৯ম থেকে ২০তম গ্রেড এর

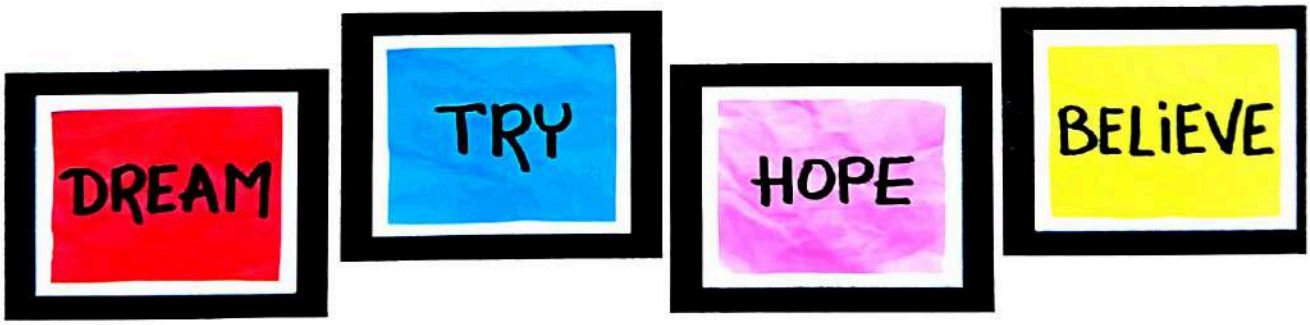
RECENT

সরকারি লিখিত

JOB SOLUTION

2023-2024

২০২৩ সালের ২৪৪টি এবং ২০২৪ এর সরকারি চাকরির
৯ম থেকে ২০তম গ্রেড এর লিখিত পরীক্ষার প্রশ্ন ও পূর্ণাঙ্গ সমাধান



Recent Publication

Published by:
Recent Publication

1st Edition	:	March, 2022
2nd Edition	:	August, 2022
3rd Edition	:	January, 2023
4th Edition	:	June, 2023
5th Edition	:	**January, 2024**

All Rights Reserved

No Part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form of means electronic, mechanical, photocopying, recording of otherwise, without prior permission from the Author.

Our help line: 01762 – 500 800

Content

01.	ঢাকা পাওয়ার ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি	০৬.০১.২০২৩	এ্যাসিস্টেন্ট এ্যাকাউন্টেন্ট	01
02.	বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিল	০৬.০১.২০২৩	ল্যাব সহকারী	04
03.	জেলা জজ আদালত, কুষ্টিয়া	০৬.০১.২০২৩	অফিস সহায়ক	06
04.	জাতীয় গণমাধ্যম ইন্সিটিটিউট	১৩.০১.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	08
05.	বাংলাদেশ আনসার ও গ্রাম প্রতিরক্ষা বাহিনী	১৪.০১.২০২৩	থানা/উপজেলা প্রশিক্ষক	10
06.	কর অঞ্চল - ১, চট্টগ্রাম	১৫.০১.২০২৩	অফিস সহকারী	12
07.	বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ	২০.০১.২০২৩	হিসাবরক্ষক	14
08.	বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ	২০.০১.২০২৩	বিভিন্ন পদ	16
09.	জাতীয় গণমাধ্যম ইন্সিটিটিউট	২১.০১.২০২৩	অফিস সহায়ক	18
10.	বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ	২১.০১.২০২৩	জব সহকারী	20
11.	জাতীয় গণমাধ্যম ইন্সিটিটিউট	২১.০১.২০২৩	গাড়ি চালক	22
12.	জাতীয় গণমাধ্যম ইন্সিটিটিউট	২১.০১.২০২৩	ক্যাশিয়ার	23
13.	জাতীয় গণমাধ্যম ইন্সিটিটিউট	২১.০১.২০২৩	নিরাপত্তা প্রহরী	25
14.	খাদ্য অধিদপ্তর	২৪.০১.২০২৩	আঞ্চলিক রঃ কর্মকর্তা	27
15.	বাপেক্স	২৭.০১.২০২৩	সহকারী ব্যবস্থাপক	32
16.	সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়	২৮.০১.২০২৩	অফিস সহায়ক	32
17.	বাংলাদেশ পুলিশ, স্পেশাল ব্রাঞ্চ	২৮.০১.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	33
18.	বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট, হাইকোর্ট বিভাগ	২৮.০১.২০২৩	ফটোস্ট্যাট মেশিন অঃ	35
19.	বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট, হাইকোর্ট বিভাগ	২৮.০১.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	37
20.	জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, পঞ্চগড়	০৩.০২.২০২৩	অফিস সহায়ক	39
21.	শেখ হাসিনা মেডিকেল কলেজ, টাঙ্গাইল	০৩.০২.২০২৩	মেডিক্যাল টেকনোলজিস্ট	40
22.	বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ	০৩.০২.২০২৩	বেঞ্চ সহকারী	42
23.	কর অঞ্চল রাজশাহী	০৩.০২.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	44
24.	বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ	০৩.০২.২০২৩	মেকানিক্যাল এসিসট্যান্ট	48
25.	বাংলা একাডেমি	০৪.০২.২০২৩	বিভিন্ন পদ	49
26.	বাংলাদেশ পুলিশ, স্পেশাল ব্রাঞ্চ	০৪.০২.২০২৩	দপ্তরী	51
27.	জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, গাজীপুর	০৫.০২.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	53
28.	পিএসসি	০৬.০২.২০২৩	সহকারী পরিচালক	56
29.	পিএসসি	০৮.০২.২০২৩	সাইফার কর্মকর্তা	64
30.	ফায়ার সার্ভিস	০৯.০২.২০২৩	স্টেশন অফিসার	71
31.	জাতীয় মানবাধিকার কমিশন	১০.০২.২০২৩	অফিস সহকারী	81

32.	কাস্টমস হাউস (আইসিডি)	১১.০২.২০২৩	সিপাহী	85
33.	বাংলা একাডেমি	১১.০২.২০২৩	এলডিএ কাম টাইপিস্ট	87
34.	কাস্টমস হাউস (আইসিডি)	১১.০২.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	89
35.	বাংলাদেশ হাইওয়ে পুলিশ, হেডকোয়ার্টার্স	১১.০২.২০২৩	ডাটা এন্ট্রি অপারেটর	91
36.	বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ	১৭.০২.২০২৩	অফিস সহায়ক	93
37.	স্থাপত্য অধিদপ্তর	১৭.০২.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	94
38.	কাস্টমস হাউস (আইসিডি)	১৮.০২.২০২৩	অফিস সহায়ক	96
39.	বাংলা একাডেমি	১৮.০২.২০২৩	কম্পোজিটর	98
40.	জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণষা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট	১৮.০২.২০২৩	ক্যাশিয়ার	100
41.	বাংলাদেশ পুলিশ	১৮.০২.২০২৩	সার্জেন্ট	102
42.	নারী ও শিশু নির্যাতন দমন ট্রাইব্যুনাল	২১.০২.২০২৩	অফিস সহায়ক	106
43.	প্রত্নতত্ত্ব অধিদপ্তর	২৪.০২.২০২৩	ক্যাশ সরকার	108
44.	প্রত্নতত্ত্ব অধিদপ্তর	২৪.০২.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	111
45.	প্রত্নতত্ত্ব অধিদপ্তর	২৪.০২.২০২৩	বিভিন্ন পদ	113
46.	কৃষি বিপণন অধিদপ্তর	২৪.০২.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	117
47.	গণযোগাযোগ অধিদপ্তর	২৫.০২.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	119
48.	স্থাপত্য অধিদপ্তর	২৫.০২.২০২৩	কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক	122
49.	বাংলা একাডেমি	২৫.০২.২০২৩	এমএলএসএস	125
50.	কৃষি বিপণন অধিদপ্তর	২৫.০২.২০২৩	মাঠ ও বাজার পরিদর্শক	127
51.	শিক্ষা মন্ত্রণালয়	০৩.০৩.২০২৩	অফিস সহায়ক	129
52.	শিক্ষা মন্ত্রণালয়	০৩.০৩.২০২৩	সাঁটমুদ্রাক্ষরিক	131
53.	কৃষি বিপণন অধিদপ্তর	০৩.০৩.২০২৩	অফিস সহকারী	134
54.	রাজউক	০৩.০৩.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	137
55.	বন অধিদপ্তর	০৩.০৩.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	139
56.	বন অধিদপ্তর, বরিশাল	০৩.০৩.২০২৩	ফরেস্ট গার্ড	141
57.	বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	০৪.০৩.২০২৩	সহকারী পরিচালক	144
58.	জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট	০৪.০৩.২০২৩	অফিস সহকারী	147
59.	পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর, কুমিল্লা	১০.০৩.২০২৩	পরিবার পরিকল্পনা সহকারী	148
60.	কাস্টম হাউস, চট্টগ্রাম	১০.০৩.২০২৩	কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক	151
61.	শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রনালয়	১০.০৩.২০২৩	অফিস সহায়ক	154
62.	রাজউক	১০.০৩.২০২৩	সার্ভেয়ার	156
63.	জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট	১১.০৩.২০২৩	হাউজকিপার	158

64.	গণযোগাযোগ অধিদপ্তর	১১.০৩.২০২৩	প্রহরী	160
65.	রপ্তানি উন্নয়ন ব্যুরো	১১.০৩.২০২৩	সহকারী পরিচালক	162
66.	রপ্তানি উন্নয়ন ব্যুরো	১৮.০৩.২০২৩	নিম্নমান সহকারী	166
67.	রপ্তানি উন্নয়ন ব্যুরো	১৮.০৩.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	168
68.	রপ্তানী উন্নয়ন ব্যুরো	১৮.০৩.২০২৩	তদন্তকারী	171
69.	তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রণালয়	১৮.০৩.২০২৩	কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক	176
70.	তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রণালয়	১৮.০৩.২০২৩	ড্রাইভার	178
71.	তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রণালয়	১৮.০৩.২০২৩	ইনফরমেশন অ্যাসিসট্যান্ট	178
72.	মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর	১৮.০৩.২০২৩	অফিস সহায়ক	182
73.	পিএসি	২১.০৩.২০২৩	বিভিন্ন পদ	183
74.	পিএসসি	২১.০৩.২০২৩	সহ. তথ্য কর্মকর্তা	191
75.	শেখ হাসিনা মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল, টাঙ্গাইল	২৪.০৩.২০২৩	মেডিকেল টেকনোলজিস্ট	199
76.	তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রনালয়	২৪.০৩.২০২৩	অফিস সহায়ক	201
77.	বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ	২৪.০৩.২০২৩	ইলেকট্রিশিয়ান	203
78.	নার্সিং ও মিডওয়াইফারি অধিদপ্তর	২৫.০৩.২০২৩	অফিস সহায়ক	205
79.	শেখ হাসিনা মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল, টাঙ্গাইল	২৪.০৩.২০২৩	কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক	206
80.	বাংলাদেশ শিশু একাডেমি	৩১.০৩.২০২৩	অফিস সহকারী	208
81.	পরিবেশ অধিদপ্তর	৩১.০৩.২০২৩	গবেষণা সহকারী	210
82.	পরিবেশ অধিদপ্তর	৩১.০৩.২০২৩	হিসাবরক্ষক	213
83.	বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ	৩১.০৩.২০২৩	অফিস সহায়ক	215
84.	বিস্ফোরক অধিদপ্তর	৩১.০৩.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	217
85.	মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ	০১.০৪.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	219
86.	সুনামগঞ্জ, ইউনিয়ন পরিষদ	০১.০৪.২০২৩	ইউনিয়ন পরিষদ সচিব	223
87.	বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ	০১.০৪.২০২৩	অফিস সহকারী	226
88.	মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ	০১.০৪.২০২৩	ডাটা এন্ট্রি/কম্পিউটার অপারেটর	229
89.	বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ড	০১.০৪.২০২৩	সহঃ পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা	232
90.	কর অঞ্চল, সিলেট	০১.০৪.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	236
91.	মন্ত্রীপরিষদ বিভাগ	০১.০৪.২০২৩	নিরাপত্তা প্রহরী	239
92.	কর অঞ্চল, সিলেট	০১.০৪.২০২৩	অফিস সহায়ক	240
93.	পরিবেশ অধিদপ্তর	০৭.০৪.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	242
94.	পরিবেশ অধিদপ্তর	০৭.০৪.২০২৩	নমুনা সংগ্রহকারী	244
95.	পরিবেশ অধিদপ্তর	০৭.০৪.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	246
96.	পরিবেশ অধিদপ্তর	১৫.০৪.২০২৩	ডাটা এন্ট্রি অপারেটর	248

97.	গণযোগাযোগ অধিদপ্তর	১৫.০৪.২০২৩	ঘোষক	250
98.	ক্ষুদ্র কৃষক উন্নয়ন ফাউন্ডেশন	১৫.০৪.২০২৩	মাঠ সংগঠক	253
99.	যুব ও ক্রীড়া মন্ত্রণালয়	২৮.০৪.২০২৩	অফিস সহায়ক	257
100.	যুব ও ক্রীড়া মন্ত্রণালয়	২৮.০৪.২০২৩	অফিস সহকারী	259
101.	পাসপোর্ট এন্ড ইমিগ্রেশন	০৫.০৫.২০২৩	ডাটা এন্ট্রি অপারেটর	262
102.	কাস্টমস, এক্সাইজ ও ভ্যাট	০৫.০৫.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	264
103.	কাস্টমস, এক্সাইজ ও ভ্যাট	০৫.০৫.২০২৩	সিপাই	266
104.	আরকাইভ ও গ্রন্থাগার অধিদপ্তর	০৬.০৫.২০২৩	অফিস সহায়ক	268
105.	ক্ষুদ্র কৃষক উন্নয়ন ফাউন্ডেশন	০৬.০৫.২০২৩	উপজেলা ব্যবস্থাপক	269
106.	বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশন	০৬.০৫.২০২৩	ড্রাইভার	273
107.	ইসলামিক ফাউন্ডেশন	০৬.০৫.২০২৩	উপ-পরিচালক	274
108.	পুলিশ হেড কোয়ার্টার	১২.০৫.২০২৩	সাঁটমুদ্রাক্ষরিক	275
109.	বাংলাদেশ ফলিত পুষ্টি গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইউনিট	১৩.০৫.২০২৩	মাঠ সহকারী	277
110.	গণযোগাযোগ অধিদপ্তর	১৩.০৫.২০২৩	অফিস সহকারী	279
111.	বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	১৩.০৫.২০২৩	উপ-সহকারী প্রকৌশলী	282
112.	বন অধিদপ্তর	১৩.০৫.২০২৩	বন প্রহরী	283
113.	কাস্টমস, এক্সাইজ ও ভ্যাট	১২.০৫.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	286
114.	বন অধিদপ্তর	১৯.০৫.২০২৩	বন প্রহরী	288
115.	ইমিগ্রেশন এন্ড পাসপোর্ট অধিদপ্তর	১৯.০৫.২০২৩	অফিস সহকারী	291
116.	রেলপথ মন্ত্রণালয়	২০.০৫.২০২৩	অফিস সহকারী	293
117.	বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশন	২০.০৫.২০২৩	সাঁটমুদ্রাক্ষরিক	295
118.	স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়	২৫.০৫.২০২৩	সিনিয়র স্টাফ নার্স	298
119.	কাস্টমস হাউজ	২৬.০৫.২০২৩	সিপাহি	303
120.	বাংলাদেশ লোক প্রশাসন	২৬.০৫.২০২৩	অফিস সহায়ক	305
121.	কর কমিশনারেট কার্যালয়	২৬.০৫.২০২৩	সাঁটমুদ্রাক্ষরিক	307
122.	খনিজ সম্পদ উন্নয়ন ব্যুরো	২৬.০৫.২০২৩	সাঁটলিপিকার	310
123.	পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়	২৬.০৫.২০২৩	ডাটা এন্ট্রি কন্ট্রোল	313
124.	পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়	২৭.০৫.২০২৩	অফিস সহায়ক	317
125.	বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড	২৭.০৫.২০২৩	উপ-সহকারী প্রকৌশলী	319
126.	গণযোগাযোগ অধিদপ্তর	২৭.০৫.২০২৩	অফিস সহকারী	319
127.	পিএসসি	৩০.০৫.২০২৩	বিভিন্ন পদ	323
128.	ফলিত পুষ্টি ও গবেষণা কেন্দ্র	২০.০৫.২০২৩	অফিস সহকারী	328
129.	বাংলাদেশ লোক প্রশাসন কেন্দ্র	০২.০৬.২০২৩	নিম্নমান সহকারী	329

130.	ভূমি মন্ত্রণালয়	০২.০৬.২০২৩	সার্ভেয়ার	333
131.	বেনাপোল কাস্টমস, যশোর	০৩.০৬.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	335
132.	অর্থ মন্ত্রণালয়	০৩.০৬.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	336
133.	বাংলাদেশ জুডিশিয়াল সার্ভিস কমিশন	০৭.০৬.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	339
134.	অর্থ মন্ত্রণালয়	০৮.০৬.২০২৩	অফিস সহায়ক	343
135.	বঙ্গবন্ধু বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ফেলোশিপ ট্রাস্ট	০৯.০৬.২০২৩	অফিস সহায়ক	345
136.	বিসিএস (কর) একাডেমি	০৯.০৬.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	347
137.	ঢাকা পাওয়ার ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি লিঃ	০৯.০৬.২০২৩	কাস্টমার সার্ভিস	349
138.	সুরক্ষা সেবা বিভাগ, স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়	০৯.০৬.২০২৩	সাঁট মুদ্রাক্ষকির	352
139.	জেলা পরিবার পরিকল্পনা কার্যালয়, দিনাজপুর	০৯.০৬.২০২৩	পরিবার পরিকল্পনা	354
140.	বিভাগীয় কমিশনারের কার্যালয়	০৯.০৬.২০২৩	বিভিন্ন পদ	356
141.	বাংলাদেশ সুপ্রিম কোর্ট	১৬.০৬.২০২৩	মুদ্রাক্ষরিক	359
142.	ট্যাকসেস্ আপীলাত ট্রাইবুনাল	১৬.০৬.২০২৩	অফিস সহায়ক	363
143.	হিসাব নিয়ন্ত্রক (রাজস্ব) এর দপ্তর, ভূমি মন্ত্রণালয়	১৬.০৬.২০২৩	অফিস সহকারী	365
144.	বাণিজ্য মন্ত্রণালয়	১৭.০৬.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	367
145.	ক্যাডেট সাব-ইন্সপেক্টর (নিরস্ত্র) অব পুলিশ	১৭.০৬.২০২৩	ক্যাডেট সাব-ইন্সপেক্টর	369
146.	বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	২০.০৬.২০২৩	গবেষণা কর্মকর্তা	374
147.	সুরক্ষা বিভাগ	২৩.০৬.২০২৩	অফিস সহায়ক	375
148.	বাংলাদেশ নৌবাহিনী	২৪.০৬.২০২৩	ফিল্ড হেলথ ওয়ার্কার	376
149.	বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট (আপীল বিভাগ, ঢাকা)	২৪.০৬.২০২৩	ডাটা এন্ট্রি	378
150.	বিভাগীয় কমিশনারের কার্যালয়	০৭.০৭.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	382
151.	বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়	২২.০৭.২০২৩	অফিস সহায়ক	385
152.	মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরী অথরিটি	২২.০৭.২০২৩	ডাটা এন্ট্রি অপারেটর	387
153.	জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়	৩০.০৭.২০২৩	গাড়িচালক	392
154.	বাংলাদেশ শিপিং কর্পোরেশন, চট্টগ্রাম	২১.০৭.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	393
155.	বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট হাইকোর্ট বিভাগ	০৪.০৮.২০২৩	ব্যক্তিগত কর্মকর্তা	396
156.	ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন	০৫.০৮.২০২৩	উপ-সহকারী প্রকৌশলী	400
157.	বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ	০৫.০৮.২০২৩	সহকারী স্টোর কিপার	401
158.	বাংলাদেশ ভারত পাওয়ার কোম্পানি	১১.০৮.২০২৩	জুনিয়র সহঃ ম্যানেজার	403
159.	বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ	১২.০৮.২০২৩	ল্যাব এ্যাটেনডেন্ট	405
160.	বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ	১২.০৮.২০২৩	মালি	407
161.	বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	১২.০৮.২০২৩	উপ-সহকারী প্রকৌশলী	409
162.	বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ	১৮.০৮.২০২৩	অফিস সহকারী	410

163.	জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট	১৯.০৮.২০২৩	অফিস সহায়ক	413
164.	বাংলাদেশ সুপ্রিম কোর্ট, হাইকোর্ট বিভাগ	১৯.০৮.২০২৩	স্টেনোগ্রাফার	415
165.	পাওয়ার গ্রিড কোম্পানি অব বাংলাদেশ	২৫.০৮.২০২৩	কারিগরী সহায়ক	418
166.	বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়	২৫.০৮.২০২৩	অফিস সহায়ক	420
167.	বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট, হাইকোর্ট বিভাগ	২৫.০৮.২০২৩	প্রটোকল অফিসার	422
168.	বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়	২৫.০৮.২০২৩	সাঁট মুদ্রাক্ষরিক	426
169.	জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ	২৬.০৮.২০২৩	হাউজকিপার	430
170.	ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন	২৬.০৮.২০২৩	উপসহকারী প্রকৌশলী	431
171.	বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট, হাইকোর্ট বিভাগ	২৬.০৮.২০২৩	স্টোর কিপার	432
172.	বাণিজ্য মন্ত্রণালয়	০১.০৯.২০২৩	অফিস সহায়ক	435
173.	পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা	০১.০৯.২০২৩	সহকারী প্রকৌশলী	437
174.	বন অধিদপ্তর	০১.০৯.২০২৩	অফিস সহকারী	439
175.	নার্সিং ও মিডওয়াইফারি অধিদপ্তর	০১.০৯.২০২৩	ক্যাশিয়ার	442
176.	মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরী অথরিটি	০৮.০৯.২০২৩	সহকারী পরিচালক	443
177.	জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট	০৮.০৯.২০২৩	অফিস সহায়ক	448
178.	ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন	০৯.০৯.২০২৩	সহকারী প্রকৌশলী	450
179.	যুব উন্নয়ন অধিদপ্তর (খাগড়াছড়ি)	০৯.০৯.২০২৩	ক্যাশিয়ার	451
180.	বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ডস এন্ড টেস্টিং ইনস্টিটিউশন	০৯.০৯.২০২৩	অফিস সহকারী	453
181.	বাংলাদেশ তাঁত বোর্ড বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়	১৫.০৯.২০২৩	ফিল্ড সুপারভাইজার	457
182.	ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন	১৬.০৯.২০২৩	সহকারী প্রকৌশলী	459
183.	জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, সিরাজগঞ্জ	২২.০৯.২০২৩	নিরাপত্তা প্রহরী	460
184.	জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়	২৩.০৯.২০২৩	কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক	462
185.	পানগাঁও কাস্টম হাউজ	২৩.০৯.২০২৩	সিপাহী	466
186.	জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়	২৩.০৯.২০২৩	সাঁটমুদ্রাক্ষরিক	468
187.	পানি উন্নয়ন বোর্ড	২৩.০৯.২০২৩	সরকারী রাজস্ব কর্মকর্তা	472
188.	বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ-পরিবহন কর্তৃপক্ষ	২৩.০৯.২০২৩	গুদাম সহকারী	473
189.	চট্টগ্রাম মেডিকেল কলেজ	২৯.০৯.২০২৩	অফিস সহায়ক	475
190.	বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ-পরিবহণ কর্তৃপক্ষ	২২.০৯.২০২৩	লস্কর	477
191.	বান্দরবান পার্বত্য জেলা পরিষদ	০৭.১০.২০২৩	স্বাস্থ্য সহকারী	480
192.	ঢাকা পরিবহন সমন্বয় কর্তৃপক্ষ	০৭.১০.২০২৩	ব্যক্তিগত সহকারী	482
193.	মুক্তিযুদ্ধ বিষয়ক মন্ত্রণালয়	০৭.১০.২০২৩	অফিস সহকারী	484
194.	বাংলাদেশ অভ্যন্তরীন নৌ-পরিবহণ কর্তৃপক্ষ	১৩.১০.২০২৩	নিম্নমান সহকারী	487

195.	সুনামগঞ্জ ডিসি অফিস	১৩.১০.২০২৩	অফিস সহকারী	490
196.	স্থাপত্য অধিদপ্তর	১৪.১০.২০২৩	অফিস সহায়ক	493
197.	ভূমি মন্ত্রণালয়	২০.১০.২০২৩	অফিস সহায়ক	496
198.	শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়	২০.১০.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	498
199.	শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়	২০.১০.২০২৩	অফিস সহায়ক	500
200.	মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরী অথরিটি	২০.১০.২০২৩	অফিস সহায়ক	502
201.	কর অঞ্চল - ৯	২১.১০.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	504
202.	জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়	২৭.১০.২০২৩	অফিস সহায়ক	507
203.	কোল পাওয়ার জেনারেশন কোঃ লিঃ	২৭.১০.২০২৩	ওয়ার্ক অ্যাসিস্ট্যান্ট	508
204.	কাস্টমস মূল্যায়ন ও অভ্যন্তরীণ নিরীক্ষা কমিশনারেট	২৮.১০.২০২৩	অফিস সহায়ক	509
205.	প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়	০৩.১১.২০২৩	কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক	511
206.	জেলা পরিষদের কার্যালয়, ময়মনসিংহ	০৪.১১.২০২৩	ইউনিয়ন পরিষদ সচিব	514
207.	বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ পরিবহন কর্তৃপক্ষ	০৪.১১.২০২৩	সহকারী পরিচালক	516
208.	বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	০৪.১১.২০২৩	সহকারী প্রকৌশলী	521
209.	বাংলাদেশ রপ্তানী প্রক্রিয়াকরণ এলাকা কর্তৃপক্ষ	০৪.১১.২০২৩	সাব-স্টেশন এটেনডেন্ট	523
210.	পেটেন্ট, শিল্প নকশা ও ট্রেডমার্কস অধিদপ্তর, শিল্প মন্ত্রণালয়	১০.১১.২০২৩	কম্পিউটার অপারেটর	524
211.	জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, ময়মনসিংহ	১৭.১১.২০২৩	নাজির-কাম-ক্যাশিয়ার	526
212.	জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, জামালপুর	১৭.১১.২০২৩	অফিস সহায়ক	529
213.	ভূমি মন্ত্রণালয়	১৭.১১.২০২৩	ডাটাএন্ট্রি অপারেটর	532
214.	বাংলাদেশ টেলিভিশন	২২.১১.২০২৩	উপসহকারী প্রকৌশলী	534
215.	জ্বালানী ও খনিজ সম্পদ বিভাগ	২৫.১১.২০২৩	কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক	541
216.	জ্বালানী ও খনিজ সম্পদ বিভাগ	২৫.১১.২০২৩	অফিস সহায়ক	543
217.	বাংলাদেশ ট্যুরিজম বোর্ড	০১.১২.২০২৩	অফিস সহায়ক	545
218.	বাংলাদেশ ট্যুরিজম বোর্ড	০১.১২.২০২৩	অফিস সহকারী	547
219.	বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অব ম্যানেজমেন্ট	০২.১২.২০২৩	টেকনিক্যাল এটেনডেন্ট	551
220.	বাংলাদেশ বনশিল্প উন্নয়ন কর্পোরেশন	০২.১২.২০২৩	অফিস সহায়ক	555
221.	ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন	০৮.১২.২০২৩	অফিস সহকারী	556
222.	ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন	০৯.১২.২০২৩	হিসাব সহকারী	558
223.	ভূমি মন্ত্রণালয়	০৯.১২.২০২৩	সাঁটমুদ্রাক্ষরিক	560
224.	ভূমি মন্ত্রণালয়	০৯.১২.২০২৩	সাঁটমুদ্রাক্ষরিক	563
225.	পিএসসি	০৯.১২.২০২৩	সিনিয়র স্টাফ নার্স	566
226.	জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, গাইবান্ধা	০৯.১২.২০২৩	অফিস সহায়ক	573
227.	বাংলাদেশ বিমান বাহিনী	১৫.১২.২০২৩	অফিস সহকারী	575

228.	বাংলাদেশ রপ্তানি প্রক্রিয়াকরণ এলাকা কর্তৃপক্ষ	০৩.১১.২০২৩	উপসহকারী প্রকৌশলী	576
229.	দূর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর	২২.১২.২০২৩	কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক	577
230.	দূর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর	২২.১২.২০২৩	অফিস সহায়ক	579
231.	দূর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর	২২.১২.২০২৩	উচ্চমান সহকারী	580
232.	দূর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর	২২.১২.২০২৩	নিরাপত্তা প্রহরী	582
233.	ধর্ম বিষয়ক মন্ত্রণালয়	২২.১২.২০২৩	সাঁটমুদ্রাক্ষরিক	584
234.	বিমান বাহিনী সদর দপ্তর	২২.১২.২০২৩	অফিস সহায়ক	586
235.	মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়	২২.১২.২০২৩	অফিস সহায়ক	588
236.	মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর, সুরক্ষা বিভাগ	২৩.১২.২০২৩	সিপাই	589
237.	মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়	২৩.১২.২০২৩	অফিস সহকারী	591
238.	গণপূর্ণত অধিদপ্তর	২৩.১২.২০২৩	কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক	594
239.	জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, কুড়িগ্রাম	২৩.১২.২০২৩	অফিস সহায়ক	597
240.	বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা কেন্দ্র	২৯.১২.২০২৩	ইলেক্ট্রিক হেলপার	599
241.	বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা কেন্দ্র	২৯.১২.২০২৩	ল্যাব এটেন্ডেন্ট	602
242.	জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, চাঁদপুর	২৯.১২.২০২৩	অফিস সহায়ক	603
243.	বাংলাদেশ টেলিভিশন	৩০.১২.২০২৩	অফিস সহায়ক	604
244.	বাংলাদেশ টেলিভিশন	৩০.১২.২০২৩	নিরাপত্তা প্রহরী	608
245.	মৎস্য অধিদপ্তর	১২.০১.২০২৪	হ্যাচারি এটেনডেন্ট	609
246.	বাণিজ্য মন্ত্রণালয়	১৩.০১.২০২৪	ক্যামেরাম্যান	610
247.	বাণিজ্য মন্ত্রণালয়	১৩.০১.২০২৪	কন্ট্রোল অপারেটর	614
248.	বাণিজ্য মন্ত্রণালয়	১৩.০১.২০২৪	নমুনা সংগ্রহকারী	617
249.	মৎস্য অধিদপ্তর	১৩.০১.২০২৪	ওয়াচম্যান	620
250.	বীমা উন্নয়ন ও নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ	১৯.০১.২০২৪	কন্ট্রোল অপারেটর	622
251.	মৎস্য অধিদপ্তর	১৯.০১.২০২৪	গাড়িচালক	625
252.	জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, পাবনা	১৯.০১.২০২৪	লাইব্রেরি সহকারী	626
253.	চাইল্ড সেনসেটিভ সোস্যাল প্রটেকশন ইন বাংলাদেশ	২০.০১.২০২৪	শিশু সুরক্ষা সমাজকর্মী	630
254.	কৃষি বিপণন অধিদপ্তর	২০.০১.২০২৪	কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক	632
255.	বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড	২০.০১.২০২৪	গ্রাউন্ড সার্ভিস অ্যাসিস্ট্যান্ট	635

ঢাকা পাওয়ার ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি

পদের নামঃ এ্যাসিস্টেন্ট এ্যাকাউন্টেন্ট

তারিখঃ ০৬.০১.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. Write correct answers (A-J)

a) **The price at which quantity supplied and the quantity demand are equal is called ___.** → Equilibrium price. (ভারসাম্য দামঃ যে কোন দ্রব্য বা সেবাসামগ্রীর জন্য একটি নির্দিষ্ট সময়ে যে দামে চাহিদা ও জোগানের পরিমাণ সমান হয়, তাকে ভারসাম্য দাম বলা হয়। ভারসাম্য পরিমাণঃ একটি নির্দিষ্ট সময়ে যে পরিমাণ দ্রব্যের ক্ষেত্রেও চাহিদা দাম ও জোগান দাম সমান হয় তাকে ভারসাম্য পরিমাণ বলা হয়।)

b) **An index that measures prices at the wholesale level is known as ___.** → Consumer price Index (CPI). (ভোক্তা মূল্য সূচক (Consumer Price index)- নির্দিষ্ট সময়ের জন্য পণ্য ও সেবার গড় মূল্যের পরিবর্তনকে পরিমাপ করার সূচক হচ্ছে ভোক্তা মূল্য সূচক। ভোক্তা মূল্য সূচক বা সিপিআই খুবই গুরুত্বপূর্ণ মুদ্রার মূল্য বোঝার জন্য। যদি ভোক্তা মূল্য সূচক বৃদ্ধি পায় তবে এর অর্থ দাড়ায় যে জাতীয় মুদ্রা এর ক্রয় ক্ষমতা হারাচ্ছে। আর এর মূল্য সূচক যদি হ্রাস পায় তবে এর অর্থ দাড়ায় যে, জাতীয় মুদ্রা এর ক্রয় ক্ষমতা বৃদ্ধি পাচ্ছে।)

c) **Government's efforts to keep an economy stable by increasing or decreasing taxes or government spending is called ___.** → Fiscal Policy. (রাজস্ব নীতি একটি দেশের সামগ্রিক অর্থনৈতিক কার্যাবলি পরিচালনার লক্ষ্যে রাজস্ব এবং সরকারি ব্যয়সমূহের যথাযথ ব্যবহারপ্রণালী। দেশের জনগণকে কাম্য সেবা প্রদানার্থে সম্পদ সংগ্রহ এবং সেসব সম্পদের দক্ষ অর্থনৈতিক ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য রাজস্ব নীতি প্রস্তুত করা হয়। সরকারি অর্থের মাধ্যমে রাজস্ব নীতি অর্থনৈতিক শক্তি সমূহের গতিপ্রকৃতিকে প্রভাবিত করে। বাংলাদেশের রাজস্ব নীতির মূল উদ্দেশ্যগুলির মধ্যে দেশের সামষ্টিক অর্থনৈতিক স্থিতিশীলতা নিশ্চিত করা, অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধির হার উন্নয়ন এবং জাতীয় আয়ের সমবন্টনের উপায় বা কৌশলসমূহ চিহ্নিত ও উন্নতকরন উল্লেখযোগ্য।)

d) **If the value of a country's exports exceeds that of its imports is called ____.** → Trade Surplus (যখন আমদানি থেকে রপ্তানি বেশি হয় তখন তাকে বাণিজ্য উদ্বৃত্ত বলে। রপ্তানি থেকে আমদানি বেশি হলে হলে বাণিজ্য ঘাটতি হয়।)

e) **Selling products in foreign country at lower prices than those charged in the producing country is known as ___.** → Dumping. (উৎপাদনকারী দেশ যখন স্বাভাবিক দামের চেয়ে কম দামে অন্য দেশে পণ্য রপ্তানি করে, তখন সেটাকে বলা হয় ডাম্পিং। তখন আমদানিকারক দেশ ওই পণ্যের ওপর অ্যান্টি-ডাম্পিং শুল্ক আরোপ করে।)

f) **Lowering the value of a nation's currency relative to the other currencies is called ___.** → Depreciation. (অবমূল্যায়ন হল অন্যান্য মুদ্রার সাথে একটি মুদ্রার মূল্য হ্রাস করা। এটি অন্য মুদ্রা, মুদ্রার গ্রুপ বা স্ট্যান্ডার্ডের সাপেক্ষে একটি দেশের মুদ্রার মূল্যের একটি ইচ্ছাকৃত নিম্নগামী সমন্বয়। অবমূল্যায়ন একটি দেশে আমদানির জন্য অভ্যন্তরীণ চাহিদা হ্রাস করার প্রবণতা অবমূল্যায়িত মুদ্রার পরিপ্রেক্ষিতে দাম বৃদ্ধি করে এবং বিদেশী মুদ্রার পরিপ্রেক্ষিতে তাদের দাম কমিয়ে দেশের রপ্তানির জন্য বৈদেশিক চাহিদা বাড়ায়।)

g) **Creative people who work as entrepreneurs within corporations are known as ___.** → Intrapreneur.

h) **Reduction of production costs by purchasing raw materials in bulk is an example of ___.** → Economy of scale. (In microeconomics, economies of scale are the cost advantages that enterprises obtain due to their scale of operation, and are typically measured by the amount of output produced per unit of time. A decrease in cost per unit of output enables an increase in scale.)

i) **In a company, assistant managers report to the general manager. In this case general manager is what type of manager?** → Chief Expectative Officer.

j) **The document that lists the rules of internal management of a company is called___.** → Articles of Association.

02. Write the correct answers (A-J)

a) **Adjective form of "misery" is ___.** → Miserable (কৃপণ)।

b) **'The sun soon went <u>down</u> and it was dark everywhere.' Which parts of speech the underlined word is?** → Adverb বাক্যের অর্থঃ সূর্য দ্রুতই ডুবে গেল এবং সর্বত্র অন্ধকারে ছেয়ে গেল।

c) **What is the masculine gender of 'bee'?** → Drone.

d) **Fill in the blank with correct preposition: He gave me a cheque ___ Tk. 45000.** → of.
বাক্যের অর্থ: সে আমাকে ৪৫,০০০ টাকার চেক দিয়েছিল।

e) **Change the sentence without changing the meaning: "Man is mortal".** → Man is not immortal. (মানুষ অমর নয়)।

f) **What is the singular form of the word "Agenda"** (আলোচ্যসূচি)? → Agendum.

g) **Write the correct spelling of the word "Buraucrate".** → Bureaucrat (আমলা)।

h) **Make a tag question: He doesn't know how to swim.** → does he?

i) **Translate into English: 'এক হাতে তালি বাজে না'।** → It takes two to make a quarrel.

j) **Past participle of "wear" is ___.** Worn.

03. **The cost of 5 oranges and 4 lemons is 23 Taka. The cost of 3 oranges and 5 lemons is 19 taka. Find the cost of an orange. You must show calculations.**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, ৫টি কমলালেবু এবং ৪টি লেবুর ক্রয়মূল্য ২৩ টাকা। ৩টি কমলালেবু ও ৫টি লেবুর ক্রয়মূল্য ১৯ টাকা। ১টি কমলা লেবুর দাম কত?

Let, cost of an orange is x Tk.

And cost of an lemon is y Tk.

According to the question

$5x + 4y = 23$ ..... (i)

$3x + 5y = 19$ ..... (ii)

Now, $(i) \times 3 - (ii) \times 5$

$15x + 12y = 69$

$15x + 25y = 95$

(-) $-13y = -26$

$\Rightarrow 13y = 26$

$\therefore y = \frac{26}{13} = 2$

Putting the value of y in equation (i)

$5x + 4y = 23$

$\Rightarrow 5x + (4 \times 2) = 23$

$\Rightarrow 5x = 23 - 8$

$\Rightarrow 5x = 15$

$\therefore x = \frac{15}{5} = 3$

So the cost of an orange 3 Tk.

04. **A producer marks the market price and cost price as 120 and BDT 100 respectively. He allows a 5% discount for cast. Find his percentage gain on a cash transaction. You must show calculations.**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একজন উৎপাদনকারী যথাক্রমে ১২০ টাকা এবং ১০০ মূল্যে বাজারমূল্য ও ক্রয়মূল্য নির্ধারণ করে এবং ৫% বাট্টা অনুমোদন করে। তার নগদ লেনদেন লাভের হার কত?

Given, market price 120 Tk.; Cost price 100 Tk.; Discount price 5%

$\therefore$ Sale price $= 120 - (120 \times 5\%)$

$= 120 - \left(120 \times \frac{5}{100}\right) = 120 - 6 = 114$

$\therefore$ Profit/ gain = Sale price – Cost price

$= 114 - 100 = 14$ Tk.

$\therefore$ Percentage of gain $= \frac{14}{100} \times 100 = 14\%$

05. **A factory machine is purchased on January 1, 2016 for BDT 25,000. The machine had an expected 9-year useful life and a BDT 7,000 estimated savage value. On January 1, 2022, the asset is sold for cash of BDT 3,500. Determine if the asset is sold at a gain or a loss. Assume depreciation is up- to date at the time of the sale using straight line method. You must show calculations.**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, ২০১৬ সালের ১ জানুয়ারিতে ২৫,০০০ টাকার একটি মেশিন ক্রয় হয়। মেশিনটির প্রত্যাশিত আয়ুষ্কাল ৯ বছর এবং ভগ্নাবশেষ মূল্য ৭,০০০ টাকা। ২০২২ সালের জানুয়ারিতে ৩,৫০০ টাকা বিক্রয় করা যায়। যদি সরলরৈখিক পদ্ধতিতে অবচয় ধার্য করা হয় তাহলে মেশিনটি বিক্রয় করলে লাভ বা ক্ষতির পরিমাণ কত?

Given, cost price of machine = 25,000

Salvage value = 7,000

Life time = 9 years

So, depreciation $= \frac{\text{Cost price - Salvage value}}{\text{Life time}}$

$= \frac{25000 - 7000}{9} = \frac{18000}{9} = 2{,}000$ Tk.

$\therefore$ Accumulated depreciation

$= 2{,}000 \times 6 = 12{,}000$ Tk.

UKHITO SUP (MAY-23) 1/8

On January 1, 2022 the cost price of machine = 18,000
will be depreciable value = 18,000
(-) Accumulated depreciable = 12,000
= 6,000

Depreciable value = 25,000 – 7,000 = 18,000
Sale price (given) 3,500
So, loss = Cost price – Sale price
= 6,000 – 3,500 = 2,500 Tk.

06. The sum of three numbers is 175. The third number is 6 times of the sum of first two numbers. The second numbers is 1.5 times of the first number. Find the three numbers. You must show calculations.

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, তিনটি সংখ্যার যোগফল ১৭৫। তৃতীয় সংখ্যাটি ১ম ও ২য় সংখ্যার সমষ্টির ৬ গুণ। ২য় সংখ্যাটি ১ম সংখ্যার ১.৫ গুণ হলে সংখ্যা তিনটি নির্ণয় করুন।

Let, the first number is x

$\therefore$ The second number $= x \times 1.5 = 1.5x$

$\therefore$ The third number $= (x + 1.5x) \times 6$
$= 6x + 9x = 15x$

According to the question
$x + 1.5x + 15x = 175$

$\Rightarrow 17.5x = 175$

$\therefore x = \frac{175}{17.5} = 10$

So, the first number $x = 10$
The second number $= 1.5x = 1.5 \times 10 = 15$
The third number $= 15x = 15 \times 10 = 150$

07. Calculate the payback Period from the information given below:

Years	Cash flow (BDT)
0	– 1000
1	500
2	400
3	300
4	100

Solution: Table for cumulative cash flow:

Year	Cash flow	Cumulative cash flow
1	500	500
2 (A)	400	900 (C)
3	300 (D)	1,200
4	100	1,300

Calculation of Pay Back Period (PBP)

$PBP = A + \frac{NCO - C}{D}$

$= 2 + \frac{1000 - 900}{300} = 2 + \frac{100}{300}$

$= 2 + 0.33 = 2.33$ years.

Here, A = The year in which cumulative cash flow nearer to NCO.
C = Cumulative Cash flow of the year A.
D = Cash flow of the year following the year A.

08. রচনা লিখুন: বিদ্যুতের সঠিক ব্যবহারে নাগরিকের ভূমিকা।

Solution: রাষ্ট্রীয় সম্পদ বলতে আমরা সচরাচর যেটা বুঝি, তা হলো সরকার কর্তৃক সরাসরি নিয়ন্ত্রিত এবং মালিকানাধীন সম্পদ; যেমন বিভিন্ন সরকারি অফিস, কালভার্ট, রাস্তাঘাট, ব্রিজ, নদী, খাল, জলাশয়, সরকারি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, প্রতিরক্ষাবাহিনী, আইনশৃঙ্খলা বাহিনী, কোর্ট-কাচারিসহ এ ধরনের প্রতিষ্ঠান ও তাদের স্থাপনা। আসলে একটি দেশের সব নাগরিকের ব্যক্তিগত সম্পদ ও সমষ্টিগত সম্পদের সবই একত্রে রাষ্ট্রীয় সম্পদ বা জাতীয় সম্পদ। দরিদ্রের জীর্ণ কুটির থেকে শুরু করে গ্যাস, বিদ্যুৎ, পানিসহ সব প্রাকৃতিক সম্পদই রাষ্ট্রীয় সম্পদ। সব রাষ্ট্রীয় সম্পদ ব্যবহার করার অধিকার রাষ্ট্রের সব মানুষের রয়েছে। রাষ্ট্র সমাজ ও মানুষের কল্যাণে তার সব সম্পদ ব্যবহার করে বলে রাষ্ট্রীয় সব সম্পদকে জনসম্পদও বলা হয়। বিদ্যুৎ উৎপাদনে তেল, কয়লা এবং প্রাকৃতিক গ্যাস ব্যবহার করা হয়, যা একটি দেশের সামগ্রিক অর্থনৈতিক সাফল্যের গুরুত্বপূর্ণ সূচক। কয়েক বছর আগেও 'লোডশেডিং' শব্দটি আমাদের কাছে অতি পরিচিত ছিল। কারণ, উৎপাদিত বিদ্যুতের সঠিক সরবরাহ করা হতো না। যা হোক, বর্তমান সরকারের সাফল্যের কারণে এ লোডশেডিং শব্দটি এখন বিলুপ্তির পথে। রাশিয়া-ইউক্রেন যুদ্ধের কারণে আমাদের দেশের বিদ্যুৎ ও জ্বালানি খাতে প্রভাব পড়েছে।

বিদ্যুৎ কারো ব্যক্তিগত সম্পত্তি নয়, বরং এটি জাতীয় ও আন্তর্জাতিক সম্পদ। তাই এ অবস্থার সমাধানে সঠিক ব্যবহার নিশ্চিত করা দেশের প্রতিটি নাগরিকের দায়িত্ব। সবার সমন্বিত প্রচেষ্টা ছাড়া এ সম্মিলিত সম্পদের সঠিক ব্যবহার নিশ্চিত করা যাবে না।

তাই এ গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপারে সরকারি বিভিন্ন পদক্ষেপের কথা মাথায় রেখে আমাদের সবার সচেতন হওয়া উচিত। এ অবস্থায় বিদ্যুতের অপচয় বন্ধের বিকল্প নেই। যদি বিদ্যুতের ব্যবহারের অর্থনৈতিক দিক বিবেচনা করা হয়, তাহলে বিদ্যুতের মোট চাহিদা তুলনামূলক হ্রাস পেতে পারে। এ অবস্থায় প্রথম পদক্ষেপটি হলো কোনো এলাকায় বিদ্যুতের অপব্যবহার হচ্ছে কিনা বা ব্যবহার সীমিত এবং বিদ্যুতের বিকল্প উৎস খোঁজা হচ্ছে কিনা। প্রযুক্তির ওপর আমাদের অত্যাধিক নির্ভরতা কমিয়ে নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদের ব্যবহার বাড়াতে হবে।

এছাড়া নিম্নলিখিত কাজগুলোর মাধ্যমে বিদ্যুতের অপচয় হওয়ার পরিমাণ উল্লেখযোগ্যভাবে হ্রাস করা সম্ভব। এ রকম একটি উদাহরণ হলোঃ

১. মাইক্রোওয়েভ, রাইস কুকার এবং কারি কুকার যথাসম্ভব কম ব্যবহার এবং একেবারে প্রয়োজন না হলে ফ্যান, লাইট, পিসি, ওভেন ইত্যাদি চালু না করা।
২. প্রয়োজন না হলে দেয়ালের বিভিন্ন জায়গায় চার্জার লাগানো এড়িয়ে চলা।
৩. নষ্ট বৈদ্যুতিক সংযোগ মেরামত করা।

৪. বৈদ্যুতিক পাখা এবং আলো ব্যবহারে ইলেকট্রনিকস নিয়ন্ত্রক ব্যবহার করা।

৫. শক্তিসাশ্রয়ী বাল্ব ব্যবহার করা।

৬. যেহেতু এসির তুলনায় ফ্যানে বিদ্যুৎ কম লাগে, তাই অদূর ভবিষ্যতে ফ্যান ব্যবহার করার কথা মাথায় রাখা।

৭. ঘরের দরজা-জানালা খোলা রেখে দিনের আলোর সর্বোচ্চ সদ্ব্যবহার এবং দিনের বেলা আলোর ব্যবহার এড়িয়ে চলা।

তাছাড়া যখন-তখন পোশাক শুকানোর জন্য ওয়াশিং মেশিন, হেয়ার ড্রায়ার বা ফ্যান ব্যবহার করা থেকে বিরত থাকা গুরুত্বপূর্ণ। এ পরিস্থিতিতে সূর্যালোক এবং সৌরশক্তির ব্যবহার সবচেয়ে বেশি জরুরি। পানি গরম করার জন্য হিটার বা গিজারের ওপর নির্ভরতা হ্রাস, দিনের আলোর সঙ্গে মানিয়ে নেয়া, উৎসবের আলো হ্রাস এবং শপিং সেন্টার, মার্কেট, রেস্তোরাঁ ইত্যাদিতে বিদ্যুতের অপব্যয় রোধ করা।

কীভাবে বিদ্যুৎ ব্যবহার করতে হয় সে বিষয়ে সরকারের অসংখ্য সুপারিশ থাকা সত্ত্বেও আমরা নিষ্ক্রিয় হয়েই আছি। এ উদাসীনতার প্রাথমিক কারণগুলো হলো আমাদের মানসিকতা এবং ক্ষমতার অপব্যবহার। যা হোক, অপ্রত্যাশিত পরিস্থিতি মোকাবেলায় এ মুহূর্তে অনেক সুরক্ষা ব্যবস্থা নেই। এ অবস্থায় আমাদের বিচক্ষণতা কী হওয়া উচিত!

আমাদের এ ধারণা ত্যাগ করতে হবে। যদি সম্ভব হয়, পরিচিত, প্রতিবেশী এবং পরিবারের সদস্যদের জাতীয় অর্থনীতিতে বিদ্যুৎ অপচয়ের নেতিবাচক প্রভাব সম্পর্কে সচেতন করা উচিত। প্রয়োজনে বিজ্ঞাপন, লিফলেট বিতরণ বা সোশ্যাল মিডিয়ায় উদ্যোগের মাধ্যমে জনসচেতনতা বাড়াতে হবে। যেহেতু একটি জাতি তার সব নাগরিক নিয়ে গঠিত, তাই আমাদের প্রতিটি অনন্য উদ্যোগ দেশের সংকট নিরসনে মুখ্য ভূমিকা পালন করতে পারে। এ কারণে এটা অত্যাবশ্যক, আমরা কীভাবে আমাদের দৈনন্দিন গৃহস্থালি কাজে শক্তি ব্যবহার করি, সে সম্পর্কে সচেতন হওয়া অত্যাবশ্যক।

উপরন্তু বিদ্যুৎ পরিস্থিতির দীর্ঘমেয়াদি সমাধান খুঁজতে বিকল্প শক্তির উৎস অনুসন্ধানের কোনো বিকল্প নেই। সৌরশক্তি বর্তমান এবং জলবিদ্যুৎ, বায়ু খামার, গার্হস্থ্য বায়ু শক্তি, ভূ-তাপীয় শক্তি এবং সমুদ্রের তাপ শক্তি-এ উৎসগুলোর কয়েকটি উদাহরণ। এসব বিকল্প উৎসের সঠিক ব্যবহার নিশ্চিতের মাধ্যমে বিদ্যুৎ অপচয় রোধের পাশাপাশি বর্তমান ও ভবিষ্যৎ-উভয় প্রজন্মের বিদ্যুৎ সংকট দূর করা সম্ভব।

বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিল

পদের নামঃ ল্যাব সহকারী

তারিখঃ ০৬.০১.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) অতীত = অতি + ইত। b) দুর্ঘটনা = দুঃ + ঘটনা

c) তস্কর = তৎ + কর।

02. শুদ্ধরূপে লিখুন:

a) কৃষিজিবি = কৃষিজীবী b) মরীচীকা = মরীচিকা

c) ইতমধ্যে = ইতোমধ্যে।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যা ধ্বংসশীল = নশ্বর।

b) বাস্তুহারা হয়েছে যে = উদ্বাস্তু।

04. অর্থসহ বাক্য লিখুন:

a) গোঁফ খেজুরে (নিতান্ত অলস)ঃ গোঁফ খেজুরে লোক দিয়ে কোনো কাজই হয় না।

b) ইতর বিশেষ (পার্থক্য)ঃ পড়া-লেখা, রূপে-গুণে রহিমা ও ফাহিমার মধ্যে ইতরবিশেষ নেই।

05. **Fill in the blank:**

a) We had ___ good breakfast yesterday. → (a)
বাক্যের অর্থঃ গতকাল আমাদের ভালো নাস্তা ছিল।

b) He bought ___ ice cream. (an)
বাক্যের অর্থঃ তিনি একটি আইসক্রীম কিনেছিলেন।

c) Kindness is ____ great virtue.
(a) বাক্যের অর্থঃ দয়া একটি মহৎগুণ।

d) He joined ___ army. (the)
বাক্যের অর্থঃ তিনি আর্মিতে যোগদান করেছেন।

e) People love ____ brave. (the).
বাক্যের অর্থঃ সাহসীদের মানুষ ভালোবাসে।

06. **Write a paragraph on 'Use of Computer'**

Solution: Computer is one of the greatest invention of modern science. Charles Babbage is the father of computer who invented the concept of Analytical Engine in 1830. It is a device that works like a human brain. All complicated tasks can be done easily in a very short time with the help of a computer. The internet is a computer based communication system. In the age of globalization we can't do anything without a computer. Use of computer in our life is

incredibly necessary. Computer science is evaluated and challenged by humans every day. From Engineers to Doctors, Students to Teachers, entrepreneurs to investors, government organization they all use it to perform specific tasks, for entertainment, online earnings, and office work. Computers have made our life easier in these decades. With higher accuracy and quality, less time-consumption, computers can do a lot in a short time while that task can take a lot of time if we do manually. Computers have taken industries and businesses to a worldwide level. They are used at home for online education, entertainment, in offices, hospitals, private firms, NGOs, Software house, Government Sector Etc. The computer is a very vast field in every sector and every aspect of life.

07. বাবুল সাহেব ব্যাংকে কিছু টাকা জমা রেখে চার বছর পর ৪,৭৬০ টাকা মুনাফা পান। ব্যাংকের বার্ষিক মুনাফার হার ৮.৫০ টাকা হলে তিনি ব্যাংকে কত টাকা জমা রেখেছিলেন?

Solution: ধরি, বাবুল সাহেবের আছে x টাকা

এক্ষেত্রে সরল মুনাফার সূত্র হলোঃ

$$\text{আসল} = \frac{১০০ \times \text{মুনাফার পরিমাণ}}{\text{সময়} \times \text{হার}} = \frac{১০০ \times ৪৭৬০}{৪ \times ৮.৫}$$

$= ১৪,০০০$ টাকা।

নির্ণেয় আসল ১৪,০০০ টাকা।

08. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দেড়গুণ। এর ক্ষেত্রফল ২১৬ বর্গমিটার হলে পরিসীমা কত?

Solution: মনে করি, আয়তাকার ঘরের প্রস্থ $= x$ মিটার

$\therefore$ আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য $= \left(x \times ১\frac{১}{২}\right) = \frac{৩x}{২}$ মিটার

প্রশ্নানুসারে, $x \times \frac{৩x}{২} = ২১৬$

$\Rightarrow x^২ = ২১৬ \times \frac{২}{৩}$

$\Rightarrow x = \sqrt{১৪৪} = ১২$

সুতরাং প্রস্থ $= x = ১২$ মিটার

এবং দৈর্ঘ্য $= \frac{৩x}{২} = \frac{৩ \times ১২}{২} = ১৮$ মিটার

$\therefore$ পরিসীমা $= ২(১২ + ১৮) = ৬০$ মিটার

09. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $2(x+y)^2 - 3(x+y) - 2$

Solution: ধরি, $x + y = a$

দেয়া আছে, $2(x+y)^2 - 3(x+y) - 2$

$= 2a^2 - 3a - 2 \qquad = 2a^2 - 4a + a - 2$

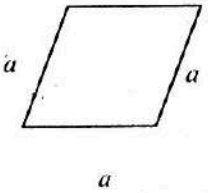
$= 2a(a-2) + 1(a-2) = (a-2)(2a+1)$

$= (x+y-2)\{2(x+y)+1\}$

$= (x+y-2)(2x+2y+1)$

10. রম্বস কাকে বলে?

Solution: যে চতুর্ভুজের সবগুলো বাহু পরস্পর সমান এবং কোণগুলো সমকোণ নয় তাকে রম্বস বলে।



11. সাধারণ জ্ঞান:

a) বাংলাদেশের বর্তমান রাষ্ট্র প্রধান কে? → রাষ্ট্রপতি (আব্দুল হামিদ)।

b) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদে সদস্যের আসন সংখ্যা কত? → ৩৫০।

c) বাংলাদেশের স্বাধীনতা দিবস প্রতি বছর কোন তারিখে উদযাপন করা হয়? → ২৬ মার্চ।

d) ভুটানের রাজধানীর নাম কী? → থিম্পু।

e) বিশ্বকাপ ফুটবল ২০২২ এ কতটি দেশ অংশ নিয়েছিল? → ৩২টি।

f) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের স্পিকারের নাম কী? → বর্তমান জাতীয় সংসদের স্পিকার হলেন ড. শিরীন শারমিন চৌধুরী।

g) কম্পিউটারের **RAM** এর পূর্ণরূপ কী? → RAM এর পূর্ণরূপ হলোঃ Random Access Memory.

h) **AI** -এর পূর্ণরূপ কী? → কম্পিউটার বিজ্ঞানের একটি নতুন টার্ম হলো Artificial Intelligence বা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা। এখানে মানুষের বুদ্ধিমত্তা ও চিন্তাশক্তিকে কম্পিউটার দ্বারা অনুকৃত করার চেষ্টা হয়ে থাকে।

i) বাংলাদেশের কেন্দ্রীয় ব্যাংকের নাম কী? → বাংলাদেশ ব্যাংক।

j) মরক্কো কোন মহাদেশে অবস্থিত? → আফ্রিকা মহাদেশে।

জেলা জজ আদালত, কুষ্টিয়া

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ০৬.০১.২০২৩; সময়ঃ ২ ঘন্টা; পূর্ণমানঃ ৭০

01. রচনা লিখুন: যে কোন ১ (এক) টিঃ আমার শৈশব কাল।

একুশে ফেব্রুয়ারি

Solution: একুশে ফেব্রুয়ারি

ভাষা আন্দোলন এবং বাংলা ভাষার বিশ্বায়নঃ ১৯৫২ সালের একুশে ফেব্রুয়ারি এদেশের আপামর ছাত্র সমাজের বুকের তাজা রক্তের বিনিময়ে যে মাতৃভাষা বাংলা অর্জিত হয়েছে তার গণ্ডি এখন শুধু দেশের মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয়। বরং একুশে ফেব্রুয়ারি এবং ভাষা আন্দোলনের চেতনা আজ ছড়িয়ে পড়েছে সর্বত্র। ভাষার জন্য বাঙালি জাতির এ আত্মত্যাগ আজ নতুন করে বিশ্বকে ভাবতে শিখিয়েছে মাতৃভাষার গুরুত্ব সম্পর্কে। ১৭ নভেম্বর ১৯৯৯ জাতিসংঘের শিক্ষা, বিজ্ঞান এবং সাংস্কৃতিক সংস্থা (UNESCO) সাধারণ পরিষদে আমাদের জাতীয় চেতনার ধারক একুশে ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষার জন্য আত্মত্যাগের সাথে একাত্মতা ঘোষণা করেছে। সালাম, বরকত, রফিক, জব্বারের রক্তের চেতনাবোধের বিজয়। ইউনেস্কোর গৃহীত প্রস্তাবে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস পালনের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করে বলা হয় যে, 'সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য সংরক্ষণে ভাষা সবচেয়ে শক্তিশালী হাতিয়ার। মাতৃভাষার প্রচলন কেবল ভাষাগত বৈচিত্র্য এবং বহু ভাষাভিত্তিক শিক্ষাকেই উৎসাহিত করবে না, তা ভাষাগত এবং সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের উন্নয়ন অনুধাবনের ক্ষেত্রে সহায়তা করবে।'

আন্তর্জাতিক ভাষা দিবস হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছে ২১ ফেব্রুয়ারি এবং এর মাধ্যমে আমাদের ভাষা আন্দোলনের চেতনার সাথে সংযোগ ঘটেছে বিশ্বায়ন এবং আন্তর্জাতিকতাবাদের। আমাদের ভাষা আন্দোলন আজ শুধু বাংলাদেশ বা বাঙালি জাতির ভাষা আন্দোলন নয়, বিশ্বের যে জাতিই মায়ের ভাষায় কথা বলার জন্য আন্দোলন করুক না কেন, সেখানে উৎসাহ জোগাবে বাংলা ভাষা প্রতিষ্ঠার আন্দোলন। অমর একুশের আন্তর্জাতিক ভাষা দিবস হিসেবে স্বীকৃতি বয়ে এনেছে অসাধারণ গৌরব। '৫২ থেকে ৭১' এর মহান মুক্তিযুদ্ধ পর্যন্ত বাঙালি জাতি স্বায়ত্তশাসন, স্বাধিকার ও আত্মনিয়ন্ত্রণ প্রতিষ্ঠার জন্য যে আন্দোলন করেছিল তা আজ আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত। উপর্যুক্ত আলোচনার মাধ্যমে এ কথা স্পষ্টভাবে প্রতীয়মান হয় যে, পাকিস্তান সৃষ্টির অব্যবহিত পর থেকেই পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠী পূর্ব পাকিস্তানকে তাদের উপনিবেশ হিসেবে গড়ে তুলতে সচেষ্ট হন। সে উদ্দেশ্যকে বাস্তবায়ন করার লক্ষ্যে তারা প্রথমে বাংলা ভাষার উপরে আঘাত হানে। আর ১৯৫২ সালে রাষ্ট্রভাষার প্রশ্ন নিয়ে বাঙালি জাতি সর্বপ্রথম পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর বিরুদ্ধে প্রত্যক্ষ সংগ্রামে লিপ্ত হয়। ভাষা আন্দোলনের সংগ্রামে উদ্বুদ্ধ হয়েই বাঙালি জাতি পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর প্রতিটি ষড়যন্ত্র ব্যর্থ করে দিতে সক্ষম হয়। ১৯৫২ সাল থেকে শুরু করে ১৯৭১ সালের স্বাধীনতা আন্দোলনের প্রতিটি স্তরে প্রেরণা যুগিয়েছে ভাষা আন্দোলনের রাঙারাঙা ইতিহাস। ভাষার জন্য বাংলা মায়ের সন্তানদের আত্মত্যাগ দেশের গণ্ডি পেরিয়ে আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলেও আজ স্বীকৃতি লাভ করছে। UNESCO কর্তৃক আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা হিসেবে ঘোষিত হওয়ার পর বিশ্বের প্রতিটি প্রান্তে ছড়িয়ে পড়েছে বাঙালি ও বাংলা ভাষার গৌরব। বর্তমানে বিশ্বের প্রায় ৩০ কোটি লোক বাংলা ভাষায় কথা বলে। এ শুধু বাংলা ভাষার বিশ্বায়নই নয়, বরং বাঙালি জাতির বিজয়। আমাদের শহীদদের আত্মত্যাগের ফলেই আজ আমরা গর্ব করতে পারি। ভাষা আন্দোলনের আদর্শকে জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে বাস্তবায়িত করতে পারলেই বায়ান্নর শহীদদের আত্মদান সার্থক হবে।

02. শারীরিক অসুস্থতার জন্য ০১ (এক) দিনের ছুটি চেয়ে জেলা জজ আদালত বরাবর দরখাস্ত লিখুন।

Solution:

০৬.০১.২০২৩

বরাবর

জেলা জজ

মানিকগঞ্জ জেলা জজ আদালত

বিষয়ঃ শারীরিক অসুস্থতার জন্য এক দিনের ছুটি চেয়ে আবেদন।

জনাব,

যথাবিহীত সম্মানপ্রদর্শন পূর্বক আমি নিম্নস্বাক্ষরকারী বিনয়ের সাথে জানাচ্ছি যে, গত তিনদিন জ্বর ও কাঁশি নিয়ে আমি অফিস করছি। ডাক্তারের শরণাপন্ন হলে তিনি আমাকে কিছু ওষুধ দিয়ে বিশ্রামের জন্য উদেশ দিয়েছেন।

অতএব, আপনার কাছে আমার বিশেষ অনুরোধ এই যে, আমাকে একদিনের নৈমিত্তিক ছুটি দিয়ে আমাকে বাধিত করবেন।

বিনীতি নিবেদক

হানজালা (১৩১৩০৩)

কাম-কম্পিউটার অপারেটর
মানিকগঞ্জ জেলা জজ আদালত।

ভাব সম্প্রসারণ লিখুন: যে কোন ১ (এক)টি

পরিশ্রম সৌভাগ্যের প্রসূতি। দশের লাঠি একের বোঝা।

Solution: "পরিশ্রম সৌভাগ্যের প্রসূতি"

পরিশ্রমই কল্যাণ বয়ে আনে। পরিশ্রম ছাড়া জীবনে প্রকৃত সফলতা অর্জন করা যায় না। কঠোর পরিশ্রম সৌভাগ্যের প্রসূতি। সৌভাগ্য নিয়েই পৃথিবীতে কোন মানুষের জন্ম হয় না। কর্মের মাধ্যমে তার ভাগ্য কে গড়ে নিতে হয়। তাই বলা যায় পরিশ্রমই সৌভাগ্য বয়ে আনে।

সৃষ্টিকর্তা মানুষকে শক্তি ও বুদ্ধিমত্তা দান করেছেন পরিশ্রম করার জন্য। বিনা পরিশ্রমে কোন কিছু অর্জন করা যায় না। মেধা, বুদ্ধি, কর্মশক্তি ইত্যাদি মানুষকে অন্যান্য প্রাণী থেকে স্বাতন্ত্র্য দান করেছেন। এসব বৈশিষ্ট্যকে কাজ লাগিয়ে, পরিশ্রমের মাধ্যমে মানুষ সফলতা বা সৌভাগ্যের দ্বারপ্রান্তে উপনীত হয়। সৌভগ্য শ্রমের দ্বারা অর্জন করে নিতে হয়। মানবজীবনে সাফল্য অর্জন করতে হলে অলসতায় গা না ভাসিয়ে কঠোর পরিশ্রম করতে হবে। প্রাচীনকাল হতে বর্তমানকাল পর্যন্ত যত মনীষী সাফল্যের স্বর্ণশিখরে আরোহন করেছেন প্রত্যেকেই কঠোর পরিশ্রম করেছেন। তাইতো বলা হয় সফলতা অর্জনের মূলে রয়েছে পরিশ্রম। ব্যক্তিগত ও জাতীয় জীবনে সফলতা অর্জনের জন্য শ্রম অপরিহার্য। দেখা যায়, পৃথিবীতে যে জাতি যত পরিশ্রমী তারা তত উন্নত। তাই পরিশ্রমকে সৌভাগ্যের চাবিকাঠি বলা হয়। অন্যদিকে, মেধা থাকা সত্ত্বেও যদি কেউ তা কাজে লাগানোর চেষ্টা না করে, তাহলে দুর্ভাগ্য তার জীবনকে অক্টোপাসের মত ঘিরে ফেলে। আমরা যদি ভাল ক্রিকেট খেলোয়াড় হতে চাই তাহলে আমাদেরকে মাঠ অনুশীলন করতে হবে, ঘরে বসে শুধু স্বপ্ন দেখলে হবে না। তেমনি জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে সফল হতে হলে শ্রম, সাধনা ব্যতীত বিকল্প কোন পথ নেই। তাই বলা হয়ে থাকে, হাত জোড় করে নয়, হাত মুঠো করে নয়, পেতে হলে হাত লাগাতে হবে। মানুষের যাবতীয় সৌভাগ্যের মূলে রয়েছে তার পরিশ্রম। পরিশ্রমী ব্যক্তি যথার্থই ভাগ্যবান। ব্রিটিশ বিজ্ঞানী জন ডাল্টনকে সকলেই প্রতিভাবান বলে সম্বোধন করতেন অথচ তিনি নিজেকে কঠোর পরিশ্রমী হিসেবে পরিচয় দিতেন। ইংরেজিতে প্রবাদ আছে Life is not a bed of rose – অর্থাৎ জীবন পুষ্প-শয্যা নয়।

মানুষের জীবনের প্রতিটি সাফল্য নির্ভর করে তার কর্মের উপর। ফরাসি দার্শনিক ভলতেয়ার যথার্থই বলেছেন প্রতিভা বলে কিছু নেই। পরিশ্রম ও সাধনা করো, তাহলে প্রতিভাকে অগ্রাহ্য করতে পারবে। Impossible is a word which is found only in the dictionary of a fool (অসম্ভব একটি শব্দ যা শুধু বোকাদের অভিধানে পাওয়া যায়) বলেছেন নেপোলিয়ান বোনাপার্ট।

মানুষ সৃষ্টির সেরা জীব। যারা কঠোর পরিশ্রমী, সৃষ্টিকর্তা তাদের সহায়তা করেন। তাই সফলতার পথে এগিয়ে যেতে আমাদের কঠোর পরিশ্রমী হতে হবে।

03. **ইংরেজীতে অনুবাদ করুন:**

ক) গ্রামের নাম রসুলপুর = The name of the village is Rosulpur.

খ) আকাশের রং নীল = The sky is blue.

গ) আমি যদি উড়তে পারতাম = I wish I could fly in the sky.

ঘ) আমি বাবা-মা কে ভালবাসি = I love my parents.

ঙ) আগামীকাল আমার চাকরীর পরীক্ষা = Tomorrow is my job examination.

04. **নীচের প্রশ্ন গুলির উত্তর লিখুন?**

ক) বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার ডিজাইনার এর নাম লিখুন? → কামরুল হাসান।

খ) হাজার বছরের শ্রেষ্ঠ বাঙ্গালীর নাম কি? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবর রহমান।

গ) 'টুঙ্গিপাড়া' ও 'রূপপুর' কোন জেলায় অবস্থিত এবং কি জন্য বিখ্যাত? → বঙ্গবন্ধুর শেখ মুজিবর রহমানের মাজারের জন্য টুঙ্গিপাড়া (গোপালগঞ্জ জেলায়) বিখ্যাত। আর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রের জন্য রূপপুর (পাবনা জেলায়) বিখ্যাত।

ঘ) মুজিব নগরের পূর্ব নাম কি এবং কোথায় অবস্থিত? → মুজিব নগরের পূর্ব নাম ছিলো বৈদ্যনাথ তলা। এটি মেহেরপুর জেলায় অবস্থিত।

ঙ) হার্ডিঞ্জ ব্রিজ কত সালে নির্মিত হয় এবং কোন দুইটি জেলাকে সংযুক্ত করেছে? → হার্ডিঞ্জ ব্রিজ ১৯১৫ সালে নির্মিত হয় এবং এটি পাবনা ও কুষ্টিয়া জেলাকে সংযুক্ত করেছে।

05. **প্রশ্নটির উত্তর লিখুন:** কুষ্টিয়া জেলার দুইটি দর্শনীয় স্থানের নাম লিখুন এবং কি জন্য বিখ্যাত?

Solution: কুষ্টিয়া জেলা বাংলাদেশের সাহিত্য ও সংস্কৃতির রাজধানী হিসেবে পরিচিত। বাউল সম্রাট লালনের তীর্থভূমি, বিশ্বকবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের স্মৃতি বিজড়িত, বিষাদ সিন্ধুর রচয়িতা মীর মশাররফ হোসেনের কালজয়ী সৃষ্টি বাংলাদেশের শিল্প সাহিত্য ও সংস্কৃতিতে সমৃদ্ধ করেছে। কুষ্টিয়া জেলার দর্শনীয় স্থান ও ঐতিহাসিক স্থাপনার মধ্যে অন্যতম হলো; ফকির লালন সাঁইজির মাজার, রবীন্দ্রনাথের কুঠিবাড়ী, মীর মশাররফ হোসেনের বাস্তুভিটা, লালন শাহ সেতু, জিউর মন্দির ইত্যাদি।

জাতীয় গণমাধ্যম ইনস্টিটিউট

পদের নামঃ সাঁটলিপিকার কাম কম্পিউটার অপারেটর/অফিস সহকারী
তারিখঃ ১৩.০১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:
a) বুলবুলিতে ধান খেয়েছে = কর্তৃকারকে ৭মী।
b) শিল্পীকে ডাকো = কর্মকারকে দ্বিতীয়া।
c) শরতে ধরাতল শিশিরে ঝলমল = করণে ৭মী
d) পাঠে মন দাও= অধিকরণে ৭মী বিভক্তি। = কর্মকারকে সপ্তমী।
e) তিলে তৈল আছে = অধিকরণে ৭মী। = অপাদানে ৭মী।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যা দীপ্তি পাচ্ছে = দেদীপ্যমান।
b) যা পূর্বে দেখা যায়নি এমন = অদৃষ্টপূর্ব।
c) যা পাওয়া কষ্টকর = কষ্টসাধ্য।
d) অন্তিমকাল উপস্থিত যার = মুমূর্ষু।
e) খাওয়ার জন্য যে খরচ = খাই খরচ।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) গঙ্গা = গঙ্গ + আ। b) চলচ্চিত্র = চলৎ + চিত্র।
c) ষষ্ঠ = ষষ্ + থ। d) মহেশ = মহা + ঈশ।
e) অধোগতি = অধঃ + গতি।

04. শুদ্ধ বানান লিখুন:
a) কল্যান = কল্যাণ b) লজ্জাষ্কর = লজ্জাকর।
c) জৈষ্ঠ = জৈষ্ঠ্য d) শারিরীক = শারীরিক।
e) শমিচিন = সমীচীন।

05. **Transformation of sentences:**
a) I drank much milk (Negative without changing meaning)

Solution: I did not drink les milk.
বাক্যের অর্থঃ আমি অল্প দুধ পান করিনি।

b) Nobody trust a liar (interrogative)

Solution: Does anyone trust a liar?
বাক্যের অর্থঃ কেউ কি মিথ্যাবাদীকে বিশ্বাস করে?

c) No other metal is as useful as iron (Comparative degree)

Solution: Iron is more useful than any other metal.
বাক্যের অর্থঃ লৌহ প্রয়োজনীয় ধাতু।

d) The man is kind (Negative without changing meaning)

Solution: The man is not cruel.
বাক্যের অর্থঃ লোকটি নিষ্ঠুর নয়।

06. **Fill in the gaps:**
a) Come on, shake a ___ we're running late.
a) hand b) nose
c) leg d) foot ***ans.* C**

Solution: বাক্যের অর্থঃ আসো, তাড়াতাড়ি হাঁটো, আমাদের দেরী হয়ে যাচ্ছে।

b) His father is ___ L.L.B. (an) বাক্যের অর্থঃ তার বাবা একজন L.L.B. ডিগ্রীধারী।

c) The women is partial ___ her daughter. (to) বাক্যের অর্থঃ মহিলাটি তার মেয়ের প্রতি পক্ষপাতপূর্ণ।

d) I came home after the rain ___.
a) stopped b) stop
c) was stop d) had stopped ***ans.* D**

Solution: বাক্যের অর্থঃ বৃষ্টি থামার পর আমি বাড়িতে এসেছিলাম।

07. **Translate the following sentences into English:**
a) আমি যদি সক্রেটিসের মতো দার্শনিক হতে পারতাম। = I wish I could be a philosopher like Socrates.
b) সঙ্গীদের চেয়ে মধুর আর কিছুই নেই = Nothing is sweeter than companions.
c) তার শিশুসুলভ সরলতা প্রশংসনীয় = His childish simplicity is admirable.
d) দুই দেশই বাংলাদেশের গুরুত্বপূর্ণ বাণিজ্য অংশীদার = Both countries are important trading partners of Bangladesh.

08. **Write ten Sentences on "Padma Bridge".**

Solution: The Padma Multipurpose Bridge is a dream project for the millions of people in the southwestern region of Bangladesh. Prior to the opening of the bridge, these districts were cut off from the country's major economic centre, the Dhaka-Chattogram economic corridor. Ferries, launches and boats were the only means of communication and transport on the Padma River to the south-western districts. This form of transport was not only uncertain but was also time-consuming. Due to poor connectivity, economic operations in the southwestern zone have not been too easy. Consequently, the districts did not seize much industrialization. As a result, poverty and under-employment constitute major problems in the region. What is more, this region is strongly affected by climate change. Increased water salinity also has a major effect on agricultural production, and this area is particularly vulnerable to flooding. However, the Padma Bridge will offer many advantages to the region. It will connect the isolated 21 southwestern districts to the mainstream economy. It will also connect the port of Mongla and the port of Payra, respectively the second and third-largest ports in the country, with the capital. Enhanced connectivity will encourage investment in the region. Therefore, not only will the economy in the southwestern region prosper and create jobs, but the economy as a whole will grow. The Padma Multipurpose Bridge is estimated to boost the country's annual GDP by 1.23 per cent. Similarly, the southwestern region's GDP is projected to increase by 2.5 per cent. Additionally, the bridge will be linked to the Padma Rail Link Project, which is expected to turn Bangladesh into a sub-route of the trans-

Asian rail network and accelerate GDP growth by approximately 1 per cent. By doing so, Bangladesh will be able to maintain a railway network with Bhutan, Nepal and India. The bridge will improve transportation to the southwestern districts and reduce the distance between Dhaka and the port of Mongla. Increased cargo movement between Dhaka and the Mongla Port will also reduce congestion in the port of Chattogram.

09. $2x - \frac{2}{x} = 3$ হলে $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $2x - \frac{2}{x} = 3$

$\Rightarrow 2\left(x - \frac{1}{x}\right) = 3$

$\therefore \left(x - \frac{1}{x}\right) = \frac{3}{2}$

এখন, $x^2 + \frac{1}{x^2} = \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 2 \times x \times \frac{1}{x}$

$= \left(\frac{3}{2}\right)^2 + 2 = \frac{9}{4} + 2 = \frac{9+8}{4} = \frac{17}{4}$

10. একটি গরু ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। গরুটির ক্রয়মূল্য নির্ণয় কর।

Solution: ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে,
১০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ১০ = ৯০ টাকা
আবার,
৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ৫ = ১০৫ টাকা
$\therefore$ উভয় বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য = ১০৫ - ৯০ = ১৫ টাকা
বিক্রয়মূল্য ১৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ১ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{১৫}$ টাকা
$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য
$= \frac{১০০ \times ৪৫০}{১৫} = ৩০০০$ টাকা।

11. একই মুনাফা হার কোনো আসল ৬ বছরে মুনাফা-আসলে দ্বিগুণ হলে কত বছরে মুনাফা-আসলে তিনগুণ হবে?

Solution: মনে করি, আসল p = ১০০ টাকা; সুদ I = ১০০; এবং বছর n = ৬ বছর।

$\therefore$ হার $= \frac{১০০ \times I}{\text{আসল} \times \text{সময়}} = \frac{১০০ \times ১০০}{১০০ \times ৬} = \frac{১০০}{৬}$ টাকা

এখন, সুদে আসলে ৩গুণ হলে সুদাসল হবে ৩০০ টাকা
$\therefore$ সুদ হবে = ৩০০ - ১০০ = ২০০ টাকা

$\therefore$ সময় $= \frac{১০০ \times I}{\text{আসল} \times \text{হার}} = \frac{১০০ \times ২০০}{১০০ \times \frac{১০০}{৬}}$

$= \frac{২০০০০}{\frac{১০০০০}{৬}} = ১২$ বছর

12. 4IR সম্পর্কে যা জানুন লিখুন:

Solution: The 4th Industrial Revolution (4IR) is a fusion of advances in artificial intelligence (AI), robotics, the Internet of Things (IoT), genetic engineering, quantum computing, and more. The Fourth Industrial Revolution is a way of describing the blurring of boundaries between the physical, digital, and biological worlds. Machines will shrink the human workplace; the demand for cheap labour will decline, inequality will increase, and migration will be encouraged. Foreign investment in developing countries will fall, and inequality in technological know-how will increase. Given the perspective of the Fourth Industrial Revolution, three issues are gaining importance -- the development of the industry through innovation of sophisticated technology, creating a skilled workforce, and protecting the environment.

13. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) FAX = Facsimile.
b) UPS = Uninterruptable Power supply.
c) MRT = Mass Rapid Transit.
d) NATO = North Atlantic Treaty Organization.
e) UNESCO = United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

14. এক কথায় উত্তর লিখুন:

a) জাতিসংঘের কততম সাধারণ অধিবেশনে বঙ্গবন্ধু বাংলায় ভাষণ দিয়েছিলেন? → ২৯তম সাধারণ অধিবেশনে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান প্রথম জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে বাংলায় ভাষণ দেন।

b) ৬ দফা কত সালে পেশ করা হয়? → ১৯৬৬ সালের ৫-৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে ৬ দফা দাবি পেশ করা হয়।
পরবর্তীতে ২৩ মার্চ, ১৯৬৬ লাহোরের এক সংবাদ সম্মেলনে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান আনুষ্ঠানিকভাবে ৬ দফা ঘোষণা করেন।
১৮ মার্চ, ১৯৬৬ ঢাকায় অনুষ্ঠিত আওয়ামী লীগের বার্ষিক সম্মেলনে ৬ দফা অনুমোদিত হয়।
ছয় দফা কর্মসূচী বাঙালি জাতির 'মুক্তির সনদ' **(Character of Freedom)** / 'ম্যাগনাকার্টা' হিসেবে পরিচিত।

c) জাতিসংঘ দিবস পালিত হয় কোন তারিখে? → ২৪ অক্টোবর।

d) বাংলাদেশে নিযুক্ত বিদেশি দূতগণ কার কাছে পরিচয়পত্র পেশ করেন? → মহামান্য রাষ্ট্রপতির কাছে।

e) বাংলাদেশের সর্বোচ্চ রাষ্ট্রীয় পুরস্কারের নাম কী? → স্বাধীনতা পুরস্কার। উল্লেখ্য, এটি ১৯৭৭ সাল থেকে দেওয়া শুরু করে।

বাংলাদেশ আনসার ও গ্রাম প্রতিরক্ষা বাহিনী

পদের নামঃ থানা/উপজেলা প্রশিক্ষক
তারিখঃ ১৪.০১.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. বাক্য সংকোচন করুন।

a) অক্ষির সম্মুখে = প্রত্যক্ষ।
b) উপকারীর উপকার স্বীকার করে যে = কৃতজ্ঞ।
c) একই সময়ে বর্তমান = সমসাময়িক।
d) যা উচ্চারণ করা যায় না = অনুচ্চার্য।
e) যে বিবেচনা করে কাজ করে না = অবিমৃশ্যকারী ।

02. বাগধারা (অর্থসহ বাক্য লিখুন)

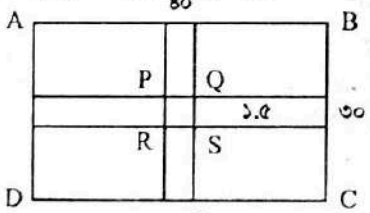
a) আঠারো মাসে বছর (দীর্ঘসূত্রিতা)ঃ তোমার তো আঠারো মাসে বছর, কোনো কাজই তাড়াতাড়ি করতে পার না।
b) চিনে জোঁক (নাছোড়বান্দা)ঃ রফিকের মতো এমন চিনে জোঁক আর দেখি নি বাপু!
c) ডান হাতের ব্যাপার (খাওয়া বা ভোজন করা)ঃ আগে ডান হাতের ব্যাপারটা সেরে নিতে দাও।
d) বর্ণচোরা (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটা বর্ণচোরা, তার আসল রূপ ধরা যায় না।
e) সপ্তমে চড়া (প্রচণ্ড উত্তেজনা)ঃ এসব অনাচার দেখে রফিকের মেজাজ সপ্তমে চড়ে গেল।

03. শুদ্ধ করে লিখন:

a) প্রতুষ = প্রত্যুষ। b) জৈষ্ট্য = জ্যৈষ্ঠ।
c) ভক্ষন = ভক্ষণ। d) স্মৃতিশোধ = স্মৃতিসৌধ।
e) পরিক্ষা = পরীক্ষা।

04. ৪০ মিটার দৈর্ঘ্য এবং ৩০ মিটার প্রস্থ বিশিষ্ট একটি মাঠের ঠিক মাঝে আড়া আড়ি ভাবে ১.৫ মিটার প্রশস্ত দুইটি রাস্তা আছে। রাস্তা দুইটির মোট ক্ষেত্রফল কত?

Solution: দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির দৈর্ঘ্য = ৪০ মিটার।
দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির প্রস্থ = ১.৫ মিটার।
∴ দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির ক্ষেত্রফল
= ৪০ × ১.৫ = ৬০ বর্গমিটার।



আবার, প্রস্থ বরাবর রাস্তাটির ক্ষেত্রফল
= ৩০ × ১.৫ = ৪৫ বর্গমিটার।
∴ রাস্তা দুটির মোট ক্ষেত্রফল = ৬০ + ৪৫ = ১০৫ বর্গমিটার
কিন্তু, PQRS অংশ দুইবার হিসেব করা হয়েছে,
তাই PQRS = ১.৫ × ১.৫ = ২.২৫ বর্গমিটার।
বাদ দিলে রাস্তা দুটির সঠিক ক্ষেত্রফল বের হবে।
∴ নির্ণেয় রাস্তা দুটির মোট ক্ষেত্রফল = ১০৫ - ২.২৫
= ১০২.৭৫ বর্গমিটার।

05. কোন শহরের বর্তমান জনসংখ্যা ৮০ লক্ষ। ঐ শহরের জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার প্রতি হাজারে ৩০ হলে, ৩ বছর পর ঐ শহরের জনসংখ্যা কত হবে?

Solution: শহরটির বর্তমান জনসংখ্যা $p = ৮০,০০,০০০$
জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার $= \frac{৩০}{১০০০} \times ১০০\% = ৩\%$
সময় $n = ৩$ বছর।
এখানে জনসংখ্যা বৃদ্ধির ক্ষেত্রে চক্রবৃদ্ধি মূলধনের সূত্রঃ
$c = p(1 + r)^n$

$$= ৮০,০০,০০০ \times \left(১ + \frac{৩}{১০০}\right)^৩$$

$$= ৮০,০০,০০০ \times \left(\frac{১০৩}{১০০}\right)^৩$$

$$= ৮০,০০,০০০ \times \frac{১০৩}{১০০} \times \frac{১০৩}{১০০} \times \frac{১০৩}{১০০}$$

$$= ৮ \times ১০৩ \times ১০৩ \times ১০৩$$
$$= ৮৭,৪১,৮১৬ \text{ (উত্তর)}$$

06. যোগফল নির্ণয় করুনঃ $\frac{1}{a-2} + \frac{a+2}{a^2+2a+4}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{1}{a-2} + \frac{a+2}{a^2+2a+4}$

$$= \frac{a^2+2a+4+(a+2)(a-2)}{(a-2)(a^2+2a+4)}$$
$$= \frac{a^2+2a+4+a^2-2^2}{(a-2)(a^2+2a+4)}$$
$$= \frac{a^2+2a+4+a^2-4}{(a-2)(a^2+2a+4)}$$
$$= \frac{2a^2+2a}{a^3-2^3} = \frac{2a(a+1)}{a^3-8}$$

07. মেট্রোরেল সম্পর্কে ১০ (দশ) টি বাক্য লিখুন।

Solution: মেট্রোরেল মূলত একটি দ্রুত পরিবহণ ব্যবস্থা যা বিশ্বের অনেক বড় শহরে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। ঢাকা মেট্রোপলিটন এলাকায় গণপরিবহণের জন্য 'ঢাকা মেট্রোরেল' হলো 'জাইকা'-এর অর্থায়নে একটি সরকারি প্রকল্প। প্রকল্পটি রাষ্ট্রায়ত্ত ঢাকা ম্যাস ট্রানজিট কোম্পানি লিমিটেড (ডিএমটিসিএল) পরিচালনা করেছে। ২৮ ডিসেম্বর, ২০২২ সালে এমআরটি লাইন-৬-এর দিয়াবাড়ি থেকে আগারগাঁও অংশ বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার উদ্বোধনের মাধ্যমে ঢাকায় মেট্রোরেল আংশিক চালু হয়। ২৯ ডিসেম্বর, ২০২২ থেকে জনসাধারণের চলাচলের জন্য এটি খুলে দেওয়া হয়। মেট্রোরেলের কারণে, ট্রানজিট ব্যবস্থা বাড়বে এবং স্টেশনগুলোর আশপাশে অসংখ্য ব্যক্তিগতভাবে পরিচালিত ব্যবসা গড়ে উঠবে। তদ্ব্যতীত, উন্নত পরিবহণ পরিকাঠামোর কারণে, নতুন সংস্থাগুলো বিকাশের সুযোগ পাবে, অন্যদিকে বর্তমান ব্যবসাগুলো উপকৃত হবে। সামগ্রিকভাবে, স্টেশন এবং রুটের কাছাকাছি স্থাপন করা এ ব্যবসাগুলো দেশের জিডিপিতে যথেষ্ট অবদান রাখবে। পিক আওয়ারে বাস না পাওয়া, অতিরিক্ত ভিড়, অল্প ব্যবধান, বাস কর্মচারীদের দুর্ব্যবহার ইত্যাদি কারণে ঢাকা শহরের মানুষ চরম দুর্ভোগে পড়ে। ট্যাক্সি এবং সিএনজি ছিল বাসের বিকল্প। কিন্তু অতিরিক্ত ভাড়া, 'মিটার ভাড়া' ব্যবহার না করার প্রবণতা, যাতায়াতের অনুরোধ কমে যাওয়া, সিএনজিতে ছিনতাই ও মলম পার্টির উৎপাত এবং চালকদের দুর্ব্যবহার জনগণের জন্য সীমাহীন দুর্ভোগ সৃষ্টি করে। ঢাকাবাসীর যাতায়াতের একটি সুবিধাজনক মাধ্যম হবে মেট্রোরেল। কারণ এটি প্রচুর যাত্রী বহন ক্ষমতাসহ একটি শীতাতপ

নিয়ন্ত্রিত পরিবহণ সুবিধা প্রদান করবে, এটি প্রতি ঘণ্টায় প্রায় ৬০,০০০ যাত্রী বহন করবে এবং প্রতি ৪ মিনিটে প্রতিটি স্টেশনে একটি ট্রেন যাতায়াত করবে। তা ছাড়া, বিদ্যমান গণপরিবহন ব্যবহারে নারীরা প্রায়ই হয়রানির সম্মুখীন হন। এর মধ্যে রয়েছে পিক টাইমে দীর্ঘ অপেক্ষার সময়, শারীরিক বা মৌখিক হয়রানি, আসনের স্বল্পতা, নিরাপদে বাসে উঠা বা নামা এবং উপযুক্ত পরিবহন খোঁজা। এসব কারণে নারীরা বিদ্যমান পাবলিক ট্রান্সপোর্ট সিস্টেম ব্যবহারে অনীহা প্রকাশ করছে। সুতরাং, তারা মেট্রোরেলে ভ্রমণে আরও আগ্রহী হবে। ফলে কর্মক্ষেত্রে নারীর অংশগ্রহণ বাড়বে। মেট্রোরেল আমাদের দেশের জনসংখ্যাকে প্রযুক্তিগত অগ্রগতির একটি নতুন যুগে আবদ্ধ করবে। উন্নত দেশগুলোয় মেট্রোরেল এবং অন্যান্য পাবলিক ট্রান্সপোর্টেশন মাধ্যমগুলোকে একত্রিত করে একটি উন্নত রুট সিস্টেম তৈরি করা হয়েছে যাতে মানুষ শুধু একটি পেমেন্ট কার্ডের মাধ্যমে তাদের গন্তব্যে ভ্রমণ করতে পারে। বাংলাদেশে এরই মধ্যে মেট্রোরেলে ব্যবস্থা তৈরি করা হয়েছে। সিস্টেমটি ধীরে ধীরে সব ধরনের পাবলিক ট্রান্সপোর্টে প্রসারিত করা যেতে পারে। এটি দেশের পরিবহন ব্যবস্থায় ডিজিটালাইজেশন আনার পাশাপাশি ধীরে ধীরে নগদবিহীন অর্থনীতির দিকে এগিয়ে যেতে সাহায্য করবে। কাজেই, এ কথা নির্দ্বিধায় বলা যেতে পারে, মেট্রোরেল সেই স্বপ্নের প্রকল্প যে প্রকল্প ঢাকা শহরকে বর্তমান অবস্থা থেকে আধুনিক কসমোপলিটনে রূপান্তর করবে। বাংলাদেশ একটি মধ্যম আয়ের দেশে পরিণত হয়েছে, ভবিষ্যতে উন্নত বিশ্বে পদার্পণ সময়ের ব্যাপার মাত্র। ধারাবাহিক উন্নয়ন অব্যাহত থাকলে সে সময় বেশি দূরেও নয়। সেই সোনালি ভবিষ্যতের উন্নত মহানগর ঢাকার অপরিহার্য অনুষঙ্গ মেট্রোরেল আজ বাস্তব।

08. Translate into English.

a) সে কি নিয়মিত পড়ালেখা করে? → Does he read regularly?

b) তাকে ভেতরে এসে চা খেতে দাও। → Let him come in and have tea.

c) সে যেন সুখে স্বাচ্ছন্দে থাকে। → May he be happy.

d) সে সাঁতার জানে না। → He doesn't know how to swim.

e) সে কি স্কুলে যাচ্ছে না? → Isn't he going to school?

09. Fill in the blanks.

a) Water ___ into vapour. → (turns) বাক্যের অর্থঃ পানি বাষ্পে পরিণত হয়।

b) His father died ___ two months. → (before) বাক্যের অর্থঃ দুই মাস আগে তার পিতা মারা গিয়েছেন।

c) It has been raining ___ morning. → (since) বাক্যের অর্থঃ সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে।

d) ___ this pen I have two other pens. → (Besides) বাক্যের অর্থঃ এটা ছাড়া আমার আরো দুটি কলম আছে।

e) The sky is ___ us. → (above) বাক্যের অর্থঃ আকাশ আমাদের উপরে।

10. Make Sentences with the following phrases.

a) Apple of discord (বিবাদের বিষয়)ঃ Gobinda's second marriage has become an apple of discord with his first wife.

b) Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.

c) In lieu of (পরিবর্তে)ঃ He came in lieu of his brother.

d) Nip in the bud (অঙ্কুরে বিনষ্ট হওয়া)ঃ The young boy has gone astray because he was nipped in the bud.

e) Blue blood (আভিজাত্য)ঃ He has blue blood in his attitude.

11. Write five sentences about Father of the Nation of Bangladesh.

Solution: The father of the nation Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman is the architect of independent Bangladesh. He is recognized as the greatest Bengali of the past Thousand Years. We owe to his charismatic leadership for making us a free nation. This great leader was born on 17th March 1920 at Tungipara in Gopalganj. His father's name was Sheikh lutfur Rahman and mother's name was Sayera Khatun. He passed the matriculation examination from the Gopalganj Mission High School. He obtained B.A. degree in 1947 from the Kolkata Islamic college. Afterwards, he joined the politics and did his best for the Bengali Nation to make them free from the misrule and oppression of the pak rulers. His history address on the 17th March 1971, ata mammoth gathering at the Race Course marked a turning point in the history of the Bengali Nation. In his address he made a clarion call, saying: "Build forts in each homestead. You must resist the Pakistani army with whatever you have in hand. Remember: since we have already had to shed blood, we will have to shed a lot more of it. By the grace of Allah we will be able to liberate the people of this land. The struggle this time is a struggle for freedom__ the struggle this time is a struggle for emancipation. He was arrested at 25 March, 1971 and was taken to Pakistan. He was sent

back home after Liberation. He was the Prime Minister and sometime President of Bangladesh but unfortunately he was assassinated by some misguided Army officers on 15th August, 1975, along with most of his family members excepting for his two daughters. It is considered a great loss for the nation. Nothing can compensate the loss. He was engraved at Tungipara.

12. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) বঙ্গবন্ধু লিখিত ২টি বইয়ের নাম লিখুন। → অসমাপ্ত আত্মজীবনী; কারাগারের রোজনামচা।

b) মুজিবনগর সরকার কবে গঠিত হয়? → ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল গঠন করা হয় মুজিবনগর সরকার।

c) জাতীয় শিশু দিবস কবে? → ১৭ মার্চ। উল্লেখ্য, বিশ্ব শিশু দিবস পালন করা হয় ২০ নভেম্বর এবং আন্তর্জাতিক শিশু দিবস পালন করা হয় ১ জুনে।

d) বাংলাদেশ আনসার ও গ্রাম প্রতিরক্ষা বাহিনী কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? → ১৯৪৮ সালে আনসার বাহিনী গঠিত হয়। ১৯৭৬ সালে গ্রাম প্রতিরক্ষা দল (ভিডিপি) এবং ১৯৮০ সালে শহর প্রতিরক্ষা দল (টিডিপি) গঠিত হয়। পরবর্তীতে এই দুটি বাহিনীর সমন্বয়ে আনসার বাহিনী গঠিত হয়।

e) নীল দর্পণ এর লেখক কে? → দীনবন্ধু মিত্র।

f) জাতীয় সংসদের ছুপতি কে? → লুই আইকান।

g) খেতাব প্রাপ্ত দুইজন মহিলা বীর মুক্তিযোদ্ধার নাম লিখুন। → স্বাধীনতা যুদ্ধে অবদান রাখার জন্য তারামন বিবি (১১নং সেক্টর) এবং ডাঃ সিতারা বেগম (২নং সেক্টর) কে বীরপ্রতীক উপাধিতে ভূষিত করা হয়।

h) বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত কত? → ১০ ঃ ৬ অথবা ৫ ঃ ৩।

i) কাতার ফুটবল বিশ্বকাপ ২০২২ এর সেরা উদীয়মান খেলোয়ার কে হয়েছেন? → এনজো ফার্নান্দেজ।

j) ইউক্রেনের মুদ্রার নাম লিখুন। → ইউক্রেনিয়ান হ্রিবনিয়া।

k) WHO এর বর্তমান মহাপরিচালক কে? → ট্রেড্রোস আধানম ঘেব্রেইয়েসুস (তিনি প্রাক্তন স্বাস্থ্যমন্ত্রী এবং ইথিওপিয়ার পররাষ্ট্রমন্ত্রী ছিলেন)।

l) UNHCR এর পূর্ণরূপ লিখুন। → United Nations High Commissioner for Refugees বা জাতিসংঘ শরণার্থী বিষয়ক হাইকমিশন।

m) বাংলাদেশের সর্বশেষ আবিষ্কৃত গ্যাস ক্ষেত্রটি কোথায় অবস্থিত? → সিলেটের জকিগঞ্জে অবস্থিত।

n) ILO এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → জেনেভায়।

o) কমনওয়েলথের বর্তমান সদস্য দেশ কয়টি? → ৫৬টি।

কর অঞ্চল-১, চট্টগ্রাম

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ১৫.০১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. নিচের শব্দগুলোর সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) মৃন্ময় = মৃৎ + ময়।

b) গবাদি = গো + আদি।

c) রমেশ = রমা + ঈশ।

d) কথোপকথন = কথা + উপকথন।

e) স্বৈরিণী = স্ব + ঈরিণী।

02. নিচের বাক্যগুলো সংকোচন করুন:

a) অনুকরণ করার ইচ্ছা = অনুচিকীর্ষা।

b) উপস্থিত বুদ্ধি প্রয়োগের ক্ষমতা = প্রত্যুৎপন্নমতিত্ব।

c) একবার ফল দিয়ে মরে যায় যে উদ্ভিদ = ওষধি।

d) যে ভূমিতে ফসল জন্মায় না = উষর।

e) যা পূর্বে দেখা যায়নি = অদৃষ্টপূর্ব।

03. ব্যাসবাক্য সহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) সপ্তাহ = সপ্ত অহের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।

b) মনগড়া = মন দিয়ে গড়া (তৃতীয়া তৎপুরুষ)।

c) ছায়াতরু = ছায়া দানকারী তরু (মধ্যপদলোপী কর্মধারয়)

d) উপদ্বীপ = দ্বীপের সদৃশ (অব্যয়ীভাব সমাস)।

e) নীলকণ্ঠ = নীল কণ্ঠ যার (সমানাধিকরণ বহুব্রীহি)।

04. নিচের বানানগুলোর শুদ্ধরূপ লিখুন:

a) সায়ত্বশাসন = স্বায়ত্তশাসন।

b) মূর্ধ্যণ = মূর্ধন্য।

c) পুরষ্কার = পুরস্কার।

d) মূমুর্ষ = মুমূর্ষু।

e) দরিদ্রতা = দরিদ্রতা।

05. **Make the sentences with meaning:**

a) Achilles heel (কোনো ব্যক্তির বা কারো চরিত্রের দুর্বল দিক)ঃ Taking bribing from people is the Achilles heel of Goutam.

b) Blue blood (আভিজাত্য)ঃ He has blue blood in his attitude.

c) Due to (কারণে)ঃ My fitness is due to regular exercise.

d) On behalf of (পক্ষে)ঃ On behalf of my colleagues I address you tonight.

e) With a view to (উদ্দেশ্যে; অভিপ্রায়ে)ঃ Mili came to Manikgonj with a view to visiting a new place.

06. **Fill in the blanks:**

a) He ____ (die) malaria. (died of) বাক্যের অর্থঃ তিনি ম্যালেরিয়ায় মারা গিয়েছেন।

b) This is ____ (a/an/the) NASA Project. (a) বাক্যের অর্থঃ এটা একটা নাসার প্রকল্প।

c) Which is ____ (a/an/the) largest river in our country? (the) বাক্যের অর্থঃ আমাদের দেশের বৃহত্তম নদী কোনটি?

d) It ____ (be) raining since morning. (has been) বাক্যের অর্থঃ সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে।

e) He ____ (lean) the wall. (was leaning against) বাক্যের অর্থঃ তিনি দেয়ালের উপর ঠেস দিয়ে দাঁড়িয়েছেন।

07. Translate into English:

a) তিনি আমার পরিচিত। → He is known to me.

b) গাইতে গাইতে গায়েন। → Practice makes a man perfect.

c) তাহার চোখের রং নীল। → The color of his eyes is blue.

d) আমি যদি পাখি হতাম। → I wish I were a bird!

e) ইংরেজী শেখা সহজ। → Learning English is easy.

08. Transform the following sentences:

a) Do not tell a lie. (Passive Voice)
Let not a lie be told.
বাক্যের অর্থঃ মিথ্যে বলো না।

b) Everybody likes flowers. (Negative)
There is nobody who does not like flower.
বাক্যের অর্থঃ কেউ ফুল অপছন্দ করে না।

c) The work has been finished by us. (Active voice)
We have finished the work.
বাক্যের অর্থঃ আমরা কাজটি শেষ করেছি।

d) I know you. (Complex)
I know who you are.
বাক্যের অর্থঃ আমি জানি সে কে।

e) "I am sorry" Karim said. (Indirect)
Karim said that he was sorry.
বাক্যের অর্থঃ করিম বলেছিল যে সে দুঃখিত।

09. গণিতঃ

a) রহিম সাহেব ব্যাংকে ৫,০০০ টাকা জমা রাখলেন। বার্ষিক ১০% হার সুদে ৬ বছরে সুদে আসলে কত টাকা হবে?

Solution: ১০% হারে, ১০০ টাকায় ১ বছরের সুদ = ১০ টাকা

১০০ টাকায় ৬ বছরের সুদ = ১০ × ৬ = ৬০ টাকা

∴ ৫,০০০ টাকায় ৬ বছরের সুদ = $\frac{৬০ \times ৫০০০}{১০০}$ = ৩,০০০ টাকা

∴ ১০% হারে ৫,০০০ টাকার ৬ বছরে সুদে আসলে হবে = ৫,০০০ + ৩,০০০ = ৮,০০০ টাকা। ***ans.***

b) একটি দ্রব্য ৩৭৮ টাকায় বিক্রয় করলে যত ক্ষতি হয়, ৪৫০ টাকায় বিক্রয় করলে তার তিনগুণ লাভ হয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ধরি, ৩৭৮ টাকায় বিক্রি করলে x টাকা ক্ষতি হয়

∴ ৪৫০ টাকায় বিক্রি করলে ৩x টাকা লাভ হয়

∴ দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য = ৩৭৮ + x বা ৪৫০ − ৩x

প্রশ্নমতে, ৩৭৮ + x = ৪৫০ − ৩x

⇒ $x + ৩x = ৪৫০ - ৩৭৮$

⇒ $৪x = ৭২$ ∴ $x = ১৮$

∴ ক্রয়মূল্য = ৩৭৮ + ১৮ = ৩৯৬ টাকা। (উঃ)

c) উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^2 + x - (a+1)(a+2)$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + x - (a+1)(a+2)$

ধরি, $a + 1 = p$ এবং $a + 2 = p + 1$

প্রদত্তরাশিমালা, $x^2 + x - (a+1)(a+2)$

$= x^2 + x - p(p+1)$

$= x^2 + x - p^2 - p$

$= x^2 - p^2 + x - p$

$= (x+p)(x-p) + 1(x-p)$

$= (x-p)(x+p+1)$

$= \{x - (a+1)\}(x + a + 1 + 1)$

$= (x - a - 1)(x + a + 2)$

d) যদি $(x-5)(a+x) = x^2 - 25$ হয় তবে a এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $(x-5)(a+x) = x^2 - 25$

⇒ $(x-5)(a+x) = (x-5)(x+5)$

⇒ $a + x = x + 5$ [Dividing both the sides by $x - 5$]

⇒ $a = x + 5 - x$

∴ $a = 5$

e) একটি শ্রেণির প্রতি বেঞ্চে ৪ জন করে ছাত্র বসলে ৩ টি বেঞ্চ খালি থাকে। আবার প্রতি বেঞ্চে ৩ জন করে বসলে ৬ জনকে দাড়িয়ে থাকতে হয়। ঐ শ্রেণির ছাত্র সংখ্যা কত?

Solution: ধরি, ছাত্র সংখ্যা y জন এবং বেঞ্চ সংখ্যা x টি

প্রশ্নমতে, $y = ৪x - (৩ \times ৪) = ৪x - ১২$ [৪ জনের ৩টি বেঞ্চ খালি থাকে]

⇒ $৪x - y = ১২$ ..... (i)

আবার, ২য় প্রশ্নমতে, $y = ৩x + ৬$

⇒ $৩x - y = -৬$ ..... (ii)

(i) নং থেকে (ii) নং সমীকরণ বিয়োগ করে পাই,

$৪x - y = ১২$

$৩x - y = -৬$

(−) $x = ১৮$

এখন, x এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,

$8x - y = ১২$

$\Rightarrow (৪ \times ১৮) - y = ১২$

$\therefore y = ৭২ - ১২ = ৬০$

অতএব, নির্ণেয় শিক্ষার্থীর সংখ্যা ৬০ জন।

Shortcut: ধরি, মোট ছাত্র সংখ্যা x জন।

প্রশ্নমতে, $\frac{x}{৪} + ৩ = \frac{x - ৬}{৩}$

$\Rightarrow \frac{x + ১২}{৪} = \frac{x - ৬}{৩}$

$\therefore x = ৬০$

10. সাধারণ জ্ঞান

a) বাংলাদেশের ২৭তম গ্যাস ক্ষেত্রটি কোন জেলায় অবস্থিত? → ভোলা।

b) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধুর জন্মদিনে পালিত দিবসটির নাম লিখুন। → জাতীয় শিশু দিবস।

c) বাংলাদেশের আইন সভার নাম কি? → জাতীয় সংসদ।

d) মুজিববর্ষের লোগোটির ডিজাইনার কে? → সব্যসাচী হাজরা।

e) United Nations Day কোন তারিখে পালিত হয়? → ২৪ অক্টোবর।

f) শালবন বিহার কোথায় অবস্থিত? → কুমিল্লা, ময়নামতি।

g) MRP এর পূর্ণরূপ কী? → Maximum Retail Price.

h) EFT এর পূর্ণরূপ কী? → Electronic Funds Transfer.

i) 'সাত সাগরের মাঝি' কাব্যগ্রন্থের রচয়িতা কে? → কবি ফররুখ আহমেদ।

j) FAO এর সদর দপ্তর কোথায়? → রোম, ইতালি।

k) স্বাধীনতার পর প্রথম ডাকটিকেটে কোন স্থাপনার ছবি ছিল? → শহীদ মিনারের। উল্লেখ্য, স্বাধীনতার পর প্রথম স্মারক ডাকটিকিটের ডিজাইনার ছিলেন বিপি চিতনিশ আর এর মূল্য ছিলো ২০ পয়সা।

l) পদ্মা সেতুতে মোট স্প্যানের সংখ্যা কতটি? → ৪১টি।

m) 'আরণ্যক' উপন্যাসের রচয়িতা কে? → বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়।

n) উয়ারী বটেশ্বর কোন জেলায় অবস্থিত? → নরসিংদীর বেলাবো ও শিবপুর উপজেলায় অবস্থিত।

বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ হিসাবরক্ষক

তারিখঃ ২০.০১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. 'জলবায়ু পরিবর্তন' সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: জলবায়ু পরিবর্তনে বাংলাদেশের ভবিষ্যত নিয়ে উদ্বেগ প্রকাশ করেছেন বিশিষ্ট জনেরা। তাঁদের আশঙ্কা সত্যি হলে ২০৫০ সালের মধ্যে বাংলাদেশের ২০ শতাংশ এলাকা সমুদ্রে তলিয়ে যাবে। ফলে পরিবেশ শরণার্থী হবে কোটি কোটি মানুষ। খাদ্যশস্যের উৎপাদন হবে ব্যাহত, দুর্ভিক্ষ ও মহামারীর প্রকোপ বাড়বে, ক্ষতিগ্রস্ত হবে জীববৈচিত্র। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাংলদেশে যে সকল ঘটনা ঘটতে পারে তাঁদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো- ১. সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির কারণে প্রায় ১২০ হাজার বর্গকিলোমিটার এলাকা প্লাবিত হবে। ২. সুন্দরবনের অনেকাংশ এলাকা পানিতে তলিয়ে যাবে, ফলে জীববৈচিত্র ও উদ্ভিদ প্রজাতি ধ্বংস হয়ে যাবে। ৩. গ্রীষ্মের সময় প্রচণ্ড তাপদাহে দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে খরার প্রকোপ দেখা দেবে। ৪. আবহাওয়ার তারতম্যের কারণে ফসল উৎপাদন বিপুলভাবে ব্যাহত হবে। ৫. অতিবৃষ্টির কারণে বন্যার প্রকোপ বাড়বে। ৬. সামুদ্রিক লোনা পানি ভূ-অভ্যন্তরে প্রবেশ করে ভূগর্ভস্ত পানির লবণাক্ততা বাড়িয়ে দেবে। যার ফলে দেশে তীব্র খাবার পানির সংকট দেখা দেবে। ৭. জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বায়ুমণ্ডলের গড় তাপমাত্রা বেড়ে যাবে, যার ফলে সামুদ্রিক ঝড় ও জলোচ্ছ্বাসের তীব্রতা ও পৌনঃপুনিকতা বাড়বে।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) ফুলদানি = ফুল + দানি।

b) নীলিমা = নীল + ইমন।

c) সংবাদ = সম + বাদ।

d) দোলক = দুল + অক।

e) নাগরিক = নগর + ইক।

03. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) অনুকরন করা যায় এমন = অনুকরনীয়।

b) অন্যযুগ = যুগান্তর।

c) অতি দীর্ঘ নয় = নাতিদীর্ঘ।

d) কি করতে হবে তা বুঝতে পারে না = কিংকর্তব্যবিমূঢ়।

e) কোথাও উচু কোথাও নীচু = বন্ধুর।

04. অর্থসহ বাক্য লিখুনঃ

a) কেতাদুরস্ত (পরিপাটি)ঃ চালচলন আর পোশাকে সে খুবই কেতাদুরস্ত লোক।

b) উড়ো চিঠি (বেনামি চিঠি/ নামহীন চিঠি)ঃ ভয় দেখাবার জন্যে একটা উড়ো চিঠি লেখা হয়েছে।

c) আক্কেল সেলামি (নির্বুদ্ধিতার দণ্ড)ঃ বিনা টিকেটে ট্রেনে চড়ে আক্কেল সেলামি দিতে হলো।

d) ডুমুরের ফুল (বিরল বা দুর্লভ)ঃ পরীক্ষায় ভাল করে বাপ্পি এখন ডুমুরের ফুল হয়ে উঠেছে।

e) তালকানা (বেতাল হওয়া)ঃ তালকানা লোক দিয়ে গুরুত্বপূর্ণ কাজ করা যায় না।

05. **Write a paragraph on 'Road Safety'.**

Solution: Road accident has become one of the major concerns for the development of a country. A developing country like Bangladesh is not apart from its effects. In spite of great progress in international traffic safety works, traffic accidents are still the cause of large and increasing number of fatalities and severe injuries particularly in developing countries like Bangladesh. Road traffic accident occurs when a vehicle is moving along a roadway collides with another vehicle or object. Traffic collisions often result in injury, property damage and even death. Road traffic accident in Bangladesh has been identified as one of the major causes of deaths in the country.

Road accident is most unwanted thing to happen to a road user, though they happen quite often. The most unfortunate thing is that we don't learn from our mistakes on road. Most of the road users are quite well aware of the general rules and safety measures while using roads but it is only the laxity on part of road users, which cause accidents and crashes. Main cause of accidents and crashes are due to human errors. We are elaborating some of the common behaviour of humans which results in accident.

06. **Make sentences with the following idioms and phrases:**

a) At length (অবশেষে)ঃ We discuss the matter at length.

b) Break out (ছড়িয়ে পড়া)ঃ A fight almost broke out.

c) Look into (তদন্ত করা)ঃ The college principal promised to look into the matte.

d) Come to light (জানাজানি হওয়া)ঃ After all, their relationship came to light.

e) All on a sudden (হঠাৎ)ঃ All on a sudden the wall collapsed and the dog ran away.

07. **Translate into English:**

a) তেল পানিতে ভাসে। → Oil floats on water.

b) সকাল থেকে গুড়ি গুড়ি বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been drizzling since morning.

c) এখন পৌনে ২ টা বাজে। → It is quarter to two now.

d) ছাত্ররা ন্যায় ও গণতন্ত্রের জন্য সংগ্রাম করে। → Students fight for justice and democracy.

e) মুক্তিযোদ্ধারা জাতির শ্রেষ্ঠ সন্তান। → The freedom fighters are the best children of the nation.

08. **Fill in the blanks:**

a) The wealthy ____ not always happy. (are) বাক্যের অর্থঃ ধনীরা সর্বদা সুখী হয় না।

b) You should not ____ fame. (run after) বাক্যের অর্থঃ খ্যাতির পেছনে তোমার ছোটা উচিৎ নয়।

c) He was accused ____ theft. (of) বাক্যের অর্থঃ সে চুরির দায়ে অভিযুক্ত।

d) The lights have been blown ____ by the strong wind. (out) বাক্যের অর্থঃ ঝড়ো বাতাসে বাতিগুলো নিভে গিয়েছিল।

e) Four and four ___ eight. (makes) বাক্যের অর্থঃ দুই-য়ে দুই-য়ে চার হয়।

09. চালের মূল্য ২০% বৃদ্ধি পাওয়াতে ৭৫০ টাকায় পূর্বাপেক্ষা ৫ কেজি চাল কম পাওয়া গেল। ১ কেজি চালের পূর্বমূল্য কত?

Solution: মনে রাখুন, দাম ২০% বৃদ্ধি পেয়েছে অর্থ পূর্বমূল্য কম এবং নতুন মূল্য বেশি।

২০% দাম বাড়ায় ৭৫০ টাকার চালের দাম বৃদ্ধি পেয়েছে = ৭৫০ এর ২০% = ১৫০ টাকা

৫ কেজি চালের মূল্য = ১৫০ টাকা

১ কেজির মূল্য = ১৫০ ÷ ৫ = ৩০ টাকা

২০% মূল্য বৃদ্ধি পেলে

বর্তমান মূল্য ১২০ টাকা হলে পূর্ব মূল্য = ১০০ টাকা

∴ বর্তমান মূল্য ১ টাকা হলে পূর্ব মূল্য = $\frac{১০০}{১২০}$ টাকা।

∴ বর্তমান মূল্য ৩০ টাকা হলে পূর্ব মূল্য = $\frac{১০০ \times ৩০}{১২০}$

= ২৫ টাকা।

10. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের ৩ গুণ। ৫ বছর আগে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

Solution: মনে করি, পুত্রের বর্তমান বয়স = ক বছর
শর্তমতে, পিতার বর্তমান বয়স = ৩ক বছর
৫ বছর আগে, পুত্রের বয়স = ক - ৫ বছর
৫ বছর আগে, পিতার বয়স = ৩ক - ৫ বছর
প্রশ্নমতে, ৪(ক - ৫) = ৩ক - ৫
$\Rightarrow$ ৪ক - ২০ = ৩ক - ৫
$\Rightarrow$ ক = ১৫
$\therefore$ পিতার বর্তমান বয়স = ৩ক = ৪৫ বছর
এবং পুত্রের বর্তমান বয়স ১৫ বছর।

11. $(x + y)^2 = 64$, $xy = 15$ হলে $x - y$ এর মান নির্ণয় করুন?

Solution: আমরা জানি, $(x - y)^2 = (x + y)^2 - 4xy$
$\Rightarrow (x - y)^2 = 64 - (4 \times 15)$
$\Rightarrow (x - y)^2 = 64 - 60 = 4$
$\therefore x - y = \pm\sqrt{4} = \pm 2$

12. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপের নাম লিখুন = কক্সবাজার জেলার সেন্টমার্টিন দ্বীপ।
b) হিসাব বিজ্ঞানের জনক কে = লুকা প্যাসিওলি।
c) মহাস্থানগড়ের পুরাতন নাম কি? = পুণ্ড্রবর্ধন অথবা পুণ্ড্রনগর।
d) জাতীয় শিশু দিবস কত তারিখে পালিত হয়? = ১৭ মার্চ।
e) বাংলাদেশকে প্রথম কোন দেশ স্বীকৃতি দেয়? = ভুটান।
f) অসমাপ্ত আত্মজীবনী বইটির লেখক কে? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
g) কে বাংলা সন গণনা শুরু করেন? = মোঘল সম্রাট আকবর।
h) 'বাংলার মুখ আমি দেখিয়াছি, তাই আমি পৃথিবীর রূপ খুজিতে যাইনা আর' কার লেখা? = জীবনানন্দ দাশ।
i) জাতীয় স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে? = সৈয়দ মাইনুল হোসেন।
j) IEDCR এর পূর্ণরূপ কি? = Institute of Epidemiology, Disease control And Research
k) বাংলাদেশের প্রথম প্রধানমন্ত্রীর নাম লিখুন = তাজউদ্দিন আহমেদ।
l) মেক্সিকো দেশটি কোন মহাদেশে অন্তর্গত = উত্তর আমেরিকা
m) ও আই সি-এর সদর দপ্তর কোথায় = জেদ্দা, সৌদি আরব।
n) বাংলাদেশের শিশু দিবস কত তারিখে পালিত হয়? = ১৭ মার্চ।

বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ বিভিন্ন পদ
তারিখঃ ২০.০১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. অশুদ্ধ সংশোধন করুন:

a) শারিরীক = শারীরিক।
b) মুমুর্ষু = মুমূর্ষু।
c) পিচাশ = পিশাচ।
d) অনুসরণ = প্রদত্ত বানানটিই শুদ্ধ
e) সৌজন্যতা = সৌজন্য

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) ফুলদানি = ফুল + দানি।
b) নীলিমা = নীল + ইমন।
c) সংবাদ = সম + বাদ।
d) দ্যুলোক = দিব্ + লোক।
e) নাগরিক = নগর + ইক।

03. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) অনুকরণ করা যায় এমন = অনুকরণীয়।
b) অন্যযুগ = যুগান্তর।
c) অতি দীর্ঘ নয় = নাতিদীর্ঘ।
d) কি করতে হবে তা বুঝতে পারে না = কিংকর্তব্যবিমূঢ়।
e) কোথাও উচু কোথাও নীচু = বন্ধুর।

04. অর্থসহ বাক্য লিখুনঃ

a) কেতাদুরস্ত (পরিপাটি)ঃ চালচলন আর পোশাকে সে খুবই কেতাদুরস্ত লোক।
b) উড়ো চিঠি (বেনামি চিঠি/ নামহীন চিঠি)ঃ ভয় দেখাবার জন্যে একটা উড়ো চিঠি লেখা হয়েছে।
c) আক্কেল সেলামী (নির্বুদ্ধিতার দণ্ড)ঃ বিনা টিকেটে টেনে চড়ে আক্কেল সেলামি দিতে হলো।
d) ডুমুরের ফুল (বিরল বা দুর্লভ)ঃ পরীক্ষায় ভাল করে বাপ্পি এখন ডুমুরের ফুল হয়ে উঠেছে।
e) তালকানা (বেতাল হওয়া)ঃ তালকানা লোক দিয়ে গুরুত্বপূর্ণ কাজ করা যায় না।

05. Write a paragraph on 'Road Accident'.

Solution: Road accident has become one of the major concerns for the development of a country. A developing country like Bangladesh is not apart from its effects. In spite of great progress in international traffic safety works, traffic accidents are still the cause of large and increasing number of fatalities and severe injuries particularly in developing countries like Bangladesh. Road traffic accident occurs when a vehicle is

LIKHITO SUP.(MAY-23) 2/A

moving along a roadway collides with another vehicle or object. Traffic collisions often result in injury, property damage and even death. Road traffic accident in Bangladesh has been identified as one of the major causes of deaths in the country.

Road accident is most unwanted thing to happen to a road user, though they happen quite often. The most unfortunate thing is that we don't learn from our mistakes on road. Most of the road users are quite well aware of the general rules and safety measures while using roads but it is only the laxity on part of road users, which cause accidents and crashes. Main cause of accidents and crashes are due to human errors. We are elaborating some of the common behaviour of humans which results in accident.

06. **Fill in the blanks:**

a) The man is ____ famous doctor. (a) বাক্যের অর্থঃ লোকটি একজন বিখ্যাত ডাক্তার।

b) It belonged ___ the orphanage. (to) বাক্যের অর্থঃ এটি এতিমখানার দখলে।

c) It is I who ___ done the work. (have) বাক্যের অর্থঃ আমিই কাজটি করেছি।

d) A beggar begs ___ door to door. (from) বাক্যের অর্থঃ একজন ভিক্ষুক দ্বারে দ্বারে ভিক্ষা করে।

e) He joined ___ army. (the) বাক্যের অর্থঃ তিনি সেনাবাহিনীতে যোগদান করেছেন।

07. **Make sentences with the following Idioms and Phrases:** At home, Break out, Look after, bag and baggage, A man of letters.

a) At home (দক্ষ; খুব ভালো জ্ঞানসম্পন্ন)ঃ He is quite at home in English.

b) Break out (প্রাদুর্ভাব হওয়া)ঃ Cholera has broken out.

c) Look after (দেখাশুনা করা)ঃ We should look after our parents.

d) Bag and Baggage (তল্পিতল্পা সহ)ঃ He left the place bag and baggage.

e) A man of letters (বিজ্ঞ; পণ্ডিত)ঃ Hanjala is a man of letters.

08. **Translate into English:**

a) ছেলেরা নদীতে সাতার কাটিতেছে = The boys are swimming in the river.

b) ডাক্তার আসিবার পরে রোগী মারা গেল = The patient died after the doctor had come.

c) মুন্নি নাচতে জানে = Munni knows how to dance.

d) গরীবেরা দিন আনে দিন খায় = The poor live from hand to mouth.

e) করিম লেখার চেয়ে পড়া পছন্দ করে = Karim prefers reading to writing.

09. চা পাতার উপর শতকরা কর ১০ টাকা কমালে চা পাতার ব্যবহার শতকরা কত করে বৃদ্ধি হলে সরকার চা পাতা থেকে শতকরা ৮ টাকা বেশি লাভ পাবে?

Solution: ধরি, সরকার করারোপ করে ১০০ টাকা

১০% কমানোর কারণে চা পাতার কর হয়

$= ১০০ - ১০ = ৯০$ টাকা

$\therefore$ ৮% বৃদ্ধির কারণে চা পাতার কর হয়

$= ১০০ + ৮ = ১০৮$ টাকা

৯০ টাকায় পাওয়া যায় = ১০০ টাকার চা পাতা ব্যবহারে

$\therefore$ ১০৮ টাকায় পাওয়া যায়

$= \frac{১০০ \times ১০৮}{৯০} = ১২০$ টাকা চা পাতার ব্যবহারে

$\therefore$ চা পাতার ব্যবহার বাড়াতে হবে $= ১২০ - ১০০ = ২০\%$

10. একজন কলা বিক্রেতার ৫% ফল পচে গেল এবং আরো ৫% ফল পরিবহনের সময় নষ্ট হলো। বাকী ফল শতকরা কত লাভে বিক্রয় করলে মোটের উপর তার ২০% লাভ হবে?

Solution: মোট নষ্ট ফলের পরিমাণ $= ৫\% + ৫\% = ১০\%$

$\therefore$ অবশিষ্ট ফলের পরিমাণ $= (১০০ - ১০)\% = ৯০\%$

অর্থাৎ ৯০ টাকার ফল বিক্রি করতে হবে = ১২০ টাকায়

$\therefore$ ১০০ টাকার ফল বিক্রি করতে হবে

$= \frac{১২০ \times ১০০}{৯০} = ১৩৩.৩৩$ টাকায়

$\therefore$ লাভ $= ১৩৩.৩৩ - ১০০ = ৩৩.৩৩\% = ৩৩\frac{১}{৩}\%$

11. $(x + y)^2 = 64$, $xy = 15$ হলে $x - y$ এর মান নির্ণয় করুন?

Solution: দেয়া আছে, $(x + y)^2 = 64$

$\Rightarrow (x - y)^2 + 4xy = 64$

$\Rightarrow (x - y)^2 + (4 \times 15) = 64$

$\Rightarrow (x - y)^2 + 60 = 64$

$\Rightarrow (x - y)^2 = 64 - 60 = 4$

$\therefore x - y = \sqrt{4} = \pm 2$

12. a) ৭ জন বীরশ্রেষ্ঠের নাম লিখুন।

Solution: মুক্তিযুদ্ধে বীরত্বের সর্বোচ্চ খেতাব 'বীরশ্রেষ্ঠ' ৭ জনকে দেয়া হয়। এরা হলেনঃ ল্যান্স নায়েক নূর মোহাম্মদ শেখ, ল্যান্স নায়েক মুন্সি আবদুর রউফ, ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর, ইঞ্জিনরুম আর্টিফিসার রুহুল আমিন, সিপাহি মোহাম্মদ মোস্তফা কামাল, ফ্লাইট লেফটেন্যান্ট মতিউর রহমান, সিপাহি মোহাম্মদ হামিদুর রহমান।

b) বঙ্গবন্ধু ঘোষিত ৬ দফার ২ টি দফা লিখুন?

Solution: ঐতিহাসিক 'ছয় দফায়' অন্তর্ভুক্ত ছিলঃ

০১. পাকিস্তান যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থাধীনে সংসদীয় পদ্ধতির সরকার হবে। সর্বজনীন ভোটাধিকারের ভিত্তিতে প্রাপ্ত বয়স্কদের ভোটে নির্বাচন অনুষ্ঠিত হবে।

০২. কেন্দ্রীয় সরকারের হাতে মাত্র দুটি বিষয় থাকবে, প্রতিরক্ষা ও পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়। অন্যান্য সকল বিষয়ে অঙ্গরাজ্যগুলোর পূর্ণ ক্ষমতা থাকবে।

০৩. সারাদেশে হয় অবাধে বিনিয়োগযোগ্য দু'ধরনের মুদ্রা, না হয় বিশেষ শর্ত সাপেক্ষে একই ধরনের মুদ্রা প্রচলন করা।

০৪. সকল প্রকার কর ধার্য করার ক্ষমতা থাকবে আঞ্চলিক সরকারের হাতে। আঞ্চলিক সরকারের আদায়কৃত রাজস্বের একটি নির্দিষ্ট অংশ কেন্দ্রীয় সরকারকে দেওয়ার ব্যবস্থা থাকবে।

০৫. অঙ্গরাজ্যগুলো নিজেদের অর্জিত বৈদেশিক মুদ্রার মালিক হবে, এর নির্ধারিত অংশ তারা কেন্দ্রকে দেবে।

০৬. অঙ্গরাজ্যগুলোকে আঞ্চলিক নিরাপত্তার জন্য আধা সামরিক বাহিনী গঠন করার ক্ষমতা দেওয়া।

13. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) বাংলাদেশ লোকশিল্প যাদুঘর কোথায় অবস্থিত? = নারায়নগঞ্জ জেলার সোনারগাঁওয়ে অবস্থিত

b) UNESCO এর পূর্ণরূপ লিখুন = United Nations Educational, Scientific and cultural Organization.

c) 'সোয়াচ অব নো গ্রাউন্ড' খাদটি কোথায় অবস্থিত? = বঙ্গোপসাগরে অবস্থিত।

d) ডেঙ্গু জ্বরের বাহক কোন মশা? = এডিস মশা।

e) রাশিয়ার মুদ্রার নাম কি? = রুবল।

f) অসমাপ্ত আত্মজীবনী বইটির লেখক কে? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

g) বাংলাদেশের দ্বিতীয় অর্থকরী ফসল কি? = বাংলাদেশের দ্বিতীয় অর্থকরী ফসল হচ্ছে চা।

h) ইন্টারপোলের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? = ইন্টারপোলের সদর দপ্তর ফ্রান্সের লিওতে অবস্থিত।

i) কোন মুসলিম দেশ ন্যাটোর সদস্য? = তুরস্ক।

j) কম্পিউটারের জনক কে? = চার্লস ব্যাবেজ।

জাতীয় গণমাধ্যম ইনস্টিটিউট

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২১.০১.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) তৃষ্ণার্ত = তৃষ্ণা + ঋত।

b) চলচ্চিত্র = চলৎ + চিত্র।

c) আশ্চর্য = আ + চর্য।

d) প্রত্যেক = প্রতি + এক।

e) সন্তান = সম্ + তান।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) ঈশ্বরে বিশ্বাস আছে যার = আস্তিক।

b) আয় বুঝে ব্যয় করে না যে = অমিতব্যয়ী।

c) চোখে দেখা যায় যা = চাক্ষুষ।

d) নষ্ট হয় যা = নশ্বর।

e) ভাতের অভাব = হাভাতে।

03. অর্থসহ বাক্য লিখুন:

a) নেই আঁকড়া (একগুঁয়ে স্বভাবের)ঃ তোমার মতো নেই আঁকড়াকে দিয়ে কিছুই হবে না।

b) গোড়ায় গলদ (প্রথমেই ত্রুটি)ঃ বই না কিনেই ক্লাসে এসেছ, তোমার তো দেখছি গোড়াতেই গলদ।

c) শিরে সংক্রান্তি (সামনেই বিপদ)ঃ আমার এখন শিরে সংক্রান্তি, কীভাবে সব সামলাব তাই ভাবছি।

d) কাঠের পুতুল (নির্জীব, অসার)ঃ রাজা কাঠের পুতুলের মতো সিংহাসনে বসেছিলেন, মন্ত্রীই দেশ শাসন করতেন।

e) ইঁদুর কপালে (মন্দভাগ্য)ঃ তোমার মত ইঁদুর কপালে লোক আমি দেখিনি।

04. শুদ্ধ বানান লিখুন:

i. a) মুমুর্ষু b) মূমুর্ষু c) মুমূর্ষু d) মুমুর্ষূ **ans. C**

ii. a) নিশিথিনী b) নিশীথিনী c) নীশিথীনি d) নীশিথিনী **ans. B**

iii. a) অনুকুল b) অনুকূল c) অনুকুল d) অনূকূল **ans. B**

iv. a) উদীচী b) উদীচি c) উদিচি d) উদিচী **ans. A**

05. Write down the correct form of verbs.

a) I saw him (go)
I saw him going.
বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে যেতে দেখেছিলাম।

b) If I had seen him, I (tell) him in the matter.

If I had seen him, I would have told him in the matter.
বাক্যের অর্থঃ তাকে দেখলে বিষয়টি তাকে বলতাম।

c) Slow and steady (won) the race.
Slow and steady wins the race.
বাক্যের অর্থঃ ধীর স্থির ব্যক্তি-ই জয়লাভ করেন।

d) The (work) of Metrorail is going on.
The work of Metrorail is going.
বাক্যের অর্থঃ মেট্রোরেলের কাজ চলছে।

e) It rain Sobuj woke up.
It was raining when Sobuj woke up.
বাক্যের অর্থঃ সবুজ যখন ঘুম থেকে উঠেছিল তখন বৃষ্টি হচ্ছিল।

06. Translate into English:

a) আমি দুই ঘণ্টা ধরে তার অপেক্ষা করছি। → I have been waiting for him for two hours.

b) যে দেশকে ভালোবাসে সে একজন দেশপ্রেমিক। → He who loves the country is a patriot.

c) আমি, তুমি ও সে একত্রে যাব। → You, he and I will go together.

d) সে ভয়ে কাপছিল। → He was trembling with fear.

e) আমি জানি সে জ্ঞানী। → I know him to be a wise.

07. Fill in the blanks.

a) Karim will come ____ 5 pm. (at) বাক্যের অর্থঃ করিম বিকেল ৫ টায় আসবে।

b) Do you know ____ her name is? (what) বাক্যের অর্থঃ তুমি কী তার নাম জানো?

c) The Poet and Novelist ____ come. (will) বাক্যের অর্থঃ কবি ও ঔপন্যাসিক আসবেন।

d) I have no money ____ hand. (in) বাক্যের অর্থঃ আমার হাতে টাকা নেই।

e) English is ____ in many language. (used) বাক্যের অর্থঃ ইংরেজি অনেক ভাষায় ব্যবহৃত হয়।

08. Write down 5 sentences on 'your family'.

Solution: My family consists of 4 members; this is my mother, my father, my brother and me. My mother is a housewife and looks after the house. The father is a businessman who works in a company. My brother is younger than me and he is in the 5th standard. I am very pleased with my family.

09. a) বিয়োগ করুনঃ ১০০ - .০০১ = ৯৯.৯৯৯

b) ভাগ করুনঃ $\frac{০.৫}{১.৫} = \frac{৫}{১৫}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{০.৫}{১.৫} = \frac{৫}{১৫}$

এখানে, ১৫) ৫০ (০.৩৩৩
৪৫
৫০
৪৫
৫০
৪৫

∴ নির্ণেয় ভাগফল = ০.৩৩৩

10. ক্রয়মূল্য আর বিক্রয়মূল্যের অনুপাত ৮ ঃ ১০ হলে লাভের পরিমাণ কত?

Solution: ধরি, ক্রয়মূল্য $৮x$ টাকা
এবং বিক্রয়মূল্য $১০x$ টাকা

∴ লাভ হবে $= ১০x - ৮x = ২x$ টাকা

∴ শতকরা লাভ $= \left(\frac{২x}{৮x} \times ১০০\right)\% = ২৫\%$

11. একটি কাজ ১০ জন লোক ২০ দিনে করতে পারে। ২০ জন লোকের কাজটি করতে কত দিন লাগবে?

Solution: ১০ জন লোক কাজটি করে = ২০ দিনে।

∴ ২০ জন লোক কাজটি করে $= \frac{১০ \times ২০}{২০} = ১০$ দিনে।

12. গড় নির্ণয় করুনঃ ৯, ০, ৭, ৮।

Solution: আমরা জানি, গড় $= \frac{\text{রাশিগুলোর সমষ্টি}}{\text{রাশির সংখ্যা}}$

$= \frac{৯ + ০ + ৭ + ৮}{৪} = \frac{২৪}{৪} = ৬$

13. উত্তর লিখুনঃ

a) বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম কি? = গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার।

b) মুক্তিযুদ্ধে খেতাবপ্রাপ্ত ২ জন নারীর নাম লিখুন = তারামন বিবি, সেতারা বেগম।

c) ২০২২ বিশ্বকাপে গোল্ডেন বুট প্রাপ্ত খেলোয়াড় কোন দেশের ও তার নাম কি? = কিলিয়ান এমবাপ্পে, ফ্রান্স।

d) পূর্ণরূপ লিখুনঃ UNICEF = United Nations Children's Fund.
OIC = Organization of Islamic Conference.

e) অসমাপ্ত আত্মজীবনী গ্রন্থের লেখক কে? = বাংলাদেশের জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ জব সহকারী

তারিখঃ ২১.০১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. "পর্যটন শিল্প" বিষয়ে ২টি অনুচ্ছেদ লিখুন:

Solution: সারা বিশ্বে পর্যটন শিল্প একটি অন্যতম প্রধান অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড হিসেবে সুপরিচিত। পর্যটন শিল্প বর্তমান বিশ্বের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের প্রধান হাতিয়ার হিসেবে বিবেচিত হয়ে আসছে। পর্যটন শিল্পে বিশ্বের বুকে এক অপার সম্ভাবনার নাম বাংলাদেশ। এ দেশের প্রাকৃতিক রূপবৈচিত্র্য পৃথিবীর অন্য দেশ থেকে অনন্য ও একক বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত। পর্যটন বিকাশে বাংলাদেশের রয়েছে অপার সম্ভাবনা। অপূর্ব সৌন্দর্যের আধার বাংলাদেশ যার প্রাকৃতিক রূপবৈচিত্র্যের কোনো অভাব নেই। পৃথিবীর সবচেয়ে বড় ম্যানগ্রোভ ফরেস্ট সুন্দরবন, পৃথিবীর দীর্ঘতম সমুদ্র সৈকত কক্সবাজার, পার্বত্য চট্টগ্রামের অকৃত্রিম সৌন্দর্য, সিলেটের সবুজ অরণ্যসহ আরও অনেক প্রাকৃতিক সৌন্দর্যের লীলাভূমি আমাদের বাংলাদেশ। কক্সবাজার সমুদ্র সৈকত পৃথিবীর একমাত্র দীর্ঘতম অবিচ্ছিন্ন সমুদ্র সৈকত, যা আর পৃথিবীর অন্য কোথাও নেই। ১২০ কিমি. দীর্ঘ সৈকতটিতে কাদার অস্তিত্ব পাওয়া যায় না। তাই তো পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের সমুদ্র সৈকতের চেয়ে কক্সবাজারের সমুদ্র সৈকত বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ এবং এর রয়েছে অপার সম্ভাবনা। বর্তমানে কক্সবাজারকে কেন্দ্র করে নেয়া হচ্ছে নানা পরিকল্পনা। সম্প্রতি কক্সবাজার থেকে টেকনাফ পর্যন্ত সাগরের পাড়ে ৮০ কিলোমিটার দীর্ঘ মেরিন ড্রাইভ নির্মাণ দেশি-বিদেশি পর্যটকদের কাছে পর্যটন নগরী কক্সবাজারের আকর্ষণ আরও বাড়িয়ে দেবে। বিশ্বের বিভিন্ন দেশ থেকে পর্যটক আকর্ষণে কক্সবাজারে তিনটি পর্যটন পার্ক তৈরির পরিকল্পনা করেছে বর্তমান সরকার। প্রতি বছর এতে বাড়তি ২০০ কোটি মার্কিন ডলারের অর্থনৈতিক কার্যক্রমের সুযোগ সৃষ্টি হবে। এ তিনটি ট্যুরিজম পার্ক হল সাবরাং ট্যুরিজম পার্ক, নাফ ট্যুরিজম পার্ক এবং সোনাদিয়া ইকো ট্যুরিজম পার্ক।

সুন্দরবন পৃথিবীর সবচেয়ে বড় ম্যানগ্রোভ বনভূমি। এর মোট বনভূমির ৬০ শতাংশ অর্থাৎ ৬০১৭ বর্গকিলোমিটার রয়েছে বাংলাদেশে এবং বাকি অংশ রয়েছে ভারতের মধ্যে। সুন্দরবন ১৯৯৭ সালে ইউনেস্কো ঘোষিত বিশ্ব ঐতিহ্যের স্থান হিসেবে স্বীকৃতি লাভ করে। সুন্দরবনের প্রাকৃতিক সম্পদের সঙ্গে সঙ্গে এ বনের জীববৈচিত্র্য এটিকে পৃথিবীর অন্য যে কোনো পর্যটন কেন্দ্র থেকে স্বতন্ত্ররূপে উপস্থাপন করেছে। সুন্দরবনকে জালের মতো জড়িয়ে রেখেছে সামুদ্রিক স্রোতধারা, খাল, শত শাখা নদী, কাদা চর এবং ম্যানগ্রোভ বনভূমির লবণাক্ততাসহ ক্ষুদ্রায়তন দ্বীপমালা। সুন্দরবনের নামের সঙ্গে যেই বিষয়টি নিবিড়ভাবে জড়িত, তা হল বিখ্যাত রয়েল বেঙ্গল টাইগার। বনভূমিটি রয়েল বেঙ্গল টাইগার ছাড়াও নানা ধরনের পাখি, চিত্রা হরিণ, কুমির, ডলফিন ও সাপসহ অসংখ্য প্রজাতির প্রাণীর আবাসস্থল হিসেবে পরিচিত।

পর্যটনের অপার সম্ভাবনার নাম বাংলাদেশের পার্বত্য অঞ্চল যা পার্বত্য চট্টগ্রাম নামে অধিক পরিচিত। পার্বত্য চট্টগ্রাম মূলত তিনটি জেলা নিয়ে গঠিত। এটি বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলের একটি এলাকা, যা তিনটি জেলা, রাঙ্গামাটি, খাগড়াছড়ি ও বান্দরবান নিয়ে গঠিত। পার্বত্য চট্টগ্রামে পর্যটনের মূল উপকরণ হল পাহাড়ে ঘেরা সবুজ প্রকৃতি যা ভিন্ন ভিন্ন সময়ে ভিন্ন ভিন্ন রূপে পর্যটকদের কাছে ধরা দেয়। এটি যেন ক্ষণে ক্ষণে প্রকৃতির রূপ বদলানোর খেলা। এখানে শীতে যেমন এক রূপ ধরা দেয় ভ্রমণপিপাসুদের কাছে, ঠিক তেমনি বর্ষা অন্য এক রূপে হাজির হয়। শীতে পাহাড় কুয়াশা আর মেঘের চাদরে যেমন ঢাকা থাকে, তার সঙ্গে থাকে সোনালি রোদের মিষ্টি আভা। আবার বর্ষায় চারদিক জেগে ওঠে সবুজের সমারোহ। এ সময় প্রকৃতি ফিরে পায় আরেক নতুন যৌবন। বর্ষায় মূলত অ্যাডভেঞ্চার ট্যুরিস্টদের পদচারণা সবচেয়ে বেশি থাকে এ পার্বত্য অঞ্চলে। তখন এখানে ঝরনা, হ্রদ কিংবা নদীপথগুলো নতুন রূপে সেজে ওঠে যা দেখার জন্য অসংখ্য পর্যটক এখানে ভিড় করেন। এর সঙ্গে আছে পাহাড়ের মানুষের ভিন্নধর্মী জীবনাচরণ যা আমাদের চেয়ে অনেকটা আলাদা। বাংলাদেশে পর্যটন শিল্পের অপার সম্ভাবনা বিরাজমান। কিন্তু এ বিশাল সম্ভাবনা থাকা সত্ত্বেও সঠিক পরিকল্পনার অভাবে আমরা পর্যটন শিল্পে পিছিয়ে আছি। এ শিল্পের উন্নয়নের জন্য প্রয়োজন সমন্বিত পরিকল্পনা। পর্যটন শিল্পের সঙ্গে সম্পৃক্ত সবপক্ষকে নিয়ে একসঙ্গে কাজ করে যেতে হবে। দেশীয় পর্যটন বিকাশের পাশাপাশি বিদেশি পর্যটক আকর্ষণে প্রচার-প্রচারণার ওপর গুরুত্বারোপ করতে হবে। পাশাপাশি এ শিল্পের উন্নয়নের সঙ্গে সঙ্গে দক্ষ মানবসম্পদ তৈরির দিকে বিশেষ নজর দিতে হবে। সঠিক কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়ন করা গেলে বাংলাদেশের অর্থনৈতিক ও সামাজিক উন্নয়নে পর্যটন শিল্প অন্যতম ভূমিকা পালন করতে পারবে।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা লিখুন:

a) শিরে সংক্রান্তি (সামনেই বিপদ)ঃ আমার এখন শিরে সংক্রান্তি, কীভাবে সব সামলাব তাই ভাবছি।

b) উজানের কৈ (সহজলভ্য)ঃ পরীক্ষার ভালো ফল কি উজানের কৈ যে চাইলেই পাওয়া যায়!

c) গৌরচন্দ্রিকা (ভূমিকা)ঃ এত গৌরচন্দ্রিকা না করে আসল কথা বলে ফেল।

d) আঠারো মাসে বছর (দীর্ঘসূত্রতা)ঃ তোমার তো আঠারো মাসে বছর, কোনো কাজই তাড়াতাড়ি করতে পারো না।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) আশ্লেষ = বিশ্লেষ। b) তামসিক = রাজসিক।

c) কদাচিৎ = প্রায়শ, সর্বদা। d) যুক্ত = বিযুক্ত।

04. **Write two paragraphs about the subject in the following "Metro Rail".**

Solution: With the physical progress of the country's maiden 20km metro rail service already visible across the capital city, implementation of four more proposed metro lines is simultaneously going ahead as a measure for partially relieving the capital city of its perennial traffic congestion. The Tk 22,000 crore maiden metro line-6 with 16 stations stretches from north Uttara to Motijheel. All five metro rail systems, otherwise known as the Mass Rapid Transit (MRT), will partially help resolve the capital city's horrendous traffic problem and provide an urban transport service that is modern, comfortable and time-bound. Metro rail is aimed at easing the perennial traffic congestion in the capital and providing an improved, faster, comfortable and environment-friendly means of public transportation. Metro rail is a highly expensive system and has higher capacity of carrying passengers, he said, but metro rails alone are not the complete transport solution for which various transport modes must be instituted in chronology of priority and cost. In a densely populated city like Dhaka, the idea of designing an elevated metro rail is not commendable either. Bangladesh 28 December 2022 launched its first metro rail service in the capital Dhaka, with officials and commuters hopeful it will help ease traffic in one of the world's most densely populated and congested cities. Prime Minister Sheikh Hasina has formally inaugurated the country's first metro rail.

05. **Make Sentences with meaning**

a) All in all (সর্বেসর্বা)ঃ Now-a-days, no one is all in all.

b) Keep an eye on (নজরে রাখা)ঃ Keep an eye on the baby, please!

c) Man of word (এক কথার লোক)ঃ He is a man of word.

d) Pros and cons (কোনো বিষয়ের খুঁটিনাটি)ঃ I know the pros and cons of the deal.

06. **Translate into English**

a) নিরক্ষরতা একটি অভিশাপ। = Illiteracy is a curse.

b) আমি না হেসে পারলাম না। = I could not help laughing.

c) তুমি গাজিপুর পিকনিকে যাওনি তাই না? = You didn't go to the Gazipur picnic, did you?

d) বর্তমান সময়ে দক্ষতাই শক্তি। = At present, skill is power.

07. **Fill in the blank with appropriate preposition.**

a) The case now ____ trial.
(under) বাক্যের অর্থঃ মামলাটি এখন বিচারাধীন।

b) There is no escape ____ death.
(from) বাক্যের অর্থঃ মৃত্যু থেকে পালানো যায় না।

c) You are always ____ a hurry.
(in) বাক্যের অর্থঃ তুমি সর্বদা ব্যস্ততার মধ্যে থাকো।

d) I am impressed ____ his sense of duty.
(with) বাক্যের অর্থঃ আমি তার দায়িত্ব জ্ঞান দেখে অবাক।

08. কোন মূলধন ৩ বছরে সুদে মূলে ১১,০০০ টাকা হয় এবং সুদ আসলের তিন অষ্টমাংশ হলে সুদের হার কত?

Solution: দেয়া আছে, সুদ আসলের $= \frac{৩}{৮}$ অংশ

ধরি, আসল = ৮ টাকা এবং সুদ = ৩ টাকা

∴ সুদাসল = ৩ + ৮ = ১১ টাকা

এখন, সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা

∴ সুদাসল ১১,০০০ টাকা হলে আসল

$= \frac{৮ \times ১১০০০}{১১} = ৮,০০০$ টাকা

∴ ৩ বছরের সুদ = ১১,০০০ - ৮,০০০ = ৩,০০০ টাকা

এখন ৮,০০০ টাকার ৩ বছরের সুদ = ৩,০০০ টাকা

∴ ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ $= \frac{৩০০০ \times ১০০}{৮০০০ \times ৩} = ১২.৫$ টাকা

∴ নির্ণেয় সুদের হার ১২.৫% এবং আসল বা মূলধন ৮,০০০ টাকা।

09. একটি চৌবাচ্চার দৈর্ঘ্য ৫ মিটার, প্রস্থ ৪ মিটার এবং উচ্চতা ৩ মিটার। চৌবাচ্চাটি কত লিটার পানি দ্বারা পূর্ণ করা যাবে?

Solution: ১০০০ ঘন সে.মি = ১ লিটার, কাজেই প্রথমত মিটারকে সেন্টিমিটারে প্রকাশ করতে হবে।

তাহলে চৌবাচ্চার দৈর্ঘ্য = ৫ মিঃ = ৫০০ সে.মি

(১ মিটার = ১০০ সে.মি)

প্রস্থ = ৪ মিঃ = ৪০০ সে.মি; উচ্চতা = ৩ মিঃ = ৩০০ সে.মি

চৌবাচ্চার আয়তন = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ × উচ্চতা

= ৫০০ × ৪০০ × ৩০০ = ৬০০০০০০ ঘন সে.মি.

∴ $\frac{৬০০০০০০}{১০০০} = ৬০০০০$ লিটার .

10. এক বস্তা চাল ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল। বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ঐ বিক্রেতার ৫% লাভ হত। এক বস্তা চালের ক্রয় মূল্য কত?

Solution: ১০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ৯০ টাকা
এবং ৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০৫ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য বেশি = ১০৫ - ৯০ = ১৫ টাকা
বিক্রয়মূল্য ১৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য

$= \frac{৪৫০ \times ১০০}{১৫} = ৩,০০০$ টাকা

11. দশ বছর পূর্বে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ছিল ৪ ঃ ১। ১০ বছর পর পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত হবে ২ ঃ ১। পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত কত?

Solution: ধরি, ১০ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল $৪x$ বছর এবং পুত্রের বয়স ছিল x বছর।
∴ বর্তমানে পিতার বয়স = $(৪x + ১০)$ বছর
এবং বর্তমানে পুত্রের বয়স = $(x + ১০)$ বছর
প্রশ্নমতে, $\frac{৪x + ১০ + ১০}{x + ১০ + ১০} = \frac{২}{১}$

$\Rightarrow ৪x + ২০ = (x + ২০) \times ২ = ২x + ৪০$
$\Rightarrow ৪x - ২x = ৪০ - ২০ = ২০$
$\Rightarrow ২x = ২০$
$\therefore x = ১০$
অর্থাৎ পিতার বর্তমান বয়স = $৪x + ১০$
$= ৪ \times ১০ + ১০ = ৪০ + ১০ = ৫০$ বছর।
এবং পুত্রের বর্তমান বয়স
$= x + ১০ = ১০ + ১০ = ২০$ বছর।
∴ তাদের বয়সের অনুপাত = ৫০ ঃ ২০ = ৫ ঃ ২ বছর।

12. সাধারন জ্ঞান;

a) মেট্রোরেলের উদ্বোধন উপলক্ষ্যে বাংলাদেশ ব্যাংক কত টাকার স্মারক নোট চালু করে? = ৫০ টাকার।
b) কালকুট কার ছদ্মনাম? = সমরেশ বসু।
c) LNG এর পূর্ণরূপ কি? = Liquefied Natural Gas.
d) COP 28 এর সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? = সংযুক্ত আরব আমিরাত।
e) বিশ্বের উচ্চতম রাজধানী কোথায়? = লাপাজ।
f) মুজিব বর্ষের সময়কাল কত? = ১৭ মার্চ ২০২০ - ১৬ ডিসেম্বর ২০২২।
g) ২০২২ সালে বিশ্বকাপে গোল্ডেন বুট কে পেয়েছে? = কিলিয়ান এমবাপ্পে।
h) মহাশ্মশান এর রচয়িতা কে? = কায়কোবাদ।
i) ৬ দফা কত সাল ও কত তারিখে দেওয়া হয়? = ৫ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৬ সাল।
j) বাংলাদেশের আইন সভার ধরন ও নাম লিখুন? = এক কক্ষ বিশিষ্ট, জাতীয় সংসদ।

জাতীয় গণমাধ্যম ইন্সিটিটিউট

পদের নামঃ গাড়ি চালক
তারিখঃ ২১.০১.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. বাংলা স্বরবর্ণ কয়টি? স্বরবর্ণ সমূহ লিখুন।

Solution: স্বরবর্ণ মোট ১১টি। এগুলো হলঃ অ, আ, ই, ঈ, উ, ঊ, ঋ, এ, ঐ, ও, ঔ।

02. আপনার কর্তৃপক্ষের বরাবর দুই দিনের ছুটি চেয়ে একটি আবেদন লিখুন।

Solution:

২১.০১.২০২৩
বরাবর
মহাপরিচালক
জাতীয় গণমাধ্যম ইনস্টিটিউট, ঢাকা
বিষয়ঃ দুই দিনের নৈমিত্তিক ছুটি চেয়ে আবেদন।
জনাব,
যথাবিহীত সম্মান প্রদর্শনপূর্বক আপনার সদয় অবগতির জন্য জানাচ্ছি যে, আগামী ২৩-০১-২০২৩ তারিখে আমার দ্বিতীয় বোনের বিয়ের অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত হবে। আমি একমাত্র বড় ভাই হিসেবে বিয়ের সকল দায়িত্ব ও কাজকর্ম আমাকেই দেখতে হচ্ছে। তাই আমাকে ২৩-০১-২০২৩ তারিখ থেকে ২৪-০১-২০২৩ পর্যন্ত দুই দিন ছুটি মঞ্জুর করলে বিয়ের অনুষ্ঠানটি আমি সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করতে পারব।
অতএব, জনাবের নিকট আমার আকুল আবেদন এই যে, উপরে বর্ণিত ২ দিন ছুটি দিতে আপনার আজ্ঞা হয়।
বিনীত নিবেদক
মোঃ হাফিজ (১২৪৭২)
গাড়ি চালক
জাতীয় গণমাধ্যম ইনস্টিটিউট
ঢাকা।

03. এককথায় প্রকাশ করুন-

a) গোপন করার ইচ্ছা = জুগুপ্সা।
b) মাথা পেতে লওয়ার যোগ্য = শিরোধার্য।

04. সপ্তাহের ৭ দিন (বার) এর নাম ইংরেজীতে লিখুন

Solution: Saturday, Sunday, Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday and Friday.

05. আপনার নিজের সম্পর্কে ১০ লাইন ইংরেজীতে লিখুন।

Solution: My name is X. I am thirteen and a student in class eight. I am the only son of my parents, and I belong to a large combined family. I like to spend time with my grandparents in my leisure as they tell me old and interesting stories. They inspired me to recite The Holy Quran and though gardening is my favorite, I enjoyed travelling with my family. My mother helps me to prepare my lesson at home. Sometimes I like to work with my mother in the kitchen garden.

06. একজন ফল বিক্রেতা প্রতি কেজি পেয়ারা ১৬০ টাকা হিসেবে ক্রয় করে প্রতি কেজি ১৮০ টাকা দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

Solution: বিক্রয়মূল্য = ১৮০ টাকা
ক্রয়মূল্য = ১৬০ টাকা
লাভ হয় = ২০ টাকা

∴ শতকরা লাভ হয় $= \left(\frac{২০}{১৬০} \times ১০০\right)\% = ১২.৫\%$

07. যদি $(a + b) = 5$ এবং $ab = 6$ হলে $(a - b)^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $(a - b)^2 = (a + b)^2 - 4ab$
$= 5^2 - 4 \times 6 = 25 - 24 = 1$

জাতীয় গণমাধ্যম ইন্সটিটিউট
পদের নামঃ ক্যাশিয়ার
তারিখঃ ২১.০১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. Multiple Choice:

i) **Adverb of strengthen is:**
a) Strengthen b) Strong
c) Stronger d) Strongly **ans. C**

Solution: এখানে, Strong হলো Adjective যার শক্তি; শক্ত; দৃঢ়। Stronger হলো Comparative adjective যার অর্থ অধিকতর সবল। Strengthen হলো Verb যার অর্থ শক্তিশালী হওয়া বা করে তোলা।

ii) **Find the odd one:**
a) and b) or
c) since d) read **ans. D**

Solution: এখানে And, or এবং Since হলো Conjunction. আর Read হলো Noun বা Verb.

iii) **An Article is used before:**
a) Noun b) Preposition
c) Pronoun d) Read **ans. A**

Solution: Article সাধারণত Noun এর পূর্বে বসে।

iv) **'Boot leg' means ____.**
a) Export b) Import
c) Distribution d) Smuggle **ans. D**

Solution: Boot leg অর্থ পাচার করা যার সমার্থক Smuggle. কিন্তু Distribute অর্থ বিতরণ করা; বণ্টন করা। Export অর্থ রপ্তানি করা। Import অর্থ আমদানি করা। Smuggle অর্থ চোরাচালান করা।

v) **____ is antonym of 'honorary'?**
a) Literary b) Honorable
c) Salaried d) Official **ans. C**

Solution: এখানে, Honorary (অবৈতনিক) এর Antonym হলো Salaried বা বেতন প্রাপ্ত কর্মচারী। তাই সঠিক উত্তর অপশন *c*). কিন্তু, Literary অর্থ সাহিত্যিক। Honorable অর্থ সম্মানিত। Official অর্থ আনুষ্ঠানিক।

02. **Translate into English:**
a) তুমি কার সাথে কথা বলছো? → Whom are you talking with?
b) তুমি কি কখনো সিলেটের জাফলং গিয়েছো? → Have you ever been to Zaflong of Sylhet?
c) বাংলাদেশ একটি নদীমাতৃক দেশ। → Bangladesh is a land of river.
d) তেল পানিতে ভাসে। → Oil floats on water.
e) দেশকে ভালবাসতে হবে। → Motherland must be loved.

03. **Fill in the blanks of the following Sentences:**
a) He gets ____ well with his colleagues. (on) বাক্যের অর্থঃ সে তার সহকর্মীদের সাথে মিলেমিশে থাকতে পারে।
b) He does not leave his house ____ 9 O'clock. (at) বাক্যের অর্থঃ তিনি ৯ টায় বাড়ি থেকে বের হন না।
c) I shall meet you ____ 5 O'clock ____ Sunday in January. (at, on) বাক্যের অর্থঃ জানুয়ারি মাসে রবিবার ৫ টায় আমি তোমার সাথে সাক্ষাৎ করবো।
d) I shall look ____ the matter. (into) বাক্যের অর্থঃ আমি বিষয়টি খতিয়ে দেখবে।
e) The cub camporee took place in Sreemangal ____ Moulovibazar district. (of) বাক্যের অর্থঃ মৌলভীবাজারের শ্রীমঙ্গলে কাব ক্যাম্পুরী অনুষ্ঠিত হয়েছিল।

04. **Write short paragraph on 'Dhaka International Trade Fair – 2023'.**

Solution: 'Dhaka International Trade Fair (DITF)-2023 is the largest annual commercial and trade event of the country is being held at its permanent venue – "Bangabandhu Bangladesh-China Friendship Exhibition Centre" – at Purbachal on the outskirts of the capital for the second time. Commerce Ministry and the Export Promotion Bureau (EPB) have organized the month-long fair. This year, a total of 331 stalls and 17 pavilions have been leased out to various local and international organizations. The international trade fair will open at 10 am every day and close at 9:00pm. On government holidays, the fair will run till 10pm. Ticket price for the adults has been fixed at Tk 40 while for children at Tk 20. Besides, visitors will get a 50 percent discount on tickets if they book from online. The government will provide a transport facility to reach the fair venue as 70 BRTC

buses have been pressed into service in this regard. These will run from Kuril flyover to the fair venue. Visitors will be able to travel in these buses with a minimum fare of Tk 35. The Dhaka International Trade Fair was first held in 1995. Traders from 10 countries are participating in the fair this year with 17 organizations.

05. এক কথায় লিখুন:

a) আমার দেখা নয়াচীন গ্রন্থের লেখক কে? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

b) গীতাঞ্জলি কাব্যের অনুবাদ করেন কে? → ডব্লিউ. বি. ইয়েটস।

c) ভাষার ক্ষুদ্রতম একক কোনটি? → ধ্বনি।

d) বাংলা বর্ণমালায় মাত্রাবিহীন বর্ণের সংখ্যা কয়টি? → ১০টি। এগুলো হলোঃ এ, ঐ, ও, ঔ, ঙ, ঞ, ৎ, ং, ঃ এবং চন্দ্রবিন্দু (ঁ)।

e) "ফেরারী ডায়েরী" কোন পটভূমিকায় রচিত? → মুক্তিযুদ্ধ।

06. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) টাটকা = বাসি। b) সুশীল = দুঃশীল।
c) অস্তি = নাস্তি। d) অর্বাচীন = প্রাচীন।
e) সংশ্লেষণ = বিশ্লেষণ।

07. বীরশ্রেষ্ঠ খেতাব কয়জন পেয়েছিলেন? তাদের নাম লিখুন।

বীরশ্রেষ্ঠ খেতাব পেয়েছেন ৭ জন। তারা হলেন: ১) মতিউর রহমান ২) নূর মোহাম্মদ শেখ ৩) হামিদুর রহমান ৪) রুহুল আমিন ৫) মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর ৬) মোস্তফা কামাল ৭) মুন্সি আব্দুর রউফ

08. একুশে গ্রন্থমেলা সম্পর্কে লিখুন।

Solution: প্রতি বছর ১ ফেব্রুয়ারি থেকে শুরু হয় বাঙালির প্রাণের ভাষার মাস। এ মাসেই আমরা অর্জন করেছিলাম প্রিয় বাংলা ভাষা। বইমেলা' কিংবা 'গ্রন্থমেলা' শব্দ দু'টির যেকোনো একটি শুনলেই আমাদের চোখের সামনে ভেসে ওঠে বাংলা একাডেমি আয়োজিত একুশে বইমেলা। যে মেলা বইপ্রেমী মানুষের প্রাণে দোলা দেয়। কোনো এক অদৃশ্য শক্তিবলে লাখো মানুষকে টেনে আনে একাডেমির বর্ধমান হাউস প্রাঙ্গণে। বর্ধমান হাউস ও এর আশপাশ ঘিরে জমে ওঠে লেখকদের জমজমাট আড্ডা। কাটে লেখক প্রকাশকদের নির্ঘুম রাত। প্রকাশিত হয় হাজার হাজার বই। নতুন বইয়ের মৌ মৌ গন্ধে মোহিত হয় মেলায় আসা ক্রেতা, দর্শনার্থী। বিক্রি হয় লাখ লাখ কপি বই। অমর একুশে গ্রন্থমেলা আমাদের কাছে ব্যাপকভাবে একুশে বইমেলা নামেই পরিচিত। স্বাধীন বাংলাদেশের ঐতিহ্যবাহী মেলাগুলোর মধ্যে অন্যতম এই মেলার ইতিহাস স্বাধীন বাংলাদেশের মতোই প্রাচীন। বাংলাদেশে ঢাকায় অনুষ্ঠিত একুশে বইমেলা দীর্ঘদিনব্যাপী জনপ্রিয়তার মধ্যে চলতে থাকার কারণ নানামুখী। আমাদের ভাষা আন্দোলনের মাস ফেব্রুয়ারি শুরু হয় বইমেলার উদ্বোধনী দিয়ে। বাংলা ভাষা শহীদদের প্রতি শ্রদ্ধা জ্ঞাপন, তাঁদের অমূল্য ত্যাগ-তিতিক্ষার স্মরণ ও বাংলা ভাষার প্রতি ভালবাসার চিরন্তন বহিঃপ্রকাশ ঘটে একুশে বই মেলার মাধ্যমে। বাঙালির বইয়ের প্রতি শ্রদ্ধাবোধ ও বই পড়ার প্রতি আগ্রহ ও ভালবাসা থেকে দিন গুনতে থাকে- কবে শুরু হবে একুশে বইমেলা। বইমেলায় সবাই শুধু একদিন ঢুঁ মেরেই ক্ষান্ত দেন না বরং এই এক মাসের মধ্যে একই ব্যক্তি বহুবার মেলায় যান। বইমেলায় যাওয়া নেশায় পরিণত হয়। বইমেলায় সবাই শুধু নিজের জন্যে বই কেনেন না। কেউ তাকিয়ে তাকিয়ে সাজানো বই দেখেন, কেউ বক্তৃতা শোনেন, লেখক কুঞ্জে আড্ডা দেন, রক্ত দান করেন, সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান শোনেন, পাঠক-দর্শকদের সাথে মত বিনিময় করেন, কেউ বই কিনে প্রিয়জনদের উপহার দেন। বইমেলায় সব বয়সী মানুষের চাহিদা উপযোগী বই কিনতে পাওয়া যায়।

09. পূর্ণরূপ লিখুন

a) NATO = North Atlantic Treaty Organization
b) OMR = Optical Mark Reader
c) UNHCR = United Nations High Commissioner of Refugees
d) ICDDRB = International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh
e) MICR = Magnetic Ink Character Recognition.

10. ৭ই মার্চের ভাষণ ও বাংলাদেশের স্বাধীনতা সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: ১৯৭১ সালের ৭ মার্চ, বাংলাদেশের ইতিহাসে সবচেয়ে স্মরণীয় ও গুরুত্বপূর্ণ দিন। মূলত সেদিনই স্বাধীন দেশ হিসেবে বাংলাদেশের অভ্যুদয় ঘটে। বাঙালির অবিসংবাদিত নেতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১০ লক্ষাধিক লোকের সমাবেশে পাকিস্তানি শাসকের হুমকির মুখেও রেসকোর্স ময়দানে ২৩ বছরের বঞ্চিত, অবহেলিত ও শোষিত বাঙালিকে স্বাধীনতার মন্ত্রে উজ্জীবিত করেন। তাঁর ১৮ মিনিটের অসামান্য ভাষণে রাজনৈতিক প্রজ্ঞা ও দূরদৃষ্টির পরিচয় মেলে। সেই দিন বাংলাদেশের সাড়ে সাত কোটি মানুষ নতুন জীবনের মন্ত্রে দীক্ষিত হয়। মুক্তিকামী বাঙালির স্বাধীনতা আন্দোলনের কর্মপন্থা-কৌশল তুলে ধরেন, দেন সঠিক দিকনির্দেশনা। 'আর যদি একটা গুলি চলে, আর যদি আমার লোককে হত্যা করা হয়, তোমাদের উপর আমার অনুরোধ রইল- প্রত্যেক ঘরে ঘরে দুর্গ গড়ে তোল। তোমাদের যা কিছু আছে তাই নিয়ে শত্রুর মোকাবিলা করতে হবে।' প্রায় দুইশ বছর ব্রিটিশ শাসন ও তেইশ বছরের পাকিস্তানি শোষণের শিকার বাঙালি জাতি। ১৯৪৭ এর দেশভাগের পর থেকেই পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠী পূর্ববাংলায় আধিপত্যে বিস্তার করতে নতুন নতুন ষড়যন্ত্রের জাল বিস্তার করতে থাকে। ১৯৪৮ থেকে ১৯৭১ সাল পর্যন্ত স্বাধীনতা অর্জনের লক্ষ্যে

নিরলস সংগ্রাম-আন্দোলন করতে থাকেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। ১৯৪৮ থেকে শুরু করে ১৯৫২ এর ভাষা আন্দোলন, ১৯৬৬ এর ছয় দফা, উনসত্তরের গণঅভ্যুত্থান, সত্তরের সাধারণ নির্বাচনে জয়লাভ, সর্বোপরি, একাত্তরের মুক্তিযুদ্ধ- এই দীর্ঘ আন্দোলন-সংগ্রামের মাধ্যমে তিনি স্বাধীন সার্বভৌম বাংলাদেশের অভ্যুদয়কে অবশ্যম্ভাবী করে তোলেন।

11. ১০ টাকায় ১২টি দরে কোন জিনিস ক্রয় করে ১০ টাকায় ৮টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ১২টির ক্রয়মূল্য = ১০ টাকা

$\therefore$ ১টির ক্রয়মূল্য $= \frac{১০}{১২} = \frac{৫}{৬}$ টাকা

আবার, ৮টির বিক্রয়মূল্য = ১০ টাকা

$\therefore$ ১টির বিক্রয়মূল্য $= \frac{১০}{৮} = \frac{৫}{৪}$ টাকা

$\therefore$ লাভ হয় $= \frac{৫}{৪} - \frac{৫}{৬} = \frac{১৫ - ১০}{১২} = \frac{৫}{১২}$ টাকা।

$\therefore$ শতকরা লাভ হয় $= \left(\frac{\frac{৫}{১২}}{\frac{৫}{৬}} \times ১০০\right)\%$

$= \left(\frac{৫}{১২} \times \frac{৬}{৫} \times ১০০\right)\% = ৫০\%$

12. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দ্বিগুণ। এর ক্ষেত্রফল ৫১২ বর্গমিটার হলে পরিসীমা কত?

Solution: ধরি, প্রস্থ x মিটার এবং দৈর্ঘ্য $২x$ মিটার

প্রশ্নমতে, $২x \times x = ৫১২$

$\Rightarrow ২x^২ = ৫১২$

$\Rightarrow x^২ = \frac{৫১২}{২} = ২৫৬$

$\therefore x = \sqrt{১৬^২} = ১৬$

অর্থাৎ প্রস্থ ১৬ মিটার

$\therefore$ দৈর্ঘ্য = ২ × ১৬ = ৩২ মিটার

অতএব, পরিসীমা = ২(দৈর্ঘ্য + প্রস্থ)

= ২(৩২ + ১৬) = ২ × ৪৮ = ৯৬ মিটার।

13. $x + \frac{1}{x} = 3$ হলে প্রমাণ করুন যে, $x^3 + \frac{1}{x^3} = 18$

Solution: দেওয়া আছে, $x + \frac{1}{x} = 3$

$$\text{L.H.S} = x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$$

$$= \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \times \left(x + \frac{1}{x}\right)$$

$= 3^3 - (3 \times 3) = 27 - 9 = 18 = \text{R.H.S}$

L.H.S = R.H.S (Proved)

জাতীয় গণমাধ্যম ইন্সটিটিউট

পদের নামঃ নিরাপত্তা প্রহরী

তারিখঃ ২১.০১.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) শীতার্ত = শীত + ঋত।

b) সঞ্চয় = সম্ + চয়।

c) নায়ক = নৈ + অক।

d) বনৌষধি = বন + ওষধি।

e) দিগন্ত = দিক্ + অন্ত।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) কণ্ঠ পর্যন্ত = আকণ্ঠ।

b) যা পূর্বে ছিল এখন নেই = ভূতপূর্ব।

c) জীবিত থেকেও যে মৃত = জীবন্মৃত।

d) চিন্তা করা যায় না = অচিন্ত্যনীয়।

e) যা আঘাত পায়নি = অনাহত।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) আশা = নিরাশা। b) উৎকর্ষ = অপকর্ষ।

c) প্রকাশ = গোপন। d) ভাটি = উজান।

e) প্রচুর = স্বল্প।

04. শুদ্ধ বানান লিখুন:

a) আশীষ = আশিস। b) কৃতীত্ব = কৃতিত্ব।

c) চৈতালী = চৈতালি। d) সূচীপত্র = সূচিপত্র।

e) সৌন্দর্য্য = সৌন্দর্য।

05. **Fill in the blanks:**

a) He is capable ____ doing it. (of) বাক্যের অর্থঃ সে এটি করতে সক্ষম।

b) He is good ____ Mathematics. (at) বাক্যের অর্থঃ সে অঙ্কে দক্ষ।

c) The sky is ____ us. (above) বাক্যের অর্থঃ আকাশ আমাদের ওপরে।

d) I saw ____ one eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ আমি একজন এক চোখা বিশিষ্ট মানুষ দেখেছিলাম।

e) The sun rises in ____ east. (the) বাক্যের অর্থঃ সূর্য পূর্ব দিকে উদিত হয়।

06. **Translate into English:**

a) আমি যদি ধনী হতাম! → If I were rich!

b) ঢাকা বুড়িগঙ্গার তীরে অবস্থিত। → Dhaka is situated on the bank of the river Buriganga.

c) আমি সাঁতার কাটতে জানি। → I know how to swim.

d) সদা সত্য কথা বলবে। → Always speak the truth.

e) বাগান করা আমার শখ। → Gardening is my hobby.

07. Write 5 sentences on "Digital Bangladesh".

Solution: Digital Bangladesh is a buzzword to the people of all classes. All economically rich and industrially developed countries are fully developed through digitalization process. They have made everything online. It is one of the nation's dreams. Our present prime minister, Sheikh Hasina declared in 2008 to make Bangladesh as a digital Bangladesh by 2021. The title of the concept is 'Vision 2021' means Bangladesh would be digitalized by the next decade. It named as Digital Bangladesh mainly for improvement of information and communication technology. We can express in one sentence is that it is a process of digitalizing everything in our national life. Digitalization make our daily works and activities, entertainment and lifestyle, communication and business transaction are easy and comfortable. All types of transaction like tax payment, salary payment and banking transaction should be online. Now, Bangladesh is dreaming with the aim of making nationwide digital. It is very easy to dream but to succeed is really very tough.

08. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৩,০০০ টাকা এবং ৮% মুনাফায় ২,০০০ টাকা বিনিয়োগ করলে মোট মূলধনের কত হারে মুনাফা পাওয়া যাবে?

Solution: 10% মুনাফায়,

100 টাকায় মুনাফা হয় = 10 টাকা

∴ 1 টাকায় মুনাফা হয় $= \frac{10}{100}$ টাকা

∴ 3,000 টাকায় মুনাফা হয় $= \frac{10 \times 3000}{100} = 300$ টাকা

আবার 8% মুনাফায়

100 টাকায় মুনাফা হয় = 8 টাকা

∴ 1 টাকায় মুনাফা হয় $= \frac{8}{100}$ টাকা

∴ 2,000 টাকায় মুনাফা হয় $= \frac{8 \times 2000}{100} = 160$ টাকা

∴ (3,000 + 2,000) = 5,000 টাকার মোট মুনাফা হয় = 300 + 160 = 460 টাকা

অর্থাৎ 5,000 টাকার 1 বছরে মুনাফা হয় = 460 টাকা

∴ 1 টাকার 1 বছরে মুনাফা হয় $= \frac{460}{5000}$ টাকা

∴ 100 টাকার 1 বছরে মুনাফা হয় $= \frac{460 \times 100}{5000}$

= 9.2 টাকা বা 9.2%

***Shortcut* সমাধানঃ**

***Shortcut* সূত্রঃ** মোট মুনাফা $= \frac{\text{আসল} \times \text{মুনাফার হার} \times \text{সময়}}{১০০}$

সমাধানঃ মোট মুনাফা

$= \frac{৩০০০ \times ১০ \times ১}{১০০} + \frac{২০০০ \times ৮ \times ১}{১০০}$

$= (৩০০ + ১৬০) = ৪৬০$

আবার, $৪৬০ = \frac{(৩০০০ + ২০০০) \times \text{মুনাফার হার} \times ১}{১০০}$

∴ মুনাফার হার $= \frac{460 \times 100}{5000} = 9.2$ টাকা বা 9.2%

09. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $2a^2 - 6a - 20$

Solution: দেয়া আছে, $2a^2 - 6a - 20$

$= 2(a^2 + 3a - 10)$

$= 2(a^2 + 5a - 2a - 10)$

$= 2\{a(a + 5) - 2(a + 5)\}$

$= 2(a + 5)(a - 2)$

10. পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ। ৬ বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ১০ গুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত কত?

Solution: ধরি, পুত্রের বর্তমান বয়স = x বছর

∴ পিতার বর্তমান বয়স = $8x$ বছর

শর্তমতে, $(8x - ৬) = ১০(x - ৬)$

$\Rightarrow 8x - ৬ = ১০x - ৬০ \Rightarrow ১০x - 8x = ৬০ - ৬$

$\Rightarrow ৬x = ৫৪ \quad \therefore x = ৯$

∴ পুত্রের বর্তমান বয়স = ৯ বছর এবং পিতার বর্তমান বয়স = $8x = 8 \times ৯ = ৩৬$ বছর

∴ নির্ণেয় অনুপাত = ৩৬ ঃ ৯ = ৪ ঃ ১

11. দুটি ক্রমিক স্বাভাবিক বিজোড় সংখ্যার যোগফল ১৬ হলে, সংখ্যা দুটি নির্ণয় করুন?

Solution: ধরি, ক্রমিক বিজোড় সংখ্যা x

∴ অপর ক্রমিক বিজোড় সংখ্যা = $(x + ২)$

প্রশ্নমতে, $x + x + ২ = ১৬$

$\Rightarrow ২x + ২ = ১৬$

$\Rightarrow ২x = ১৬ - ২ = ১৪$

∴ $x = \frac{১৪}{২} = ৭$

অর্থাৎ একটি সংখ্যা ৭ এবং অপর সংখ্যা = ৭ + ২ = ৯

12. এককথায় উত্তর দাও:

a) বাংলাদেশের সংবিধান কার্যকর হয় কত তারিখ? = ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭২ সালে সংবিধান কার্যকর হয়।

b) ভূমিকম্প নির্ণায়ক যন্ত্রের নাম কি? = সিসমোমিটার/সিসমোগ্রাফ।

c) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের প্রথম মহিলা স্পিকার কে? = শিরীন শারমিন চৌধুরী

d) মুজিবনগর সরকার কবে গঠিত হয়? = ১০ এপ্রিল, ১৯৭১ সালে।

e) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতির নাম কি? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

খাদ্য অধিদপ্তর

পদের নামঃ আঞ্চলিক রক্ষণাবেক্ষণ কর্মকর্তা

তারিখঃ ২৪.০১.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. প্রবন্ধ রচনা করুন: "বৈশ্বিক উষ্ণায়ন ও বাংলাদেশ"।

Solution: বৈশ্বিক উষ্ণায়নঃ

- বৈশ্বিক উষ্ণায়ন বলতে পৃথিবীর ভূপৃষ্ঠের তাপমাত্রা বৃদ্ধিকে বুঝানো হয়।
- এর মূল কারণ আকাশে Carbon dioxide (CO_2), Methane, Nitrus Oxide (N_2O) and CFC_s গ্যাসসমূহের নির্গমন ও সঞ্চয়ন।

বৈশ্বিক উষ্ণায়ন/জলবায়ু পরিবর্তনের চিহ্ন / প্রভাবঃ

- ১৯০০ সাল হতে বৈশ্বিক তাপমাত্রা ০.৬ সেঃ বেড়েছে।
- প্রতি দশকে ১ সেঃমিঃ করে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বাড়ছে।
- বিগত ৪০ বছরে আর্কটিক অঞ্চলের বরফের ঘনত্ব ৪০% কমেছে।
- সারা বিশ্বের বড় বড় বরফ খণ্ডসমূহ গলছে।
- শরৎ ও বসন্ত দীর্ঘায়িত হচ্ছে এবং শীত ছোট হচ্ছে।
- খরার সংঘটনের মাত্রা ও তীব্রতা বেড়েছে।
- মৌসুমবিহীন বৃষ্টি বেড়েছে।
- সাইক্লোন, এল নিনো সংঘটনের মাত্রা ও তীব্রতা বেড়েছে
- দুর্যোগের দ্বারা খাদ্য শস্য হানি বেড়েছে।

বৈশ্বিক উষ্ণতা ও বাংলাদেশে এর প্রভাবঃ

- তাপমাত্রা বৃদ্ধিঃ
  - পর্যায়ক্রমে পৃথিবীর ভূপৃষ্ঠের তাপমাত্রা বেড়ে চলছে (১৯৭০ সাল হতে ২০০০ সালের তথ্য)।
  - ফলে শরৎ দেরীতে শুরু হচ্ছে এবং বসন্ত আগেই চলে আসছে।
  - বাংলাদেশে শীতকালের স্থায়িত্ব কমে যাচ্ছে যা খাদ্য উৎপাদনকে প্রভাবিত করছে।
- সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধিঃ অনেক গবেষনায় এটা প্রমাণিত যে,
  - Arctic, Himalayan, Siberria অঞ্চলের বরফ গলে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা গত দু'দশকে বেড়ে চলেছে।
  - সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে বাংলাদেশের ৭০% লোক ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে (UNDP এর মতে)।

জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বড় হচ্ছে বাংলাদেশেঃ জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে বাংলাদেশে দুর্যোগের ক্ষয়ক্ষতি গভীর হচ্ছে। সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা এবং ঝড়-বন্যা বেড়ে যাওয়ার ক্ষতি পোষানো যাচ্ছে না। নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগে বসত হারাচ্ছে মানুষ। সাত বছরেই ৫৮ জেলায় জলবায়ু সংক্রান্ত বিভিন্ন দুর্যোগে অন্তত ১ হাজার ৫৩ জনের প্রাণহানি ও ৯৪ লাখ মানুষ বাস্তুচ্যুত হয়েছে।

দেশে কর্মরত ৪৫টি এনজিওর নেটওয়ার্ক স্টার্ট ফান্ড বাংলাদেশের (এসএফবি) এক সমীক্ষায় এসব তথ্য উঠে এসেছে। ২০১৪ থেকে ২০২০ সাল পর্যন্ত সব বড় প্রাকৃতিক দুর্যোগের তথ্য বিশ্লেষণ করে সমীক্ষাটি প্রকাশ করা হয়। জলবায়ু বিপর্যয়ের বহুমুখী বিশ্লেষণ, আর্থিক প্রবাহ বিশ্লেষণ এবং বন্যাপ্রবণ জেলাগুলোতে পরিবারের অর্থনৈতিক অবস্থার বিশ্লেষণ শীর্ষক গবেষণা পরিচালনায় সহায়তায় ছিল ত্রাণ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা মন্ত্রণালয়।

সমীক্ষায় দেখা গেছে, মৌসুমি-আকস্মিক বন্যা, নদীভাঙন, ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস, ভূমিধ্বসসহ বিভিন্ন দুর্যোগের কারণে বাংলাদেশ সাত বছরে ৪ হাজার ১২০ মিলিয়ন ডলার অর্থনৈতিক ক্ষতি হয়েছে। সাত বছরে ১৫ বড় দুর্যোগে ৪ কোটি ২০ লাখ মানুষ। ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। একই সময়ে বাংলাদেশ সহায়তা পেয়েছে ১০৪ মিলিয়ন ডলার।

কালবৈশাখী, শৈত্যপ্রবাহ ও শিলাবৃষ্টির মতো অন্যান্য দুর্যোগের তথ্য বিশ্লেষণ করে গবেষণায় অনুমান করা হয়েছে, প্রতিবছর ২৭ লাখ ১০ হাজার পরিবারের ১ কোটি ২১ লাখ মানুষের ওপর বিভিন্ন জলবায়ু সংক্রান্ত দুর্যোগের প্রভাব পড়তে পারে। ২০২১ থেকে ২০২৫ সাল পর্যন্ত ৬৪ জেলায় অন্তত ১ কোটি ৮৩ লাখ ৩০ হাজার মানুষ দুর্যোগের সংস্পর্শে এসে তাদের মধ্যে ৬৬ শতাংশের জীবনে এর প্রভাব পড়তে পারে। একই সময়ে দুর্যোগের কারণে বাংলাদেশের অর্থনৈতিক ক্ষতির পরিমাণ হতে পারে অন্তত ৩৩৭ দশমিক ৯৪ মিলিয়ন ডলার।

এসএফবির প্রোগ্রাম কো-অর্ডিনেটর শফিউল আলম বলেন, একটি নির্দিষ্ট দুর্যোগ কী পরিমাণ মানুষের জীবনে প্রভাব ফেলে- আমাদের গবেষণা সরকারি কর্মকর্তা এবং ত্রাণ ও উদ্ধারকাজে নিয়োজিত কর্মীদের এ বিষয়ে স্পষ্ট ধারণা পেতে সহায়তা করবে। আইপিসিসির সাবেক সদস্য ও বাংলাদেশ পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের (পিকেএসএফ) চেয়ারম্যান কাজী খলীকুজ্জমান আহমদ বলেন, বাংলাদেশ নিজের সামর্থ্য দিয়ে জলবায়ু পরিবর্তনের সঙ্গে খাপ খাওয়ানোর চেষ্টা করছে। তবে তা যে যথেষ্ট নয়, পরিস্থিতি যে আরও খারাপের দিকে যাচ্ছে, তা বুঝে বাংলাদেশকে জলবায়ু বিষয়ক নীতি ও পরিকল্পনা নিতে হবে।

02. সারমর্ম লিখুনঃ

নর কহে, "ধূলিকণা, তোর জন্ম মিছে, -
চিরকাল পড়ে র'লি চরণের নিচে।"
ধূলিকণা কহে, "ভাই, কেন কর ঘৃণা?
তোমার দেহের আমি পরিনাম কিনা?"
মেঘ বলে, "সিন্ধু, তব জনম বিফল,
পিপাসায় দিতে নার এক বিন্দু জল।"
সিন্ধু কহে, "পিতৃনিন্দা কর কোন মুখে?
তুমিও অপেয় হ'বে পড়িলে এ বুকে।"

Solution: অকৃতজ্ঞ লোকেরা সংকীর্ণমনা এবং অতীতকে ভুলে যায়। অথচ উদার পরোপকারী তারা অকৃতজ্ঞদের দ্বারা অপমানে তাদের পথ থেকে সরে আসে না বরং তাদের মহৎ উদ্দেশ্যে অটুট থাকে।

03. আপনার এলাকার বিভিন্ন সাইনবোর্ডের ভুল বানান সংশোধনের উদ্যোগ গ্রহণের জন্য স্থানীয় প্রশাসন বরাবর একটি আবেদন পত্র লিখুন।

Solution:

বরাবর
জেলা প্রশাসক
কুমিল্লা
বিষয়ঃ সাইনবোর্ডের বানান শুদ্ধকরণ প্রসঙ্গে।

জনাব,
যথাবিহীত সম্মান প্রদর্শনপূর্বক জানাচ্ছি যে, সাইনবোর্ডে বানান ভুল একটি সাধারণ সমস্যা। কুমিল্লার চান্দিনায় এটি ব্যাপক আকার ধারণ করেছে
খেয়াল খুশিমতো বাংলা বানানে লেখা হচ্ছে চান্দিনণ্ডার সাইনবোর্ডগুলো। একই শব্দ একেক সাইনবোর্ডে একেক বানানে লেখা হচ্ছে। এতে একদিকে যেমন বাংলা ভাষার বিকৃতি ঘটছে, তেমনি শিশুর ভাষা বিকাশে ঘটছে ত্রুটি। অনুসন্ধানে দেখা যায়, কুমিল্লার চান্দিনায় সাইনবোর্ড ও দেয়াল লিখনের কাজে যারা নিয়োজিত রয়েছেন তাদের বেশির ভাগই অশিক্ষিত বা স্বল্পশিক্ষিত। এদের পরিচয় 'আর্টিস্ট'। এসব আর্টিস্ট দ্বারা যখন কোনো ব্যবসা প্রতিষ্ঠান, স্কুল কিংবা বাসাবাড়ির সাইনবোর্ড, ব্যানার বা দেয়াল লিখনের কাজ করানো হয়, সেগুলোর বানান থাকে ভুলে ভরা। চান্দিনার বিভিন্ন এলাকায় দোকানগুলোতে দেখা যায়, ফার্নিচার শব্দটিই একেক দোকানে একেক বানানে লেখা হয়েছে। যেমনঃ চান্দিনা ফার্নিশার্স, রাসেল ফার্নিসারস, হোম ফার্নিষার্স ইত্যাদি। চান্দিনার এক স্টেশনারি দোকানের সাইনবোর্ডে লেখা 'ফকরুল ষ্টেশনার্স'। ভুল বানানে লেখা এমন অসংখ্য সাইনবোর্ড চোখে পড়ে চান্দিনার দোকানগুলোর বেশির ভাগ সাইন বোর্ড গুলোতে।
চান্দিনার বিভিন্ন সড়কের মোবাইলের দোকানগুলোর সাইনবোর্ডে রয়েছে একই শব্দ একেক রকমে লেখা। এখান থেকে ফিলিক্স লোড, এজি লোড, পুশ পেইড বিল নেয়া হয়। মোবাইল টু মবেল দুই টাকা'। এমনকি চান্দিনার হসপিটাল এলাকায় ডাক্তারদের সাইনবোর্ডেও দেখা যায় ভুল বানানের ছড়াছড়ি। ডাক্তারের নাম, ডিগ্রি, চেম্বারের নাম ভুল বানানে ভরা। এমনকি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের সাইনবোর্ডেও ভুল।
অতএব, মহোদয়ের কাছে আমার আকুল আবেদন এই যে, উক্ত সাইনবোর্ডের ভুলগুলো সংশোধনের ব্যবস্থ্য গ্রহণ করে বাধিত করবেন।
বিনীত নিবেদক
ইয়ামিন মোল্লা
চান্দিনা, কুমিল্লা।

04. বাংলায় অনুবাদ করুন: Many difficulties may stand on the way of performing work. But a man of perseverance is never discourage by it. He goes to trying until he attains his success. No great work can be accomplished without repeated attempts. Perseverance teach us how to fight these difficulties.

Solution: কাজ করার সময় অনেক সমস্যা এসে উপস্থিত হতে পারে। কিন্তু একজন অধ্যবসায়ী ব্যক্তি কখনোই এতে হতাশ/ নিরুৎসাহিত হয়ে পড়ে না। সফলতা না পাওয়া পর্যন্ত সে চেষ্টা চালিয়ে যায়। কোনো মহৎ কর্মই বরাবর চেষ্টা ছাড়া সমাধা হয় না। অধ্যবসায় সেসব সমস্যা কিভাবে মোকাবেলা করা যায় তা শিক্ষা দেয়।

05. নিচের শব্দগুলোর শুদ্ধ বানান লিখুন:
a) শসুড় = শ্বশুর। b) দিপাবলী = দীপাবলি।
c) সংস্রব = সংশ্রব। d) অকালপক্ক = অকালপক্ব।
c) যক্ষা = যক্ষ্মা।

এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) সাপের খোলস = নির্মোক।
b) চৈত্রমাসের ফসল = চৈতালি।
c) যা পূর্বে শোনা যায়নি = অশ্রুতপূর্ব।
d) যে বিষয়ে কোনো বিতর্ক নেই = অবিসংবাদী।
e) প্রশংসার যোগ্য = প্রশংসনীয়।

06. **Write an essay on the following topic using the hints given below: 'Winter in Bangladesh'. [Hints: Introduction___ Duration and main features of winter ___ Nature in winter____ Abundance__ season of activity __ Conclusion.]**

Solution: Bangladesh is a land of six seasons. Among them, winter is the fifth season and the colder part of the year, in contrast to summer. It sets in after late autumn and spreads over two Bengali months of Paws and Magh. In a word, winter is the best and most enjoyable season in Bangladesh. Winter comes after late autumn. It is the coldest season. Generally, it starts in November and lasts up to February.
Winter is the season of fog and mists. Everything seems to be decrepit. Dewdrops fall at night. When the morning sun peeps through the mists, they look like glittering beads of pearl on the grass. The sky is cloudless and blue. Sometimes, a biting cold wind blows. During this season, leaves of trees wither and drop off. So, nature looks bare. Most of the trees shed their leaves. Then they look like skeletons. Everything looks grey and hazy due to the dense fog. The weather in winter is salubrious. A sound sleep under the heavy quilt in the long winter night is very enjoyable. The sky often remains cloudless and the rays of the sun become very mild. The dew drops fallen on the grass look glittering pearls when the rays of morning sun fall on them.
Winter is the season of abundance. A larger variety of vegetables, such as cauliflower, cabbage, potato, brinjal, tomato, etc. grows up abundantly in this season. Fish is also available in this season. Besides, the juice is extracted from dates and fruits also become prolific. The general health of the people remains

satisfactory as they get plenty of vegetables and fishes which have great food value. During this time, people make 'payes' and various kinds of delicious cakes. The village people often arrange Jatra, Jarnigan, Kabigan, stage drama and fairs for amusement in this season. Winter is also the season of various outdoor games and sports Cricket, tennis.

Winter is the most suitable season for carrying out various activities in Bangladesh. The peasants remain busy with the last phase of gathering paddy from the fields. Particularly winter season is pleasant to the farmers because many kinds of crops are harvested in this season. They fill their granaries with crops. It is the best part of the year for traveling or going on a picnic. Many religious festivals and social functions are held in this season. It is also the season of outdoor games and sports.

Winter is also a season of sorrow and distress for the poor who have nothing to tackle the severe cold. They suffer much for want of warm clothes and shiver in cold. Winter is not an exception. It has also certain disadvantages. The poor suffer from cold at night and in the morning. They cannot buy warm clothes. They shiver with cold and make a fire in the morning to make themselves warm. They have no other option but to bask in the sun. Sometimes, they make fire with straws, dry leaves, etc. in order to keep themselves warm.

Although winter is cold, its mild weather is truly enjoyable in Bangladesh. It awards us with lots of fresh vegetables and fruits. After all, it is the season of joviality which heralds the advent of spring.

07. Write a letter to the editor of an English daily complaining against growing antisocial activities in your locality.

Solution:

24.01.2023

The Editor,

The Independent.

Subject: The rising instance of anti-social activities.

Sir,

I deem you will agree with the subject, I am going to deal with in the letter is a burning issue that residents of Lake Circus are presently facing. Hence, I hope you would be kind enough to allow me a space in your esteemed daily newspaper to express my view to draw the attention of the concerned authorities to redress the problem.

During the last week, no less than five pathetic incidents occurred in the city and one of those took away the life of an elderly couple. Many elderly couples in the locality reside alone in their apartments and take advantage of that, the hooligans continue to raid their houses. Even during early morning hours, they have robbed morning walkers of their valuables. Unfortunately, the street lights of this area are out of order making it easier for the anti-socials to carry with their illegal activities. The area has become a den of anti-social. The roads have become less accessible owing to their fear and we are counting our days in fear and panic.

It is high time to control the rise of anti-social and unlawful activities. On behalf of the residents, I fervently request the administration to take effective steps against the rising issue.

Thinking you

Yours faithfully

Habib Ullah

08. Read the following passage carefully and then answer the question that follow:

While eating food, we should bear in mind that we do not eat just to satisfy bunger or to fill the belly. We eat to preserve our health. For good health we need good food. Sometimes it so happens that people who live even in the midst of plenty do not eat the food they need for good health, because they have no knowledge of the science of health and nutrition. They do not know how to select a balanced diet from the many foods that are available to them. One of the main reasons of malnutrition in Bangladesh is our lack knowledge of nutrition. Again, the poor and illiterate people in our country generally think that good and nutritive food means a costly food. They do not know that whatever food they get could be good and nutritive if they could select the food items wisely to make it balanced diet.

Questions:

a) What should we bear in mind while eating food?
b) Why do people living in plenty do not eat foods needed for good health?
c) What is the main reason of malnutrition in Bangladesh?
d) What is the idea of the poor and illiterate people about good food?
e) How can the poor people have balanced diet?

Solution: আসুন আগে Passage টির বাংলা জেনে নেইঃ খাওয়ার সময় মনে রাখা উচিৎ আমরা শুধু ক্ষুধা নিবারণ বা পেট ভর্তির জন্য খাই না। স্বাস্থ্য রক্ষার জন্যও আমরা খাই। অনেক সময় এরকম হয়ে থাকে যে কোনো মানুষ অনেক খাবারের মধ্যে থেকেও স্বাস্থ্য জ্ঞান না থাকার কারণে ভালো খাবার খেতে পরে না। তারা ভালো খাবার নির্বাচন করতে পার না। বাংলাদেশে অপুষ্টির প্রধান কারণ হলো পুষ্টিজ্ঞানের অভাব। আমাদের দেশের গরীব ও নিরক্ষর মানুষ ধারণা করে পুষ্টিকর খাবার মানেই দামী খাবার। তারা জানে না সঠিক খাবার তালিকা নির্বাচন করতে পারলে যেকোন খাবারই পুষ্টিকর হতে পারে। এবার আসুন প্রশ্নের সমাধানে চলে যাইঃ

a) While eating food we should keep in mind that we eat to preserve our health.
b) Due to lack of health nutrition, people living in plenty of foods, do no eat foods needed for good health.
c) Lack knowledge of nutrition is one of the main reasons of malnutrition in Bangladesh.
d) Most of the time, poor and literate people think nutritive foods means a costly food.
e) Selecting the food items wisely poor people can have balanced diet.

09. Rewrite the following as directed:

a) The roads are (crowd) with traffic. (Use the right form of verb)
The roads are crowded with traffic.
বাক্যের অর্থঃ রাস্তাটি প্রচুর যানজট।

b) The picture was (to hang) on the wall. (Use the right form of verb)
The picture was hung on the wall.
বাক্যের অর্থঃ ছবিটি দেয়ালে ঝুলে ছিল।

c) I could picture him at four. (Make it passive)
He could be pictured by me at four.
বাক্যের অর্থঃ ৪ বছর বয়সে আমি তাকে চিনতাম।

d) The mountain peaks are hidden by fog. (Make it active)
Fog hides the mountain peaks.
বাক্যের অর্থঃ কুয়াশায় পর্বতের চূড়া ঢাকা পড়েছে।

e) I cannot stop ____ such meanness. (fill in the blank with preposition)
I cannot stop for such meanness.
বাক্যের অর্থঃ এরকম নীচতা আমি বন্ধ করতে পারি না।

f) He sat ____ the fire with me. (Fill in the blank with a preposition)
He sat by the fire with me.
বাক্যের অর্থঃ সে আমার সাথে আগুনের পাশে এসে বসেছিল।

g) My father insisted me to go abroad. (Correct the sentences).
My father insisted me on going abroad.
বাক্যের অর্থঃ বিদেশে যেতে আমার পিতা আমাকে জোর করেছিল।

h) He is very weak to walk. (Correct the sentences)
He is too weak to walk.
বাক্যের অর্থঃ সে এতোই দুর্বল যে সে হাঁটতে পারে না।

i) He said to me 'please lend me your book'. (Change the form of speech)
He requested me to lend him my book.
বাক্যের অর্থঃ আমার বই ধার নেয়ার জন্য সে অনুরোধ করে।

j) Make a sentence with Idiom "make both ends meet".
Make both ends meet.
বাক্যের অর্থঃ নিজের আয়ের মধ্যে কোন রকমে সংসার চালানো। (They were finding it hard to make both ends meet)

10. নির্বাহী বিভাগ সম্পর্কে সংবিধানের কোন কোন অনুচ্ছেদে আলোচনা করা হয়েছে? রাষ্ট্রীয় কাঠামোতে নির্বাহী বিভাগের অবস্থান কিভাবে প্রতিফলিত হয়?

Solution: সংবিধানের ৫৫(২) অনুচ্ছেদে বলা হয়, প্রধানমন্ত্রী কর্তৃক বা তার কর্তৃত্বে এ সংবিধান অনুযায়ী প্রজাতন্ত্রের নির্বাহী ক্ষমতা প্রযুক্ত হবে। তাছাড়া এ সংবিধানে রাষ্ট্রপতির স্বেচ্ছাধীন ক্ষমতার সীমারেখা নির্ধারণ করে দেওয়া হয়। ওই সংবিধানের ৪৮(৩) অনুচ্ছেদে বলা হয়, কেবল প্রধানমন্ত্রী নিয়োগের ক্ষেত্র ছাড়া রাষ্ট্রপতি তার অন্যসব দায়িত্ব পালনে প্রধানমন্ত্রীর পরামর্শ অনুযায়ী কাজ করবেন। বাংলাদেশের সংবিধান মোতাবেক নির্বাহী বিভাগ বলতে রাষ্ট্রপতি, প্রধানমন্ত্রী ও মন্ত্রিসভাকে বোঝায়। ১৯৭২ সালের ৪ নভেম্বরে গৃহীত সংবিধান (অতঃপর যা মূল সংবিধান নামে অভিহিত) ছিল প্রধানমন্ত্রীকে ঘিরে আবর্তিত। সংবিধান অনুযায়ী প্রধানমন্ত্রী সর্বময় ক্ষমতার অধিকারী। তিনি প্রজাতন্ত্রের প্রধান নির্বাহী। তিনি মন্ত্রিসভার নেতা। তিনি মন্ত্রিসভার সদস্য সংখ্যা নির্ধারণ করেন। তার ইচ্ছানুযায়ী মন্ত্রীরা ('মন্ত্রী' বলতে প্রতিমন্ত্রী ও উপমন্ত্রীকেও বোঝাবে) নিয়োজিত হন এবং তার সন্তুষ্টির ওপর তাদের মন্ত্রী পদে বহাল থাকা নির্ভর করে। সংসদ নেতা হিসাবে সংসদের কার্য্যবলির ওপর থাকে তার পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ। সুপ্রিমকোর্টের হাইকোর্ট বিভাগ এবং আপিল বিভাগে তার সুপারিশ অনুযায়ী বিচারক নিয়োগ দেওয়া হয়। প্রজাতন্ত্রের কর্মকর্তাদের মধ্যম ও উচ্চ পর্যায়ের পদে

পদোন্নতি, পদায়ন তার কর্তৃত্বাধীন। কেবল প্রধানমন্ত্রী ও প্রধান বিচারপতির নিয়োগ ছাড়া অন্যসব দায়িত্ব পালনে রাষ্ট্রপতি প্রধানমন্ত্রীর পরামর্শ অনুযায়ী কাজ করেন। এমনকি রাষ্ট্রপতি নির্বাচনও প্রধানমন্ত্রীর ইচ্ছার ওপর নির্ভরশীল। সংখ্যাগরিষ্ঠ দল বা জোটের নেতা হিসাবে তিনি যাকে রাষ্ট্রপতি পদে নির্বাচনের জন্য মনোনয়ন দেন, জাতীয় সংসদে ক্ষমতাসীন দল বা জোটের সংখ্যাগরিষ্ঠতার জোরে তিনি রাষ্ট্রপতি নির্বাচিত হন। এক কথায়, বর্তমান সংবিধান অনুযায়ী প্রজাতন্ত্রের সবকিছুই প্রধানমন্ত্রীকে ঘিরে আবর্তিত।

11. a) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন? রাষ্ট্রপতির অনুপস্থিতিতে ঐ সময় কে রাষ্ট্রপতি হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন?

Solution: বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতি ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। অস্থায়ী রাষ্ট্রপতি ছিলেন সৈয়দ নজরুল ইসলাম।

b) মুজিবনগর সরকারের বিশেষ কৃতিত্বের পাঁচটি ক্ষেত্র উল্লেখ করুন?

Solution: মুজিব নগর সরকার গঠন ও সততার সঙ্গে আনুষ্ঠানিকভাবে যাত্রা শুরু সম্ভব হয়েছে বঙ্গবন্ধুর স্বাধীনতার ঘোষণার ফলেই। তাজউদ্দীন আহমদ এবং জাতীয় চার নেতাসহ যাঁরা এ দেশের জন্য সর্বান্তঃকরণে কাজ করেছেন, তাঁরা যেমন অনুপ্রাণিত হয়েছেন, তেমনি আইনগত বৈধতা দিয়েছেন দেশ হিসেবে বাংলাদেশকে; যার কারণে তাজউদ্দীন আহমদ অনায়াসেই ভারতে গিয়ে মুক্তিযোদ্ধাদের ট্রেনিং, অস্ত্র সরবরাহ, স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র স্থাপনে রেডিও স্টেশনের ব্যবস্থা করতে পেরেছেন। এই সরকার গঠিত হওয়ার কারণেই হাঙ্গেরির রাজধানী বুদাপেস্টে অনুষ্ঠিত বিশ্বশান্তি সম্মেলনে তাঁর নেতৃত্বে প্রতিনিধি পাঠিয়ে জনমত তৈরি করা সম্ভব হয়েছিল। সেখানে তিনি মুক্তিযুদ্ধের পক্ষে শক্তিশালী বক্তব্য দেন এবং আন্তর্জাতিক সংহতি এবং জাতিসংঘের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য নিয়েও প্রশ্ন তোলেন। এই সরকার গঠনের জন্যই বাংলাদেশের ন্যায়সংগত স্বাধীনতার দাবির পক্ষে জনমত গঠন সহজ হয়। এই সরকারের শপথ নেওয়ার কারণেই এই বাংলা 'গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ' রাষ্ট্র মর্যাদা পায়, যার কারণে তৎকালীন ভারতের মানবতাবাদী প্রধানমন্ত্রী শ্রীমতী ইন্দিরা গান্ধী আমাদের প্রাণপ্রিয় মাতৃভূমির স্বাধীনতাকে স্বীকৃতি দিয়েছিলেন। 'মুজিবনগর সরকার' গঠন ও শপথগ্রহণের কারণেই সে সময়ে জাতিসংঘে রাশিয়ার ভেটো দেওয়ার মাধ্যমে পাকিস্তানিদের বিদায়ঘণ্টা দ্রুত বেজে ওঠে এবং কায়েমি স্বার্থের পাকিস্তান বাংলাদেশের মুক্তিবাহিনী ও মিত্রবাহিনীর কাছে পরাজয় মেনে পিছু হটতে বাধ্য হয়। বাংলাদেশের মহাবিজয় অর্জিত হয়।

12. a) জাতীয় স্মৃতিসৌধ কী? জাগ্রত চৌরঙ্গীর অবস্থান কোথায় এবং স্থপতি কে?

Solution: জাতীয় স্মৃতিসৌধ (National Martyrs Memorial) বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধে নিহত মুক্তিযোদ্ধা ও নিহত বেসামরিক বাঙালি ও অবাঙ্গালিদের স্মৃতির উদ্দেশ্যে নিবেদিত একটি স্মারক স্থাপনা। ঢাকা থেকে ৩৫ কিলোমিটার উত্তর-পশ্চিমে সাভারের নবীনগরে ৪৪ হেক্টর জায়গা নিয়ে জাতীয় স্মৃতিসৌধ অবস্থিত। জাতীয় স্বাধীনতা ও সার্বভৌমত্বের প্রতীক এই স্মৃতিসৌধের নকশা প্রনয়ণ করেছেন স্থপতি মইনুল হোসেন।

জাগ্রত চৌরঙ্গী মুক্তিযুদ্ধের মহান শহিদদের অসামান্য আত্মত্যাগের স্মরণে নির্মিত একটি ভাস্কর্য। ১৯৭৩ সালে গাজীপুরের জয়দেবপুর ভাস্কর আব্দুর রাজ্জাক এটি নির্মান করেন।

b) হালদা নদী বিশেষভাবে আলোচিত কেন?

Solution: প্রকৃতির বিস্ময়কর সৃষ্টি 'হালদা নদী' এশিয়ার একমাত্র প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন কেন্দ্র। বাংলাদেশের পূর্ব-পাহাড়ি অঞ্চলের খাগড়াছড়ি ও চট্টগ্রাম জেলার একটি নদী। বিশ্বের একমাত্র জোয়ার-ভাটার নদী এবং এশিয়ার একমাত্র প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন কেন্দ্র 'হালদা নদী'।

আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি

13. a) ডুরান্ড লাইন ও র‍্যাডক্লিফ লাইন কোন কোন দেশের সীমান্ত?

Solution: ডুরান্ড লাইন হল আফগানিস্তান এবং পাকিস্তান সীমান্তে অবস্থিত একটি সীমান্ত রেখা বা লাইন। এ রেখাটি পাকিস্তান ও আফগানিস্তান সীমান্তে প্রায় ২, ৬৭০ কিলোমিটার জুড়ে অবস্থিত একটি আন্তর্জাতিক স্থল সীমান্ত।

র‍্যাডক্লিফ লাইন বা র‍্যাডক্লিফ রেখা হলো ব্রিটিশ ভারতের পাঞ্জাব প্রদেশ ও বেঙ্গল প্রেসিডেন্সিকে বিভাজন করে নবগঠিত ভারত ও পাকিস্তানের সীমানা নির্ধারণকারী রেখা। র‍্যাডক্লিফ লাইনের পরিকল্পনাকারী স্যার সাইরিল র‍্যাডক্লিফ। এই রেখার নাম রাখা হয় পরিকল্পনাকারী স্যার সাইরিল র‍্যাডক্লিফ-এর নামে।

b) আন্দামান দ্বীপপুঞ্জ ও সেন্ট হেলেনা দ্বীপ কোন সাগরে অবস্থিত?

Solution: আন্দামান দ্বীপপুঞ্জ ভারত মহাসাগরের উত্তর-পূর্ব অংশে অবস্থিত একটি সাগর। সেন্ট হেলেনা দক্ষিণ আটলান্টিক মহাসাগরে অবস্থিত।

c) শ্যামদেশের বর্তমান নাম কী?

Solution: থাইল্যান্ড। উল্লেখ্য, ১৯৩৯ সাল পর্যন্ত শ্যামদেশ নামে পরিচিত ছিল।

14. a) বিগ- বি (Big- B) কী? বিগ- বি এর ধারণার ভিত্তি কী কী?

b) এ উদ্যোগের প্রস্তাবকারী রাষ্ট্র কোনটি এবং কোন এলাকাকে কেন্দ্র করে এ কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়?

Solution: বাংলাদেশকে কেন্দ্র করে জাপান সরকারের প্রস্তাবিত বে অব বেঙ্গল ইন্ডাস্ট্রিয়াল গ্রোথ (বিগ-বি) ইনিশিয়েটিভ বিগ-বি নামে পরিচিত। বিগ-বি প্রস্তাবটি তিনটি স্তম্ভের ওপর দাঁড়িয়ে। প্রথমটি শিল্প ও বাণিজ্য, দ্বিতীয়টি জ্বালানি এবং তৃতীয়টি পরিবহন ব্যবস্থা। বাংলাদেশের ইতিহাসে সবচেয়ে বড় বিদ্যুৎ প্রকল্প মাতারবাড়ী বিদ্যুৎ প্রকল্প, যা বিগ-বির জ্বালানি পরিকল্পনা হিসেবে কাজ করবে।

15. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) **OPEC** এর পূর্ণরূপঃ Organization of the Petroleum Exporting Countries
OIC এর পূর্ণরূপঃ Organization of Islamic Co-operation.
FBI এর পূর্ণরূপঃ Federal Bureau of Investigation.

b) কাতারে কত নম্বর বিশ্বকাপ ফুটবলের আসর বসেছিল? উদ্বোধনী খেলা কোন কোন দেশের মধ্যে অনুষ্ঠিত হয়েছে?

Solution: কাতারে ২২তম বিশ্বকাপ ফুটবলের আসর বসেছিল। উদ্বোধনী খেলা কাতার এবং ইকুয়েডরের মধ্যে অনুষ্ঠিত হয়েছে।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

16. a) ভিটামিন সি এর অভাবে কোন রোগ হয়? → ভিটামিন সি'র (এসকরবিক এসিড) অভাবে স্কার্ভি রোগ হয়।

b) হিমোগ্লোবিনের উপাদান কী? → হিমোগ্লোবিনের প্রধান উপাদান চারটি (হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, কার্বন, এবং নাইট্রোজেন)।

c) দুধ দাতের সংখ্যা কত? → দুধ দাঁতের সংখ্যা ২০ টি। ১১ - ১২ বছর বয়সে সব দুধদাঁত পড়ে স্থায়ী দাঁত চলে আসে।

d) মানবদেহে ক্রোমোজমের সংখ্যা কত? → ২৩ জোড়া।

e) ডেঙ্গুজ্বরের ভাইরাসের নাম কী? → ডেঙ্গু ভাইরাস ফ্লেভিভাইরাস গ্রুপের সদস্য। এটি এক ধরনের আর. এন. এ. ভাইরাস। এই ভাইরাস চার ধরনের। এগুলো হলোঃ Den-1, Den-2, Den-3 এবং Den-4. উল্লেখ্য, অ্যানোফিলিস মশা ম্যালেরিয়ার জীবাণু বহণকারী।

17. a) দেশে পরীক্ষামূলক 5G সেবা চালু হয় কখন? → ১২ ডিসেম্বর ২০২১ সালে।

b) অচেনা মেইলকে কি বলা হয়? → স্পাম।

c) বাস টপোলজির প্রধান ক্যাবলের নাম কী? → টপোলজির প্রধান ক্যাবলটিকে বলা হয় ব্যাকবোন (Backbone)। সিগন্যাল যখন ব্যাকবোন এ চলাফেরা করে তখন শুধু প্রাপক কম্পিউটার সিগন্যাল গ্রহণ করে, বাকিরা একে অগ্রাহ্য করে। এ টপোলজি ছোট আকারের নেটওয়ার্কে ব্যবহার খুব সহজ, সাশ্রয়ী ও বিশ্বস্ত। এ সংগঠনে কোনো কম্পিউটার নষ্ট হয়ে গেলে সম্পূর্ণ সিস্টেম নষ্ট হয়ে যায় না।

d) কম্পিউটারে প্রদত্ত অপ্রয়োজনীয় তথ্যকে কি বলে? → জিবারিশ

e) কোন বৎসর ইন্টারনেট চালু হয়? → বিশ্বে ইন্টারনেট চালু হয় ১৯৬৯ সালে। আর বাংলাদেশে ইন্টারনেট চালু হয় ১৯৯৩ সালে এবং বাংলাদেশে ইন্টারনেট সবার জন্য উন্মুক্ত হয় ১৯৯৬ সালে।

বাংলাদেশ পেট্রোলিয়াম এক্সপ্লোরেশন এন্ড প্রোডাকশন কোম্পানী লিঃ (BAPEX)

পদের নামঃ সহকারী ব্যবস্থাপক
তারিখঃ ২৭.০১.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. A retailer bought 2 shipments of equal numbers of pens at the same price. When the first shipment was sold in its entirety at Tk. 7 per pen, it generated Tk. 160 in profits. When the retailer sold the second shipment in the entirety at Tk. 9 per pen, it generated Tk. 240 in profits. What was the total number of pens in each shipment?

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একজন পাইকারী বিক্রেতা একই মূল্যে দুই চালানে সমান সংখ্যক কিছু কলম কিনলো। প্রথম চালানের প্রতিটি কলম 7 টাকা করে বিক্রয় করে 160 টাকা লাভ হলো এবং দ্বিতীয় চালানের প্রতিটি কলম 9 টাকা করে বিক্রয় করে 240 টাকা লাভ হলো। প্রতিটি চালানে কতটি করে কলম ছিলো?

ধরি, প্রতিটি চালানে কলম সংখ্যা ছিল x টি

প্রশ্নমতে, $7x - 160 = 9x - 240$

$\Rightarrow 2x = 80$

$\therefore x = 40$

অর্থাৎ প্রতিটি চালানে কলমের সংখ্যা ছিল 40টি।

Exam Approach: Let, x is the number of pen in each shipment.

According to question

$7x - 160 = 9x - 240$

$\Rightarrow 2x = 80$

$\therefore x = 40$

সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ২৮.০১.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
a) উত্থাপন = উৎ + স্থাপন।
b) ক্ষুধার্ত = ক্ষুধা + ঋত।

02. শুদ্ধ বানান লিখুনঃ
a) সমিচিন = সমীচীন।
b) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু।

03. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ
a) একই গুরুর শিষ্য = সতীর্থ।
b) যা বলা হয়নি = অনুক্ত।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ
a) তালপাতার সেপাই (ক্ষীণজীবী)ঃ আমাদের জীবনটা যেন তালপাতার সেপাই।
b) অক্কা পাওয়া (মারা যাওয়া)ঃ অনেক রোগ ভোগের পর শয়তানটা শেষ পর্যন্ত অক্কা পেয়েছে।

05. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ
a) স্মৃতি = বিস্মৃতি।
b) আপন = পর।

06. Translate into English

a) দুইয়ে দুইয়ে চার হয়। → Two and two makes four.

b) সাত দিন যাবৎ বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining for seven days.

07. Fill in the Gaps

a) Mr. Karim is___ M.B.B.S (an) বাক্যের অর্থঃ জনাব করিম একজন এম.বি.বি.এস.

b) He is too weak ___ walk. (to) বাক্যের অর্থঃ সে এতোই দুর্বল যে হাঁটতে পারে না।

08. Change the Gender

a) Nephew = Niece.

b) Lord = Lady.

09. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ

a) By dint of (সাহায্যে; দ্বারা)ঃ Hanjala succeeded by dint of perseverance.

b) Above all (সর্বোপরি)ঃ Sanwar was concerned above all to speak the truth.

10. Write past participate form:

a) Teach = Taught.

b) Cut = Cut.

11. ১২ জন লোক একটি কাজ ৫ দিনে করতে পারে। ঐ কাজটি ১৫ জন লোক কত দিনে করতে পারবে?

Solution: ১২ জন লোক করতে পারে = ৫ দিনে

∴ ১ জন লোক করতে পারে = (৫ × ১২) দিনে

∴ ১৫ জন লোক করতে পারে = $\frac{৫ \times ১২}{১৫}$ = ৪ দিনে।

12. $x-\frac{1}{x}=2$ হলে $\left(x+\frac{1}{x}\right)^2$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $\left(x+\frac{1}{x}\right)^2=\left(x-\frac{1}{x}\right)^2+4\times x\times\frac{1}{x}$

$=2^2+4=4+4=8$

13. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) ২০২২ সালে বিশ্বকাপ ফুটবলে "গোল্ডেন বুট" কে পান? → কিলিয়ান এমবাপ্পে (ফ্রান্স)।

b) পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত? → ৬.১৫ কিলোমিটার।

c) নোয়াখালীর পূর্ব নাম কি? → সুধারাম।

d) বাংলাদেশের সর্ব উত্তরের জেলার নাম কি? → পঞ্চগড়।

e) MRT এর পূর্ণরূপ লিখুন? → Mass Rapid Transit.

f) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতির নাম কি? → শেখ মুজিবুর রহমান।

g) পৃথিবীর সর্ববৃহৎ ম্যানগ্রোভ বনের নাম কি? → সুন্দরবন।

h) সূর্যোদয়ের দেশ বলা হয় কোন দেশকে? → জাপানকে।

i) ভিয়েতনামের মুদ্রার নাম কি? → ডং।

j) তিন বিঘা করিডোর কোন নদীর তীরে অবস্থিত? → তিস্তা।

বাংলাদেশ পুলিশ, স্পেশাল ব্রাঞ্চ

পদের নামঃ উচ্চমান সহকারী

তারিখঃ ২৮.০১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) উড়নচণ্ডী (অমিতব্যয়ী)ঃ এমন উড়নচণ্ডী হলে দুদিনে টাকাকড়ি সব শেষ হয়ে যাবে।

b) তাসের ঘর (ক্ষণস্থায়ী)ঃ একমাত্র ছেলে পরীক্ষায় ফেল করায় মায়ের স্বপ্ন তাসের ঘরের মত ভেঙ্গে গেল।

c) হাতটান (চুরির অভ্যাস)ঃ শামীম এর হাতটানটা আর গেল না।

d) চোখ বুজে থাকা (ভূমিকা না রাখা; নিষ্ক্রিয় থাকা)ঃ এই ঘটনায় চোখ বুঝে থাকা যায় না।

e) বাঘের দুধ (দুষ্প্রাপ্য)ঃ এখন টাকা হলে বাঘের দুধও মেলে।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) ভোজন করার ইচ্ছা = বুভুক্ষা।

b) যা কথায় বর্ণনা করা যায় না = অবর্ণনীয়।

c) যুদ্ধ থেকে যে বীর পালায় না = সংশপ্তক।

d) যে শুনেই মনে রাখতে পারে = শ্রুতিধর।

e) দিনে একবার আহার করে যে = একাহারী।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) শোকার্ত = শোক + ঋত।

b) মহৌষধি = মহা + ঔষধি।

c) ফলোদয় = ফল + উদয়।

d) ব্যাথাতুর = ব্যাথা + আতুর।

e) ভাবুক = ভৌ + উক।

04. অনুচ্ছেদ লিখুনঃ চতুর্থ শিল্প বিপ্লব।

Solution: বর্তমান বিশ্বের বহুল আলোচিত বিষয়ের মধ্যে চতুর্থ শিল্প বিপ্লব অন্যতম একটি বিষয়। 'চতুর্থ শিল্প বিপ্লব হলো আধুনিক স্মার্ট প্রযুক্তি ব্যবহার করে প্রচলিত উৎপাদন এবং শিল্প ব্যবস্থার স্বয়ংক্রিয়করণের একটি চলমান প্রক্রিয়া।' আজকের যুগের ডিজিটাল বিপ্লব, যাকে চতুর্থ শিল্প বিপ্লব হিসেবে গণ্য করা হচ্ছে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লব শব্দটির উৎপত্তি ২০১১ সালে, জার্মান সরকারের একটি হাই টেক প্রকল্প থেকে। একে সর্বপ্রথম বৃহৎ পরিসরে তুলে নিয়ে আসেন ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের প্রতিষ্ঠাতা এবং চেয়ারম্যান ক্লস শোয়াব।

05. Write a paragraph on "A winter morning".

Solution: A winter morning is misty and cold. It is in fact nice in a sense as there is a dense fog everywhere. Some times, the fog is so dense that the sun rays cannot get through it. Everything looks hazy. Things at near and

LIKHITO SIR (MAY-23) ৯/৯

distant can hardly be seen. The sun seems to rise late. Children and old people suffer from the pinching cold of the morning. Dewdrops fall at night. When the morning sun peeps, they look like glittering pearls on grasses and plants. Formers go to the fields with their cows and ploughs. It is common scenery that children and old people gather straw and make fires to warm up themselves. Usually winter morning is comfortable for rich people. They keep themselves under the quilt. On the other hand, poor people suffer from cold for want of warm clothes. People like to eat Chitai, Muri and other type of delicious pitha during this time. Date juice is very tasteful in the winter morning. Delicious sweetmeats are also prepared with date juice. People with relatives get together in the morning to pass some quality times.

06. Make sentences (with meaning) with the following Idioms and phrases:

a) An apple of discord (বিবাদের বিষয়)ঃ Gobinda's second marriage has become an apple of discord with his first wife.

b) Body and soul Together (কোনো রকমে প্রাণ ধারণ করে)ঃ Hanjala earns barely enough to keep body and soul together.

c) Cut short (সংক্ষেপিত করা)ঃ You should cut a long lecture short for today.

d) Lay by (জমানো; সাজিয়ে রাখা; পৃথক করে রাখা)ঃ We should lay by for the rain day.

e) What not (এমন আরো কত কী?)ঃ We have papers, pens, pencils and what not?

07. Fill in the blanks with appropriate preposition:

a) It is my strongest belief ____ Reading. (in) বাক্যের অর্থঃ পড়ালেখায় আমার শক্ত বিশ্বাস আছে।

b) Pleasures covers a whole variety ____ feelings. (of) বাক্যের অর্থঃ আনন্দ সব ধরনের অনুভূতির প্রকাশ করে।

c) We read Shakespeare's plays ____ a teacher. (with) বাক্যের অর্থঃ শিক্ষকের সাথে আমরা শেক্সপিয়ারের নাটক পড়েছিলাম।

d) I have no prejudice ____ poetry. (against) বাক্যের অর্থঃ কবিতার প্রতি আমার কোনো বিদ্বেষ নেই।

e) Take your hat ____. (off) বাক্যের অর্থঃ তোমার টুপি খুলে রাখো।

08. Translate into English:

a) ভাল বই পঠন মানসিক শান্তি আনে। → Reading good books brings mental peace.

b) আমরা শুধু তাকে খাবারই দেইনি, আশ্রয় ও দিয়েছিলাম। → We gave him not only food but also shelter.

c) চোরটি হাতেনাতে ধরা পড়ল। → The thief was caught red – handed.

d) গাছটিতে ফুল ধরেছে। → The tree has blossomed.

e) স্বাবলম্বন সর্বশ্রেষ্ঠ অবলম্বন। → The self help is the best help.

09. একটি সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে ঐ সংখ্যাটিই হলে কত?

Solution: সংখ্যাটি x হলে

x এর ৪০% + ৪৫ = x

$\Rightarrow \frac{৪০x}{১০০} + ৪৫ = x$

$\Rightarrow \frac{২x}{৫} + ৪৫ = x$

$\Rightarrow ২x + ২২৫ = ৫x$

$\Rightarrow ৫x - ২x = ২২৫$

$\Rightarrow ৩x = ২২৫$

$\therefore x = \frac{২২৫}{৩} = ৭৫$

10. একটি গরু ১২% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল। গরুটি আরো ১,২০০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রয় করতে পারলে ৮% লাভ হত। গরুটির ক্রয় মূল্য কত?

Solution: ১২% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ৮৮ টাকা এবং ৮% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০৮ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য বেশি = ১০৮ - ৮৮ = ২০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ২০ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ১,২০০ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১২০০ \times ১০০}{২০}$ = ৬,০০০ টাকা

Shortcut: ব্যবধান ১২% + ৮% = ২০%

প্রশ্নমতে, গরুর দামের ২০% = ১,২০০ টাকা

∴ গরুর দামের ১০০% = $\frac{১২০০ \times ১০০}{২০}$ = ৬,০০০ টাকা

11. $x^3 + 6x^2y + 11xy^2 + 6y^3$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন।

Solution: $x^3 + 6x^2y + 11xy^2 + 6y^3$

$= x^3 + x^2y + 5x^2y + 5xy^2 + 6xy^2 + 6y^3$

$= x^2(x + y) + 5xy(x + y) + 6y^2(x + y)$

$= (x + y)(x^2 + 5xy + 6y^2)$

$= (x + y)(x^2 + 3xy + 2xy + 6y^2)$

$= (x + y)(x + 3y)(x + 2y)$

12. উত্তর লিখুন:

a) মুজিব বর্ষের লোগোর ডিজাইনার কে = সব্যসাচী হাজরা।

b) FIFA এর পূর্ণরূপ কি? = Federation of International Football Association.

c) আর্জেন্টিনার মুদ্রার নাম কি? = পেসো।

d) নিউজিল্যান্ডের রাজধানীর নাম কি? = ওয়েলিংটন।

e) পরবর্তী ফুটবল বিশ্বকাপ কোথায় অনুষ্ঠিত হবে = আমেরিকা, মেক্সিকো এবং কানাডা।

f) ব্লু ইকোনমি কি? = সমুদ্র সম্পদ নির্ভর পরিচালিত অর্থনীতিই ব্লু ইকোনমি।

g) মহাস্থান গড়ের পুরাতন নাম কি? = পুণ্ড্রবর্ধন বা পুন্ড্রনগর।

h) নকশী কাথার মাঠের লেখক কে? = পল্লীকবি জসীম উদ্‌দীন।

i) লাবণ্য কোন উপন্যাসের চরিত্র? = শেষের কবিতা (বিশ্বকবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর)।

j) আন্তর্জাতিক ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের সদর দপ্তর কোথায়? = ফিলিপাইনের ম্যানিলায়।

k) বাংলাদেশের পরবর্তী রাষ্ট্রপতি নির্বাচন কত তারিখে অনুষ্ঠিত হবে? = ১৯ ফেব্রুয়ারি, ২০২৩।

l) শহীদ বুদ্ধিজীবি দিবস পালিত হয় কত তারিখে? = ১৪ ডিসেম্বর।

m) মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে ভাগ করা হয়েছিল? = ১১টি সেক্টরে।

বাংলাদেশ সুপ্রিম কোর্ট, হাইকোর্ট বিভাগ

পদের নামঃ ফটোস্ট্যাট মেশিন অপারেটর

তারিখঃ ২৮.০১.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. ভাব সম্প্রসারন করুন: (যে কোন ১টি)

a) মানুষ বাঁচে তার কর্মের মধ্যে, বয়সের মধ্যে নয়।

Solution: ভাব-সম্প্রসারণঃ অনন্ত কালপ্রবাহে মানুষের জীবন খুবই সংক্ষিপ্ত। সংক্ষিপ্ত এ সময়ে মানুষ মহৎ কর্মের মাধ্যমে মৃত্যুর পরও স্মরণীয় হয়ে থাকতে পারে। সেখানে বয়স কোনো বিষয় নয়, কর্মই মূল বিবেচ্য বিষয়।

সময় অনন্ত, জীবন সংক্ষিপ্ত। সংক্ষিপ্ত এ জীবনে মানুষ তার মহৎকর্মের মধ্য দিয়ে পৃথিবীতে স্মরণীয় বরণীয় হয়ে থাকে। আবার নিন্দনীয় কর্মের ফলে এই জগতে সে বেঁচেও মরে থাকে। কেননা ব্যক্তি, পরিবার, সমাজ তাকে ভালোবাসে না; সমাজ, দেশ ও জাতি তাকে শ্রদ্ধা করে না, স্মরণ করে না; তার মৃত্যুতে কারো কিছু যায় আসে না। মানুষ মাত্রই জন্ম-মৃত্যুর অধীন। পৃথিবীতে জন্মগ্রহণ করলে একদিন তাকে মৃত্যুর স্বাদ গ্রহণ করতে হবে-এটা চিরন্তন সত্য। মৃত্যুর মধ্য দিয়েই সে পৃথিবী থেকে চিরবিদায় নেয়, কিন্তু পেছনে পড়ে থাকে তার মহৎকর্মের ফসল-যে-কর্মের জন্যে সে মরে যাওয়ার পরও পৃথিবীতে যুগ যুগ ধরে বেঁচে থাকে। মানুষের জীবনকে দীর্ঘ বয়সের সীমারেখা দিয়ে পরিমাপ করা যায় না। জীবনে কেউ যদি কোনো ভালোকাজ না করে থাকে তবে সে জীবন অর্থহীন, নিষ্ফল। সেই নিষ্ফল জীবনের অধিকারী মানুষটিকে কেউ মনে রাখে না। নীরব জীবন নীরবেই ঝরে যায়। পক্ষান্তরে, যে-মানুষ জীবনকে কর্মমুখর করে রাখে এবং যার কাজের মাধ্যমে জগৎ ও জীবনের উপকার সাধিত হয় তাকে বিশ্বের মানুষ শ্রদ্ধাভরে স্মরণ করে। সেই সার্থক মানুষের কাজের অবদান বিশ্বের বুকে কীর্তিত হয়ে লোকের মাঝে তার গৌরব প্রচারিত হতে থাকে। কীর্তিমান ব্যক্তির যেমন মৃত্যু নেই, তেমনি শেষও নেই, কারণ পৃথিবীতে সে নিজস্ব কীর্তির মহিমায় লাভ করে অমরত্ব। কীর্তিমানের মৃত্যু হলে তার দেহের ধ্বংসসাধন হয় বটে, কিন্তু তার সৎকাজ এবং অম্লান কীর্তি পৃথিবীর মানুষের কাছে তাকে বাঁচিয়ে রাখে। তার মৃত্যুর শত শত বছর পরেও মানুষ তাকে স্মরণ করে। তাই সন্দেহাতীতভাবে বলা যায়, মানবজীবনের প্রকৃত সার্থকতা কর্ম-সাফল্যের ওপর নির্ভরশীল।

একটা নির্দিষ্ট সময়ের জন্যে মানুষ পৃথিবীতে আসে এবং সে সময়সীমা পার হওয়ার সঙ্গে সঙ্গে সে বিদায় নেয় পৃথিবী থেকে। এ নির্দিষ্ট সময় সীমায় সে যদি গৌরবজনক কীর্তির স্বাক্ষরে জীবনকে মহিমান্বিত করে

তুলতে সক্ষম হয়, মানবকল্যাণে নিজের জীবন উৎসর্গ করে, তবে তার নশ্বর দেহের মৃত্যু হলেও তার স্বকীয় সত্তা থাকে মৃত্যুহীন। গৌরবোজ্জ্বল কৃতকর্মই তাকে বাঁচিয়ে রাখে যুগ থেকে যুগান্তরে। মানুষের দেহ নশ্বর কিন্তু কীর্তি অবিনশ্বর। কেউ যদি মানুষের কল্যাণে নিজেকে নিবেদিত করে, তবে মৃত্যুর পরেও তার এ কীর্তির মধ্য দিয়ে সে মানুষের হৃদয়ের মণিকোঠায় চিরকাল বেঁচে থাকে।

পৃথিবীতে যেসব মহৎহৃদয় মানুষ মানবহিতৈষী-ব্রতে আত্মোৎসর্গ করেছেন, যাঁরা অন্যের দুঃখ মোচনের জন্যে যথাসর্বষ ত্যাগ স্বীকার করেছেন, যারা হৃদয়ের মহত্ত্বে ও চরিত্রের ঔদার্যে মানুষকে মহৎ জীবনের পথে পরিচালিত করেছেন, তারা মানবজাতির কাছে চিরস্মরণীয় ও সদাবরণীয় হয়ে আছেন। প্রসঙ্গত ইংরেজি প্রবাদটি প্রণিধানযোগ্যঃ 'Man does not live in years but in deeds'. তাই বয়স মানুষের জীবনের সার্থকতার মাপকাঠি নয়, মহৎ কীর্তির মাধ্যমেই মানুষের জীবন সার্থক ও সফল হয়।

b) বিশ্বজোড়া পাঠশালা মোর, সবার আমি ছাত্র,
নানানভাবে নতুন জিনিস শিখছি দিবারাত্র।

Solution: ভাব-সম্প্রসারণঃ পৃথিবীটাই একটা শিক্ষাক্ষেত্র। কেবল বইপুস্তক এবং স্কুল- কলেজে শিক্ষা গ্রহণ সীমাবদ্ধ নয়। প্রকৃতির ব্যাপক পটভূমি থেকে নানা বিষয় থেকে শিক্ষা ও অভিজ্ঞতা অর্জন করতে হয়। মানুষের শেখার অন্ত নেই। পৃথিবীটা প্রকৃতপক্ষে বিরাট এক পাঠশালা। এখানে প্রতিদিন, প্রতিমুহূর্তে অনেক কিছু জানার আছে। একটু গভীরভাবে প্রকৃতির দিকে তাকালে, সেখান থেকে মানুষ অনেক শিক্ষা গ্রহণ করতে পারে। বাতাস অনবরত প্রবাহিত হচ্ছে। নিরন্তর বহমান বাতাসের কাছ থেকে কর্মী হওয়ার শিক্ষা লাভ করা যায়। মাথার উপর আকাশের দিকে তাকালে দেখা যায় কী বিরাট, কী উদার আকাশ। সুতরাং আকাশের কাছ থেকে উদার হওয়ার শিক্ষা পাওয়া যায়। ফলভারে নত বৃক্ষের দিকে তাকালে দেখা যায় সম্পদে ও সমৃদ্ধিতে সে কত বিনয়ী, কত নত; কত নিরহংকার তার হৃদয়। নদীর দিকে তাকালে দেখা যায় সে দুকূলের মানুষকে জল বিতরণ করে নিঃস্বার্থভাবে সময়ের স্রোতের সঙ্গে তাল রেখে বয়ে যায়। সবুজ মিগ্ধ তরুলতা, বৃক্ষ, শোভাময় পুষ্প এদের কাছে সুন্দর হওয়ার শিক্ষা লাভ করা যায়। পৃথিবী সর্বংসহা, স্থির, সহিষ্ণু। ঝড়-ঝঞ্ঝা, বন্যা, খরা, স্নিগ্ধতা, রুক্ষতা, ধ্বংস, সৃষ্টি, ভালো, মন্দ, সুখ, দুঃখ, বড়, ছোট সব বিষয়কে সে পরম ধৈর্যের বুকে ধারণ করে আছে। পৃথিবীর কোনো অধৈর্য নেই অস্থিরতা নেই। এভাবে পৃথিবীর যেদিকেই তাকাই শেখার কোনো শেষ নেই। বিশ্বজোড়া যেন ছড়িয়ে আছে শিক্ষার অগণিত উপকরণ। চলমান জীবনে আমরা শিখে চলেছি একটির পর একটি বিষয়। মানুষ সর্বংসহা এ পৃথিবীর কাছে ধৈর্য শিক্ষার পাঠ গ্রহণ করতে পারে। এমনিভাবে পৃথিবীর দেশে দেশে বিচিত্র মানুষের কাছে শিক্ষার বিভিন্ন উপকরণ ছড়িয়ে রয়েছে। মানুষ মুক্তমনের অধিকারী হলে বিশ্বের সর্বত্র শিক্ষণীয় বিষয় খুঁজে পায়। তাই কবি বলেন, "মুক্ত কর হে সবার সঙ্গে যুক্ত কর হে বন্ধ সঞ্চার কর সকল কর্মে শান্ত তোমার ছন্দ।" বস্তুত আমাদের এ সমগ্র পৃথিবীটাই একটা পাঠশালা। এর পটভূমি বা বুক থেকে আমরা শিক্ষা, অভিজ্ঞতা এবং বেঁচে থাকার সমস্ত অভিপ্রায় পেয়ে থাকি। তাই পৃথিবীর সবকিছু থেকেই আমরা প্রতিনিয়ত শিখছি। এমনিভাবে তীক্ষ্ণ বুদ্ধি এবং মুক্তমনে সবার নিকট পাঠ গ্রহণ করতে পারলেই মানুষের শিক্ষা পূর্ণাঙ্গ হয়।

02. ইংরেজিতে অনুবাদ করুনঃ (যে কোনো ১টি)

a) কুকুরটি ঘেউ ঘেউ করছে। = The dog is barking.

b) ঘড়ির তিনটি কাটা আছে। = A clock has three hands.

c) তোমরা ভাগ্যবান। = You are lucky.

d) বাঙালিরা সাহসী। = Bengalis are brave.

e) তাহারা কি যাইতেছে? = Are they going?

03. যে কোনো ২টি প্রশ্নের উত্তর দিনঃ

a) সমাধান করুনঃ $\frac{3x+7}{4}+\frac{5x-4}{7}=x+3\frac{1}{2}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{3x+7}{4}+\frac{5x-4}{7}=x+3\frac{1}{2}$

$\Rightarrow \frac{21x+49+20x-16}{28}=x+\frac{7}{2}$

$\Rightarrow \frac{41x+33}{14}=2x+7$

$\Rightarrow 41x+33=28x+98$

$\Rightarrow 41x-28x=98-33$

$\Rightarrow 13x=65$

$\therefore x=\frac{65}{13}=5$

b) এক কলা ব্যবসায়ী প্রতিটি ৪ টাকা দরে এবং প্রতিটি ২ টাকা দরে সমান সংখ্যক কলা ক্রয় করে প্রতিটি ৫ টাকা দরে সমস্ত কলা বিক্রয় করেন। এতে তার ১,০০০ টাকা লাভ হয়। তিনি মোট কতগুলো কলা ক্রয় করেছিলেন?

Solution: প্রতিটি কলার ক্রয়মূল্য = ৪ টাকা

আবার, প্রতিটি কলার ক্রয়মূল্য = ২ টাকা

অতএব, ২টি কলার ক্রয়মূল্য = ৪ + ২ = ৬ টাকা

আবার, ১টি কলার বিক্রয়মূল্য = ৫ টাকা

∴ ২টি কলার বিক্রয়মূল্য = ৫ × ২ = ১০ টাকা

২টি কলায় লাভ হয় = ১০ - ৬ = ৪ টাকা।

এখন, ৪ টাকা লাভ হয় = ২টি কলায়

∴ ১,০০০ টাকা লাভ হয় = $\frac{২ \times ১০০০}{৪}$ = ৫০০ টি কলা।

c) 'ক' এর বর্তমান বয়স 'খ' এর বয়সের ৯ গুণ। ৯ বছর পর 'ক' এর বয়স 'খ' এর বয়সের ৩ গুণ হবে। বর্তমানে 'ক' ও 'খ' এর বয়স কত?

Solution: ধরি, 'খ' এর বর্তমান বয়স x বছর

∴ 'ক' এর বর্তমান বয়স ৯x বছর।

প্রশ্নমতে, ৯x + ৯ = ৩(x + ৯)

⇒ ৯x + ৯ = ৩x + ২৭

⇒ ৯x − ৩x = ২৭ - ৯ = ১৮

⇒ ৬x = ১৮

∴ x = ৩

অতএব, 'খ' এর বর্তমান বয়স ৩ বছর

এবং 'ক' এর বর্তমান বয়স = ৩ × ৯ = ২৭ বছর।

04. যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিন:

a) বাংলাদেশের কোন ব্যক্তিকে রাজনীতির কবি (Poet of politics) বলা হয়? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবর রহমান।

b) মায়ানমারের সাথে বাংলাদেশের কোন কোন জেলার সীমান্ত রয়েছে? = রাঙ্গামাটি, বান্দরবান ও কক্সবাজার।

c) বাংলাদেশের জাতীয় দিবস কোনটি? = ২৬ মার্চ।

d) গুয়ানতানামো বন্দীশালা কোন দেশে অবস্থিত? = কিউবায় অবস্থিত।

e) জাতীয় কবি কাজী নজরুল ইসলামের দুইটি কাব্য গ্রন্থের নাম লিখুন। = অগ্নিবীনা, ঝিঙেফুল, বিষের বাঁশি।

f) কমিউনিটি ক্লিনিক বলতে কি বোঝায়? = দেশে কমিউনিটি ক্লিনিক স্বাস্থ্যসেবা গ্রাম পর্যায়ে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে। স্বাস্থ্য সহকারীরা তাঁদের দক্ষতা ও অভিজ্ঞতার আলোকে কমিউনিটি ক্লিনিকে সেবা প্রদান করছেন। তাঁরা দেশের তৃণমূল পর্যায়ে দরিদ্র মানুষের কাছে স্বাস্থ্যসেবা পৌঁছে দিচ্ছেন। স্থানীয় জনগণের প্রতিনিধিরা এই স্বাস্থ্যসেবাকেন্দ্র পরিচালনায় অংশ নিচ্ছেন। বর্তমানে দেশে ১৩ হাজারের বেশি কমিউনিটি ক্লিনিক রয়েছে। এসব ক্লিনিকের মাধ্যমে মা ও শিশুর স্বাস্থ্যসেবা, প্রজননস্বাস্থ্য, পরিবার পরিকল্পনাসেবা, টিকাদান কর্মসূচি, পুষ্টি, স্বাস্থ্যশিক্ষা, পরামর্শসহ বিভিন্ন সেবা প্রদান করা হয়। স্থানীয় পর্যায়ে কমিউনিটি ক্লিনিকের মাধ্যমে শিশুস্বাস্থ্য উন্নয়নে ওয়ার্ল্ড ভিশন কাজ করছে।

বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট, হাইকোর্ট বিভাগ

পদের নামঃ কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ২৮.০১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. ভাব সম্প্রসারণ করুনঃ (যে-কোনো একটি)

a) হাতে কাজ করায় অগৌরব নেই, অগৌরব হয় মিথ্যায়, মূর্খতায়। অথবা

b) আমার একার আলো সে যে অন্ধকার
যদি না সবারে অংশ দিতে পারি তার।

Solution: আলোকিত মানুষের মহান দায়িত্ব সকলকে নবচেতনায় উজ্জীবিত করা, জ্ঞানের আলো ছড়িয়ে দেয়া এবং অপরকেও আলোকিত করা।

পরাণের জীবন উৎসর্গ করার মাধ্যমে মানবজীবন সার্থকতার উজ্জ্বল হয়ে ওঠে। সমাজের কল্যানে নিজেদের নিঃশেষে বিলিয়ে দেওয়ার মধ্যে আছে পরম সুখ, অনির্বচনীয় আনন্দ ও অপরিনাম পরিভূতি। সমাজবদ্ধ প্রতিটি মানুষ যদি সমাজের বৃহত্তর কল্যাণের জন্যে নিজ নিজ সামর্থ ও যোগ্যতা অনুসারে মেধা ও শ্রম না দেয় তবে সমাজের অগ্রগতি ব্যাহত হয় এবং তা শেষ পর্যন্ত ব্যক্তির জীবনেও শংকা বয়ে আনে। তাই মহৎ ও আলোকিত মানুষ শুধু অন্ধকার দূর করে না, বরং তাঁর জ্ঞানের আলো সমাজের সর্বস্তরে ছড়িয়ে দিয়ে বিশ্বময় সমাজকে আলোকিত করে তোলেন। মানুষের জীবন সমাজের সঙ্গে অচ্ছেদ্য বন্ধনে বাঁধা। প্রাণিজগতে মানুষের শ্রেষ্ঠত্বের কারণ মানুষ কেবল নিজেকে নিয়ে ব্যস্ত নয়। অন্যান্য রাণীর মতো কেবল নিজের প্রাণ ও বংশ রক্ষাতেই সে ব্যাপৃত থাকে না, সমান-সভ্যতার অগ্রগতিতেও তাকে ভূমিকা রাখতে হয়। সমাজ জীবনই ব্যক্তিমানুষের জীবনকে নিশ্চিন্ত, নিরাপদ, সুগম ও উন্নয়নমুখী করার নিশ্চয়তা দেয়। তাই, শুধু পরিবার বা সমাজ নয়, রাষ্ট্র নয়, সমস্ত পৃথিবী ও রাষ্ট্রপুঞ্জ এবং জাতিগোষ্ঠী পরস্পর সম্প্রীতি ও সৌহার্দ্য, নির্ভরতা ও সহযোগিতার মধ্যে বাস করার জন্য ব্যাকুল হয়ে উঠেছে। এমন একটি বৈশ্বিক সমাজে আমরা নিজেদের নিয়ে আত্মকেন্দ্রিকভাবে, শুধু নিজের সুখ-শান্তির কথা চিন্তা করে বাস করতে পারব না। প্রকৃতপক্ষে, মানুষ শুধু ভোগ-বিলাস ও স্বার্থের জন্যেই জন্মগ্রহণ করে না। পরের কল্যাণে জীবনকে উৎসর্গ করার মাঝেই তার জীবনের চরম ও পরম সার্থকতা। অপরের কল্যাণে নিজেকে নিয়োজিত করতে পারলেই জীবন সুখময় ও আনন্দময় হয়ে ওঠে। জগতের সাধু ও মহৎ ব্যক্তিগণও তাই করেন। তাঁরা সর্বদা পরের হিত সাধনে ব্যাপৃত থাকেন এবং পরের তরে জীবন বিসর্জন দিতেও কুণ্ঠাবোধ করেন না। কেননা ব্যক্তিস্বার্থ পরিহারের মাধ্যমেই সমাজ সুন্দর ও সার্থক হয়ে ওঠে। মানুষ সবার সঙ্গে সবার মধ্যে সবার জন্যে বাঁচে। পরের কল্যাণে

আত্মত্যাগের অপরিসীম আনন্দে জীবন স্নিগ্ধ হয়, পরস্পরের মঙ্গলের চেষ্টাতেই সমাজের কল্যাণ হয়, মানুষের জীবন হয় সার্থক।

আমরা শুধু নিজের জন্যই জন্মগ্রহণ করিনি, নিজের সুখই আমাদের একমাত্র কাম্য হতে পারে না। পরের কল্যাণকামনা, অন্যের সুখ-দুঃখ-আনন্দ-বেদনা ভাগ করে নেওয়ার মধ্যেই সুখ। এ সুখই আমাদের প্রার্থিত হওয়া উচিত। অন্যের উপকার সাধনই তাই সবার লক্ষ্য হওয়া উচিত।

02. Write a letter to your younger brother describing an extracurricular activity that has been meaningful to you.

Solution:

Dashchira, Tepra
Manikgonj
15.02.2019

Dear Rafiq

As salamu alaikum. Hope, you are all right by the grace of Allah. I received your long-waited letter yesterday. In your letter you wanted to know about the co-curricular activities necessary for our life. Now I am going to tell about it. You should participate in many co-curricular activities of your school. They are very important for you. You should play football, cricket, table tennis, badminton, volleyball and many other games regularly. You must take part in indoor and outdoor games. You should take part in symposiums, debates, extempore speeches, selected speech arranged by your school. You should also take part in drawing competition. Every year each school arrange a picnic and study tour. Thus throughout the whole year, teachers keep busy with these co-curricular activities. You should feel much interested in doing these.

No more today. Please tender my salam to parents and love to the younger.

Your loving
Md. Tarek

03. নির্দেশিত মতে বাক্য পরিবর্তন করুন: (যে-কোন ৫টি)

a) চুল পাকলেও তার বুদ্ধি পাকেনি। (জটিল)
যদিও তার চুল পেকেছে তবুও তার বুদ্ধি পাকেনি।

b) তার প্রচুর সম্পদ আছে বটে, কিন্তু সে সুখী নয়। (সরল)
তার প্রচুর সম্পদ থাকলেও সে সুখী নয়।

c) সে পড়া শেষ করে ঘুমাতে গেল। (যৌগিক)
সে পড়া শেষ করলো এবং ঘুমাতে গেল।

d) বিপদ এবং দুঃখ এক সময়ে আসে। (মিশ্র)
যখন বিপদ আসে তখন দুঃখ আসে।

e) যদি না পড়ি তবু পাস করব। (সরল)
না পড়লেও পাস করব।

f) ভিক্ষুককে দান করো। (মিশ্র)
যে ভিক্ষুক তাকে দান করো।

04. ইংরেজিতে অনুবাদ করুনঃ (যে - কোন ৫টি)

a) অংকটি এত কঠিন যে আমি করতে পারছি না। → The math is so difficult that I can not do it.

b) এখন সকাল। → It's morning now.

c) আমি কাল সকালে খুলনা যাব। → I will go to Khulna tomorrow morning.

d) ঠিক ঠিক উত্তর দাও। → Answer to the point.

e) বাতিটি জ্বালিয়ে দাও। → Switch the light on.

f) আমি না হেসে পারলাম না। → I can not help but laughing.

05. যে কোন ২টি প্রশ্নের উত্তর দিনঃ

a) সমাধান করুনঃ $\frac{3x}{4} + \frac{5x-2}{6} = \frac{4x+5}{8}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{3x}{4} + \frac{5x-2}{6} = \frac{4x+5}{8}$

$\Rightarrow \frac{9x+10x-4}{12} = \frac{4x+5}{8}$

$\Rightarrow \frac{19x-4}{12} = \frac{4x+5}{8}$

$\Rightarrow \frac{19x-4}{3} = \frac{4x+5}{2}$

$\Rightarrow 38x - 8 = 12x + 15$

$\Rightarrow 26x = 23$

$\therefore x = \frac{23}{26}$

b) পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের সমষ্টি ৭০ বছর। তাদের বয়সের অনুপাত ৭ বছর পূর্বে ছিল ৫ ঃ ২। তাদের বর্তমান বয়স কত?

Solution: ধরি, বর্তমানে পিতার বয়স x বছর

$\therefore$ পুত্রের বয়স $(৭০ - x)$ বছর

প্রশ্নমতে, $\frac{x-৭}{৭০-x-৭} = \frac{৫}{২}$

$\Rightarrow ২x - ১৪ = ৩৫০ - ৫x - ৩৫$

$\Rightarrow ২x + ৫x = ৩৫০ - ৩৫ + ১৪$

$\Rightarrow ৭x = ৩২৯$

$\therefore x = \frac{৩২৯}{৭} = ৪৭$

অতএব, বর্তমানে পিতার বয়স = ৪৭ বছর
এবং বর্তমানে পুত্রের বয়স = ৭০ - ৪৭ = ২৩ বছর

উত্তরঃ তাদের বর্তমান বয়স যথাক্রমে ৪৭ এবং ২৩ বছর।

c) 'ক' দোকান থেকে প্রতি কেজি ৩৬০ টাকা হিসাবে ২.৫ কেজি মিষ্টি ক্রয় করেন। ভ্যাটের হার ২.৫ টাকা হলে, মিষ্টি ক্রয় বাবদ তিনি দোকানিকে কত টাকা দিবেন?

Solution: ২.৫ কেজি মিষ্টির দাম = ৩৬০ × ২.৫ = ৯০০

∴ ২.৫ টাকা হারে কর = ৯০০ এর $\frac{২.৫}{১০০}$ = ২২.৫০ টাকা

∴ মোট দিতে হবে = ৯০০ + ২২.৫০ = ৯২২.৫০ টাকা

06. যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিনঃ

a) বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী ভারতের চারটি রাজ্যের নাম লিখুন। → বাংলাদেশের সীমান্ত সংলগ্ন ভারতের প্রদেশ ৫টি। এগুলো হলোঃ মেঘালয়, আসাম, পশ্চিমবঙ্গ, ত্রিপুরা এবং মিজোরাম।

b) ঐতিহাসিক ছয় দফা ঘোষনা হয়েছিল কত সালে? কে তা উত্থাপন করেন? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ৫-৬ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৬ সালে পাকিস্তানের লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনের বিষয় নির্বাচনী কমিটিতে বাঙালি জাতির মুক্তির সনদ নামে খ্যাত ঐতিহাসিক ছয় দফা ঘোষণা করেন। ছয় দফা ২৩ মার্চ ১৯৬৬ সালে আনুষ্ঠানিক ঘোষণা করা হয়।

c) বাংলাদেশে প্রথম ডিজিটাল আদম শুমারী হয়েছিল কত সালে? এটি বাংলাদেশের কততম আদমশুমারী? → ২০২২ সালে ৬ষ্ঠ আদমশুমারী হয়েছিল।

d) বাংলাদেশের বর্তমান মাননীয় রাষ্ট্রপতির মেয়াদ শেষ হবে কবে? রাষ্ট্রপতির পদ শূন্য হলে পরবর্তী রাষ্ট্রপতি নির্বাচনের আগ পর্যন্ত কে রাষ্ট্রপতির দায়িত্ব পালন করেন? → ২৩ এপ্রিল ২০২৩ সালে শেষ হবে বর্তমান রাষ্ট্রপতি আবদুল হামিদের। পরবর্তী রাষ্ট্রপতি নির্বাচনের আগ পর্যন্ত জাতীয় সংসদের স্পিকার রাষ্ট্রপতির দায়িত্ব পালন করবেন।

e) 'রাজবন্দীর জবানবন্দী' কে লিখেছেন? তাঁর দুইটি নাটকের নাম লিখুন। → কাজী নজরুল ইসলাম রচিত একটি প্রবন্ধ। তাঁর রচিত দুইটি নাটক হলোঃ 'ঝিলিমিলি' (১৯৩০), আলেয়া (১৯৩১)।

f) কোন নগরী দুইটি মহাদেশে অবস্থিত? কোন দেশকে 'নিশীথ সূর্যের দেশ' বলা হয়? → তুরস্কের ইস্তাম্বুল এশিয়া এবং ইউরোপ এই দুটি মহাদেশে অবস্থিত। নরওয়ে হলো নিশীথ সূর্যের দেশ। কারণ এদেশের নভেম্বর হতে জানুয়ারি মাস পর্যন্ত সূর্য উঠে না। এছাড়া নরওয়েকে 'ধীবর' বা 'মৎসজীবীদের' দেশ বলা হয়।

জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, পঞ্চগড়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ০৩.০২.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. বাংলা লিপিতে স্বরবর্ণ ও ব্যঞ্জনবর্ণ কয়টি? = স্বরবর্ণ ১১টি এবং ব্যঞ্জনবর্ণ ৩৯টি।

02. শব্দার্থ লিখুন:

a) দিব্যি = প্রতিজ্ঞা, শপথ। b) পুরাকাল = প্রাচীন যুগ।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) আবির্ভাব = তিরোভাব। b) অতিবৃষ্টি = অনাবৃষ্টি।

04. 'কপোতাক্ষ নদ' কবিতার কবি কে? = মাইকেল মধুসূদন দত্ত।

05. অভাগীর স্বর্গ লেখকের নাম কী? = শরৎচন্দ্র চট্টোপধ্যায়।

06. a) I am going to market __ foot. (on) বাক্যের অর্থঃ আমি পায়ে হেঁটে বাজারে যাচ্ছি।

b) I __ home yesterday. (went) বাক্যের অর্থঃ আমি গতকাল বাড়ি গিয়েছিলাম।

07. ইংরেজী করুন:

a) মামা = Maternal uncle. b) শিল্পী = Artist.

08. **Complete the sentence-**

a) The month of February is as know = language month.

b) 26 March is our day = Independence

09. **Write the four sentences about 'Childhood'**

Solution: Childhood is the sweetest period of human life. Everybody is fond of remembering his or her childhood days and I am no exception to this rule. Whenever I recollect my childhood memories, my mind fills with amusement. Of recollections outside school, the memory of plucking flowers, stealing mangoes, coconuts, etc. is still fresh in my mind. How happy I was in my childhood days! I wish I were a child again.

10. একটি বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য ২০ মিটার হলে বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা কত মিটার?

Solution: দেয়া আছে, বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য ২০ মি.

বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা = (৪ × ২০) = ৮০ মিটার।

11. সরল করঃ $(a+b)^2 - (a-b)^2$

Solution: $(a+b)^2 - (a-b)^2$

$\Rightarrow (a^2 + 2ab + b^2) - (a^2 - 2ab + b^2)$

$\Rightarrow (a^2 + 2ab + b^2) - a^2 + 2ab - b^2)$

$\Rightarrow 4ab$

12. স্বাধীনতার ঘোষক কে? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

13. মহান মুক্তিযুদ্ধের সর্বাধিনায়ক কে ছিলেন = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

14. স্বাধীন বাংলার প্রথম প্রধানমন্ত্রী কে? = তাজউদ্দীন আহমদ

15. ২১ শে ফেব্রুয়ারি কি দিবস? = আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস

16. শেখ হাসিনার ছোট বোনের নাম কি? = শেখ রেহানা।

শেখ হাসিনা মেডিকেল কলেজ, টাঙ্গাইল

পদের নামঃ মেডিক্যাল টেকনোলজিস্ট

তারিখঃ ০৩.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যা কোথাও উঁচু কোথাও নিচু = বন্ধুর।

b) যে নারীর স্বামী বিদেশ থাকে = প্রোষিতভর্তৃকা।

c) যা বলা হয়নি = অনুক্ত।

d) একবার ফল দিয়ে যে গাছ মারা যায় = ওষধি।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) অদ্যোপান্ত = আদ্য + উপান্ত।

b) অন্বেষণ = অনু + এষণ।

c) ক্ষুধার্ত = ক্ষুধা + ঋত।

d) নাবিক = নৌ + ইক

03. স্ত্রীবাচক শব্দ লিখুন:

a) অরণ্য = অরণ্যানী।

b) বেদে = বেদেনী, বেদিয়ানী।

c) প্রতিনিধি = মহিলা প্রতিনিধি।

d) অনুরাগ = অনুরাগিনী।

04. কোনটি কোন কারক:

a) নজরুল কর্তৃক অগ্নিবীনা রচিত হয় = কর্তৃকারকে ৩য়া বিভক্তি।

b) ডাকাতেরা গৃহস্বামীর মাথায় লাঠি মেরেছে = করণে শূন্য বিভক্তি।

c) জেলেরা নদী থেকে মাছ ধরছে = অপাদানে ৫মী।

d) অন্ধজনে দেহ আলো, মৃতজনে দেহ প্রান। = সম্প্রদান কারকে সপ্তমী বিভক্তি।

05. বাগধারা (অর্থসহ বাক্য রচনা করুন)

a) অমৃতে অরুচি (দামি জিনিসে বিতৃষ্ণা)ঃ জ্বর হওয়ার পর বাপ্পির অমৃতে অরুচি ধরেছে।

b) লেফাফাদুরস্ত (বাইরে ঠাট বজায় রেখে চলা)ঃ এই লেফাফা দুরস্ত লোকটিকে দেখে কি মনে হয় যে, ইনি কপর্দকশূন্য।

c) বিড়াল তপস্বী (ভণ্ড লোক)ঃ সাধু সেজে থাকলেও সে যে আসলে একটি বিড়াল তপস্বী তা এখন সবাই বুঝে গেছে।

d) ব্যাঙের সর্দি (অসম্ভব ব্যাপার)ঃ বাপ্পি টাকা দান করেছেন এ ব্যাঙের সর্দি ছাড়া আর কী?

06. গীতাঞ্জলির রচয়িতা কে? এর ইংরেজি অনুবাদকের নাম কি? = গীতাঞ্জলির রচয়িতা রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর। এবং এর ইংরেজি অনুবাদক হল ডব্লিউ. বি. ইয়েটস্

07. রচয়িতার নাম লিখুন:

a) পদ্মাবতী প্রবন্ধ = সৈয়দ আলী আহসান।

b) কবর নাটক = মুনীর চৌধুরী।

c) আমার ছেলেবেলা = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

d) উদাসীন পথিকের মনের কথা = মীর মশাররফ হোসেন

08. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) সাবেক = হাল b) খ্যাতি = অখ্যাতি।

09. **Translate into English:**

a) গনি মিয়ার নিজের কোন জমি নেই = Goni Miya has no land of his own.

b) আমি যদি ডাক্তার হতাম = I wish I were a doctor!

c) মায়ের মত আপন কেউ নেই = There is no near and dear one like mother.

d) এখন সোয়া বারোটা বাজে = It is quarter past twelve.

10. **Make sentences with the following idioms & phrases with meaning**

a) Achilles heel (কোনো ব্যক্তির বা কারো চরিত্রের দুর্বল দিক): Taking bribing from people is the Achilles heel of Goutam.

b) Crocodile tears = (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.

c) In cold blood (বিনা উত্তেজনায়; ঠাণ্ডা মাথায়)ঃ They killed the police officer in cold blood.

d) Null and void (বাতিল)ঃ This old law is now null and void.

11. **Fill up the blanks spaces with appropriate word:**

a) I have faith ___ his honesty. (in) বাক্যের অর্থঃ তার সততার উপর আমার বিশ্বাস আছে।

b) He is callous ___ his study. (to) বাক্যের অর্থঃ সে তার পড়াশুনার প্রতি উদাসীন।

c) There is ___ little water in the glass. (a) বাক্যের অর্থঃ গ্লাসে পানি নেই বললেই চলে।

d) Ruma died ____ corona. (of) বাক্যের অর্থঃ রুমা করোনায় মারা গিয়েছে।

12. **Correct the sentences:**

a) I shall go to my home. = I will go home. বাক্যের অর্থঃ আমি বাড়িতে যাব।

b) He gave false witness. = He gave false testimony. বাক্যের অর্থঃ সে মিথ্যা সাক্ষী দিয়েছিল।

c) There is no seat in the bench. = There is no room in the bench. বাক্যের অর্থঃ বেঞ্চে বসার আসন খালি নেই।

d) He has been suffering fever for Sunday last. = He has been suffering fever since Sunday last. বাক্যের অর্থঃ সে রবিবার থেকে জ্বরে ভুগছে।

13. Change the voice:

a) Honey tastes sweet. = Honey is sweet when it is tasted. বাক্যের অর্থঃ মধু খেতে মিষ্টি।

b) They will play football. = Football will be played by them. বাক্যের অর্থঃ তারা ফুটবল খেলবে।

14. Write the name of the writer:

a) The Merchant of Venice. = William Shakespeare.

c) The god of small Things. = Arundhuti Roy.

15. Change the gender:

Feminine	Masculine
Bee (স্ত্রী মৌমাছি)	Drone (পুরুষ মৌমাছি)
Ewe (ভেড়ী)	Ram (পুরুষ মেষ)
Niece (ভ্রাতুষ্পুত্রী)	Nephew (ভ্রাতুষ্পুত্র)
Mare (ঘোটকী)	Horse (ঘোড়া)

16. Write a short note on EPI.

Solution: Immunization is the process of inducing to an infectious organism or agent in an individual through vaccination. The WHO initiated the Expanded Program on Immunization (EPI) in May, 1974 but EPI in Bangladesh was inaugurated on April 7, 1979 (World Health Day) to ensure that infants/children and mothers have access to routinely recommended infant/childhood vaccines. Six vaccine-preventable diseases were initially included in the EPI: tuberculosis, poliomyelitis, diphtheria, tetanus, pertussis and measles. The Expanded Programme on Immunization (EPI) in Bangladesh is one of the successful programmes which aims to assess the routine Childhood vaccination coverage; Measles Second Dose (MSD) coverage; TT vaccination coverage among women with children 0-11 months; TT5 Coverage and Vitamin A coverage among the children aged 6-59 months etc. The Expanded Programme on Immunization (EPI) is one of the most successful public health interventions in Bangladesh, and has contributed significantly to reducing mortality and morbidity from vaccine- preventable diseases. The service delivery mechanism of EPI throughout the country has been used as the role model and a platform to deliver other interventions.

17. কাচা খেজুরের রস পান করলে কোন ভাইরাস সংক্রমণ হতে পারে?

Solution: নিপা ভাইরাস।

18. ইনসুলিন হরমোনটি কোন গ্রন্থির কোন কোষ থেকে নির্গত হয়?

Solution: অগ্ন্যাশয়ের আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স গ্রন্থির বিটা কোষ থেকে।

19. কোভিড-১৯ রোগটিকে এরূপ নামকরণ করার কারণ কি?

Solution: করোনা ভাইরাসের নামের CO দিয়ে করোনা, VI দিয়ে ভাইরাস, D দিয়ে ডিজিজ (রোগ) এবং 19 দিয়ে ভাইরাসটি উৎপত্তিসাল ২০১৯ নির্দেশ করা হয়েছে।

20. সপ্তাহে কমপক্ষে কত মিনিট হাঁটাচলা করা শরীরের সুস্থতার জন্য প্রয়োজনীয়?

Solution: প্রতিদিন ৩০ মিনিট করে হাঁটা উচিত। সপ্তাহে কমপক্ষে ১৫০ মিনিট হাঁটা উচত। এর বেশি হলে ভালো।

21. মাতৃ মৃত্যুর প্রধান কারণ দুইটি লিখুন।

Solution: মাতৃ মৃত্যুর প্রধান কারণগুলোর মধ্যে আছে: রক্তক্ষরণ, খিঁচুনি বা একলাম্পশিয়া, বিলম্বিত প্রসব, গর্ভপাত ইত্যাদি।

22. নবজাতক মৃত্যুর প্রধান কারণ দুইটি লিখুন।

Solution: নবজাতক মৃত্যুর এক-চতুর্থাংশ ঘটে জন্মকালীন শ্বাসরোধের কারণে। প্রায় ক্ষেত্রে মৃত্যুর কারণ সেপসিস বা জীবাণুর বিষক্রিয়াজনিত পচন, নিউমোনিয়া বা অন্য কোনো সংক্রমণ। ১৭ শতাংশ মৃত্যু ঘটেছে অপরিণত জন্ম এবং জন্মের সময় কম ওজন হওয়ার কারণে।

23. চাকুরীর ক্ষেত্রে শারীরিক ফিটনেস এর জন্য কোন পরীক্ষাটি সরকার বাধ্যতামূলক করেছে?

Solution: ডোপ টেস্ট বা মাদক পরীক্ষা।

24. জাতিসংঘের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?

Solution: জাতিসংঘের সদর দপ্তর নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্রে অবস্থিত।

25. প্রথম কোন শিশু ইভ এর জন্ম তারিখ কত?

Solution: ২০০২ সালের ২৬ ডিসেম্বর।

26. আর্জেন্টিনা ও ব্রাজিলের রাজধানীর নাম কি?

Solution: আর্জেন্টিনার রাজধানী বুয়েন্স আয়ারস এবং ব্রাজিলের রাজধানী ব্রাসিলিয়া।

27. WHO এর সদর দপ্তর কোথায়?

Solution: World Health Organization বা বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা। এটি ৭ এপ্রিল ১৯৪৮ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। এর সদর দপ্তর জেনেভা, সুইজারল্যান্ডে অবস্থিত।

28. Global Vaccine Summit অনুষ্ঠিত হয় কোন সাল কত তারিখ?

Solution: যুক্তরাজ্য সরকারের আয়োজনে ৪ জুন, ২০২০ সালে ভার্চুয়াল গ্লোবাল ভ্যাকসিন সামিট অনুষ্ঠিত হয়।

29. জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান রচিত প্রথম গ্রন্থ "অসমাপ্ত আত্মজীবনী" প্রকাশিত হয় কত সালে?

Solution: ২০১২ সালে।

30. জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে "বঙ্গবন্ধু" উপাধি দেয়া হয় কবে?

Solution: ২৩ ফেব্রুয়ারি, ১৯৬৯ সালে।

31. বাংলাদেশের মেট্রোরেলের প্রথম চালকের নাম কি?

Solution: বাংলাদেশের মেট্রোরেলের প্রথম চালকের নাম মরিয়ম আফিজা।

32. বর্ণনা করুন সংক্ষেপে

a) Antibody

Solution: দেহের প্রতিরক্ষাতন্ত্র (immune system) থেকে উৎপন্ন এক ধরনের দ্রবণীয় গ্লাইকোপ্রোটিন যা রোগ-ব্যাধি সৃষ্টিকারী নির্দিষ্ট অ্যান্টিজেনকে (যেমন: ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া) ধ্বংস করে তাকে অ্যান্টিবডি বলে।

b) Covid -19

Solution: কোভিড-১৯ যা করোনা ভাইরাস নামে পরিচিত। শ্বাসতন্ত্রের অন্যান্য অসুস্থতার মতো এই ভাইরাসের ক্ষেত্রেও সর্দি, কাশি, গলা ব্যথা এবং জ্বরসহ হালকা লক্ষণ দেখা দিতে পারে । কিছু মানুষের জন্য এই ভাইরাসের সংক্রমণ মারাত্মক হতে পারে। এর ফলে নিউমোনিয়া, শ্বাসকষ্ট এবং অর্গান বিপর্যয়ের মতো ঘটনাও ঘটতে পারে। তবে খুব কম ক্ষেত্রেই এই রোগ মারাত্মক হয়। এই ভাইরাস সংক্রমণের ফলে বয়স্ক ও আগে থেকে অসুস্থ ব্যক্তিদের মারাত্মকভাবে অসুস্থ হওয়ার ঝুঁকি বেশি।

c) Dengue fever

Solution: ডেঙ্গু জ্বর একটি এডিস মশা বাহিত ভাইরাসজনিত গ্রীষ্মকালীয় রোগ। এডিস মশার কামড়ের মাধ্যমে ভাইরাস সংক্রমণের তিন থেকে পনেরো দিনের মধ্যে সচরাচর ডেঙ্গু জ্বরের উপসর্গগুলো দেখা দেয়। উপসর্গগুলির মাঝে রয়েছে জ্বর, মাথাব্যথা, বমি, পেশিতে ও গাঁটে ব্যথা এবং গাত্রচর্মে ফুসকুড়ি।

বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ বেঞ্চ সহকারী

তারিখঃ ০৩.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) দুর্ঘটনা = দুঃ + ঘটনা।

b) অসদুপায় = অসৎ + উপায়।

c) হিমার্ত = হিম + ঋত।

d) অন্বেষণ = অনু + এষণ।

e) দ্যুলোক = দিব্ + লোক।

02. অর্থসহ বাক্য লিখুন:

a) কিস্তিমাত (সফলতা লাভ)ঃ সবচেয়ে বড় পুরস্কারটা পেয়ে সে একেবারে কিস্তিমাত করেছে।

b) টোপ ফেলা (প্রলোভন দেখানো)ঃ রফিক সাহেব চতুর লোক, মেয়ে বিয়ে দিতে ঠিক জায়গায় টোপ ফেলেছেন।

c) রাঘব বোয়াল (সর্বগ্রাসী ব্যক্তি)ঃ সমাজের রাঘব বোয়ালরাই সব লুটে খায়।

d) উন পাঁজুরে (দুর্বল)ঃ তুষারের মত উনপাঁজুরে লোক আমি জীবনে দেখিনি।

e) মাথার মণি (শ্রদ্ধেয়)ঃ শেরে বাংলা এ কে ফজলুল হক বাঙালির মাথার মণি ছিলেন।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) সরস = নীরস।

b) সংশয় = প্রত্যয়।

c) প্রসন্ন = বিষন্ন।

d) বরখাস্ত = বহাল।

e) রাগ = বিরাগ।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) আল্লাহর উপর যার বিশ্বাস নেই = নাস্তিক।

b) ঋণ দান করে যে = উত্তমর্ণ।

c) আঘাত প্রাপ্ত হয় নাই এমন = অনাহত।

d) পশ্চাতে জন্ম যার = অনুজ।

e) গণনার যোগ্য নয় যা = নগণ্য।

05. **Write paragraph on 'Digital Bangladesh'.**

Solution: Digital Bangladesh is one of the nation's dreams, and so special emphasis is given on the application of digital technologies to realise Vision 2021, which we commonly call Digital Bangladesh. By 2021, after 50 years of independence, our goal is to be a middle-income country with peace, prosperity and dignity. The government of Bangladesh implemented a large number of

projects relating to digital technologies and a number of these are already underway. National ICT Policy-2009 was developed with a view to achieve middle-income status of the nation by 2021 and developed status by 2041. The slogan of "Digital Bangladesh" of the Government of Bangladesh has special significance for national development. Digital Bangladesh with Vision 2021 is a big impetus for the use of digital technology in the country. In spite of several bottlenecks and limitations, works are in progress for the realisation of Digital Bangladesh. Several projects for digitalisation have been completed and a big number of projects are under progress. The nation now, with over 12 crore mobile subscribers and 4.3 crore Internet subscribers, enjoys the fruits of digitisation in numerous areas of activities. The ultimate objective is to make more and more services available at the doorsteps of the people with increased digitalisation where possible. A few examples of available digital services are: registration for admission to academic institutions, publication of results of examinations, registration for jobs abroad, registration of pilgrimage, collection of official forms, online submission of tax returns, online tendering, etc. Online banking systems have sped up the financial activities of the country. SMS services for lodging complaints to police stations, online bill payments for utility services, instant communication with persons working abroad, and e-passports are some more examples.

06. Make sentences on following phrases & Idioms:

a) At the eleventh hour (শেষ সময়)ঃ Babul arrived at the airport at the eleventh hour.

b) Burning question (গুরুত্বপূর্ণ বিষয়)ঃ Price hike is the *burning question* today.

c) Rainy day (দুর্দিন)ঃ We should save something for rainy day.

d) Open secret (সর্বজনবিদিত গোপন বিষয়)ঃ Corruption in land sector is an open secret.

e) Pros and cons (খুঁটিনাটি; সুবিধা-অসুবিধা)ঃ I know the pros and cons of the deal.

07. Translate into English:

a) শিক্ষা ছাড়া কোন জাতি উন্নতি করতে পারে না = No nation can prosper without education.

b) আমি আজ জ্বর জ্বর বোধ করছি = I feel feverish today.

c) সে এ বছর এস এস সি পরীক্ষা দিবে = He will sit for the SSC examination in this year.

d) আমার যদি পাখির মত ডানা থাকত = IF I had the wings of a bird!

e) সকাল থেকে গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি হচ্ছে = It has been drizzling since morning.

08. Fill in the Blanks:

a) No sooner had he left ____ I came. (than)
বাক্যের অর্থঃ সে যেতে না যেতে আমি এসেছিলাম।

b) _____ English speak English. (The)
বাক্যের অর্থঃ ইংরেজরা ইংরেজি ভাষায় কথা বলে।

c) He has given _____ smoking. (up)
বাক্যের অর্থঃ সে ধুমপান ছেড়ে দিয়েছে ।

d) He could not prevail____ you. (on/upon)
বাক্যের অর্থঃ সে তোমাকে উদ্বুদ্ধ করতে পারত না।

e) Do not run _____ debt. (into)
বাক্যের অর্থঃ ঋণে জড়িয়ে পড়ো না।

09. একটি ব্যাগ ৬৯ টাকায় বিক্রি করলে ৮% ক্ষতি হয়। ৭৮ টাকায় বিক্রি করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ৮% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ৮ = ৯২ টাকা
এখন, বিক্রয়মূল্য ৯২ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৬৯ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৬৯}{৯২}$ টাকা
= ৭৫ টাকা

∴ লাভ হয় = ৭৮ - ৭৫ = ৩ টাকা
অর্থাৎ ৭৫ টাকায় লাভ হয় = ৩ টাকা

∴ ১০০ টাকায় লাভ হয় = $\frac{৩ \times ১০০}{৭৫}$ = ৪ টাকা বা ৪%

10. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের সমষ্টি ৫৩ বছর। ৮ বছর পরে পুত্রের বয়স ২৩ বছর হলে পিতার বর্তমান বয়স কত?

Solution: ৮ বছর পর পুত্রের বয়স হবে = ২৩ বছর।
∴ বর্তমানে পুত্রের বয়স = ২৩ - ৮ = ১৫ বছর।
অতএব, পিতার বর্তমান বয়স = ৫৩ - ১৫ = ৩৮ বছর।

11. $x-\frac{1}{x}=4$ হলে, প্রমাণ করতে হবে, $x^4+\frac{1}{x^4}=322$

Solution: দেয়া আছে, $x-\frac{1}{x}=4$.

$$\text{L.H.S.} = x^4+\frac{1}{x^4}=\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)^2-2\times x^2\times\frac{1}{x^2}$$

$$=\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)^2-2$$

$$=\left\{\left(x-\frac{1}{x}\right)^2+2\times x\times\frac{1}{x}\right\}^2-2$$

$$=\{4^2+2\}^2-2$$

$$=(16+2)^2-2$$

$$=18^2-2$$

$$=324-2$$

$$=322$$

$$=\text{R.H.S}$$

$\therefore$ L.H.S. = R.H.S (Proved)

12. সংক্ষেপে উত্তর দিন।

a) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান রচিত ২টি বইয়ের নাম লিখুন। = কারাগারের রোজনামচা এবং অসমাপ্ত আত্মজীবনী।

b) বাংলাদেশকে প্রথম স্বীকৃতি প্রদান করে কোন দেশ? = ভুটান।

c) জাতীয় সংসদের স্থপতি কে? = লুই আই কান।

d) মুক্তিযুদ্ধের সর্বাধিনায়ক কে ছিলেন? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

e) বাংলাদেশ বিমানের প্রতীক কি? = উড়ন্ত বলাকা।

f) ড্রোন কি? = চালকবিহীন আকাশ যান। অর্থাৎ ড্রোন মানুষ ছাড়াই চলে এমন একটি আকাশযান।

g) নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্য কয়টি? = ৫টি। স্থায়ী দেশগুলো হলো যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, ফ্রান্স, রাশিয়া এবং চীন।

h) বিশ্বকাপ ফুটবল ২০২৬ কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? = যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা, মেক্সিকো।

i) UNESCO পূর্ণ নাম লিখুন = United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

j) সিপাহী বিদ্রোহ কত সালে হয়েছিল? = ১৮৫৭ সালে

k) সড়ক পরিবহন আইন কত সালে প্রণীত হয়? = ২০১৮ সালে।

l) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সর্বোচ্চ আইন কি? = বাংলাদেশের সংবিধান

m) রাশিয়ার মুদ্রার নাম কি? = রুবল।

n) কম্পিউটারের ২টি ইনপুট ডিভাইসের নাম লিখুন = মাউস, কীবোর্ড।

কর অঞ্চল - রাজশাহী

পদের নামঃ উচ্চমান সহকারী

তারিখঃ ০৩.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) 'চর্যাপদ' যে বাংলা ভাষায় রচিত এটি প্রথম কে প্রমাণ করেন? → ড. সুনীতিকুমার চট্টোপাধ্যায়।

b) মধ্যযুগের শ্রেষ্ঠ কবির নাম কি? → ভারতচন্দ্র রায়গুণাকর।

c) বাংলা সাহিত্যের প্রথম সার্থক উপন্যাস এর নাম কি? → দুর্গেশ নন্দিনী। উল্লেখ্য, বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়ের এবং একইসাথে বাংলা সাহিত্যের প্রথম সার্থক উপন্যাস 'দুর্গেশ নন্দিনী'। ১৮৬৫ সালের মার্চ মাসে প্রথম প্রকাশিত হয় 'দুর্গেশ নন্দিনী'।

d) 'শেষের কবিতা' উপন্যাসের নায়ক কে? → অমিত রায়। উল্লেখ্য, 'শেষের কবিতা' (১৯২৭-২৮) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত একটি উপন্যাস। এটি 'প্রবাসী' পত্রিকায় ছাপা হয় ১৯২৮ সালে। উল্লেখযোগ্য, চরিত্রগুলো হলো 'অমিত রায়, কেতকী, লাবণ্য, শোভননাল' প্রমুখ।

e) বঙ্গবন্ধুর লেখা প্রকাশিত দ্বিতীয় বইয়ের নাম কি? → কারাগারের রোজনামচা প্রথম প্রকাশিত হয় ১৭ মার্চ, ২০১৭ সালে।

02. ব্যাসবাক্য সহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) উপগ্রহ = গ্রহের সদৃশ (অব্যয়ীভাব সমাস)।

b) ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য = ইন্দ্রীয় দ্বারা গ্রাহ্য (৩য়া তৎপুরুষ সমাস)।

c) সস্ত্রীক = স্ত্রীর সঙ্গে বর্তমান (বহুব্রীহি সমাস)।

d) বিষাদ সিন্ধু = বিষাদ রূপ সিন্ধু (রূপক কর্মধারয় সমাস)।

e) দম্পতি (জায়া ও পতি) = দ্বন্দ্ব সমাস।

03. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) অষ্টরম্ভা (কাঁচকলা/ ফাঁকি)ঃ সবাই কিছু না কিছু পেল, কিন্তু রফিক শুধু অষ্টরম্ভা পেলো।

b) একাদশে বৃহস্পতি (সৌভাগ্যের বিষয়)ঃ এখন তার একাদশে বৃহস্পতি, ধুলোমুঠোও সোনামুঠো হচ্ছে।

c) কেতাদুরস্ত (পরিপাটি)ঃ চালচলন আর পোশাকে সে খুবই কেতাদুরস্ত লোক।

d) ছাঁদনাতলা (বিবাহের মণ্ডপ)ঃ আর যাই করি ছাঁদনাতলায় যাচ্ছি না।

e) তাসের ঘর (ক্ষণস্থায়ী)ঃ একমাত্র ছেলে পরীক্ষায় ফেল করায় মায়ের স্বপ্ন তাসের ঘরের মত ভেঙ্গে গেল।

04. ২টি করে সমার্থক শব্দ লিখুন:

a) ঊর্মি = বীচি, ঢেউ।

b) গর্জন = উচ্চ ও গম্ভীর শব্দ বা ধ্বনি; ক্রোধ।

c) পদ্ম = সরোজ, কমল, পঙ্কজ।

d) সিংহ = কেশরী; মৃগেন্দ্র।

e) রণ = যুদ্ধ; সংগ্রাম।

05. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) সংবিধান = সম্ + বিধান।
b) উত্তমর্ণ = উত্তম + ঋণ।
c) বনস্পতি = বন + পতি।
d) রবীন্দ্র = রবি + ইন্দ্র।
e) নিরীহ = নিঃ + ঈহ।

06. অনধিক ১৫টি বাক্যে অনুচ্ছেদ রচনা করুন: "আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস"।

Solution: একুশে ফেব্রুয়ারি বাঙালি জাতির চির প্রেরণা ও অবিস্মরণীয় একটি দিন। এটি শুধু বাংলাদেশের নয়, এখন এটি সারা বিশ্বের আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে পালিত হচ্ছে। জাতির জীবনে শোকাবহ, গৌরবোজ্জ্বল, অহংকারে মহিমান্বিত চিরভাস্বর এই দিনটি। ১৯৫২ সালের একুশে ফেব্রুয়ারি ছিল ঔপনিবেশিক প্রভুত্ব ও শাসন-শোষণের বিরুদ্ধে বাঙালির প্রথম প্রতিরোধ এবং জাতীয় চেতনার প্রথম উন্মেষ। ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি মাতৃভাষা বাংলার মর্যাদা রাখতে গিয়ে বুকের তাজা রক্ত ঢেলে দিয়েছিল রফিক, জব্বার, সালাম, বরকত ও সফিউর। পৃথিবীর ইতিহাসে মাতৃভাষার জন্য রাজপথে বুকের রক্ত ঢেলে দেয়ার প্রথম নজির এটি। সেদিন তাদের রক্তের বিনিময়ে শৃঙ্খলযুক্ত হয়েছিল দুঃখিনী বর্ণমালা ও মায়ের ভাষা। আর এর মাধ্যমে বাঙালি জাতিসত্তা বিকাশের যে সংগ্রামের সূচনা হয়েছিল তা মুক্তিযুদ্ধের গৌরবময় পথ বেয়ে স্বাধীন বাংলাদেশের অভ্যুদয়ের মধ্য দিয়ে চূড়ান্ত পরিণতি লাভ করে। ১৯৯৯ সালের ১৭ নভেম্বর আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা হিসেবে UNESCO কর্তৃক বাংলা ভাষাকে স্বীকৃতি বিশ্ব দরবারে এনে দিয়েছে এক বিশাল খ্যাতি। 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে বিশ্বজুড়ে অমর একুশের উদযাপন নিঃসন্দেহে এক বিশাল জাতীয় গৌরব ও সম্মানের। ২০০০ সাল থেকে UNESCO এর সদস্য রাষ্ট্রগুলো এ দিবসটিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে পালন করে। ২০০১ সালের ১৫ মার্চ বিশ্বের সব মাতৃভাষার গবেষণা, উন্নয়ন ও সংরক্ষণে কাজ করার উদ্যোগে জাতিসংঘের মহাসচিব বান কি মুনের উপস্থিতিতে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা ইনস্টিটিউটের ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করেন ঢাকার সেগুনবাগিচায়। বর্তমানে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা ইনস্টিটিউট ভাষাসংক্রান্ত গবেষণা, ভাষা সংরক্ষণ ও প্রশিক্ষণের পাশাপাশি এটি ভাষার ক্ষেত্র আন্তর্জাতিক সেতুবন্ধন হিসেবে কাজ করছে যা বাংলা ভাষাকে বিশ্বমর্যাদায় আসীন করতে ভূমিকা রাখছে। ২০১০ সালের ৩ নভেম্বর জাতিসংঘের ৬৫তম সাধারণ অধিবেশনে ৪র্থ কমিটিতে বাংলাদেশ আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস পালনের প্রস্তাবটি উত্থাপন করে এবং প্রস্তাবটি সর্বসম্মতিক্রমে গৃহীত হয়। ফলে এটি বাঙালি জাতি, বাংলা ভাষার প্রতি বিশ্ববাসীর অকুণ্ঠ সমর্থন এবং সম্মান প্রদর্শনের এক উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত সৃষ্টি করে। বাংলাদেশের সীমানা ছাড়িয়ে বাংলা ভাষা ও সংস্কৃতিক চর্চা বিশ্বজুড়ে বেড়ে চলেছে। মাতৃভাষার সংখ্যার বিচারে বাংলা ভাষা পৃথিবীর একটি শক্তিশালী ভাষা। একমাত্র আফ্রিকার সিয়েরালিওনে বাংলা ভাষাকে সরকারি ভাষার মর্যাদা দেয়া হয়েছে। ২০১৬ সালে অস্ট্রেলিয়ার সংসদ বাংলাকে স্বীকৃতির বিল পাস করে। ফলে বাংলা ভাষা লাভ করে এক অনন্য মর্যাদা। এই মুহূর্তে বহির্বিশ্বে ৩০টি দেশের ১০০টি বিশ্ববিদ্যালয়ে চালু রয়েছে বাংলা বিভাগ, সেখানে প্রতি বছর হাজার হাজার অবাঙালি পড়ুয়া বাংলাভাষা শিক্ষা ও গবেষণার কাজ করছে। এছাড়া চীনা ভাষায় রবীন্দ্র রচনাবলির ৩৩ খণ্ডের অনুবাদ এবং লালনের গান ও দর্শন ইংরেজি ও জাপানি ভাষায় অনুবাদ হয়েছে। একুশে ফেব্রুয়ারি উদযাপিত হয় সারা পৃথিবীতে একুশে আমাদের মননের বাতিঘর হিসেবে। একুশ এখন সারা বিশ্বের ভাষা ও অধিকারজনিত সংগ্রাম ও মর্যাদার প্রতীক। সারা বিশ্বের বিভিন্ন দেশে মাথা উঁচু করে দাঁড়িয়ে আছে আমাদের অহংকার 'শহিদ মিনার'।

07. **Fill in the blanks**
a) You must rise ____ criticism in order to succeed. (above) বাক্যের অর্থঃ সফল হবার জন্য তোমার সমালোচনার উর্ধ্বে উঠতে হবে।
b) The new rule is advantageous ____ us. (to) বাক্যের অর্থঃ নতুন আইনটি আমাদের জন্য উপকারী।
c) The investigation committee consist ____ five members. (of) বাক্যের অর্থঃ তদন্ত কমিটি পাঁচজন নিয়ে গঠিত।
d) Universities should never be made ____ Mechanical organization. (into) বাক্যের অর্থঃ বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে কেবল যান্ত্রিক সংগঠনে পরিণত করা উচিৎ নয়।
e) He has been working here ____ three years. (for) বাক্যের অর্থঃ তিনি তিন বছর যাবৎ এখানে কাজ করছেন।

08. **Make sentence with meaning:**
a) Comply with (মেনে নেয়া; সম্মতি গোপন করা)ঃ We can not comply with your request.
b) Deaf of (বধির)ঃ He is deaf of one ear.
c) Faith in (বিশ্বাস)ঃ I have faith in you.
d) Preside over (পরিচালনা করা)ঃ The academy is presided over by the director general.
e) Remedy for (প্রতিকার)ঃ Shopping became a remedy for personal problems.

09. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:
a) বিশ্বের প্রতিটি স্বাধীন দেশেরই নিজস্ব পতাকা রয়েছে। → Every independent country in the world has its own flag.
b) ট্রাফিক নিয়ম - কানুন বাস্তবায়ন করতে হবে। → Traffic rules must be enforced.
c) আতিথেয়তা বাংলাদেশি সংস্কৃতির একটা অংশ। → Hospitality is a part of Bangladeshi culture.

d) যদি মা শিক্ষিত হন, তবে সন্তান শিক্ষিত হবে। → If the mother is educated, the child will also be educated.

b) ২১ শে ফেব্রুয়ারি এখন আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস। → 21 February is now international mother language day.

10. শুদ্ধ বানানটি লিখুন:

a) Licaftenant b) Leaftenant
c) Licutenant d) Leiftenant ***ans.*** **C**

Solution: Lieutenant অর্থ সেনাবাহিনীর অফিসার।

a) Repetition b) Repeatition
c) Repeatation d) Repetion ***ans.*** **A**

Solution: Repetition অর্থ পুনরুক্তি।

a) Pungtual b) Puntual
c) Punctual d) Punctitual ***ans.*** **C**

Solution: Punctual অর্থ সময়নিষ্ঠ।

a) Truely b) Truly
c) Truily d) Trully ***ans.*** **B**

Solution: Truly অর্থ ঠিকঠাক।

a) Licencee b) Liecents
c) Lisence d) License ***ans.*** **D**

Solution: License অর্থ অনুমতি দেওয়া; ক্ষমতা দেওয়া।

11. **Write a short note "Padma Bridge".**

Solution: The Padma Bridge is a multipurpose road-rail bridge across the Padma River to be constructed in Bangladesh. When completed it will be the largest bridge in Bangladesh and the first fixed river grossing for road traffic. It will connect Louhagonj, Munshingonj to Shariatpur and Madaripur linking the south-west of the country, to northern and eastern regions. The total area of land to be acquired and required for its components is 918 hectares. The requisition of land for the construction yard will be for six years on a rental basis. As per the new design, an additional 144.04 hectares has been identified for acquisition bringing the total to 1062.14 hectares. The two-level steel truss bridge will carry a four lane highway on the upper level and a single track railway on a lower level. The project will include 6.15*km* long and 18.10 meter wide bridge, 15.1*km* of approach roads, toll plazas and service areas. We can say in fine, that the government step to construct the Padma Bridge despite turning down of World Bank in financing is a brave decision which carried praise from home and abroad. But the government needs to maintain transparency and efficiency in each and every process of building the bridge as the bridge is being built with the people's hard-carried money.

12. **Change the voice:**

a) "I saw him fall from tree".

Solution: He was seen fall from the tree by me.
বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে গাছ থেকে পড়তে দেখছিলাম।

b) "You will be helped by me".

Solution: I will help you.
বাক্যের অর্থঃ আমি তোমাকে সাহায্য করবো।

13. **Change the form of Narration:**

a) He said, "He did the work".

Solution: He said that he had done the work.
বাক্যের অর্থঃ সে বলেছিল যে সে কাজটি করেছে।

b) The teacher said "Thank you my boys".

Solution: Addressing as his boys, the teacher thanked them.
বাক্যের অর্থঃ শিক্ষক বললেন, 'ধন্যবাদ আমার বালকেরা'।

14. **The antonym of "Limpid" is**

a) Watery b) Transparent
c) Muddy d) Bright ***ans.*** **B**

Solution: Limpid অর্থ নির্মল; স্বচ্ছ। আর এর বিপরীত শব্দ হলো Muddy অর্থ কর্দমাক্ত; ঘোলাটে। কিন্তু, Transparent অর্থ স্পষ্ট; সহজবোধ্য; নির্মল; স্বচ্ছ। Watery অর্থ স্বাদহীন। Bright অর্থ উজ্জ্বল।

15. বার্ষিক শতকরা $৬\frac{১}{২}$ হার সুদে কত টাকার ৩ বছর ৪ মাসের সুদে - আসলে ৭৮৮.৪০ টাকা হবে?

Solution: দেয়া আছে, সুদাসল A = ৭৮৮.৪০ টাকা
সময় n = ৩ বছর ৪ মাস = ৪০ মাস।
সুদের হার r = ৬.৫%

আমরা জানি, $A = P\left(1 + \frac{rn}{100}\right)$

$\Rightarrow ৭৮৮.৪০ = P\left(১ + \frac{৬.৫ \times ৪০}{১০০ \times ১২}\right)$

$\Rightarrow ৭৮৮.৪০ = P\left(১ + \frac{৬৫ \times ৪০}{১০০ \times ১২ \times ১০}\right)$

$\Rightarrow ৭৮৮.৪০ = P\left(১ + \frac{৬৫}{৩০০}\right) = P\left(\frac{৩৬৫}{৩০০}\right)$

$\therefore P = ৭৮৮.৪০ \times \frac{৩০০}{৩৬৫} = ৬৪৮$

∴ আসল P = ৬৪৮ টাকা।

16. যদি $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 3$ এবং $a^2 + ab + b^2 = 3$ হয় তবে $a^2 + b^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 3$ ..... (*i*)
এবং $a^2 + ab + b^2 = 3$ ..... (*ii*)
(*i*) নং হতে পাই, $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 3$

$\Rightarrow (a^2)^2 + 2 \times a^2 \times b^2 + (b^2)^2 - a^2b^2 = 3$

$\Rightarrow (a^2 + b^2)^2 - (ab)^2 = 3$

$\Rightarrow (a^2 + ab + b^2)(a^2 - ab + b^2) = 3$

$\Rightarrow 3(a^2 - ab + b^2) = 3$ [মান বসিয়ে]

$\therefore$ $a^2 - ab + b^2 = 1$..... (iii)

এখন (ii) এবং (iii) নং সমীকরণ যোগ করে পাই

$a^2 + ab + b^2 + a^2 - ab + b^2 = 3 + 1$

$\Rightarrow$ $2(a^2 + b^2) = 4$

$\therefore$ $(a^2 + b^2) = \frac{4}{2} = 2$

17. দুটি পাইপ A এবং B একযোগে ১২ ঘণ্টায় একটি ট্যাংক পূরণ করতে পারে। A পাইপ B পাইপের ১০ ঘন্টা পূর্বে ট্যাঙ্কটি পূরণ করতে পারে। B পাইপ দ্বারা ট্যাঙ্কটি পূরণ করতে কত সময় লাগবে?

Solution: ধরি, B এর সময় লাগে x ঘণ্টা

$\therefore$ A এর সময় লাগে $(x - ১০)$ ঘণ্টা

প্রশ্নমতে, $\frac{১}{x} + \frac{১}{x-১০} = \frac{১}{১২}$

$\Rightarrow$ $\frac{x - ১০ + x}{x(x-১০)} = \frac{১}{১২}$

$\Rightarrow$ $\frac{২x - ১০}{x - ১০x} = \frac{১}{১২}$

$\Rightarrow$ $x^2 - ৩৪x + ১২০ = ০$

$\Rightarrow$ $x^2 - ৩০x - ৪x + ১২০ = ০$

$\Rightarrow$ $x(x - ৩০) - ৪(x - ৩০) = ০$

$\therefore$ $(x - ৩০)(x - ৪) = ০$

এখানে, হয় $x - ৩০ = ০$ বা, $x - ৪ = ০$

$\therefore x = ৩০$ $\therefore x = ৪$

কিন্তু, দুটি পাইপ মিলে ১২ ঘণ্টায় পূর্ণ করেছে বলে $x = ৪$ হবে না।

$\therefore$ $x = ৩০$ ঘণ্টা।

18. একটি ছোট বাক্সের দৈর্ঘ্য ১৫ সে.মি. ২.৪ মি.মি., প্রস্থ ৭ সে.মি. ৬.২ মি. মি. ও উচ্চতা ৫ সে. মি. ৮ মি.মি.। বাক্সটির আয়তন কত?

Solution: দেয়া আছে, বাক্সের দৈর্ঘ্য = ১৫ সে.মি. ২.৪ মি.মি.

= ১৫২.৪ মিলিমিটার [১০ মিলিমিটার = ১ সেন্টিমিটার]

বাক্সের প্রস্থ = ৭ সে.মি. ৬.২ মি. মি.

= ৭৬.২ মিলিমিটার।

এবং বাক্সের উচ্চতা = ৫ সে. মি. ৮ মি.মি.

= ৫৮ মিলিমিটার।

আমরা জানি, বাক্সের আয়তন

= ১৫২.৪ × ৭৬.২ × ৫৮ = ৬৭৩৫৪৭.০৪ মিলিমিটার

= $\frac{৬৭৩৫৪৭.০৪}{১০০০}$ ঘন সেন্টিমিটার [১ ঘন সেমি = ১০০০ ঘন মিমি]

= ৬৭৩.৫৪৭০৪ ঘন সেন্টিমিটার (প্রায়)।

19. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) রাশিয়া কোন সালের কোন তারিখে ইউক্রেনে হামলা করে? → ২০২২ সালের ২৪ ফেব্রুয়ারি।

b) Blue Economy কোন বিষয়ের সাথে সংশ্লিষ্ট? → সমুদ্র সম্পদ নির্ভর অর্থনীতির সাথে।

c) শেষ মুঘল সম্রাট বাহাদুর শাহের কবর কোথায়? → ইয়াঙ্গুন।

d) বাল্টিক রাষ্ট্র বলা হয় কোন দেশগুলোকে? → বাল্টিক রাষ্ট্রসমূহ বলতে উত্তর ইউরোপে বাল্টিক সাগরের তীরে অবস্থিত রাষ্ট্রসমূহকে বুঝায়। এই অঞ্চলে ইস্তোনিয়া, লাটভিয়া এবং লিথুয়ানিয়া - এই তিনটি দেশ রয়েছে।

e) কোন দেশের একটি গ্রামের নাম রাখা হয়েছে "রূপসী বাংলা"? → আইভরি কোস্ট।

f) হাউস অব লর্ডের সদস্য কার অনুমোদনে নির্বাচিত হয়? → যুক্তরাজ্যের রাজা বা রাণীর।

g) পৃথিবীর দীর্ঘতম নদীর নাম কী? → নীলনদ।

h) এন্টার্কটিকা মহাদেশের প্রধান সম্পদ কি? → কয়লা।

i) অ্যাসাইলাম কি? → ভিন্ন দেশে আশ্রয় গ্রহণকারী রাজনৈতিক শরণার্থী।

j) বিশ্বের রাজধানী বলা হয় কোন নগরীকে? → নিইউয়র্ক।

k) বাংলাদেশে আন্তর্জাতিক বিমান বন্দর কয়টি ও কোথায় কোথায় অবস্থিত? → বাংলাদেশে ৩টি আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর রয়েছে। এগুলো: হযরত শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর (ঢাকা), ওসমানী আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর (সিলেট) এবং শাহ আমানত আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর (চট্টগ্রাম)।

l) বাংলাদেশের প্রথম কোথায় ডাকঘর স্থাপন করা হয়? → চুয়াডাঙ্গায়।

m) জাতীয় চার নেতার নাম কি কি? → জাতীয় চার নেতাঃ সৈয়দ নজরুল ইসলাম, তাজউদ্দীন আহম্মেদ, মোহাম্মদ মনসুর আলী এবং আবুল হাসনাত মোহাম্মদ কামারুজ্জামান।

n) বাংলাদেশের বেসরকারি EPZ এর নাম কি কি? → কোরিয়ান ইপিজেড এবং রাঙ্গুনিয়া ইপিজেড।

o) মূল্য সংযোজন কর ও সম্পূরক শুল্ক আইন কার্যকর হয়েছে কবে থেকে? → ২০১৯ সালের ১ জুলাই।

p) বাংলাদেশের "অষ্টম পঞ্চবার্ষিক" পরিকল্পনার মেয়াদ ... থেকে ... সাল। → অষ্টম পঞ্চবার্ষিকীর মেয়াদ ধরা হয়েছে জুলাই, ২০২০ থেকে জুন, ২০২৫ সাল পর্যন্ত।

q) 'বেগম পত্রিকা' প্রথম প্রকাশিত হয় কবে থেকে? → ১৯৪৭ সালের ২০ জুলাই কলকাতা থেকে পত্রিকাটি প্রকাশিত হয়। আর পত্রিকাটির সম্পাদক ছিলেন নূরজাহান বেগম।

r) ২০২২ সালে "গ্লোবাল এ্যাম্বাসেডর অব ডায়াবেটিস" পুরস্কারে ভূষিত হন কে? → প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। পর্তুগালের লিসবনে অনুষ্ঠিত বিশ্ব ডায়াবেটিস কংগ্রেস (আইডিএফ) ২০২২ উপলক্ষ্যে আয়োজিত উৎসবে প্রধানমন্ত্রীকে এই উপাধি দেয়া হয়।

s) NBR এর প্রধানের পদের নাম কি? → চেয়ারম্যান।

t) e-TIN এর পূর্ণরূপ কি? → Electronic Transmitter Identification Number.

বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ
পদের নামঃ মেক্যানিকাল এসিষ্ট্যান্ট
তারিখঃ ০৩.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
a) স্বাগত = সু + আগত। b) গায়ক = গৈ + অক।
c) রাঁধুনী = রাঁধ + উনি। d) দীপ্ত = দীপ + ত।
e) নীলিমা = নীল + ইমন। f) ক্ষুধার্ত = ক্ষুধা + ঋত।

02. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ
a) যার দুই হাত সমান চলে = সব্যসাচী।
b) চিরকাল ধরে যা জ্বলছে = জাজ্বল্যমান।
c) সম্মুখে সংঘটিত = চাক্ষুস।
d) শুভক্ষনে জন্ম যার = ক্ষনজন্মা।

03. বাক্য লিখুনঃ
a) গোড়ায় গলদ (প্রথমেই ত্রুটি)ঃ বই না কিনেই ক্লাসে এসেছ, তোমার তো দেখছি গোড়াতেই গলদ।
b) সবেধন নীলমনি (একামত্র সন্তান)ঃ রাকিব বাবা-মার সবেধন নীলমনি।
c) আক্কেল সেলামি (নির্বুদ্ধিতার দণ্ড)ঃ বিনা টিকেটে ট্রেনে চড়ে আক্কেল সেলামি দিতে হলো।
d) আমড়া কাঠের ঢেঁকি (অপদার্থ)ঃ কাজ করে খাও, আমড়া কাঠের ঢেঁকি হয়ে লাভ নেই।
e) কৈ মাছের প্রাণ (বড়ই শক্ত)ঃ চোরটিকে এত মারার পরও ওর মুখ থেকে কোন কথা বের হলনা, এ যেন কই মাছের প্রাণ।

04. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ
a) আগমন = প্রস্থান। b) তির্যক = সরল।
c) অর্বাচীন = প্রাচীন। d) নিরক্ষর = সাক্ষর।
e) সংক্ষিপ্ত = বিস্তৃত।

05. **Fill in the blanks:**
a) A ____ learning is a dangerous thing. (little) বাক্যের অর্থঃ অল্প বিদ্যা ভয়ংকরী।
b) There is ____ ample room for you. (no) বাক্যের অর্থঃ আপনার জন্য প্রশস্ত কোন কক্ষ নেই।
c) ____ color do you like? (What) বাক্যের অর্থঃ আপনি কোন রং পছন্দ করেন?
d) I have no appetite ____ food. (for) বাক্যের অর্থঃ আমার খাবারে রুচি নেই।
e) He likes ____ yellow of ____ egg. (the, an) বাক্যের অর্থঃ একটি ডিমের হলুদ অংশ তিনি পছন্দ করেন।

06. **Make sentence with the following Idioms & Phrases:**
a) Despite (সত্ত্বেও)ঃ Despite the rain, we enjoyed the festival.
b) On the Other hand (অপরপক্ষে)ঃ I want to go the party, but on the other hand, I ought to be studying.
c) Of course (অবশ্যই)ঃ Of course, I will go there.
d) Above all (সর্বোপরি)ঃ Sanwar was concerned above all to speak the truth.
e) Nip in the bud (অঙ্কুরে বিনষ্ট করা)ঃ We have to nip this problem in the bud.

07. **Translate into English:**
a) আসিফ আমার ঘনিষ্ঠ বন্ধু। = Asif is my bosom friend.
b) সকাল হতে মুষলধারে বৃষ্টি হচ্ছে। = It has been raining cats and dogs since morning.
c) তুমি কি কখনও সুন্দরবন গিয়েছ? = Have you ever been to Sundarbans?
d) সততা সর্বোৎকৃষ্ট পন্থা। = Honesty is the best policy.
e) পাখিরা উড়তে পারে, নয় কি? = Birds can fly, can't they?

08. **Write a paragraph on 'Smart Bangladesh'.**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as

ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

09. **এক ডজন ডিম ৭২ টাকায় ক্রয় করে ৮৪ টাকায় বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?**

Solution: লাভ হয় = ৮৪ - ৭২ = ১২ টাকা

ক্রয়মূল্য ৭২ টাকা হলে লাভ হয় = ১২ টাকা

∴ ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে লাভ হয় = $\frac{১২ \times ১০০}{৭২}$ টাকা

= ১৬.৬৭ টাকা বা ১৬.৬৭%

10. **একটি রাস্তা মেরামত করতে ৩৫ জন শ্রমিকের ১৬ দিন লাগলে ২৮ জন শ্রমিকের কত দিন লাগবে?**

Solution: ৩৫ জন লোকের সময় লাগে = ১৬ দিন

∴ ২৮ জন লোকরে সময় লাগে = $\frac{১৬ \times ৩৫}{২৮}$ = ২০ দিন।

11. $x + \frac{1}{x} = 2$ **হলে** $x^4 + \frac{1}{x^4}$ **এর মান কত?**

Solution: দেয়া আছে, $x^4 + \frac{1}{x^4} = (x^2)^2 + \left(\frac{1}{x^2}\right)^2$

$= \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 - 2 \times x^2 \times \frac{1}{x^2} = \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 - 2$

$= \left\{\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2 \times x \times \frac{1}{x}\right\}^2 - 2 = \{2^2 - 2\}^2 - 2$

$= (4-2)^2 - 2 = 2^2 - 2 = 4 - 2 = 2$

12. $a + b = 12$ **হলে** $ab = 35$ **হলে** $(a - b)^2$ **এর মান কত?**

Solution: আমরা জানি, $(a-b)^2 = (a+b)^2 - 4ab$

$= 12^2 - (4 \times 35)$

$= 144 - 140 = 4$

বাংলা একাডেমি

পদের নামঃ বিভিন্ন পদ

তারিখঃ ০৪.০২.২০২৩; সময়ঃ ১২০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. **Translate from Bengali to English:**

a) বাংলা একাডেমি একটি স্বায়ত্তশাসিত সংস্থা। → Bangla Academy is an autonomous organization.

b) বাংলা ভাষা, সাহিত্য ও সংস্কৃতির লালন ও প্রসার এই প্রতিষ্ঠানের উদ্দেশ্য। → The purpose of this institution is to promote Bengali language, literature and culture.

c) এই প্রতিষ্ঠানটি ভাষা আন্দোলনের পর ১৯৫৫ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। → This institution was established in 1955 after the language movement.

d) ডক্টর মুহম্মদ শহীদুল্লাহকে বাংলা একাডেমির স্বপ্নদ্রষ্টা বলা হয়। → Dr. Muhammad Shahidullah is called the visionary of Bangla Academy.

e) বাংলা একাডেমি বাঙ্গালি জাতিসত্তা ও জাতির মননের প্রতীক। → Bangla Academy is a symbol of Bengali ethnicity and nationalism.

02. **Make sentences with the following words:**

a) Job = It's a hard job to get a government job right now.

b) Translation = The study of translation is a new branch of English.

c) Day = We travelled by day.

d) Workplace = Now I'm very fine at my favorite workplace.

e) Discipline = A member of the staff was to be disciplined by management.

03. **Fill in the gaps:**

Bangla is the mother tongue ____ by the ____ of Bangladesh. Bangladesh has grown out ____ a poetic dream. Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman ____ architect of this country.

Solution: *a*) used, (*b*) people, (*c*) to be, (*d*) is the.

অনুবাদঃ বাংলাদেশের মানুষের মাতৃভাষা হলো বাংলা। বাংলাদেশ স্বপ্নকাব্যের মতো প্রস্ফুটিত হয়েছে। দেশটির কারিগর হলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

04. **Write a paragraph on 'Amar Ekushey Boimela' in five sentences.**

Solution: Now-a-days a book fair is very popular in big cities and towns. It creates a sense of interest for books among the books lovers. In a book fair many book stalls are set up with colourful things. Many kinds of books such as fictions, dramas, novels, story books, children books, text books, reference books are displayed for sale. Food and drink stalls are also set up. Seminars and cultural programmes are sometimes held. A book fair becomes a gathering place for both writers and readers. It is an opportunity for the readers to meet the writers physically. The biggest book fair in our country is Ekushey Boi Mela which is a month long book fair. It

is books which help us to widen our outlook and knowledge. From these sense a book fair plays an important role in our life.

05. ইংরেজি থেকে বাংলায় অনুবাদ করুন:
Bangabandhu Sheikh mujibur Rahman is the father of the nation of the Bangladesh. He was born on 17th March 1920 in a respectable Muslim family of Tungipara. His formal education began at Gimadanga Primary School. Then he went to Calcutta for higher Education. After the partition of the Indian subcontinent, he came to Dhaka and studied Law in Dhaka University.

Solution: বাংলাদেশের জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। টুঙ্গিপাড়ার একটি সম্ভ্রান্ত মুসলিম পরিবারে তিনি ১৯২০ সালের ১৭ মার্চ জন্মগ্রহণ করেন। গিমাডাঙ্গা সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়ে তার প্রাথমিক শিক্ষার হাতেখড়ি হয়। এরপর তিনি উচ্চশিক্ষার জন্য কলকাতায় গমন করেন। বঙ্গভঙ্গের পরে তিনি ঢাকায় এসে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে আইনে ভর্তি হন।

06. শুদ্ধ করে লিখুন:
a) পরিপক্ক = পরিপক্ব। b) নির্মুল = নির্মূল।
c) তরিত = ত্বরিত। d) জাতিসত্বা = জাতিসত্তা।
e) অনুশোসনা = অনুশোচনা।

07. নিম্নলিখিত গ্রন্থাবলির প্রত্যেকটির লেখকের নাম লিখুন:
a) ক্রীতদাসের হাসি = শওকত ওসমান।
b) প্রথম গান দ্বিতীয় মৃত্যুর আগে = শামসুর রাহমান।
c) আমার দেখা নয়া চীন = শেখ মুজিবুর রহমান।
d) রক্তাক্ত প্রান্তর = মুনির চৌধুরী।
e) হাঙ্গর নদী গ্রেনেড = সেলিনা হোসেন।

08. বাংলা একাডেমিতে আপনার প্রার্থিত কোনো পদে চাকুরির জন্য একটি আবেদনপত্র লিখুন (১০ বাক্যে):

Solution:
০৪.০২.২০২৩
বরাবর
মহাপরিচালক
বাংলা একাডেমি
বর্ধমান হাউজ, ঢাকা
বিষয়ঃ অফিস সহায়ক পদে চাকরির জন্য আবেদন।
জনাব,
যথাবীহিত সম্মান প্রদর্শনপূর্বক আমি নিম্নস্বাক্ষরকারী জানাচ্ছি যে, গত ০৪.০২.২০২৩ তারিখে বাংলা একাডেমি কর্তৃক গৃহীত লিখিত পরীক্ষায় সফলতার সহিত উত্তীর্ণ হয়ে ১ম স্থান অধিকার করি। প্রতিযোগিতামূলক বিভিন্ন পদের এই পরীক্ষায় আমার রোল নম্বর ০০০০০১ ছিল। এরপর বাংলা একাডেমি কর্তৃক গৃহীত ব্যবহারিক পরীক্ষায়ও আমি সফলতার সহিত উত্তীর্ণ হই।
অতএব, মহোদয়ের নিকট আমার আকুল আবেদন এই যে, আমাকে উক্ত পদে নিয়োগ দান করে বাধিত করবেন।
বিনীতি নিবেদক
তারেক
রোলঃ ০০০০০১

09. ২১ মিটার দৈর্ঘ্য এবং ১৫ মিটার প্রস্থ একটি বাগানের বাইরে চারদিকে ২ মিটার প্রশস্ত একটি রাস্তা আছে। প্রতি বর্গমিটারে ২.৭৫ টাকা দরে রাস্তাটিকে ঘাস লাগাতে কত খরচ হবে?

Solution: রাস্তাসহ বাগানের দৈর্ঘ্য = ২১ + (২ × ২) = ২১ + ৪ = ২৫ মিটার।
রাস্তাসহ বাগানের প্রস্থ = ১৫ + (২ × ২) = ১৫ + ৪ = ১৯ মিটার।
রাস্তাসহ বাগানের ক্ষেত্রফল = ২৫ × ১৯ = ৪৭৫ বর্গমিটার।
শুধু বাগানের ক্ষেত্রফল = ২১ × ১৫ = ৩১৫ বর্গমিটার।
∴ রাস্তার ক্ষেত্রফল = ৪৭৫ - ৩১৫ = ১৬০ বর্গমিটার।
অতএব, মোট খরচ হবে = ১৬০ × ২.৭৫ = ৪৪০ টাকা

10. নাসির সাহেবের মাসিক মূল বেতন ২৭,৬৫০ টাকা। বার্ষিক মোট আয়ের প্রথম দুই লক্ষ পঞ্চাশ হাজার টাকার আয়কর ০ (শূন্য) টাকা। পরবর্তী টাকার উপর আয়করের হার ১০ টাকা হলে, নাসির সাহেব কত টাকা আয়কর দেন?

Solution: নাসির সাহেবের মোট বার্ষিক বেতন
= ২৭,৬৫০ × ১২ = ৩,৩১,৮০০ টাকা
আয়কর দেননা = ২,৫০,০০০ টাকার
∴ আয়কর দেন = (৩,৩১,৮০০ - ২,৫০,০০০) টাকা
= ৮১,৮০০ টাকা
এখন, ১০০ টাকায় আয়কর দেন = ১০ টাকা
∴ ৮১,৮০০ টাকায় আয়কর দেন = $\frac{১০ \times ৮১৮০০}{১০০}$ টাকা
= ৮,১৮০ টাকা
সুতরাং নাসির সাহেব মোট আয়কর দেন ৮,১৮০ টাকা।

11. শতকরা বার্ষিক $৮\frac{১}{২}$ টাকা মুনাফায় কত টাকার ৬ বছরের মুনাফা ২,৫৫০ টাকা হবে?

Solution: ধরি, আসল p টাকা
∴ আমরা জানি, মুনাফা $I = \frac{prn}{১০০}$
$\Rightarrow ২,৫৫০ = \frac{p \times ১৭ \times ৬}{১০০ \times ২}$
∴ $p = \frac{১০০ \times ২ \times ২৫৫০}{১৭ \times ৬} = ৫,০০০$
এখানে, I = সুদ = ২,৫৫০ টাকা
$r = ৮\frac{১}{২} = \frac{১৭}{২}$ টাকা; n = বছর = ৬ বছর; p =?
উত্তরঃ আসল ৫,০০০ টাকা।

12. $m = 2$ হলে $27m^3 + 54m^2 + 36m + 3$ এর মান নির্ণয় কর।

Solution: দেয়া আছে, $27m^3 + 54m^2 + 36m + 3$
$= (3m)^3 + 3 \times (3m)^2 \times 2 + 3 \times 3m \times 2^2 + 2^3 - 5$
$= (3m + 2)^3 - 5 = (3 \times 2 + 2)^3 - 5 = (6 + 2)^3 - 5$
$= 8^3 - 5 = 512 - 5 = 507$

3. সংক্ষেপে উত্তর দিন :

a) UNESCO ঘোষিত বাংলাদেশের দুটি বিশ্ব ঐতিহ্যের নাম লিখুন। → 'মঙ্গল শোভাযাত্রা' এবং 'শীতলপাটি'।

b) চিরস্থায়ী বন্দোবস্তের মাধ্যমে ভূমির মালিকানা কার উপর ন্যস্ত হয়? → জমিদারের উপর।

c) পাকিস্তান গণপরিষদে বাংলা ভাষাকে রাষ্ট্রভাষা হিসেবে ঘোষণার দাবি প্রথম কে উত্থাপণ করেন? → ধীরেন্দ্রনাথ দত্ত।

d) ভাষা আন্দোলনের ফলে কোন প্রতিষ্ঠানটি প্রথম সৃষ্টি হয়েছে? → বাংলা একাডেমি।

e) একুশের উপর সর্বপ্রথম কে কবিতা রচনা করেছেন? → ভাষা সৈনিক মাহবুব উল আলম চৌধুরী।

f) 'আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা'র প্রধান আসামী কে ছিলেন? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

g) 'Concert for Bangladesh' কি? → বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধের সময় তহবিল সংগ্রহের জন্য নিউইয়র্কে জর্জ হ্যারিসন এবং রবি শঙ্কর কর্তৃক অনুষ্ঠিত কনসার্টটি 'Concert for Bangladesh' নামে পরিচিত।

h) বাংলা একাডেমি প্রকাশিত দুটি পত্রিকার নাম লিখুন। → 'ধান শালিকের দেশ' এবং 'উত্তরাধিকার'।

i) বাংলা একাডেমি কোন সালে কত তারিখে প্রতিষ্ঠিত হয়? → ১৯৫৫ সালের ৩ ডিসেম্বরে।

j) বাংলা একাডেমির প্রথম মহাপরিচালক কে? → অধ্যাপক মাযহারুল ইসলাম।

k) এশিয়া থেকে সর্বপ্রথম নোবেল পেয়েছিলেন? → রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

l) বাংলাদেশের জাতীয় কবির নাম কি? → কাজী নজরুল ইসলাম।

m) HDD এর পূর্ণরূপ কি? → Hard Disk Drive.

n) LAN এর পূর্ণরূপ কি? → Local Area Network.

o) WWW এর পূর্ণরূপ কি? → World Wide Web.

p) ফুটবল বিশ্বকাপ ২০২২ - এর তৃতীয় স্থান অধিকারী দেশের নাম কি? → ক্রোয়েশিয়া

q) মুক্তিযুদ্ধের অবদানের জন্য বীরপ্রতীক খেতাবপ্রাপ্ত দুইজন নারী মুক্তিযোদ্ধার নাম লিখুন। → তারামন বিবি এবং সেতারা বেগম।

r) 'সবকটা জানালা খুলে দাও না ' গানটি সর্বপ্রথম কে গেয়েছেন? → সাবিনা ইয়াসমিন।

s) 'জীবন থেকে নেয়া' চলচ্চিত্রটির পরিচালক কে? → জহির রায়হান।

t) শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদীন - এর একটি বিখ্যাত চিত্রকর্মের নাম লিখুন। → ম্যাডোনা ৪৩

বাংলাদেশ পুলিশ, স্পেশাল ব্রাঞ্চ

পদের নামঃ দপ্তরী

তারিখঃ ০৪.০২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. অনুচ্ছেদ লিখুন: "একুশে বইমেলা"।

Solution: "একুশে বইমেলা" নামে পরিচিত "অমর একুশে গ্রন্থমেলা" স্বাধীন বাংলাদেশের ঐতিহ্যবাহী মেলাগুলোর অন্যতম। ফেব্রুয়ারি মাস আসলেই প্রতিটি বাঙালির নিঃশ্বাসে নিঃশ্বাসে ধ্বনিত হয় এই বইমেলা। প্রতি বছর পুরো ফেব্রুয়ারি মাসব্যাপী বাংলা একাডেমি প্রাঙ্গনে অনুষ্ঠিত বইমেলা দেশের লেখক-পাঠক-প্রকাশকের মধ্যে সৃষ্টি করে সাহিত্যের সেতু বন্ধন। বইমেলার চিন্তাটি এ দেশে প্রথম মাথায় আসে প্রয়াত কথা সাহিত্যিক সরদার জয়েন উদ্দিনের। তার প্রচেষ্টায় তৎকালীন কেন্দ্রীয় লাইব্রেরীর (বর্তমান ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কেন্দ্রীয় লাইব্রেরী) নীচ তলায় ১৯৬৫ সালে একটি শিশু গ্রন্থমেলার আয়োজন করা হয় যা বাংলাদেশের প্রথম গ্রন্থমেলা। ১৯৭২ সালের ডিসেম্বর মাসে বাংলা একাডেমি প্রাঙ্গনে তিনি একটি আন্তর্জাতিক গ্রন্থমেলার আয়োজন করেন। এখান থেকেই বাংলা একাডেমিতে বই মেলার সূচনা। ১৯৮৪ সালে সাড়ম্বরে বর্তমানের অমর একুশে গ্রন্থমেলার সূচনা হয়। এরপর থেকে প্রতিবছর বইমেলার পরিসর বাড়ছে। মূলত ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি দিনটির কথা মাথায় রেখে এ বইমেলার নামকরণ করা হয় "অমর একুশে গ্রন্থমেলা"। ২০১৪ সাল থেকে বই মেলার স্টল সংখ্যা বাড়িয়ে বাংলা একাডেমি কর্তৃপক্ষ সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে স্থানান্তরিত করে। অমর একুশে গ্রন্থমেলায় দেশের খ্যাতনামা সব প্রকাশনী ছাড়াও সরকারি প্রতিষ্ঠান ও বেসরকারি সেবামূলক প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। এছাড়া মেলা চলাকালিন প্রতিদিনই বিভিন্ন আলোচনা ও সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান হয়। আর ২০১০ সাল থেকে "চিত্তরঞ্জন সাহা স্মৃতিপুরস্কার" (গুণে মানে সেরা বইয়ের জন্য); এছাড়া সরদার জয়েনউদ্দীন স্মৃতি পুরস্কার (স্টল ও অঙ্গসজ্জা) এবং 'পলান সরকার পুরস্কার (সর্বাধিক গ্রন্থক্রয়) প্রদান করা হয়।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) ঘোড়দৌড় = ঘোড়া + দৌড়।

b) যথার্থ = যথা + অর্থ।

c) মতৈক্য = মত + ঐক্য

d) প্রত্যেক = প্রতি + এক।

e) স্বল্প = সু + অল্প।

03. এক কথায় প্রকাশ লিখুন:

a) আচারে নিষ্ঠা আছে যার = আচারনিষ্ঠ।

b) উপকারীর অপকার করে যে = কৃতঘ্ন।

c) ফল পাকলে যে গাছ মরে যায় = ওষধি।

d) এক থেকে শুরু করে ক্রমাগত = একদিক্রমে।

e) যা কখনো নষ্ট হয় না = অবিনশ্বর।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) পথ ধরা (যাত্রা শুরু করা)ঃ সকাল সকাল পথ ধরো, নইলে গঞ্জে পৌছাতে পারবে না।

b) হাতের পাঁচ (শেষ সম্বল)ঃ হাতের পাঁচ ঐ একশত টাকাই ছিল তাও খাবার আনতেই শেষ।

c) কেতা দুরস্ত (পরিপাটি)ঃ চালচলন আর পোশাকে সে খুবই কেতা দুরস্ত লোক।

d) গলগ্রহ (পরের বোঝা হয়ে থাকা)ঃ কারো গলগ্রহ হয়ে থাকা উচিত নয়।

e) যক্ষের ধন (একমাত্র অবলম্বন)ঃ ছেলেটি মায়ের যক্ষের ধন।

05. Write the meaning of the following words and make sentences.

a) Man of letters (জ্ঞানী ব্যক্তি/ শিক্ষিত ব্যক্তি)ঃ Mr. Tutul is a man of letter.

b) A to Z (আদি থেকে অন্তড় পর্যন্ত)ঃ He knows A to Z of this machine.

c) As well as (অধিকন্তু)ঃ A shop that sold books as will as newspaper.

d) At sixes and sevens (বিশৃঙ্খল)ঃ All the books in the room were at sixes and sevens.

e) Cat's sleep (ক্ষণস্থায়ী নিদ্রা)ঃ Cat's sleep is very effective for starting a new work.

06. Fill in the gaps.

a) You should be abide ____ the rules. (by) বাক্যের অর্থঃ তোমার উচিৎ নিয়ম মেনে চলা।

b) He committed the poem ____ memory. (to) বাক্যের অর্থঃ কবিতাটি সে মুখস্ত করেছিল।

c) We are ready to die ____ our country. (for) বাক্যের অর্থঃ দেশের জন্য আমরা মরতে প্রস্তুত।

d) He lives ____ Dhaka. (in) বাক্যের অর্থঃ তিনি ঢাকায় বাস করেন।

e) There is none to look ____ old man. (after the) বাক্যের অর্থঃ বৃদ্ধ লোকটিকে দেখার কেউ নেই।

07. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:

a) পৃথিবী গোল। → Earth is round.

b) তিন দিন ধরে বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining for three days.

c) আমার ভাই আমার চেয়ে লম্বা। → My brother is taller than me.

d) গোলমাল করো না। → Don't make a noise.

e) ট্রেনটি সকাল ১০ টায় ছাড়ে। → The train leaves in 10 a.m.

08. Write a paragraph on "Winter morning".

Solution: A winter morning is misty and cold. It is in fact nice in a sense as there is a dense fog everywhere. Some times, the fog is so dense that the sun rays cannot get through it. Everything looks hazy. Things at near and distant can hardly be seen. The sun seems to rise late. Children and old people suffer from the pinching cold of the morning. Dewdrops fall at night. When the morning sun peeps, they look like glittering pearls on grasses and plants. Formers go to the fields with their cows and ploughs. It is common scenery that children and old people gather straw and make fires to warm up themselves. Usually winter morning is comfortable for rich people. They keep themselves under the quilt. On the other hand, poor people suffer from cold for want of warm clothes. People like to eat Chitai, Muri and other type of delicious pitha during this time. Date juice is very tasteful in the winter morning. Delicious sweetmeats are also prepared with date juice. People with relatives get together in the morning to pass some quality times.

09. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ১৫০ মিটার ও ১০০ মিটার। বাগানটির দৈর্ঘ্য ২০% এবং প্রস্থ ১০% বৃদ্ধি করলে নতুন বাগানটির ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার হবে?

Solution: বাগানের নতুন দৈর্ঘ্য হবে = ১৫০ + ১৫০ এর ২০%

$= \left(১৫০ + \frac{১৫০ \times ২০}{১০০}\right) = ১৫০ + ৩০ = ১৮০$ মিটার

∴ বাগানের নতুন প্রস্থ হবে = ১০০ + ১০০ এর ১০%

$= \left(১০০ + \frac{১০০ \times ১০}{১০০}\right) = ১০০ + ১০ = ১১০$ মিটার

∴ বাগানের নতুন ক্ষেত্রফল হবে = ১৮০ × ১১০

= ১৯,৮০০ বর্গমিটার

10. ১০০ জন শিক্ষার্থীর পরিসংখ্যানে গড় নম্বর ৭০, এদের মধ্যে ৬০ জন ছাত্রীর গড় নম্বর ৭৫ হলে, ছাত্রদের গড় নম্বর কত?

Solution: ১০০ জন শিক্ষার্থীর মোট নম্বর = ১০০ × ৭০ = ৭০০০

৬০ জন ছাত্রীর মোট নম্বর = ৬০ × ৭৫ = ৪৫০০

∴ ৪০ জন ছাত্রীর মোট নম্বর = ২৫০০

∴ ছাত্রদের গড় নম্বর = $\frac{২৫০০}{৪০}$ = ৬২.৫

11. $\frac{2a}{3x}$ থেকে $\frac{b}{3y}$ বিয়োগ কর।

Solution: $\frac{2a}{3x} - \frac{b}{3y} = \frac{2ay - bx}{3xy}$

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $4x^2 - 4xy + y^2 - z^2$

Solution: দেয়া আছে, $4x^2 - 4xy + y^2 - z^2$

$= (2x)^2 - 2 \times 2x \times y + y^2 - (z)^2$

$= (2x - y)^2 - (z)^2$

$= (2x - y + z)(2x - y - z)$ **ans.**

13. এক কথায় উত্তর লিখুন:

a) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের অধিবেশন কে আহ্বান করে? → মহামান্য রাষ্ট্রপতি জাতীয় সংসদের অধিবেশন আহ্বান করেন।

b) সুরমা ও কুশিয়ারার মিলিত স্রোতধারার নাম কি? → মেঘনা। উল্লেখ্য, কুশিয়ারা নদী হবিগঞ্জের আজমিরীগঞ্জে কালনি নাম নিয়ে মেঘনার সাথে মিলিত হয়েছে। সুরমা নদী আজমিরীগঞ্জে মিলিত হয়ে নাম ধারণ করেছে মেঘনা। ভৈরববাজারে পুরাতন ব্রহ্মপুত্র ও ধলেশ্বরী মেঘনার সাথে মিলেছে। উল্লেখ্য, সুরমা ও কুশিয়ারা আসামের বরাক নদীর দুটি শাখা। বরাক নদী সিলেট সীমান্তে এসে এ দুটি শাখায় বিভক্ত হয়ে বাংলাদেশে প্রবেশ করেছে।

c) GMT এর পূর্ণরূপ → Greenwich Mean Time.

d) বাংলাদেশের সংবিধানের কত অনুচ্ছেদে বাক - স্বাধীনতার কথা বলা হয়েছে? → ৩৯নং।

e) মুজিবনগর সরকার কবে গঠিত হয় এবং কবে শপথ গ্রহণ করে? → মুজিবনগর সরকার বা বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার গঠিত হয় ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল। আর ১৭ এপ্রিল বাংলাদেশের প্রথম সরকার 'মুজিব নগর সরকার' শপথ গ্রহণ করেন।

f) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৬৬ সালের কত তারিখে ছয় দফা ঘোষণা করেন? → ১৯৬৬ সালের ৫ ফেব্রুয়ারি।

g) বাংলাদেশের সমুদ্র বন্দর কয়টি ও কি কি? → ৩টি। চট্টগ্রাম সমুদ্রবন্দর, মংলা সমুদ্রবন্দর, পায়রা সমুদ্রবন্দর।

h) কম্পিউটার ভাইরাস কি? → কম্পিউটার ভাইরাস এক ধরনের ক্ষতিকর প্রোগ্রাম যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে নির্বাহ, সংক্রমণ ও নিজস্ব সংখ্যাবৃদ্ধি করে। এই প্রোগ্রাম সিপিইউ কর্তৃক গ্রহণ করে কম্পিউটারকে অস্বাভাবিক, অগ্রহণযোগ্য এবং অস্বস্তিদায়ক কাজ করতে বাধ্য করে। আর এই VIRUS এর Elaboration হলো Vital Information Resource Under Seize. কিছু Virus এর নাম হলোঃ Aids, Bye Bye, Bad Boy, Cindrella, CIH, I Love you ইত্যাদি।

i) বাংলাদেশের কোন জেলায় সবচেয়ে বেশি চা বাগান আছে কতটি? → মৌলভীবাজার।

j) UNHCR এর সদর দপ্তর কোথায়? → জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।

জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, গাজীপুর

পদের নামঃ কম্পিউটার অপারেটর, হিসাব সহকারী

তারিখঃ ০৫.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) অশ্বের ডাক = হ্রেষা।

b) অতি দীর্ঘ নয় যা = নাতিদীর্ঘ।

c) উপকারীর অপকার করে যে = কৃতঘ্ন।

d) চৈত্র মাসের ফসল = চৈতালি।

e) মন হরণ করে যে = মনোহর।

02. শুদ্ধ বানান লিখুন:

a) ফেব্রুয়ারী = ফেব্রুয়ারি। b) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু।

c) যথেষ্ঠ্য = যথেষ্ট। b) ইতোপুর্বে = ইতিঃপূর্বে।

c) সদ্যজাত = সদ্যোজাত।

03. নিচের বাগধারাগুলোর অর্থসহ একটি পূর্ণ বাক্য লিখুন:

a) এলাহি কাণ্ড (বিরাট আয়োজন)ঃ একমাত্র ছেলের বিয়েতে আরিফ সাহেব এলাহি কাণ্ড করেছেন।

b) কলকাঠি নাড়া (গোপনে কু-পরামর্শ দেওয়া)ঃ রফিক তার নিজের বুদ্ধিতে একাজ করছে না, কেউ না কেউ উপর থেকে কলকাঠি নাড়াচ্ছে।

c) মুখে খই ফোটা (অনর্গল বকবক করা)ঃ মুখে খই ফোটা কোন ভালা কথা নয়।

d) গভীর জলের মাছ (ধূর্ত)ঃ রাকিব সাহেব তো গভীর জলের মাছ। তার মত বোঝা মুশকিল।

e) ঘাম দিয়ে জ্বর ছাড়া (বিপদমুক্ত হওয়া)ঃ এবারের বিপদটি ঘাম দিয়ে জ্বর ছাড়ার মত নয়।

04. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) জ্ঞানী = মুর্খ। b) তারুণ্য = বার্ধক্য।

c) ধারালো = ভোঁতা। d) নিরক্ষর = সাক্ষর।

e) ফাপা = নিরেট।

05. দুইটি করে সমার্থক শব্দ লিখুন:

a) বন = অরণ্য, জঙ্গল, কানন, কুঞ্জ, গহন, বিপিন।

b) হাত = পাণি, কর, ভুজ, বাহু।

c) ঢেউ = উর্মি, তরঙ্গ, বীচি।

d) পুত্র = তনয়, নন্দন, ছেলে, পুরুষ সন্তান।

e) চক্ষু = দর্শন, লোচন, নয়ন, নেত্র, অক্ষি, চোখ।

06. **Write Meaningful sentence with each of the following words:**

a) Below = A captain in the army ranks below in the navy.

b) Sing = She sings well.

c) Human = It's tough to realize the complex nature of the human mind.

d) Visit = Public health inspectors regularly visit these restaurants.

e) Remedy = Shopping became a remedy for personal problems.

14. সোহাগ ২৪০ টাকায় কিছু ডিম কিনল্ সে যদি একটি ডিম বেশি পেত তবে প্রতিটি ডিমের দাম গড়ে ১ টাকা কম পড়ত। সে কতটি ডিম কিনেছিল?

Solution: ধরি, সে x টি ডিম কিনেছিল।

প্রশ্নমতে, $\frac{২৪০}{x} - \frac{২৪০}{x+১} = ১$

$\Rightarrow \frac{২৪০x + ২৪০ - ২৪০x}{x(x+১)} = ১$

$\Rightarrow ২৪০ = x(x+১)$

$\Rightarrow x^২ + x - ২৪০ = ০$

$\Rightarrow x^২ + ১৬x - ১৫x - ২৪০ = ০$

$\Rightarrow x(x+১৬) - ১৫(x+১৬) = ০$

$\Rightarrow (x+১৬)(x-১৫) = ০$

এখানে, $(x-১৫) = ০$

$\therefore x = ১৫$

কিন্তু, $x = -১৬$ মানটি গ্রহণযোগ্য নয়।

15. জনাব রহিম তার সম্পদের ৩০% স্ত্রীকে, ৫০% ছেলেকে এবং অবশিষ্ট ৭,২০,০০০ টাকা মেয়েকে দিলেন। তার সম্পদের মোট মূল্য কত?

Solution: স্ত্রী এবং ছেলেদের সম্পদ দিলেন

$= (৩০ + ৫০)\% = ৮০\%$

$\therefore$ অবশিষ্ট সম্পদ থাকে $= (১০০ - ৮০)\% = ২০\%$

প্রশ্নমতে, ২০% সম্পদের মূল্য = ৭,২০,০০০

$\therefore$ ১০০% সম্পদের মূল্য $= \frac{৭২০০০০ \times ১০০}{২০} = ৩৬,০০,০০০$

Shortcut: মোট সম্পদ ১০০x হলে

প্রশ্নমতে, $১০০x - (৩০x + ৫০x) = ৭,২০,০০০$

$\Rightarrow x = \frac{৭২০০০০}{২০} = ৩৬,০০০$

$\therefore ১০০x = ১০০ \times ৩৬,০০০ = ৩৬,০০,০০০$

16. নিচের প্রশ্নগুলোর সঠিক উত্তর লিখ:

a) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান পূর্ব বাংলাকে 'বাংলাদেশ' নামকরণ করেন কখন? ১৯৬৯ সালের ৫ ডিসেম্বর হোসেন শহীদ সোহরাওয়ার্দীর মৃত্যুবার্ষিকী উপলক্ষে আয়োজিত এক স্মরণসভায় 'বাংলাদেশ' নামটি চূড়ান্ত করেন বঙ্গবন্ধু নিজেই। বর্তমানে এই দিনটি 'বাংলাদেশ দিবস' বা 'বাংলাদেশের নামকরণের দিবস' হিসেবেই পালিত হয়।

b) SDG এর পূর্ণরূপ লিখুন। = Sustainable Development Goals.

c) মুজিবনগর সরকারের প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন? = তাজউদ্দিন আহমদ।

d) পদ্মা সেতু কোন দুটি জেলাকে সংযুক্ত করেছে? = মুন্সিগঞ্জ ও শরীয়তপুর।

e) পৃথিবীর দীর্ঘতম নদী কোনটি? = পৃথিবীর দীর্ঘতম নদী 'নীল নদ'।

f) বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিল 'ফোর টায়ার ন্যাশনাল ডাটা সেন্টার' কোথায় অবস্থিত? = গাজীপুরের কালিয়াকৈরে বঙ্গবন্ধু হাই-টেক সিটিতে অবস্থিত।

g) 'সকল নাগরিক আইনের চোখে সমান এবং আইন আশ্রয় লাভের অধিকারী' সংবিধানের কত নম্বর অনুচ্ছেদে? = এটি বাংলাদেশ সংবিধানের তৃতীয় ভাগ মৌলিক অধিকারের ২৭নং অনুচ্ছেদে বর্ণিত আছে।

h) মুক্তিযুদ্ধের সময় গাজীপুর কোন সেক্টরের অধীন ছিল? = ৩নং সেক্টরের অধীনে ছিলো।

i) 'রক্তাক্ত প্রান্তর' কবিতাটি কার লেখা? = মুনির চৌধুরী।

j) মার্ক জাকারবার্গ ও তার ৩ সহপাঠি কত সালে ফেসবুক প্রতিষ্ঠা করেন? = ২০০৪ সালের ফেব্রুয়ারি মাসে।

17. নিচের প্রশ্নগুলোর সঠিক উত্তর দিন:

a) দুইটি প্রচলিত অপারেটিং সিস্টেমের নাম লিখুন। = LINUX, MS-DOS

b) বাংলায় টাইপিং এর জন্য প্রচলিত সফটওয়্যারের নাম লিখুন।

Solution: কম্পিউটারে বাংলা ফন্টের উদ্ভাবক মোস্তফা জব্বার। তার প্রতিষ্ঠানের বিজয় বাংলা কি বোর্ড ১৯৮৮ সালে প্রকাশিত হয় যা প্রথম বাংলা কি বোর্ড। কিছু জনপ্রিয় বাংলা লেখার ফন্টঃ

AdarshaLipi	Anandapatra	Basundhara	Chandrabati
Ekush	Ekushey	Falgun	Karnaphuli
Lipi	Lekhani	Modhumati	Rinkiy
Sulekha	Saroda	Susrhree	Sutonny MJ

c) MS Word এ ফাইল সেইভ ও নতুন ডকুমেন্ট ফাইল তৈরির কমান্ড লিখুন। = Ctrl + S এবং Ctrl + N.

d) ১ টি ইনপুট ও একটি আউটপুট ডিভাইসের নাম লিখুন। = দুইটি ইনপুট ডিভাইস হলো Keyboard, Mouse এবং দুইটি আউটপুট ডিভাইস হলো Monitor, Printer.

e) পূর্ণরূপ লিখুন: WWW = world wide web এবং WiFi পূর্ণরূপ হলোঃ Wireless Fidelity.

18. সংক্ষেপে (অনধিক ২০০ শব্দ) টিকা লিখুন 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস ও ৫২' এর ভাষা আন্দোলন'।

Solution: একুশে ফেব্রুয়ারি বাঙালি জাতির চির প্রেরণা ও অবিস্মরণীয় একটি দিন। এটি শুধু বাংলাদেশের নয়, এখন এটি সারা বিশ্বের আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে পালিত হচ্ছে। জাতির জীবনে শোকাবহ, গৌরবোজ্জ্বল, অহংকারে মহিমান্বিত চিরভাস্বর এই দিনটি। ১৯৫২ সালের একুশে ফেব্রুয়ারি ছিল ঔপনিবেশিক প্রভুত্ব ও শাসন-শোষণের বিরুদ্ধে বাঙালির প্রথম প্রতিরোধ এবং জাতীয় চেতনার প্রথম উন্মেষ। ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি মাতৃভাষা বাংলার মর্যাদা রাখতে গিয়ে বুকের তাজা রক্ত ঢেলে দিয়েছিল রফিক, জব্বার, সালাম, বরকত ও সফিউর। পৃথিবীর ইতিহাসে মাতৃভাষার জন্য

রাজপথে বুকের রক্ত ঢেলে দেয়ার প্রথম নজির এটি। সেদিন তাদের রক্তের বিনিময়ে শৃঙ্খলযুক্ত হয়েছিল দুঃখিনী বর্ণমালা ও মায়ের ভাষা। আর এর মাধ্যমে বাঙালি জাতিসত্তা বিকাশের যে সংগ্রামের সূচনা হয়েছিল তা মুক্তিযুদ্ধের গৌরবময় পথ বেয়ে স্বাধীন বাংলাদেশের অভ্যুদয়ের মধ্য দিয়ে চূড়ান্ত পরিণতি লাভ করে। ১৯৯৯ সালের ১৭ নভেম্বর আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা হিসেবে UNESCO কর্তৃক বাংলা ভাষাকে স্বীকৃতি বিশ্ব দরবারে এনে দিয়েছে এক বিশাল খ্যাতি। 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে বিশ্বজুড়ে অমর একুশের উদযাপন নিঃসন্দেহে এক বিশাল জাতীয় গৌরব ও সম্মানের। ২০০০ সাল থেকে UNESCO এর সদস্য রাষ্ট্রগুলো এ দিবসটিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে পালন করে। ২০০১ সালের ১৫ মার্চ বিশ্বের সব মাতৃভাষার গবেষণা, উন্নয়ন ও সংরক্ষণে কাজ করার উদ্যোগে জাতিসংঘের মহাসচিব বান কি মুনের উপস্থিতিতে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা ইনস্টিটিউটের ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করেন ঢাকার সেগুনবাগিচায়। বর্তমানে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা ইনস্টিটিউট ভাষাসংক্রান্ত গবেষণা, ভাষা সংরক্ষণ ও প্রশিক্ষণের পাশাপাশি এটি ভাষার ক্ষেত্র আন্তর্জাতিক সেতুবন্ধন হিসেবে কাজ করছে যা বাংলা ভাষাকে বিশ্বমর্যাদায় আসীন করতে ভূমিকা রাখছে। ২০১০ সালের ৩ নভেম্বর জাতিসংঘের ৬৫তম সাধারণ অধিবেশনে ৪র্থ কমিটিতে বাংলাদেশ আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস পালনের প্রস্তাবটি উত্থাপন করে এবং প্রস্তাবটি সর্বসম্মতিক্রমে গৃহীত হয়। ফলে এটি বাঙালি জাতি, বাংলা ভাষার প্রতি বিশ্ববাসীর অকুণ্ঠ সমর্থন এবং সম্মান প্রদর্শনের এক উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত সৃষ্টি করে। বাংলাদেশের সীমানা ছাড়িয়ে বাংলা ভাষা ও সংস্কৃতিক চর্চা বিশ্বজুড়ে বেড়ে চলেছে। মাতৃভাষার সংখ্যার বিচারে বাংলা ভাষা পৃথিবীর একটি শক্তিশালী ভাষা। একমাত্র আফ্রিকার সিয়েরালিওনে বাংলা ভাষাকে সরকারি ভাষার মর্যাদা দেয়া হয়েছে। ২০১৬ সালে অস্ট্রেলিয়ার সংসদ বাংলাকে স্বীকৃতির বিল পাস করে। ফলে বাংলা ভাষা লাভ করে এক অনন্য মর্যাদা। এই মুহূর্তে বহির্বিশ্বে ৩০টি দেশের ১০০টি বিশ্ববিদ্যালয়ে চালু রয়েছে বাংলা বিভাগ, সেখানে প্রতি বছর হাজার হাজার অবাঙালি পড়ুয়া বাংলাভাষা শিক্ষা ও গবেষণার কাজ করছে। এছাড়া চীনা ভাষায় রবীন্দ্র রচনাবলির ৩৩ খণ্ডের অনুবাদ এবং লালনের গান ও দর্শন ইংরেজি ও জাপানি ভাষায় অনুবাদ হয়েছে। একুশে ফেব্রুয়ারি উদযাপিত হয় সারা পৃথিবীতে একুশে আমাদের মননের বাতিঘর হিসেবে। একুশ এখন সারা বিশ্বের ভাষা ও অধিকারজনিত সংগ্রাম ও মর্যাদার প্রতীক। সারা বিশ্বের বিভিন্ন দেশে মাথা উঁচু করে দাঁড়িয়ে আছে আমাদের অহংকার 'শহিদ মিনার'।

পিএসসি

পদের নাম: সহকারি পরিচালক (ফোকলিস্যান্স)
দপ্তর: ন্যাশনাল স্যুভেনির জেনারেল (আর্থকোয়েক)
তারিখ: ০৬.০২.২০২৩ সময়: ২৪০ মিনিট, পূর্ণমান: ২০০

01. প্রবন্ধ রচনা লিখুন: 'বঙ্গবন্ধু ও অসাম্প্রদায়িক বাংলাদেশ'।

Solution: হাজার বছরের বাঙালি জাতির ইতিহাসে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান (১৯২০-১৯৭৫) শ্রেষ্ঠতম বাঙালি। গণতান্ত্রিক মূল্যচেতনা, শোষণ মুক্তির আকাঙ্ক্ষা এবং অর্থনৈতিক অধিকার প্রতিষ্ঠা- এ ত্রিমাত্রিক বৈশিষ্ট্যই বঙ্গবন্ধুর জাতীয়তাবাদী ভাবনার মূল কথা। বাংলাদেশের কথা বলতে গিয়ে অনিবার্যভাবে এসে যায় বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের কথা।

দেশের স্বার্থের কাছে, জনগণের স্বার্থের কাছে তিনি নিজের স্বার্থকে জলাঞ্জলি দিয়েছিলেন এ কারণেই বোধ করি কবি-মনীষী অন্নদাশংকর রায় বাংলাদেশের আরেক নাম রেখেছেন Mujibland. এক অর্থে, বঙ্গবন্ধুই একটা পর্বের বাংলাদেশের ইতিহাস। তার জীবন ও কর্মের ক্রমিক ইতিহাস পর্যালোচনা করলেই বাংলাদেশের স্বাধীনতা আন্দোলনের একটা বিশেষ সময়খণ্ডের কথা আমরা জানতে পারি।

পাকিস্তানি ঔপনিবেশিক শক্তির শৃঙ্খল থেকে তিনি বাঙালি জনগোষ্ঠীকে মুক্ত করতে চেয়েছেন, চেয়েছেন দেশকে স্বাধীন করতে। এই মুক্তির সংগ্রামে তিনি নিজের জীবনকে তুচ্ছ ভেবে জনগণের পক্ষে দাঁড়িয়েছেন, কিশোর বয়স থেকেই অন্যায়ের বিরুদ্ধে উচ্চারণ করেছেন প্রতিবাদ, সর্বদা বলেছেন সত্য ও ন্যায়ের কথা এবং এভাবে হয়ে উঠেছেন স্বাধীনতার মূর্ত প্রতীক। সত্য ও ন্যায়ের পথ থেকে তিনি কখনও দূরে সরে যাননি, ভীত ও অত্যাচারের মুখেও সর্বদা তিনি সত্য ও ন্যায়ের কথা বলেছেন, শোষিত মানুষের অধিকারের কথা বলেছেন।

শোষিত মানুষের পক্ষে বঙ্গবন্ধুর এই নির্ভীক অবস্থানের কারণে তিনি কেবল বাংলাদেশেই নয়, শোষিত-নির্যাতিত বিশ্বমানব সমাজেরও অবিসংবাদিত নেতা হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছেন। প্রসঙ্গত স্মরণ করতে পারি ১৯৭৩ সালে অনুষ্ঠিত আলজিয়ার্সের জোট-নিরপেক্ষ সম্মেলনে বঙ্গবন্ধুর সেই ঐতিহাসিক ভাষণের কথা, যেখানে তিনি স্পষ্ট করে বলেছিলেন 'বিশ্ব আজ দু'ভাগে বিভক্ত শোষক ও শোষিত। আমি শোষিতের পক্ষে।' জোট-নিরপেক্ষ আন্দোলন, জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদের অধিবেশন- এসব স্থানে শোষিত মানুষের পক্ষে বঙ্গবন্ধুর অবস্থান বিশ্বব্যাপী প্রশংসিত হয়, বিশ্বের শোষিত নির্যাতিত মানুষ বাঙালির বঙ্গবন্ধুকে বরণ করে নেয় নিজেদের নেতা হিসেবে।

এ কারণেই আমাদের মুক্তিযুদ্ধের পরম মিত্র ইন্দিরা গান্ধী বলেন এক কথা 'শেখ মুজিব ছিলেন একজন মহান নেতা।

তার অনন্যসাধারণ সাহসিকতা এশিয়া ও আফ্রিকার জনগণের জন্য প্রেরণাদায়ক ছিল।' কিংবা ফিদেল ক্যাস্ত্রোর মতো বিশ্বনেতা বলেন এ কথা 'আমি হিমালয় দেখিনি কিন্তু শেখ মুজিবকে দেখেছি ব্যক্তিত্ব এবং সাহসিকতায় তিনিই হিমালয়।... শেখ মুজিবের মৃত্যুতে বিশ্বের শোষিত মানুষ হারাল তাদের একজন মহান নেতাকে, আমি হারালাম একজন অকৃত্রিম বিশাল হৃদয়ের বন্ধুকে।'

বিশ্ব-ইতিহাসে বঙ্গবন্ধুর মতো জাতীয়তাবাদী নেতার দৃষ্টান্ত বিরল। তিনিই বিশ্বের একমাত্র নেতা যিনি জাতীয় পুঁজির আত্মবিকাশের আকাঙ্ক্ষা ও বাঙালির সম্মিলিত মুক্তির বাসনাকে এক বিন্দুতে মেলাতে পেরেছেন। এ কারণেই তিনি বাঙালি জাতির অবিসংবাদিত নেতা, এ কারণেই তিনি আমাদের জাতির পিতা। সবার স্বপ্নকে তিনি একটি গ্রহণযোগ্য মোহনায় মেলাতে পেরেছেন।

১৯৭২ সালের ১০ জানুয়ারি রেসকোর্স ময়দানে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান বলেছিলেন 'জয় বাংলা স্বাধীন বাংলা। বাঙালি আমার জাতি, বাংলা আমার ভাষা, বাংলার মাটি আমার স্থান।' বস্তুত, এ আন্তরিক উপলব্ধি এবং বিশ্বাসই ছিল তার সব কর্ম ও সাধনার কেন্দ্রীয় প্রেরণাশক্তি।

কৈশোরকাল থেকেই তিনি মানুষের গণতান্ত্রিক অধিকারের পক্ষে ছিলেন সোচ্চার। আটচল্লিশ ও বায়ান্নর রাষ্ট্রভাষা আন্দোলন, চুয়ান্নর যুক্তফ্রন্ট নির্বাচন, আটান্নর সাময়িক শাসনবিরোধী আন্দোলন, বাষট্টির শিক্ষা আন্দোলন, ছিষট্টির ছয় দফা, উনসত্তরের মহান গণ-অভ্যুত্থান সত্তরের নির্বাচন, একাত্তরের গৌরবোজ্জ্বল মুক্তিযুদ্ধ- বাঙালির প্রতিটি গণতান্ত্রিক আন্দোলনে তিনি পালন করেন নেতৃত্বের ভূমিকা। বাঙালির স্বাধিকার আন্দোলনের প্রধান শক্তি-উৎস ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। গণতান্ত্রিক অধিকারের পক্ষে তিনি ছিলেন সর্বদা বজ্রকণ্ঠ।

১৯৭১ সালের ৭ মার্চের ভাষণ একটি জাতিকে জাগ্রত করেছে, সবাইকে মিলিয়েছে এক মোহনায়, সবাইকে করে তুলেছে স্বাধীনতামুখী- এমন ঘটনা বিশ্ব-ইতিহাসে বিরল। হাজার বছরের অপেক্ষার শেষে ৭ মার্চের ভাষণ গোটা জাতিকে উদ্বুদ্ধ করেছে স্বাধীনতার স্বপ্নে, মুক্তির সংগ্রামে। বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ এ সূত্রেই অনন্য অতুলনীয় ঐতিহাসিক। ব্যক্ত হয়েছে যে, একটি ভাষণ ছিল একটি জাতিরাষ্ট্র নির্মাণের মূল শক্তি ও রাজনৈতিক দর্শন।

পৃথিবীর অন্য কোনো ভাষণের সঙ্গেই তাই বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণের তুলনা হয় না। প্রসঙ্গত আমরা পেট্রিক হেনরি, অব্রাহাম লিঙ্কন, উইনস্টল চার্চিল কিংবা মার্টিন লুথার কিংয়ের ভাষণের কথা বলতে পারি। এ চারজনের ভাষণও বিশ্ব-ইতিহাসের অসামান্য গৌরবোজ্জ্বল ভাষণ। পেট্রিক হেনরির 'Give me liberty, or give me death' (১৭৭৫), অব্রাহাম লিঙ্কনের 'Gettysburg Address' (1863), উইনস্টন চার্চিলের 'We shall fight on the beaches' (১৯৪০), কিংবা মার্টিন লুথার কিংয়ের 'I have a Dream' (১৯৬৩) ভাষণে মানুষকে জাগ্রত করেছে, কিন্তু জাতিরাষ্ট্র সৃষ্টি করেনি। পেট্রিক হেনরি ভাষণ দিয়েছিলেন বিপ্লবী যুদ্ধের জন্য ভার্জিনীয় সেনা সরবরাহের জন্য; অব্রাহাম লিঙ্কনের ভাষণটি দেয়া হয়েছিল আমেরিকার গৃহযুদ্ধের পটভূমিতে; দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময়, ১৯৪০ সালে, অক্ষশক্তির বিরুদ্ধে মিত্রবাহিনীর পক্ষে ব্রিটিশ নাগরিকদের যুদ্ধে ঝাঁপিয়ে পড়ার আহ্বান জানান উইনস্টন চার্চিল পার্লামেন্টের হাউস অব কমন্সে ঐতিহাসিক ভাষণে; আর মার্টিন লুথার কিংয়ের ভাষণ ছিল কৃষ্ণাঙ্গদের মানবাধিকার রক্ষার আহ্বান। পক্ষান্তরে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ভাষণ ছিল স্বাধীনতার ডাক, মুক্তির আহ্বান- একটি স্বাধীন জাতি রাষ্ট্র গঠনের ঘোষণা।

মনে রাখতে হবে হেনরি-লিঙ্কন-চার্চিল-লুথার কিং চরম বিপদ, আতঙ্ক, কোটি-কোটি মানুষের দ্বিমুখী চাপের মধ্যে ভাষণ দেননি- বঙ্গবন্ধু ভাষণ দিয়েছেন রাইফেল-মেশিনগান-কামানের গোলার মুখে- রেসকোর্স ময়দানে তখন তার মাথার ওপর চক্কর দিচ্ছিল পাকিস্তানি জঙ্গি বিমান। সরদার ফজলুল করিমের কথা স্মরণ করে বলি, সেদিনের সেই মুহূর্ত চোখে না দেখলে বোঝানো সম্ভব নয় বঙ্গবন্ধু সেই ঐতিহাসিক ভাষণের মহিমা ও তাৎপর্য।

১৯৭১ সালের ছাব্বিশে মার্চ বঙ্গবন্ধু স্বাধীনতার ঘোষণা দেন। তার আহ্বানে সাড়া দিয়ে এ দেশের মানুষ মুক্তিযুদ্ধে ঝাঁপিয়ে পড়েন। দীর্ঘ নয় মাসের সেই মহান মুক্তিযুদ্ধে বঙ্গবন্ধু ছিলেন আমাদের প্রধান শক্তি-উৎস। বঙ্গবন্ধুর আহ্বানে সাড়া দিয়ে দীর্ঘ নয় মাসের যুদ্ধের মাধ্যমে আমরা অর্জন করি আকাঙ্ক্ষিত স্বাধীনতা। বাংলাদেশের মুক্তি আন্দোলনের ধারায়, বাংলাদেশের স্বাধীনতা সংগ্রামের ইতিহাসে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের নাম চিরদিন স্বর্ণাক্ষরে লেখা থাকবে। এ কথাই যেন ব্যক্ত হয়েছে অন্নদাশংকর রায়ের অম্লান এই শব্দগুচ্ছেঃ

যতকাল রবে পদ্মা যমুনা গৌরী মেঘনা বহমান; ততকাল রবে কীর্তি তোমার শেখ মুজিবুর রহমান।

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানই বাংলাদেশের স্বাধীনতার অনন্য স্থপতি। দীর্ঘ সাধনায় বাঙালির মানসলোকে তিনি সঞ্চার করেছেন স্বাধীনতার বাসনা। উপনিবেশ-শৃঙ্খলিত একটি ঘুমন্ত জাতিকে তিনি জাগ্রত করেছেন, তাদের করে তুলেছেন স্বপ্নমুখী, রক্তমুখী, মুক্তিমুখী। এই যে একটি জাতির মানস প্রকল্পকে জাগিয়ে তোলা- এটাই বঙ্গবন্ধুর অক্ষয় অবদান। ঔপনিবেশিক অবকাঠামোর মধ্যে তার মতো জাতীয়তাবাদী নেতার জাগরণ রীতিমতো বিস্ময়কর। পুরো বদ্বীপকে তিনি জাগিয়ে তুলেছেন, কিংবা বলি তার স্পর্শে পুরো দেশ জেগে উঠেছে- এ কারণেই তিনি বঙ্গবন্ধু, এ কারণেই বঙ্গবন্ধু ও বাংলাদেশ আজ

অভিন্ন। বঙ্গবন্ধু, বাংলাদেশ, বাঙালি জাতি আজ এক সুতোয় বাঁধা- একটি অপরটির পরিপূরক, পরস্পর একাত্ম।

১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ দিবাগত রাত ১২টা ২০ মিনিটে তিনি স্বাধীনতার যে ঘোষণা দেন, সেখানেও দেশের মাটির কথা তিনি চরম বিপদের মুখেও উচ্চারণ করেন নির্ভীকচিত্তে। স্মরণ করা যায় বঙ্গবন্ধুর সেই স্বাধীনতার ঘোষণাঃ This may be my last message from today Bangladesh is independent. I call upon the people of Bangladesh, whenever you are and with whatever you have, to resist the army of occupation to the last. Your fight must go on until the last soldier of the Pakistan occupation army is expelled from the soil of Bangladesh and final victory is achieve. Joy Bangla.

দেশকে ভালোবাসতেন বলেই বঙ্গবন্ধু স্বপ্ন দেখেছেন মিলিত বাঙালির। তিনি ছিলেন বাঙালির ঐতিহ্য সংস্কৃতির ধারক। তার কাছে সর্বদা প্রাধান্য পেয়েছে মানুষের মানব-পরিচয়। এ কারণে সংখ্যালঘু জনগোষ্ঠীর প্রতি সাম্প্রদায়িক মনোভাবকে তিনি ঐতিহ্য সংস্কৃতির ধারক বাঙালির জন্য অসম্মানের বলে মনে করতেন।

বাংলাদেশ ও বাঙালি সত্তাকে তিনি কী বিপুলভাবে ভালোবাসতেন, তা বোঝা যায় ১৯৭২ সালের ১০ জানুয়ারি স্বদেশ প্রত্যাবর্তন করে তিনি যে ভাষণ দেন, তা থেকে। ওই ভাষণে তিনি বলেছিলেন 'আমার সেলের পাশে আমার জন্য কবরও খোঁড়া হয়েছিল।... আমি ঠিক করেছিলাম, আমি তাদের নিকট নতি স্বীকার করব না। ফাঁসির মঞ্চে যাওয়ার সময় আমি বলব, আমি বাঙালি, বাংলা আমার দেশ, বাংলা আমার ভাষা। জয় বাংলা।'

এ বক্তব্য থেকেই অনুধাবন করা যায়, দেশের জন্য, বাঙালির জন্য, বাংলাভাষার জন্য বঙ্গবন্ধুর অকৃত্রিম ভালোবাসা। ১০ জানুয়ারির ভাষণে কেবল দেশপ্রেম নয়, বঙ্গবন্ধুর উদার মানবতাবোধ এবং সদর্থক বিবেচনারও পরিচয় ব্যক্ত হয়েছিল।

সে দিনের ভাষণে সুস্পষ্টভাবে উচ্চারিত হয়েছিল এই উদার মানবচেতনা, এই মহৎ রাজনৈতিক প্রজ্ঞা, এই মহৎ বন্ধুভাবাপন্ন মানসিকতা, আবার একই সঙ্গে অন্যায়ের প্রতিবিধান বাসনাঃ আমার পশ্চিম পাকিস্তানের ভায়েরা, আপনাদের প্রতি আমার কোনো বিদ্বেষ নেই। আমি চাই আপনারা সুখে থাকুন। আপনাদের সেনাবাহিনী আমাদের অসংখ্য লোককে হত্যা করেছে, তবুও আপনাদের প্রতি আমার কোনো আক্রোশ নেই। আপনারা স্বাধীন থাকুন, আমরাও স্বাধীন থাকি। বিশ্বের অন্য কোনো রাষ্ট্রের সঙ্গে আমাদের যে ধরনের বন্ধুত্ব হতে পারে, আপনাদের সঙ্গেও শুধুমাত্র সেই বন্ধুত্বই হতে পারে। কিন্তু যারা অন্যায়ভাবে আমাদের মানুষদের মেরেছে, তাদের অবশ্যই বিচার হবে।

উদ্ধৃতির শেষের বাক্যটি খুবই তাৎপর্যপূর্ণ। বঙ্গবন্ধু সচেতনভাবে এখানে যুদ্ধাপরাধের বিচারের কথা বলেছেন। তার রক্তের উত্তরাধিকারবাহী সুযোগ্য কন্যা, বাংলাদেশের উন্নতি আর প্রগতির স্বপ্নসারথি, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী জননেত্রী শেখ হাসিনার দৃঢ়তায় এবং সাহসী সিদ্ধান্তে বাংলার মাটিতে একাত্তরের মানবতাবিরোধীদের বিচার হয়েছে। এ প্রেক্ষাপটে বঙ্গবন্ধুর সেদিনের বক্তব্য আরও তাৎপর্যমণ্ডিত হয়ে ওঠে।

বঙ্গবন্ধু আজীবন স্বপ্ন দেখেছেন ক্ষুধা ও দারিদ্র্যমুক্ত অসাম্প্রদায়িক গণতান্ত্রিক মানবিক বাংলাদেশের। বঙ্গবন্ধুর সে স্বপ্ন এখনও বাস্তবায়িত হয়নি। তার সুযোগ্য কন্যা জননেত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে বাংলাদেশ দ্রুতগতিতে উন্নতির দিকে এগিয়ে যাচ্ছে- এগিয়ে যেতে হবে আরও অনেক দূর। বঙ্গবন্ধুর সোনার বাংলার স্বপ্নকে বাস্তবায়িত করতে হলে, শোষণমুক্ত অসাম্প্রদায়িক গণতান্ত্রিক বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠা করতে হলে, প্রকৃত দেশপ্রেম নিয়ে সচেতনতার সঙ্গে আমাদের এগিয়ে আসতে হবে। সেটাই হবে জন্মশতবর্ষে বঙ্গবন্ধুর প্রতি শ্রদ্ধা ও সম্মান প্রদর্শনের শ্রেষ্ঠ উপায়।

02. সারমর্ম লিখুনঃ

কহিল কঞ্চির বেড়া "ওগো পিতামহ
বাঁশবন হয়ে কেন রহ অহরহ?
আমরা তোমার বংশে ছোট ছোট ডাল
তবু মাথা উচু করে থাকি চিরকাল।"
বাঁশ কহে "ভেদ তাই ছোটোতে বড়তে
নত হই, ছোট নাহি হই কোনো মতে।"

Solution: পৃথিবীতে মহৎ কিছুই রাতারাতি হয়ে থাকে না। তার জন্য দরকার প্রচুর ত্যাগ আর তিতিক্ষার। কিন্তু ছোট থাকা আর নত থাকা এক নয়। মহৎ কিছু ছোট হলেও কর্মপরিসরে তার অস্তিত্ব সর্বদা প্রকাশমান।

03. বাংলায় অনুবাদ করুন:

Punctuality is to be cultivated and formed into a habit. This quality is to be acquired through all our works from our boy hood. Boyhood is the seed the habit formed at this time will continue all through our life. 'Everything at the right time' should be our motto.

Solution: সময়ানুবর্তিতা প্রতিপালন এবং তা চর্চায় পরিণত করতে হবে। বাল্যকাল থেকেই সকল কাজের মধ্যে দিয়ে তা অর্জন করতে হবে। বাক্যকাল বীজ বপণের সময়। তাই সময়ে চর্চিত অভ্যাসই সারাজীবন থেকে যায়। 'সবকিছু সঠিক সময়ে' এটাই আমাদের উদ্দেশ্য হওয়া উচিত।

04. অনলাইন ক্লাসের গুরুত্ব বর্ণনা করে ছোট বোনকে একটি পত্র লিখুন।

Solution:

কলেজ ছাত্রাবাস, সিরাজগঞ্জ
০৬.০২.২০২৩

স্নেহের 'জুলি'
আমার আদর এবং স্নেহ নিও। গতদিন তোমার চিঠি পেয়ে খুব খুশি হয়েছি। তার চেয়েও বেশি খুশি হয়েছি তুমি প্রথম স্থান অধিকার করে দশম শ্রেণিতে উঠেছ। ভবিষ্যতেও তুমি এ রকম কৃতিত্ব দেখাবে বলে আমার দৃঢ় বিশ্বাস।

তথ্য প্রযুক্তির যুগে শিক্ষার গুণগত মানের উৎকর্ষ সাধনে পিছিয়ে থাকার কোন সুযোগ নেই। নিয়মিত নতুন নতুন প্রযুক্তির সংযোজন ঘটছে আমাদের প্রাত্যহিক জীবনে। যা শিক্ষা ও শিক্ষার্থীদের এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছে ধাপে ধাপে। তেমনি প্রযুক্তির অন্যতম ক্ষেত্র অনলাইন শিক্ষা। অনলাইন শিক্ষাব্যবস্থা হল ডিজিটাল শিক্ষা পদ্ধতি। এ পদ্ধতিতে প্রয়োজন হয় ডিজিটাল ডিভাইস মোবাইল, ল্যাপটপ এবং উচ্চগতি সম্পন্ন ইন্টারনেট সংযোগ। সুতরাং একজন শিক্ষার্থী ইন্টারনেট নির্ভর এ পদ্ধতিকে ব্যবহার করে ঘরে বসে ভিডিও কনফারেন্সের মাধ্যমে লাইভ ক্লাসে অংশগ্রহণ করে এবং মতবিনিময় করতে পারে। এ পদ্ধতিতে খাতায় নোট করার প্রয়োজন হয় না কারণ ক্লাসটি রেকর্ড করে পুনরায় শোনা যায়। এ পদ্ধতির মাধ্যমে শিক্ষা কার্যক্রম সক্রিয় রাখতে পারে। তাই এই প্রক্রিয়ার সাথে নিজেকে যুক্ত রেখে নিজেকে আপডেট রাখা জরুরি।

তোমার নিরন্তর মঙ্গল কামনা করে বিদায় নিচ্ছি। স্বাস্থ্যের প্রতি খেয়াল রাখবে। মনে রাখবে, সুস্থ দেহ ও মনই সফলতার চাবিকাঠি। বাবা ও মাকে সালাম দিও। ভালো থেকো।

ইতি
তোমার বড় ভাই
শাকিল

05. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) চলিত ভাষার পাঁচটি বৈশিষ্ট্য লিখুন।

Solution: চলিত রীতিঃ ১. চলিত রীতি পরিবর্তনশীল। একশ বছর আগে যে চলিত রীতি সে যুগের শিষ্ট ও ভদ্রজনের কথিত ভাষা বা মুখের বুলি হিসেবে প্রচলিত ছিল, কালের প্রবাহে বর্তমানে তা অনেকটা পরিবর্তিত রূপ লাভ করেছে। ২. এ রীতি তদ্ভব শব্দবহুল। ৩. চলিত রীতি ও সহজবোধ্য এবং বক্তৃতা, আলোচনা ও নাট্যসংলাপের জন্য বেশি উপযোগী। ৪. সাধু রীতিতে ব্যবহৃত সর্বনাম ও ক্রিয়াপদ চলিত রীতিতে পরিবর্তিত ও সহজতর রূপ লাভ করে। ০৫. চলিত ভাষায় ক্রিয়াপদগুলোর সংক্ষিপ্ত রূপে ব্যবহৃত হয়। যেমনঃ খাচ্ছিলাম, করছিল ইত্যাদি।

b) পাঁচটি দেশি উপসর্গের প্রয়োগ দেখান।

Solution: দেশি উপসর্গ মোট ২১টি। এরমধ্যে ৫টি দেশি উপসর্গের প্রয়োগ হলোঃ

উপসর্গ	অর্থদ্যোতকতা	উদাহরণ
অ	নিন্দিত	অকেজো, অচেনা, অপয়া
অঘা	বোকা	অঘারাম, অঘাচণ্ডী
অজ	নিতান্ত (মন্দ)	অজপাড়াগাঁ, অজমূর্খ, অজপুকুর
অনা	অভাব	অনাবৃষ্টি, অনাদর
আ	বাজে, নিকৃষ্ট	আকাঠা, আগাছা

c) নিচের বাগধারাগুলো অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

i) শ্বেতহস্তী পোষা (অনর্থক কর্মচারীদের পোষা)ঃ অর্থনীতির যে অবস্থা তাতে এই ছোট অফিসে শ্বেতহস্তী পুষে লাভ কী?

ii) টনক নড়া (চৈতন্যোদয় হওয়া/ বুঝে ওঠা)ঃ ব্যবসায় ক্ষতি হতেই শফিক সাহেবের টনক নড়ল।

iii) গৌরচন্দ্রিকা (ভূমিকা)ঃ এত গৌরচন্দ্রিকা না করে আসল কথা বলে ফেল।

iv) গড্ডালিকা প্রবাহ (অন্ধ অনুকরণ)ঃ গড্ডালিকা প্রবাহে যারা গা ভাসিয়ে দেয়, তাদের দলে নেই।

v) ঝাঁকের কই (একই দলভুক্ত)ঃ ওরা সব ঝাঁকের কই, একই কাজ তো করবে।

06. **Write an essay on of the following topic using the given hints:** Information technology: Problem and prospects. [Hints: Introduction – Scope of IT industry in Bangladesh – Problems of IT industry in Bangladesh – Prospects of IT industry in Bangladesh – Recommendations for its Developments – Conclusion.]

Solution: Rapidly growing information and communication technologies (ICTs) have brought new dynamism in access to health and education services, creating new sources of income and employment. Being able to access and use ICTs has become a major factor in driving competitiveness, economic growth, and social development. This sector also has great potential in terms of export diversification. There is a great deal of optimism that the ICT sector, especially the outsourcing-related segment, can emerge as the next export growth engine for Bangladesh. The growth of this sector can also help generate employment opportunities, particularly for the youth. In recent years the outsourcing related segment of the ICT sector has achieved rapid growth with promising efficiency improvements in the supply chain. Though Bangladesh has achieved impressive advancement in digitalising the society, acquiring skills for technological catch-up and expansion are yet to go a long way. In this context, Bangladesh needs to consider undertaking serious policy measures and firm-level preparations to promote competitiveness. The Kearney Global Services Location Index (GSLI) 2021, which evaluates the competitiveness of outsourcing locations, ranks Bangladesh at 33rd out of 60 nations. In contrast, comparator countries

such as India, Malaysia, and Vietnam are amongst the top performers ranked at 1st, 3rd, and 6th, respectively. Bangladesh had the lowest score in workers' skills and availability component among the mentioned countries. Industry stakeholders in Bangladesh also noted the lack of skills (both technical and soft), as well as an out-of-date curriculum as notable reasons for this deficiency. Overall, Bangladesh offers a very low cost of operations but lags in other areas.

Acknowledging the economic advantages of the expansion of the ICT sector, the government has taken several growth-oriented policies to utilize the abundant human resources of the country, resulting in numerous IT innovations and digital entrepreneurship. As a result, the ICT sector of Bangladesh has achieved tremendous success under the present government. Bangladesh is now exporting software and IT related products to more than 50 countries across the globe. Moreover, the number of countries availing IT services from Bangladesh is increasing gradually. According to BASIS report, Bangladesh has earned $800 million in the year of 2017 by exporting ICT products and services. This tremendous success in the ICT sector has become possible by means of some judicious and progressive steps taken by the present government and the stakeholders of the ICT sector.

With burgeoning export revenues from the ICT sector, Bangladesh has become a great home for IT outsourcing. The business process outsourcing (BPO) industry in Bangladesh is rising at a breakneck speed. The rapid digitalization of Bangladesh, including easy internet access in the urban areas and some inclusive government and non-government initiatives to promote freelancing, have contributed to the recent growth of freelancing activities in the country.

Putting forward the concept of "Digital Bangladesh" as part of its election manifesto, the present government of Bangladesh has played a significant role in promoting the ICT sector as a growth engine for Bangladesh. As the main driver of "Digital Bangladesh" from the Prime Minister's Office, a2ihas triggered the swift expansion of technologies in delivering public services to citizens. Some of the key milestones of a2i have been the following:

- 8.5 million students learning from multimedia content developed by 100,000 teachers
- 105 digital talking textbooks for all visually disabled students
- 103 innovations incubated through Service Innovation Fund
- $28.15 million earnings for Digital Center Entrepreneurs The ICT ministry has played an impressive role in creating awareness and transforming ideas into reality through programs like Digital World, ICT Expo, National Hackathon, Connecting Startup Bangladesh, etc. Moreover, recent steps taken by the government have been very helpful in enhancing the attractiveness of the ICT sector.

Key incentives include:

- 100 percent foreign ownership of companies
- Small-cap exchange for the easier raising of capital/listing on capital markets
- Software park which facilitates high-speed internet connection trade facilities, similar to Export Processing Zones (EPZs).

The usage of digital technology is creating countless opportunities for Bangladeshi youth, accelerating economic growth and social welfare. The ICT sector has a market of 160 million-plus people, where consumer spending is around USD 130 billion-plus and growing at 6 percent annually. Therefore, Bangladesh has a great prospect in the ICT industry. Like other emerging Asian countries, including India, China, and Malaysia, Bangladesh is ready to exploit opportunities offered by the Digital Age and catch up with technologically advanced countries. Bangladesh is now heavily investing in IT sectors and should continue its endeavour, reaping considerable benefits in higher employment/income, and accelerating growth. With the continuous growth of the ICT sector and numerous new IT companies, the Bangladesh government is creating thousands of jobs for Bangladeshi youth, eradicating the unemployment problem in the country. By investing in IT parks

government is also attracting foreign companies to set up their companies in Bangladesh, bringing billions of dollars in investment and generating many new jobs. The recent boom in the sector, therefore, indicates that Bangladesh is going to harness the full growth opportunities of digital technologies and catch up faster with high-income countries.

07. Write a letter to your younger brother advising him to strictly follow the protective measures to prevent COVID – 19.

Solution:

06 February, 2023

Dear Nihan,

At first take my salam. Hope you are well. how is everything going on.

How are you I hope you, Mom and Dad are well. I am very well too. I received your letter and enjoyed reading it. I heard that your school has is started and you have been going to school since last week, so I am somewhat concerned about your sanitation and the Covid- 19 protocols. I don't know if you and your friends follow the Covid19 protocol. But I have written this letter to advise you to stay at school and take all precautions.

If you are careful, the rest of our family will be safe from the spread of Covid-19. We know that it is a contagious disease that can spread from person to person. If you want to keep your parents away from this, you have to be very careful. Use sanitizer, wear proper mask and keep social distance from friends. Your safety is extreme important to me. Wear mask while walking to school and use a sanitizer every time. Take care of yourself and parents. I will be there soon. Convey my regards to Mom and Dad.

No more today. Take care of yourself and uncle and aunt. Looking forward to receive your letter.

Yours ever

Khukumoni

From, Khukumoni Mohammadpur Dhaka	To Nihan Dinajpur	Stamp

08. Read the following passage carefully and answer the question below:

Socrates was born of poor working class parents probably in the year 470 B.C. He had the usual education of the boys in those days, learning music, science, philosophy and gymnastics. He also studied the arts of public speaking and arguments. As a young man he served the army and fought in several battles in with great courage. When he left the army, some of his friends wanted him to go to politics but he refused to do, for he felt that he had another mission in life. This mission was to unmask ignorance and encourage truth. Up and down the streets of Athens, in the market places, in the house of the rich and in the workshop of the poor. Socrates carried on his search of truth. His method was to stop someone and begin to question him. By his questions he would show the other man how vague and incomplete his ideas were. Then he would help him to build up his ideas on a surer Foundation.

a) When was Socrates born?
b) What education did he have in boyhood?
c) What was Socrates mission in life?
d) What were the parents of Socrates.
e) What method did he follow in full filling mission?

Solution: আসুন Passage টিতে কী বলেছে তা জেনে নেইঃ একটি দরিদ্র পরিবারে সক্রেটিস জন্মগ্রহণ করেন। অন্যান্য বালকদের মতো তারও গান, বিজ্ঞান, দর্শন এবং শারীরিক প্রশিক্ষণ বিষয়ক জ্ঞান ছিল। তিনি জনগণের সামনে বক্তৃতা ও তর্ক-বিতর্ক শিখেছিলেন। তিনি একজন সাহসী যুবক হিসেবে বিভিন্ন যুদ্ধে সাহসিকতার সহিত অবতীর্ণ হয়েছিলেন। সেনাবাহিনী থেকে অবসর নিলে তার অনেক বন্ধু-বান্ধবই রাজনীতিতে যোগদান করতে বললেও তার ভিন্ন একটি মিশন ছিল। এটা হলো অন্ধকার দূরীভূত করে সত্যকে উদঘাটন করা। সর্বদা সবখানে সক্রেটিস সত্যের বাণী পৌঁছে দিতে লাগলেন। লোকজন থামিয়ে তিনি তাদেরকে প্রশ্ন করতেন। এতে তিনি তাদের দেখিয়ে দিতেন তাদের ধারণা কতই না অগভীর ও স্বচ্ছ। তারপর তিনি তাদের ধারণার ভীত গড়ে দিতেন। এবার আসুন প্রশ্নের উত্তরে যাইঃ

a) Probably Socrates was born in 470 B.C.
b) Socrates had the education of learning music, science, philosoply and gymnastics.

c) To unmask the ignorance and encourage the truth were the mission of Socrates.
d) The family of Socrates was poor and working class.
e) Socrates used to stop people and ask them questions to fulfill his mission.

09. Make sentences with the following phrases and idioms:

a) Bring about (ঘটানো)ঃ He tried to bring about a quarrel between us.
b) Crying need (অতীব জরুরী)ঃ All the people in the area have a crying need for food.
c) Dutch courage (ভুল আত্মবিশ্বাস; মদ্যপানের ফলে সঞ্চারিত সাহস)ঃ He will have a couple of drinks to give him dutch courage.
d) Heart to heart (অন্তরঙ্গ)ঃ They are heart to heart friend.
e) A paper tiger (বাইরে থেকে ক্ষমতাবান মনে হয় কিন্তু আসলে তা নয় এমন ব্যক্তি; কাগুজে বাঘ)ঃ Mr. Jogodis is a paper tiger in this office.

10. Fill in the gaps with appropriate Prepositions.

a) It is a quarter ____ seven. (past) বাক্যের অর্থঃ এখন সোয়া সাতটা বাজে।
b) You should not hanker ____ money. (after) বাক্যের অর্থঃ অর্থের পেছনে ছোটা তোমার উচিৎ নয়।
c) He has an antipathy___ drug. (towards) বাক্যের অর্থঃ ঔষধের প্রতি তার বিতৃষ্ণা আছে।
d) The man was charged ____ theft. (with) বাক্যের অর্থঃ লোকটি চুরির দায়ে অভিযুক্ত।
e) The girl looks ____ her father. (after) বাক্যের অর্থঃ বালিকাটি তার পিতাকে দেখাশুনা করে।

11. স্বল্পোন্নত দেশের তালিকা থেকে মধ্যম আয়ের দেশে উত্তোরনের জন্য যে তিনটি শর্ত পূরণ করতে হয় তা উল্লেখ করুন। বাংলাদেশ কোন সালে এ তিনটি শর্ত পূরণ করেছে?

Solution: জাতিসংঘ অর্থনৈতিক ও সামাজিক সূচকের ভিত্তিতে বিশ্বের দেশগুলোকে তিনটি ভাগে ভাগ করেছেঃ স্বল্পোন্নত, উন্নয়নশীল ও উন্নত দেশ। অর্থনৈতিক এবং সামাজিক কাউন্সিলের (ইকোসক) উন্নয়ন নীতিমালাবিষয়ক কমিটি বা কমিটি ফর ডেভেলপমেন্ট পলিসি (সিডিপি) তিনটি সূচকের ভিত্তিতে তিন বছর পর পর এলডিসির তালিকা তৈরি করে থাকে। এই কমিটির সুপারিশ অনুযায়ী স্বল্পোন্নত দেশ থেকে বেরিয়ে আসার সূচকগুলো হচ্ছেঃ (ক) মাথাপিছু আয়: তিন বছরের গড় মাথাপিছু জাতীয় আয় (জিএনআই); (খ) মানবসম্পদ সূচক, যেটি পুষ্টি, স্বাস্থ্য, স্কুলে ভর্তি ও শিক্ষার হারের সমন্বয়ে তৈরি হয়; (গ) অর্থনৈতিক ভঙ্গুরতা সূচক, যেটি প্রাকৃতিক দুর্যোগ, বাণিজ্য ও অর্থনৈতিক আঘাত, জনসংখ্যার পরিমাণ এবং বিশ্ববাজার থেকে একটি দেশের দূরত্বের ওপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়। একটি দেশ যেকোনো দুটি সূচক অর্জন করতে পারলে, সেটি স্বল্পোন্নত দেশ থেকে উত্তরণ ঘটানোর যোগ্যতা অর্জন করে। ২০১৮ সালের মার্চ মাসে বাংলাদেশ শর্ত পূরণ করে।

12. ভাসানচর জায়গাটি বর্তমান সময়ে ব্যাপক আলোচনায় আসার কারণ কী? এটির অবস্থান কোথায় এবং আয়তন কত?

Solution: বিশাল বঙ্গোপসাগরের মধ্যে এক চিলতে সবুজের সমারোহ। প্রাকৃতিক সৌন্দর্যে ভরা দ্বীপ। দূর থেকে দ্বীপের সারি সারি গাছ মনে প্রশান্তি জোগায়। সাগরের জলরাশিতে সূর্যের আলো পড়ায় দেখা যায় এর মনোমুগ্ধকর দৃশ্য। এটি নোয়াখালীর হাতিয়া উপজেলাধীন চর ঈশ্বর ইউনিয়নের অধীন এক ভূখণ্ড। স্থানীয়রা এটিকে ঠেঙ্গারচর, জালিয়ারচর ইত্যাদি নামে ডাকলেও প্রধানমন্ত্রী এই চরের নাম দিয়েছেন ভাসানচর। ভৌগোলিকভাবে চরের অবস্থান সন্দ্বীপ ও হাতিয়ার মাঝখানে। সন্দ্বীপ থেকে এর দূরত্ব সাড়ে চার নটিক্যাল মাইল পশ্চিমে এবং হাতিয়া থেকে ১৩ নটিক্যাল মাইল পূর্বে। গত কয়েক দিন সরেজমিনে পরিদর্শনে দেখা যায়, এক বিশাল কর্মযজ্ঞে বাংলাদেশ বিশ্বের বুকে অনন্য উদাহরণ সৃষ্টি করেছে। বাংলাদেশ নৌবাহিনী বাস্তবায়িত আশ্রয়ণ প্রকল্প ৩-এ এক লাখ রোহিঙ্গাকে ভাসানচরে স্থানান্তরের লক্ষ্যে ২০১৭ সালের নভেম্বরে সরকার আশ্রয়ণ ৩ নামে এ প্রকল্পটি গ্রহণ করে। দায়িত্ব পেয়ে অত্যন্ত দক্ষতার সাথে বাংলাদেশ নৌবাহিনী এই প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করে। ১৩ হাজার একর এই চরের মাত্র ৪৩২ একর রোহিঙ্গাদের আবাসন ও অন্যান্য স্থাপনার জন্য ব্যবহার করা হয়েছে। মোট ১২০টি ক্লাস্টার এবং ১২০টি শেল্টার স্টেশন বা আশ্রয়কেন্দ্র নিয়েই গড়ে উঠেছে ভাসান চরের আশ্রয়ণ প্রকল্প, যা সরকারিভাবে আশ্রয়ণ প্রকল্প-৩ নামে পরিচিত। এসকল কারণে ভাসানচর বিখ্যাত।

ভাসানচর নোয়াখালিতে অবস্থিত। মেঘনা নদী ও বঙ্গোপসাগরের মোহনায় জেগে ওঠা নোয়াখালীর হাতিয়া উপজেলার একটি দ্বীপ। দ্বীপটির আয়তন ১৩,০০০ একর বা ৫২ বর্গকিলোমিটার দ্বীপটির নামকরণ করেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

13. বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতি কে? বাংলাদেশের প্রথম সরকার কোথায় গঠিত হয় এবং কোন তারিখে কোথায় শপথ গ্রহণ করে?

Solution: বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতি ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। আর সৈয়দ নজরুল ইসলাম ছিলেন অস্থায়ী/উপ-রাষ্ট্রপতি।

মুজিবনগর সরকার বা বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার গঠিত ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল মেহেরপুর জেলার ভবের পাড়া গ্রামের আম্র-কাননে। শপথ গ্রহণ অনুষ্ঠিত হয় ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল।

14. টিকা লিখুন:-

a) **জাতীয় কবিঃ কাজী নজরুল (১৮৯৯-১৯৭৬)** বাংলাদেশের জাতীয় কবি এবং অবিভক্ত বাংলার সাহিত্য, সমাজ ও সংস্কৃতি ক্ষেত্রের অন্যতম শ্রেষ্ঠ ব্যক্তিত্ব। নজরুল ১৩০৬ বঙ্গাব্দের ১১ জ্যৈষ্ঠ (২৪ মে ১৮৯৯) পশ্চিমবঙ্গের বর্ধমান জেলার চুরুলিয়া গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন। তাঁর পিতা কাজী ফকির আহমদ ছিলেন মসজিদের ইমাম ও মাযারের খাদেম। নজরুলের ডাক নাম ছিল 'দুখু মিয়া'। বাংলা সাহিত্যের ইতিহাসে তিনি 'বিদ্রোহী কবি' এবং আধুনিক বাংলা গানের জগতে 'বুলবুল' নামে খ্যাত। রবীন্দ্রনাথের অনুকরণমুক্ত কবিতা রচনায় তাঁর অবদান খুবই গুরুত্বপূর্ণ। তাঁর ব্যতিক্রমধর্মী কবিতার জন্যই ত্রিশোত্তর আধুনিক কবিতা'র সৃষ্টি সহজতর হয়েছিল বলে মনে করা হয়। নজরুল সাহিত্যকর্ম এবং বিভিন্ন রাজনৈতিক কর্মকাণ্ডের মাধ্যমে অবিভক্ত বাংলায় পরাধীনতা, সাম্প্রদায়িকতা, সাম্রাজ্যবাদ, উপনিবেশবাদ, মৌলবাদ এবং দেশি-বিদেশি শোষণের বিরুদ্ধে সংগ্রাম করেন।

b) **বিশ্বকবিঃ** রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের জন্ম ১৮৬১ সালের ৭ মে (১২৬৮ বঙ্গাব্দের ২৫ বৈশাখ) কলকাতার জোড়াসাঁকোর অভিজাত ঠাকুর পরিবারে। মৃত্যু ৭ আগস্ট ১৯৪১ সালে (বাংলা ২২ শ্রাবণ, ১৩৪৮) তাঁর পিতা মহর্ষি দেবেন্দ্রনাথ ঠাকুর এবং পিতামহ প্রিন্স দ্বারকানাথ ঠাকুর। এই পরিবারের পূর্বপুরুষ পূর্ববঙ্গ থেকে ব্যবসায়ের সূত্রে কলকাতায় গিয়ে বসবাস শুরু করেন। দ্বারকানাথ ঠাকুরের চেষ্টায় এ বংশের জমিদারি এবং ধনসম্পদ বৃদ্ধি পায়। ইংরেজি শিক্ষা ও সংস্কৃতিতে লালিত এবং আত্মপ্রতিষ্ঠিত দ্বারকানাথ ব্যবসা-বাণিজ্যের পাশাপাশি জনহিতকর কাজেও সাফল্য অর্জন করেন। উনিশ শতকের বাঙালির নবজাগরণ এবং ধর্ম ও সমাজ-সংস্কার আন্দোলনে জোড়াসাঁকোর ঠাকুর পরিবারের ভূমিকা বিশেষভাবে স্মরণযোগ্য। এ যুগের অন্যতম সমাজ-সংস্কারক এবং একেশ্বরবাদের প্রবক্তা রামমোহন রায় ছিলেন দ্বারকানাথের ঘনিষ্ঠ বন্ধু। রামমোহন রায়ের আদর্শ দ্বারকানাথ, তাঁর পুত্র দেবেন্দ্রনাথ এবং দৌহিত্র রবীন্দ্রনাথের ওপর এক অভাবনীয় প্রভাব বিস্তার করে। রবীন্দ্রনাথকে "গুরুদেব", "কবিগুরু" ও "বিশ্বকবি" অভিধায় ভূষিত করা হয়। রবীন্দ্রনাথের ৫২টি কাব্যগ্রন্থ, ৩৮টি নাটক, ১৩টি উপন্যাস ও ৩৬টি প্রবন্ধ ও অন্যান্য গদ্যসংকলন তাঁর জীবদ্দশায় বা মৃত্যুর অব্যবহিত পরে প্রকাশিত হয়। তাঁর সর্বমোট ৯৫টি ছোটগল্প ও ১৯১৫টি গান যথাক্রমে গল্পগুচ্ছ ও গীতবিতান সংকলনের অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।

c) **মরমী কবিঃ** দেওয়ান অহিদুর রাজা চৌধুরী বা দেওয়ান হাসন রাজা চৌধুরী ছিলেন বাংলাদেশের একজন মরমী কবি এবং বাউল শিল্পী। তার প্রকৃত নাম ছিল অহিদুর রাজা সিলেটিরা রাজা শব্দটিকে রেজা বা রজা বলেন বা লিখেন তাই উনাদের নামে রেজা বা রজা লিখা ছিল তবে আসলে শব্দটি রাজা হবে। আসল শব্দ বা নামটি হলো অহিদুর রাজা কিন্তু তিনি হাসন রাজা নামেই সুপরিচিত ছিলেন। মরমী সাধনা বাংলাদেশে দর্শনচেতনার সাথে সঙ্গীতের এক অসামান্য সংযোগ ঘটিয়েছে। অধিকাংশ বিশেষজ্ঞের মতে লালন শাহ্ এর প্রধান পথিকৃৎ।

15. বাংলাদেশের দুইটি মাতৃতান্ত্রিক নৃ - গোষ্ঠির নাম লিখুন। বাংলাদেশের কোন কোন জেলায় এদের বাস?

Solution: উপজাতিদের পরিবার কাঠামোঃ

মাতৃতান্ত্রিক উপজাতি	পিতৃতান্ত্রিক উপজাতি
গারো, খাসিয়া এবং সাঁওতাল সম্প্রদায়	চাকমা, মারমাসহ অন্যান্য সকল উপজাতি

আর ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠিগুলো যে সকল অঞ্চলে বসবাস করেঃ

ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠী	অবস্থান	ভাষা
গারো	ময়মনসিংহ, জামালপুর, শেরপুর, নেত্রকোনা, টাঙ্গাইল, সিলেট, সুনামগঞ্জ, হবিগঞ্জ, মৌলভীবাজার	গারো/আচিক
মণিপুরী	সিলেট, সুনামগঞ্জ, হবিগঞ্জ, মৌলভীবাজার	বিষ্ণুপ্রিয়া/মৈথৈ
রাখাইন	বান্দরবান, রাঙামাটি, খাগড়াছড়ি, চট্টগ্রাম, কক্সবাজার, বরগুনা, পটুয়াখালী	মারমা/বর্মি
সাঁওতাল	রাজশাহী, নওগাঁ, নাটোর, চাঁপাইনবাবগঞ্জ, বগুড়া, জয়পুরহাট, রংপুর, দিনাজপুর	সাঁওতালী

16. জাতিসংঘ কবে প্রতিষ্ঠিত হয়? এর সদর দপ্তর কোথায়? নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্য রাষ্ট্রসমূহের নাম লিখুন।

Solution: জাতিসংঘ প্রতিষ্ঠিত হয় ২৪ অক্টোবর, ১৯৪৫ সালে। আর জাতিসংঘের সদর দপ্তর নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্রে অবস্থিত। নিরাপত্তা পরিষদের মোট সদস্য দেশ ১৫টি। এর মধ্যে ৫টি হলো স্থায়ী সদস্য দেশ; আর ১০টি হলো অস্থায়ী সদস্য দেশ। ৫টি স্থায়ী দেশগুলো হলো যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, ফ্রান্স, রাশিয়া এবং চীন। নিরাপত্তা পরিষদের অস্থায়ী সদস্যগুলো দুই বছরের জন্য নির্বাচিত হয়। জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্য রাষ্ট্রের ভেটো প্রদানের ক্ষমতা রয়েছে।

17. আন্তর্জাতিক সংস্থার মধ্যে সর্বোচ্চ তিনবার নোবেল পুরস্কার পেয়েছে কোন সংস্থা? এ তালিকায় ২য় অবস্থানে রয়েছে কোন সংস্থা?

Solution: আন্তর্জাতিক সংস্থার মধ্যে সর্বোচ্চ তিনবার নোবেল পুরস্কার পেয়েছে 'আন্তর্জাতিক রেডক্রস কমিটি' বা ICRC (১৯১৭, ১৯৪৪ এবং ১৯৬৩)। এই তালিকায় ২য় অবস্থানে রয়েছে 'জাতিসংঘের শরণার্থী বিষয়ক হাইকমিশন' বা UNHCR (১৯৫৪ এবং ১৯৮১)।

18. নিশীথ সূর্যের দেশ, হাজার হ্রদের দেশ এবং সকাল বেলার শান্তি বলা হয় কোন তিনটি দেশকে?

Solution: নরওয়ে হলো নিশীথ সূর্যের দেশ। কারণ এদেশের নভেম্বর হতে জানুয়ারি মাস পর্যন্ত সূর্য উঠে না। এছাড়া নরওয়েকে 'ধীবর' বা 'মৎসজীবীদের' দেশ বলা হয়।
হাজার হ্রদের দেশ বা হাজার দ্বীপের দেশ বলা হয় ফিনল্যান্ডকে। কিন্তু, ইন্দোনেশিয়া ফিনল্যান্ড থেকে দ্বীপ সংখ্যা বেশি। আর পান্নার দ্বীপ বলা হয় আয়ারল্যান্ডকে।
সকাল বেলার শান্তি বলা হয় কোরিয়াকে। উল্লেখ্য, চীনা রাজবংশের একজন সম্রাট কোরিয়াকে সকালের শান্তি বলেছিলেন। সকালবেলা কোরিয়ার বিশুদ্ধ বাতাস- সুদৃশ্য উচ্চ পর্বতের প্রাকৃতিক সৌন্দর্য এবং পরিষ্কার পানি সবকিছু হৃদয়ে প্রশান্তি আনয়ন করে, তাই কোরিয়াকে সকালের শান্তি বলা হয়।

19. এশিয়া মহাদেশের কোন দেশকে নগর রাষ্ট্রের সাথে তুলনা করা হয়? এ রাষ্ট্রটি অন্য কোন রাষ্ট্রের সাথে সেতু দিয়ে যুক্ত?

Solution: সিঙ্গাপুর এশিয়ার একটি নগররাষ্ট্র। মালয়েশিয়ার সঙ্গে সিঙ্গাপুর সেতু দিয়ে সংযুক্ত।

20. জাতিসংঘের দাপ্তরিক ভাষা কয়টি ও কি কি? এর মধ্যে কার্যকরী ভাষা কয়টি ও কী কী?

Solution: জাতিসংঘের দাপ্তরিক ভাষা ৬টি। যথা: ইংরেজি, স্প্যানিশ, আরবি, ফরাসি, চীনা ও রুশ।
জাতিসংঘের কার্যকরী ভাষা দুটি হলোঃ ইংরেজি ও ফরাসি। জাতিসংঘ বা রাষ্ট্রসঙ্ঘের সচিবালয়ে যে দুটি ভাষা ব্যবহৃত হয় তা হলো ইংরেজি ও ফরাসি। জাতিসংঘ বা রাষ্ট্রসঙ্ঘের দাপ্তরিক ভাষাগুলোর মধ্যে ইংরেজি ৫৪টি সদস্য দেশের সরকারি ভাষা। ফরাসি হলো ২৯টি দেশের, আরবি ২৪টি দেশের, স্পেনিয় ২১টি দেশের, রুশ ১০টি দেশের, এবং চীনা ভাষা ৪টি দেশের সরকারি ভাষা।

21. সাইবার সিকিউরিটি কী? আপনি কিভাবে আপনার ই - মেইল সুরক্ষিত রাখবেন?

Solution: সাইবার সিকিউরিটি বলতে বিভিন্ন ধরনের Device এবং Service (যেমনঃ Computer systems, networks, software এবং User data) এর সুরক্ষার জন্য ব্যবহৃত Process ও Technology কে বোঝায়।
জিমেইল আইডি সুরক্ষিত রাখার জন্য অবশ্যই টু স্টেপ ভেরিফিকেশন চালু করতে হবে। যদি আমাদের জিমেইল একাউন্টে টু-স্টেপ ভেরিফিকেশন চালু থাকে তাহলে আমাদের জিমেইল একাউন্টের পাসওয়ার্ড কেউ জানলেও আমাদের জিমেইল আইডিতে প্রবেশ করতে পারবে না।

22. মানবদেহে রক্তের কাজ কী?

Solution: রক্তের প্রধান প্রধান কার্যাবলীঃ গ্যাস বিনিময় ও পরিবহন; খাদ্যবস্তু পরিবহন; বর্জ্যপদার্থ নিষ্কাশন; হরমোন ও ভিটামিন পরিবহন; পানির সমতা রক্ষা; এসিড-ক্ষার সাম্যবস্থা; তাপ নিয়ন্ত্রণ; দেহের প্রতিরক্ষা; প্রোটিন সঞ্চয় ও এলার্জি রোধ করা।

23. ব্যারোমিটার, ফ্যাদোমিটার ও ল্যাকটোমিটার দিয়ে কী কী পরিমাপ করা হয়?

Solution: ফ্যাদোমিটার = সমুদ্রের গভীরতা পরিমাপক যন্ত্র।
ল্যাকটোমিটার = দুধের বিশুদ্ধতা/ ঘনত্ব নির্ণায়ক যন্ত্র।
ব্যারোমিটার = বায়ুমণ্ডলের (আবহাওয়া) চাপ নির্ণায়ক যন্ত্র।

24. মাশরুম কী? উদ্ভিদের পাতা হলদে হয় কিসের অভাবে?

Solution: মাশরুম বা ব্যাঙের ছাতা হলো এক ধরনের ফাঙ্গাস। নাইট্রোজেনের অভাবে উদ্ভিদের পাতা হলদে হয়।

25. আমলকি এবং দুধে কোন ধরনের এসিড থাকে?

Solution: আমলকিতে 'অ্যাসকরবিক এসিড' থাকে এবং দুধে 'ল্যাকটিক এসিড' থাকে।

পিএসসি
পদের নামঃ সাইফার কর্মকর্তা
তারিখঃ ০৮.০২.২০২৩; সময়ঃ ১২০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ২০০

01. 'বাংলাদেশের কৃষিতে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির প্রয়োগ' বিষয়ে একটি প্রবন্ধ লিখুন।

Solution: একবিংশ শতাব্দীর সূচনালগ্নে বিশ্ব ও বিশ্ববাসীর কোনো কাজেই বিজ্ঞানের অনুপস্থিতি নেই। বিজ্ঞানের জয়যাত্রা আজ সর্বত্র অব্যাহত। বিজ্ঞানের বদৌলতে অন্ধকার ধরণী আজ আলোকাভায় প্রোজ্জ্বল। বিজ্ঞানের বদৌলতেই আজ উষর মরু হয়েছে সরস ও উর্বর, দুর্গম পাহাড়ের উপত্যকা ও অধিত্যকা এসেছে চাষের আওতায়। নদী পেয়েছে নতুন গতি, শুকনো ক্ষেতে চলছে জলসিঞ্চন। জগৎ ও জীবনের কর্মপ্রবাহের প্রতিটি স্তরে বিজ্ঞান তার অবদানের স্বাক্ষর বহন করে চলেছে। কৃষিবিজ্ঞানীরা বর্তমান শতাব্দীতে কৃষিকাজে বিজ্ঞানের ব্যবহারকে সাফল্যজনক পর্যায়ে নিয়ে এসেছেন। অল্প জমিতে অধিক ফসল উৎপাদনের প্রয়াসে নিবিড় চাষের জন্যে যান্ত্রিক সরঞ্জামের আবিষ্কার কৃষিক্ষেত্রে বিপ্লবের সূচনা করেছে। ট্রাক্টর ও পাওয়ার-টিলারের সঙ্গে আরও নানা ধরনের যান্ত্রিক সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতির আবিষ্কার মানুষ ও পশুশ্রমকে মুক্তি দিয়েছে। গোবর সার, কম্পোস্ট সার ও সবুজ সারের স্থলে রাসায়নিক সার। যেমনঃ ইউরিয়া, টিএসপি, এসএসপি ইত্যাদির আবিষ্কারের ফলে একর প্রতি উৎপাদন দ্বিগুণের ওপরে চলে গেছে। একই সঙ্গে উল্লেখ করা যায়, বিভিন্ন ফসলের ক্ষেত্রে উচ্চ ফলনশীল বীজ আবিষ্কারের কথা। ফিলিপাইনের আন্তর্জাতিক ধান গবেষণা কেন্দ্রে ইরি ধান আবিষ্কৃত হয়। এরপর বাংলাদেশের ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট ইরি- নামক উচ্চ ফলনশীল ধান আবিষ্কার করে এদেশের কৃষিক্ষেত্রে বৈপ্লবিক পরিবর্তন সাধন করে। প্রসঙ্গত উল্লেখ করা আবশ্যক, মার্কিন বিজ্ঞানী নবম্যান বোরলাগে পিটিক-৬২ এবং পেনজামো-৬২ জাতের উচ্চ ফলনশীল গম আবিষ্কার করে কৃষিতে বিজ্ঞানের এক মহতী উদাহরণ সৃষ্টি করেছেন। কৃষিকাজে বিজ্ঞানের প্রয়োগজনিত সাফল্য শুধু ধান ও গমের ক্ষেত্রেই সীমাবদ্ধ নয়। বিজ্ঞানের এ সাফল্য প্রায় সকল ধরনের ফল। ফলারি ও কৃষিপণ্যের ক্ষেত্রেই সাধিত হয়েছে। কৃষিকাজে বিজ্ঞানের প্রয়োগের মাধ্যমে পোকা-মাকড় দমন ও নির্মূল করার ক্ষেত্রে বিজ্ঞানের প্রয়োগ ঘটেছে অন্য সকল ক্ষেত্রের মতোই। নানা ধরনের পোকার আক্রমণ থেকে শস্যকে রক্ষার জন্যে ইনসেকটিসাইড বা পোকা দমনকারী বহু রাসায়নিক দ্রব্য আবিষ্কৃত হয়েছে। এর মধ্যে এড্রিন, ডায়াজিন, ক্লোর ছাড়াও রয়েছে অনেক পোকা ধ্বংসকারী ওষুধ।
উন্নয়নশীল দেশ হিসেবে কৃষিকাজে বিজ্ঞানের ব্যাপক ব্যবহার আমাদের দেশে সম্ভব হচ্ছে না। তবে সীমিত আকারে আমাদের কৃষিতে বিজ্ঞানের ব্যবহার লক্ষ্য করা

LIKHITO SUP.(MAY-23) 5/A

যাচ্ছে এবং কৃষিব্যবস্থার উন্নয়ন সাধিত হচ্ছে। তবে প্রয়োজনের তুলনায় তা অনেক কম। জমির খণ্ড-বিখণ্ডতার কারণে জমি কর্ষণে এখনও অনেক জায়গায় ট্রাক্টর ব্যবহার সম্ভব হচ্ছে না। সেচকার্যের জন্যে গভীর নলকূপ ও মেশিন চালিত পাম্প ব্যবহৃত হচ্ছে। বীজ সংরক্ষণে বৈজ্ঞানিক প্রযুক্তি ও উৎপাদনের মাত্রা বাড়াতে সার ব্যবহৃত হচ্ছে। দেশে ইতোমধ্যে স্বল্পমাত্রায় হলেও কৃষির উন্নতি সাধিত হয়েছে। এক্ষেত্রে সরকারি-বেসরকারি পর্যায়ে আরও উদ্যোগ গ্রহণের প্রয়োজন রয়েছে।

আমাদের কৃষক সম্প্রদায় এখনও অনেক জায়গায় জমি চাষের জন্যে গবাদিপশু চালিত লাঙল ব্যবহার করে। এ ব্যবস্থা যেমনি কষ্টকর তেমনি সময়সাধ্য। এ কাজে আমরা ট্রাক্টর ব্যবহার করে অল্প সময়ে অধিক জমিতে চাষাবাদ করতে পারি। কৃষিজমির মান অনুযায়ী রাসায়নিক সার ও কীটনাশক ওষুধ ব্যবহার করে ফসলের উৎপাদন বৃদ্ধি করা যেতে পারে। উন্নত দেশসমূহের মতো আমরাও বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে অধিক উৎপাদন করে আমাদের খাদ্য সমস্যার সমাধান করতে পারি। বলতে গেলে মানুষের মৌলিক চাহিদার সবটাই যোগান দেয় কৃষি। তাই কৃষিকে অবহেলা করে বেঁচে থাকা যেমন সম্ভব নয়, তেমনি দেশ ও জাতির সামগ্রিক কল্যাণসাধনও অসম্ভব। আশার কথা, এদিকে লক্ষ্য রেখেই সরকার কৃষিক্ষেত্রে আধুনিক প্রযুক্তির ব্যবহারে সচেতন হয়ে উঠছে। কৃষিব্যবস্থার সামগ্রিক কল্যাণের স্বার্থে এদেশে কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, কৃষি কলেজ প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। কৃষিকে মাধ্যমিক স্তর থেকে পাঠ্যসূচির অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। সরকারের কৃষি মন্ত্রণালয় কৃষি সম্প্রসারণের ব্যবস্থা গ্রহণ করেছে।

পর্যাপ্ত মূলধন, কাঁচামাল ও খনিজ সম্পদের অভাবহেতু বাংলাদেশের শিল্পায়নের সম্ভাবনা সুদূর পরাহত। তাই আমাদের জাতীয় উন্নয়ন বহুলাংশে কৃষির ওপর নির্ভরশীল। আর একমাত্র বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির মাধ্যমেই কৃষিক্ষেত্রে বৈপ্লবিক পরিবর্তন এনে আমরা পরনির্ভরশীলতার অভিশাপ থেকে পরিত্রাণ পেতে পারি।

02. প্রবাদ বাক্যের সম্প্রসারিত ভাব লিখুন:

দুর্জন বিদ্বান হইলেও পরিত্যাজ্য।

Solution: বিদ্বান ব্যক্তি সর্বত্র সম্মানিত। কিন্তু দুর্জন অর্থাৎ খারাপ প্রকৃতির লোক বিদ্বান হলেও সে সমাজের দুশমন। সকলেই তো তাকে ঘৃণা করে।

বিদ্যার মত মূল্যবান সম্পদ আর নেই। বিদ্বান ব্যক্তিকে সকলেই সম্মান করে। বিদ্বানের সংস্পর্শে এলে জ্ঞানের আলোয় মন আলোকিত হয়; এতে চরিত্র গঠনের সুযোগ ঘটে। বিদ্যার আলোতে মানুষের জীবনের অজ্ঞানতার অন্ধকার দূর হয়। বিদ্যা মানুষকে প্রকৃত মানুষ হিসেবে গড়ে তুলতে মূখ্য ভূমিকা পালন করে। বিদ্বানের ভূমিকায় সমাজ ও দেশ সমৃদ্ধির আলোয় আলোকিত হয়। বিদ্যার সম্মোহনী শক্তি যেমন ব্যক্তি জীবন থেকে দূর করে সংকীর্ণতা ও কলুষতার অন্ধকার, তেমনি তা সমাজকেও করে প্রগতির আলোয় আলোকিত। কিন্তু বিদ্বান ব্যক্তি যদি দুর্জন অর্থাৎ খারাপ প্রকৃতির হয়, তবে তার অর্জিত বিদ্যার কোন মূল্য থাকে না। সমাজ, দেশ বা জাতি কেউ এদের দ্বারা উপকৃত হয় না। সকলেই তাকে ঘৃণা করে। দুর্জন ব্যক্তি সাপের সাথে তুলনীয়। তার অর্জিত বিদ্যার তুলনা করা চলে সাপের মাথার মণির সাথে। মানুষ সাপকে ভয় করে। কাছে গেলেই জীবননাশ সুনিশ্চিত। প্রাণনাশের ভয়ে কেউ সাপের মাথার মূল্যবান মণি আনতে সাহস পায় না। বিদ্বান ব্যক্তি যদি খারাপ প্রকৃতির হয় তবে সেও সাপের মত ভয়াবহ। তার কাছ থেকে বিদ্যা লাভের প্রত্যাশা থেকে জীবননাশ তথা ক্ষতি হওয়ার সম্ভাবনা বেশি।

সমাজে দুর্জনের স্থান নেই। সে বিদ্বান হলেও সর্বত্র ঘৃণীত ও পরিত্যাজ্য।

03. বাংলায় অনুবাদ করুন: We have duties to God, to the state and to the society. God has created us and placed us on this beautiful earth. We are indebted to our society for the services it renders to us. Our society is like a machine of which we are the parts. We each have to play our own part, Otherwise the society will not prosper.

Solution: ঈশ্বর, রাষ্ট্র ও সমাজের প্রতি আমাদের দায়িত্ব রয়েছে। ঈশ্বর আমাদের সৃষ্টি করে এই সুন্দর ধরণীতে পাঠিয়েছেন। সমাজ যে সেবা আমাদের দিয়ে থাকে তার জন্য আমরা সমাজের কাছে ঋণী। সমাজ একটি যন্ত্রের মতো যার অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ হলো মানুষ। প্রতিটি মানুষকে নিজ নিজ দায়িত্ব পালন করতে হয় নতুবা সমাজ সমৃদ্ধি লাভ করে না।

04. প্রদত্ত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন:

a) ষত্ব বিধানের পাঁচটি নিয়ম লিখুন।

Solution: সংস্কৃত শব্দের বানানে 'ষ'-এর সঠিক ব্যবহারের নিয়ম-ই হলো 'ষত্ব' বিধান। নিচে এর ব্যবহার দেয়া হলোঃ

০১. 'ঋ'-কারের পর সব সময় 'ষ' হয়। যেমনঃ বৃষ্টি।

০২. তৎসম শব্দে 'র' এর পরে 'মূর্ধন্য-ষ' হয়। যেমনঃ বর্ষা।

০৩. সম্ভাষণসূচক শব্দের শেষে 'এ-কার' থাকলে 'মূর্ধন্য-ষ' হয়। যেমনঃ সজনেষু, প্রিয়বরেষু ইত্যাদি।

০৪. 'নিঃ, দুঃ, বহিঃ, আবিঃ, চতুঃ, প্রাদুঃ' এই শব্দগুলির পর 'ক্, খ্, প্, ফ্' থাকলে বিসর্গ স্থানে 'মূর্ধন্য-ষ' হয়। যেমনঃ আবিষ্কার = আবিঃ + কার।

০৫. 'ট' বর্গীয় ধ্বনিসমূহ (ট, ঠ, ড, ঢ, ণ)। এই 'ট' বর্গীয় ধ্বনি সমূহের সাথে যুক্ত ব্যঞ্জন হিসেবে সব সময় 'ষ' যুক্ত হয়। যেমনঃ কষ্ট, নষ্ট ইত্যাদি।

b) বানান শুদ্ধ করে লিখুন:

শান্তনা = সান্ত্বনা। আকাংখা = আকাঙ্ক্ষা।
মনিষী = মনীষী। উচ্ছাস = উচ্ছ্বাস।
স্বরস্বতী = সরস্বতী।

c) বাংলা ভাষায় সমাসের প্রয়োজনীয়তা লিখুন।

Solution: বাংলাভাষায় সমাসের প্রয়োজনীয়তাঃ

ভাষা সংক্ষিপ্তকরণঃ সমাস ভাষাকে সংক্ষেপ করে। যেমন: মাস্টার সাহেবের ঘরে আশ্রিত জামাই বাষ্প চালিত যানে ঢাকা গেলেন। না বলে সংক্ষিপ্তাকারে আমরা বলতে পারি

- মাস্টার সাহেবের ঘরজামাই বাষ্পযানে ঢাকা গেলেন।

নতুন শব্দ গঠনঃ সমাস নতুন নতুন শব্দ গঠন করে। যেমন: জায়া ও পতি মিলে নতুন শব্দ দম্পতি।

ভাষার শ্রুতিমধুরতা বৃদ্ধিঃ সমাস ভাষাকে শ্রুতিমধুর, প্রাঞ্জল ও ছন্দময় করে তোলে। যেমনঃ 'রাজা সিংহ চিহ্নিত আসনে বসে আছেন' না বলে 'রাজা সিংহাসনে বসে আছেন' বললে বাক্যটি শ্রুতিমধুর হয়।

তুলনাকরণঃ দুই পদের মধ্যে তুলনা বোঝাতেও সমাস ব্যবহৃত হয়ে থাকে। যেমন: বিষাদ রূপ সিন্ধু = বিষাদসিন্ধু।

সহচর শব্দ গঠনঃ সমাসের মাধ্যমে সহচর শব্দ গঠিত হয়। যেমন: সোনা ও রুপা = সোনারুপা।

d) বাক্য সংকোচন করুন:

পাখির ডাক = কূজন। আকাশে উড়ে যা = খেচর।
ফুল হতে জাত = ফুলেল। একই গুরুর শিষ্য = সতীর্থ।
অক্ষির সম্মুখে বর্তমান = প্রত্যক্ষ।

e) প্রদত্ত বাগধারাগুলোর অর্থ নির্দেশ করে উপযুক্ত বাক্যে উপস্থাপন করুনঃ

হাতির খোরাক (বেশি খাওয়া)ঃ চার জনের ভাত একজনেই খেয়ে ফেলল, এ দেখছি হাতির খোরাক।

অমৃতে অরুচি (দামি জিনিসে বিতৃষ্ণা)ঃ জ্বর হওয়ার পর বাপ্পির অমৃতে অরুচি ধরেছে।

উনপঞ্চাশ বায়ু (পাগলামি)ঃ পরীক্ষা ঘনিয়ে আসছে, আর তার মাথায় উনপঞ্চাশ বায়ু দেখা দিয়েছে।

কাঁঠালের আমসত্ত্ব (অলীক বস্তু)ঃ ঐ হাড়কিপটে করবে দান, কাঁঠালের আমসত্ত্ব আর কি।

রাবনের চিতা (চির অশান্তি)ঃ ভাইয়ের মৃত্যুতে রফিকের বুকে রাবণের চিতা জ্বলছে।

05. **Write an essay on 'Tourism'** [Hints: Introduction- Prospect of tourism in Bangladesh – places of scenic beauty- Dhaka- its own attractions- places of historical interest – Local people- The Porjoton Corporation of Bangladesh- Conclusion]

Solution: Bangladesh is full of natural beauty. Rivers, coasts and beaches, archaeological sites, religious places, hills, forests, waterfalls, tea gardens surround it. The Sundarban, Historic Mosque in city of Bagerhat, Ruins of the Buddihist Vihara at Paharpur are the three world heritage sites in Bangladesh among 1007. To observe the beauty of nature, huge amount of domestic and foreign tourists visit the country and its tourist attraction sites. The total contribution of tourism to GDP was 4.4%, 3.8% to employment and 1.5% to investment in 2013. Bangladesh Parjatan Corporation (BPC) looks after the tourism sector in Bangladesh under the ministry of Civil Aviation and Tourism. Due to some limitations, Bangladesh has failed to introduce itself as a tourist destination country. The paper tries to focus on the attractive tourist spots of Bangladesh and the contribution of tourism in the Bangladesh economy. The major concern of the writer is to highlight the factors by which Bangladesh can be one of the major tourist attractive country in the world in near future.

Tourism in Bangladesh is a slowly developing foreign currency earner. The country has much to attract international and domestic tourists.

Bangladesh's tourist attractions include archaeological sites, historical mosques and monuments, resorts, beaches, picnic spots, forests and tribal people, wildlife of various species. Bangladesh offers ample opportunities to tourists for angling, water skiing, river cruising, hiking, rowing, yachting, sea bathing as well as bringing one in close touch with pristine nature. Lonely Planet ranked Bangladesh as the best value destination for the year 2011.

In the northern part, comprising the Rajshahi division, there are archaeological sites, including the temple city Puthia in Rajshahi; the largest and most ancient archaeological site, Mahasthangarh in Bogura; the single largest Buddhist monastery, Paharpur in Naogaon; the most ornamental terracota Hindu temple in Bangladesh Kantaji Temple, and many Rajbaris or palaces of old zamindars.

In the south-western part, mainly the Khulna Division, there is the Sundarbans, the largest mangrove forest of the world with Royal Bengal Tiger and spotted deer. The historically and architecturally important sixty domed mosque in Bagerhat is a notable site.

In the south-eastern part, which is the Chittagong division, there are natural and hilly areas like Chittagong Hill Tracts, along with sandy sea beaches. The most notable beach, in Cox's Bazaar, is a contender for the title of longest unbroken sandy sea beach in the world.

In the north-eastern part, Sylhet division, there is a green carpet of tea plants on small

hillocks. Natural reserved forests are great attractions. Migratory birds in winter, particularly in the haor areas, are also very attractive in this area.

In 2004, the US Department of State estimated the daily cost of staying in Dhaka at $191.

Also a brief recommendation of my rationalization findings has been presented for further consideration of tourism industry perspective. I hope my effort will be highly appreciated by the service industry in Bangladesh.

Nature of tourism

Tourism is a service industry. It has become a very complex activity encompassing a wide range of relationships. Resulting in the improvements in standard of living and disposable income with more leisure time, the overall numbers of tourists are expected to grow further. Factors like convenient transport, no restrictions on travel, availability of information on various tourist spots and new marketing techniques contributed the growth of overall number of tourists in the present world. Additionally, a number of socio-demographic factors such as higher educational standards, advancement in information technology, rapid urbanization have strongly influenced the growth of tourism.

Importance of tourism

Tourism is an important driver of economic growth. Besides this, People have an opportunity to exchange culture. Tourism can earn huge amount of foreign currency. Tourism can support the Balance of Payment (BOP) of a country. Tourism can create employment.

Impact of tourism

Tourism can bring many economic, social and environmental benefits, particularly in rural areas and developing countries, yet mass tourism is also associated with negative effects. Tourism can only be sustainable if it is carefully managed so that probable negative effects on the host community and the environment are not permitted to outweigh the financial benefits.

There are economic, socio-cultural and environmental key benefits of tourism.

- Economic benefit: Tourism can provide direct jobs to the community, such as tour guides and hotel housekeeping. Indirect employment is generated through other industries like agriculture, food production and retail. Infrastructure development and visitors' expenditure generates income for the local community and can lead to the alleviation of poverty.
- Social benefit: In addition to the revenue, tourism can bring about a real sense of pride and identity to communities. It allows them to look at their history, and community identity. This helps the local residents to maintain their tradition and culture.
- Environmental benefit: Tourism provides financial support for the conservation of ecosystems and natural resource management, making the destination more authentic and desirable to visitors.

Negative effects of tourism are also not ignorable. These are:

- Negative economic effect: Jobs created by tourism are often seasonal and poorly paid, yet tourism can push up local property prices and the cost of goods and services. Place of tourism can be affected by terrorism.
- Negative social effect: Visitor's behavior can have a detrimental effect on the quality of life of the host community. For example, crowding and congestion, drugs and alcohol problems can occur. Interaction with tourists can also lead to an erosion of traditional cultures and values.
- Negative environmental effect: Tourism poses a threat to a region's culture and natural resources, through overuse.

06. **Write an application to the Deputy Commissioner of your District seeking relief for the cyclone 'Sitrang' – Affecting people of your area.**

Solution:

08.02.2023

The deputy commissioner,

Bagerhat District

Subject: application for more relief for the cyclone affected people.

Sir,

I, on behalf of the inhabitants of Shoronkhola, under your district, would like to draw your kind attention to the fact that the recent sitrang cyclone has left a trail fo death and destruction. Thousands of people have become homeless. They are living under the open sky. All the crops of the fields have been destroyed. The people of the area are just starving. Famine and epidemic have already gripped the whole area. An acute scarcity of food, drinking water, medicine, clothes etc. has made hungry people lives miserable. The relief work run by the govt. seems to be too inadequate to support the suffering humanity. So, more goods are badly needed to keep the distressed people alive.

Under the above circumstances, I would currently request you to provide more relief to the suffering humanity of Shoronkhola and oblige thereby.

Sincerely your
Hanjala

07. Read the following passage and answer the question below:

Science and technology have come to pervade in every aspect of our time and as a result, society is changing at a speed which is quite unprecedented. There is a great technological explosion around us, generated by science. This explosion is already freeing vast number of people from their traditional bondage to nature and now at last we have it in our power to free mankind once and for all from the fear which is based on want. Now for the first time man reasonably begins to think that life can be something more than grim struggle for survival. But even today, in spite of the high standard of living which has become general in the more fortunate West, the majority of people in the world still spends nearly all their time and energy in a never-ending struggle with nature to secure the food and the shelter they need.

Questions:

a) Which pervade every aspect of our time?
b) What explosion has science generated around us?
c) What has man in his power?
d) How is life in the west?
e) Who are engaged in a never ending struggle with nature?

Solution: আসুন প্রথমেই জেনে নেই Passage টিতে কী বলেছেঃ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি আমাদের জীবনে সর্বক্ষেত্রে ব্যাপক বিস্তার লাভ করেছে যার কারণে সমাজ দ্রুত পরিবর্তন হচ্ছে। বিজ্ঞানের দরুন প্রযুক্তির বিপ্লব সংঘটিত হয়েছে। বিজ্ঞানের এই পরিস্ফুটন মানুষকে প্রকৃতির ওপর নির্ভরশীলতা কমিয়ে দিয়েছে। এখন মানুষের কাছে জীবনের মানে শুধুই সংগ্রাম নয়। তবুও আজ বিপুল সংখ্যক লোককে জীবন-জীবিকার তাগিদে সংগ্রাম করতে হয়। আসুন এখন প্রশ্নের সমাধান দেখিঃ

a) Science and information technology has pervade in every aspect of our life.
b) The ICT explosion is freeing people from the traditional bondage to nature.
c) Man has power to free mankind once and for all.
d) Life has become more general and sophisticated in the west.
e) Majority of the people in the world engage in a never ending struggle with nature.

08. Correct the following sentences:

a) He is not weak in Bangla but in English.
He is not only weak in English but also in Bangla.
বাক্যের অর্থঃ সে শুধু ইংরেজিতে নয় বাংলায়ও দুর্বল।

b) He distracted me but said, "I'm sorry to disturb you."
He disturbed me but said, 'I am sorry to disturb you'.
বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে বিরক্ত করেছিল কিন্তু বলেছিল, 'তোমাকে বিরক্ত করার জন্য দুঃখিত'।

c) You will find it in the last two pages.
You will find it at the last two pages.
বাক্যের অর্থঃ শেষের দুই পৃষ্ঠায় আপনি এটা খুঁজে পাবেন।

d) I saw him to read a book.
I saw him reading a book.
বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে বই পড়তে দেখেছিলাম।

e) We must talk to the concerned authority.
We must speak with concerned authority.
বাক্যের অর্থঃ আমরা অবশ্যই সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের সাথে কথা বলবো।

f) He has met me yesterday.
He met me yesterday.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল সে আমার সাথে দেখা করেছিল।

g) He talk as if he knows everything.
He talks as if he knew everything.
বাক্যের অর্থঃ সে এমনভাবে কথা বলে যেন সে সবই জানে।

h) See the word in the dictionary.
Look up the word in the dictionary.
বাক্যের অর্থঃ ডিকশনারিতে শব্দটি খুঁজে দেখুন।

i) I know what is he.
I know who he is.
বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে চিনি।

j) All are lost, nothing is left.
All are lost, nothing left.
বাক্যের অর্থঃ সব শেষ, কিছুই অবশেষ নেই।

09. **Combine the following sentences into one simple sentence:**
I saw a man. He was one-eyed. He was old. He was sitting under a tree. The tree was shadowy.

Solution: I saw a one-eyed old man sitting under a shadowy tree.
বাক্যের অর্থঃ ছায়াময় গাছের নিচে বসে থাকা একজন একচোখ বিশিষ্ট বৃদ্ধ মানুষকে দেখেছিলাম।

10. **Change the following sentences as directed:**

a) He has not yet finished the work. (Affirmative).
He has yet to finish the work.
বাক্যের অর্থঃ সে এখনও কাজটি করেনি।

b) Why do you prefer reading to writing? (Positive degree).
Why do you prefer reading?
বাক্যের অর্থঃ তুমি কেন পড়তে পছন্দ করো?

c) Something is done and it can not be undone. (Complex)
When something is done, it cannot be undone.
বাক্যের অর্থঃ কোন কাজ করা হলে তা আর অকৃজ্ঞ থাকে না।

d) He was involved in dacoity and he confessed it. (Simple)
He confessed his involvement in dacoity.
বাক্যের অর্থঃ ডাকাতিতে সে তার সংশ্লিষ্টতা স্বীকার করেছিল।

e) He was elected chairman. (Active)
People elected him as chairman.
বাক্যের অর্থঃ জনগণ তাকে চেয়ারম্যান নির্বাচিত করেছিল।

f) I did not know him before. (Passive)
He was not known to me before.
বাক্যের অর্থঃ আগে সে আমার পরিচিত ছিল না।

g) What is looted can not be blotted. (Compound)
What is looted and it can not be blotted.
বাক্যের অর্থঃ ভাগ্যের লিখন না যায় খণ্ডন।

h) We must help him. (Negative)
We cannot but help him.
বাক্যের অর্থঃ আমরা তাকে সাহায্য না করে পারছিলাম না।

i) Her performance is better than yours. (Positive)
Your performance is not as good as he.
বাক্যের অর্থঃ তার মতো তোমার Performance হয়নি।

j) No student dislikes him. (Interrogative Sentence)
Who dislikes him?
বাক্যের অর্থঃ কে তাকে অপছন্দ করে?

11. **Fill in the gaps with appropriate prepositions:**

a) He takes ____ his old mother. (after)
বাক্যের অর্থঃ সে দেখতে তার বৃদ্ধ মায়ের মতো।

b) Smoking tells ____ health. (upon)
বাক্যের অর্থঃ ধূমপান স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর।

c) He is popular ____ the people. (among)
বাক্যের অর্থঃ মানুষের কাছে সে জনপ্রিয়।

d) He died ____ cancer. (of)
বাক্যের অর্থঃ সে ক্যান্সারে মারা গেল।

e) Do not lean ____ the wall. (upon/ on)
বাক্যের অর্থঃ দেয়ালে হেলান দিবে না।

12. একটি ঘড়ি ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। ঘড়িটি আরো ৩০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রয় করলে ৫% লাভ হত। ঘড়িটির ক্রয়মূল্য নির্ণয় করুন।

Solution: ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে,
১০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ১০ = ৯০ টাকা
আবার, ৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ৫ = ১০৫ টাকা
∴ উভয় বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য = ১০৫ - ৯০ = ১৫ টাকা
বিক্রয়মূল্য ১৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য ১ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{১৫}$ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য ৩০ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৩০}{১৫}$ = ২০০ টাকা।

13. a) ১ বর্গ ইঞ্চি সমান কত বর্গ সেন্টিমিটার?

Solution: ১ ইঞ্চি = ২.৫৪ সেন্টিমিটার
∴ ১ বর্গ ইঞ্চি = $(২.৫৪)^২$ = ৬.৪৫ বর্গ সেন্টিমিটার।

b) $7x + 1 \geq 2x - 9$ অসমতাটি সমাধান করুন এবং সমাধানটি Interval (ব্যাপ্তি) আকারে লিখুন।

Solution: দেয়া আছে, $7x + 1 \geq 2x - 9$
$\Rightarrow 7x + 1 - 2x \geq 2x - 9 - 2x$
$\Rightarrow 5x + 1 \geq -9$
$\Rightarrow 5x + 1 - 1 \geq -9 - 1$
$\Rightarrow 5x \geq -10$
$\Rightarrow \frac{5x}{5} \geq -\frac{10}{5}$
$\therefore x \geq -2$

14. a) $\log 2 + \log 4 + \log 8 + \ldots\ldots$ সমান্তর ধারাটির সাধারণ অন্তর নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $\log 2 + \log 4 + \log 8 + \ldots$

$= \log 2 + \log 2^2 + \log 2^3 + \ldots\ldots$

$= \log 2 + 2\log 2 + 3\log 2 + \ldots\ldots$

এখানে, ধারাটির ১ম পদ $= \log 2$

এবং ২য় পদ $= 2\log 2$

$\therefore$ সাধারণ অন্তর, $d = 2\log 2 - \log 2 = \log 2$ (ans)

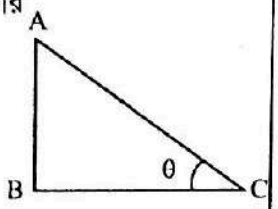
b) ১৫ মিটার উচ্চ বাগানের ছায়ার দৈর্ঘ্য $15\sqrt{3}$ মিটার হলে সূর্যের উন্নতি কোণ কত?

Solution: ধরি, AB = ১৫ মিটার একটি দালান।

এর ছায়ার দৈর্ঘ্য BC $= 15\sqrt{3}$ মিটার

উন্নতি কোণ, $\theta = ?$

আমরা জানি, $\tan\theta = \frac{AB}{BC}$



$\Rightarrow \tan\theta = \frac{15}{15\sqrt{3}} = \frac{3}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \sqrt{3}$

$\Rightarrow \tan\theta = \tan 60^\circ$

$\therefore \theta = 60^\circ$

15. a) বার্ষিক ৬% মুনাফায় কত বছরে ৮,০০০ টাকার মুনাফা ২,৪০০ টাকা হবে?

Solution: ৬% মুনাফায়

১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা = ৬ টাকা

$\therefore$ ৮,০০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা $= \frac{6\times 8000}{100} = 480$ টাকা

এখন, ৪৮০ টাকা মুনাফা হয় = ১ বছরে

$\therefore$ ২,৪০০ টাকা মুনাফা হয় $= \frac{1\times 2400}{480} = 5$ বছরে।

Shortcut: আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow 2{,}400 = \frac{8000\times 6\times n}{100}$

$\therefore n = \frac{2400\times 100}{8000\times 6} = 5$ বছর।

b) একটি বাক্সের দৈর্ঘ্য ২ মিটার, প্রস্থ ১ মিটার ৫০ সেন্টিমিটার এবং উচ্চতা ১ মিটার। বাক্সটির আয়তন কত ঘনমিটার?

Solution: দেয়া আছে, দৈর্ঘ্য = ২ মিটার।

প্রস্থ = ১ মিটার ৫০ সেন্টিমিটার = ১.৫ মিটার

এবং উচ্চতা = ১ মিটার।

$\therefore$ বাক্সটির আয়তন $= 2\times 1.5\times 1 = 3$ ঘনমিটার।

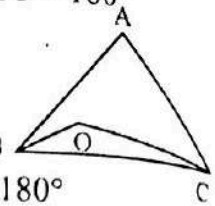
16. ΔABC এর $\angle B$ এবং $\angle C$ এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় O বিন্দুতে মিলিত হলে, প্রমাণ করুন, $\angle BOC = 90^\circ + \frac{1}{2}\angle A$

Solution: দেয়া আছে, ΔABC এর $\angle B$ এবং $\angle C$ এর সমদ্বিখণ্ডক BO এবং CO পরস্পর O বিন্দুতে মিলিত হয়েছে।

প্রমাণ করতে হবে যে, $\angle BOC = 90^\circ + \frac{1}{2}\angle A$

প্রমাণঃ ΔABC এ $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$

$\therefore \frac{1}{2}\angle A + \frac{1}{2}\angle B + \frac{1}{2}\angle C = 90^\circ$



আবার, ΔOBC এ

$\angle BOC + \angle OBC + \angle OCB = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle BOC + \frac{1}{2}\angle B + \frac{1}{2}\angle C = 180^\circ$

$\Rightarrow \angle BOC = 180^\circ - \frac{1}{2}\angle B - \frac{1}{2}\angle C$

$\Rightarrow \angle BOC = \angle A + \angle B + \angle C - \frac{1}{2}\angle B - \frac{1}{2}\angle C$

$\Rightarrow \angle BOC = \angle A + \frac{1}{2}\angle B + \frac{1}{2}\angle C$

$\Rightarrow \angle BOC = \frac{1}{2}\angle A + \frac{1}{2}\angle A + \frac{1}{2}\angle B + \frac{1}{2}\angle C$

$\Rightarrow \angle BOC = \frac{1}{2}\angle A + 90^\circ$

$\therefore \angle BOC = 90^\circ + \frac{1}{2}\angle A$ [Proved]

সাধারণ জ্ঞান (বাংলাদেশ বিষয়াবলি)

17. বাংলা একাডেমি প্রতিষ্ঠা করা হয় কোন তারিখে? → বাংলা একাডেমি ১৯৫৫ খ্রিষ্টাব্দের ৩ ডিসেম্বর (১৭ অগ্রহায়ণ, ১৩৬২ বঙ্গাব্দ) প্রতিষ্ঠিত হয়।

18. ঐতিহাসিক ৬ দফা দাবী বঙ্গবন্ধু কোন তারিখে পেশ করেন? → ১৯৬৬ সালের ৫ থেকে ৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের এক সম্মেলনে যোগদান করেন আওয়ামী লীগ সাধারণ সম্পাদক শেখ মুজিবুর রহমান। সেখানে তিনি সংবাদ সম্মেলন করে পূর্ব পাকিস্তানের জনগণের অধিকার রক্ষার জন্য ৬ দফা দাবি তুলে ধরেন।

19. বাংলাদেশের জাতীয় সংসদ কত কক্ষ বিশিষ্ট? → জাতীয় সংসদ গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের এক কক্ষবিশিষ্ট আইনসভা। দেশের সংবিধানের বিধানাবলি সাপেক্ষে আইন প্রণয়ন ক্ষমতা এ সংসদের ওপর ন্যস্ত।

20. মুজিব বর্ষের সময়কাল লিখুন। → ১৭ মার্চ, ১৯২০ সালে জন্মগ্রহণ করেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। তার জন্মের একশত বছর পূর্তিতে ১৭ মার্চ, ২০২০ জন্মশতবার্ষিকীর আয়োজন করা হয়। মুজিববর্ষের সময়কাল ধরা হয় ১৭ মার্চ ২০২০ - ১৭ মার্চ ২০২১। তবে করোনার কারণে মুজিবর্ষের সকল আয়োজন স্থগিত হওয়ায় বর্ধিত সময় ধরা হয় ১৭ মার্চ থেকে ৩১ মার্চ, ২০২২।

21. বাংলাদেশে পুঁজিবাজারে নিয়ন্ত্রক সংস্থার নাম কি? → বাংলাদেশ সিকিউরিটিজ অ্যান্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন।

22. বঙ্গভঙ্গ রদ হয় কত সালে? → ১৯০৫ সালের ১৬ অক্টোবর লর্ড কার্জনের ঘোষণার মাধ্যমে কার্যকর হয় বঙ্গভঙ্গ। পরবর্তীতে হিন্দু জাতীয়তাবাদের তীব্র আন্দোলনের প্রেক্ষিতে ১২ ডিসেম্বর ১৯১১ রাজা পঞ্চম জর্জ দিল্লি দরবারে বঙ্গবিভাগ রদের ঘোষণা দেন। এ ঘোষণা কার্যকর হয় ১৯১২ সালের ২০ জানুয়ারি।

23. পদ্মা সেতুর নির্মাণ কাজ শুরু হয় কত তারিখে? → এক নজরে পদ্মা সেতুঃ

ভিত্তি প্রস্তর স্থাপন করা হয়	৪ জুলাই, ২০০১ সালে
নিজস্ব অর্থায়নে নির্মাণের ঘোষণা দেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা	৯ জুলাই, ২০১২ সালে
নির্মাণ কাজ শুরু হয়	৭ ডিসেম্বর, ২০১৪ সালে
মূল পাইলিং/ মূল সেতুর কাজ শুরু হয়	১২ ডিসেম্বর, ২০১৫ সালে
পদ্মা সেতুর প্রথম স্প্যান বসানো হয়	৩০ সেপ্টেম্বর, ২০১৭ সালে
শেষ স্প্যান বসানো হয়	১০ ডিসেম্বর, ২০২০ সালে
সেতুর কাজ সম্পন্ন হয়	২২ জুন, ২০২২ সালে
প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা পদ্মা সেতু উদ্বোধন করেন	২৫ জুন, ২০২২ সালে (১১ আষাঢ়, ১৪২৯ বঙ্গাব্দ)

24. স্বাধীনতা লাভের পর বাংলাদেশ প্রথম মৈত্রী চুক্তি কোন দেশের সাথে সম্পাদন করে? → বাংলাদেশ-ভারত মৈত্রী চুক্তি ১৯৭২ একটি ২৫ বছর মেয়াদী চুক্তি যা বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠার মাত্র তিন মাসের মধ্যে ১৯৭২ খ্রিষ্টাব্দের ১৯ মার্চ তারিখে ঢাকায় স্বাক্ষরিত হয়েছিল।

25. বাংলাদেশের জাতীয় কবি কাজী নজরুল ইসলাম কে কোন সালে ঢাকায় নিয়ে আসা হয়েছিল? → ১৯৭২ সালের ২৪ মে।

সাধারণ জ্ঞান (আন্তর্জাতিক বিষয়াবলী)

26. পৃথিবীর নিকটতম গ্রহের নাম কি? → পৃথিবীর নিকটতম গ্রহ → শুক্র। সূর্যের নিকটতম গ্রহ → বুধ। সৌরজগতের সবচেয়ে বড় গ্রহ → বৃহস্পতি। সৌরজগতের সবচেয়ে ছোট গ্রহ → বুধ।

27. আজারবাইজানের রাজধানীর নাম কি? → বাকু।

28. মহাকাব্য 'শাহনামা'র রচয়িতা কে? → শাহনামা পারস্যের (বর্তমান ইরান) কবি ফেরদৌসীর দ্বারা লিখিত একটি দীর্ঘ মহাকাব্য। এটি একই সাথে ইরানের এবং সারা বিশ্বের ফার্সি ভাষাভাষী লোকদের জন্য জাতীয় মহাকাব্য। ফেরদৌসী ৯৭৭ থেকে ১০১০ সালের মধ্যে ৩০ বছরের অধিক সময় ধরে এই মহাকাব্য রচনা করেন।

29. বুরকিনা ফাসো দেশটি কোন মহাদেশের অন্তর্গত? → আফ্রিকা মহাদেশের অন্তর্গত।

30. কোন দেশ টি-২০ বিশ্বকাপ- ২০২২ এর আয়োজক? → অস্ট্রেলিয়া।

31. সুয়েজ খাল কোন দেশের অন্তর্গত? → মিশরে (যা নিম্ন মিশর হিসাবে পরিচিত), ভূমধ্যসাগরের ১৬৫ কিলোমিটার দক্ষিণে এবং সুয়েজ উপসাগর এবং সুয়েজ খাল থেকে ১২০ কিলোমিটার পশ্চিমে অবস্থিত। শহরটি নীল নদের তীরে অবস্থিত।

32. পানামা খাল কোন দুই মহাসাগরকে সংযুক্ত করেছে? → পানামা খাল প্রশান্ত মহাসাগর এবং আটলান্টিক মহাসাগরকে সংযুক্ত করেছে। পানামা খাল ১৯০৪ সালে এর খনন কাজ শুরু হয় এবং ১৯১৪ সালে সমাপ্ত হয়।

33. ওডেসা কোন দেশের সমুদ্র বন্দর? → ইউক্রেনের সমুদ্র বন্দর।

34. বাল্টিক সাগর তীরবর্তী দুটি দেশের নাম লিখুন। → লাটভিয়া, লিথুয়ানিয়া এবং এস্তোনিয়া এই তিনটি দেশ রয়েছে।

ফায়ার সার্ভিস
পদের নামঃ স্টেশন অফিসার
তারিখঃ ০৯.০২.২০২৩; সময়ঃ ২৪০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ২০০

01. "বাংলাদেশের উৎসব" বিষয়ে একটি প্রবন্ধ রচনা করুন।

Solution: ভূমিকাঃ বাংলাদেশ উৎসবের দেশ। বাঙালি জাতি উৎসবমুখর জাতি হিসেবে বিশ্বে পরিচিত। এই বাংলার বুকে নানা ধর্ম-বর্ণ-গোত্রের মানুষের বসবাস রয়েছে। হিন্দু-মুসলিম-বৌদ্ধ-খ্রিষ্টান সবাই মিলেমিশে বাস করে এই বাংলায়। নানা ধর্মের মানুষের নানা উৎসবে বাংলাদেশ বর্ণিল হয়ে ওঠে। একের উৎসবে অন্যরাও স্বতঃস্ফূর্তভাবে অংশগ্রহণ করে থাকে। বাঙালির এ উৎসব উদযাপন যেন রবীন্দ্রনাথের সেই উক্তিকেই স্মরণ করিয়ে দেয় 'আমার আনন্দ সকলের আনন্দ হউক, আমার শুভ সকলের শুভ হউক, আমি যাহা পাই, তাহা পাঁচজনের সহিত মিলিত হইয়া উপভোগ করি এই কল্যাণী ইচ্ছাই উৎসবের প্রাণ'।

বাংলাদেশের বিভিন্ন উৎসবঃ বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে বিভিন্ন ধরনের উৎসবের উপস্থিতি লক্ষ্য করা যায়। এসব উৎসবের কোনোটা ধর্মীয়, কোনোটা সামাজিক এবং কোনোটা পারিবারিক। বাংলাদেশে প্রচলিত নানা ধরনের এসব উৎসব সম্পর্কে নিচে আলোচনা করা হলোঃ

বাংলা বর্ষবরণঃ বাংলাদেশের সবচেয়ে সার্বজনীন উৎসব বাংলা বর্ষবরণ। পুরানো দিনের দুঃখ, ক্লান্তি, ব্যথা, গ্লানি ভুলে নতুনকে বরণ করে নেওয়ার উৎসব এটি। এই উৎসব বাংলাদেশের সর্বত্র পালিত হয়। ধর্মবর্ণ-গোত্র নির্বিশেষে বাংলাদেশের সকল শ্রেণি-পেশা-বয়সের মানুষ এই উৎসব পালন করে। এ উপলক্ষে মেলা ও শোভাযাত্রার আয়োজন করা হয়। ব্যবসায়ীরা এই দিনে হালখাতা নামে হিসাবের নতুন খাতা খোলেন এবং বকেয়া আদায় উপলক্ষে গ্রাহকদের নিমন্ত্রণ করে মিষ্টিমুখ করান। বৈশাখের প্রথম দিনটিতে প্রায় প্রতিটি বাড়িতে মজাদার খাবারের আয়োজন করা হয়। বাংলাদেশের রাজধানী ঢাকায় ব্যাপক আড়ম্বরে উদ্যাপন করা হয় বাংলা নববর্ষ। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের চারুকলা অনুষদ থেকে বের করা হয় মঙ্গল শোভাযাত্রা। নতুন বছরের সূর্যোদয়ের মুহূর্তে রমনার বটমূলে সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়।

বৈসাবিঃ বাংলাদেশে তিনটি ক্ষুদ্র জাতিসত্তার বর্ষবরণ উৎসব 'বৈসাবি'। শব্দটি বৈসু, সাংগ্রাই, বিজু এই তিন নামের আদ্যাক্ষর নিয়ে গঠিত। বৈসু, সাংগ্রাই ও বিজু যথাক্রমে ত্রিপুরা, মারমা ও চাকমাদের বর্ষবরণ উৎসব। সাধারণত বছরের শেষ দুই দিন এবং নতুন বছরের প্রথম দিন বান্দরবান, রাঙ্গামাটি ও খাগড়াছড়ি পার্বত্য জেলায় বৈসাবি উদযাপিত হয়।

নবান্নঃ নবান্ন হলো নতুন ধানের উৎসব। হেমন্ত কালে ঘরে ঘরে নতুন ধান ওঠে। এ সময়ে গ্রামবাংলার ঘরে ঘরে পিঠা তৈরির ধুম পড়ে যায়। আত্মীয়-পরিজন ও প্রতিবেশীদের উপস্থিতিতে ঘরে ঘরে উৎসবের আমেজ ছড়িয়ে পড়ে।

একুশে ফেব্রুয়ারিঃ একুশে ফেব্রুয়ারি বাংলাদেশের শহিদ দিবস ও আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস। এর সঙ্গে জড়িয়ে আছে বাঙালির দীর্ঘ দিনের সাংস্কৃতিক লড়াইয়ের ইতিহাস। ১৯৫২ সালের এই দিনে বাংলা ভাষাকে রাষ্ট্রভাষা করার দাবিতে মিছিলকারীরা ১৪৪ ধারা ভঙ্গ করে। তাদের উপর সরকারি নির্দেশে পুলিশ গুলি চালায়। এতে রফিক, সালাম, বরকত, জব্বারসহ অনেকে শহিদ হন। এই আত্মত্যাগ এবং দীর্ঘ সংগ্রামের ফলস্বরূপ ১৯৫৪ সালে বাংলা পায় রাষ্ট্রভাষার স্বীকৃতি। শহিদদের স্মৃতিকে স্মরণ করতে ও শ্রদ্ধা জানাতে পরের বছর থেকেই দিনটি উদযাপিত হয়ে আসছে। নগ্ন পায়ে প্রভাতফেরিতে অংশগ্রহণ, শহিদ মিনারে শ্রদ্ধার্ঘ্য নিবেদন, আলোচনা সভা ও বিভিন্ন সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান আয়োজনের মধ্য দিয়ে সারা দেশে দিবসটি পালিত হয়। শহিদদের আত্মদান ও পৃথিবীর সকল মাতৃভাষার প্রতি শ্রদ্ধা জানিয়ে ১৯৯৯ সালে ইউনেস্কো একুশে ফেব্রুয়ারিকে 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে ঘোষণা দেয়। পরের বছর অর্থাৎ ২০০০ সাল থেকে বাংলাদেশসহ জাতিসংঘের সদস্য দেশসমূহে একুশে ফেব্রুয়ারি দিনটি আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে পালিত হয়ে আসছে। দিবসটির এই আন্তর্জাতিক মর্যাদা লাভ করতে কানাডা প্রবাসী রফিকুল ইসলাম ও আবদুস সালাম উদ্যোগ গ্রহণ করেছিলেন।

স্বাধীনতা ও জাতীয় দিবসঃ ১৯৭১ সালের ২৬ মার্চ প্রথম প্রহরে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান বাংলাদেশের স্বাধীনতা ঘোষণা করেন। পৃথিবীর মানচিত্রে স্বাধীন সার্বভৌম বাংলাদেশের আবির্ভাব ঘটে। বাংলাদেশের স্বাধীনতা ও জাতীয় দিবস হিসেবে দিনটি পালিত হয়। সরকারি ও বেসরকারি নানা উদ্যোগের মধ্য দিয়ে দিনটি পালিত হয়ে থাকে। অফিসে, বাড়িতে, সড়কে, যানবাহনে সর্বত্র বাংলাদেশের জাতীয় পতাকা শোভা পায়। এদিন জাতীয় স্মৃতিসৌধসহ সারা দেশের স্মৃতিসৌধগুলোতে পুষ্পস্তবক অর্পণ করা হয়। একই সঙ্গে শিশুকিশোরসহ বিভিন্ন বাহিনীর কুচকাওয়াজ, আলোচনা ও সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানের মধ্য দিয়ে দিনটি উদযাপিত হয়।

বিজয় দিবসঃ ১৬ ডিসেম্বর বাংলাদেশের বিজয় দিবস। স্বাধীনতা ঘোষিত হওয়ার পর থেকে পাকিস্তানি দখলদারদের বিরুদ্ধে দীর্ঘ নয় মাস রক্তক্ষয়ী যুদ্ধের শেষে ১৯৭১ সালের এই দিনে মুক্তিযোদ্ধারা বিজয় অর্জন করে। দিনটি বাংলাদেশের জন্য অত্যন্ত আনন্দের ও গৌরবের। তাই ডিসেম্বর এলেই সমগ্র দেশ লাল-সবুজে সেজে ওঠে। ১৬ ডিসেম্বর জাতির শ্রেষ্ঠ সন্তানদের প্রতি শ্রদ্ধা জানাতে জাতীয় স্মৃতিসৌধসহ সারা দেশের স্মৃতিসৌধগুলোতে পুষ্পস্তবক অর্পণ করা হয়। বিজয় দিবস উপলক্ষে বাংলাদেশের প্রায় সব অঞ্চলে বিভিন্ন ধরনের সাংস্কৃতিক উৎসব, ক্রীড়া অনুষ্ঠান ও বই মেলার আয়োজন করা হয়।

ঈদঃ ঈদ মুসলমানদের সবচেয়ে বড় ধর্মীয় উৎসব। ঈদ মানে আনন্দ, খুশি। ঈদ আসে আনন্দ আর মিলনের বার্তা নিয়ে। এই দিনে ধনী-গরিব ভেদাভেদ ভুলে ঈদের আনন্দ ভাগ করে নেয়। বাংলাদেশসহ বিভিন্ন দেশে সাড়ম্বরে ঈদ উৎসব পালিত হয়। বছরে দুটি ঈদ। প্রথমে আসে ঈদ-উল-ফিতর এবং পরে ঈদ-উল-আযহা। রমজান মাসের শেষে হিজরি শাওয়াল মাসের চাঁদ দেখা গেলে ঈদ-উল-ফিতর উদযাপিত হয়। জিলহজ মাসের দশম দিনে পালিত হয় ঈদ-উল-আজহা। ঈদ-উল-আজহায় পশু কোরবানি করা হয়। একে বলা হয় আত্মত্যাগের ঈদ। দুটি ঈদেই মুসলমানরা নতুন পোশাক পরে, ধনীরা গরিবদের দান করে। ঈদগাহে ঈদের নামাজের আয়োজন করা হয়। নামাজের পর একে অন্যের সঙ্গে কোলাকুলি করে। বাড়িতে ভালো খাবারের আয়োজন করা হয়। নিজে খেয়ে এবং অন্যকে খাইয়ে ঈদের আনন্দ ভাগাভাগি করে নেওয়া হয়।

দুর্গা পূজাঃ হিন্দু সম্প্রদায়ের সবচেয়ে বড় ধর্মীয় উৎসব দুর্গা পূজা। সপ্তমী অষ্টমী নবমী এই তিন দিন দুর্গাপুজা অনুষ্ঠিত হয়। তবে সপ্তমীর আগের দিন ষষ্ঠী তিথিতে দেবীর বোধন অনুষ্ঠান হয়। নবমীর পরদিন দশমীর উৎসবকে বলা হয় বিজয়া দশমী। বোধন থেকে বিসর্জনের দিনগুলো বাঙালি হিন্দু সম্প্রদায়ের মানুষের জীবনকে আন্দোলিত করে। পাড়ায় পাড়ায় তৈরি হয় পূজা মণ্ডপ, থাকে প্রসাদের আয়োজন। বিভিন্ন স্থানে অনুষ্ঠিত হয় মেলা। দুর্গাপূজা হিন্দু সম্প্রদায়ের ধর্মীয় উৎসব হলেও অন্যান্য ধর্মাবলম্বীরাও আনন্দ নিয়ে পূজামণ্ডপে ঘুরতে যায়। অষ্টমীর দিন আনন্দ আর জাকজমক থাকে বেশি। রাতে হয় আরতি। দশমীর দিন দেবী-বিসর্জনের মধ্য দিয়ে শেষ হয় দুর্গাপূজার আনুষ্ঠানিকতা।

উপসংহারঃ এসকল উৎসব আমাদের বাংলাদেশের সংস্কৃতি ও ইতিহাস বহন করে। আমাদের বাঙালিরা একটি লড়াকু জাতি ও আমাদের একটি প্রাচীন ইতিহাস রয়েছে। এটি আমাদের উৎসবগুলোর প্রতি নজর দিলেই লক্ষ্য করা যায়। আমরা আমাদের দেশকে ভালোবাসি, ভালোবাসি আমাদের সংস্কৃতিকে। তাই আমরা বাংলাদেশের সংস্কৃতিগুলোকে টিকিয়ে রাখতে সকল উৎসবে অংশগ্রহণ বা ও সকলের সাথে উৎসবগুলোর আনন্দ ভাগ করে নিব।

02. ভাব সম্প্রসারণ করুন:

রথযাত্রা, লোকারণ্য, মহা ধুমধাম,
ভক্তেরা লুটায়ে পথে করিছে প্রণাম।
পথ ভাবে আমি দেব রথ ভাবে আমি,
মূর্তি ভাবে আমি দেব - হাসে অন্তর্যামী।

Solution:: ভাব-সম্প্রসারণঃ মানুষের ভক্তি অভিষিক্ত অন্তরলোক ব্যতীত অন্য কোথাও ভক্তিভাজন ভগবানের অস্তিত্ব নেই। কিন্তু সাড়ম্বর লোকাচারে সাধারণ মানুষ এমনই নিমগ্ন যে, এ পরম সত্যটি তারা অনেক সময় উপলব্ধি করতে ব্যর্থ হয়।

দেবতার নামে এই পৃথিবীতে যে কত অপদেবতা সৃষ্টি হয়েছে, তার ইয়ত্তা নেই। মানুষ তার স্বাভাবিক ঈশ্বর-প্রীতির প্রেরণায় যুগে যুগে দেবতার উদ্দেশ্যে রচনা করেছে পূজার অর্ঘ্য। কিন্তু সেই অর্ঘ্য দেবতার কাছে পৌঁছায়নি। পথিমধ্যে তা লোভী, ভণ্ড অপদেবতার হাতে গিয়ে পড়েছে। এভাবে বিশ্বের সহজ সরল মানুষগুলোকে প্রতারণা করে সেই অপদেবতার দল নিজেরাই মর্তের দেবতার আসন গ্রহণের জন্য লিপ্ত হয় নানা নির্লজ্জ চক্রান্তে। দেবতার জন্য উৎসর্গীকৃত শ্রদ্ধাভক্তির নৈবেদ্য সেই ধর্মতণ্ডের দল মধ্য পথ হতে ছিনিয়ে নিয়ে আত্মসাৎ করে। ফলে একদিকে ভক্তের ভক্তির অর্ঘ্য দেবতার পদতলে পৌঁছে দেয়ার প্রতিশ্রুতি ভেঙ্গে তারা বিশ্বের সহজ সরল মানুষগুলোর সাথে করে প্রতারণা, অন্যদিকে দেবতার ধন নিজেরাই আত্মসাৎ করে তারা আশাতিরিক্তভাবে ধনী ও বিত্তশালী হয়ে উঠে। এভাবে পৃথিবীর ইতিহাসে যাজক শক্তির আবির্ভাব হয়। কিন্তু একদিন মানুষের জ্ঞানচক্ষুর উন্মেষ হবে। সেদিন দেবতার সম্মুখের অপদেবতার কদর্য ছায়ামূর্তিগুলো অপসারিত হবে। সত্যের উজ্জ্বল আলোয় উদ্ভাসিত হয়ে উঠবে ঈশ্বরের জ্যোতির্ময় প্রকাশ।

শুধু লোকাচার বা আনুষ্ঠানিকতাই ধর্মের অঙ্গ নয়। সর্বান্তকরণে বিধাতাকে স্মরণ করলেই তাঁর সন্ধান পাওয়া যায়। কারণ, মানবের ভক্তি-অভিসিঞ্চিত হৃদয়ই তাঁর অধিষ্ঠিত ভূমি।

03. **পরিবেশ রক্ষায় বনায়নের গুরুত্ব সম্পর্কে বিশদ আলোচনা করুন।**

Solution: বাংলাদেশ কৃষি প্রধান দেশ। এদেশের প্রায় ৪৭% লোক কৃষির ওপর নির্ভরশীল। কৃষির ওপর নির্ভরশীল থাকা সত্ত্বেও বাংলাদেশের গুরুত্বপূর্ণ উপ-খাত হল বন। বৃক্ষ মানুষের জীবনের জন্য অগ্রণী ভূমিকা পালন করে। বন আমাদের জাতীয় ঐতিহ্য। জাতীয় অর্থনীতি এবং আবহাওয়া ও জলবায়ুসহ প্রাকৃতিক পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় বনায়নের গুরুত্ব অপরিসীম।

শত শত বছর ধরে বনের মাটিতে আপনা থেকেই জন্মায় বৃক্ষ, পুষ্টিকর নানান ধরনের শাক সবজি ও ফলমূল। জীব জন্তুর অবাধ বিচরণ ক্ষেত্র বন। বাংলাদেশে সরকারি পরিসংখ্যান অনুযায়ী মোট বন ভূমির পরিমাণ প্রায় ১৭.৫ শতাংশ। দেশের দক্ষিণাঞ্চলের সমুদ্র উপকূলবর্তী সুন্দরবন, চট্টগ্রাম, পার্বত্য চট্টগ্রাম ও সিলেট অঞ্চলের বনভূমি, ময়মনসিংহ, গাজীপুর ও টাঙ্গাইল জেলা এবং রংপুর ও দিনাজপুরের কিছু অঞ্চল। সুন্দরবন বাদ দিলে বন বলতে যা অবশিষ্ট থাকে তা সামান্যই। ওয়ার্ল্ড রিসোর্সেস ইনস্টিটিউটের মতে, এর পরিমাণ মাত্র পাঁচ শতাংশ।

জনসংখ্যার চাপে বনভূমির পরিমাণ ক্রমশই হ্রাস পাচ্ছে। শিল্প প্রতিষ্ঠানের কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহৃত হচ্ছে বনজ সম্পদ। উত্তর পশ্চিমাঞ্চলের বনভূমির পরিমাণ কমে আসায় এর বিরূপ প্রতিক্রিয়া পড়ছে আবহাওয়ায়। বাতাস দূষিত হচ্ছে, ক্ষয় হচ্ছে মাটি। খাদ্য, ঔষধ শিল্পের কাঁচামাল, শক্তি ও পরিবেশ সেবার যে অংশ আসে বন থেকে বৃক্ষ নিধনের ফলে তা সংকটের মুখোমুখি। পর্যাপ্ত বনভূমি না থাকায় অনাবৃষ্টি দেখা দিচ্ছে। যার ফলশ্রুতিতে নেমে যাচ্ছে ভূগর্ভস্থ পানির স্তর। বিলীন হয়ে যাচ্ছে অতুলনীয় সবুজ সৌন্দর্য।

জাতীয় অর্থনীতি ও পরিবেশের ভারসাম্য টিকিয়ে রাখতে দেশের বনজ সম্পদ সংরক্ষণ, সম্প্রসারণ ও বনজ সম্পদের উন্নয়ন অত্যন্ত জরুরি। আর বাংলাদেশে রয়েছে বনায়নের বিপুল সম্ভাবনা। এ সম্ভাবনাকে সুষ্ঠুভাবে কাজে লাগাতে হবে। এ জন্যে যা যা করণীয় তা হলোঃ

০১. দেশীয় অর্থকরী বৃক্ষ রোপণের ব্যবস্থা করতে হবে।
০২. বিনামূল্যে সরবরাহ করতে হবে বীজ ও চারা।
০৩. নদীর কিনারা ও সড়কের দুপাশে গাছ লাগানোর ব্যবস্থা করতে হবে।
০৪. বনভূমির গাছকাটা রোধ করতে হবে।
০৫. অপরিণত গাছকাটা বন্ধ করতে হবে।
০৬. প্রয়োজনে গাছ কাটা হলে সে অঞ্চলে নতুন চারাগাছ লাগাতে হবে।
০৭. বনভূমি থেকে কাঠের চোরাচালান বন্ধ করতে হবে।
০৮. গ্রামবাসীকে খাদ্য ফল, জ্বালানি ইত্যাদি আহরণ উপযোগী বিভিন্ন ধরনের বৃক্ষরোপন করতে হবে।
০৯. সরকারি ও বেসরকারি সহায়তায় বৃক্ষরোপণ ও পরিচর্যায় অংশগ্রহণকারীদের আয়ের একটি নির্দিষ্ট অংশ দিয়ে উৎসাহিত করতে হবে।
১০. সামাজিক বনায়ন সম্পর্কিত সকল বিষয় তদারকি করার জন্যে ওয়ার্ড মেম্বারের নেতৃত্বে শিক্ষক, সমাজকর্মী, মসজিদের ইমাম প্রমুখের সমন্বয়ে কমিটি গঠন করতে হবে। সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে বনায়নের জন্যে বিভিন্ন পদক্ষেপ গ্রহণ ও বাস্তবায়ন করা হচ্ছে।

সামাজিক বনায়ন কর্মসূচির আওতায় সচেতনতা বৃদ্ধির জন্যে বিভিন্ন মেয়াদে জনগণকে প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে। জনসাধারণের মধ্যে বিতরণ করা হচ্ছে চারা। তবে বাংলাদেশের সরকারি বনভূমিতে যে বনায়ন কর্মসূচি নেয়া হচ্ছে তা পরিবেশের জন্যে ক্ষতিকর। যেমনঃ দেশীয় প্রজাতির গাছ নিশ্চিহ্ন করে সেখানে রাবার, সেগুন, আকাশিয়া প্রভৃতির শিল্প বন তৈরি করা হচ্ছে। বিদেশি প্রজাতির গাছের সঙ্গে ক্ষতিকর অনেক কীটপতঙ্গ আসে। এধরনের গাছ মাটি থেকে পানি শোষণ করে নেয় বলে আশে পাশের জমিতে পানির পরিমাণও কমে যায়। পার্বত্য চট্টগ্রাম, মধুপুর প্রভৃতি পার্বত্য এলাকায় রাবার চাষ এবং বাণিজ্যিক ও শিল্প বনায়নের কারণে অধিক মাত্রায় মাটিক্ষয় ও পানির স্বল্পতা দেখা দিয়েছে। এসব অঞ্চলে বসবাসরত অধিবাসীরা বনাঞ্চল থেকে তাদের প্রয়োজনীয় শাক-সবজি; ফলমূল ও নির্মাণ সামগ্রী সংগ্রহ করতে পারছে না। অনেকক্ষেত্রে ঐতিহ্যগত ভূমি অধিকার থেকেও তারা বঞ্চিত হচ্ছে।

প্রাণীর অস্তিত্ব ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় গাছপালার কোনো বিকল্প নেই। গাছ প্রস্বেদন প্রক্রিয়া ও বাষ্পীভবনের মাধ্যমে আবহাওয়া বিশুদ্ধ রাখে। মাটির উর্বরতা বাড়ায়, মাটির ক্ষয়রোধ করে।

অর্থাৎ মানুষের বসবাস উপযোগী ভারসাম্যপূর্ণ পৃথিবী বৃক্ষেরই অবদান। তাই প্রাকৃতিক বিপর্যয়ের হাত থেকে দেশকে বাঁচানো ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় বনায়নের ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। আর বনায়নের জন্যে প্রয়োজন জনগণের সচেতনতা এবং সরকারি পৃষ্ঠপোষকতা। পরিকল্পিত ও সঠিক বনায়নের মাধ্যমেই নৈসর্গিক সৌন্দর্য ও প্রাকৃতিক পরিবেশকে ধ্বংসের হাত থেকে রক্ষা করা সম্ভব।

04. **বঙ্গানুবাদ করুনঃ** In this life there are no gains without pains. Life indeed, would be dull if there were no difficulties. Games lose their charms, if there is a foregone conclusion. Both winner and loser enjoy a game most as it is often contested to the last.

Solution: জীবনে সানন্দে কোন কিছুই অর্জিত হয় নি। জীবনে জটিলতা না থাকলে জীবনটা দুর্বিষহ হয়ে উঠতো। প্রতিযোগিতা নিরানন্দময় হয়ে উঠতো যদি ফলাফল আগেই জানা যেত। ফলাফল পেতে শেষ পর্যন্ত লড়তে হয় বলে বিজয়ী ও বিজিতাদের নিকট খেলাটা উপভোগ্য হয়।

05. **নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:**

a) নিম্নোক্ত শব্দ জোড়ের অর্থ নির্দেশ করুন:

ফোটা অর্থ বিকশিত বা প্রস্ফুটিত হওয়া।
ফোঁটা অর্থ টিপ; তিলক।
কাঁটা অর্থ বৃক্ষের গায়ে উদ্‌গত সূচি; কণ্টক।
কাটা অর্থ ছেদন বা কর্তন করা; খনন করা।
বাধা অর্থ প্রতিবন্ধ; অন্তরায়।
বাঁধা অর্থ বন্ধন করা; গিরা দেওয়া।
দারা অর্থ স্ত্রী।
দ্বারা অর্থ সাহায্যে; মারফতে; দিয়ে।
কূজন অর্থ পাখির ডাক।
কুজন অর্থ খারাপ লোক; মন্দ লোক।

b) শুদ্ধ বানান লিখুন:

ঝনবা = ঝর্ণা। বন্ধা = বন্ধ্যা।
অঞ্জলী = অঞ্জলি। দক্ষিনায়ণ = দক্ষিণায়ন।
লবন = লবণ।

c) নিচের বাগধারা প্রয়োগ করে বাক্য রচনা করুন:

গোবর গনেশ (অকর্মণ্য)ঃ তোমার মত গোবর গণেশকে দিয়ে কোন কাজ হবে না।
চাপাবাজঃ মিথ্যা কলার মাধ্যমে বড় হিসেবে জাহির করে যে তাকে চাপাবাজ বলে। যেমনঃ মতলব খুব চাপাবাজ স্বভাবের।
ভুঁইফোড় (অর্বাচীন/ নতুন; হঠাৎ বড়লোক)ঃ ভুঁইফোড়দের আগমনে পুরাতনদের কদর কমে যায়।
কলির সন্ধ্যা (দুঃখের সূচনা)ঃ বাবা মারা যাওয়ায় পরিবারটিতে কলির সন্ধ্যা নেমে এলো।
ঠোঁট কাটা (স্পষ্টভাষী)ঃ এমন ঠোঁট কাটা লোক আর দেখি নি, গুরুজনদের সামনেও মুখে কিছু আটকায় না।

ENGLISH

01. **Write an essay on 'Importance of Education'.** [Hints Introduction – Importance of education in life – Importance of education in society - conclusion]

Solution: Education is one of the key components for an individual's success. It has the ability to shape one's life in the right direction. Education is a process of imparting or acquiring knowledge, and developing the powers of reasoning and judgement. It prepares growing children intellectually for a life with more mature understanding and sensitivity to issues surrounding them. It improves not only the personal life of the people but also their community. Thus, one cannot neglect the significance of Education in life and society. Here, we have provided an essay on the Importance of Education. Students can use this essay to prepare for their English exam or as a speech to participate in the school competition.

Importance of Education The importance of education in life is immense. It facilitates quality learning for people throughout their life. It inculcates knowledge, belief, skill, values and moral habits. It improves the way of living and raises the social and economic status of individuals. Education makes life better and more peaceful. It transforms the personality of individuals and makes them feel confident.

Well said by Nelson Mandela, "Education is the most powerful weapon to change the world". To elaborate, it is the foundation of the society which brings economic wealth, social prosperity and political stability. It gives power to people to put their views and showcase their real potential. It strengthens democracy by providing citizens with the tools to participate in the governance process. It acts as an integrative force to foster social cohesion and national identity.

People of any age group, religion, caste, creed and region are free to receive education. An educated person is respected everywhere and well-treated in society. As a kid, every child dreams of being a doctor, lawyer, engineer, actor, sportsperson, etc. These dreams can

come true through education. So, investment in education gives the best return. Well-educated people have more opportunities to get a better job which makes them feel satisfied.

In schools, education is divided into different levels, i.e., preschool, primary, secondary and senior secondary. School education comprises traditional learning which provides students with theoretical knowledge. However, now various efforts are being made to establish inbuilt application-based learning by adding numerous experiments, practicals and extracurricular activities to the school curriculum. Students learn to read, write and represent their viewpoints in front of others. Also, in this era of digital Education, anyone can easily access information online at their fingertips. They can learn new skills and enhance their knowledge.

Education is very important for acquiring knowledge and skills. It is very important in the life of all individuals. It is very important on both personal and national levels. Everyone has the right to get an education from birth.

Education for boy and girls are equally important. Without education, nobody can understand the difference between right and wrong things.

Education is very important for the social, personal, and economic development of the nation. It plays a vital role to shape our future as successful men in life and as responsible citizens in society. It is the key to success. It is very important to lead a happy and good life.

It develops our character and personality. Education helps us to recognize and polish our skills. It is a very powerful tool to set goals and go ahead to lead successful lives. It helps us to grow our careers.

Through education, peoples improve their standard of living. The importance and quality of education are increasing day by day. We need to bring educational awareness to the backward areas of our country because it's right for everyone and also it's very important for the growth and development of our country.

02. Write a letter to the editor of a Daily news, expressing concerns over noise pollution in the city.

Solution:

To
The Editor
The Dhaka Tribune
8/C Panthpath, Dhaka-1207

Sir,

I will highly be glad if you please publish the following article in your reputed daily.

Nowshad Savar, Dhaka.

Concerns over noise pollution in the city

Noise pollution is a silent killer. The source of most outdoor noise worldwide is mainly caused by machines and transportation systems, motor vehicles engines, aircrafts and trains. Outdoor noise is summarised by the word environmental noise.

Poor urban planning may give rise to noise pollution, since construction of industrial and residential buildings can result in noise pollution. Documented problems associated with urban noise go back as far as Ancient Rome.

High noise levels can lead to hearing loss and can contribute to cardiovascular effects in humans and an increased incidence of coronary artery disease

In animals, noise can increase the risk of death by altering predator or prey detection, and interfere with reproduction and navigation, and contribute to permanent hearing loss.

Sound strength is measured in decibel (dB). About 85 dB can damage our hearing. According to World Health Organisation (WHO), generally 60 dB noise can damage a person's hearing ability temporarily and 100 dB may cause him/her complete deafness. The noise in Dhaka city's busy roads has been estimated to somewhere near 60dB which is much above the tolerable level. We see in traffic signal points horns being blown unnecessarily. I have seen some bus drivers blowing their horns as they drive speedily.

Sound pollution is especially harmful for children and elderly people.

Older males exposed to significant occupational noise demonstrate more significantly reduced hearing sensitivity than their non-exposed peers, though differences in hearing sensitivity decrease with time. We see today's young people listening to loud music from iPod which is also dangerous.

Street noise can be reduced by the use of noise barriers, limitation of vehicle speeds, alteration of roadway surface texture, limitation of heavy vehicles, use of traffic controls.

Aircraft noise can be reduced by using quieter jet engines. Altering flight paths and runways has benefited residents near airports. We must create a sound pollution free environment for ourselves and for our children. We should not forget the health quote 'A healthy attitude is contagious but don't wait to catch it from others. Be a carrier.'

Your Sincerely
Md. Rafiq
Mirpur, Dhaka

03. **Read the following passages and answer the questions:** Queen Victoria, when a little girl was taught economic habits by her governess. The princess had a fixed allowance for pocket money and was not permitted to exceed the limit. Once at the market, she had exhausted all her supply of money in buying a number of presentations for relative and friends. As she was leaving she remembered another cousin to whom, she thought, she would like to give a presentations. She saw box marked half of crown, which she considered, would just very thing for him. But alas! The money was all gone. The people in the shop said they would just enclose the box with the other articles, but the governess said, ''No, you see the princess had not the money, and so, of course, she cannot buy the box''.

Questions:

a) What did the princess go to the market?
b) What did she want to buy for her cousin?
c) Was the princess allowed to shop whatever she liked? Explain
d) What did the shopkeepers want to do for the princess?
e) What do you think about the governess?

Solution: আসুন Passage টিতে কী বলেছে তা সংক্ষেপে জেনে নেইঃ বাল্যকালে ভিক্টোরিয়া তার গৃহশিক্ষিকার কাছ থেকে মিতব্যয়ী হওয়া শিখেছিলেন। তাকে খরচের জন্য একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ টাকা দেয়া হতো যার বেশি সে খরচ করতে পারত না। একদিন তার বন্ধুদের গিফ্‌ট কেনার জন্য তার সমস্ত টাকাই ব্যয় হয়ে গেল। কিন্তু সে তার আরেক কাজিনের জন্য উপহার কিনতে পারলো না। সে দেখালো যে, উপহারটির মূল্য অর্ধেক ক্রাউন যা তার কাছে খুব সস্তা মনে হচ্ছিল। কিন্তু তার কাছে তো কোন টাকাই নেই! দোকানের লোকেরা বললো, তারা বক্সটির সাথে আরও একটি বক্স ফ্রি দিবে। তখন শিক্ষিকা বললো, 'দেখুন ওর কাছে টাকা নেই, কাজেই সে এটা কিনতে পারে না'। এবার আসুন আমরা প্রশ্নের সমাধানে চলে যাইঃ

a) Princess went to the market for buying some gifts for friends and cousins.
b) She wanted to buy a number of presentations.
c) The princess was not allowed to shop everything she needed as she had not money.
d) The shopkeeper wanted to enclose the box with the other articles.
e) The governess of the princess was wise and economic in her thinking. In a word, the governess followed the rules 'cut your coat according to your clothes'.

04. **Change the following sentences as instructed:**

a) Everyone hates a liar. (make it negative)
No one loves a liar/ There is no one who does not hate a liar.
বাক্যের অর্থঃ মিথ্যাবাদীকে কেউ পছন্দ করে না।

b) The woman who was arrested is a spy. (make it simple)
A spy woman was arrested.
বাক্যের অর্থঃ একজন নারী গুপ্তচরকে আটক করা হয়েছেল।

c) "No, Sir, I have not seen it." (make it indirect speech)
He replied in the negative and said respectfully that he had not seen it.
বাক্যের অর্থঃ সে বললো যে আমি এটা দেখিনি।

d) I have seen him yesterday. (Correct)
I saw him yesterday.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল আমি তাকে দেখেছিলাম।

e) The hen has lain six eggs. (correct)
The hen has laid six eggs.
বাক্যের অর্থঃ মুরগি ছয়টি ডিম পেড়েছে।

05. Make sentences with the following phrases and idioms or pair of words:

a) Advise (উপদেশ দেয়া)ঃ I advised him to go home.
Advice (পরামর্শ)ঃ Rahela should take advice for me.

b) Give up (ত্যাগ করা)ঃ Never give up hope.

c) Heir (উত্তরাধিকারী)ঃ They saw themselves as heirs of the.
Hear (শ্রবণ করা)ঃ I heard that his father is dead states.

d) Dead against (তীব্র বিরোধী)ঃ I am dead against his proposal.

c) A slow coach (কাজকর্মে শ্লথগতি বা নির্বোধ বা যেকোন ধ্যান-ধারণা পোষণকারী অনগ্রসর লোক)ঃ A slow coach can not prosper in life.

06. Use the right form of verb in the following sentences:

a) Did you believe in what she (to say)?
Did you believe in what he has said?
বাক্যের অর্থঃ সে যা বলেছে তা কী তুমি বিশ্বাস করো?

b) One should read only what one (like).
One should read only what he/ she likes.
বাক্যের অর্থঃ প্রত্যেকেরই উচিত তার নিজের যা পছন্দ তা পড়া।

c) She wants photographs (to take).
She wants photograph to be taken.
বাক্যের অর্থঃ সে একটি ছবি তুলতে চেয়েছিল।

d) He said that he (go) there the next day.
He said that he would go there the next day.
বাক্যের অর্থঃ সে বলেছিল যে সেখানে সে পরের দিন যাবে।

e) Stop (to write).
Stop writing.
বাক্যের অর্থঃ লেখা বন্ধ করো।

গণিত ও মানসিক দক্ষতা

পাটিগণিত

07. দুইটি সংখ্যার যোগফল ৮। যদি সংখ্যাগুলো ৩ ঃ ১ অনুপাতে থাকে, তবে সংখ্যাগুলোর গুণফল কত হবে?

Solution: ধরি, সংখ্যা দুটি হলো $৩x$ ও x

প্রশ্নমতে, $৩x + x = ৮$

$\Rightarrow ৪x = ৮$

$\therefore x = \frac{৮}{৪} = ২$

$\therefore$ সংখ্যা দুটি হলো $= ৩ \times ২ = ৬$ এবং ২

$\therefore$ তাদের গুণফল $= ৬ \times ২ = ১২$

08. বার্ষিক ১২% মুনাফায় কত বছরে ১০,০০০ টাকায় মুনাফা ৪,৮০০ টাকা হবে?

Solution: আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

এখানে, p = আসল; r = সুদের হার;
I = সুদের পরিমাণ; n = বছর।

$$\Rightarrow n = \frac{100 \times I}{p \times r} = \frac{১০০ \times ৪৮০০}{১০০০০ \times ১২} = 8$$

09. ৪০ মিটার দৈর্ঘ্য এবং ৩০ মিটার প্রস্থ বিশিষ্ট একটি মাঠের ঠিক মাঝখানে আড়াআড়িভাবে ১.৫ মিটার প্রশস্ত দুইটি রাস্তা আছে। রাস্তা দুইটির মোট ক্ষেত্রফল কত?

Solution: এখানে, দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির ক্ষেত্রফল
$= ৪০ \times ১.৫ = ৬০$ বর্গমিটার
প্রস্থ বরাবর রাস্তাটির ক্ষেত্রফল $= (৩০ - ১.৫) \times ১.৫$
$= ২৮.৫ \times ১.৫ = ৪২.৭৫$ বর্গমিটার।
অতএব, রাস্তাদ্বয়ের ক্ষেত্রফল
$= ৬০ + ৪২.৭৫ = ১০২.৭৫$ বর্গমিটার।

বীজগণিত

10. $2x^2 - 2 - 3x = 0$ হলে, প্রমাণ করুন যে, $8\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right) = 63$

Solution: দেয়া আছে, $2x^2 - 2 - 3x = 0$

$\Rightarrow 2x^2 - 2 = 3x$

$\Rightarrow \frac{2x^2}{x} - \frac{2}{x} = 3x$

$\therefore 2x - \frac{2}{x} = 3$

$$\text{L.H.S} = 8\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right) = 8x^3 - \frac{8}{x^3} = (2x)^3 - \left(\frac{2}{x}\right)^3$$

$$= \left(2x - \frac{2}{x}\right)^3 + 3 \times 2x \times \frac{2}{x}\left(2x - \frac{2}{x}\right)$$

$= 3^3 + (12 \times 3) = 27 + 36 = 63 = \text{R.H.S}$

$\therefore$ L.H.S = R.H.S [Proved]

11. সমাধান করুনঃ $4^x - 3 \times 2^{(x+2)} + 2^5 = 0$

Solution: দেয়া আছে, $4^x - 3 \times 2^{(x+2)} + 2^5 = 0$

$\Rightarrow 2^{2x} - 3 \times 2^x \times 2^2 + 32 = 0$

$\Rightarrow (2^x)^2 - 12 \times 2^x + 32 = 0$

$\Rightarrow a^2 - 12a + 32 = 0$ [$a = 2^x$ ধরি]

$\Rightarrow a^2 - 8a - 4a + 32 = 0$

$\Rightarrow a(a - 8) - 4(a - 8) = 0$

$\Rightarrow (a - 8)(a - 4) = 0$

হয়, $a - 8 = 0$ অথবা, $a - 4 = 0$

$\Rightarrow a = 8$ $\Rightarrow a = 4$

$\Rightarrow 2^x = 8$ $\Rightarrow 2^x = 2^2$

$\Rightarrow 2^x = 2^3$ $\therefore x = 2$

$\therefore x = 3$

$\therefore$ নির্ণেয় সমাধান $x = 3$ বা $x = 2$

12. সরল করুনঃ $\left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{(b+c)} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{(c+a)} \times \left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{(a+b)}$

Solution: দেয়া আছে, $\left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{(b+c)} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{(c+a)} \times \left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{(a+b)}$

$= x^{(b-c)(b+c)} \times x^{(c-a)(c+a)} \times x^{(a-b)(a+b)}$

$= x^{b^2-c^2} \times x^{c^2-a^2} \times x^{a^2-b^2}$

$= x^{b^2-c^2+c^2-a^2+a^2-b^2}$

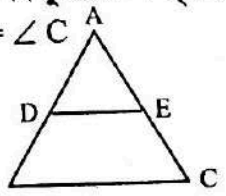
$= x^0 = 1$

13. ABC সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের ভূমি BC এর সমান্তরাল যে কোন রেখা AB এবং AC কে যথাক্রমে D ও E বিন্দুতে ছেদ করে। দেখাও যে B, C, E, D বিন্দু চারটি সমবৃত্ত।

Solution: প্রশ্নানুযায়ী চিত্র আঁকিঃ

মনে করি, ABC সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ যার AB = AC এবং DE রেখা AB এবং AC বাহুকে যথাক্রমে D ও E বিন্দুতে ছেদ করে।

প্রমাণ করতে হবে যে B, C, E, D বিন্দু চারটি সমবৃত্ত।



প্রমাণঃ AB = AC হওয়ায় $\angle B = \angle C$

এক্ষেত্রে AB = AC ..... (*i*)

AD = AE ..... (*ii*)

এখন (*i*) নং – (*ii*)

AB – AD = AC – AE

$\therefore$ BD = EC ..... (*iii*)

যেহেতু, AD = AE এবং BD = EC

সেহেতু DE || BC

এখন, $\angle BDE + \angle DBC = 180°$ [একই সরলরেখায় অবস্থিত]

$\Rightarrow$ $\angle BDE + \angle BCE = 180°$ [কারণ $\angle B = \angle C$ বলে]

অনুরূপভাবে, $\angle DBC + \angle DEC = 180°$

সুতরাং B, C, E, D বিন্দু চারটি সমবৃত্ত। (প্রমাণিত)

[আমরা জানি, কোন চতুর্ভূজে বিপরীত কোণদ্বয়ের সমষ্টি 180° হলে বিন্দু চারটি সমবৃত্ত হবে]

14. একটি চাকার ব্যাস 4.5 মিটার। চাকাটি 360 মিটার পথ অতিক্রম করতে কত বার ঘুরবে?

Solution: চাকার পরিধি = $2\pi r$

$= 4.5 \times \frac{22}{7} = 14.14$ মিটার [Here, $2r = 4.5$]

14.14 মিটার যেতে পারে = 1 বার

$\therefore$ 360 মিটার যেতে ঘোরে = $\frac{360}{14.14} = 25.45$ বা 25 বার

মানসিক দক্ষতা

15. বহুপদী $P(x) = 36x^2 - 8x + 5$ কে $(2x - 1)$ দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ হবে

a) 5 b) 10

c) 8 d) 15 **ans. B**

Solution: এখানে, $2x - 1 = 0$ হলে $x = \frac{1}{2}$ হবে।

দেয়া আছে, $P(x) = 36x^2 - 8x + 5$

$\therefore$ $P\left(\frac{1}{2}\right) = 36\left(\frac{1}{2}\right)^2 - 8 \times \frac{1}{2} + 5$

$= 36 \times \frac{1}{4} - 4 + 5$

$= 9 - 4 + 5 = 10$

16. ৬০ মিটার একটি ফিতাকে $\frac{১}{২} : \frac{২}{৩} : \frac{৫}{৬}$ অনুপাতে কাটা হলে বড় টুকরার দৈর্ঘ্য কত?

a) ২৫ মিটার b) ২৮ মিটার

c) ৩০ মিটার d) ১০ মিটার **ans. A**

Solution: ধরি, কর্তিত ফিতার অনুপাত = $\frac{x}{২} : \frac{২x}{৩} : \frac{৫x}{৬}$

$= ৩x : ৪x : ৫x$ [৬ দ্বারা গুণ করে]

অনুপাতের যোগফল = $৩x + ৪x + ৫x = ১২x$

$\therefore$ বৃহত্তম টুকরার দৈর্ঘ্য = ৬০ এর $\frac{৫x}{১২x} = ২৫$ মিটার।

17. ১, ২, ৮, ৪৮, ৩৮৪, ...?, প্রশ্নবোধক স্থানের সংখ্যাটি হবে

a) ৩৮৪৫ b) ৩৮৩৯

c) ৩৮৪০ d) ৪০০০ **ans. C**

Solution: সিরিজটি নিচের মতো করে এগিয়েছেঃ

১ × ১ = ১ ১ × ২ = ২

২ × ৪ = ৮ ৮ × ৬ = ৪৮

৪৮ × ৮ = ৩৮৪ $\therefore$ ৩৮৪ × ১০ = ৩৮৪০

18. $\log_{2\sqrt{5}} 400 = x$ হলে x এর মান হবে

a) 4 b) 5

c) 8 d) 10 **ans. A**

Solution: দেয়া আছে, $\log_{2\sqrt{5}} 400 = x$

$(2\sqrt{5})^x = 400 = 16 \times 25 = 2^4 \times 5^2 = 2^4 \times (\sqrt{5})^4$

$\Rightarrow$ $(2\sqrt{5})^x = (2\sqrt{5})^4$

$\therefore$ $x = 4$

19. একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের পরিমাণ যথাক্রমে $\frac{x}{3}, \frac{x}{3}, \frac{4x}{3}$ হলে বৃহত্তম কোনটির মান হবে

a) 60° b) 160°

c) 120° d) 90° **ans. C**

Solution: দেয়া আছে, কোণগুলোর অনুপাত $\frac{x}{3} : \frac{x}{3} : \frac{4x}{3}$

$\Rightarrow$ $x : x : 4x$ [3 দ্বারা গুণ করে]

অনুপাতের যোগফল = $x + x + 4x = 6x$

$\therefore$ নির্ণেয় বৃহত্তম কোণ = 180° এর $\frac{4x}{6x} = 120°$

20. $১২\frac{১}{২}$ % এর সমান ভগ্নাংশ হবে

a) $\frac{১}{১৬}$ b) $\frac{১}{৪}$

c) $\frac{১}{৮}$ d) $\frac{১}{২৪}$ **ans. C**

Solution: $12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$ [কারণ $25\% = \frac{1}{4}$ আর এর অর্ধেক $2\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$]

21. একটি দ্রব্য ৩৮০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০ টাকা ক্ষতি হলো। ক্ষতির শতকরা হার কত?

a) ৪% b) ৫%
c) ৬% d) ৯% **ans. B**

Solution: ২০ টাকায় ক্ষতি হলে ক্রয়মূল্য = ৪০০ টাকা

∴ ৪০০ টাকায় ক্ষতি হয় = ২০

∴ ১ টাকায় ক্ষতি হয় = $\frac{20}{400}$

∴ ১০০ টাকায় ক্ষতি হয় = $\frac{20 \times 100}{400} = 5\%$

Shortcut: $\% = \frac{20 \times 100}{400} = 5$

22. মূল বিন্দু থেকে $(-5, 5)$ এবং $(5, k)$ বিন্দুদ্বয় সমদূরবর্তী হলে k এর মান কত?

a) ± 5 b) ± 4
c) ± 3 d) ± 10 **ans. A**

Solution: আমরা জানি, দুটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব
$= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

∴ মূলবিন্দু $(0, 0)$ হতে বিন্দু দুটির দূরত্ব হবে
$= \sqrt{(-5-0)^2 + (5-0)^2} = \sqrt{(5-0)^2 + (k-0)^2}$

$\Rightarrow (-5)^2 + (5)^2 = 5^2 + k^2$

$\Rightarrow 25 + 25 = 25 + k^2$

$\Rightarrow 50 = 25 + k^2$

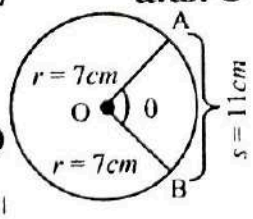
$\Rightarrow k^2 = 25$

$\therefore k = \pm\sqrt{25} = \pm 5$

23. কোন বৃত্তের ব্যাসার্ধ 7 সেন্টিমিটার। বৃত্তের 11 সেন্টিমিটার দীর্ঘ চাপের কেন্দ্রস্থ কোণের পরিমাণ কত রেডিয়ান (প্রায়)?

a) 1.87 b) 1.67
c) 1.57 d) 1.37 **ans. C**

Solution: প্রশ্নানুযায়ী চিত্র অঙ্কন করিঃ



আমরা জানি, বৃত্তের চাপ $s = r \times \theta$

∴ $\theta = \frac{s}{r} = \frac{11}{7} = 1.57$ রেডিয়ান প্রায়।

24. তিনটি স্বাভাবিক ক্রমিক সংখ্যার গুণফল 120 হলে সংখ্যা তিনটি কি কি?

a) 8, 9, 10 b) 6, 7, 8
c) 4, 5, 6 d) 3, 4, 5 **ans. C**

Solution: পরপর সংখ্যা তিনটি $(x-1), x, (x+1)$ হলে
প্রশ্নমতে, $(x-1)\,x\,(x+1) = 120$

$\Rightarrow x(x^2 - 1) - 120 = 0$

$\Rightarrow x^3 - x - 120 = 0$

$\Rightarrow x - 5x^2 + 5x^2 - 25x + 24x - 120 = 0$

$\Rightarrow x^2(x-5) + 5x(x-5) + 24(x-5) = 0$

$\Rightarrow (x^2 + 5x + 24)(x-5) = 0$

$\therefore x = 5$

∴ ২য় সংখ্যা $= 5 - 1 = 4$ এবং ৩য় সংখ্যা $= 5 + 1 = 6$

∴ সংখ্যা ৩টি যথাক্রমে 4, 5 এবং 6

সাধারণ জ্ঞান

01. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধুর ৭ই মার্চের ভাষণের শেষ দুটি বাক্য হুবহু উল্লেখ করুন। → ৭ই মার্চের ভাষণে
১. এবারের সংগ্রাম আমাদের মুক্তির সংগ্রাম।
২. এবারের সংগ্রাম স্বাধীনতার সংগ্রাম, জয় বাংলা।

b) সরকারি অফিসে জাতির পিতার প্রতিকৃতি সংরক্ষণ ও প্রদর্শনের বিধান সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে বর্ণিত হয়েছে? → অনুচ্ছেদ -৪(ক)

c) বাংলাদেশের প্রথম সরকার কোন তারিখে কোথায় গঠিত হয়েছিল এই সরকারের জারীকৃত স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র সংবিধানের কোন তফসিলে বর্ণিত হয়েছে? → যুদ্ধরত স্বাধীন বাংলাদেশকে পরিচালনা এবং মুক্তিযুদ্ধে নেতৃত্বদানের জন্য ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল অস্থায়ী সরকার গঠন করা হয়, যা মুজিবনগর সরকার নামে পরিচিত। বৃহত্তর কুষ্টিয়ার মেহেরপুর জেলার মহকুমার ভবেরপাড়া ইউনিয়নের বৈদ্যনাথতলা গ্রামের আমবাগানে ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল অস্থায়ী সরকার শপথ গ্রহণ করে। মুজিবনগর সরকারের নেতৃত্বে সংগঠিত ও সুপরিকল্পিত ভাবে শুরু হয় মুক্তিসংগ্রাম।
সংবিধানের ৭ম তফসিলে স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র বর্ণিত হয়েছে।

d) মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় ৮নং সেক্টরের কমান্ডার কে ছিলেন? → মেজর আবু ওসমান চৌধুরী (আগস্ট পর্যন্ত) ও মেজর এম.এ. মঞ্জুর (আগস্ট-ডিসেম্বর)।

02. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) রক্তকরবী নাটকের রচয়িতা কে? তাঁর রচিত অপর একটি সাহিত্যকর্মের নাম লিখুন। → রক্তকরবী নাটকের রচয়িতা রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর। তাঁর অন্যান্য সাহিত্যকর্মের মধ্যে রয়েছে উল্লেখযোগ্য হল- রাজর্ষি, চোখের বালি, নৌকাডুবি, গোরা, ঘরে বাইরে, দুই বোন প্রভৃতি।

b) বাংলাদেশের বৈদেশিক মুদ্রা রিজার্ভের প্রধান দুইটি উৎস কি কি? → দেশের বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের প্রধান উৎস রপ্তানি এবং রেমিট্যান্স।

c) হালদা নদী কিসের জন্য বিখ্যাত, কোন জেলায় অবস্থিত? → হালদা নদী প্রাকৃতিক প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন ক্ষেত্রের জন্য বিখ্যাত।

d) BBC এবং VOA এর পূর্ণরূপ কী? → British Broadcasting Corporation এবং Voice of America.

03. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের ৪টি প্রযুক্তির নাম লিখুন। → চতুর্থ শিল্প বিপ্লব হল উৎপাদন পদ্ধতিতে এবং প্রযুক্তিতে স্বয়ংক্রিয়করণ এবং তথ্য আদান-প্রদানের প্রচলন। যার মধ্যে সাইবার ফিজিক্যাল সিস্টেম (সিপিএস), আইওটি, ইন্ডাস্ট্রিয়াল ইন্টারনেট অফ থিংস, ক্লাউড কম্পিউটিং, কগনিটিভ কম্পিউটিং এবং কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তিগুলো অন্তর্ভুক্ত।

b) Sustainable Development Goals (SDG) এর যেকোনো ৪টি গোল উল্লেখ করুন। → ১. দারিদ্র্য নির্মূল; ২. ক্ষুধামুক্তি; ৩. সুস্বাস্থ্য; ৪. মানসম্পন্ন শিক্ষা।

04. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) জাতিসংঘের সচিবালয় কাদের নিয়ে গঠিত? এই সচিবালয়ের প্রধান প্রশাসনিক কর্মকর্তার পদবী কী? → জাতিসংঘ সদর দপ্তর ও বাইরে কর্মরত আন্তর্জাতিক কর্মচারীদের নিয়ে গঠিত। জাতিসংঘ সচিবালয়ের প্রধান মহাসচিব (সেক্রেটারি জেনারেল)। নিরাপত্তা পরিষদের সুপারিশক্রমে সাধারণ পরিষদের দুই-তৃতীয়াংশ সদস্যের ভোটে মহাসচিব নির্বাচিত হন। জাতিসংঘ মহাসচিবের মেয়াদকাল ৫ বছর।

b) আন্তর্জাতিক আদালতের সদর দপ্তর কোন দেশে অবস্থিত? এই আদালতের বিচারক সংখ্যা কত? → জাতিসংঘের প্রধান বিচার বিভাগীয় অঙ্গসংস্থা ইন্টারন্যাশনাল কোর্ট অব জাস্টিস (ICJ) বা আন্তর্জাতিক আদালতের সদর দপ্তর নেদারল্যান্ডসের 'দি হেগ'- এ অবস্থিত। এটি প্রতিষ্ঠিত হয় ১৯৪৫ সালে ২৪ অক্টোবর। এ আদালতে বিচারকের সংখ্যা ১৫ জন হলেও প্রত্যেক বিচারকের মেয়াদকাল ৯ বছর আর সে ক্ষেত্রে সভাপতি নির্বাচন করা হয় ৩ বছরের জন্য।

c) যুক্তরাষ্ট্রের স্বাধীনতা সংগ্রামের নায়ক কে? → জর্জ ওয়াশিংটন।

d) CEDAW সনদ কাদের অধিকারের দলিল? এই সনদ কত সালে স্বাক্ষরিত হয়? → ১৯৭৯ সালের ১৮ ডিসেম্বর জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদে এই সনদ গৃহীত হয়। ১৯৮১ সালের ৩ সেপ্টেম্বর থেকে এটা কার্যকর হতে শুরু করে। 'Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women' (CEDAW) বাংলায় বলা হয়েছে 'নারীর প্রতি সকল প্রকার বৈষম্য বিলোপ সাধন'। নারীর জীবনে মানবাধিকার প্রতিষ্ঠা, নারীর অগ্রগতি ত্বরান্বিতকরণ এবং নারীর প্রতি বৈষম্য দূরীকরণের ক্ষেত্রে সকল প্রতিবন্ধকতা উত্তরণে সহায়ক।

05. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) UPS কী? → UPS এর পূর্ণরূপ হলো, Uninterrupted Power Supply. এর অর্থ হলো নিরবচ্ছিন্ন ভাবে বিদ্যুৎ সরবরাহকারী যন্ত্র। কম্পিউটার চালানোর সময় হঠাৎ বিদ্যুৎ চলে গেলে, UPS কিছুক্ষণের জন্য কম্পিউটারে বিদ্যুৎ সরবরাহ করে থাকে। এর ফলে কম্পিউটারে যে কাজগুলি করা হয়, সেগুলো সেভ করে রাখা যায়। আবার UPS এর ফলে হঠাৎ করে বিদ্যুৎ চলে গেলেও বৈদ্যুতিক যন্ত্র ক্ষতি হতে মুক্তি দেয়। UPS এবং IPS সাধারণত একই ধরনের কাজ করলেও IPS এ ক্ষণিকের জন্য বিদ্যুৎ ব্যাঘাত ঘটে যেটা UPS এ হয়না।

b) পানিকে ফুটাতে শুরু করলে বুদবুদের সৃষ্টি হয় কেন? → পানিকে ফুটাতে শুরু করলে বুদবুদ হয় কারণ, তাপমাত্রা বৃদ্ধির সাথে সাথে জলে দ্রবীভূত গ্যাসগুলির দ্রবণীয়তা হ্রাস পায়, ফলে দ্রবীভূত বায়ু বুদবুদ আকারে জল থেকে বেরিয়ে যায়। যখন ১০০° তাপমাত্রায় অর্থাৎ স্ফুটনাঙ্ক এ পৌছায়, তখন জলের মধ্য থেকে বাষ্প তৈরি হয় যা বুদবুদ আকারে বের হতে থাকে।

c) CCTV এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Closed-Circuit Television.

d) গ্রিনিচমান সময়ের সাথে বাংলাদেশের সময়ের পার্থক্য কত? → গ্রিনিচমান সময়ের সাথে বাংলাদেশের সময়ের পার্থক্য ৬ ঘণ্টা।

e) সব রং এর মিশ্রণে কোন রং সৃষ্টি হয়? → সাদা রং হয়।

f) বিদ্যুতের ট্রান্সফরমার কী পরিবর্তন করে? → ট্রান্সফরমার এমন একটি স্থির ইলেকট্রোমেগনেটিক ডিভাইস যার সাহায্যে পাওয়ার এবং ফ্রিকুয়েন্সি অপরিবর্তিত রেখে ভোল্টেজ এবং কারেন্টের মান প্রয়োজন অনুযায়ী কমিয়ে বা বাড়িয়ে কোন রকম বৈদ্যুতিক সংযোগ ছাড়াই ইলেকট্রোমেগনেটিক ইন্ডাকশনের (আবেশ) মাধ্যমে এক কয়েল থেকে অন্য কয়েলে স্থানান্তর করা যায়।

g) ধাতুর কোন ধর্মের কারণে পিটিয়ে পাতে পরিণত করা যায়? → ধাতুর নমনীয়তা ধর্ম এর কারণে।

h) ভাষার ক্ষুদ্রতম একক কী? → ধ্বনি।

জাতীয় মানবাধিকার কমিশন

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ১০.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. রচনা লিখুন : 'চাকরি পরীক্ষার পূর্ব রাত্রি' অথবা 'বই মেলা'

Solution: "একুশে বইমেলা" নামে পরিচিত "অমর একুশে গ্রন্থমেলা" স্বাধীন বাংলাদেশের ঐতিহ্যবাহী মেলাগুলোর অন্যতম। ফেব্রুয়ারি মাস আসলেই প্রতিটি বাঙালির নিঃশ্বাসে নিঃশ্বাসে ধ্বনিত হয় এই বইমেলা। প্রতি বছর পুরো ফেব্রুয়ারি মাসব্যাপী বাংলা একাডেমি প্রাঙ্গনে অনুষ্ঠিত বইমেলা দেশের লেখক-পাঠক-প্রকাশকের মধ্যে সৃষ্টি করে সাহিত্যের সেতু বন্ধন। বইমেলার চিন্তাটি এ দেশে প্রথম মাথায় আসে প্রয়াত কথা সাহিত্যিক সরদার জয়েন উদ্দিনের। তার প্রচেষ্টায় তৎকালীন কেন্দ্রীয় লাইব্রেরীর (বর্তমান ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কেন্দ্রীয় লাইব্রেরী) নীচ তলায় ১৯৬৫ সালে একটি শিশু গ্রন্থমেলার আয়োজন করা হয় যা বাংলাদেশের প্রথম গ্রন্থমেলা। ১৯৭২ সালের ডিসেম্বর মাসে বাংলা একাডেমি প্রাঙ্গনে তিনি একটি আন্তর্জাতিক গ্রন্থমেলার আয়োজন করেন। এখান থেকেই বাংলা একাডেমিতে বই মেলার সূচনা। ১৯৮৪ সালে সাড়ম্বরে বর্তমানের অমর একুশে গ্রন্থমেলার সূচনা হয়। এরপর থেকে প্রতিবছর বইমেলার পরিসর বাড়ছে। মূলত ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি দিনটির কথা মাথায় রেখে এ বইমেলার নামকরণ করা হয় "অমর একুশে গ্রন্থমেলা"। ২০১৪ সাল থেকে বই মেলার স্টল সংখ্যা বাড়িয়ে বাংলা একাডেমি কর্তৃপক্ষ সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে স্থানান্তরিত করে। অমর একুশে গ্রন্থমেলায় দেশের খ্যাতনামা সব প্রকাশনী ছাড়াও সরকারি প্রতিষ্ঠান ও বেসরকারি সেবামূলক প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। এছাড়া মেলা চলাকালিন প্রতিদিনই বিভিন্ন আলোচনা ও সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান হয়। আর ২০১০ সাল থেকে "চিত্তরঞ্জন সাহা স্মৃতিপুরস্কার" (গুণে মানে সেরা বইয়ের জন্য); এছাড়া সরদার জয়েন উদ্দিন স্মৃতি পুরস্কার (স্টল ও অঙ্গসজ্জা) এবং 'পলান সরকার পুরস্কার (সর্বাধিক গ্রন্থক্রয়) প্রদান করা হয়।

02. আবেদনপত্র লিখুন: চাকরিতে যোগদান করবেন মর্মে কর্তৃপক্ষ বরাবর একটি যোগদান পত্র লিখুন।

Solution:

বরাবর
চেয়ারম্যান
জাতীয় মানবাধিকার কমিশন
বি আই ডি এস ভবন,
আগারগাঁও, শেরেবাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭।

বিষয়ঃ কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক পদে যোগদান প্রসঙ্গে।

মহোদয়,

যথাবিহীত সম্মান পূর্বক বিনীত নিবেদন এই যে, মহোদয়ের দপ্তরের স্মারক নং-৪৬.০২.০০০০.০০১. ১১.০০৪.১৮-৪৯৯, তারিখ: ২৩ জানুয়ারি, ২০২৩ খ্রিস্টাব্দ মারফত আমাকে জাতীয় মানবাধিকার কমিশনের রাজস্বখাতে কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক পদে অস্থায়ীভাবে নিয়োগপত্র প্রদান করা হয়েছে। তৎপ্রেক্ষিতে আমি অদ্য ১০-০২-২০২৩ সালে তারিখ পূর্বাহ্নে জাতীয় মানবাধিকার কমিশন এর সদর দপ্তরে উক্ত পদে যোগদানপত্র দাখিল করলাম।

এমতাবস্থায়, আমার যোগদানপত্র গ্রহণ করতে মহোদয়ের সদয় মর্জি হয়।

তারিখ: ১০-০২-২০২৩ খ্রি.
বিনীত নিবেদক
স্বাক্ষরঃ (নামঃ তারেক)
কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
বি আই ডি এস, সদর দপ্তর, ঢাকা।
মেধা তালিকা নং
রেজিস্ট্রেশন নং
ফোন/মোবাইল নং
ই-মেইল:

03. ভাব সম্প্রসারণ করুনঃ 'ইচ্ছা থাকলে উপায় হয়'।

Solution: মূলভাবঃ প্রতিটি কাজের পেছনেই তীব্র ইচ্ছা থাকা দরকার। ইচ্ছাশক্তি প্রবল হলে কার্যে সফলতা সুনিশ্চিত। ইচ্ছাশক্তির বলেই যে কোন অসাধ্য সাধন করা যায়।

সম্প্রসারিত ভাবঃ ইচ্ছা একটি শক্তি। এ শক্তির দ্বারা চিত্তের একাগ্রতা, ধৈর্য ও অধ্যবসায়ের সৃষ্টি হয়। যা মানুষকে তার অভীষ্ট লক্ষ্যে ধাবিত করে। ইচ্ছাই মানবজীবনের সফলতার চাবিকাঠি। কোন কাজ করার জন্য ইচ্ছাই যথেষ্ট। মানবজীবন সংগ্রাম মুখর। এ পৃথিবীতে মানুষকে সংগ্রাম করে বেঁচে থাকতে হয়। এখানে সহজলভ্য বলতে কিছু নেই। বহু বাধা বিপত্তি অতিক্রম করে মানুষকে এগিয়ে যেতে হয়। কিন্তু তাই বলে কোন কাজ মানুষের অসাধ্য নয়। আগ্রহ, ধৈর্য ও নিষ্ঠার সাথে কাজ করলে কাজে সফলতা অবশ্যই আসবে। আর একেই বলি আমরা ইচ্ছা। ইচ্ছার বলেই মানবসভ্যতার এত অগ্রগতি ও উন্নয়ন সাধিত হয়েছে। ইচ্ছার বলে একমাত্র জীবনদান ছাড়া পৃথিবীতে সবকিছুই সম্ভব হয়েছে। ইচ্ছার বলে মানুষ পাতাল থেকে মহাশূন্য বিজয় করেছে, বিজ্ঞানের এত উন্নতি হয়েছে। ইচ্ছা থাকলে মানুষ যে কোন অবস্থায় সফলতা পেতে পারে। ইচ্ছার বলেই আব্রাহাম লিংকন আমেরিকার প্রেসিডেন্ট হয়েছিলেন, নেপোলিয়ন বোনাপার্ট ইউরোপ জয় করতে সমর্থ হয়েছিলেন। প্রবল ইচ্ছা বলেই পরাধীন জাতি সমস্ত বাধা বিপত্তি অতিক্রম করে স্বাধীনতা লাভ করেছে। বাংলাদেশও স্বাধীন হয়েছে। পৃথিবীতে যারা জ্ঞানবিজ্ঞান ও দিগ্বিজয়ের ক্ষেত্রে যশস্বী হয়েছেন। তারা দুর্দমনীয় ইচ্ছার দ্বারাই জয়যুক্ত হয়েছেন। যে ব্যক্তি দুর্বল এবং যার মনে প্রবল ইচ্ছাশক্তির অভাব রয়েছে সে জীবনে সাফল্য আশা করতে পারে না।

সুতরাং, মানুষের ইচ্ছাশক্তিই তাকে অভীষ্ট লক্ষ্যে পৌছে দেয়। ইচ্ছা থাকলে মানুষের সফলতা লাভ সহজ হয়। এ ইচ্ছাশক্তি যত প্রবল হবে সফলতা লাভও ততো সহজ হবে। মানুষ অপরাজেয় ইচ্ছাশক্তির ধারক বলেই বিশ্ব আজ দ্রুত উন্নতির দিকে ধাবিত হচ্ছে।

04. ব্যাকরণ অংশ:

a) সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ 'শুভেচ্ছা' = শুভ + ইচ্ছা।

b) রেখা চিহ্নিত শব্দগুলো কোন কারকে কোন বিভক্তি উল্লেখ করুনঃ 'পাগলে কিনা বলে' = কর্তায় সপ্তমী বিভক্তি।

c) সমাস নির্ণয় করুনঃ 'ত্রিফলা' = তিন ফলের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।

d) লেখকের নাম লিখুনঃ 'গোরা' = গোরা উপন্যাসটি লিখেছেন রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

05. Write an Essay on 'Environment Pollution'

Solution: Pollution is the presence of unwanted items in the environment. The state of the environment is altered when it has become contaminated with potentially dangerous compounds as a result of human activity. Water, air, and land are the natural areas most affected by pollution. Here are a few sample essays on environmental pollution. When it comes to protecting the environment, education is key. As more and more people become aware of the causes, types, and impacts of environmental pollution, they are more likely to take steps to prevent it. Air pollution is created as a result of burning fossil fuels, such as coal, oil, and natural gas. Water pollution results from industrial activities, such as the dumping of chemicals into rivers and lakes, as well as from agricultural runoff. Land pollution is caused by the misuse of land and improper disposal of waste. The causes of environmental pollution are numerous and varied. Some of the main culprits are industrial activities, burning of fossil fuels, use of pesticides, and deforestation.

Environmental pollution is the contamination of the environment through the emissions of pollutants including harmful gases, chemicals, and particulate matter. It is caused by human activities such as burning of fossil fuels, deforestation, and industrial pollution. These activities have caused global warming, acid rain, and water and air pollution, leading to global environmental degradation.

There are different types of environmental pollution. The most common type is air pollution, which is caused by burning of fuels and other industrial activities. Water pollution is another common type caused by sewage and industrial waste. Soil pollution is caused by overuse of pesticides and other chemicals. Noise pollution is caused by traffic, construction activities, and industrial noise. Light pollution is caused by the emission of artificial light.

The impact of environmental pollution is far-reaching and devastating. Air pollution can lead to respiratory diseases, while water pollution can contaminate drinking water and cause health issues. Land pollution can cause soil erosion and destruction of natural habitats. In addition, it can lead to the destruction of ecosystems, which in turn leads to a decrease in biodiversity.

To prevent environmental pollution, we must reduce our emissions of pollutants. We can do this by switching to renewable energy sources like solar, wind, and hydroelectric power. We should reduce our reliance on fossil fuels and use more efficient transportation methods. We should also reduce our emissions of harmful industrial chemicals and practise sustainable agriculture. Additionally, we should increase public awareness of environmental pollution and its impacts, and promote eco-friendly lifestyles.

By understanding the causes and effects of environmental pollution, we can work towards preventing it and ensuring a cleaner, healthier environment for all. Education is essential in this regard, as it helps us to become more conscious and informed citizens. It helps us understand the importance of protecting and preserving the environment and make us more responsible citizens.

The world is facing an ever-growing threat from pollution, which if left unchecked will have catastrophic consequences. Education and taking conscious action can play a key role in helping to reduce environmental pollution.

06. Write a Paragraph on 'Human Rights'.

Solution: Human rights are a set of principles concerned with quality and fairness. They are not a recent invention ideas about rights and responsibilities have been an important part of all societies throughout history. Since the end of World War II, there has been a united effort by the nations of the world to decide what rights belong to all people and how they can be promoted and protected. Every person has dignity and value. One of the ways that

we recognize the fundamental worth of every person is by acknowledging and respecting their human rights. Human rights are a set of principles concerned with equality and fairness. They recognize our freedom to make choices about our lives and to develop our potential as human beings. They are about living a life free from fear, harassment or discrimination. These include the right to life, the right to a fair trial, freedom from torture and other cruel and inhuman treatment, freedom of speech, freedom of religion, and the rights to health, education and an adequate standard of living. These human rights are the same for all people everywhere-men and women, young and old, rich and poor, regardless of our background, where we live, what we think or what we believe. This is what makes human rights 'universal'. Human rights connect us to each other through a shared set of rights and responsibilities. A person's ability to enjoy their human rights depends on other people respecting those rights. This means that human rights involve responsibility and duties towards other people and the community. Individuals have a responsibility to ensure that they exercise their rights with consideration for the rights of others. For example, when someone uses their right to freedom of speech, they should do so without interfering with someone else's right to privacy. For example, the right to education says that everyone is entitled to a good education. This means that governments have an obligation to provide good quality education facilities and services to their people. Whether or not governments actually do this, it is generally accepted that this is the government's responsibility and people can call them to account if they fail to respect or protect their basic human rights. Government have a particular responsibility to ensure that people are able to enjoy their rights. They are required to establish and maintain laws and services that enable people to enjoy a life in which their rights are respected and protected.

07. **Grammar Part:**

Fill in the blanks with appropriate Preposition:

a) He pleaded with me ____ Justice. (for)
বাক্যের অর্থঃ ন্যায় বিচারের জন্য তিনি আবেদন জানালেন।

b) The work was finished ____ time and ____ budget. (on, within) বাক্যের অর্থঃ সময়মতো ও বাজেটের মধ্যে কাজটি শেষ হয়েছিল।

Idioms and Phrases:

c) At a low ebb (দুর্বল চিত্তে বা মানসিক ভঙ্গুর অবস্থায়)ঃ The country was at a low ebb due to the recent war.

d) Cock and bull story (অলীক গল্প)ঃ Nobody believes this cock and bull story about the socking incident.

Change the voice:

e) Don't open the door.
Let not the door be opened.
বাক্যের অর্থঃ দরজাটি খুলে দিও না।

f) He is thought to be a poet.
People think him to be a poet.
বাক্যের অর্থঃ লোকজন তাকে কবি মনে করে।

Translations:

g) আমার বন্ধু নাই বললেই চলে। → I have few friends.

h) আমি তাকে উপহাস করিনি। → I did not laugh at him.

Literature:

i) Who wrote the drama 'Julius Caesar'?

Solution: শেক্সপিয়ারের বিখ্যাত একটি নাটক।

j) Who wrote the poem 'The solitary reaper''?

Solution: William Wordsworth.

08. বার্ষিক ১২% মুনাফায় কত বছরে ১০,০০০ টাকার মুনাফা ৪,৮০০ টাকা হবে?

Solution: আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

এখানে, p = আসল; r = সুদের হার;
I = সুদের পরিমাণ; n = বছর।

$$\Rightarrow n = \frac{100 \times I}{p \times r} = \frac{১০০ \times ৪৮০০}{১০০০০ \times ১২} = 8$$

09. ২১ মিটার দীর্ঘ এবং ১৫ মিটার প্রস্থবিশিষ্ট একটি বাগানের বাইরে চারিদিকে ২ মিটার প্রশস্ত একটি রাস্তা আছে। প্রতি বর্গমিটারে ২.৭৫ টাকা দরে রাস্তাটিতে ঘাস লাগাতে মোট কত খরচ হবে?

Solution: রাস্তাসহ বাগানের দৈর্ঘ্য
= ২১ + (২ × ২) = ২১ + ৪ = ২৫ মিটার।
রাস্তাসহ বাগানের প্রস্থ
= ১৫ + (২ × ২) = ১৫ + ৪ = ১৯ মিটার।
রাস্তাসহ বাগানের ক্ষেত্রফল
= ২৫ × ১৯ = ৪৭৫ বর্গমিটার।
শুধু বাগানের ক্ষেত্রফল = ২১ × ১৫ = ৩১৫ বর্গমিটার।
∴ রাস্তার ক্ষেত্রফল = ৪৭৫ - ৩১৫ = ১৬০ বর্গমিটার।
অতএব, মোট খরচ হবে = ১৬০ × ২.৭৫ = ৪৪০ টাকা

10. $a+\frac{1}{a}=7$ হলে $a^3+\frac{1}{a^3}$ এর মান কত?

Solution: $a^3+\frac{1}{a^3}=\left(a+\frac{1}{a}\right)^3-3.a.\frac{1}{a}\left(a+\frac{1}{a}\right)$

$=(7)^3-(3\times 7)$

$=343-21=322$

11. ৯.৮ মিটার ব্যাসের বৃত্তাকার একটি বাগানের ক্ষেত্রফল কত?

Solution: দেয়া আছে, বৃত্তের ব্যাস $২r = ৯.৮$ মিটার

$\therefore$ বৃত্তের ব্যাসার্ধ $r=\frac{৯.৮}{২}=৪.৯$ মিটার

আমরা জানি, বৃত্তাকার বাগানের ক্ষেত্রফল $=\pi r^{২}$ বর্গ একক

$=\frac{২২}{৭}(৪.৯)^{২}$

$=\frac{২২}{৭}\times ২৪.০১$

$=৭৫.৪৬$ বর্গমিটার।

12. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) HTTP = Hypertext Transfer Protocol

b) SSL = Secure Sockets Layer.

c) GSM = Global System for Mobile Communication.

d) LED = Light Emitting Diode.

e) RAM = Random Access Memory.

f) WWW = World Wide Web.

13. টিকা লিখুন:

a) **Facebook** = 'ফেসবুক' (Facebook) এর প্রতিষ্ঠাতা হলেন মার্ক জুকারবার্গ। উল্লেখ্য, মার্ক জুকারবার্গ ও তাঁর তিন বন্ধু মিলে ২০০৪ সালে নির্মাণ করেছিলেন ফেসবুক। প্রথমে তা কেবল হার্ভার্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের মধ্যে সীমাবদ্ধ ছিল। কিন্তু পরে এর জনপ্রিয়তার কারণে এটি সকলের কাছে উন্মুক্ত করা হয়। যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়ার ম্যানলো পার্কে ফেসবুকের সদর দপ্তর অবস্থিত। মার্ক জুকারবার্গ বর্তমানে ফেসবুকের চেয়ারম্যান এবং সিইও।

b) **ফাইবার অপটিকস্** = অপটিক্যাল ফাইবার হলো অন্তরক পদার্থের (সিলিকা; সোডা বোরো সিলিকেট, সোডা লাইম সিলিকেট, সোডা অ্যালুমিনা সিলিকেট ইত্যাদি মাল্টি কমপোনেন্ট কাঁচ; ডাই-ইলেকট্রিক পদার্থ) তৈরি এক ধরনের আঁশ, যা আলো নিবন্ধকরণ ও পরিবহনে সক্ষম। এতে ভিন্ন প্রতিসরাংকের ডাই-ইলেকট্রিক পদার্থ ব্যবহৃত হয়। এর গুণগত বৈশিষ্ট্য হলো অতি স্বচ্ছতা, রাসায়নিক সুস্থিরতা বা নিষ্ক্রিয়তা ও সহজ প্রক্রিয়াকরণ যোগ্যতা। ফাইবার অপটিকের তিনটি অংশ থাকে এগুলো হলোঃ কোর, ক্ল্যাডিং এবং জ্যাকেট।

c) **google** = বিশ্বের সবচেয়ে বড় ওয়েব সার্চ ইঞ্জিন হলো গুগল। সার্চ ইঞ্জিন হলো ইন্টারনেট বা ওয়েব এর উপর ভিত্তি করে বানানো এমন একটি অ্যাপ্লিকেশন বা টুল যা ব্যবহার করে লোকেরা ইন্টারনেট থেকে যেকোন তথ্য খুব দ্রুত ও সহজে পাওয়া যায়। ইন্টারনেট থেকে যেকোন তথ্য খুব সহজে বের করে নেওয়ার জন্য Google সার্চ ইঞ্জিন সবচেয়ে বেশি ব্যবহার করা হয়। Google.com সারা বিশ্বের সবচেয়ে বেশি ভিজিট করা ওয়েবসাইট।

d) ইন্টারনেট = অসংখ্য কম্পিউটার বা স্মার্ট ডিভাইসকে একে অপরের সাথে যুক্ত করে তথ্য আদান প্রদান করার পদ্ধতিকে ইন্টারনেট বলা হয়। ইন্টারনেট হলো আধুনিক টেলিযোগাযোগের একটি নেটওয়ার্ক বা মাধ্যম। যা অপটিক্যাল ফাইবার, টেলিফোন লাইনের তার, ওয়্যারলেস বেতার সংযোগ ব্যবহার করে কম্পিউটার মোবাইলসহ অন্যান্য সকল ডিভাইসকে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব (WWW) এর সাথে সংযুক্ত করে। ইন্টারনেটকে প্রায়ই নেট বলা হয়ে থাকে। যখন সম্পূর্ণ আইপি নেটওয়ার্কের আন্তর্জাতিক সিস্টেমকে উল্লেখ করা হয় তখন ইন্টারনেট শব্দটিকে একটি নামবাচক বিশেষ্য মনে করা হয়। ইন্টারনেট এবং ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব দৈনন্দিন কাজে ব্যবহৃত হয়।

বর্তমানে যেকোন দেশের শিক্ষার আধুনিকায়নের ক্ষেত্রে ইন্টারনেট তাৎপর্যপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে। বর্তমানে শিক্ষাভিত্তিক অনেক ওয়েবসাইট খোলা হয়েছে, প্রতিনিয়ত হচ্ছে ফলে সাইটগুলো ব্যবহার করে শিক্ষার্থীরা বিভিন্নভাবে উপকৃত হচ্ছে। ইন্টারনেট ব্যবহার করতে হলে প্রথমে একটি কম্পিউটার বা স্মার্ট ডিভাইস দরকার। ইদানীং মোবাইল টেলিফোন প্রযুক্তিতে অনেক উন্নতি হয়েছে। এখন শিক্ষণীয় অনেক বিষয় ইন্টারনেটে পাওয়া যায়। কোনো শিক্ষার্থী পড়ালেখায় কোনো একটা বিষয় বুঝতে না পারলে সে যদি ইন্টারনেটে সেটি অনুসন্ধান করে সঙ্গে সঙ্গেই সেটা পেয়ে যাচ্ছে।

14. সংক্ষিপ্ত উত্তর লিখুন:

a) DBMS বলতে কি বুঝায়?

Solution: Database management System (DBMS) হলো এমন একটি সফটওয়্যার যা ডেটাবেজ তৈরি, পরিবর্তন, সংরক্ষণ, নিয়ন্ত্রণ এবং পরিচালনার কাজে ব্যবহৃত হয়। DBMS এর উদাহরণ হলো MySQL, Postgre SQL, Microsoft Access, SQL Server, Filemaker, Oracle, dBase, Clipper, Foxpro ইত্যাদি।

b) নেটওয়ার্কিং রাউটারের কাজ কি?

Solution: রাউটার একটি গুরুত্বপূর্ণ যন্ত্র, যা হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারের সমন্বয়ে তৈরি। এটি নেটওয়ার্ক তৈরির কাজে ব্যবহার করা হয়। রাউটার হচ্ছে একটি নেটওয়ার্কিং ডিভাইস যা বিভিন্ন নেটওয়ার্কের মধ্য দিয়ে ডাটা প্যাকেট তার গন্তব্যে কোন পথে যাবে তা নির্ধারণ করে। ডেটা প্যাকেট হচ্ছে ডেটার ব্লক বা ডেটার সমষ্টি।

কাস্টম হাউস (আইসিডি)
পদের নাম: সিপাহী
তারিখ: ১১.০২.২০২৩; সময়: মিনিট; পূর্ণমান:

01. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) ঢাকের বায়া (যার কোন মূল্য নেই)ঃ তার কাছে বেচারা ছেলেটি একদম ঢাকের বায়া।

b) ব্যাঙের আধুলি (সামান্য সম্পদ)ঃ ব্যাঙের আধুলি নিয়ে বড়াই করতে নেই।

c) পাথরে পাঁচ কিল (অত্যন্ত সৌভাগ্য, অদৃষ্ট সুপ্রসন্ন, অতিশয় সুদিন বা সুখের সময়)ঃ শেয়ার ব্যবসায় লাভ হয়ে আজ মনে হচ্ছে আমার জীবনে পাথরে পাঁচ কিল এসেছে।

d) শিব রাত্রির সলতে (একমাত্র সন্তান)ঃ আমার ওই শিবরাত্রির সলতেকে কি দূরে যেতে দিতে পারি!

c) তামার বিষ (অর্থের কু প্রভাব)ঃ হঠাৎ বড় লোক কি না, তাই তামার বিষে বিবেকহীন হয়ে পড়েছ।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) সন্ধি = সম্ + ধি। b) মনোরম = মনঃ + রম।

c) বর্জন = বৃজ + অন। d) কুজ্ঝটিকা = কুৎ + ঝটিকা।

e) নীরোগ = নিঃ + রোগ।

03. ণ-ত্ব বিধানের ৫টি নিয়ম লিখুন:

Solution: ১. ঋ, র, ষ এই তিনটি বর্ণের পর তৎসম শব্দের দন্ত্য 'ন' মূধন্য "ণ" হয়। যেমন: ঋণ, ঘৃণা, রণ, বর্ণ ইত্যাদি।

২. ঋ, র, ষ এর পর স্বরবর্ণ, ক-বর্গ, প-বর্গ, ষ, হ অথবা ং (অনুস্বার) থাকলে তার পরবর্তী দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য "ণ" হয়। যেমন: লক্ষণ, ভক্ষণ, রেণু, পাষাণ ইত্যাদি।

৩. ট বর্গের পূর্বে দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য 'ণ' হয়। যেমন: বণ্টন, লুণ্ঠন, খণ্ড ইত্যাদি।

৪. প্র, পরা, পরি, নি এই চারটি উপসর্গের পরবর্তী দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য "ণ" হবে। যেমন: প্রণাম, প্রমাণ, পরায়ণ, পরিণতি ইত্যাদি।

৫. 'ত' বর্গীয় এর পূর্বে সংযুক্ত বর্ণে দন্ত্য 'ন' হয়, 'ণ' হয় না। যেমন: দৃষ্টান্ত, বৃন্ত, গ্রন্থ, ক্রন্দন, বন্ধন ইত্যাদি।

04. নিম্নের গ্রন্থগুলোর লেখকের নাম লিখুন

a) রক্তাক্ত প্রান্তর = মুনীর চৌধুরী।

b) তরঙ্গভঙ্গ = সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ।

c) আজব ও জবর-আজব অর্থনীতি = আকবর আলী খান।

d) ওরা টোকাই কেন? = শেখ হাসিনা।

e) বিষাদ সিন্ধু = মীর মশাররফ হোসেন।

05. **Write the meaning of the following phrase/idioms and make sentences with them.**

a) A tip of the iceberg (আকারে ছোট হলেও মারাত্মক অসুবিধা সৃষ্টিকারক)ঃ The plastic that can be seen and cleaned from the shore is just the tip of the iceberg.

b) Through and through (পুরোপুরি)ঃ Through and through he is pious man.

c) Face the music (সমালোচকদের মোকাবেলা করা)ঃ Facing the music is an important task.

d) Ifs and buts (নিঃসন্দেহে; তর্কাতীত)ঃ She is the most qualified candidate and there is no ifs and buts about.

a) Red letter day (স্মরণীয় দিন)ঃ 30th December is a red letter day in my life.

06. **Fill in the gaps with appropriate preposition:**

a) She retrieved the pen from ____ the table. (under) বাক্যের অর্থঃ টেবিলের নিচ থেকে সে কলম খুঁজে বের করেছিল।

b) His plan did not come ____. (out) বাক্যের অর্থঃ তার পরিকল্পনা প্রকাশিত হয় নি।

c) I look forward ____ meeting you. (to) বাক্যের অর্থঃ আমি তোমার নিকট হতে মিটিংয়ের প্রতীক্ষায় আছি।

d) He takes ____ his father. (after) বাক্যের অর্থঃ তিনি দেখতে তার পিতার মতো।

a) She stopped the television and got ____ her studies. (to) বাক্যের অর্থঃ সে টিভি বন্ধ করে পড়াশোনায় মনোনিবেশ করলো।

07. **Translate into English:**

a) তার বাবা ভুট্টার ব্যবসা করেন। = Her father deals in corn.

b) হঠাৎ বৃষ্টি শুরু হলো। = It began to rain suddenly.

c) গত বছর বন্যা খাদ্যশস্যের ক্ষতি করেছে। = Last year floods damaged the food crops.

d) রহিম আমাকে দশটাকা দিতে চেয়েছিল। = Rahim wanted to give me ten taka.

e) গতরাতে আমি বইটি পড়তে পড়তে ঘুমিয়ে গিয়েছিলাম। = Last night I slept reading the book.

08. Complete the following sentences

a) I would plant many trees in the town if ____.

I would plant many trees in the town if I had enough opportunities.

বাক্যের অর্থঃ সুযোগ পেলে আমি শহরে বৃক্ষ রোপণ করতাম।

b) He was so sick that____.

He was so sick that he could not talk.

বাক্যের অর্থঃ সে এতোই অসুস্থ যে, সে কথা বলতে পারেনি।

c) No sooner had he seen me than____.

No sooner had he seen me than I went out.

বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে দেখামাত্রই আমি চলে গিয়েছিলাম।

d) I look forward____.

I look forward to hearing from you.

বাক্যের অর্থঃ তোমাকে শোনার প্রতীক্ষায় আমি আছি।

e) Though I have been living in Dhaka for the last twenty years____.

Though I have been living in Dhaka for the last twenty years I don't know all the shopping malls.

বাক্যের অর্থঃ যদিও ঢাকা শহরে আমি ২০ বছর যাবৎ আছি তবুও এ শহরের শপিংমলগুলো চিনি না।

09. একটি আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ২,০০০ বর্গমিটার। যদি এর দৈর্ঘ্য ১০ মিটার কম হত তাহলে এটি একটি বর্গক্ষেত্র হত। আয়তক্ষেত্রটির পরিসীমা নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য x মিটার ও প্রস্থ y মিটার।

১ম প্রশ্নমতে, $xy = ২,০০০$ ..... (i)

২য় প্রশ্নমতে, $x - ১০ = y$ ..... (ii)

এখন y এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,

$x(x - ১০) = ২,০০০$

$\Rightarrow x^2 - ১০x - ২,০০০ = 0$

$\Rightarrow x^2 - ৫০x + ৪০x - ২,০০০ = 0$

$\Rightarrow x(x - ৫০) + ৪০(x - ৫০) = 0$

$\Rightarrow (x - ৫০)(x + ৪০) = 0$

হয় $x - ৫০ = 0$ অথবা, $x + ৪০ = 0$

$\therefore x = ৫০$ $\therefore x = -৪০$ [যা গ্রহণযোগ্য নয়]

$\therefore$ দৈর্ঘ্য = ৫০ মিটার এবং প্রস্থ = ৫০ - ১০ = ৪০ মিটার

অতএব, নির্ণেয় পরিসীমা = ২(দৈর্ঘ্য + প্রস্থ)

$= ২(৫০ + ৪০) = ২ \times ৯০ = ১৮০$ মিটার।

10. সমীর সাহেব তার ৫৬,০০০ টাকার কিছু টাকা বার্ষিক ১২% মুনাফায় ও বাকি টাকা ১০% মুনাফায় বিনিয়োগ করলেন। এক বছর পর তিনি মোট ৬,৪০০ টাকা মুনাফা পেলেন। তিনি ১২% মুনাফায় কত টাকা বিনিয়োগ করেছেন?

Solution: ধরি, তিনি ১২% মুনাফায় x টাকা বিনিয়োগ করেছেন।

১২% হারে ১০০ টাকায় ১ বছরের সুদ = ১২ টাকা

$\therefore$ x টাকায় ১ বছরের সুদ $= \frac{১২x}{১০০} = \frac{৩x}{২৫}$ টাকা

$\therefore$ ১০% হারে বিনিয়োগ করে $= ৫৬,০০০ - x$

১০% হারে ১০০ টাকায় ১ বছরের সুদ = ১০ টাকা

$\therefore$ ১০% হারে ৫৬,০০০ $- x$ টাকায় ১ বছরের সুদ

$= \frac{১০ \times (৫৬০০০ - x)}{১০০} = \frac{৫৬০০০ - x}{১০}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৩x}{২৫} + \frac{৫৬০০০ - x}{১০} = ৬,৪০০$

$\Rightarrow \frac{৬x + ২৮০০০০ - ৫x}{৫০} = ৬,৪০০$

$\Rightarrow ৬x - ৫x = (৬,৪০০ \times ৫০) - ২,৮০,০০০$

$\therefore x = ৩,২০,০০০ - ২,৮০,০০০ = ৪০,০০০$

$\therefore$ তিনি ১২% হার মুনাফায় ৪০,০০০ টাকা বিনিয়োগ করেছিলেন।

11. $x^3 + 6x^2y + 11xy^2 + 6y^3$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন

Solution: দেয়া আছে, $x^3 + 6x^2y + 11xy^2 + 6y^3$

$= x^3 + x^2y + 5x^2y + 5xy^2 + 6xy^2 + 6y^3$

$= x^2(x + y) + 5xy(x + y) + 6y^2(x + y)$

$= (x + y)(x^2 + 5xy + 6y^2)$

$= (x + y)(x^2 + 3xy + 2xy + 6y^2)$

$= (x + y)(x + 3y)(x + 2y)$

12. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) যুক্তরাষ্ট্রের প্রথম প্রেসিডেন্টের নাম কী? = জর্জ ওয়াশিংটন।

b) রানওয়ে চলচ্চিত্রের নির্মাতা কে? = তারেক মাসুদ

c) বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণের উপর নির্মিত চলচ্চিত্রের নাম কী? = তর্জনী

d) হো চি মিন কোন দেশের নেতা ছিলেন? = ভিয়েতনাম।

e) সুমাত্রা দ্বীপের মালিকানা কোন দেশের? = ইন্দোনেশিয়া।

f) বীরপ্রতীক খেতাবপ্রাপ্ত একমাত্র বিদেশি নাগরিকের নাম কী? = ডব্লিউ এ এস ওডারল্যান্ড।

g) WHO এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? = জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।

h) কোন ভিটামিন ক্ষতস্থান হতে রক্ত বন্ধ করতে সাহায্য করে? = ভিটামিন কে।

i) মানবদেহের বৃহত্তম অঙ্গ কোনটি? = ত্বক।

j) বিশ্বকাপ ফুটবল - ২০২২ এ সর্বোচ্চ গোলদাতা কয়টি গোল করেছেন? = ৮টি

k) মুজিবনগর সরকার কবে গঠিত হয়? = ১০ এপ্রিল ১৯৭১

l) পূর্ণরূপ লিখুন:

BARD = Bangladesh academy for rural development.

Wifi = Wireless Fidelity.

GPRS = General Packet Radio Services.

বাংলা একাডেমি
পদের নামঃ এলডিএ কাম টাইপিস্ট
তারিখঃ ১১.০২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. 'অমর একুশে বইমেলা'র ইতিহাস সম্পর্কে পাঁচ বাক্যে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: 'অমর একুশে গ্রন্থমেলা', ব্যাপকভাবে পরিচিত একুশে বইমেলা, স্বাধীন বাংলাদেশের ঐতিহ্যবাহী মেলাগুলোর অন্যতম। প্রতি বছর পুরো ফেব্রুয়ারি মাস জুড়ে এই মেলা বাংলা একাডেমির বর্ধমান হাউজ প্রাঙ্গণে ও বর্ধমান হাউজ ঘিরে অনুষ্ঠিত হয়। এই মেলার ইতিহাস স্বাধীন বাংলাদেশের মতোই প্রাচীন। যতদূর জানা যায়, ১৯৭২ সালের ৮ ফেব্রুয়ারি তারিখে চিত্তরঞ্জন সাহা ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় সংলগ্ন বর্ধমান হাউজ প্রাঙ্গণে বটতলায় এক টুকরো চটের ওপর কলকাতা থেকে আনা ৩২টি বই সাজিয়ে বইমেলার গোড়াপত্তন করেন। এই ৩২টি বই ছিলো চিত্তরঞ্জন সাহা প্রতিষ্ঠিত স্বাধীন বাংলা সাহিত্য পরিষদ (বর্তমান মুক্তধারা প্রকাশনী) থেকে প্রকাশিত বাংলাদেশি শরণার্থী লেখকদের লেখা বই। এই বইগুলো স্বাধীন বাংলাদেশের প্রকাশনা শিল্পের প্রথম অবদান। ১৯৭২ থেকে ১৯৭৬ সাল পর্যন্ত তিনি একাই বইমেলা চালিয়ে যান। ১৯৭৬ সালের অন্যান্যরা অণুপ্রাণিত হোন। ১৯৭৮ সালে বাংলা একাডেমির তৎকালীন মহাপরিচালক আশরাফ সিদ্দিকী বাংলা একাডেমিকে মেলার সাথে সরাসরি সম্পৃক্ত করেন। ১৯৭৯ সালে মেলার সাথে যুক্ত হয় বাংলাদেশ পুস্তক বিক্রেতা ও প্রকাশক সমিতি।

02. প্রুফ সংশোধন করুনঃ বাংলাদেসের স্বাধিনতা স হজে অরর্জিত হয় নি। অনেকশহিদের রক্তো দানে অমরা মুক্ত দেশ পেয়েছি। বাঙ্গালীরা জাতিসত্ত্বা সম্পর্কে সছেতন।

Solution: বাংলাদেশের স্বাধীনতা সহজে অর্জিত হয়নি। অনেক শহিদের রক্তদানে আমরা মুক্ত দেশ পেয়েছি। বাঙ্গালি জাতিসত্তা সম্পর্কে সচেতন।

03. **Make sentences with the following words:**

a) Academy (বিশেষ উদ্দেশ্যে প্রতিষ্ঠিত বিদ্যায়তন)ঃ Plato founded a teaching academy.

b) Service (চাকরি)ঃ I have got a government service.

c) Flag (পতাকা)ঃ Every nation has a flag of its own.

d) Country (দেশ)ঃ I love my country.

e) Language (ভাষা)ঃ The name of China language is Mandarin.

04. ধরুন আপনি 'অফিস সহকারী' পদে চাকরি পেয়েছেন। এই পদে একটি যোগদান পত্র লিখুন।

Solution:

বরাবর
মহাপরিচালক
বাংলা একাডেমি
বর্ধমান হাউজ, ঢাকা
বিষয়ঃ অফিস সহকারী পদে যোগদান পত্র।

জনাব,

যথাবীহিত সম্মান প্রদর্শনপূর্বক আমি নিম্নস্বাক্ষরকারী জানাচ্ছি যে, গত ০৪.০২.২০২৩ তারিখে বাংলা একাডেমি কর্তৃক গৃহীত লিখিত পরীক্ষায় সফলতার সহিত উত্তীর্ণ হয়ে ১ম স্থান অধিকার করি। প্রতিযোগিতামূলক বিভিন্ন পদের এই পরীক্ষায় আমার রোল নম্বর ০০০০০১ ছিল। এরপর বাংলা একাডেমি কর্তৃক গৃহীত ব্যবহারিক পরীক্ষায়ও আমি সফলতার সহিত উত্তীর্ণ হয়ে উক্ত পদে যোগদান করলাম।

অতএব, মহোদয়ের নিকট আমার আকুল আবেদন এই যে, আমার যোগদান পত্র গ্রহণ করে বাধিত করবেন।

বিনীতি নিবেদক

তারেক

রোলঃ ০০০০০১

05. **Fill in the blanks:**

a) I ____ home everyday. (go) বাক্যের অর্থঃ আমি প্রতিদিন বাড়িতে যাই।

b) He returns to ____ home every evening. (his) বাক্যের অর্থঃ তিনি প্রতিদিন সন্ধ্যায় বাড়িতে আসেন।

c) My father ___ left home before I ____. (had, came) বাক্যের অর্থঃ আমি আসার পূর্বেই বাবা বাড়ি ত্যাগ করেছিলেন।

d) I have been working ____ five hours. (for) বাক্যের অর্থঃ পাঁচ ঘণ্টা যাবৎ কাজ করছি।

e) A song will be ___ by me. (sung) বাক্যের অর্থঃ আমার দ্বারা একটি গান গাওয়া হবে।

06. রবি প্রতি কেজি ৪০ টাকা দরে ৫০ কেজি চাউল কিনে ৪৪ টাকা কেজি দরে বিক্রয় করলে কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ৫০ কেজি চালের ক্রয়মূল্য

$= ৫০ \times ৪০ = ২,০০০$ টাকা।

আবার, ৫০ কেজি চালের বিক্রয়মূল্য

$= ৫০ \times ৪৪ = ২,২০০$ টাকা।

$\therefore$ লাভ হয় $= ২,২০০ - ২,০০০ = ২০০$ টাকা।

07. একটি ত্রিভুজাকৃতি জমির ক্ষেত্রফল ২১৬ বর্গমিটার। এর ভূমি ১৮ মিটার হলে উচ্চতা নির্ণয় করুন।

Solution: আমরা জানি, ত্রিভুজাকৃতির জমির ক্ষেত্রফল

$= \frac{১}{২} \times$ ভূমি $\times$ উচ্চতা।

$\Rightarrow ২১৬ = \frac{১}{২} \times ১৮ \times$ উচ্চতা।

$\therefore$ উচ্চতা $= \frac{২১৬ \times ২}{১৮} = ২৪$ বর্গমিটার।

04. লিজা ও শিখার বয়সের অনুপাত ২ ঃ ৩। তাদের দুইজনের বয়সের সমষ্টি ৩০ বছর হলে কার বয়স কত?

Solution: ধরি, লিজার বয়স $২x$ বছর।

এবং শিখার বয়স $৩x$ বছর।

প্রশ্নমতে, $২x + ৩x = ৩০$

$\Rightarrow \quad ৫x = ৩০$

$\therefore \quad x = \frac{৩০}{৫} = ৬$ বছর।

অতএব, লিজার বয়স $= ২ \times ৬ = ১২$ বছর।

এবং শিখার বয়স $= ৩ \times ৬ = ১৮$ বছর।

09. $x + y = 4$ হলে $x^3 + y^3 + 12xy$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x + y = 4$

প্রশ্নমতে, $x^3 + y^3 + 12xy$

$= (x + y)^3 - 3xy\,(x + y) + 12xy$

$= (4)^3 - 3xy\,(4) + 12xy$

$= 64 - 12xy + 12xy$

$= 64$

10. সাধারণ জ্ঞান

a) বাংলা একাডেমি কোন সালে কত তারিখে প্রতিষ্ঠিত হয়? → বাংলা একাডেমি ১৯৫৫ খ্রিষ্টাব্দের ৩ ডিসেম্বর (১৭ অগ্রহায়ণ, ১৩৬২ বঙ্গাব্দ) প্রতিষ্ঠিত হয়। বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের চর্চা, গবেষণা ও প্রচারের লক্ষ্যে তৎকালীন পূর্ব পাকিস্তানে (বর্তমান বাংলাদেশে) এই একাডেমি প্রতিষ্ঠা করা হয়। রাষ্ট্রভাষা আন্দোলন-পরবর্তী কালের প্রেক্ষাপটে বাংলা একাডেমি প্রতিষ্ঠার দাবি ওঠে। তৎকালীন পূর্ব পাকিস্তানের প্রধানমন্ত্রীর সরকারি বাসভবন 'বর্ধমান হাউজ'-এ এই একাডেমির সদর দপ্তর স্থাপিত হয়। একাডেমির 'বর্ধমান হাউজে' একটি 'ভাষা আন্দোলন জাদুঘর' আছে।

b) ২০২২ সালে বঙ্গবন্ধু বিষয়ক গবেষণায় বাংলা একাডেমি সাহিত্য পুরস্কার কে পেয়েছেন? → সুভাষ সিংহ রায়।

c) UNESCO এবং WHO এর পূর্ণরূপ লিখুন। → United Nations Educational Scientific & Cultural Organization এবং World Health Organization বা বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা।

d) ২০২২ ফুটবল বিশ্বকাপ কোন দেশে অনুষ্ঠিত হয় এবং খেলায় রানার্স আপ দেশের নাম লিখুন। → কাতারে এবং রানার্স আপ হয় ফ্রান্স।

e) বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭ মার্চের ভাষণের সময়কাল কত মিনিট?

Solution: ভাষণের সময়কাল নিয়ে মত বিরোধ রয়েছেঃ

তথ্যসূত্র	সময়
উচ্চ মাধ্যমিক পৌরনীতি ও সুশাসন- ড. মোজাম্মেল হক	১৯ মিনিট
প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা	২৩ মিনিট
বিভিন্ন গাইড	১৮ মিনিট
ইউটিউব	১৪.০৩ মিনিট

উল্লেখ্য, ১০ মার্চ ২০১৭ সালে কৃষিবিদ ইন্সটিটিউট মিলনায়তনে 'বঙ্গবন্ধু ৭ই মার্চের ভাষণঃ রাষ্ট্র ও সমাজ কাঠামো পরিবর্তনের দিকদর্শন' শীর্ষক সেমিনারে মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা বলেন, '৭ মার্চের ভাষণের মধ্যেই আপনারার ইতিহাস পাবেন। মূলত ভাষণটি ২৩ মিনিটের। আমার সৌভাগ্য হয়েছিল সেই সময় মাঠে উপস্থিত ছিলাম। মঞ্চের সামনে নয়, ঠিক পাশেই উপস্থিত ছিলাম। তবে ভাষণটি রেকর্ড করা হয়েছিল সেটি ১৮-১৯ মিনিটের।

f) কোন সালের কোন তারিখে মুজিবনগর সরকার গঠিত হয়েছিল? → মুজিবনগর সরকার গঠিত হয় ১৯৭১ খ্রিস্টাব্দের ১০ এপ্রিল তারিখে। ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল এই সরকারের মন্ত্রি পরিষদের সদস্যরা শপথ গ্রহণ করেন।

g) মুক্তিযুদ্ধে বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে বিভক্ত করা হয়েছিল? → স্বাধীনতা যুদ্ধকালে বাংলাদেশকে ১১টি (বিভক্ত করেন কর্নেল এম এ জি ওসমানী) সেক্টরে বিভক্ত করা হয়েছিল ১১ জুলাই, ১৯৭১ সালে। উল্লেখ্য, মুক্তিযুদ্ধের সময় সমগ্র বাংলাদেশকে ৬৪টি সাব-সেক্টরে ভাগ করা হয়। ১০নং সেক্টর সরাসরি প্রধান সেনাপতির অধীনে ছিল। সম্মুখ সমরে পাকিস্তান সেনাবাহিনীর সঙ্গে যুদ্ধে লিপ্ত হওয়ার জন্য ৩টি (জেড ফোর্স, কে ফোর্স, এস ফোর্স) নিয়মিত ব্রিগেড গঠন করা হয়।

h) পদ্মা সেতুর উদ্বোধনের তারিখ সালসহ লিখুন। মূল সেতুর দৈর্ঘ্য কত? → পদ্মা সেতু উদ্বোধন করা হয় ২৫ জুন, ২০২২ সালে এবং এই সেতুর দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিলোমিটার। উল্লেখ্য, এক নজরে পদ্মা সেতুঃ

ভিত্তি প্রস্তর স্থাপন করা হয়	৪ জুলাই, ২০০১ সালে
নিজস্ব অর্থায়নে নির্মাণের ঘোষণা দেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা	৯ জুলাই, ২০১২ সালে
নির্মাণ কাজ শুরু হয়	৭ ডিসেম্বর, ২০১৪ সালে
মূল পাইলিং/ মূল সেতুর কাজ শুরু হয়	১২ ডিসেম্বর, ২০১৫ সালে
পদ্মা সেতুর প্রথম স্প্যান বসানো হয়	৩০ সেপ্টেম্বর, ২০১৭ সালে
শেষ স্প্যান বসানো হয়	১০ ডিসেম্বর, ২০২০ সালে
সেতুর কাজ সম্পন্ন হয়	২২ জুন, ২০২২ সালে
প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা পদ্মা সেতু উদ্বোধন করেন	২৫ জুন, ২০২২ সালে (১১ আষাঢ়, ১৪২৯ বঙ্গাব্দ)

i) পার্বত্য চট্টগ্রামে কোন কোন জেলা রয়েছে? → রাঙামাটি, খাগড়াছড়ি এবং বান্দরবান এই তিনটি জেলা নিয়ে পার্বত্য চট্টগ্রাম অঞ্চল গঠিত।

j) বিশ্বের দীর্ঘতম সমুদ্র সৈকত কোনটি? সাগরকন্যা বলা হয় কোন সমুদ্রসৈকতকে? → কক্সবাজার পৃথিবীর দীর্ঘতম সমুদ্র সৈকত (১২০ কিলোমিটার দীর্ঘ)। সমুদ্র সৈকত কুয়াকাটাকে সাগরকন্যা বলা হয় (এটি পটুয়াখালী জেলায় অবস্থিত)।

11. কম্পিউটারের মেমরি কত প্রকার ও কি কি?

Solution: কম্পিউটারে সাধারণত দুই ধরনের মেমরি থাকে। যথাঃ ক্যাশ মেমরি এবং প্রধান মেমরি। ক্যাশ মেমরি খুবই দ্রুতগতিসম্পন্ন স্ট্যাটিক র‍্যাম (Static RAM, সংক্ষেপে SRAM) দিয়ে গঠিত এবং সাধারণত প্রসেসরের সাথে সমন্বিত অবস্থায় থাকে।

12. Document ও Workbook এর মধ্যে পার্থক্য কি?

Solution: টাইপ সেটিং করে বা টাইপিং এর মাধ্যমে কাগজ কিংবা মনিটরের পর্দায় উপস্থাপনা করা যায় এমন সবকিছুকে ডকুমেন্ট বলে। আর মাইক্রোসফ্‌ট এক্সেলের মধ্যে, একটি ওয়ার্কবুক কেবল একটি এক্সেল ফাইল যা সম্পর্কিত তথ্য জমা দেয়। ওয়ার্কবুকগুলি প্রায় অসীম সংখ্যক কার্যপত্র ধারণ করতে সক্ষম, ডাটা এবং আকারের প্রাসঙ্গিকতার উপর নির্ভর করে। এটি মূলত, একটি বই যা একাধিক কার্যপত্র থেকে তথ্য পূরণ করে। ওয়ার্কবুকগুলি সাধারণত প্রতিটি ওয়ার্কশীটে থাকা ডাটা দ্বারা লেবেলযুক্ত হয় - যদি কর্মক্ষেত্রের সমস্ত পৃষ্ঠাগুলি একই ধরনের ডেটা ধরে রাখে, তাহলে সেই কার্যবিবরণীটি সংশ্লিষ্ট ডাটাগুলির জন্য নামকরণ করা হবে যা এটি ধারণ করে।

13. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) WAN এর পূর্ণরূপ Wide Area Network.
b) DVD এর পূর্ণরূপ Digital Versatile Disc.
c) USB এর পূর্ণরূপ Universal Serial Bus.
d) LED এর পূর্ণরূপ Light Emitting Diode.
e) IC এর পূর্ণরূপ Integrated Circuit.
f) TB এর পূর্ণরূপ TeraByte.

14. কি-বোর্ড কমান্ড লিখুন:

a) কপি = Ctrl + C.
b) পেস্ট = Ctrl + P.
c) নতুন ফাইল খোলা = Ctrl + N.
d) সর্বশেষ কমান্ড বাতিল করা = Ctrl + Z.
e) ডকুমেন্টের শেষে যাওয়া = Ctrl + end.
f) Select All = Ctrl + A.

15. Microsoft Excel এ ব্যবহৃত ∑ চিহ্নটি কি? এটি কিভাবে কাজ করে?

Solution: Microsoft Excel এ ∑ চিহ্নটি ব্যবহৃত হয় তার নাম Summation. যোগ করার জন্য চিহ্নটি ব্যবহৃত হয়।

16. কী বোর্ডে কত প্রকার Key থাকে? তিন প্রকার Key এর নাম লিখুন।

Solution: কী-বোর্ডে ৬ ধরনের কী রয়ছে। এগুলো হলোঃ ফাংশন কী, মাল্টিমিডিয়া কী, কার্সর কী, অ্যালফাবেটিক কী, মডিফাইড কী এবং নিউমোরিক কী।

কাস্টম হাউস (আখসাউ)

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ১১.০২.২০২৩। সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) হিত করিবার ইচ্ছা = হিতৈষা।
b) সেবা করিবার ইচ্ছা = শুশ্রুষা।
c) ভ্রমরের শব্দ = গুঞ্জন।
d) যে নারী বীর = বীরাঙ্গনা।
e) যা পূর্বে ছিল এখন নেই = ভূতপূর্ব।

02. বাগধারাগুলোর অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ

a) অথৈ জল (ভীষণ বিপদ)ঃ টাকাটা হারিয়ে আমি এখন অথৈ জলে পড়েছি।
b) আকাশের চাঁদ (দুর্লভ বস্তু)ঃ মাকে পেয়ে সে যেন আকাশের চাঁদ হাতে পেল।
c) অসূর্যম্পশ্যা (গৃহে অন্তরীণ)ঃ মেয়েকে অসূর্যম্পশ্যা করে রাখলেই কি বাইরের প্রভাব আটকাতে পারবে?
d) ঝাঁকের কই (একই দলভুক্ত)ঃ ওরা সব ঝাঁকের কই, এক কাজই তো করবেই।
e) ত্রিশঙ্কু অবস্থা (মধ্যাবস্থা)ঃ দুই অফিস কর্তার দুই বিপরীত আদেশের ফলে আমার এখন ত্রিশঙ্কু অবস্থা।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) ভুক্ত = ভুজ্ + য।
b) চলচ্চিত্র = চলৎ + চিত্র।
c) নিরাকার = নিঃ + আকার।
d) উচ্ছৃঙ্খল = উৎ + শৃঙ্খল।
e) অহংকার = অহম + কার।

04. বিপরীতার্থক শব্দ লিখুন:

a) অবনত = উন্নত।
b) আকুঞ্চন = প্রসারণ।
c) তস্কর = সাধু।
d) ঋজু = বক্র।
e) হাল = সাবেক।

05. **Write the meaning of the following phrase/ idioms and make sentences.**

a) End in smoke (ব্যর্থতায় পর্যবসিত হওয়া)ঃ All the efforts of the principal to bring him round ended in smoke.

b) Call a spade a spade (ঘুরিয়ে ফিরিয়ে না বলে সোজাসুজিভাবে বলা; স্পষ্ট ভাষায় কথা বলা)ঃ If you say that someone calls a spade a spade, you mean that they speak clearly about things.

c) At stake (বিপদাপন্ন)ঃ Wild life of Sundarbon is at stake now.

d) De facto (কার্যত/ প্রকৃত)ঃ The country was de facto divided between two states.

e) Off and on (মাঝে মাঝে; অনিয়মিতভাবে)ঃ He comes here off and on.

06. Fill in the gaps with appropriate preposition:

a) She retrieved to the pen from ____ the table. (under) বাক্যের অর্থঃ টেবিলের নিচ থেকে কলমটি খুঁজে বের করলেন।

b) Paper is made ___ wood. (from) বাক্যের অর্থঃ কাঠ থেকে কাগজ তৈরি হয়।

c) I looked forward ____ meeting you. (to) বাক্যের অর্থঃ আমি তোমাকে খুঁজছিলাম।

d) He came ___ with a noble idea. (to me) বাক্যের অর্থঃ একটি মহৎ ধারণা নিয়ে সে আমার কাছে এসেছিল।

e) The leader called ____ his followers to follow his instruction. (upon) বাক্যের অর্থঃ নেতা তার অনুসারীদেরকে নির্দেশনা মানার জন্য আহ্বান জানালো।

07. Translate into English:

a) হঠাৎ বৃষ্টি শুরু হল। → It began to rain suddenly.

b) আমরা বিশ বছর ধরে ঢাকায় বসবাস করছি। → We have been living in Dhaka for twenty years.

c) তাকে হাসতে হাসতে চলে যেতে দেখলাম। → I saw him to go laughing.

d) তাকে পড়াশোনায় মনোযোগ দিতে দাও। → Let him concentrate on his studies.

e) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান অবিসংবাদীত নেতা ছিলেন। → Bangabandhu Sheikh Mujibor Rahman was the indisputable leader.

08. Complete the following sentence:

a) I would plant many trees in the town if ____.
I would plant many trees in the town if I had enough opportunities.
বাক্যের অর্থঃ সুযোগ পেলে আমি শহরে বৃক্ষ রোপণ করতাম।

b) He was so sick that____.
He was so sick that he could not talk.
বাক্যের অর্থঃ সে এতোই অসুস্থ যে, সে কথা বলতে পারেনি।

c) No sooner had he seen me than____.
No sooner had he seen me than I went out.
বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে দেখামাত্রই আমি চলে গিয়েছিলাম।

d) I look forward____.
I look forward to hearing from you.
বাক্যের অর্থঃ তোমাকে শোনার প্রতীক্ষায় আমি আছি।

e) He did well in the exam despite ____. (of his illness)
He did well in the exam despite of his illness.
বাক্যের অর্থঃ অসুস্থতা সত্ত্বে সে পরীক্ষায় ভালো করেছিল।

09. ২০ জনে যে সময়ে ১টি কাজ করতে পারে, কর্মী সংখ্যা ৬০% কমে যাওয়ায় কাজটি শেষ করতে কতগুণ বেশি সময় লাগবে?

Solution: ২০ এর ৬০% $= ২০ \times \frac{৬০}{১০০} = ১২$

ধরি, ২০ জন করতে পারে $= x$ দিনে

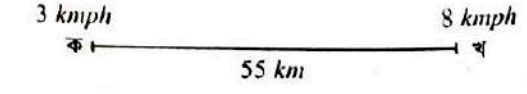
$\therefore$ ১ জন করতে পারে $= (x \times ২০)$ দিনে

$\therefore$ (২০ - ১২) বা ৮ জন করতে পারে $= \frac{x \times ২০}{৮} = ২.৫x$ দিনে

$\therefore$ সময় বেশি লাগলো $= \frac{২.৫x}{x} = ২.৫$ গুণ।

10. 'ক' হতে 'খ' এর দূরত্ব ৫৫ কিলোমিটার। 'ক' ও 'খ' এর গতিবেগ যথাক্রমে ৩ কিলোমিটার এবং ৮ কিলোমিটার। 'ক' এর ২ ঘণ্টা পর 'খ', 'ক' এর দিকে রওনা হলে 'খ' কত কিলোমিটার গেলে 'ক' এর দেখা পাবে?

Solution: প্রশ্নানুযায়ী চিত্র আঁকিঃ



'ক' ২ ঘণ্টায় যায় $= ২ \times ৩ = ৬$ km

বাকি পথ থাকে $= ৫৫ - ৬ = ৪৯$ km

এখন, 'ক' ও 'খ' এর আপেক্ষিক বেগ
$= ৩ + ৮ = ১১ \ kmph$

$\therefore$ সময় লাগবে $= \frac{৪৯}{১১} = ৪.৪৫$ ঘন্টা

$\therefore$ নির্ণেয় দূরত্ব $= ৮ \times ৪.৪৫ = ৩৫.৬৪$ কিলোমিটার।

11. দুইটি বৃত্ত পরস্পরকে অন্তঃস্পর্শ করেছে। একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ ৫ ফুট এবং কেন্দ্রদ্বয়ের দূরত্ব ৯ ফুট হলে, অপর বৃত্তের পরিধি কত?

Solution: একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ $r = ৫$ ফুট
অপর বৃত্তের ব্যাসার্ধ $R = ৯ + ৫ = ১৪$ ফুট।

$\therefore$ অপর বৃত্তের পরিধি $২\pi r = ২ \times \frac{২২}{৭} \times ১৪ = ৮৮$ ফুট।

12. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) বিশ্বকাপ ফুটবলে সর্বোচ্চ গোলদাতা কয়টি গোল করেছেন? → ৮টি।

b) কোন সালের কোন মাসে রাশিয়া - ইউক্রেন যুদ্ধ শুরু হয়? → ২৪ ফেব্রুয়ারি ২০২২ সালে।

c) 'বাংলার মাটি বাংলার জল' কার লেখা? → রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

d) বাংলাদেশের মেট্রোরেলের লোগোর ডিজাইনার কে? → আলী আহসান নিশান।

e) রাষ্ট্রপতিকে অভিশংসন করতে পারে কে? → সংসদ সদস্যগন।

f) মুজিবনগর সরকার কবে গঠিত হয়? → ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে।

g) POS এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Point Of Sale.

h) BIOS এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Basic Input Output System.

i) বিলোনিয়া সীমান্ত কোন জেলায় অবস্থিত? → বিলোনিয়া সীমান্ত ফেনী জেলায় অবস্থিত। বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যকার আন্তর্জাতিক সীমান্তের জিরো পয়েন্ট বিলোনিয়ার বাসপাদুয়া এবং ভারতের দক্ষিন ত্রিপুরা জেলায় অবস্থিত। এই স্থানটিকে ফেনী জেলায় অন্তর্গত উত্তর ঘুটুমাও বলা হয়ে থাকে।

j) যুক্তরাষ্ট্রের প্রথম প্রেসিডেন্টের নাম কি? → জর্জ ওয়াশিংটন।

k) ১ মেগাবাইট সমান কত বাইট? → ১০২৪ কিলো বাইট।

l) পৃথিবীর সবচেয়ে খরস্রোতা নদীর নাম কী? → আমাজান।

m) মারে ডার্লিং নদী কোন দেশে অবস্থিত? → অস্ট্রেলিয়া

n) WHO এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।

o) VAT প্রত্যক্ষ কর নাকি পরোক্ষ কর? → পরোক্ষ কর।

বাংলাদেশ হাইওয়ে পুলিশ, হেডকোয়ার্টার্স
পদের নামঃ ডাটা এন্ট্রি অপারেটর
তারিখঃ ১১.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) অচলায়তন (গোবামিপূর্ণ)ঃ এই অচলায়তন না ভাঙ্গলে সমাজে সংস্কারকর্ম পূর্ণ হবে না।

b) উলুখাগড়া (গুরুত্বহীন লোক)ঃ আমরা ভাই উলুখাগড়া, আমাদের কথায় ওরা গুরুত্ব দেবেন কেন?

c) কেতাদুরস্ত (পরিপাটি)ঃ চালচলন আর পোশাকে সে খুবই কেতাদুরস্ত লোক।

d) চোখের বালি (চক্ষুশূল)ঃ বখাটে ছেলেটা সকলের চোখের বালি।

e) ষোলকলা (সম্পূর্ণ)ঃ শামসুল হক পিতা এনামুল হকের সাহিত্য শিল্প বোধের প্রকৃতি ষোলকলায় পেয়েছে।

02. শুদ্ধ করে লিখুন:

a) দুরাবস্থা = দুরবস্থা। b) আয়ত্তাধীন = আয়ত্ত্বাধীন।
c) দোষনীয় = দূষণীয়। d) বৈশিষ্ট্যতা = বৈশিষ্ট্য।
e) সুবুদ্ধিমান = বুদ্ধিমান।

03. ব্যাসবাক্যসহ সমাসের নাম লিখুন:

a) অনুক্ষণ = ক্ষণে ক্ষণে (অব্যয়ীভাব সমাস)।

b) কোকিলকণ্ঠ = কোকিলের মত কণ্ঠ যার (উপমাবাচক বহুব্রীহি সমাস)।

c) জেল খালাস = জেল থেকে খালাস (পঞ্চমী তৎপুরুষ সমাস)।

d) যথারীতি = রীতিকে অতিক্রম না করে (অব্যয়ীভাব সমাস)।

e) সৈন্যসামন্ত = সৈন্য ও সামন্ত (দ্বন্দ্ব সমাস)।

04. ভাষা আন্দোলন সম্পর্কে ১০ (দশ)টি বাক্য লিখুন:

Solution: বাঙালি জাতীয়তাবাদের মূলভিত্তি হচ্ছে বায়ান্নর ভাষা আন্দোলন। স্বাধীন বংলাদেশ প্রতিষ্ঠার পেছনে ভাষা আন্দোলনের গুরুত্ব অনস্বীকার্য। ভাষা আন্দোলনের মাধ্যমেই তৎকালীন পূর্ব বাংলার গণতান্ত্রিক আন্দোলন সুসংহত হয় এবং অগ্রগতি লাভ করে। ভাষা আন্দোলনের চেতনাই জনগণের মধ্যে পরবর্তীকালে একাত্তরের মহান স্বাধীনতা যুদ্ধের এক নতুন চেতনার উন্মেষ ঘটায় এবং এর মাধ্যমে ক্রমান্বয়ে বাঙালি জাতীয়তাবাদের বিকাশ ঘটে। বাঙালি জনগণের সামাজিক, রাজনৈতিক, সাংস্কৃতিক ও অর্থনৈতিক আকাঙ্ক্ষাকে হাজারগুণে বাড়িয়ে দেয় এ আন্দোলন। তাই '৫২-এর ভাষা আন্দোলন বাংলাদেশ ও বাঙালি জাতির গণচেতনার সর্বপ্রথম বহিঃপ্রকাশ এবং স্বাধিকার আন্দোলনের এক বলিষ্ঠ পদক্ষেপ। স্বাধীন বাংলাদেশের অভ্যুদয়ের ক্ষেত্রে ভাষা আন্দোলন এক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছিল।

05. Write 5 sentences on Pandemic: 'COVID – 19'.

Solution: Corona virus disease (COVID-19) is an infectious disease caused by a newly discovered corona virus. Most people infected with the COVID-19 virus will experience mild to moderate respiratory illness and recover without requiring special treatment. Older people and those with underlying medical problems like cardiovascular disease, diabetes, chronic respiratory disease, and cancer are more likely to develop serious illness. The best way to prevent and slow down transmission is to be well informed about the COVID-19 virus, the disease it causes and how it spreads. Protect yourself and others from infection by washing your hands or using an alcohol based rub frequently and not touching your face. The COVID-19 pandemic has led to a dramatic loss of human life worldwide and presents an unprecedented challenge to public health, food systems and the world of work. The economic and social disruption caused by the pandemic is devastating: tens of millions of people are at risk of falling into extreme poverty, while the number of undernourished people, currently estimated at nearly 690 million, could increase by up to 132 million by the end of the year. In the COVID-19 crisis food security, public health, and employment and labour issues, in particular workers' health and safety, converge. Adhering to workplace safety and health practices and ensuring access to decent work and the protection of labour rights in all industries will be crucial in addressing the human dimension of the crisis. Immediate and purposeful action to save lives and livelihoods should include extending social protection towards universal health coverage and income support for those most affected. These include workers in the informal economy and in poorly protected and low-paid jobs, including youth, older workers, and migrants. Particular attention must be paid to the situation of women, who are over-represented in low-paid jobs and care roles. Different forms of support are key, including cash transfers, child allowances and healthy school meals, shelter and food relief initiatives, support for employment retention and recovery, and financial relief for businesses, including micro, small and medium-sized enterprises. In designing and implementing such measures it is essential that governments work closely with employers and workers.

06. Make the sentences with meaning:

a) Irony of fate (ভাগ্যের পরিহাস)ঃ Tareq could not pass by the irony of fate.

b) A slow coach (কাজকর্মে শ্লথগতি বা নির্বোধ বা যেকোন ধ্যান-ধারণা পোষণকারী অনগ্রসর লোক)ঃ A slow coach can not prosper in life.

c) Bad blood (শত্রুতা)ঃ There is bad blood between two sisters.

d) Out of the wood (বিপদমুক্ত)ঃ He is not yet out of the wood.

e) Put out (নিভানো)ঃ He dashed over to the door and put out the light.

07. Translate into English:

a) হেমন্তের পর শীত আসে। = Winter comes after late autumn.

b) কি মনোরম দৃশ্য! = What a beautiful scenery!

c) আমার লেখার মত কলম নেই। = I have no pen to write with.

d) যদি কুয়াশা ঘন হয়, তাহলে বিমান ছাড়বে না। = If the fog becomes denser, the plane will not take off.

08. Fill in the blanks:

a) It is I ____ am responsible for this. (who) বাক্যের অর্থঃ আমিই এর জন্য দায়ী।

b) You have to eat in ____ to live. (life) বাক্যের অর্থঃ বাঁচার জন্য খেতে হবে।

c) We should not hanker ____ wealth. (after) বাক্যের অর্থঃ সম্পদের পেছনে ছুটা উচিৎ নয়।

d) How do you ____ your free time? (spend) বাক্যের অর্থঃ আপনি আপনার অবসর সময় কীভাবে পার করেন?

09. দুই অংক বিশিষ্ট সংখ্যার একটি অংক অপরটি অপেক্ষা ৫ বেশি। অংকদ্বয় স্থান বিনিময় করলে তা পূর্বের $\frac{৩}{৮}$ হয়। সংখ্যাটি কত?

Solution: ধরি, দশক স্থানীয় অঙ্ক x ও একক স্থানীয় অঙ্ক y

∴ সংখ্যাটি $= (১০x + y)$

১ম শর্তমতে, $x = y + ৫$ ..... (i)

২য় শর্তমতে, $(১০y + x) = \frac{৩}{৮} \times (১০x + y)$

$\Rightarrow ১০y + x = \frac{৩০x + ৩y}{৮}$

$\Rightarrow ৮০y + ৮x = ৩০x + ৩y$

$\Rightarrow ৭৭y = ২২x = ২২(y + ৫)$ [মান বসিয়ে]

$\Rightarrow ৭৭y = ২২y + ১১০$

$\Rightarrow ৫৫y = ১১০$

$\therefore y = \frac{১১০}{৫৫} = ২$

y এর মান (i) নং এ বসাই

$x = ২ + ৫ = ৭$

$\therefore$ নির্ণেয় সংখ্যাটি $= ১০x + y$

$= (১০ \times ৭) + ২ = ৭০ + ২ = ৭২$

10. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $4x^2 - 23x + 33$

Solution: দেয়া আছে, $4x^2 - 23x + 33$

$= 4x^2 - 12x - 11x + 33$

$= 4x(x - 3) - 11(x - 3)$

$= (x - 3)(4x - 11)$

11. যদি ১৫ জন ছাত্র ইংরেজীতে গড়ে শতকরা ৮০ নম্বর এবং ১০ জন ছাত্র গড়ে শতকরা ৯০ নম্বর পায়, তাহলে ২৫ জন ছাত্রের শতকরা হিসাবে গড় নম্বর কত?

Solution: ১৫ জন ছাত্রের মোট নম্বর $= ১৫ \times ৮০ = ১,২০০$

আবার, ১০ জন ছাত্রের মোট নম্বর $= ১০ \times ৯০ = ৯০০$

অতএব, ১৫ + ১০ = ২৫ জন ছাত্রের নম্বরের গড় হবে $= \frac{১২০০ + ৯০০}{২৫} = ৮৪$

Shortcut: $A = \frac{১৫ \times ৮০ + ১০ \times ৯০}{১৫ + ১০} = ৮৪$

12. ৬০ লিটার মিশ্রণে সিরাপ ও পানির অনুপাত ৭ ঃ ৩। ঐ মিশ্রণে আর কি পরিমান পানি মিশালে, সিরাপ ও পানির অনুপাত ৩ ঃ ৭ হবে?

Solution: সিরাপের পরিমাণ $= ৬০$ এর $\frac{৭}{১০} = ৪২$ লিটার

$\therefore$ পানির পরিমাণ $= ৬০$ এর $\frac{৩}{১০} = ১৮$ লিটার

ধরি, পানি মিশাতে হবে $= x$ লিটার

প্রশ্নমতে, $\frac{৪২}{১৮ + x} = \frac{৩}{৭}$

$\Rightarrow ৫৪ + ৩x = ২৯৪$

$\Rightarrow ৩x = ২৯৪ - ৫৪$

$\therefore x = \frac{২৪০}{৩} = ৮০$

$\therefore$ ৮০ লিটার পানি মেশাতে হবে।

বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ১৭.০২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) অনুরক্ত = বিরক্ত। b) উপসর্গ = অনুসর্গ।

c) ভাটা = জোয়ার। d) ইতর = ভদ্র।

c) ইতিবাচক = নেতিবাচক।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) পরের উন্নতি দেখে কাতর যে = পরশ্রীকাতর।

b) অনুকরণ করা যায় এমন = অনুকরণীয়।

c) অন্যগ্রাম = গ্রামান্তর।

d) সেবা করার ইচ্ছা = শুশ্রূষা।

e) একই সময়ে = সমসাময়িক।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) গবাদি = গো + আদি। b) নীরোগ = নিঃ + রোগ।

c) প্রত্যেক = প্রতি + এক। d) শিরচ্ছেদ = শিরঃ + ছেদ।

e) প্রাদুর্ভাব = প্রাদুঃ + ভাব।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) ভুঁইফোঁড় (অর্বাচীন/ নতুন; হঠাৎ বড়লোক)ঃ ভুঁইফোড়দের আগমনে পুরাতনদের কদর কমে যায়।

b) এসপার ওসপার (মীমাংসা)ঃ ঝগড়া করে লাভ কি, এসপার ওসপার করাটাই উত্তম।

c) রাঘব বোয়াল (সর্বগ্রাসী ব্যক্তি)ঃ সমাজের রাঘব বোয়ালরাই সব লুটে খায়।

d) গড্ডলিকা প্রবাহ (অন্ধ অনুকরণ)ঃ গড্ডলিকা প্রবাহে যারা গা ভাসিয়ে দেয়, আমি তাদের দলে নেই।

e) উড়নচণ্ডী (অমিতব্যয়ী)ঃ এমন উড়নচণ্ডী হলে দুদিনে টাকাকড়ি সব শেষ হয়ে যাবে।

05. **Change the number:**

a) Army = Armies. b) Hero = Heroes.

c) Knife = Knives. d) Ox = Oxen.

e) Louse = Lice/Louses.

06. **Fill in the blanks:**

a) What is the time ____ your watch. (by)
বাক্যের অর্থঃ তোমার ঘড়িতে কয়টা বাজে?

b) He divided the money ____ the two children. (between) বাক্যের অর্থঃ দুইজন শিশুর মধ্যে তিনি টাকাটা ভাগ করে দিয়েছিলেন।

c) They ran ____ the thief. (after)
বাক্যের অর্থঃ তারা চোরের পেছনে ছুটেছিল।

d) He is too weak ___ move. (to) বাক্যের অর্থঃ সে এতোই দুর্বল যে নড়তে পারছে না।

e) The sky is ___ us. (above)
বাক্যের অর্থঃ আকাশ আমাদের উপরে।

07. **Translate into English:**

a) এখন বৃষ্টি হচ্ছে। → Now it is raining.

b) আমি তাকে ভালোভাবে চিনি।→ I know him well.

c) এখন সোয়া তিনটা বাজে।→ It is quarter past three.

d) তুমি কি কখনও চিড়িয়াখানা দেখেছ? → Have you ever seen to the zoo?

e) মিথ্যা বলা মহাপাপ।→ To tell a lie is a great sin.

08. Change the gender:

a) Emperor = Empress. b) Drone = Bee

c) Monarch = Queen. d) Lady = Gentleman.

e) Doctor = Lady doctor.

09. ১৫০ টাকায় একটি জিনিস ক্রয় করে কত দামে বিক্রয় করলে ৩০% লাভ হবে?

Solution: ৩০% লাভে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য ১৩০ টাকা

∴ ৩০% লাভে ক্রয়মূল্য ১৫০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য $\frac{১৩০ \times ১৫০}{১০০} = ১৯৫$ টাকা

10. কতজন বালককে ১২৫টি কলা এবং ১৪৫টি আপেল সমানভাবে ভাগ করে দেয়া যায়?

Solution: ১২৫ ও ১৪৫ এর এর গ. সা. গু = ৫

অর্থাৎ ৫ জনের মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে দেওয়া যাবে।

11. $x + y = ১২, x - y = ২$ হলে, xy এর মান কত?

Solution: আমরা জানি, $4xy = (x+y)^2 - (x-y)^2$

$= (12)^2 - (2)^2 = 144 - 4 = 140$

$\therefore \quad xy = \frac{140}{4} = 35$

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^2 - 9x + 20$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 - 9x + 20$

$= x^2 - 5x - 4x + 20$

$= x(x-5) - 4(x-5)$

$= (x-5)(x-4)$

13. সংক্ষেপে উত্তর দিন

a) পানাম নগর কোথায় অবস্থিত? = সোনারগাঁও, নারায়ণগঞ্জ।

b) কেন্দ্রীয় শহিদ মিনারের স্থপতি কে = কেন্দ্রীয় শহিদ মিনারের স্থপতি হামিদুর রহমান।

c) ভুটানের মুদ্রার নাম কি? = গুলট্রাম

d) বাংলাদেশ জাতিসংঘের কততম সদস্য = ১৩৬তম

e) টেকনাফ কোন নদীর তীরে অবস্থিত = নাফ নদী

f) BRTA এর পূর্ণরূপ কি? = Bangladesh Road Transport Authority.

g) কারাগারের রোজনামচা কে লিখেছিলেন? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

h) ভূমিকম্পের তীব্রতা নির্ণায়ক যন্ত্রের নাম কি? = সিসমোমিটার/সিসমোগ্রাফ।

i) জাতীয় পতাকার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত কত? = ১০ ঃ ৬

j) ২০২২ সালের ফুটবল বিশ্বকাপে গোল্ডেন বল জয়ী ফুটবলার কে? = লিওনেল মেসি (আর্জেন্টিনা)

স্থাপত্য অধিদপ্তর

পদের নামঃ সাঁটমুদ্রাক্ষরিক কাম-কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ১৭.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) কষ্টে লাভ করা যায় যা = দুর্লভ।

b) দাড়ি জন্মেনি যার = অজাতশ্মশ্রু।

c) যার উপস্থিত বুদ্ধি আছে = প্রত্যুৎপন্নমতি।

d) যে সকল অত্যাচার সহ্য করে = সর্বংসহা।

e) সকলের জন্য প্রযোজ্য = সর্বজনীন।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ

a) অকাল বোধন (অসময়ে আবদার করা; অসময়ে কাউকে আহ্বান করা)ঃ শীতকালে বৃষ্টির জন্য প্রার্থনা, এ যেন অকাল বোধন।

b) আট কপালে (হতভাগ্য)ঃ ছেলেটা এতিম, আটকপালে।

c) ঊন পাঁজুরে (দুর্বল)ঃ তুষারের মত ঊনপাঁজুরে লোক আমি জীবনে দেখিনি।

d) গৌরচন্দ্রিকা (ভূমিকা)ঃ গৌরচন্দ্রিকা বাদ দিয়ে আসল কথা বলো।

e) চক্ষুদান করা (চুরি বা চুরি করা)ঃ আমার পেন্সিল আবার কে চক্ষুদান করল?

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) বহূর্ধ্ব = বহু + ঊর্ধ্ব।

b) কুজ্ঝটিকা = কুৎ + ঝটিকা।

c) ষড়ানন = ষট্ + আনন।

d) তন্মধ্যে = তৎ + মধ্যে।

e) দুষ্ণ = দুঃ + ষ্ণ।

04. বানান শুদ্ধ করে লিখুন:

a) সতস্ফূর্ত = স্বতঃস্ফূর্ত।

b) অকালকুষ্মান্ড = অকালকুষ্মাণ্ড।

c) নীর্নিত = নির্ণীত।

d) দুর্নিতি = দুর্নীতি।

e) উসৃঙখল = উচ্ছৃঙ্খল।

05. Re-write the following sentences:

a) Rome was not (build) in a day.
Rome was not built in a day.
বাক্যের অর্থঃ কোন বৃহৎ কার্য রাতারাতি সম্পন্ন হয় না।

b) If I (see) him. I would have given him the news.
If I had seen him I would have given him the news.
বাক্যের অর্থঃ তাকে দেখলে খবরটি দিতাম।

c) Bees (gather) honey.
Bees make honey.
বাক্যের অর্থঃ মৌমাছি মধু সংগ্রহ করে।

d) Recently use of mobile phones (increase).
Recently the use of mobile phone has been increased.
বাক্যের অর্থঃ সম্প্রতি মোবাইল ফোনের ব্যবহার বেড়েছে।

e) A penny saved is a penny (earn).
A penny is saved is a penny earned.
বাক্যের অর্থঃ এক পয়সা জমানো মানে এক পয়সা রোজগার করা।

06. Fill in the gaps with Appropriate Prepositions:

a) We should not hanker ____ money. (after) **বাক্যের অর্থঃ** অর্থের পিছনে আমাদের দৌড়ানো উচিত নয়।

b) I failed to cope ____ the new environment. (with) **বাক্যের অর্থঃ** নতুন পরিবেশের সাথে আমি খাপ খাওয়াতে পারিনি।

c) He died ____ over eating. (from) **বাক্যের অর্থঃ** লোকটি অতিরিক্ত খেয়ে মারা গেল।

d) We should take precaution ____ diseases. (against) **বাক্যের অর্থঃ** রোগের বিরুদ্ধে আমাদের সতর্কতা গ্রহণ করা উচিত।

e) I shall stick ___ my principles. (to) **বাক্যের অর্থঃ** আমি আমার নীতিতে অবিচল।

07. অর্থসহ ইংরেজিতে বাক্য রচনা করুনঃ

a) Bad blood (শত্রুতা)ঃ There is bad blood between two sisters.

b) Cock and bull story (আষাঢ়ে গল্প)ঃ He made a cock and bull story for being late in office.

c) Gala day (উৎসব মুখর)ঃ Eid is a gala day for Muslim.

d) In lieu of (পরিবর্তে)ঃ Give me some water in lieu of soft drinks.

e) Take to task (তিরস্কার করা)ঃ Never take to task to your subordinate.

08. Translate into English:

a) সময়ের এক ফোঁড় অসময়ের দশ ফোঁড়। → A stitch in time saves nine.

b) সে গতকাল থেকে অসুস্থ। → He has been ill since yesterday.

c) মা শিশুকে খাওয়াচ্ছেন। → The mother feeds the baby.

d) রানা চা পান করে না। → Rana does not take tea.

e) আমার একটি চাকরি ভীষণ প্রয়োজন। → I need a job badly.

09. শতকরা বার্ষিক ৮.৫০ টাকা মুনাফায় কত টাকার ৬ বছরের মুনাফা ২,৫৫০ টাকা হবে?

Solution: ধরি, আসল p টাকা

$\therefore$ সুদ-আসলের সূত্রানুসারে আমরা জানি, $I = \frac{prn}{১০০}$

$\Rightarrow ২,৫৫০ = \frac{p \times ১৭ \times ৬}{১০০ \times ২}$

$\therefore p = \frac{১০০ \times ২ \times ২৫৫০}{১৭ \times ৬} = ৫,০০০$

এখানে, I = সুদ = ২,৫৫০ টাকা

$r = ৮\frac{১}{২} = \frac{১৭}{২}$ টাকা; n = বছর = ৬ বছর; p =?

উত্তরঃ আসল ৫,০০০ টাকা।

10. ২১ মিটার দীর্ঘ এবং ১৫ মিটার প্রস্থ একটি বাগানের বাইরে চারদিকে ২ মিটার প্রশস্ত একটি রাস্তা আছে। প্রতি বর্গমিটারে ২.৭৫ টাকা দরে রাস্তাটিতে ঘাস লাগাতে মোট কত খরচ হবে?

Solution: রাস্তাসহ বাগানের দৈর্ঘ্য
$= ২১ + (২ \times ২) = ২১ + ৪ = ২৫$ মিটার।
রাস্তাসহ বাগানের প্রস্থ
$= ১৫ + (২ \times ২) = ১৫ + ৪ = ১৯$ মিটার।
রাস্তাসহ বাগানের ক্ষেত্রফল $= ২৫ \times ১৯ = ৪৭৫$ বর্গমিটার
শুধু বাগানের ক্ষেত্রফল $= ২১ \times ১৫ = ৩১৫$ বর্গমিটার।
$\therefore$ রাস্তার ক্ষেত্রফল $= ৪৭৫ - ৩১৫ = ১৬০$ বর্গমিটার।
অতএব, মোট খরচ হবে
$= ১৬০ \times ২.৭৫ = ৪৪০$ টাকা।

11. $x + y = 4$ হলে, $x^3 + y^3 + 12xy$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x + y = 4$
$x^3 + y^3 + 12xy$
$= (x + y)^3 - 3xy(x + y) + 12xy$
$= (4)^3 - 3xy(4) + 12xy$
$= 64 - 12xy + 12xy = 64$

12. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) 'আমার দেখা নয়াচীন' গ্রন্থটির লেখকের নাম লিখুন।
→ 'আমার দেখা নয়া চীন' বইটির লেখক হলেন শেখ মুজিবুর রহমান (বঙ্গবন্ধুর ৩য় গ্রন্থ)। উল্লেখ্য, ১৯৫২ সালের অক্টোবরে গণচীনের পিকিংয়ে অনুষ্ঠিত এশীয় ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় শান্তি সম্মেলন উপলক্ষে শেখ মুজিবের চীন ভ্রমণের অভিজ্ঞতা নিয়ে রচিত হয়। গ্রন্থটির ভূমিকা লেখেন শেখ হাসিনা (৭ ডিসেম্বর ২০১৯)। বইটির প্রকাশক হলো বাংলা একাডেমি। আর ইংরেজি অনুবাদক হলেন ড. ফখরুল আলম; ইংরেজি নাম হলো 'New China-1952'.

b) মুক্তিযুদ্ধের দুইজন নারী বীরপ্রতীকের নাম লিখুন।
→ তারামন বিবি (১১নং সেক্টর) এবং সেতারা বেগম (২নং সেক্টর)। আর সুনামগঞ্জের খাসিয়া উপজাতির কাঁকন বিবি (৫নং সেক্টর) মুক্তিযুদ্ধে অসামান্য অবদানের জন্য 'মুক্তিবেটি' নামে পরিচিত।

c) পূর্ণরূপ লিখুন:
ILO এর পূর্ণরূপঃ International Labour Organization.
ADB এর পূর্ণরূপঃ Asian Development Bank.

d) বাংলাদেশের সাথে সীমান্ত রয়েছে এমন দু'টি দেশের নাম লিখুন। → ভারত এবং মিয়ানমার।

e) মেট্রোরেল কত তারিখে চালু হয় এবং প্রথম যাত্রী হিসেবে টিকেট কাটেন কে? → ২৮ ডিসেম্বর, ২০২২ সালে এবং প্রথম যাত্রী ছিলেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

f) জাতীয় স্মৃতিসৌধের স্তম্ভ কয়টি এবং এর স্থপতি কে? → ৭টি স্তম্ভ এবং সৈয়দ মঈনুল হোসেন।

g) সোমপুর বিহার এবং শালবন বিহার কোথায় অবস্থিত? → নওগাঁ জেলায় পাহাড়পুরে অবস্থিত 'সোমপুর বিহার' এবং কুমিল্লা জেলার ময়নামতিতে শালবন বিহার অবস্থিত।

h) মুজিবনগর সরকার কত তারিখে গঠিত হয় এবং কত তারিখে শপথ গ্রহণ করে? → মুজিবনগর সরকার বা বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার গঠিত ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল মেহেরপুর জেলার ভবের পাড়া গ্রামের আম্র-কাননে। শপথ গ্রহণ অনুষ্ঠিত হয় ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল।

কাস্টম হাউস (আইসিডি)

পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ১৮.০২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ
a) যে মেঘে প্রচুর বৃষ্টি হয় = সংবর্ত।
b) কর্ম সম্পাদনে পরিশ্রমী = কর্মঠ।
c) রাত্রিকালীন যুদ্ধ = সৌপ্তিক।
d) অধর-প্রান্তের হাসি = বক্রোষ্ঠিকামর।
e) শুকনো পাতার শব্দ = মর্মর।

02. বাগধারাগুলোর অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ
a) আচাভুয়ার বোম্বচক (অসম্ভব ব্যাপার)ঃ আচাভুয়ার বোম্বাচাকের মত পুকুর ভরাট করে রাতারাতি অট্টালিকা তোলা হলো।
b) আকাশ ধরা (বৃষ্টি বন্ধ হওয়া)ঃ এতক্ষণে আকাশ ধরেছে, এবার বাড়ি যাই।
c) জোড়ের পায়রা (ঘনিষ্ঠ বন্ধু)ঃ শামিম ও রেজা দুই জন জোড়ের পায়রা কেউ কাউকে ছাড়তে চায় না।
d) শিরে সংক্রান্তি (সামনেই বিপদ)ঃ আমার এখন শিরে সংক্রান্তি, কীভাবে সব সামলাব তাই ভাবছি।
e) অরণ্যে রোদন (নিষ্ফল আবেদন)ঃ মামুনের নিকট চাঁদা চাওয়া অরণ্যে রোদন মাত্র।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
a) পবিত্র = পো + ইত্র।
b) একত্রিত = একত্র + ইত।
c) বুদ্ধ = বুধ্ + ত।
d) ষোড়শ = ষট্ + দশ।
e) অতএব = অতঃ + এব।

04. বিপরীতার্থক শব্দ লিখুনঃ
a) যাযাবর = গৃহী/স্থায়ী। b) প্রাচ্য = প্রতীচ্য/প্রাশ্চাত্য।
c) কৃপণ = উদার/বদান্য d) অনুগ্রহ = নিগ্রহ।
e) আবির্ভাব = তিরোভাব/ তিরোধান।

05. **Fill in the gaps with appropriate preposition/ article:**
a) He sticks ____ his words. (to) বাক্যের অর্থঃ সে তার কথায় অবিচল।
b) Nobody knows it ____ Rahim. (except) বাক্যের অর্থঃ রহিম ছাড়া কেউ এটা জানে না।
c) I gave him ____ one take note. (a) বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে এক টাকার একটা নোট দিয়েছিলাম।
d) He comes ____ a noble family. (of) বাক্যের অর্থঃ তিনি একটি অভিজাত পরিবারে জন্মগ্রহণ করেছেন।
e) New plan will bring ____ radical changes to the company. (about a) বাক্যের অর্থঃ নতুন আইন কোম্পানি আমূল পরিবর্তন আনবে।

06. **Translate into English:**
a) বসন্ত এসে গেছে। → Spring has arrived.
b) বিপদের বন্ধু প্রকৃত বন্ধু। → A friend in need is a friend indeed.
c) পরিশ্রম সৌভাগ্যের চাবিকাঠি। → Industry is the key to success.
d) দুইয়ে দুইয়ে চার হয়। → Two and two makes four.
e) বৃষ্টি শুরু হওয়ার পূর্বে সে বাড়ি পৌছেছে। → He had returned home before the rain came.

07. **Write the meaning of the following phrases / idioms and make sentences with them.**
a) A piece of cake (অত্যন্ত সহজ ও আরামপ্রদ বস্তু)ঃ I never said that training would be a piece of cake.
b) Come off (ঘটা)ঃ In these circumstances the manager who come off best.
c) Call in a day (কাজ বন্ধ করা)ঃ Please do not call it a day.
d) Sine die (অনির্দিষ্টকালের জন্য)ঃ The case was adjourned sine die.
e) Better late than never

08. **Complete the following sentence:**

a) He talks as if ____.

He talks as if he knew everything.

বাক্যের অর্থঃ সে এমনভাবে কথা বলে যেন সে সব জানে।

b) I heard him ____.

I heard him singing.

বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে গান গাইতে শুনেছিলাম।

c) I look forward ____.

I look forward to meeting you.

বাক্যের অর্থঃ আমি তোমার সাথে সাক্ষাতের প্রতীক্ষায় আছি।

d) Would you mind ____.

Would you mind closing the door.

বাক্যের অর্থঃ কিছু মনে না করলে দরজাটি বন্ধ করবেন কী?

e) Hardly had he reached the college ____.

Hardly had he reached the college when the principal entered the office room.

বাক্যের অর্থঃ অধ্যক্ষ অফিসে ঢুকতে না ঢুকতেই সে কলেজে পৌঁছেছিল।

09. একজন ব্যবসায়ী টাকায় ৫টি কমলা বিক্রয় করার মাধ্যমে ৪০% মুনাফা করেন। তিনি টাকায় কয়টি কমলা ক্রয় করেছিলেন?

Solution: ৪০% লাভে

বিক্রয়মূল্য ১৪০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{১৪০} = \frac{৫}{৭}$ টাকা

অর্থাৎ $\frac{৫}{৭}$ টাকায় কিনেছিল = ৫ টি কমলা

∴ ১ টাকায় কিনেছিল = $\frac{৫ \times ৭}{৫}$ = ৭টি কমলা।

10. যদি ২০ জন শ্রমিক একটি কাজের অর্ধেক ৩০ দিনে সম্পন্ন করতে পারেন, তাহলে ৪৮ দিনে উক্ত কাজ পুরোপুরি শেষ করতে অতিরিক্ত কতজন শ্রমিক নিয়োগ করতে হবে?

Solution: ৩০ দিনে $\frac{১}{২}$ অংশ কাজ করে = ২০ জন লোক

∴ ৪৮ দিনে ১ অংশ কাজ করে = $\frac{২০ \times ৩০ \times ২}{৪৮}$

= ২৫ জন লোক

অতএব, অতিরিক্ত লোক লাগবে = ২৫ - ২০ = ৫ জন।

11. সুদের হার ৮% থেকে ৫% এ নেমে যাওয়ায় একজন বিনিয়োগকারী বার্ষিক আয় ৩,০০০ টাকা কমে গেল। উক্ত বিনিয়োগকারী কত টাকা বিনিয়োগ করেছিলেন?

Solution: সুদের হার কমে যায় = ৮ - ৫ = ৩%

অর্থাৎ ১০০ টাকায় ১ বছরে আয় কমে যায় ৩ টাকা

অতএব, ৩ টাকা আয় কমে বিনিয়োগ ১০০ টাকা হলে

∴ ৩,০০০ টাকা আয় কমে বিনিয়োগ = $\frac{১০০ \times ৩০০০}{৩}$ টাকা

= ১০,০০০ টাকা

12. $m = 2$ হলে $27m^3 + 54m^2 + 36m + 3$ নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $27m^3 + 54m^2 + 36m + 3$

$= (3m)^3 + 3 \times (3m)^2 \times 2 + 3 \times 3m \times 2^2 + 2^3 - 5$

$= (3m + 2)^3 - 5$

$= (3 \times 2 + 2)^3 - 5$

$= (6 + 2)^3 - 5$

$= 8^3 - 5$

$= 512 - 5$

$= 507$

13. সাধারণ জ্ঞানঃ

a) বাংলাদেশের জাতীয় চার নেতার নাম লিখুন। → সৈয়দ নজরুল ইসলাম, তাজউদ্দিন আহমদ, ক্যাপ্টেন এম. মনসুর আলী এবং এ.এইচ.এম. কামারুজ্জামান।

b) 'মোদের গরব মোদের আশা আ মরি বাংলা ভাষা' গানটির রচয়িতা কে? → অতুল প্রসাদ সেন।

c) কোন দেশকে ইউরোপের রুটির ঝুঁড়ি বলা হয়? → ইউক্রেন।

d) বাংলাদেশে কত তারিখ হতে সর্বপ্রথম VAT ব্যবস্থা চালু হয়। → মূসক বা VAT চালু হয় ১৯৯১ সালের ১ জুলাই।

e) দুইটি কম্পিউটার অপারেটিং সিস্টেম এর নাম লিখুন। → নিচে বহুল ব্যবহৃত কিছু অপারেটিং সিস্টেমের উদাহরণ দেয়া হলোঃ

MS DOS	PC DOS	MS Windows	Linux
MS Windows NT	Unix	Mac OS	Sunsolaries
OS/2	XENIX	Be OS	AIX
Android	Symbian		

f) 'ব্ল্যাক ফরেস্ট' কোথায় অবস্থিত? → 'ব্ল্যাক ফরেস্ট' দক্ষিণ জার্মানের স্কার্পল্যান্ডসের সবচেয়ে উঁচু অঞ্চল। এর বেশিরভাগ অংশ ঘন বনভূমি এবং প্রাচীন হার্সিনিয়ান বনভূমির একটি ভাগ।

g) তুরস্ক ও সিরিয়ায় ভয়াবহ ভূমিকম্প কত তারিখে আঘাত করে? → ৬ ফেব্রুয়ারি, ২০২৩ সালে একটি শক্তিশালী ভূমিকম্প গাজিয়ানতেপ শহর থেকে পশ্চিমে তুরস্কের দক্ষিণাঞ্চলে স্থানীয় সময় ভোর ৪:১৭ মিনিটে আঘাত হানে, যার ফলে তুরস্ক ও সিরিয়ায় ব্যাপক ক্ষতি সাধিত হয়।

h) বাংলাদেশের সর্বশেষ বিভাগ কোনটি? → বাংলাদেশের সর্বশেষ বিভাগ ময়মনসিংহ এবং ২০১৫ সালের ১৪ সেপ্টেম্বর ময়মনসিংহকে বিভাগ হিসেবে ঘোষণা করা হয়।

বাংলা একাডেমি

পদের নামঃ অ্যাকাউন্ট্যান্ট/ রেকর্ড কিপার/ কম্পোজিটর
তারিখঃ ১৮.০২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) একই গুরুর শিষ্য = সতীর্থ।
b) বাঘের চামড়া = কৃত্তি।
c) যার দাঁড়ি গোঁফ ওঠেনি = অজাতশ্মশ্রু।
d) যিনি প্রথম পথ দেখান = পথপ্রদর্শক।
e) যা দেখা যায় না = অদৃশ্য।

02. অর্থসহ বাক্য লিখুনঃ

a) অর্ধচন্দ্র (গলাধাক্কা দেয়া)ঃ চোরটার মায়াকান্না না শুনে তাকে অর্ধচন্দ্র দিয়ে বিদায় কর।
b) জিলাপির প্যাঁচ (কূটবুদ্ধি)ঃ পেটে জিলাপির প্যাঁচ রেখে তুমি আর ভাল মানুষ সাজতে চেয়ো না।
c) গড্ডলিকা প্রবাহ (অন্ধ অনুকরণ)ঃ গড্ডলিকা প্রবাহে যারা গা ভাসিয়ে দেয়, আমি তাদের দলে নেই।
d) পটল তোলা (মারা যাওয়া)ঃ বুড়ো আজ বাদে কাল পটল তুলবে অথচ রাগ কমে না।
e) অমাবস্যার চাঁদ (দুর্লভ বস্তু)ঃ আমার বন্ধু হাসানের দেখা পাওয়াতো অমাবস্যার চাঁদ হয়ে পড়েছে।

03. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ

a) অনুজ = অগ্রজ। b) কৃতজ্ঞ = অকৃতজ্ঞ/ কৃতঘ্ন
c) নিশি = দিবা। d) অগ্র = পশ্চাৎ।
e) উজান = ভাটি।

04. 'মায়ের ভাষা' সম্পর্কে পাঁচ বাক্যে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: মাতৃভাষা অর্থ মায়ের ভাষা। মায়ের কাছ থেকে আমরা যে ভাষা শিখি তাই হলো মাতৃভাষা (Mother Language)। অর্থাৎ, মানুষ জন্মের পর সাধারণত প্রথমে তার মায়ের কাছে লালিত-পালিত হয়, তারই কথা শেখে। তাই জন্মলগ্ন থেকে স্বাভাবিকভাবে মানুষ নিজের মায়ের কাছে যে শিক্ষা পায়, তাকেই তার মাতৃভাষা বলে। মানুষের সাথে মাতৃভাষার সম্পর্ক প্রাকৃতিক ও স্বভাবজাত। তাই মানুষ মাতৃভাষার সাহায্যে যত সহজে আপন মনোভাব প্রকাশ করতে পারে তা বিদেশি ভাষার সাহায্যে ততটুকু সম্ভব হয় না।

05. **Fill in the blanks:**

a) Honesty is ____ best policy. (the)
বাক্যের অর্থঃ সততাই সর্বোৎকৃষ্ট পন্থা।
b) She is junior ____ me. (to)
বাক্যের অর্থঃ সে আমার চেয়ে ছোট।
c) He is ____ one eyed man. (a)
বাক্যের অর্থঃ সে একচোখা।
d) It has been raining ____ Monday. (since)
বাক্যের অর্থঃ সোমবার থেকে বৃষ্টি হচ্ছে।
e) The man died ____ accident. (by)
বাক্যের অর্থঃ দুর্ঘটনায় লোকটি মারা গিয়েছিল।

06. **Make sentences with the following words:**

a) Good (ভালো; উপকারী)ঃ Milk is good for children.
b) We (আমরা)ঃ We live in a small town.
c) Country (দেশ)ঃ We love our country.
d) Work (কাজ)ঃ The enterprise demands hard work.
e) Leader (নেতা)ঃ The leader of a protest group was coming here.

07. **Translate into English:**

a) আমি তাকে চিনি না = I don't know him.
b) সে আমার বড় ভাই = He is my elder brother.
c) সে বই পড়ছে = He is reading a book.
d) আমি আমার দেশকে ভালোবাসি = I love my country very much.
e) বৃষ্টি পড়ছে = It is raining.

08. **Write five sentences on 'My Country'.**

Solution: The name of my country is Bangladesh. It is a Southeast Asian country. It is small country but it has huge population. Dhaka is the capital of this country. More than 17 crore people live in our country. Most of them are Muslims. Others are Hindus, Buddhists and Christians. Most of the people's occupation of our country are farmers. Remaining people are doctors, engineers, teachers, businessmen etc. All communities of people live here in happily and peacefully. National dress for men is pajama and Punjabi and for women is saree. Our country has six seasons in a year. The seasons are Summer, Monsoon, Autumn, Hemant, Winter and Spring. It is a riverine country. There are many rivers in our country. The main rivers are Padma, Jamuna and Meghna. Natural calamities like floods, cyclones and droughts hit the country every year. The climate of our country is warm and humid and the land is flat and fertile. So every year a lot of crops are grown here.

09. ২১শে ফেব্রুয়ারিকে কোন সংস্থা কখন আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা হিসেবে ঘোষণা করে? → ১৯৯৯ সালের ১৭ নভেম্বর অনুষ্ঠিত ইউনেস্কোর প্যারিস অধিবেশনে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা করা হয়।

10. আয়তনের দিক থেকে বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় ও ছোট জেলার নাম লিখুন। → আয়তনে বাংলাদেশের বৃহত্তম জেলা হলো রাঙামাটি (৬১১৬.১৩ বর্গ কিলোমিটার বা ২৩৬১ বর্গ মাইল। আর ক্ষুদ্রতম জেলা হলো নারায়ণগঞ্জ (৬৮৭.৭৬ বর্গ কিলোমিটার বা ২৬৪ বর্গ মাইল)। জেলা নিয়ে কিছু কথাঃ বাংলাদেশের প্রথম জেলা গঠিত হয় ১৬৬৬ সালে; প্রথম গঠিত জেলা চট্টগ্রাম (১৬৬৬)।

11. বিপিএল ক্রিকেট টুর্নামেন্ট ২০২৩-এ কোন টিম রানার্স-আপ হয়েছে? → বাংলাদেশ প্রিমিয়ার লিগ (BPL) ২০২৩ এটি BPL এর ৮তম আসর। ফাইনালে সিলেটকে ১ রানে হারিয়ে তৃতীয় বারের মতো চ্যাম্পিয়ন হয় কুমিল্লা ভিক্টোরিয়ানস। আর ফাইনাল খেলা অনুষ্ঠিত হয় ১৬ ফেব্রুয়ারি, ২০২৩ সালে। এই খেলায় সর্বমোট ৭টি দল অংশগ্রহণ করে।

12. ২০২৬ সালে বিশ্বকাপ ফুটবল কোন কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে? → যৌথভাবে আমেরিকা, মেক্সিকো এবং কানাডায়।

13. সম্প্রতি ভূমিকম্পে কোন কোন দেশ বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে? → ৬ ফেব্রুয়ারি, ২০২৩ সালে একটি শক্তিশালী ভূমিকম্প গাজিয়ানতেপ শহর থেকে পশ্চিমে তুরস্কের দক্ষিণাঞ্চলে স্থানীয় সময় ভোর ৪:১৭ মিনিটে আঘাত হানে, যার ফলে তুরস্ক ও সিরিয়ায় ব্যাপক ক্ষতি সাধিত হয়।

14. পূর্ণরূপ লিখুনঃ
   a) IMF এর পূর্ণরূপ International Monetary Fund.
   b) ILO এর পূর্ণরূপ International Labour Organization.

15. 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো' গানটি গীতিকার ও সুরকারের নাম লিখুন। → 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো একুশে ফেব্রুয়ারি' গানটির রচয়িতা আব্দুল গাফ্ফার চৌধুরী। উল্লেখ্য, 'একুশে ফেব্রুয়ারি'র বিখ্যাত গানটির নাম হলো 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো একুশে ফেব্রুয়ারি'। গানটির প্রথম সুরকার ছিলেন আবদুল লতিফ। কিন্তু গানটির বর্তমান সুরকার হলো আলতাফ মাহমুদ।

16. আমাদের মুক্তিযুদ্ধের সর্বাধিনায়ক কে ছিলেন? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

17. ২৬ মার্চ এবং ১৪ ডিসেম্বরকে কোন দিবস হিসেবে অভিহিত করা হয়? → ২৬ মার্চ স্বাধীনতা দিবস এবং ১৪ ডিসেম্বর শহিদ বুদ্ধিজীবী দিবস পালিত হয়।

18. লেবু ও গাজরে কোন কোন ভিটামিন পাওয়া যায়? → লেবুতে ভিটামিন সি এবং গাজরে ভিটামিন এ পাওয়া যায়।

19. একটি আয়তাকার বাগানের প্রস্থ অপেক্ষা দৈর্ঘ্য ৩ মিটার বেশি। বাগানটির পরিসীমা ৩৮ মিটার হলে বাগানের ক্ষেত্রফল কত?

Solution: ধরি, বাগানের প্রস্থ x মিটার
এবং বাগানের দৈর্ঘ্য $(x + ৩)$ মিটার
প্রশ্নমতে, $২(x + ৩ + x) = ৩৮$
$\Rightarrow ২(২x + ৩) = ৩৮$
$\Rightarrow ৪x + ৬ = ৩৮$
$\Rightarrow ৪x = ৩৮ - ৬ = ৩২$
$\therefore x = \frac{৩২}{৪} = ৮$
অর্থাৎ প্রস্থ ৮ মিটার।
$\therefore$ দৈর্ঘ্য $= x + ৩ = ৮ + ৩ = ১১$ মিটার।
অতএব, ক্ষেত্রফল $= ৮ \times ১১ = ৮৮$ বর্গমিটার।

20. একজন পাইকারি বিক্রেতা ২০% লাভে খুচরা বিক্রেতার কাছে পণ্য বিক্রয় করেন এবং খুচরা বিক্রেতা ১০% লাভে গ্রাহকের কাছে বিক্রয় করেন। যদি একজন গ্রাহক খুচরা বিক্রেতার কাছ থেকে ৬৬০ টাকায় একটি পণ্য ক্রয় করেন, তাহলে পাইকারি বিক্রেতা কত টাকায় ঐ পণ্য ক্রয় করেছেন।

Solution: ধরি, পাইকারি বিক্রেতার ক্রয়মূল্য $= x$ টাকা
প্রশ্নমতে, x এর ১২০% এর ১১০% $= ৬৬০$
$\Rightarrow x \times \frac{১২০}{১০০} \times \frac{১১০}{১০০} = ৬৬০$
$\therefore x = \frac{৬৬০ \times ১০০ \times ১০০}{১২০ \times ১১০} = ৫৫০$ টাকা
অর্থাৎ দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ৫৫০ টাকা।

21. মারুফ সাহেব অতিক্রান্ত মোট পথের $\frac{১}{২}$ অংশ মেট্রোরেলে $\frac{২}{৫}$ অংশ বাসে এবং বাকি অংশ হেঁটে গেলেন। তিনি হেঁটে দেড় কিলোমিটার দূরত্ব অতিক্রম করেছেন। মারুফ সাহেবের অতিক্রান্ত মোট পথের দূরত্ব নির্ণয় করুন।

Solution: মারুফ হেঁটে যান $= ১ - \left(\frac{১}{২} + \frac{২}{৫}\right)$ অংশ
$= ১ - \left(\frac{৫ + ৪}{১০}\right) = ১ - \frac{৯}{১০} = \frac{১}{১০}$ অংশ
এখন, পথের $\frac{১}{১০}$ অংশের দূরত্ব $= ১.৫$ কিলোমিটার
$\therefore$ পথের ১ বা সম্পূর্ণ অংশের দূরত্ব $= ১.৫ \times ১০ = ১৫$ কিমি
উত্তরঃ ১৫ কিলোমিটার।

22. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $x^2 - 7x - 60$

Solution: দেওয়া আছে, $x^2 - 7x - 60$
$= x^2 - 12x + 5x - 60$
$= x(x - 12) + 5(x - 12)$
$= (x - 12)(x + 5)$

জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট

পদের নামঃ ক্যাশিয়ার (গ্রেড-২)

তারিখঃ ১৮.০২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) পৌষ মাসে উৎপন্ন ফসল = পৌষালি।

b) যে ভবিষ্যৎ না ভেবেই কাজ করে = অবিমৃষ্যকারী।

c) যে পুরুষ বিয়ে করেছে = কৃতদার।

d) যাকে অকালে জাগরণ করা হয় = অকালবোধন।

e) দুবার জন্মে যা = দ্বিজ।

02. সঠিক বাক্য লিখুনঃ

a) প্রত্যেক শিক্ষকগণ অনুষ্ঠানে উপস্থিত থাকবেন। → প্রত্যেক শিক্ষক অনুষ্ঠানে উপস্থিত থাকবেন।

b) তাহার কথাই প্রমাণ হলো। → তার কথাই প্রমাণিত হইল।

c) সূর্য উদয় হয়েছে। → সূর্য উদিত হয়েছে।

d) বিরাট গরু-ছাগলের হাট বসেছে। → গরু-ছাগলের বিরাট হাট বসেছে।

e) আমার টাকার আবশ্যক নাই। → আমার টাকার আবশ্যকতা নেই।

03. শুদ্ধ করে লিখুনঃ

a) কৃচ্ছতা = কৃচ্ছ্বতা। b) বিশেষতঃ = বিশেষত।

c) মুর্হমুর্হ = মুহুর্মুহু। d) পাষান = পাষাণ।

e) দুরাবস্থা = দুরবস্থা।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) দ্যুলোক = দিব্ + লোক। b) লবণ = লো + অন।

c) নির্জন = নিঃ + জন। d) দংশন = দন্ + শন।

e) মনীষা = মনস্ + ঈষা।

05. **Fill in the gaps:**

a) The greater the demand ____ the price. (the higher) বাক্যের অর্থঃ চাহিদা বাড়লে দাম বাড়ে।

b) He is popular ____ all ____ his goodness. (with, for) বাক্যের অর্থঃ তার মহত্বের জন্য সবার মধ্যেই সে জনপ্রিয়।

c) Rahim went to the mountains ____ his vacation. (on) বাক্যের অর্থঃ ছুটিতে রহিম পর্বতমালায় গিয়েছিল।

d) Swimming is conducive ____ health. (to) বাক্যের অর্থঃ সাঁতার স্বাস্থের জন্য উপকারী।

e) Rumi stood ____ me. (by) বাক্যের অর্থঃ রুমি আমার পাশে দাঁড়িয়েছিল।

06. **Correct the following sentences:**

a) We made fire. → We made a fire (আমরা আগুন ধরিয়েছিলাম)।

b) You are in wrong. → You are wrong (তোমার ভুল হচ্ছে)।

c) Always speak truth. → Always speak the truth (সর্বদা সত্য কথা বলবে)।

d) He died yesterday night. → He died last night (তিনি গতরাতে মারা গিয়েছেন)।

07. **Write the appropriate form of verb:**

a) Masud Rana gave up (play) football when he got admitted to college.
Masud Rana gave up playing football when he got admitted to college.
বাক্যের অর্থঃ কলেজে ভর্তির পর মাসুদ রানা ফুটবল খেলা ছেড়ে দিয়েছিল।

b) I thought that I (see) her before.
I thought that I had seen her before.
বাক্যের অর্থঃ আমি ভেবেছিলাম যে আমি তাকে পূর্বেই দেখেছিলাম।

c) I (wait) for the bus for 30 minutes.
I have been waiting for the bus for 30 minutes.
বাক্যের অর্থঃ ত্রিশ মিনিট ধরে আমি বাসের জন্য অপেক্ষা করছি।

d) Are they (know) to you?
Are they known to you?
বাক্যের অর্থঃ তারা কী তোমার পরিচিত?

e) A serious play with a sad (end) is called a tragedy.
A serious play with a sad ending is called a tragedy.
বাক্যের অর্থঃ দুঃখ যে নাটকের শেষ পরিণতি সেই নাটককে ট্রাজেডি নাটক বলে।

08. **Write the meaning of following Idioms and Phrases:**

a) Smell a rat (সন্দেহ করা) = To suspect that something is wrong.

b) Once in a blue moon (কদাচিৎ) = Rarely.

c) Down to the earth (বাস্তবতায় ফিরে আসা) = Realistic.

d) Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না) = Superficial Sympathy.

e) Birds of the same feather (একই রকম স্বভাবের লোক) = Similar typed people.

09. $a + b = 3$ এবং $ab = 2$ হলে $a^3 + b^3$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $a + b = 3$ এবং $ab = 2$

আমরা জানি, $a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab\,(a + b)$

$= (3)^3 - 3 \times 2\,(3) = 27 - 18 = 9$

10. একজন দোকানদার প্রতি হালি ডিম ২৫ টাকা দরে ক্রয় করে প্রতি হালি ডিম ৫৬ টাকায় বিক্রয় করলে তার শতকরা কত লাভ হবে?

Solution: ১ হালি ডিমের ক্রয়মূল্য = ২৫ টাকা

আবার, ১ হালি ডিমের বিক্রয়মূল্য = ৫৬ টাকা

$\therefore$ লাভ = ৫৬ − ২৫ = ৩১ টাকা

২৫ টাকায় লাভ হয় = ৩১ টাকা

$\therefore$ ১ টাকায় লাভ হয় $= \frac{৩১}{২৫}$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় লাভ হয় $= \frac{৩ \times ১০০}{২৫} = ১২৪$ টাকা

11. ২১ মিটার দীর্ঘ এবং ১৫ মিটার প্রস্থ একটি বাগানের চারদিকে ২ মিটার প্রশস্ত একটি রাস্তা আছে। প্রতি বর্গমিটারে ২.৭৫ টাকা দরে রাস্তাটিতে ঘাস লাগাতে মোট কত খরচ হবে?

Solution: রাস্তাসহ বাগানের দৈর্ঘ্য

= ২১ + (২ × ২) = ২১ + ৪ = ২৫ মিটার।

রাস্তাসহ বাগানের প্রস্থ

= ১৫ + (২ × ২) = ১৫ + ৪ = ১৯ মিটার।

রাস্তাসহ বাগানের ক্ষেত্রফল

= ২৫ × ১৯ = ৪৭৫ বর্গমিটার।

শুধু বাগানের ক্ষেত্রফল = ২১ × ১৫ = ৩১৫ বর্গমিটার।

$\therefore$ রাস্তার ক্ষেত্রফল = ৪৭৫ - ৩১৫ = ১৬০ বর্গমিটার।

অতএব, মোট খরচ হবে

= ১৬০ × ২.৭৫ = ৪৪০ টাকা।

12. NGO এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Non-Governmental Organization.

13. কমলাপুর রেলওয়ে স্টেশনের স্থপতি কে? → বব বুই।

14. 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো একুশে ফেব্রুয়ারি' গানটি সুরকার কে? → 'একুশে ফেব্রুয়ারি'র বিখ্যাত গানটির নাম হলো 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো একুশে ফেব্রুয়ারি'। গানটির প্রথম সুরকার ছিলেন আবদুল লতিফ। কিন্তু গানটির বর্তমান সুরকার হলো আলতাফ মাহমুদ।

15. ফিফা বিশ্বকাপ ২০২২ এর চূড়ান্ত পর্বে মোট কতটি দেশ অংশগ্রহণ করে? → ৩২টি দেশ অংশগ্রহণ করে। উল্লেখ্য, ফিফা বিশ্বকাপ ফুটবল ২০২২ এ ২৮ দিনে মোট ৬৪টি ম্যাচ অনুষ্ঠিত হয়। গ্রুপ পর্বে ৬৪ টি ম্যাচ এবং নকআউট রাউন্ডে ১৬ টি, কোয়াটার ফাইনালে ৪টি, সেমি ফাইনালে ২টি এবং তৃতীয় স্থান ও ফাইনালে ১টি করে ম্যাচ রয়েছে। মোট ম্যাচ খেলা হয় ৮৮ টি।

16. বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতির নাম লিখুন। → প্রথম রাষ্ট্রপতি ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। আর সৈয়দ নজরুল ইসলাম ছিলেন অস্থায়ী/উপ-রাষ্ট্রপতি।

17. প্রথম কোন মুসলমান নোবেল পুরস্কার পান? → আনোয়ার সা'দত (মিশর)।

18. রুশ বিপ্লব কত সালে সংঘটিত হয়? → রুশ /অক্টোবর/ বলশেভিক বিপ্লব ৭ নভেম্বর ১৯১৭ সালে সংগঠিত হয়। রুশ বিপ্লব ১০ দিন স্থায়ী ছিল।

19. সুমাত্রা দ্বীপ কোন মহাসাগরে অবস্থিত? → ভারত মহাসাগরের বুকে ৪,৭৩,৪৮১ বর্গকিলোমিটার আয়তন বিশিষ্ট সুমাত্রা দ্বীপ ইন্দোনেশিয়ার অংশ।

20. মুজিবনগর সরকার কত তারিখে গঠিত হয়? → বাংলাদেশের প্রথম বা অস্থায়ী সরকার ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে মেহেরপুর জেলার বৈদ্যনাথতলার (বর্তমান মুজিবনগর) ভবের-পাড়া গ্রামের আমবাগানে গঠিত হয় এবং ১৭ এপ্রিল ১৯৭১ সালে শপথ গ্রহণ করে।

21. 'World Heritage' ঘোষণা কবে কোন সংস্থা? → ইউনেস্কো। উল্লেখ্য, ইউনেস্কো ঘোষিত বিশ্ব ঐতিহ্যঃ

নাম	অবস্থান	ঘোষণা	যততম
ষাট গম্বুজ মসজিদ	বাগেরহাট	১৯৮৫ সালে	৩২১ তম
পাহাড়পুর বৌদ্ধ বিহার	নওগাঁ	১৯৮৫ সালে	৩২২ তম
সুন্দরবন		১৯৯৭ সালে	৭৯৮ তম

22. GSP এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Generalized System of Preferences.

23. 'দ্য লাস্ট সাপার' চিত্রটির চিত্রকার কে? → লিওনার্দো দ্য ভিঞ্চি সৃষ্টি করেছেন এক অনবদ্য চিত্রকর্ম দ্য লাস্ট সাপার। 'মোনালিসা'র পর এটি তাঁর সর্বাধিক আলোচিত সৃষ্টিকর্ম। এ ছাড়া ড্রেফাস ম্যাডোনা, দ্য ক্যাপটিজম অব খ্রিষ্ট, দ্য ম্যাডোনা অব দ্য কারনেশন, বেনোইস ম্যাডোনা, দ্য অ্যাডোরেশন অব দ্য মেজাই, লেডি ইউথ অ্যান আরমাইন ও দ্য ব্যাটল অব আনসিয়ারির মতো আরো অনেক চিত্রকর্ম রয়েছে তাঁর। তিনি ১৪৯৫ সালে ইতালির মিলানের সান্তা মারিয়া দেল গ্রেজির (Santa Maria delle Grazie) ডায়নিং হলের পিছনের দেয়ালে ছবি আঁকার জন্য নিয়োগপ্রাপ্ত হয়েছিলেন।

24. IEDCR এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Institute of Epidemiology Disease Control and Research.

25. ব্রাজিলের অফিসিয়াল ভাষা কী? → পর্তুগিজ।

26. গ্যালিলিও কোন দেশে জন্মগ্রহণ করেন? → ইতালিতে।

বাংলাদেশ পুলিশ
পদের নামঃ সার্জেন্ট নিয়োগ
তারিখঃ ১৮.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. রচনা লিখুন (যে কোন একটি)ঃ
a) রূপকল্প ২০৪১ b) পদ্মাসেতু ও জাতীয় অর্থনীতি।

Solution: রূপকল্প-২০৪১ বা বাংলাদেশ ভিশন-২০৪১ বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা প্রদত্ত এবং জাতীয় অর্থনৈতিক কাউন্সিল কর্তৃক প্রণীত দেশের আর্থ-সামাজিক অবস্থানকে আরও সুদৃঢ় করে গড়ে তোলার জাতীয় কৌশলগত পরিকল্পনা। ২০২২ থেকে ২০৪৪ সাল–এই বাইশ বছরের কৌশলগত পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনার অংশ হিসেবে বাংলাদেশের লক্ষ্য শিল্পায়নের মাধ্যমে উচ্চ আয়ের দেশের মর্যাদা অর্জন। বাংলাদেশ থেকে রপ্তানি বৃদ্ধি, মানবসম্পদ উন্নয়নের মাধ্যমে উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধি এবং বিনিয়োগের প্রসারকে উৎসাহ দেওয়া রূপকল্প-২০৪১-এর মুখ্য উদ্দেশ্য।

খাতওয়ারী অন্যান্য সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য হলো– ১. মাথাপিছু আয় ১২,৫০০ ডলার (২০৪১ সালের মূল্যমানে ১৬,০০০ ডলারের বেশি), ২. দারিদ্র্য দূরীকরণ, ৩. ৯% জিডিপি প্রবৃদ্ধি বজায় রাখা, ৫. বিনিয়োগ/ জিডিপি অনুপাত ৪৬.৯ শতাংশে বৃদ্ধি, ৬. রাজস্ব কর জিডিপির ১৫% পর্যন্ত বাড়ানো, ৭. রপ্তানি বৈচিত্র্য অর্জন, ৮. রপ্তানি আয় ৩০০ বিলিয়ন ডলার বৃদ্ধি, ৯. গড় আয়ু বাড়িয়ে ৮০ বছর, ১০. মোট জনসংখ্যার ৭৫%-কে সর্বজনীন স্বাস্থ্যসেবা প্রদান, ১১. ২০৪১ সালের মধ্যে প্রাপ্তবয়স্কদের সাক্ষরতার হার ১০০%-এ বৃদ্ধি, ১২. জনসংখ্যা বৃদ্ধি ১%-এরও নিচে নামিয়ে আনা, ১৩. কর এবং ব্যয়ের নীতিমালা কার্যকর এবং ১৪. অর্থনৈতিক ও প্রশাসনিক শক্তির বিকেন্দ্রীকরণ। উদ্দেশ্যগুলো সফল হলে দেশের মানুষ ভাগ্য উন্নয়নে আরেক ধাপ এগিয়ে যাবে। ডিজিটাল বাংলাদেশ রূপান্তরের ফলে ফ্রিল্যান্সিং এবং আউটসোর্সিং করে দেশের বেকার তরুণ-তরুণীরা ইতোমধ্যেই তাদের সক্ষমতার প্রমাণ করেছেন। আজ অনেকেই আমেরিকা-কানাডায় না গিয়েও নিজ ঘরে বসে আয় করছেন বৈদেশিক মুদ্রা। দেশের অর্থনীতিতে রাখছেন গুরুত্বপূর্ণ অবদান।

রূপকল্প-২০৪১ বাস্তবায়ন, সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানসমূহের আইসিটির ব্যবহার নিশ্চিতকরণ, উন্নয়নের অগ্রযাত্রায় ২০৩০ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশের টেকসই লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে মডেল এসডিজি রাষ্ট্র গঠন এবং ২০৪১ সালের মধ্যে স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার লক্ষ্যে এটুআই প্রোগ্রামের সহযোগিতায় জেলা প্রশাসন কর্তৃক ২০ ও ২১ নভেম্বর দেশব্যাপী ডিজিটাল উদ্ভাবনী মেলা ২০২২ এবং উদ্ভাবনী অলিম্পিয়াড আয়োজন করে। মেলায় স্কুল শিক্ষার্থীরা ২০৪১ সাল উপযোগী স্মার্ট বাংলাদেশের মডেল তৈরি করে দর্শকদের তাক লাগিয়ে দেয়। সামগ্রিক লক্ষ্য অর্জনে সরকারি-বেসরকারি উদ্যোগে স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক বাজার সম্প্রসারণ, ইন্ডাস্ট্রি ব্র্যান্ডিং, পলিসি সহায়তা ও ব্যবসাবান্ধব পরিবেশ তৈরির মাধ্যমে ঘোষিত 'রূপকল্প-২০৪১' বাস্তবায়নে যৌথভাবে কাজ করছে সরকারের সকল মন্ত্রণালয়। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, টেলিকমিউনিকেশন বিভাগ এবং বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অব সফটওয়্যার অ্যান্ড ইনফরমেশন সার্ভিসেস (বেসিস) দিয়ে যাচ্ছে তথ্য আদান-প্রদানের কারিগরি সহায়তা তথা ডিজিটাল প্ল্যাটফর্ম। ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকেই হবে আগামীর স্মার্ট বাংলাদেশ। সে লক্ষ্যে প্রধানমন্ত্রী সুনির্দিষ্ট আরও চারটি ভিত্তি ঘোষণা করেছেন। সেগুলো হলোঃ ১. স্মার্ট সিটিজেন, ২. স্মার্ট ইকোনমি, ৩. স্মার্ট গভর্নমেন্ট ও ৪. স্মার্ট সোসাইটি। উল্লেখ্য, ২০০৮ সালের ১২ ডিসেম্বর প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা 'ভিশন-২০২১'-এর মূল ভিত্তি হিসেবে ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার ঘোষণা দেন। গত ১৪ বছরে ডিজিটাল বাংলাদেশের নেটওয়ার্ক শহর থেকে গ্রামে ইউনিয়ন পরিষদ পর্যন্ত বিস্তৃত হয়েছে। অনলাইনে জন্মনিবন্ধন, অর্থ লেনদেন, ভর্তি ও চাকরির ফরম পূরণ, ভূমি রেজিস্ট্রেশন, ইউটিলিটি বিল পরিশোধসহ হাজার রকম কাজ করতে পারছে অনায়াসেই। ডিজিটাল বিপ্লব বা তৃতীয় শিল্প বিপ্লবের পর এখন চলছে চতুর্থ শিল্প বিপ্লব, যা আমাদের কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যে অর্থাৎ স্মার্ট বাংলাদেশ তৈরিতে প্রধান নিয়ামক হিসেবে কাজ করছে।

02. ভাব সম্প্রসারণ করুনঃ সুশিক্ষিত লোক মাত্রই স্বশিক্ষিত।

Solution: ভাব-সম্প্রসারণঃ প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা এবং বাস্তব জীবনের প্রেক্ষাপটে প্রকৃতি থেকে অর্জিত শিক্ষা-এ দুয়ের মধ্যে পার্থক্য রয়েছে। কারণ সীমাবদ্ধতার মধ্য দিয়ে প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা শেষ হয়ে যায়, কিন্তু শিক্ষার কোনো সীমা বা পরিসীমা নেই। শিক্ষার পূর্ণতার দিকে অগ্রসর হতে হলে মানুষকে নিজস্ব প্রচেষ্টা অব্যাহত রাখতে হবে এবং সুশিক্ষিত হওয়ার জন্যে স্বশিক্ষার মাধ্যমে আত্মসচেতন হতে হবে। কেননা শিক্ষার মূল উদ্দেশ্য হলো জ্ঞানশক্তি অর্জন করা।

শিক্ষা সম্পূর্ণভাবেই অর্জনসাপেক্ষ। শিক্ষালাভের জন্যে বিভিন্ন শিক্ষা-প্রতিষ্ঠান রয়েছে। ধাপে ধাপে এগিয়ে শিক্ষার্থিগণ সেসব প্রতিষ্ঠান থেকে ডিগ্রি অর্জন করে এবং শিক্ষিত হিসেবে পরিচিত হয়। শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের একটা সীমাবদ্ধতা আছে। নির্দিষ্ট ডিগ্রি প্রদানের মধ্যেই তার দায়িত্ব শেষ হয়ে যায়। কিন্তু প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষার মধ্য দিয়ে জ্ঞানের পূর্ণতা আসে না। জ্ঞানকে আত্মস্থ করার জন্যে আত্মপ্রয়াসের কোনো বিকল্প নেই। শিক্ষার পরিধি অনেক বড়। 'দোলনা থেকে কবর পর্যন্ত শিক্ষালাভের সময়।' তাই যথেষ্ট জ্ঞান-অনুশীলন ব্যতীত কেউ সুশিক্ষিত হতে পারে না। আমাদের সমাজে এমন অনেকেই রয়েছেন যাঁদের উচ্চতর ডিগ্রি আছে, কিন্তু দেশ ও জাতির কল্যাণে

তাঁরা কিছুই করতে পারেননি। তাঁদের প্রাতিষ্ঠানিক উচ্চতর ডিগ্রি থাকলেও তাঁরা স্বশিক্ষায় সুশিক্ষিত না হওয়ায় তাঁদের মধ্যে কখনোই মুক্তচিন্তার বহিঃপ্রকাশ ঘটে না, যা দিয়ে তাঁরা দেশ ও দশের উপকার করতে পারেন। পক্ষান্তরে, অনেক স্বশিক্ষিত ব্যক্তি প্রাতিষ্ঠানিক ডিগ্রি ছাড়াও দেশ ও জাতি তথা বিশ্বমানবের কল্যাণের জন্যে অনেক কিছু করে গেছেন। দৃষ্টান্তস্বরূপঃ সক্রেটিস, এরিস্টটল, প্লেটো, নিউটন, গ্যালিলিও, কবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর, নজরুল ইসলাম প্রমুখের নাম উল্লেখ করা যেতে পারে। তাঁরা স্ব-শিক্ষায় সুশিক্ষিত ছিলেন বলেই মরেও অমর হয়ে আছেন। সুশিক্ষিত লোকের মন মুক্তবুদ্ধির আলোকে উদ্ভাসিত হয়, তিনি বিজ্ঞানমনস্ক যুক্তিবাদী দৃষ্টিভঙ্গির অধিকারী হন। পরিশীলিত রুচিবোধে তিনি হন উদার ও বিনম্র। সব মিলিয়ে সুশিক্ষিত মানুষ নিঃসন্দেহে হন আলোকিত মানুষ। তাই একটি দেশ ও জাতির সার্বিক উন্নতিকল্পে স্বশিক্ষিত ও সুশিক্ষিত লোকের কোনো বিকল্প নেই।

প্রাতিষ্ঠানিক শিক্ষা শেষে যথার্থ জ্ঞানার্জনের জন্যে জ্ঞানের রাজ্যে বিচরণ করতে হয়। সুশিক্ষার জন্যে নিজের উদ্যোগের প্রয়োজন হয়। একমাত্র স্বশিক্ষার মাধ্যমেই সুশিক্ষিত হয়ে ওঠা সম্ভব। সেজন্যে সারা জীবন ধরে মানুষের জ্ঞানসাধনা চলে।

03. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) আকাশে চড়ে যে = খেচর/ আকাশচারী।
b) বলা হয়েছে যা = উক্ত।
c) পূর্বে যা ঘটেনি = অভূতপূর্ব।
d) একবার ফল দিয়ে যে গাছ মরে যায় = ওষধি।
e) একই গুরুর শিষ্য যারা = সতীর্থ।

04. অর্থসহ রচনা করুনঃ

a) টাকার কুমির (ধনী ব্যক্তি)ঃ বাশার টাকার কুমির, কিন্তু ভীষণ কৃপণ।
b) দুধের মাছি (সুসময়ে বন্ধু)ঃ সুদিনে দুধের মাছির অভাব হয় না, কিন্তু দুর্দিনে একজনও পাওয়া যায় না।
c) কৈ মাছের প্রাণ (সহজে মরে না এমন)ঃ এত অসুখ হওয়ার পরেও লোকটি মরেনি, কৈ মাছের প্রাণ দেখছি।
d) মাকাল ফল (অন্তঃসারশূন্য)ঃ মাকাল ফল সম্পন্ন লোককে কেউ পছন্দ করে না।
e) ঘোড়া রোগ (সাধ্যের অতিরিক্ত সাধ)ঃ পাঁচ হাজার টাকা মাসিক বেতন পেয়ে দৈনিক পোলাও খেতে চাও, একেই বলে গরিবের ঘোড়া রোগ।

05. বাংলায় অনুবাদ করুনঃ The students of Bangladesh played a significant role during the freedom struggle in 1971. Their sacrifice, zeal, heroism and gallantry constitute an important part of our national history. During the nine-month struggle, numerous students left their places of learning and underwent military training to fight against the Pakistani Occupation Forces. The student community of this country has always been conscious about their socio-political responsibilities. They have crafted the history of sacrificing their tender lives for the cause of mother tongue, democracy and motherland. But we should remember that it is hard to achieve freedom but it is harder to preserve it.

Solution: বাংলাদেশের ছাত্রছাত্রীরা ১৯৭১ সালের মুক্তি সংগ্রামে তাৎপর্যপূর্ণ ভূমিকা রাখে। আমাদের জাতীয় ইতিহাসে তাদের আত্মত্যাগ, উদ্দীপনা, সাহসিকতা ও বীরত্ব গুরুত্বপূর্ণ অঙ্গ হিসেবে আছে। দীর্ঘ ৯ মাসের যুদ্ধে অগণিত ছাত্রছাত্রী তাদের পড়াশুনা ছেড়ে দিয়ে দখলদার পাকিস্তানিদের বিরুদ্ধে সংগ্রামে লিপ্ত হতে মিলিটারি ট্রেনিংয়ে যোগ দিয়েছিল। এদেশের ছাত্র সমাজ তাদের সমাজ ও রাজনৈতিক দায়িত্ব নিয়ে সচেতন ছিলেন। মাতৃভাষা, গণতন্ত্র ও মাতৃভূমির জন্য আত্মত্যাগের বীরল ইতিহাস তারা রচনা করেছে। কিন্তু আমাদের মনে রাখা উচিৎ স্বাধীনতা অর্জন করা সহজ কিন্তু তা রক্ষা করা কঠিন।

06. **Write an Essay on the following:**

a) Bangabondhu: Rebuilder of a Nation.
b) Dhaka Metro Rail: New Era of City Communication.

Solution: The country's first metro rail -- Mass Rapid Transit Line-6 or MRT-6 -- is being built from the capital's Uttara to Motijheel at a cost of Tk 22,000 crore. Once complete, a train will be able to carry 60,000 people every hour, hugely reducing travel time. The government is moving ahead with a long-term ambitious project to reduce traffic congestion in Dhaka metropolis and its surrounding areas.

The completion of the elevated metro rail project is expected to expedite the mobility and advancement of the city - in effect that of the whole country. In the present age, nations and cities cannot expect to join the global march of development without unhindered speed. In spite of the dislocations created by the frequent changes in infrastructural setups along the metro route, the project didn't fail to gain the required speed. It was fast approaching its completion deadline of December 2021. Had not the Covid-19 pandemic debilitated the nation, the Dhaka residents would have been watching the concluding works of the metro route and

preparing to board the trains at this year-end. As part of the latest developments, the metro authorities look forward to completing the grand project ahead of the 2024 reset deadline.

In the meantime, several operation-related installations and tests need to be completed. Since the arrival of the first batch of rail coaches, various performance tests have been carried out. Those include 'receiving' inspections, functional tests of the train at the depot location. The performance test of the trains on the viaduct (the elevated and pillar-based railway track) has been learnt to be carried out by next August. According to DMTCL (Dhaka Mass Transit Company Limited) sources, the metro depot has now 16-km rail track on which the first set of a finished train will trial-run. The critical trial runs and tests point to the authorities' eagerness to launch a foolproof metro network in Dhaka. A little delayed start is better than one which is filled with glitches.

07. **Write a letter to your father about your dream of becoming a Sergeant of Bangladesh Police.**

Solution:

18.02.2023

Dear Father,

Take my salam first. Hope you are very well by the grace of the Almighty Allah. Today I am writing about my dream becoming sergeant of Bangladesh police. The Sergeant is a mid level entry position of Bangladesh Police. The Sergeants are enforcers of traffic law and are cardinal to maintaining traffic order in the country. They are dedicated to serving the public by keeping the transportation system safe. All Sergeants are directly recruited.

Duties of a sergeant are as follows:

Supervising and guiding subordinate staff in the performance of their duties. Assisting with shift briefings, training, and performance evaluations. Handling personnel issues and investigating allegations of misconduct. Educating staff about regulatory changes and new police technology or methods. Preparing reports, maintaining logs, and ensuring the upkeep of departmental records. Cooperating with legal and law enforcement stakeholders and testifying in court as required. Performing the duties of a police officer and assisting with special projects. Reviewing police documents and conducting inspections of personnel and equipment. Enforcing strict adherence to policies and procedures. Participating in community activities and public presentations. So it is a disciplined law enforcing agency. To serve my society as well as my country, I want to be a sergeant of Bangladesh police.

No more today. Convey my best regards to my mother.

Your son

Tutul

From, Tutul Mohammadpur Dhaka	Stamp To Md. Razzak Dinajpur

08. **Make Sentences with the following:**

a) Red letter day (স্মরণীয় দিন)ঃ The 26th March is a red letter day in our national life.

b) Bag and Baggage (তল্পিতল্পাসহ)ঃ He left the place bag and baggage.

c) Hand to mouth (দিন আনে দিন খায়)ঃ We should help the person who lives from hand to mouth.

d) Black Sheep (কুলাঙ্গার)ঃ Mamun is the black sheep of the family.

e) ABC (প্রাথমিক জ্ঞান)ঃ He doesn't know even the ABC of music.

09. **Translate into English:**

a) এখন কয়টা বাজে? → What time is it?

b) তিনি ঠাণ্ডা পানি পান করেন। → He drinks cold water.

c) বলা সহজ করা কঠিন। → It is easy to say but difficult to do.

d) তিনি পরশুদিন ফিরবেন। → He will return the day after tomorrow.

e) ঢাকার চারপাশে চারটি নদী। → Dhaka is surrounded by four rivers.

f) বই পড়লে জ্ঞান বাড়ে। → Reading books escalates knowledge.

g) পুকুরে মাছ আছে। → There are fish in the pond.

h) জাহাজ পানিতে ভাসে। → Ship floats on water.

i) মেয়েটি দেখতে তার মায়ের মত। → The girl takes after her mother.

j) বাংলাদেশ সম্ভাবনাময় দেশ। → Bangladesh is a potential country.

10. **Fill in the blanks:**

a) ____ Earth moves round ____ Sun. (The, the) বাক্যের অর্থঃ পৃথিবী সূর্যের চারদিকে ঘোরে।

b) He died ____ fever. (of) বাক্যের অর্থঃ লোকটি জ্বরে মারা গেছেন।

c) Dhaka stand ____ the bank ____ Buriganga. (on, of) বাক্যের অর্থঃ ঢাকা বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে অবস্থিত।

d) He belongs ____ this book. (to) বাক্যের অর্থঃ বইটি তার।

e) ____ you remain, honest you will succeed. (If) বাক্যের অর্থঃ সৎ হলে সফল হবে।

11. **Read the text below and answer the questions:**

Even a few years ago very few people had even heard of the word Internet. Now it would be difficult to find anyone who has not heard of it. Many of us use it on a regular basis and most of us have access to it at our homes too. The net in the internet stands for network, which is done by two or more computers connected together so that information can be shared or sent from one to the other.

Internet is a vast resource for all forms of information. One may enjoy using to do research download one's favorite songs or communicate with family and friends. It is like a giant bulletin board on the entire world to see. Since anyone can share anything on the internet, one must be very careful and use both judgment and common sense while accessing and using internet in the coming days, connecting the physical world to the internet will be the driving force behind all developments.

a) What does 'net' mean?

b) Can a single computer make a network?

c) What purposes can internet be used for?

d) Why does one have to be cautious while using internet?

e) Why will internet be important in the future?

Solution: আসুন Internet সম্পর্কে লিখিত Passage টির বাংলা জেনে নেইঃ কয়েক বছর আগেও ইন্টারনেটের কথা খুব কম মানুষই শুনেছে। তখন এমন মানুষ খুঁজে পাওয়া যাবে না যে এই ইন্টারনেটের কথা শোনেনি। অনেকেই ইন্টারনেট ব্যাসাতেও ব্যবহার করেন। Passage টির মধ্যে বলা হচ্ছে, সকল ধরনের তথ্যের ক্ষেত্রে ইন্টারনেট একটি বিশাল ভাণ্ডার। আর Passage টির শেষের দিকে এসে বলা হচ্ছে যে, ইন্টারনেট ব্যবহারের ক্ষেত্রে সতর্ক হওয়া উচিত এবং সকল ধরনের উন্নয়নের সাথে ইন্টারনেট একীভূত হওয়া উচিত। আসুন এবার প্রশ্নের উত্তরে চলে যাইঃ

a) Net is a short form of Network.

b) No, a single computer can not make a network. It takes two or more computers connected together.

c) Internet can be used to do research, to download one's favorite things and to communicate with family.

d) As anyone an share anything on the internet, one must be very careful while using internet.

e) Internet will be the driving force behind all developments. So internet will be important in the future.

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করঃ $x^2 + 14x + 40$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + 14x + 40$

$= x^2 + 10x + 4x + 40$

$= x(x + 10) + 4(x + 10)$

$= (x + 10)(x + 4)$

13. $a + b = 13$ এবং $a - b = 3$ হলে $2a^2 + 2b^2$ এবং ab এর মান কত?

Solution: আমরা জানি, $2a^2 + 2b^2 = (a + b)^2 + (a - b)^2 = (13)^2 + 3^2 = 169 + 9 = 178$

আবার, $ab = \left(\frac{a+b}{2}\right)^2 - \left(\frac{a-b}{2}\right)^2$

$= \left(\frac{13}{2}\right)^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{169}{4} - \frac{9}{4}$

$= \frac{169 - 9}{4} = \frac{160}{4} = 40$

14. একটি আয়তকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। এর পরিসীমা ৪০ মিটার হলে, দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় কর।

Solution: ধরি, জমিটির প্রস্থ x মিটার এবং দৈর্ঘ্য $৩x$ মিটার

প্রশ্নমতে, $২(৩x + x) = ৪০$

$\Rightarrow$ $২ \times ৪x = ৪০$

$\therefore$ $x = \frac{৪০}{৪ \times ২} = ৫$

অতএব, জমিটির দৈর্ঘ্য = ৩ × ৫ = ১৫ মিটার

15. একটি চৌবাচ্চায় ৮,০০০ লিটার পানি ধরে। চৌবাচ্চাটির দৈর্ঘ্য ২.৫৬ মিটার এবং প্রস্থ ১.২৫ মিটার হলে চৌবাচ্চার গভীরতা কত?

Solution: চৌবাচ্চাটির তলার ক্ষেত্রফল = ২.৫৬ মিঃ × ১.২৫ মিঃ = ২৫৬ সেমি × ১২৫ সেমি = ৩২,০০০ বর্গ সেঃমিঃ

চৌবাচ্চায় ৮,০০০ লিটার পানি ধরে = ৮,০০০ × ১,০০০ ঘন সেঃমিঃ [১,০০০ ঘন সেঃমিঃ = ১ লিটার]

অতএব, চৌবাচ্চাটির আয়তন = ৮০০০০০০ ঘন সেঃমিঃ

$\Rightarrow$ ৩২,০০০ × চৌবাচ্চাটির গভীরতা = ৮০০০০০০

$\therefore$ চৌবাচ্চাটির গভীরতা = $\frac{৮০০০০০০}{৩২০০০}$ = ২৫০ সেঃমিঃ = ২.৫ মিটার

16. একটি স্কুলে ইংরেজিতে ৯০% এবং গণিতে ৮০% শিক্ষার্থী পাশ করে। উভয় বিষয়ে কেউই ফেল করেনি। উভয় বিষয়ে পাশ করেছে ৩৫০ জন। ঐ স্কুলে কত জন শিক্ষার্থী পরীক্ষা দিয়েছে?

Solution: যে কোনো ১ বিষয়ে ফেল করে
= ২০ + ১০ = ৩০%
∴ উভয় বিষয়ে পাস করে = ১০০ - ৩০ = ৭০%
এখন, ৭০ জন পাস করে মোট শিক্ষার্থী = ১০০ জনে
∴ ৩৫০ জন পাস করে মোট শিক্ষার্থী = $\frac{১০০ \times ৩৫০}{৭০}$ জন
= ৫০০ জন।

17. একজন দোকানদার প্রতি হালি ডিম ২৫ টাকা দরে ক্রয় করে প্রতি হালি ৫৬ টাকা করে বিক্রয় করলে তার শতকরা কত লাভ হবে?

Solution: ১ হালি ডিমের ক্রয়মূল্য = ২৫ টাকা
আবার, ১ হালি ডিমের বিক্রয়মূল্য = ৫৬ টাকা
∴ লাভ = ৫৬ − ২৫ = ৩১ টাকা
২৫ টাকায় লাভ হয় = ৩১ টাকা
∴ ১০০ টাকায় লাভ হয় = $\frac{৩১ \times ১০০}{২৫}$ = ১২৪ টাকা

18. একটি ছাগল ৮% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো, ছাগলটি আরো ৮০০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রয় করলে ৮% লাভ হতো। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ৮% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ৮ = ৯২ টাকা
এবং ৮% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ৮ = ১০৮ টাকা
∴ দুই বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য = ১০৮ - ৯২ = ১৬ টাকা
বিক্রয়মূল্যের, পার্থক্য ১৬ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
∴ পার্থক্য ৮০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৮০০}{১৬}$
= ৫,০০০ টাকা

19. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য ৮০ মিটার এবং প্রস্থ ৬০ মিটার। বাগানের ভিতর চারপাশে ৪ মিটার প্রস্থের একটি রাস্তা আছে। প্রতি বর্গমিটার রাস্তা ঠিক করতে ৭.২৫ টাকা লাগলে পুরো রাস্তা ঠিক করতে কত খরচ হবে?

Solution: বাগানের দৈর্ঘ্য ৮০ মিটার এবং প্রস্থ ৬০ মিটার।
∴ বাগানের ক্ষেত্রফল = ৮০ × ৬০ = ৪,৮০০ বর্গমিটার
রাস্তা বাদে বাগানের দৈর্ঘ্য = ৮০ - (৪ × ২) = ৭২ মিঃ
∴ রাস্তা বাদে বাগানের প্রস্থ = ৬০ - (৪ × ২) = ৫২ মিঃ
∴ রাস্তা বাদে বাগানের ক্ষেত্রফল = (৭২ × ৫২) মিঃ
= ৩,৭৪৪ বর্গমিটার
∴ রাস্তা ক্ষেত্রফল = ৪,৮০০ - ৩,৭৪৪ = ১,০৫৬ বর্গমিটার
∴ মোট খরচ = ১০,৫৬ × ৭.২৫ = ৭,৬৫৬ বর্গমিটার।

নারী ও শিশু নির্যাতন দমন ট্রাইবুনাল - ৩, কক্সবাজার
পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ২১.০২.২০২৩; সময়ঃ ৭০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) নূপুরের শব্দ = নিক্কণ।
b) অন্তিমকাল উপস্থিত যার = মুমূর্ষু।
c) ভবিষ্যৎ না ভেবে কাজ করে যে = অবিমৃষ্যকারী।
d) অল্প কথা বলে যে = মিতভাষী।
e) আপনাকে যে ভুলে থাকে = আত্মভোলা।

02. বাগধারাগুলোর অর্থ লিখুন:
a) তামার বিষ (অর্থের কু প্রভাব)ঃ হঠাৎ বড় লোক কি না, তাই তামার বিষে বিবেকহীন হয়ে পড়েছ।
b) ডুমুরের ফুল (অদর্শনীয়)ঃ তোমাকে তো আজকাল দেখাই যায় না, ডুমুরের ফুল হয়ে গেলে নাকি।
c) ব্যাঙের সর্দি (অসম্ভব ব্যাপার)ঃ বাপ্পি টাকা দান করেছেন এ ব্যাঙের সর্দি ছাড়া আর কী?
d) আক্কেল গুড়ুম (হতবুদ্ধি)ঃ এইটুকু ছেলের কথা শুনে আমার তো আক্কেল গুড়ুম।
e) একাদশে বৃহস্পতি (সৌভাগ্যের বিষয়)ঃ এখন তার একাদশে বৃহস্পতি, ধুলোমুঠোও সোনামুঠো হচ্ছে।

03. পারিভাষিক অর্থ লিখুন:
a) Acknowledgement অর্থ স্বীকৃতি; কবুল।
b) Compensation অর্থ ক্ষতিপূরণ; খেসারত।
c) Deputation অর্থ প্রেষণ/ প্রতিনিধিত্ব।
d) Annexation অর্থ সংযোজন।
e) Impeachment অর্থ অভিশংসন।

04. বাংলায় অনুবাদ করুন: Dishonest men are never trusted. They adopt dishonesty to achieve success. They cannot hide their dishonesty for long. It is exposed sooner or later. They deceive others once or twice. But if they are once known to be dishonest, they are never trusted again.

Solution: অসৎ লোককে কখনো বিশ্বাস করা হয় না। তারা সফল হওয়ার জন্য অসৎ পন্থা অবলম্বন করে। দীর্ঘসময়ের জন্য তারা তাদের অসততা ঢাকতে পারে না। তাড়াতাড়িই হোক বা দেরিতে হোক, এটা প্রকাশ পায়। অন্যকে তারা একবার বা দু'বার প্রতারিত করতে পারে। একবার তারা অসৎ হিসেবে পরিচিত পেলে আর কখনো বিশ্বাসযোগ্য হয় না।

05. **Translate into English:**
a) তিনি সৎ লোক ছিলেন, তাই না? → He was an honest man, was'nt he?
b) এই চাকরিটা আমার খুব প্রয়োজন। → I need this job.
c) যেমন কর্ম তেমন ফল। → As you sow so you reap.
d) এক মাঘে শীত যায় না। → One shallow doesn't make a summer.
e) ইচ্ছা থাকলে উপায় হয়। → If there is a will there is a way.

06. **Write an essay on any of the followings:**

a) Child Marriage;

b) Smart Bangladesh; or

c) Liberation War of Bangladesh

Solution:

Smart Bangladesh

"Smart" refers to the use of advanced technologies, such as the internet of things, artificial intelligence, block chain, big data, robotics, drone technology, 3D printing and other cutting-edge technologies to improve various aspects of society.

The "Smart Bangladesh" ecosystem will stand on four key pillars – "Smart Citizen", "Smart Government", "Smart Society" and "Smart Economy".

The "Smart Citizen" goal will be to empower citizens of Bangladesh with a "digital first" mindset driving campaigns and implementing widespread digital literacy programmes. These citizens will use digital technologies, such as mobile and internet, to access information.

The "Smart Government" should implement 100 per cent paperless offices and hyper personalized service platforms across priority areas like healthcare, education, agriculture, revenue management and public security. Although Bangladesh made a good start of digitalizing government services by automating over 2,000 government service, a serious jump is still needed in order to achieve the target of 2041.

"Smart Society" refers to a civilization that uses technology and innovation to raise the standards of living for its people. Citizens will adopt digital tolerance, ethics and values. A cashless payment ecosystem, "Smart City" and "Smart Grid" will be integral components.

"Smart Economy" is significant considering that Bangladesh plans to make ICT one of its revenue-generating pillars by 2041. It is estimated that by 2041, the overall ICT economy's will be of $50 billion and at least 50 unicorn startups will be dominant in Bangladesh's market.

Although the government's goal of creating a "Smart Bangladesh" by 2041 is a bold decision, its implementation will be a major challenge. The government needs to prepare a concrete master plan through extensive discussions with relevant stakeholders. It will be best if a taskforce can be established whose primary goal will be to coordinate with relevant stakeholders. To support emerging technology, regulatory frameworks must be promptly modified. There should be policies in place to support and protect technology IP valuation.

Last but not the least, utmost importance and care should be given on development of human resource. Till now, universities have not been able to embed emerging tech in their curriculum. There is still a huge gap between the academia and industry which should be minimized as soon as possible.

In a nutshell it can be said the dream of Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman was to have a country free of poverty, characterized by social and economic fairness and by shared wealth. Continuing from Digital Bangladesh Vision 2021, the Bangladesh government has adopted Vision 2041 with the express goal of eradicating extreme poverty and achieving high-income country status by 2041. It's the action and work of today that will decide how soon we will be able to reach the goal. The government and private industry should work hand in hand to materialize the dream of "Smart Bangladesh".

07. নিম্নোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের মহামান্য রাষ্ট্রপতি কাদের ভোটে কত বছরের জন্য নির্বাচিত হন? → মহামান্য রাষ্ট্রপতি সংসদ সদস্যদের ভোটে ৫ বছরের জন্য নির্বাচিত হন।

b) বাংলাদেশের মাননীয় বিচারপতি ও অ্যাটর্নি জেনারেলের নাম লিখুন। → বিচারপতি হলেন জনাব হাসান ফয়েজ সিদ্দিকী (২৩তম) এবং অ্যাটর্নি জেনারেল হলেন এ এম আমিন উদ্দিন (১৬তম)।

c) কোন সংস্থা কবে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি দেয়? → ১৭ নভেম্বর ১৯৯৯ সালে UNESCO এর ৩০তম অধিবেশনে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা করে।

d) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কর্তৃক রচিত ২ (দুই) টি বইয়ের নাম লিখুন। → আমার দেখা নয়া চীন এবং কারাগারের রোজনামচা।

e) 'অপারেশন সার্চ লাইট' কবে কোথায় পরিচালিত হয়? → ১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ মধ্যরাতে বাঙালির উপর তথা পৃথিবীর ইতিহাসে একটি কলঙ্কজনক অধ্যায়ের সূচনা হয়, যা কালোরাত্রি নামে পরিচিত। সে সময় পাকিস্তান সেনাবাহিনী পূর্ব পাকিস্তানের নিরস্ত্র, নিরীহ, স্বাধীনতাকামী সাধারণ জনগণের

উপর হামলা করে এবং নির্বিচারে হত্যাযজ্ঞ চালায়। পাকিস্তান তাদের এই অভিযানের নাম দেয় 'অপারেশন সার্চ লাইট'।

f) জাতিসংঘের সদর দপ্তর কোন দেশের কোন শহরে/অঞ্চলে অবস্থিত? → জাতিসংঘের সদর দপ্তর যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্ক শহরে অবস্থিত।

g) ফিফা ওয়ার্ল্ড - ২০২২ এ চ্যাম্পিয়ন ও তৃতীয় স্থান অর্জনকারী দেশের নাম কী? → চ্যাম্পিয়ন আর্জেন্টিনা ও তৃতীয় স্থান অর্জনকারী দেশ ক্রোয়েশিয়া।

h) বাংলাদেশে মেট্রোরেল কবে কে উদ্বোধন করেন? → ২৮ ডিসেম্বর, ২০২২ সালে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা উদ্বোধন করেন।

i) নারী ও শিশু নির্যাতন দমন আইন, ২০০০ ও শিশু আইন, ২০১৩ অনুসারে কত বছরের ব্যাক্তি শিশু হিসেবে গণ্য? → শূন্য (০) হতে ১৮ বছর পর্যন্ত।

j) বাংলাদেশের সংবিধানে স্বীকৃত ২ (দুই) টি মৌলিক অধিকার উল্লেখ করুন। → ০১. আইনের আশ্রয় লাভের অধিকার এবং ০২. সম্পত্তির অধিকার।

08. গাণিতিক যুক্তি দিয়ে সমাধান করুনঃ

a) সরল করুনঃ $১\frac{৩}{৪} - \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{১}{৩} \div \frac{৫}{৮} - ৩\frac{১}{২} + ২\frac{১}{৪}$

Solution: দেয়া আছে, $১\frac{৩}{৪} - \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{১}{৩} \div \frac{৫}{৮} - ৩\frac{১}{২} + ২\frac{১}{৪}$

$= ১\frac{৩}{৪} - \frac{১}{৪} \div \frac{৫}{৮} - ৩\frac{১}{২} + ২\frac{১}{৪}$

$= \frac{৭}{৪} - \frac{১}{৪} \div \frac{৫}{৮} - \frac{৭}{২} + \frac{৯}{৪}$

$= \frac{৭}{৪} - \frac{১}{৪} \times \frac{৮}{৫} - \frac{৭}{২} + \frac{৯}{৪}$

$= \frac{৭}{৪} - \frac{২}{৫} - \frac{৭}{২} + \frac{৯}{৪}$

$= \frac{৭}{৪} + \frac{৯}{৪} - \frac{২}{৫} - \frac{৭}{২}$

$= \frac{৩৫ + ৪৫ - ৮ - ৭০}{২০}$

$= \frac{৮০ - ৭৮}{২০}$

$= \frac{২}{২০}$

$= \frac{১}{১০}$

b) একজন মাছ বিক্রেতা প্রতি হালি ইলিশ মাছ ১,৬০০ টাকায় কিনে প্রতিটি মাছ ৩৫০ টাকায় বিক্রি করেন। এতে তাঁর শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ৪টি মাছের বিক্রয়মূল্য = ৪ × ৩৫০ = ১,৪০০

∴ ক্ষতি হয় = ১,৬০০ - ১,৪০০ = ২০০ টাকা

∴ শতকরা ক্ষতি হয় = $\left(\frac{২০০}{১৬০০} \times ১০০\right) = ১২\frac{১}{২}$ %

প্রত্নতত্ত্ব অধিদপ্তর

পদের নামঃ ক্যাশ সরকার

তারিখঃ ২৪.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. বাক্য সংকোচন করুনঃ

b) যা পূর্বে শোনা যায়নি = অশ্রুতপূর্ব।

c) হনন করিবার ইচ্ছা = জিঘাংসা।

d) দমন করা যায় না যাকে = অদম্য।

c) কোকিলের ডাক = কুহু।

d) যার অন্য কোন উপায় নেই = অনন্যোপায়।

e) যার কোন উপায় নেই = নিরুপায়।

02. বিপরীতার্থক শব্দ লিখুন (যে কোনো ৫টি):

a) দিন - রাত। b) মূর্খ - বিদ্যান/জ্ঞানী।

c) পাকা - কাঁচা। d) রাজা - প্রজা।

e) অনুগ্রহ - নিগ্রহ। f) অর্জন - বর্জন।

03. শব্দার্থ লিখুন:

a) কমল = পদ্ম।

b) পবন = হাওয়া, বাতাস।

c) কানন = অটবি, জঙ্গল, বন।

d) তরু = বিটপী, বৃক্ষ, শাখী।

c) তনয় = পুত্র।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন (যে কোনো ৫টি):

a) নাবিক = নৌ + ইক। b) পবিত্র = পো + ইত্র।

c) সঞ্চয় = সম্ + চয়। d) দিগন্ত = দিক্ + অন্ত।

e) বাগীশ = বাক্ + ঈশ। f) বিচ্ছেদ = বি + ছেদ।

05. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) বাংলা সাহিত্যের প্রাচীন যুগের একমাত্র নির্দশনের নাম কি? = চর্যাপদ।

b) চর্যাপদ কে আবিষ্কার করেন? মহামহোপাধ্যায় হরপ্রসাদ শাস্ত্রী ১৯০৭ সালে নেপালের রাজদরবারের 'রয়েল লাইব্রেরি' হতে চর্যাপদ আবিষ্কার করেন।

c) 'পদ্মাবতী'র লেখক কে? = মালিক মুহম্মদ জায়সীরের হিন্দি ভাষায় রচিত 'পদুমাবৎ' অবলম্বনে কবি আলাওল 'পদ্মাবতী' (১৬৪৮) রচনা করেন।

d) 'চিলেকোঠার সেপাই' এর রচয়িতা কে? = আখতারুজ্জামান ইলিয়াস।

e) 'পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায়' নাটকের রচয়িতার নাম লিখুন। = সৈয়দ শামসুল হক।

06. **Write a paragraph on "Smart Phone".**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing

government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh'. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanized where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact.

07. **Fill in the Blanks**

a) He is ____ honest man. (an)
বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন সৎ মানুষ।

b) Give me ____ glass of water. (a)
বাক্যের অর্থঃ আমাকে এক গ্লাস পানি দিন।

c) I live ____ Dhaka. (in)
বাক্যের অর্থঃ আমি ঢাকায় থাকি।

d) The paper is ____ the table. (on)
বাক্যের অর্থঃ টেবিলে পত্রিকা আছে।

e) We live in ____ age of technology. (an)
বাক্যের অর্থঃ আমরা প্রযুক্তির যুগে বাস করি।

f) He has been reading ____ three hours. (for) বাক্যের অর্থঃ তিন ঘন্টা যাবৎ সে পড়ছে।

g) The accident happened near ____ school. (the) বাক্যের অর্থঃ স্কুলের পাশেই দুর্ঘটনা হয়েছিল।

h) No one does not know his time ____ death. (of) বাক্যের অর্থঃ কেউ তার মৃত্যুর সময় জানে না।

i) He does not know how ____ swim. (to)
বাক্যের অর্থঃ সে সাঁতার জানে না।

j) Everybody knows ___ fact. (the)
বাক্যের অর্থঃ সকলেই সত্যটা জানে।

08. **Write an Application for leave of absence in the office.**

Solution:

24.02.2023
Manager
Department of Archeology
Agargaon
Dhaka- 1205
Subject: Prayer for three days leave.
Sir,
I would like to draw your kind attention that I am a massenger in your office. My mother has been suffering from sever viral fever for three days. Doctor suggested me to admit her into hospital as immediately as possible. For this reason I will be unable to attend my office.
May, I therefore pray and hope that you would be kind enough to grant my leave of absence for those days only.
Yours Faithfully
"X"
Massenger
Office Assistant
Agargaon, Dhaka

09. কতগুলো ঘন্টা একসাথে বাজার পর ১০, ১৫ ও ২০ সেকেন্ড পর পর বাজতে থাকলো। এগুলো আবার কতক্ষণ পর একত্রে বাজবে?

Solution: এখানে ১০, ১৫ এবং ২০ এর ল.সা.গু.-ই হবে নির্ণেয় সময়।

৫ ।১০, ১৫, ২০
২ ।২, ৩, ৪
১, ৩, ২

∴ নির্ণেয় ল.সা.গু. = ৫ × ২ × ৩ × ২ = ৬০ সেকেন্ড বা ১ মিনিট।

10. কোন একটি জিনিসের প্রকৃত মূল্য ৪৫০ টাকা। উক্ত জিনিসের উপর ৭% ভ্যাট আরোপ করলে জিনিসটি কত দামে কিনতে হবে?

Solution: ৭% ভ্যাটে, ১০০ টাকায় ভ্যাট দিতে হয় = ৭ টাকা

∴ ১ টাকায় ভ্যাট দিতে হয় = $\frac{৭}{১০০}$ টাকা

∴ ৪৫০ টাকায় ভ্যাট দিতে হয় = $\frac{৭ \times ৪৫০}{১০০}$ = ৩১.৫ টাকা

∴ দ্রব্যমূল্য = ৪৫০ + ৩১.৫ = ৪৮১.৫ টাকা

11. কোন একটি ঘড়ি ৫৪০ টাকায় বিক্রয় করলে ১০% ক্ষতি হয়। ঘড়িটি ৬৬০ টাকায় বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ১০% ক্ষতিতে,
বিক্রয়মূল্য ৯০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৫৪০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য $= \frac{১০০ \times ৫৪০}{৯০}$

$= ৬০০$ টাকা

∴ ৬৬০ টাকায় বিক্রয় করলে লাভ হয়

$= ৬৬০ - ৬০০ = ৬০$ টাকা

∴ শতকরা লাভ হয় $= \frac{৬০}{৬০০} \times ১০০ = ১০\%$

উত্তরঃ ১০% লাভ হয়।

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $x^2 + y^2 - 2xy - 1$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + y^2 - 2xy - 1$

$= x^2 - 2xy + y^2 - 1$

$= (x - y)^2 - (1)^2$

$= (x - y + 1)(x - y - 1)$

13. ১৮ ক্যারেটের ২০ গ্রাম ওজনের সোনার গহনায় সোনা ও খাদের অনুপাত ৩ ঃ ১ হলে, ঐ গহনায় সোনা ও খাদের পরিমাপ নির্ণয় করুন।

Solution: গহনার ওজন = ২০ গ্রাম।

দেয়া আছে, সোনা ঃ খাদ = ৩ ঃ ১

∴ সোনা আছে = ২০ এর $\frac{৩}{৪} = ১৫$ গ্রাম।

∴ খাদ আছে = ২০ এর $\frac{১}{৪} = ৫$ গ্রাম।

অর্থাৎ সোনা আছে ১৫ গ্রাম এবং খাদ আছে ৫ গ্রাম।

14. নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দিনঃ

a) 'বীরশ্রেষ্ঠ' খেতাব কতজন পেয়েছেন? = ৭ জন।

b) জাতীয় স্মৃতিসৌধ কোথায় অবস্থিত? = ঢাকা জেলার সাভার উপজেলার নবীনগরে অবস্থিত।

c) বর্তমানে কোন দুটি দেশের মধ্যে যুদ্ধ চলছে = রাশিয়া এবং ইউক্রেন।

d) বাংলাদেশের জাতীয় সংগীতের রচয়িতা কে = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

e) 'দুই বিঘা জমি' কবিতার রচয়িতা কে? = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

f) কোন দেশ থেকে করোনা ভাইরাসের সূত্রপাত হয়? = চীন।

g) 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী'র লেখক কে? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

h) ইউক্রেনের রাজধানীর নাম কি? = কিয়েভ

i) ঢাকা বিভাগে কয়টি জেলা আছে? = ১৩টি।

15. 'একুশে ফেব্রুয়ারি' সম্পর্কে লিখুন।

Solution: ভাষা আন্দোলন এবং বাংলা ভাষার বিশ্বায়নঃ ১৯৫২ সালের একুশে ফেব্রুয়ারি এদেশের আপামর ছাত্র সমাজের বুকের তাজা রক্তের বিনিময়ে যে মাতৃভাষা বাংলা অর্জিত হয়েছে তার গণ্ডি এখন শুধু দেশের মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয়। বরং একুশে ফেব্রুয়ারি এবং ভাষা আন্দোলনের চেতনা আজ ছড়িয়ে পড়েছে সর্বত্র। ভাষার জন্য বাঙালি জাতির এ আত্মত্যাগ আজ নতুন করে বিশ্বকে ভাবতে শিখিয়েছে মাতৃভাষার গুরুত্ব সম্পর্কে। ১৭ নভেম্বর ১৯৯৯ জাতিসংঘের শিক্ষা, বিজ্ঞান এবং সাংস্কৃতিক সংস্থা (UNESCO) সাধারণ পরিষদে আমাদের জাতীয় চেতনার ধারক একুশে ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষার জন্য আত্মত্যাগের সাথে একাত্মতা ঘোষণা করেছে। সালাম, বরকত, রফিক, জব্বারের রক্তের চেতনাবোধের বিজয়। ইউনেস্কোর গৃহীত প্রস্তাবে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস পালনের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করে বলা হয় যে, 'সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য সংরক্ষণে ভাষা সবচেয়ে শক্তিশালী হাতিয়ার। মাতৃভাষার প্রচলন কেবল ভাষাগত বৈচিত্র্য এবং বহু ভাষাভিত্তিক শিক্ষাকেই উৎসাহিত করবে না, তা ভাষাগত এবং সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের উন্নয়ন অনুধাবনের ক্ষেত্রে সহায়তা করবে।'

আন্তর্জাতিক ভাষা দিবস হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছে ২১ ফেব্রুয়ারি এবং এর মাধ্যমে আমাদের ভাষা আন্দোলনের চেতনার সাথে সংযোগ ঘটেছে বিশ্বায়ন এবং আন্তর্জাতিকতাবাদের। আমাদের ভাষা আন্দোলন আজ শুধু বাংলাদেশ বা বাঙালি জাতির ভাষা আন্দোলন নয়, বিশ্বের যে জাতিই মায়ের ভাষায় কথা বলার জন্য আন্দোলন করুক না কেন, সেখানে উৎসাহ জোগাবে বাংলা ভাষা প্রতিষ্ঠার আন্দোলন। অমর একুশের আন্তর্জাতিক ভাষা দিবস হিসেবে স্বীকৃতি বয়ে এনেছে অসাধারণ গৌরব। '৫২ থেকে ৭১' এর মহান মুক্তিযুদ্ধ পর্যন্ত বাঙালি জাতি স্বায়ত্তশাসন, স্বাধিকার ও আত্মনিয়ন্ত্রণ প্রতিষ্ঠার জন্য যে আন্দোলন করেছিল তা আজ আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত।

উপর্যুক্ত আলোচনার মাধ্যমে এ কথা স্পষ্টভাবে প্রতীয়মান হয় যে, পাকিস্তান সৃষ্টির অব্যবহিত পর থেকেই পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠী পূর্ব পাকিস্তানকে তাদের উপনিবেশ হিসেবে গড়ে তুলতে সচেষ্ট হন। সে উদ্দেশ্যকে বাস্তবায়ন করার লক্ষ্যে তারা প্রথমে বাংলা ভাষার উপরে আঘাত হানে। আর ১৯৫২ সালে রাষ্ট্রভাষার প্রশ্ন নিয়ে বাঙালি জাতি সর্বপ্রথম পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর বিরুদ্ধে প্রত্যক্ষ সংগ্রামে লিপ্ত হয়। ভাষা আন্দোলনের সংগ্রামে উদ্বুদ্ধ হয়েই বাঙালি জাতি পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর প্রতিটি ষড়যন্ত্র ব্যর্থ করে দিতে সক্ষম হয়। ১৯৫২ সাল থেকে শুরু করে ১৯৭১ সালের স্বাধীনতা আন্দোলনের প্রতিটি স্তরে প্রেরণা যুগিয়েছে ভাষা আন্দোলনের রাঙারাঙা ইতিহাস। ভাষার জন্য বাংলা মায়ের সন্তানদের আত্মত্যাগ দেশের গণ্ডি পেরিয়ে আন্তর্জাতিক পরিমণ্ডলেও আজ স্বীকৃতি লাভ করছে। UNESCO কর্তৃক আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা হিসেবে ঘোষিত হওয়ার পর বিশ্বের প্রতিটি প্রান্তে ছড়িয়ে পড়েছে বাঙালি ও বাংলা ভাষার গৌরব। বর্তমানে বিশ্বের প্রায় ৩০ কোটি লোক বাংলা ভাষায় কথা বলে। এ শুধু বাংলা ভাষার বিশ্বায়নই নয়, বরং বাঙালি জাতির বিজয়। আমাদের শহীদদের আত্মত্যাগের ফলেই আজ আমরা গর্ব করতে পারি। ভাষা আন্দোলনের আদর্শকে জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে বাস্তবায়িত করতে পারলেই বায়ান্নর শহীদদের আত্মদান সার্থক হবে।

প্রত্নতত্ত্ব অধিদপ্তর

পদের নামঃ গ্রন্থাগারিক/ গ্রন্থাগারিক কাম কাস্টোডিয়ান, উচ্চমান সহকারি, সাঁট মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ২৪.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. বানান শুদ্ধ করে লিখুন:
a) স্নেহাশিষ = স্নেহাশিস। b) আনুসঙ্গিক = আনুষঙ্গিক।
c) মুখস্ত = মুখস্থ।

02. শব্দার্থ লিখুন:
a) হর্ষ = আনন্দ।
b) অপলাপ = অবমাননা; মিথ্যা উক্তি; অস্বীকার।
c) জগদ্দল = অতিশয় ভারী; নড়ানো দুষ্কর এরূপ।
d) বিহার = ভ্রমণ; বিচরণ।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) ভক্ত = ভজ্ + ত।
b) তথৈবচ = তথা + এবচ।
c) গায়ক = গৈ + অক।

04. নিম্নের বাগধারা দিয়ে বাক্য রচনা করুন:
a) অ আ ক খ (প্রাথমিক জ্ঞান)ঃ ডাক্তারি বিষয়ে তোমার অ আ ক খ ধারণা নেই।
b) অকাল কুষ্মাণ্ড (অপদার্থ)ঃ আফিফ একটা অকাল কুষ্মাণ্ড, ওর দ্বারা কিছু হবে না।
c) অন্ধকারে ঢিল মারা (পুরোপুরি আন্দাজে কাজ করা)ঃ অন্ধকারে ঢিল না ছুরে মূল ঘটনাটি জানার চেষ্টা কর।

05. লিঙ্গান্তর করুন:
a) মহতী = মহৎ। b) সম্রাজ্ঞী = সম্রাট।
c) মায়াবী = মায়াবিনী।

06. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যা অতিক্রম করা যায় না = অনতিক্রম্য।
b) শুকনো পাতার শব্দ = মর্মর।
c) অনুকরণ করার ইচ্ছা = অনুচিকীর্ষা।
d) ময়ূরের ডাক = কেকা। e) দান করার ইচ্ছা = দিৎসা।

07. **Write a paragraph on 'Fourth Industrial Revolution'.**

Solution: The 4th Industrial Revolution (4IR) is a fusion of advances in artificial intelligence (AI), robotics, the Internet of Things (IoT), genetic engineering, quantum computing, and more. The Fourth Industrial Revolution is a way of describing the blurring of boundaries between the physical, digital, and biological worlds. Machines will shrink the human workplace; the demand for cheap labour will decline, inequality will increase, and migration will be encouraged. Foreign investment in developing countries will fall, and inequality in technological know-how will increase. Given the perspective of the Fourth Industrial Revolution, three issues are gaining importance -- the development of the industry through innovation of sophisticated technology, creating a skilled workforce, and protecting the environment.

08. **Fill in the blanks:**
a) They run ____ the thief. (after) বাক্যের অর্থঃ তারা চোরের পেছনে দৌড়েছিল।
b) He met me ____ Sunday. (on) বাক্যের অর্থঃ রবিবার সে আমার সাথে সাক্ষাৎ করেছিল।
c) I told you everything ____ this matter. (about) বাক্যের অর্থঃ এ বিষয়ে আমি সব তোমাকে বলেছিলাম।
d) The Sundarban is ____ the south of the country. (in) বাক্যের অর্থঃ দেশের দক্ষিণে সুন্দরবন অবস্থিত।
e) Mr. Rahman is not cautious ____ is future. (about) বাক্যের অর্থঃ জনাব রহমান ভবিষ্যৎ সম্পর্কে সতর্ক নয়।
f) She is amused ____ Nazrul's song. (by) বাক্যের অর্থঃ তিনি নজরুল গীতিতে মুগ্ধ।
g) I have doubt ____ his success. (in) বাক্যের অর্থঃ তার সফলতার বিষয়ে আমার সন্দেহ আছে।
h) Mr. Mohosin was noted on ____ his kindness. (for) বাক্যের অর্থঃ জনাব মহসিন বদান্যতার জন্য প্রসিদ্ধ ছিলেন।
i) We should not judge anyone ____ appearance. (by) বাক্যের অর্থঃ কারো বাহির দেখে যাচাই করা উচিৎ না।
j) He is preparing ____ the examination. (for) বাক্যের অর্থঃ পরীক্ষার জন্য সে প্রস্তুতি নিচ্ছে।

09. নিম্নের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:
a) স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি কি কি? → ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকেই হবে আগামীর স্মার্ট বাংলাদেশ। সে লক্ষ্যে প্রধানমন্ত্রী সুনির্দিষ্ট চারটি ভিত্তি ঘোষণা করেছেন। সেগুলো হলোঃ ১. স্মার্ট সিটিজেন, ২. স্মার্ট ইকোনমি, ৩. স্মার্ট গভর্নমেন্ট ও ৪. স্মার্ট সোসাইটি।
b) জনপ্রশাসন পদকের বর্তমান নাম কি? → বর্তমান নাম হলো বঙ্গবন্ধু জনপ্রশাসন পদক। উল্লেখ্য, জনপ্রশাসন পদক গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের কর্মকর্তা-কর্মচারীদের সৃজনশীল ও উদ্ভাবনী কার্যক্রমের স্বীকৃতিস্বরূপ প্রদান করা হয়। সরকারি উচ্চ পদস্থ কর্মকর্তাদেরকে কাজের প্রতি উৎসাহী করতে ২০১৫ সালে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা এর প্রবর্তন করেন। জনপ্রশাসন পদক-২০১৫ নীতিমালা অনুসারে সরকারি কর্মকর্তা কর্মচারীদের জন্যে রাষ্ট্র থেকে সর্বোচ্চ স্বীকৃতি হিসেবে পরিচিত। প্রদক প্রাপ্ত সরকারি কর্মকর্তাগণ নামের শেষে পিএএ (PAA) যুক্ত করতে পারেন।
c) বাংলাদেশে করোনা ভাইরাসের টিকা গ্রহণে নিবন্ধন অ্যাপ এর নাম কি? → সুরক্ষা অ্যাপ।
d) বাংলাদেশ প্রথম বিশ্বকাপ ক্রিকেট খেলে কত সালে? → ১৯৯৯ সালে ইংল্যান্ডে অনুষ্ঠিত সপ্তম বিশ্বকাপ ক্রিকেট আসরে প্রথমবারের মতো বাংলাদেশ অংশগ্রহণ করে।

e) 'দি কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' কোথায় অনুষ্ঠিত হয়েছিল? → 'কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' গানটি পরিবেশন করেন জর্জ হ্যারিসন। ১৯৭১ সালের ১ আগস্ট নিউইয়র্ক সিটির ম্যাডিসন স্কয়ার গার্ডেনে অনুষ্ঠিত হওয়া 'দ্য কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' নামের সঙ্গীতানুষ্ঠানের প্রধান শিল্পী জর্জ হ্যারিসন। ১৯৭১ সালের এই দিনে পণ্ডিত রবিশংকর মুক্তিযুদ্ধের প্রতি বিশ্বজনমত গড়ে তোলা এবং শরণার্থীদের আর্থিক সহায়তা দেয়ার জন্য শিল্পী জর্জ হ্যারিসনকে নিয়ে এ অবিস্মরণীয় কনসার্টের আয়োজন করেছিলেন।

f) বিশ্ব শান্তি পরিষদ বঙ্গবন্ধুকে কোন পুরস্কারে ভূষিত করে? → শান্তিতে অবদান রাখার জন্য বিশ্ব শান্তি পরিষদ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে ১০ অক্টোবর, ১৯৭২ সালে 'জুলিও কুরি' পদকে ভূষিত করে। আর এই পুরস্কার প্রদান করা হয় ২৩ মে, ১৯৭৩ সালে।

g) জাতীয় গ্রন্থাগার দিবস পালিত হয়? → ৫ ফেব্রুয়ারি।

h) 'স্টপ জেনোসাইড' তথ্যচিত্রের নির্মাতা কে? → স্টপ জেনোসাইড (গণহত্যা বন্ধ কর) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের উপর নির্মিত একটি প্রামাণ্য চলচ্চিত্র। বিশিষ্ট চলচ্চিত্রাকার জহির রায়হান বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে ১৯৭১ খ্রিষ্টাব্দে ২০ মিনিট দৈর্ঘ্যের এই তথ্যচিত্রটি তৈরি করেন।

i) চীনের প্রেসিডেন্টের নাম কি? → শি জিন পিং।

j) 'শশীলজ' কোথায় অবস্থিত? → শশী লজ বা শশীলজ, বাংলাদেশের ময়মনসিংহ শহরের কেন্দ্রস্থলে অবস্থিত মহারাজা শশীকান্ত আচার্যের বাড়ি, যা ময়মনসিংহের রাজবাড়ি নামেও সমধিক খ্যাত। শহরের কেন্দ্রস্থলে, ব্রহ্মপুত্র নদের অদূরে, এই রাজবাড়ি অবস্থিত। ১৯৫২ সাল থেকে শশী লজ ব্যবহৃত হচ্ছে মহিলা শিক্ষক প্রশিক্ষণ কেন্দ্র হিসাবে।

10. 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' সম্পর্কে লিখুন।

Solution: একুশে ফেব্রুয়ারি বাঙালি জাতির চির প্রেরণা ও অবিস্মরণীয় একটি দিন। এটি শুধু বাংলাদেশের নয়, এখন এটি সারা বিশ্বের আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে পালিত হচ্ছে। জাতির জীবনে শোকাবহ, গৌরবোজ্জ্বল, অহংকারে মহিমান্বিত চিরভাস্বর এই দিনটি। ১৯৫২ সালের একুশে ফেব্রুয়ারি ছিল ঔপনিবেশিক প্রভুত্ব ও শাসন-শোষণের বিরুদ্ধে বাঙালির প্রথম প্রতিরোধ এবং জাতীয় চেতনার প্রথম উন্মেষ। ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি মাতৃভাষা বাংলার মর্যাদা রাখতে গিয়ে বুকের তাজা রক্ত ঢেলে দিয়েছিল রফিক, জব্বার, সালাম, বরকত ও সফিউর। পৃথিবীর ইতিহাসে মাতৃভাষার জন্য রাজপথে বুকের রক্ত ঢেলে দেয়ার প্রথম নজির এটি। সেদিন তাদের রক্তের বিনিময়ে শৃঙ্খলযুক্ত হয়েছিল দুঃখিনী বর্ণমালা ও মায়ের ভাষা। আর এর মাধ্যমে বাঙালি জাতিসত্তা বিকাশের যে সংগ্রামের সূচনা হয়েছিল তা মুক্তিযুদ্ধের গৌরবময় পথ বেয়ে স্বাধীন বাংলাদেশের অভ্যুদয়ের মধ্য দিয়ে চূড়ান্ত পরিণতি লাভ করে। ১৯৯৯ সালের ১৭ নভেম্বর আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা হিসেবে UNESCO কর্তৃক বাংলা ভাষাকে স্বীকৃতি বিশ্ব দরবারে এনে দিয়েছে এক বিশাল খ্যাতি। 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে বিশ্বজুড়ে অমর একুশের উদযাপন নিঃসন্দেহে এক বিশাল জাতীয় গৌরব ও সম্মানের। ২০০০ সাল থেকে UNESCO এর সদস্য রাষ্ট্রগুলো এ দিবসটিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে পালন করে। ২০০১ সালের ১৫ মার্চ বিশ্বের সব মাতৃভাষার গবেষণা, উন্নয়ন ও সংরক্ষণে কাজ করার উদ্যোগে জাতিসংঘের মহাসচিব বান কি মুনের উপস্থিতিতে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা ইনস্টিটিউটের ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করেন ঢাকার সেগুনবাগিচায়। বর্তমানে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা ইনস্টিটিউট ভাষাসংক্রান্ত গবেষণা, ভাষা সংরক্ষণ ও প্রশিক্ষণের পাশাপাশি এটি ভাষার ক্ষেত্রে আন্তর্জাতিক সেতুবন্ধন হিসেবে কাজ করছে যা বাংলা ভাষাকে বিশ্বমর্যাদায় আসীন করতে ভূমিকা রাখছে। ২০১০ সালের ৩ নভেম্বর জাতিসংঘের ৬৫তম সাধারণ অধিবেশনে ৪র্থ কমিটিতে বাংলাদেশ আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস পালনের প্রস্তাবটি উত্থাপন করে এবং প্রস্তাবটি সর্বসম্মতিক্রমে গৃহীত হয়। ফলে এটি বাঙালি জাতি, বাংলা ভাষার প্রতি বিশ্ববাসীর অকুণ্ঠ সমর্থন এবং সম্মান প্রদর্শনের এক উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত সৃষ্টি করে। বাংলাদেশের সীমানা ছাড়িয়ে বাংলা ভাষা ও সংস্কৃতিক চর্চা বিশ্বজুড়ে বেড়ে চলেছে। মাতৃভাষার সংখ্যার বিচারে বাংলা ভাষা পৃথিবীর একটি শক্তিশালী ভাষা। একমাত্র আফ্রিকার সিয়েরালিওনে বাংলা ভাষাকে সরকারি ভাষার মর্যাদা দেয়া হয়েছে। ২০১৬ সালে অস্ট্রেলিয়ার সংসদ বাংলাকে স্বীকৃতির বিল পাস করে। ফলে বাংলা ভাষা লাভ করে এক অনন্য মর্যাদা। এই মুহূর্তে বহির্বিশ্বে ৩০টি দেশের ১০০টি বিশ্ববিদ্যালয়ে চালু রয়েছে বাংলা বিভাগ, সেখানে প্রতি বছর হাজার হাজার অবাঙালি পড়ুয়া বাংলাভাষা শিক্ষা ও গবেষণার কাজ করছে। এছাড়া চীনা ভাষায় রবীন্দ্র রচনাবলির ৩৩ খণ্ডের অনুবাদ এবং লালনের গান ও দর্শন ইংরেজি ও জাপানি ভাষায় অনুবাদ হয়েছে। একুশে ফেব্রুয়ারি উদযাপিত হয় সারা পৃথিবীতে একুশে আমাদের মননের বাতিঘর হিসেবে। একুশ এখন সারা বিশ্বের ভাষা ও অধিকারজনিত সংগ্রাম ও মর্যাদার প্রতীক। সারা বিশ্বের বিভিন্ন দেশে মাথা উঁচু করে দাঁড়িয়ে আছে আমাদের অহংকার 'শহিদ মিনার'।

11. বর্গাকার একটি মাঠের ভিতরে চারদিকে ৪ মিটার চওড়া একটি রাস্তা আছে। যদি রাস্তার ক্ষেত্রফল ১ হেক্টর হয়, তবে রাস্তা বাদে মাঠের ভিতরের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন।

Solution: আমরা জানি, ১ হেক্টর = ১০,০০০ বর্গমিটার

ধরি, মাঠের একবাহু x মিটার

$\therefore$ রাস্তাবাদে মাঠের বাহুর দৈর্ঘ্য $= x - 8 \times 2 = (x-8)$ মিটার।

$\therefore$ রাস্তাবাদে মাঠের ক্ষেত্রফল $= (x-8)^2$ মিটার।

LIKHITO SUP/MAY-23/8/A

প্রশ্নমতে, $x^2 - (x-৮)^২ = ১০,০০০$

$\Rightarrow x^2 - (x^2 - ২ \times x \times ৮ + ৮^২) = ১০,০০০$

$\Rightarrow x^2 - x^2 + ১৬x - ৬৪ = ১০,০০০$

$\Rightarrow ১৬x = ১০,০৬৪$

$\therefore x = \frac{১০০৬৪}{১৬} = ৬২৯$ মিটার।

অতএব, মাঠের ভেতরের ক্ষেত্রফল $= (x-৮)^২$

$= (৬২৯ - ৮)^২ = (৬২১)^২ = ৩,৮৫,৬৪১$ বর্গমিটার।

$= \frac{৩৮৫৬৪১}{১০০০০} = ৩৮.৫৬$ হেক্টর।

12. ভূতলে কোন স্থানে একটি স্তম্ভের শীর্ষের উন্নতি কোণ ৬০°। ঐ স্থান থেকে ২৫ মিটার পিছিয়ে গেলে স্তম্ভটির উন্নতি কোণ ৩০° হয়। স্তম্ভটির উচ্চতা নির্ণয় করুন।

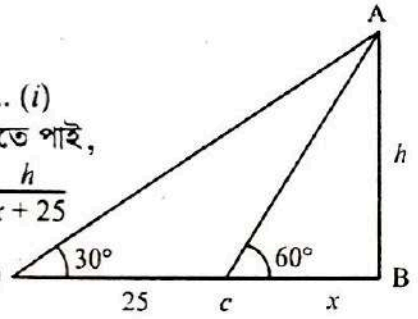
Solution: ধরি, AB = h মিটার এবং BC = x মিটার।

দেয়া আছে, $\angle ACB = 60°$ এবং $\angle ADB = 30°$

এখানে, BD = $x + 25$

এখন, ΔABC হতে পাই,

$\tan 60° = \frac{AB}{BC} = \frac{h}{x}$



$\Rightarrow \sqrt{3} = \frac{h}{x}$

$\therefore h = x\sqrt{3}$ ..... (i)

আবার, ΔABD হতে পাই,

$\tan 30° = \frac{AB}{BD} = \frac{h}{x+25}$

$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{h}{x+25}$

$\Rightarrow x + 25 = h\sqrt{3}$

$\Rightarrow x + 25 = x\sqrt{3} \times \sqrt{3} = 3x$

$\Rightarrow x + 25 = 3x$

$\Rightarrow 2x = 25$

$\therefore x = 12.5$ মিটার।

অতএব, নির্ণেয় উচ্চতা $h = \sqrt{3} \times x$

$= 12.5x = 21.65$ মিটার।

13. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $(a-1)x^2 + a^2xy + (a+1)y^2$

Solution: মনে করি, $a - 1 = p$ এবং $a + 1 = q$

$pq = (a+1)(a-1) = a^2 - 1$

$\therefore$ প্রদত্ত রাশিমালা দাঁড়ায়

$(a-1)x^2 + a^2xy + (a+1)y^2$

$= px^2 + (pq+1)xy + qy^2 \qquad [pq = a^2 - 1]$

$= px^2 + pqxy + xy + qy^2$

$= px(x + qy) + y(x + qy)$

$= (x + qy)(px + y)$

p ও q এর মান বসিয়ে পাই-

$= \{x + (a+1)y\}\{(a-1)x + y\}$

$= (x + ay + y)(ax - x + y)$ **ans.**

প্রত্নতত্ত্ব অধিদপ্তর

পদের নামঃ বিভিন্ন পদ

তারিখ ২৪.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. উত্তর দিন:

a) অমর একুশে বইমেলার আয়োজক কোন মন্ত্রণালয়? → সংস্কৃতি বিষয়ক মন্ত্রণালয়।

b) ২০২৩ সালে কতজন বাংলা একাডেমি সাহিত্য পুরস্কার লাভ করেছেন? → ১১ ক্যাটাগরিতে মোট ১৫জন পুরস্কার পান।

c) 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙ্গানো একুশে ফেব্রুয়ারি' গানের ও একুশের প্রথম কবিতার রচয়িতা কে? → গানটির সুরকার আবদুল গাফফার চৌধুরি ও একুশের প্রথম কবিতা 'কাঁদতে আসিনি, ফাঁসির দাবিনিয়ে এসেছি' এর রচয়িতা হলেন মাহবুব-উল-আলম চৌধুরী।

d) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান রচিত সর্বশেষ বই কোনটি? → 'আমার দেখা নয়াচীন' জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর তৃতীয় এবং সর্বশেষ আত্মজীবনীমূলক গ্রন্থ যা ২০২০ সালের ১ ফেব্রুয়ারি মাসে প্রকাশিত হয়। 'আমার দেখা নয়াচীন' বইটি ইংরেজিতে অনুবাদ করেন ড. ফকরুল আলম।

e) ২০২৩ সালে একুশে পদকপ্রাপ্ত গুণীজনদের মধ্যে ৩ জনের নাম লিখুন। → এ বছর 'একুশে পদক' ২০২৩ পেয়েছেন মোট ১৯ জন বিশিষ্ট ব্যক্তি এবং ২টি প্রতিষ্ঠান। এদের মধ্যে ৩ জন গুণী ব্যক্তি হলেন মমতাজ উদ্দিন (মরণোত্তর), মোঃ শাহ আলমগীর (মরণোত্তর) এবং হাজী মোঃ মজিবর রহমান।

02. বাক্য সংকোচন করুন:

a) যা পূর্বে দেখা যায় নি = অদৃষ্টপূর্ব।

b) দিনের মধ্যভাগ = মধ্যাহ্ন।

c) যে নারীর হিংসা নেই = অনসূয়া।

d) যিনি বক্তৃতা দানে পটু = বাগ্মী।

c) ব্যাঙের ছানা = ব্যাঙাচি।

03. 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' সম্পর্কে লিখুন।

Solution: অমর একুশ বাঙালির ইতিহাসে শুধু একটি তারিখ নয়; একুশ হলো একটি চেতনার বীজমন্ত্র। একুশকে কেন্দ্র করে ঐতিহাসিক ভাষা আন্দোলনের রক্তাক্ত সংগ্রামের ভেতর দিয়ে বাঙালির জাতিসত্তায় যে চেতনার জন্ম হয়েছিল, তা ছিল এক অবিনাশী চেতনা। এই চেতনার পথ ধরে ছেষট্টির ছয় দফা, উনসত্তরের গণ-অভ্যুত্থান ও সত্তরের নির্বাচন এবং ১৯৭১-এ আমরা পেয়েছি স্বাধীন সার্বভৌম বাংলাদেশ। এই গর্বের একুশ হয়েছে আজ আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস। বাংলা ভাষার মর্যাদা রক্ষার স্মৃতি চিহ্নিত এই দিনটি সংগ্রামের জ্বলন্ত অগ্নিশিখায় উজ্জ্বল এবং রক্তাক্ত আত্মত্যাগের মহিমায় ভাস্বর। জাতিগত, সামাজিক ও সাংস্কৃতিক বিকাশের সুদীর্ঘ পথপরিক্রমায়

১৯৪৭ সালে পূর্ব বাংলার জনগণের অস্তিত্ব ও ভাগ্যকে জুড়ে দেয়া হয়েছিল কৃত্রিম ও সাম্প্রদায়িক রাষ্ট্র পাকিস্তানের সাথে। সে সময় পাকিস্তানে শতকরা ৫৬ জনের মুখের ভাষা বাংলা হলেও সংখ্যালঘিষ্ঠদের মুখের ভাষা উর্দুকে রাষ্ট্রভাষা করার ষড়যন্ত্রে লিপ্ত হয়েছিল পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠী। ১৯৪৮ সালে উর্দুকে একমাত্র রাষ্ট্রভাষা করার ঘোষণা দেয়া হয়। ঠিক তখন বাংলা ভাষাকে রাষ্ট্রভাষা করার দাবিতে বিক্ষোভ প্রতিবাদে গর্জে ওঠে পূর্ব বাংলার দামাল ছেলেরা। ভাষার প্রতি বাঙালির চিরন্তীব ভালোবাসার বহিঃপ্রকাশ ঘটে। ১৯৪৯ থেকে ১৯৫১ সালের মধ্যে ক্রমান্বয়ে জোরালো হয়ে ওঠে বাংলা ভাষার মর্যাদা আদায়ের দাবি। ১৯৫২ সালের একুশে ফেব্রুয়ারির এই বৈষম্য আর অপমানের বিরুদ্ধে বাঙালির প্রথম সরব জবাব।

একুশ কেবল বাংলা ভাষার লড়াই ছিল না। একুশ ছিল বাংলাদেশিদের সার্বিক মুক্তির সংগ্রাম। বাংলা ভাষা ও বাঙালি সংস্কৃতির অস্তিত্ব রক্ষার সেই লড়াইয়ের সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িয়ে ছিল শিক্ষা, সমাজ ও অর্থনীতির লড়াইও। একুশ ছিল বাংলার মানুষের এগিয়ে যাওয়ার সংগ্রাম। আজ পৃথিবীব্যাপী এ দিনটি পালিত হচ্ছে মাতৃভাষার চর্চা ও মর্যাদাকে সমুন্নত রাখার চেতনায়। একুশে ফেব্রুয়ারিকে কেন্দ্র করে আমরা এক অকৃত্রিম আবেগের সৌধ নির্মাণ করেছি। যার সাথে অসাম্প্রদায়িক, গণতান্ত্রিক, প্রগতিশীল ও জাতিচেতনামূলক আন্দোলনের চালিকাকেন্দ্র হয়ে আছে সর্বত্র। প্রতিটি গণ-আন্দোলনের চালিকাশক্তি হিসেবে কাজ করেছে ভাষা আন্দোলন। এই আন্দোলনের মধ্য দিয়ে সেদিন পূর্ব বাংলার অধিকারবঞ্চিত মানুষের প্রথম সংগঠিত সংগ্রামের বহিঃপ্রকাশ ঘটেছিল। জাতিগত শোষণ ও নিপীড়নের বিরুদ্ধে সংগঠিত হতে একুশ আমাদের উদ্বুদ্ধ করেছে। পরে প্রতিটি গণ-আন্দোলনের প্রেরণাশক্তি হিসেবে কাজ করেছে ওই আন্দোলন। একুশের পথ ধরেই আমরা বারবার পেরিয়ে এসেছি সঙ্কটের নানা আবর্ত। আমাদের মুক্তিযুদ্ধের বীজমন্ত্র পেয়েছি মহান ভাষা আন্দোলন থেকে। আমাদের জাতীয় ইতিহাসে এবং শিল্প-সাহিত্য-সংস্কৃতির চেতনার বিকাশে একুশে ফেব্রুয়ারি বাঙালির জাতিসত্তার স্বরূপ আবিষ্কার করে। বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের বিরুদ্ধে গভীর ষড়যন্ত্র মোকাবেলায় একুশের চেতনা ইতিবাচক ভূমিকা রেখেছে। ইতিহাসে দেখা যায়, রাষ্ট্রভাষা হিসেবে বাংলা ভাষা স্বীকৃতি পেলেও পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠী বাংলা ভাষাকে নস্যাৎ করার ষড়যন্ত্রে লিপ্ত ছিল। ১৯৫০ ও ১৯৬০-এর দশকে তারা বাংলা ভাষার বিকৃতি ঘটানোর নানা অপপ্রয়াসে লিপ্ত থাকে। বাংলা ও উর্দু মিলিয়ে একটা নতুন ভাষা তৈরি করা, বাংলা বর্ণমালা তুলে রোমান হরফে বাংলা প্রবর্তন করা ইত্যাদি। তাদের হীন পদক্ষেপ ও অপতৎপরতার বিরুদ্ধে প্রেরণা জুগিয়েছে ১৯৫৫ সালে বাংলাদেশের জাতীয় প্রতিষ্ঠান বাংলা একাডেমির প্রতিষ্ঠা। বাংলা ভাষা, বাংলা সাহিত্য ও বাঙালি সংস্কৃতির চর্চা, গবেষণা ও বিকাশে এ প্রতিষ্ঠানের অবদান অসামান্য। বাঙালির একুশের চেতনার বিশেষ দিক ছিল জাতীয় জীবনের সর্বস্তরে বাংলা ভাষার প্রচার-প্রসার। শিশু-কিশোর থেকে শুরু করে সব বয়সী নারী-পুরুষ বাংলা ভাষায় পাণ্ডিত্য অর্জন করবে; প্রাথমিক থেকে শুরু করে উচ্চশিক্ষায় বাংলা ব্যবহৃত হবে। দেশের সর্বোচ্চ আদালতেও বাংলা ভাষার প্রচলন হবে। বাংলাদেশের সংবিধানে স্পষ্টভাবে বলা হয়েছে, গণপ্রজাতন্ত্রের রাষ্ট্রভাষা 'বাংলা'। কিন্তু সর্বস্তরে বাংলা প্রচলন এখনো বাস্তবায়িত হয়নি। বরং অনেক ক্ষেত্রে বাঙালির হাতেই বাংলা ভাষা উপেক্ষার শিকার। শিক্ষাঙ্গনে ও অফিস-আদালতে, ব্যবসা-বাণিজ্যে, গণমাধ্যম ও বিজ্ঞাপনে ইংরেজি ভাষার দখলদারি ব্যাপক হারে আজ পরিলক্ষিত। আজ আমাদের দেশে ইংরেজি মাধ্যম শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান বৃদ্ধি পাচ্ছে। ফলে বাংলার গুরুত্ব ক্রমেই কমছে। অন্য দিকে, বিশ্বায়নের প্রভাবে আমাদের মানসিকতায় বিদেশীয়ানার প্রভাব দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। তার লক্ষণ দেখা যাচ্ছে শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানসহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের নামকরণে বিদেশী ভাষার আশ্রয় নেয়ার, বিয়ে বা জন্মদিনের আমন্ত্রণপত্রে বিদেশী ভাষার ব্যবহার, দৈনন্দিন কাজকর্মে, কথাবার্তায় বিদেশী ভাষা ব্যবহার, বিজ্ঞাপন ও বিজ্ঞপ্তিফলকে বিদেশী ভাষাকে অনেক গুরুত্ব দেয়া। অনেকেই আমরা ভুলে গেছি যে, সামাজিক অর্থনৈতিক উন্নতির সাথে মাতৃভাষার উন্নতির রয়েছে অবিচ্ছেদ্য যোগসূত্র। সম্ভবত সে কারণেই এ জায়গাটিতে আমাদের পিছুটান ক্রমেই প্রকট হচ্ছে। অনেকেই আমরা ভুলতে বসেছি, বাঙালির পরিচয়ের মূলভিত্তি তার ভাষা। অথচ বাংলা ভাষা যথাযথ গুরুত্ব না পেলে তার শক্তি একদিন ক্রমেই দুর্বল হয়ে যাবে। একুশের চেতনাই আমাদের সব ষড়যন্ত্রের প্রতিবন্ধকতা অতিক্রমের প্রেরণা। আমাদের অগ্রযাত্রার মূলমন্ত্র ১৬ কোটি মানুষের মুখের ভাষার ওপর আস্থা স্থাপন করেই বলিঃ ভাষা আন্দোলনের অমর একুশে ফেব্রুয়ারি এখন আর আমাদের ইতিহাসের একটি রক্ত-রঙিন দিন নয়, এদিন এখন পেয়েছে বিশ্বস্বীকৃতি। একুশ আমাদের জন্য গৌরব ও প্রেরণার। একুশের তাৎপর্যকে ধারণ করতে হলে ভাষা আন্দোলনের মূল চেতনা আধিপত্যবাদবিরোধী চেতনা ও শক্তির দিকে আমাদের ফিরে তাকাতেই হবে। সেখানেই আমাদের মুক্তি নিহিত। যা এ অর্জন বাংলাদেশের মানচিত্রকে উজ্জ্বল করেছে বিশ্ব মানচিত্রে।

LIKHITO SUPLIWAY 23 Feb

04. **Write a paragraph on 'Padma Bridge'.**

Solution: The Padma Bridge is a multipurpose road-rail bridge across the Padma River to be constructed in Bangladesh. When completed it will be the largest bridge in Bangladesh and the first fixed river grossing for road traffic. It will connect Louhagonj, Munshingonj to Shariatpur and Madaripur linking the south-west of the country, to northern and eastern regions. The total area of land to be acquired and required for its components is 918 hectares. The requisition of land for the construction yard will be for six years on a rental basis. As per the new design, an additional 144.04 hectares has been identified for acquisition bringing the total to 1062.14 hectares. The two-level steel truss bridge will carry a four lane highway on the upper level and a single track railway on a lower level. The project will include 6.15*km* long and 18.10 meter wide bridge, 15.1*km* of approach roads, toll plazas and service areas. We can say in fine, that the government step to construct the Padma Bridge despite turning down of World Bank in financing is a brave decision which carried praise from home and abroad. But the government needs to maintain transparency and efficiency in each and every process of building the bridge as the bridge is being built with the people's hard-carried money.

05. **Translate into English (ইংরেজি করুন):**

a) সবাই সফলতা চায়। → Everyone wants success.

b) সে পাঁচটি কলম কিনেছিল। → He bought five pens.

c) আমরা বিজ্ঞানের যুগে বাস করছি। → We are living in the age of science.

d) বালকটি বিপদে আছে। → The boy is in danger.

e) আমাকে এক গ্লাস পানি দাও। → Give me a glass of water.

06. $x - \frac{1}{x} = 3$ হলে, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + \frac{1}{x^2} = \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 2 \times x \times \frac{1}{x}$

$= 3^2 + 2 = 9 + 2 = 11$

07. বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা মুনাফায় ৫,০০০ টাকার ৩ বছরের সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত হবে?

Solution: ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা = ১০ টাকা

$\therefore$ ৫,০০০ টাকার ৩ বছরের মুনাফা $= \frac{১০ \times ৩ \times ৫০০০}{১০০}$

$= ১,৫০০$ টাকা

আবার, আমরা জানি,

চক্রবৃদ্ধি মূলধন $c = p\left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$

$c = ৫,০০০ \left(১ + \frac{১০}{১০০}\right)^৩$

$c = ৫,০০০ \left(\frac{১১}{১০}\right)^৩$

$\therefore \quad c = ৫,০০০ \times \frac{১১ \times ১১ \times ১১}{১০০০} = ৬,৬৫৫$ টাকা

$\therefore$ চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পরিমাণ = (৬,৬৫৫ - ৫,০০০) টাকা

$= ১,৬৫৫$ টাকা

$\therefore$ অতএব, দুই মুনাফার পার্থক্য = ১,৬৫৫ - ১,৫০০

$= ১৫৫$ টাকা

08. ৫ বছর পূর্বে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ছিল ৩ ঃ ১ এবং ১৫ বছর পর পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত হবে ২ ঃ ১। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, ৫ বছর পূর্বে পিতা বয়স ছিলো $৩x$ বছর

এবং ৫ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স ছিলো x বছর

$\therefore$ বর্তমানে পিতার বয়স = $(৩x + ৫)$ বছর

এবং পুত্রের বয়স = $(x + ৫)$ বছর

১৫ বছর পর তাদের বয়স হবে

$(৩x + ৫ + ১৫)$ ও $(x + ৫ + ১৫)$ বছর

$\Rightarrow$ $(৩x + ২০)$ ও $(x + ২০)$ বছর

প্রশ্নমতে, $(৩x + ২০) : (x + ২০) = ২ : ১$

$\Rightarrow \frac{৩x + ২০}{x + ২০} = \frac{২}{১}$

$\Rightarrow \quad ৩x + ২০ = ২x + ৪০$

$\Rightarrow \quad ৩x - ২x = ৪০ - ২০$

$\therefore \quad x = ২০$

$\therefore$ পিতা এবং পুত্রের বর্তমান বয়স হবে

$= ৩x = ৩ \times ২০ + ৫ = ৬৫$ বছর

এবং $x + ৫ = ২০ + ৫ = ২৫$ বছর।

09. একটি বাধ তৈরি করতে ৩৬০ জন শ্রমিকের ২৫ দিন সময় লাগে। ১৮ দিনে বাঁধটির কাজ শেষ করতে হলে, কতজন অতিরিক্ত শ্রমিক লাগবে?

Solution: ২৫ দিনে কাজটি করে = ৩৬০ জন

$\therefore$ ১৮ দিনে কাজটি করে $= \frac{৩৬০ \times ২৫}{১৮} = ৫০০$ জন

অতএব, অতিরিক্ত লোক লাগবে = (৫০০ - ৩৬০) জন

$= ১৪০$ জন।

10. নিম্নলিখিত যে কোনো ৩টি বিষয় সম্পর্কে লিখুন।

a) ষাট গম্বুজ মসজিদ

Solution: ষাট গম্বুজ মসজিদ ইউনেস্কোর বিশ্ব ঐতিহ্যবাহী স্থানগুলোর মধ্যে একটি এবং বাংলাদেশের অন্যতম শীর্ষ পর্যটন আকর্ষণ। এটি সুলতানি আমলের অন্যতম বৃহত্তম ঐতিহাসিক মসজিদ। খান জাহান আলী বর্তমান বাগেরহাট শহর থেকে তিন মাইল পশ্চিমে এই মসজিদটি প্রতিষ্ঠা করেছিলেন। ষাট গম্বুজ মসজিদটি সাধারণত

শায়ত গামবুজ মসজিদ নামে পরিচিত, যা সুলতানি আমল থেকেই এই দেশের বৃহত্তম মসজিদ। এটি সমগ্র ভারত উপমহাদেশের সবচেয়ে চিত্তাকর্ষক মুসলিম স্মৃতিস্তম্ভ হিসাবে বর্ণনা করা হয়েছে। ষাট গম্বুজ মসজিদের অবস্থান খুলনা বিভাগের বাগেরহাটে। এই মসজিদের আয়তন ১৬০ ফুট দীর্ঘ ও ১০৮ ফুট প্রশস্ত। তুঘলক স্টাইলের জন্য এটি আরও দৃষ্টিনন্দন হয়ে উঠেছে। এখানকার মসজিদে দৈনিক ৫ বার প্রার্থনা হয়ে থাকে ।

b) পাহাড়পুর বৌদ্ধবিহার।

Solution: পালবংশের দ্বিতীয় রাজা ধর্মপাল দেব (৭৮১-৮২১) অষ্টম শতকের শেষের দিকে বা নবম শতকে পাহাড়পুর বৌদ্ধবিহার তৈরি করেছিলেন। ১৮৭৯ খ্রিষ্টাব্দে স্যার আলেকজান্ডার কানিংহাম এই বিশাল স্থাপনা আবিষ্কার করেন। পাহাড়পুর বৌদ্ধবিহার বা সোমপুর বিহার বা সোমপুর মহাবিহার বর্তমানে ধ্বংসপ্রাপ্ত একটি প্রাচীন বৌদ্ধ বিহার। এটি নওগাঁ জেলার পাহাড়পুর নামক স্থানে অবস্থিত। উল্লেখ্য, এই স্থাপত্য কর্মটি জাতিসংঘের ইউনেস্কো কর্তৃক বিশ্বসভ্যতার নিদর্শন হিসেবে (ওয়ার্ল্ড হ্যারিটেজ) স্বীকৃত হয়েছে।

c) বাংলাদেশ জাতীয় যাদুঘর।

Solution: বাংলাদেশ জাতীয় জাদুঘর বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় জাদুঘর ও সংগ্রহশালা। এটি বাংলাদেশের ঐতিহাসিক, প্রত্নতাত্ত্বিক, নৃ-তাত্ত্বিক, শিল্পকলা ও প্রাকৃতিক ইতিহাস সম্পর্কিত নিদর্শনাদি সংগ্রহ, সংরক্ষণ, প্রদর্শন ও গবেষণার উদ্দেশ্যে প্রতিষ্ঠিত একটি জাতীয় প্রতিষ্ঠান। ব্রিটিশ শাসনামলে ১৯১৩ সালে ঢাকা জাদুঘর নামে এর যাত্রা শুরু হয়েছিল। বর্তমানে রাজধানী ঢাকা শহরের প্রাণকেন্দ্র শাহবাগে ৮.৬৩ একর জমির উপর একটি চারতলা ভবনে জাদুঘরটি অবস্থিত। এ জাদুঘরে ৪৪টি প্রদর্শনী কক্ষ, তিনটি অডিটোরিয়াম, একটি সমৃদ্ধ গ্রন্থাগার ও দুটি অস্থায়ী প্রদর্শনী কক্ষ রয়েছে। এছাড়া জাতীয় জাদুঘরের নিয়ন্ত্রণে রয়েছে চারটি শাখা জাদুঘর। এগুলি হলো সিলেটের ওসমানী জাদুঘর, ঢাকার আহসান মঞ্জিল জাদুঘর, চট্টগ্রামের জিয়া স্মৃতি জাদুঘর এবং ময়মনসিংহের শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদিন সংগ্রহশালা।

d) জাতীয় স্মৃতিসৌধ।

Solution: ১৯৭২ সালের মুক্তিযুদ্ধে শাহাদাতবরণকারী শহিদদের স্মৃতির উদ্দেশ্যে জাতীয় স্মৃতিসৌধ নির্মাণ করা হয়। ৪৪ হেক্টর জমির উপর প্রতিষ্ঠিত এ সৌধের স্থাপত্য নকশা অতুলনীয়। এটি একটি বিশাল বিমূর্ত ভাস্কর্য। এ ভাস্কর্যের উচ্চতা একশত পঞ্চাশ ফুট। এতে মোট সাতটি ফলক আকৃতির স্তম্ভ রয়েছে। এই সাতটি ফলকের মাধ্যমে বাংলাদেশের শক্তি সংগ্রামের সাতটি স্তরকে ফুটিয়ে তোলা হয়েছে। ১৯৫২-র ভাষা আন্দোলন, ১৯৫৪ যুক্তফ্রন্ট নির্বাচন, ১৯৫৬ শাসনতন্ত্র আন্দোলন, ১৯৬২ শিক্ষা আন্দোলন, ১৯৬৬ ছয় দফা আন্দোলন, ১৯৬৯ এর গণ-অভ্যুত্থান, ১৯৭১ এর মুক্তিযুদ্ধ- এই সাতটি ঘটনাকে স্বাধীনতা আন্দোলনের পরিক্রমা হিসাবে বিবেচনা করে সৌধটি নির্মিত হয়েছে। স্মৃতিসৌধটির সাতটি ফলক ত্রিকোণ আকারে উপরে উঠে গেছে। মূল সৌধের বাম পাশে সৌধ চত্বর। এখান স্বাধীনতা যুদ্ধে নাম না জানা ১০ জন শহীদের ১০টি সমাধি রয়েছে। ডান পাশে রয়েছে পুষ্পবেদি। তিনদিক ঘিরে থাকা কৃত্রিম লেক ও চারদিকের সবুজের সমারোহ সমগ্র এলাকাটিকে করেছে আরো সৌন্দর্য মন্ডিত।

11. যে কোনো ২টি প্রশ্নের উত্তর দিন:

a) প্রত্নসম্পদে বাংলাদেশের ৩টি জেলার নাম লিখুন।
→ কুমিল্লা, নরসিংদী এবং বগুড়া।

b) কোদলা মঠ কোথায় অবস্থিত? → বাগেরহাট জেলায় অবস্থিত।

c) Mother of Humanity খেতাব কে পেয়েছেন?
→ প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

12. 'ঐতিহাসিক ৭ই মার্চ' সম্পর্কে লিখুন।

Solution: স্বাধীনতা বাঙালির শ্রেষ্ঠ অর্জন। তবে এ স্বাধীনতা একদিনে অর্জিত হয়নি। মহান ভাষা আন্দোলন থেকে স্বাধীন-সার্বভৌম বাংলাদেশ অর্জনের এই দীর্ঘ বন্ধুর পথে বঙ্গবন্ধুর অপরিসীম সাহস, সীমাহীন ত্যাগ-তিতিক্ষা, বলিষ্ঠ নেতৃত্ব এবং সঠিক দিকনির্দেশনা জাতিকে কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্যে পৌঁছে দেয়। ১৯৭১ সালের ৭ই মার্চ স্বাধীনতার মহান স্থপতি জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান তৎকালীন পাকিস্তানী শাসকগোষ্ঠীর রক্তচক্ষু উপেক্ষা করে অসীম সাহসিকতার সাথে ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে বিকাল ৩.২০ মিনিটে লাখো জনতার উদ্দেশ্যে বজ্রকণ্ঠে ১৮ মিনিটব্যাপী যে ঐতিহাসিক ভাষণ প্রদান করেন তা ছিল মূলত বাঙালি জাতির মুক্তির সনদ।

বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭ই মার্চের ভাষণ আমাদের প্রেরণার চিরন্তন উৎস। সম্ভবত পৃথিবীতে অন্য কোন ভাষণ এতবার উচ্চারিত হয়নি। বাঙালির বীরত্বপূর্ণ সংগ্রাম ও সশস্ত্র মুক্তিযুদ্ধে জাতির জনকের ঐ ভাষণের দিক-নির্দেশনাই ছিল সে সময় বজ্র কঠিন জাতীয় ঐক্যের মূলমন্ত্র। অসীম ত্যাগের বিনিময়ে অর্জিত বাংলাদেশের স্বাধীনতা সংগ্রামের অমিত শক্তির উৎস ছিল এই ঐতিহাসিক ভাষণ। বঙ্গবন্ধুর ৭ই মার্চের ভাষণ একটি জনগোষ্ঠীর মুক্তির কালজয়ী এক মহাকাব্য। এ ভাষণে তাঁর তেজস্বিতা ও সম্মোহনী ক্ষমতা প্রকাশ পেয়েছে। এ ভাষণ পাল্টে দিয়েছে একটি দেশের মানচিত্র, জাতীয় পতাকা ও জাতীয় সংগীত। এ ভাষণ মানুষকে স্বাধীনতাকামী করে তোলে। এ ভাষণ ছিল বহুমাত্রিকতায় বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত। শুধু বাঙালির জন্যই নয়, বিশ্বমানবতার জন্যও অবিস্মরণীয়, অনুকরণীয় এক মহামূল্যবান দলিল। ইউনেস্কোর সাম্প্রতিক সিদ্ধান্তে এটিই স্বীকৃত হয়েছে। গণতন্ত্র, উচ্চ মানবিকতা, ত্যাগ ও দেশপ্রেমের উজ্জ্বল আদর্শ, অন্যায়ের বিরুদ্ধে ন্যায়ের সংগ্রাম, জাতিভেদ-বৈষম্য ও জাতি-নিপীড়নের বিরুদ্ধে বিশ্বমানবতার মুক্তির সংগ্রামে যুগে যুগে এ ভাষণ অনুপ্রেরণা জোগাবে। সাধারণ নাগরিক থেকে শুরু করে রাজনৈতিক নেতা, রাষ্ট্রনায়ক, সমরকুশলী-সবার জন্যই এ ভাষণে অনেক কিছু শিক্ষণীয়।

কৃষি বিপণন অধিদপ্তর

পদের নামঃ সাঁটমুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখ ২৪.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. 'আধুনিক কৃষি ব্যবস্থা' এর উপর ১০টি বাক্য লিখুন।

Solution: মানুষের জন্ম থেকে মৃত্যু পর্যন্ত সর্বত্র কৃষির কোনো বিকল্প নেই। উন্নত দেশগুলো আধুনিক প্রযুক্তির কল্যাণে কৃষিতে ব্যাপক পরিবর্তন ঘটাচ্ছে। কৃষিপ্রধান বাংলাদেশেও কৃষিতে লাগসই প্রযুক্তির ব্যবহার দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে।

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বারি) ও বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের হিসাব মতে, বর্তমানে দেশের মোট আবাদি জমির শতকরা ৯০ ভাগ চাষ হয় যান্ত্রিক পদ্ধতিতে। আশির দশক হতে এদেশে কৃষিতে ক্রমান্বয়ে আধুনিকতার ছোঁয়া লাগে। বর্তমানে আমাদের দেশে চাষাবাদে ৩০ প্রকারের আধুনিক যন্ত্রপাতি ব্যবহৃত হচ্ছে। বিজ্ঞানের কল্যাণে গ্রাম-বাংলার কৃষকের ঐতিহ্যবাহী লাঙ্গল-জোয়াল, মই ও হালের গরুর যুগ এখন শেষের পথে। জমি চাষ, জমিতে নিড়ানি হতে শুরু করে সার দেয়া, কীটনাশক ছিটানো, ধানকাটা, মাড়াই ও শুকানোর কাজ সবই চলে যন্ত্রের মাধ্যমে। ফলে চাষাবাদের খরচ ও সময় কম লাগে, উৎপাদনও আগের তুলনায় বহুগুণ বেড়ে গেছে। বিশ্বে আধুনিক কৃষি যন্ত্রপাতি ব্যবহারের র‍্যাংকিংয়ের প্রথম অবস্থানে রয়েছে বিশ্বের কারখানা খ্যাত চীন। চীনে অসংখ্য আধুনিক কৃষি খামারে প্রায় ৩০০ মিলিয়নের কৃষক কাজ করে। উল্লেখ্য, বাংলাদেশেও অনেক কৃষি যন্ত্রপাতি উৎপাদিত হচ্ছে এবং সেগুলো জনপ্রিয়তা লাভ করেছে। বাংলাদেশেও ব্রি'র বিজ্ঞানীরা উদ্ভাবনা ও সৃজনশীলতার পরিচয় দিয়েছে। ক্ষুদ্র জমি চাষের জন্য পাওয়ার টিলার, বড় জমি চাষে ট্রাক্টর বা হুইল ট্রাক্টর, বীজ বপন, সার প্রয়োগ ও কীটনাশক ছিটানোর জন্য ব্রডকাস্ট সিডার, নির্দিষ্ট অবস্থানে বীজ বপনের জন্য সিড ড্রিল, গভীরভাবে কঠিন স্তরের মাটি কর্ষণের জন্য সাব সয়লার, ধান/বীজ শুকানোর জন্য ড্রায়ার, ধান, গম, ভুট্টা, শুকানোর জন্য ব্যাচ ড্রায়ার, শস্য কাটার যন্ত্র পাওয়ার রিপার মেশিন, ঝাড়ার যন্ত্র ইউনার কম্বাইন্ড হারভেস্টার ইত্যাদি।

02. **এক কথায় প্রকাশ করুন:**

a) সেবা করার ইচ্ছা = শুশ্রূষা।
b) যা ক্রমশ বিস্তীর্ণ হচ্ছে = ক্রমবিস্তার্যমান।
c) আকাশ ও পৃথিবীর অন্তরাল = ক্রন্দসী।
d) যা খুব শীতল বা উষ্ণ নয় = নাতিশীতোষ্ণ।
e) ক্ষুদ্র বাগান = বাগিচা।

03. **শুদ্ধ করে লিখুন:**

a) পিপিলিকা = পিপীলিকা। b) মৌনতা = মৌন।
c) পুরষ্কার = পুরস্কার। d) শ্রদ্ধাঞ্জলী = শ্রদ্ধাঞ্জলি।
e) সমিচীন = সমীচীন।

04. **প্রতিটি শব্দের পৃথক অর্থ লিখুন:**

a) ওষধি = যে গাছ একবার ফল দিয়ে মারা যায়।
ঔষধি = ভেষজ গুন সম্পন্ন।
b) জড় = প্রাণহীন। জ্বর = রোগের লক্ষণ বিশেষ।
c) জাঁতি = লোহা দিয়ে তৈরি এক ধরনের কাটার যন্ত্র।
জাতি = সম্প্রদায়।
d) নাড়ি = রক্তবাহী শিরা। নারী = স্ত্রী লোক।
e) ইতি = সমাপ্তি। ঈতি = শস্যের ষড়রিপু।

05. **ব্যাসবাক্যসহ সমাসের নাম লিখুন:**

a) প্রতিকূল = বিরুদ্ধ কুল (অব্যয়ীভাব সমাস)।
b) নির্জল = জলের অভাব (অব্যয়ীভাব সমাস)।
c) রাজবাড়ি = রাজার বাড়ি (৬ষ্ঠী তৎপুরুষ সমাস)।
d) নবরত্ন = নবরত্নের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।
e) মনমাঝি = মন রূপ মাঝি (রূপক কর্মধারয় সমাস)।

06. **Write ten sentences on 'My Favorite Game'.**

Solution: There are many sports. Among them, cricket is my favorite game. It keeps our body sound and strong. The game of cricket needs two teams of which each team has eleven players. It needs a big ground to play. Bats, balls and two sets of stumps are also needed. Two umpires conduct the game. Sometimes a third umpire is required to solve acute confusion. At the beginning of the match, a toss is adapted to select a fielding group and a batting group. The batsman may be out in many ways. He may be bowled out, run out, stumped out and caught out. When a bowler bowls, a batsman hits the ball away and changes position with his partner before the ball is received at the wickets. Thus, one run is scored. If the ball crosses the boundary line, four runs are made. If it flies over the boundary line, six runs are scored. After the interval, the fielding group comes to bat and the batting group goes to field for fielding. The team that scores more runs wins the game. The duration of the game depends on the fall of wicket or completion of the over. Cricket is very popular all over the world. I like it very much.

07. **Make sentences with meaning;**

a) At all (মোটের উপর)ঃ He is not at all a good man.
b) Bed of roses (আরামদায়ক অবস্থা; সুখকর অবস্থা)ঃ Life is not a bed of roses.
c) Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.

d) Gala day (উৎসব মুখর)ঃ Eid is a gala day for Muslim.

e) To and fro (সামনে পেছনে)ঃ Journeys to and fro between Dhaka and Chittagong.

08. Fill in the gap with appropriate preposition:

a) He burst ____ tears. (into) বাক্যের অর্থঃ হঠাৎ সে কান্নায় ভেঙ্গে পড়লেন।

b) Try to give ____ your bad habit. (up) বাক্যের অর্থঃ তোমার খারাপ অভ্যাসগুলি ত্যাগ করার চেষ্টা করো।

c) He deals ____ rice. (in) বাক্যের অর্থঃ সে চাউলের ব্যবসা করে।

d) The ornament is made ____ gold. (of) বাক্যের অর্থঃ অলঙ্কারটি সোনা দিয়ে তৈরি।

e) Put ____ your dress. (on) বাক্যের অর্থঃ পোষাক পরিধান কর।

09. Correct the following sentences:

a) I went to Dhaka on bus.
I went to Dhaka by bus.
বাক্যের অর্থঃ আমি বাসে চড়ে ঢাকায় গিয়েছিলাম।

b) My father is a MBBS doctor.
My father is an MBBS doctor.
বাক্যের অর্থঃ আমার পিতা একজন MBBS ডাক্তার।

c) Honey taste sweet.
Honey tastes sweet.
বাক্যের অর্থঃ মধু খেতে মিষ্টি।

d) A red and blue pen is needed.
A red and blue pen are needed.
বাক্যের অর্থঃ একটি লাল ও নীল কলম দরকার।

e) One of my friends are present.
One of my friends is present.
বাক্যের অর্থঃ আমার বন্ধুদের মধ্যে একজন উপস্থিত।

10. Translate into English:

a) তুমি কোথায় থাক? = Where do you live?

b) এ গাছে ফুল ধরেছে। = This tree has flowers.

c) আমি আর চলতে পারি না। = I can't go anymore.

d) সে দিন চলে গেছে। = That day is gone.

e) বরং তুমি সেখানে যাও। = Rather you go there.

11. একজন দোকানদার $৭\frac{১}{২}$ % ক্ষতিতে একটি দ্রব্য বিক্রয় করলো; যদি দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ১০% কম হতো এবং বিক্রয়মূল্য ৩১ টাকা বেশি তাহলে তার ২০% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: $৭\frac{১}{২}$ % ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য হয়

$= \left(১০০ - \frac{১৫}{২}\right) = \frac{১৮৫}{২}$ টাকা

১০% কমে ক্রয়মূল্য = ১০০ - ১০) = ৯০ টাকা

এবং ২০% লাভে বিক্রয়মূল্য

$= ৯০ + \frac{৯০ \times ২০}{১০০} = ১০৮$ টাকা

$\therefore$ বেশি বিক্রয়মূল্য $= \left(১০৮ - \frac{১৮৫}{২}\right)$ টাকা $= \frac{৩১}{২}$ টাকা

$\frac{৩১}{২}$ টাকা বেশি বিক্রয়মূল্য হলে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

$\therefore$ ৩১ টাকা বেশি বিক্রয়মূল্য হলে ক্রয়মূল্য

$= \frac{১০০ \times ২ \times ৩১}{৩১} = ২০০$ টাকা

12. যদি $a + b + c = 5$ এবং $a^2 + b^2 + c^2 = 9$ হয়, তবে $ab + bc + ca$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে $a + b + c = 5$ & $a^2 + b^2 + c^2 = 9$

আমরা জানি,

$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$

$\Rightarrow 2(ab + bc + ca) = (5)^2 - 9 = 25 - 9 = 16$

$\therefore ab + bc + ca = 8$

13. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^3 + 6x^2y + 11xy^2 + 6y^3$

Solution: দেয়া আছে, $x^3 + 6x^2y + 11xy^2 + 6y^3$

$= x^3 + x^2y + 5x^2y + 5xy^2 + 6xy^2 + 6y^3$

$= x^2(x + y) + 5xy(x + y) + 6y^2(x + y)$

$= (x + y)(x^2 + 5xy + 6y^2)$

$= (x + y)(x^2 + 3xy + 2xy + 6y^2)$

$= (x + y)\{(x(x + 3y) + 2y(x + 3y)\}$

$= (x + y)(x + 3y)(x + 2y)$

14. কোন ভগ্নাংশের লব থেকে ১ বিয়োগ এবং হরের সঙ্গে ২ যোগ করলে $\frac{১}{২}$ হয় এবং লব থেকে ৭ এবং হর থেকে ২ বিয়োগ করলে $\frac{১}{৩}$ হয় ভগ্নাংশটি কত?

Solution: ধরি, ভগ্নাংশটির লব x এবং হর y

অতএব, ভগ্নাংশটি হলো $\frac{x}{y}$

প্রথম শর্তানুসারে, $\frac{x - ১}{y + ২} = \frac{১}{২}$ ..... (i)

দ্বিতীয় শর্তানুসারে, $\frac{x - ৭}{y - ২} = \frac{১}{৩}$ ..... (ii)

$i)$ নং সমীকরণ হতে পাই, $\frac{x - ১}{y + ২} = \frac{১}{২}$

$\Rightarrow 2x - ২ = y + ২$

$\therefore y = 2x - 8$ ..... (iii)

y এর মান $ii)$ নং সমীকরণে বসাই, $\frac{x - ৭}{y - ২} = \frac{১}{৩}$

$\Rightarrow ৩x - ২১ = y - ২$

$\Rightarrow ৩x - ২১ = 2x - 8 - ২$

$\therefore x = ২১ - ৬ = ১৫$

x এর মান $iii)$ নং সমীকরণে বসাই, $y = 2x - 8$

$\therefore y = (২ \times ১৫) - 8 = ৩০ - 8 = ২৬$

অতএব, নির্ণেয় ভগ্নাংশ $\frac{১৫}{২৬}$

15. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের রচিত দুইটি বইয়ের নাম লিখুন। → কারাগারের রোজনামচা এবং আমার দেখা নয়াচীন।

b) পূর্ণরূপ লিখুন:
UNESCO = United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.
IMF = International Monetary Fund.

c) নেদারল্যান্ডের রাজধানী ও তুরস্কের মুদ্রার নাম লিখুন। → নেদারল্যান্ডের রাজধানী হল আমস্টারডাম। এবং তুরস্কের মুদ্রার নাম লিরা।

d) কুষ্টিয়া ও বরিশাল এর পূর্বনাম লিখুন। → কুষ্টিয়ার পূর্ব নাম 'নদীয়া' এবং বরিশালের পূর্ব নাম 'চন্দ্রদ্বীপ'।

e) দোয়েল চত্বর ও জাতীয় সংসদের স্থপতির নাম লিখুন। → দোয়েল চত্বরের স্থপতি 'আজিজুল জলিল পাশা' এবং জাতীয় সংসদের স্থপতির নাম 'লুই আই কান'।

f) পূর্ণরূপ লিখুন: GPRS, SIM = General Packet Radio Service; Subscriber Identity Module

g) Key Board এ F1 – F2 এবং shift, ctrl, Alt বোতামগুলোকে কি বলা হয়? = F1 – F2 কে Functional key; shift, ctrl, Alt কে Modifier key বলা হয়।

h) 'সঞ্চিতা' ও 'সঞ্চয়িতা' গ্রন্থ দুটির রচয়িতার নাম লিখুন = সঞ্চিতা লিখেছেন কাজী নজরুল ইসলাম এবং সঞ্চয়িতা লিখেছেন রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

i) আয়তনের দিক দিয়ে বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় জেলার নাম লিখুন। → আয়তনে বাংলাদেশের বৃহত্তম জেলা হলো রাঙামাটি (৬১১৬.১১ বর্গ কিলোমিটার বা ২৩৬১ বর্গ মাইল। আর ক্ষুদ্রতম জেলা হলো নারায়ণগঞ্জ (৬৮৪.৩৭ বর্গ কিলোমিটার বা ২৬৪ বর্গ মাইল)। জেলা নিয়ে কিছু কথাঃ বাংলাদেশের প্রথম জেলা গঠিত হয় ১৬৬৬ সালে; প্রথম গঠিত জেলা চট্টগ্রাম (১৬৬৬)।

j) সিজোফ্রেনিয়া কি? আন্তর্জাতিক নারী দিবস কত তারিখে পালিত হয়? → এটি একটি মানসিক রোগ। এ রোগে আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে বাস্তব চিন্তা একদম কমে যায়, বিভ্রম বা হ্যালুসিনেশন হয়, গায়েবি আওয়াজ শুনতে পায়, যা ঘটেনি বা যা নেই এমন জিনিসে বিশ্বাস করে। এটি মূলত সাইকোটিক ডিজঅর্ডার। এ রোগীরা মানতে চায় না যে তারা কোনো রোগে ভুগছে। এ জন্য কোনো চিকিৎসকের কাছেও তারা যায় না।
→ আন্তর্জাতিক নারী দিবস পালিত হয় ৮ মার্চ।

গণযোগাযোগ অধিদপ্তর

পদের নামঃ সাঁট মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ২৫.০২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. আশ্রয়ণ প্রকল্প সম্পর্কে ১০টি বাক্য লিখুন।

Solution: আশ্রয়ণ প্রকল্প (আশ্রয়ণ-২ প্রকল্প নামেও পরিচিত), বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অধীনস্থ একটি সরকারি প্রকল্প যার মাধ্যমে ভূমিহীন ও গৃহহীন এবং যার জমি আছে ঘর নেই এমন পরিবারের জন্য বাসস্থান নির্মাণ করা হয়।
প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যঃ

১. উপার্জন ক্ষমতা ও সঞ্চয় বৃদ্ধি করে অর্থনৈতিকভাবে স্বাবলম্বী করা।
২. সম্মানজনক জীবিকা ও সামাজিক মর্যাদা প্রতিষ্ঠা করা।
৩. নারীদের জমিসহ ঘরের অর্ধেক মালিকানা দিয়ে নারীর ক্ষমতায়ন করা।
৪. প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষতা ও সক্ষমতা বাড়িয়ে মানবসম্পদ উন্নয়ন করা।
৫. ব্যাপকহারে বনায়ন ও বৃক্ষরোপণ করে পরিবেশের উন্নতি সাধন করা।
৬. গ্রামেই শহরের সুযোগ-সুবিধা নিশ্চিত করা।

02. শুদ্ধ করে লিখুন:

a) এস.এস.সি = এসএসসি।
b) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু।
c) তদুর্দ্দ = তদূর্ধ্ব।
d) সদয় অবগতির জন্য জানানো যাচ্ছে যে আজ নিয়োগ পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হচ্ছে = সকলের অবগতির জন্য জানানো যাচ্ছে যে, আজ নিয়োগ পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হচ্ছে।

03. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ

a) অগস্ত্য যাত্রা (শেষ বিদায়)ঃ পরীক্ষায় পাশ করতে না পেরে রহিম সেই যে গেল, সেটাই তার অগস্ত্য যাত্রা।
b) একাদশে বৃহস্পতি (সৌভাগ্যের বিষয়)ঃ এখন তার একাদশে বৃহস্পতি, ধুলোমুঠোও সোনামুঠো হচ্ছে।
c) ব্যাঙের আধুলি (সামান্য সম্পদ)ঃ এই সামান্য কটা টাকা ব্যাঙের আধুলি আর কি।
d) ভুষণ্ডির কাক (দীর্ঘজীবী; বহুদর্শী)ঃ সব অধ্যাপকই ভুষণ্ডির কাক হতে পারে না।
e) কাছা ঢিলা (অসাবধান)ঃ কাছা ঢিলা লোককে কোনো বড় দায়িত্ব দিতে নেই।

04. সংজ্ঞা লিখুন:

a) ব্যঞ্জন সন্ধিঃ স্বরে ব্যঞ্জনে, ব্যঞ্জনে-স্বরে ও ব্যঞ্জনে-ব্যঞ্জনে যে সন্ধি হয়, তাকে ব্যঞ্জন সন্ধি বলে। উল্লেখ্য, ব্যঞ্জন সন্ধিকে ৩ ভাগে ভাগ করা যায়। যথাঃ ব্যঞ্জনধ্বনি + স্বরধ্বনি, স্বরধ্বনি + ব্যঞ্জনধ্বনি, ব্যঞ্জনধ্বনি + ব্যঞ্জনধ্বনি।

b) ণ-ত্ব বিধানঃ তৎসম শব্দের বানানে ণ-এর সঠিক ব্যবহারের নিয়মই ণ-ত্ব বিধান।

c) ভবিষ্যৎ অনুজ্ঞাঃ ভবিষ্যতে সম্পাদনের জন্য কোনো আদেশ, অনুরোধ, উপদেশ ইত্যাদি বোঝালে ক্রিয়ায় যে রূপ হয় তাকে ভবিষ্যৎ অনুজ্ঞা বলে। কেবল মধ্যম পুরুষেই ভবিষ্যৎ অনুজ্ঞা হয়। যেমনঃ সাধারণ শ্রোতাপক্ষ (এক সময় বইটা পোড়ো)। মানী পক্ষ (আমার কথাটা মনে রাখবেন)। অন্তরঙ্গ শ্রোতাপক্ষ (তাকে বলবি, আমি ঢাকায় যাব না)।

d) সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
পরমৌষধ = পরম + ঔষধ। শঙ্কা = শম্ + কা।

e) গাছ থেকে পাতা পড়ে। কোন কারকে কোন বিভক্তি? এটি অপাদানে ৫মী বিভক্তি।

05. Write a paragraph on 'Smart Bangladesh' in ten sentences.

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

06. Make sentences with the following phrases:

a) Big gun (a leading man; নেতৃস্থানীয় ব্যক্তি)ঃ He is a big gun of our locality.

b) White elephant (কাজে আসে না অথচ দামি ও অসুবিধাজনক)ঃ He is a white elephant in this office.

c) Well off (বিত্তবান; ধনী)ঃ Rafiza's family is not so well off.

d) A snake in the grass (বন্ধুবেশী প্রতারক)ঃ He is just a snake in the grass and you can not trust.

e) Silver lining (প্রত্যাশা)ঃ If there is no a silver lining to losing my job, it's that.

07. Fill in the blanks with appropriate word(s):

a) Happiness consists ____ contentment. (in) বাক্যের অর্থঃ সন্তুষ্টির মধ্যেই সুখ নিহিত।

b) We are greatly indebted ____ our predecessors. (to) বাক্যের অর্থঃ আমাদের পূর্বসূরীদের নিকট আমরা অনেক কৃতজ্ঞ।

c) The verb of the word 'Act' is ____. Act

এর Verb হলো Act এবং Enact দুটোই হয় যার অর্থ কর্ম; কার্য; কৃতকর্ম; আইন পাশ করা; কাজ।

d) Sara said that she ____ (be verb) sick. (was) বাক্যের অর্থঃ সারা বললো যে সে অসুস্থ ছিল।

e) He is ____ European and not ____ American. (a, an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন ইউরোপীয়, আমেরিকান নন।

08. **Correct the following sentences:**

a) Sun rises in the east.
The sun rises in the east.
বাক্যের অর্থঃ সূর্য পূর্বদিকে উদিত হয়।

b) This is a pen to writing.
This pen is for writing.
বাক্যের অর্থঃ কলমটি লেখার জন্য।

c) I reached the station after the train left.
I reached the station after the train had left.
বাক্যের অর্থঃ ট্রেন ছাড়ার পর আমি স্টেশনে পৌছালাম।

d) They shook hands with each other.
They shook hands with each other.
বাক্যের অর্থঃ তারা একে অপরে করমর্দন করেছিল।

e) I do not know that why he was absent.
I do not know why he was absent.
বাক্যের অর্থঃ আমি জানি না সে কেন অনুপস্থিত ছিল।

09. ঘন্টায় ৭৫ কিলোমিটার বেগে চলমান ৩২০ মিটার দৈর্ঘ্যের ১টি ট্রেনের ১৮০ মিটার দীর্ঘ ১টি প্লাটফর্ম অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?

Solution: এখানে, ট্রেনের দৈর্ঘ্য ৩২০ মিটার।
এবং প্লাটফর্মের দৈর্ঘ্য ১৮০ মিটার।
অতএব, ট্রেন মোট অতিক্রম করে = ১৮০ + ৩২০
= ৫০০ মিটার
আমরা জানি, ১ কিমি = ১,০০০ মিটার এবং
১ ঘন্টা = ৩,৬০০ সেকেন্ড।
এখন, ট্রেনটি ৭৫,০০০ মিটার যেতে সময় নেয়
= ৩,৬০০ সেকেন্ড।

$\therefore$ ৫০০ মিটার যেতে সময় নেয় $= \frac{৩৬০০ \times ৫০০}{৭৫০০০}$ সেকেন্ড
= ২৪ সেকেন্ড।

10. 'ক' একটি কাজের $\frac{১}{৩}$ অংশ ৮ দিনে করে চলে যায়। এরপর 'খ' নিয়োগপ্রাপ্ত হয়ে ০৫ দিন করে চলে যায়। 'ক' পুনরায় কাজে যোগ দেয় এবং অসমাপ্ত কাজ ১২ দিনে শেষ করে। 'খ' যদি একা কাজটি করতো তাহলে তাঁর কাজ সমাপ্ত করতে কত দিন লাগত?

Solution: এখানে, 'ক' ৮ দিনে করে কাজটির $= \frac{১}{৩}$ অংশ।

$\therefore$ 'ক' ১২ দিনে করে কাজটির $= \frac{১ \times ১২}{৩ \times ৮} = \frac{১}{২}$ অংশ।

আবার, 'খ' করে কাজটির
$= ১ - \frac{১}{৩} - \frac{১}{২} = \frac{৬ - ২ - ৩}{৬} = \frac{৬ - ৫}{৬} = \frac{১}{৬}$ অংশ।

এখন, 'খ' $\frac{১}{৬}$ অংশ কাজ করে = ৫ দিনে।

$\therefore$ 'খ' ১ বা সম্পূর্ণ অংশ কাজ করে = ৫ × ৬ = ৩০ দিনে

11. কোন দ্রব্যের মূল্য ৬% বেড়ে গেলে ঐ দ্রব্যের ব্যবহার কী পরিমাণ কমালে কোন পরিবারের ঐ দ্রব্যের জন্য ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না?

Solution: তেলের দাম ৬% বৃদ্ধিতে তেলের বর্তমান মূল্য হয়
= ১০০ + ৬ = ১০৬ টাকা
অর্থাৎ বর্তমান মূল্য ১০৬ টাকা হলে পূর্বমূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বর্তমান মূল্য ১০০ টাকা হলে পূর্বমূল্য

$= \frac{১০০ \times ১০০}{১০৬} = ৯৪.৩৩$ টাকা

অতএব, তেলের ব্যবহার শতকরা কমাতে হবে
= ১০০ - ৯৪.৩৩ = ৫.৬৬ টাকার বা ৫.৬৬%

12. একটি বাগানের দৈর্ঘ্য ৪০ মিটার এবং প্রস্থ ৩০ মিটার। বাগানের ভিতর সমান পাড় বিশিষ্ট একটি পুকুর আছে। বাগানের ভিতর সমান পাড় বিশিষ্ট একটি পুকুর আছে। পুকুরের ক্ষেত্রফল বাগানের ক্ষেত্রফলের $\frac{১}{২}$ অংশ হলে পুকুরের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করুন।

Solution: বাগানের ক্ষেত্রফল = ৪০ × ৩০ = ১,২০০ বর্গমিটার

$\therefore$ পুকুরের ক্ষেত্রফল = ১,২০০ × $\frac{১}{২}$ = ৬০০ বর্গমিটার।

ধরি, পাড়ের বিস্তার = x মিটার।

$\therefore$ পাড়বাদে পুকুরের দৈর্ঘ্য = $(৪০ - ২x)$ মিটার।

$\therefore$ পাড়বাদে পুকুরের প্রস্থ = $(৩০ - ২x)$ মিটার।

প্রশ্নমতে, $(৪০ - ২x)(৩০ - ২x) = ৬০০$

$\Rightarrow ১,২০০ - ৮০x - ৬০x + ৪x^2 = ৬০০$

$\Rightarrow ১,২০০ - ১৪০x + ৪x^2 - ৬০০ = ০$

$\Rightarrow x^2 - ৩৫x + ১৫ = ০$ [উভয় পক্ষকে ৪ দ্বারা ভাগ করে]

$\Rightarrow x^2 - ৩০x - ৫x + ১৫০ = ০$

$\Rightarrow x(x - ৩০) - ৫(x - ৩০) = ০$

$\Rightarrow (x - ৩০)(x - ৫) = ০$

এখানে, $x - ৩০ = ০$

$\therefore x = ৩০$

কিন্তু, প্রস্থ ও বিস্তার সমান হতে পারে না।

তাই, $x = ৩০$ মানটি গ্রহণযোগ্য নয়।

$\therefore x - ৫ = ০$

$\therefore x = ৫$

অতএব, পুকুরের দৈর্ঘ্য = ৪০ - (২ × ৫) = ৩০ মিটার
এবং পুকুরের প্রস্থ = ৩০ - (২ × ৫) = ২০ মিটার

উত্তরঃ পুকুরের দৈর্ঘ্য ৩০ মিটার এবং প্রস্থ ২০ মিটার।

13. $2x + \frac{2}{x} = 3$ হলে $x^2 + \frac{1}{x^2} = ?$

Solution: দেয়া আছে, $2x + \frac{2}{x} = 3$

$$\Rightarrow 2\left(x+\frac{1}{x}\right)=3$$

$$\Rightarrow \left(x+\frac{1}{x}\right)^2=\left(\frac{3}{2}\right)^2 \quad \text{[বর্গ করে]}$$

$$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}+2\times x\times\frac{1}{x}=\frac{9}{4}$$

$$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}=\frac{9}{4}-2$$

$$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}=\frac{9-8}{4}=\frac{1}{4}$$

$$\therefore x^2+\frac{1}{x^2}=\frac{1}{4}$$

14. সাধারণ জ্ঞান:

a) ক্রেতাদের অধিকার কোন দেশে সর্বপ্রথম প্রতিষ্ঠিত হয়? → মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে।

b) 'বাংলাদেশের রাজধানী ঢাকা' এটি সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে বলা আছে? → প্রথম ভাগে (প্রজাতন্ত্র) ৫(১) নং অনুচ্ছেদে বলা হয়েছে।

c) বাংলাদেশের রাষ্ট্রপতি হওয়ার নূন্যতম বয়স কত? → ৩৫ বছর।

d) কেন্দ্রীয় শহিদ মিনারের স্থপতি কে? → হামিদুর রহমান।

e) পূর্ণরূপ লিখুন: **BIMSTEC** এর পূর্ণরূপ হলোঃ Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation.

f) বঙ্গবন্ধু পাকিস্তান কারাগার থেকে মুক্ত হয়ে কত তারিখে লন্ডন পৌছেন? → ৮ জানুয়ারি, ১৯৭২ সালে লন্ডনে যান এবং ১০ জানুয়ারি স্বাধীন বাংলাদেশে আসেন।

g) মুক্তিযুদ্ধে কোন সেক্টরে কমান্ডার ছিল না? → ১০ নং সেক্টর।

h) ছিয়াত্তরের মন্বন্তর কত খৃষ্টাব্দে হয়েছিল? → 'ছিয়াত্তরের মন্বন্তর' হলো দ্বৈতশাসন ব্যবস্থার এক মারাত্মক পরিণতি। এটি বাংলা ১১৭৬ এবং ইংরেজি ১৭৭০ খ্রিষ্টাব্দে দেখা দেয়। প্রচুর পরিমাণ মানুষ এতে অনাহারে মারা যায়। যার ফলে দুর্ভিক্ষ দেখা দেয়।

i) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে মার্কিন সপ্তম নৌবহর কোন দেশের জলসীমায় অবস্থান করছিল? → সিঙ্গাপুরে।

j) **Chat GPT কী?** → Chat GPT হল একটি প্রাক-প্রশিক্ষিত ভাষা মডেল যা OpenAI দ্বারা তৈরি এক ধরনের চ্যাটবট। এটি GPT-3 (জেনারেটিভ প্রি-ট্রেইনড ট্রান্সফরমার ৩) মডেলের একটি রূপ যা কথোপকথন এবং ভাষা বোঝার কাজ যেমনঃ টেক্সট জেনারেশন, প্রশ্নের উত্তর দেওয়া এবং ভাষা অনুবাদের জন্য সুপ্রশিক্ষিত। Chat GPT এর পূর্ণরূপ হল Chat Generative Pre-trained Transformer.

যুগ্মসচিব অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ২৫.০২.২০২৩। সময়ঃ ৯০ মিনিট। পূর্ণমানঃ ৭০

01. বানান শুদ্ধ করে লিখুনঃ

a) দারিদ্রতা = দারিদ্র্যতা।
b) ভুমিষ্ট = ভূমিষ্ঠ।
c) উপরোক্ত = উপরিউক্ত।
d) ইতোপুর্বে = ইতঃপূর্বে।
e) পানিনি = পাণিনি।

02. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ

a) ইহলৌকিক = পারলৌকিক।
b) আকুঞ্চন = প্রসারণ।
c) উপচিকীর্ষা = অপচিকীর্ষা।
d) কৃশাঙ্গী = স্থূলাঙ্গী।
e) অনুরক্ত = বিরক্ত।

03. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) যে ভবিষ্যৎ না ভেবেই কাজ করে = অবিমৃষ্যকারী।
b) যে রব শুনে এসেছে = রবাহূত।
c) গোপন করার ইচ্ছা = জুগুপ্সা।
d) বাক্য ও মনের অগোচর = অবাঙমানসগোচর।
e) নিতান্ত দগ্ধ করে যে সময়ে = গ্রীষ্মকাল।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ

a) লেফাফা দুরস্ত (বাইরে পরিপাটি)ঃ শিয়ামের লেফাফা দুরস্ত অবস্থা দেখে মেয়েটি রাজী হয়েছে, এখন সে কি দুরবস্থা!

b) কান ভাঙানো (কুপরামর্শ দেওয়া)ঃ সে আমার সম্বন্ধে উপরওয়ালার কান ভাঙাতে চেষ্টা করেছিল।

c) নিরানব্বইয়ের ধাক্কা (সঞ্চয়ের প্রবৃত্তি)ঃ ছেলে অসুখের সময়ে নিরানব্বইয়ের ধাক্কা তার মধ্যে বিদ্যমান।

d) কূল কাঠের আগুন (তীব্র জ্বালা)ঃ তোমার কথার খোঁচায় আমার সারা দেহে কুলকাঠের আগুন জ্বলছে।

e) উড়নচণ্ডী (অমিতব্যয়ী)ঃ এমন উড়নচণ্ডী হলে দুদিনে টাকাকড়ি সব শেষ হয়ে যাবে।

05. **Re – write the following sentences:**

a) A fire (break) out in the slums last night.
A fire broke out in the slums last night.
বাক্যের অর্থঃ গতরাতে বস্তিতে আগুন ধরেছিল।

b) Speak the truth or you (punish).
Speak the truth or you will be punished.
বাক্যের অর্থঃ সত্য বলো নইলে শাস্তি পাবে।

c) I would knit a sweater if I (have) more wool.
I would have knit a sweater if I had more wool.
বাক্যের অর্থঃ আরো তুলা থাকলে আমি একটি সুয়েটার বানাতাম।

d) While they (play), it started raining.
While they playing, it started raining.
বাক্যের অর্থঃ তাদের খেলার সময় বৃষ্টি পড়া শুরু হয়েছিল।

e) The train (leave) the platform before we arrived.
The train had left the platform before we arrived.
বাক্যের অর্থঃ আমি আসার আগেই ট্রেনটি ছেড়েছিল।

06. **Fill in the gaps with appropriate Prepositions:**

a) He deals ____ rice. (in) বাক্যের অর্থঃ তিনি চালের ব্যবসা করেন।

b) The poor student was exempted ____ tuition fees. (from) বাক্যের অর্থঃ দরিদ্র ছাত্রকে পরীক্ষার ফিস হতে অব্যহতি দেয়া হয়েছিল।

c) We should not lament ____ the past. (over) বাক্যের অর্থঃ অতীত নিয়ে আমাদের বিলাপ করা উচিৎ না।

d) The man pretend ____ madness. (to) বাক্যের অর্থঃ লোকটি পাগলের ভান করেছিল।

a) The little boy is bereft ____ motherly affection. (of) বাক্যের অর্থঃ মাতৃস্নেহ থেকে ছোট্ট ছেলেটি বঞ্চিত ছিল।

07. অর্থসহ ইংরেজিতে বাক্য রচনা করুন:

a) A square meal (পেট ভরে আহার)ঃ He is too poor to have a square meal everyday.

b) At a stone's throw (সামান্য ব্যবধান)ঃ Our school is at a stone's throw from our house.

c) By no means (কোনোভাবেই না, মোটেই না)ঃ I shall by no means call on him.

d) Dilly daily (গড়িমসি করা; দেরি করা)ঃ We want5 no dilly-dally and delay.

e) Yeoman's service (অনবদ্য অবদান)ঃ He has yeoman's service for the family.

08. **Translate into English:**

a) আজ বৃষ্টি হলে কাল শীতল হবে। → If it rains today, it will be cold tomorrow.

b) তুমি কি জানো লোকটি কোথায় বাস করেন? → Do you know where the man lives?

c) পদ্মা সেতু আমাদের অহংকার। → Padma bridge is our pride.

d) পক্ষপাতদুষ্ট লোকের নিকট সবই মন্দ। → All seems yellow to the jaundiced eye.

e) দয়া করে আমাকে বইটি ধার দিন। → Lend me the book please.

09. দুটি নল দ্বারা একটি চৌবাচ্চা ৮ মিনিটে পূর্ণ হয়। নল দুটি খুলে দেয়ার ৪ মিনিট পর প্রথম নলটি বন্ধ করে দেয়াতে চৌবাচ্চা পূর্ণ হতে আরো ৬ মিনিট লাগল। প্রত্যেক নল দ্বারা পৃথকভাবে চৌবাচ্চাটি পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে?

Solution: ৮ মিনিটে পূর্ণ হয় = ১ টি চৌবাচ্চা।

∴ ৪ মিনিটে পূর্ণ হয় $= \frac{৪}{৮} = \frac{১}{২}$ অংশ।

∴ খালি থাকে $= ১ - \frac{১}{২} = \frac{১}{২}$ অংশ।

অর্থাৎ, ২য় নল দ্বারা ৬ মিনিটে পূর্ণ হয় $= \frac{১}{২}$ অংশ।

∴ ২য় নল দ্বারা ৪ মিনিটে পূর্ণ হয় $= \frac{১ \times ৪}{২ \times ৬} = \frac{১}{৩}$ অংশ।

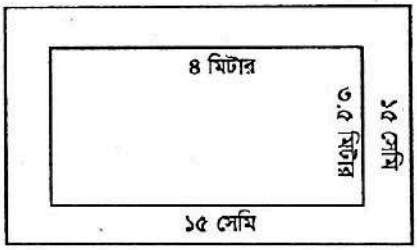
∴ ১ম নল দ্বারা ৪ মিনিটে পূর্ণ হয় $= \frac{১}{২} - \frac{১}{৩} = \frac{১}{৬}$ অংশ।

অর্থাৎ, ১ম নল দ্বারা $\frac{১}{৬}$ অংশ পূর্ণ হয় = ৪ মিনিটে।

∴ ১ম নল দ্বারা ১ বা সম্পূর্ণ অংশ পূর্ণ হয় = (৪ × ৬) মিনিটে
= ২৪ মিনিটে।

10. একটি ঘরের মেঝের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার এবং প্রস্থ ৩.৫ মিটার। ঘরটির উচ্চতা ৩ মিটার এবং এর দেওয়ালগুলো ১৫ সেন্টিমিটার পুরু হলে, ৪ দেওয়ালের আয়তন কত?

Solution: দেয়ালের পুরুত্ব = ১৫ সেঃমিঃ $= \frac{১৫}{১০০} =$ ০.১৫ মিঃ



চিত্রানুসারে, দৈর্ঘ্যের দিকে ২টি দেয়ালের ঘনফল = (৪ + ২ × ০.১৫) × ৩ × ০.১৫ × ২ = ৩.৮৭ ঘনমিটার
এবং প্রস্থের দিকে ২টি দেয়ালের ঘনফল
= ৩.৫ × ৩ × ০.১৫ × ২ = ৩.১৫ ঘন মিটার

∴ দেয়ালগুলোর মোট ঘনফল
= ৩.৮৭ + ৩.১৫ = ৭.০২ ঘন মিটার

11. $x = 4, y = -8$ এবং $z = 5$ হলে, $25(x+y)^2 - 20(x+y)(y+z) + 4(y+z)^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $25(x+y)^2 - 20(x+y)(y+z) + 4(y+z)^2$

$= \{5(x+y)\}^2 - 2 \times 5(x+y) \times 2(y+z) + \{2(y+z)\}^2$

$= \{5(x+y) - 2(y+z)\}^2$

$= \{5x + 5y - 2y - 2z\}^2$

$= \{5x + 3y - 2z\}^2$

$= \{(5 \times 4) + 3(-8) - (2 \times 5)\}^2$

[x, y এবং z এর মান বসিয়ে পাই]

$= \{20 - 24 - 10\}^2 = \{-14\}^2 = 196$ (answer)

12. ফাইয়াজ ও আয়াজের কতকগুলো আপেলকুল ছিল। ফাইয়াজের আপেলকুল থেকে আয়াজকে ১০টি আপেলকুল দিলে আয়াজের আপেলকুলের সংখ্যা ফাইয়াজের আপেলকুলের সংখ্যার তিনগুণ হতো। আর আয়াজের আপেলকুল থেকে ফাইয়াজকে ২০টি দিলে ফাইয়াজের আপেলকুলের সংখ্যা আয়াজের সংখ্যার দ্বিগুণ হতো। কার কতগুলো আপেলকুল ছিল?

Solution: ধরি, ফাইয়াজের আপেলকুল আছে x টি
এবং আয়াজের আছে y টি।
প্রশ্নমতে, $৩(x - ১০) = y + ১০$ ..... (i)
$২(y - ২০) = (x + ২০)$ ..... (ii)
সমীকরণ (i) নং হতে পাই,
$৩(x - ১০) = y + ১০$
$\Rightarrow ৩x - ৩০ = y + ১০$
$\Rightarrow y = ৩x - ৪০$ ..... (iii)
এখন y এর মান (ii) নং সমীকরণে বসিয়ে পাই,
$২(y - ২০) = (x + ২০)$
$\Rightarrow ২y - ৪০ = x + ২০$
$\Rightarrow ২(৩x - ৪০) - ৪০ = x + ২০$
$\Rightarrow ৬x - ৮০ - ৪০ = x + ২০$
$\Rightarrow ৫x = ১৪০$
$\therefore x = \frac{১৪০}{৫} = ২৮$
x এর মান (iii) নং সমীকরণে বসিয়ে পাই,
$y = ৩x - ৪০$
$\therefore y = (৩ \times ২৮) - ৪০ = ৮৪ - ৪০ = ৪৪$
অর্থাৎ ফাইয়াজের আছে ২৮টি
এবং আয়াজের আছে ৪৪টি।

13. ১০ বছর পূর্বে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ছিল ৪ ঃ ১। ১০ বছর পরে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত হবে ২ ঃ ১। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

Solution: ধরি, ১০ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল $৪x$ বছর
এবং পুত্রের বয়স ছিল x বছর।
$\therefore$ বর্তমানে পিতার বয়স = $(৪x + ১০)$ বছর
এবং বর্তমানে পুত্রের বয়স = $(x + ১০)$ বছর
প্রশ্নমতে, $\frac{৪x + ১০ + ১০}{x + ১০ + ১০} = \frac{২}{১}$
$\Rightarrow ৪x + ২০ = (x + ২০) \times ২ = ২x + ৪০$
$\Rightarrow ৪x - ২x = ৪০ - ২০ = ২০$
$\Rightarrow ২x = ২০$
$\therefore x = ১০$
অর্থাৎ পিতার বর্তমান বয়স = $৪x + ১০$
$= ৪ \times ১০ + ১০ = ৪০ + ১০ = ৫০$ বছর।
এবং পুত্রের বর্তমান বয়স
$= x + ১০ = ১০ + ১০ = ২০$ বছর।

14. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) স্থাপত্য অধিদপ্তরের প্রধান কাজ কী? → স্থাপত্য অধিদপ্তরের কার্য পরিধিঃ গৃহায়ণ ও গণপূর্ত মন্ত্রনালয়ের মাধ্যমে বাস্তবায়িত বিভিন্ন মন্ত্রণালয় ও তদ-অধীনস্ত দপ্তরাদির প্রকল্পসমূহের স্থাপত্য ও পরিকল্পনাগত ডিজাইন ও নক্‌শা প্রণয়নের দায়িত্ব স্থাপত্য অধিদপ্তরের উপর ন্যস্ত। স্থাপত্য অধিদপ্তর সরাসরি জনসাধারনের জন্য কোন সেবা সুবিধা প্রদান করে না।

b) মেট্রোরেলের প্রথম চালকের নাম কী? → প্রথম চালকের নাম ছিলো মরিয়ম আফিজা আর প্রথম যাত্রী ছিলেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

c) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' বইটি কত সালে প্রথম প্রকাশিত হয়? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' ২০১২ সালের ১৮ জুন মাসে বইটি প্রকাশিত হয় এবং এর ইংরেজি সংস্করণটি প্রথম প্রকাশিত হয় ১৮ জুন ২০১২ সালে।

d) বাংলাদেশ জাতীয় শিশু দিবস কত তারিখে পালিত হয়? → জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯২০ সালের ১৭ মার্চ জন্মগ্রহণ করেন। এজন্য ১৭ মার্চ জাতীয় শিশু দিবস হিসেবে পালন করা হয়।

e) A.I. এর পূর্ণরূপ কী? → Artificial Intelligence বা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা।

f) কম্পিউটারের স্পিড পরিমাপ করা হয় কী দিয়ে? → গিগা হার্জ দিয়ে।

g) বাংলা ভাষাকে সাংবিধানিকভাবে রাষ্ট্রভাষা হিসেবে স্বীকৃতি দেয়া হয় কত সালে? → ১৯৫৬ সালের ২৯ ফেব্রুয়ারি বাংলা পাকিস্তানের অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসেবে সাংবিধানিক স্বীকৃতি লাভ করে। সংবিধানের মূল ভাষা ছিল ইংরেজি।

h) IMF. এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → ওয়াশিংটন, ডি.সি-তে অবস্থিত। এর কার্যক্রম শুরু হয় ১ মার্চ ১৯৪৭ সালে। আর বাংলাদেশ আন্তর্জাতিক মুদ্রা তহবিল (IMF বা International Monetary Fund) এর সদস্য পদ লাভ করে ১৭ আগস্ট ১৯৭২ সালে।

i) পদ্মা সেতুর ভূমিকম্প সহনশীলতার মাত্রা কত? → রিখটার স্কেলে ৯ মাত্রার।

j) প্রাচীন পুণ্ড্রনগর কোথায় অবস্থিত? → বাংলাদেশের সর্বপ্রাচীন ও সর্ববৃহৎ নগরের নাম পুণ্ড্রনগর যা বগুড়ায় অবস্থিত। পুণ্ড্রনগর জনপদটির বর্তমান নাম মহাস্থানগর যা করতোয়া নদীর তীরে অবস্থিত।

k) বাংলাদেশের সংবিধানে মোট কতটি মৌলিক অধিকার স্বীকৃত রয়েছে? → ১৮টি।

l) 'গাহি সাম্যের গান' এ লাইনটির রচয়িতা কে? → কাজী নজরুল ইসলাম।

m) জার্মানী-ফ্রান্সের সীমান্তে নির্মিত সীমারেখার নাম কী? → সিগফ্রিড লাইন।

n) ইউরোপের শস্যভাণ্ডার বলা হয় কোন দেশকে? → ইউক্রেনকে।

o) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় সর্বশেষ শত্রুমুক্ত হয় কোন এলাকা? → রাজবাড়ী।

বাংলা একাডেমি

গদের নামঃ এমএলএসএস

তারিখঃ ২৫.০২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) ভিজে বিড়াল (কপটচারী)ঃ সমাজে ভিজে বিড়ালদের চেনা সহজ নয়।

b) ঘোড়ার ডিম (অলীক বস্তু)ঃ ঘোড়ার ডিম কল্পনায় থাকে, বাস্তবে নয়।

c) তীর্থের কাক (প্রতীক্ষারত)ঃ মঙ্গার সময় সাহায্যের আশায় তীর্থের কাক হয়ে বসে থাকা অনেক ক্ষুধার্ত।

d) আঠারো মাসে বছর (ঢিলেমি)ঃ আমার মামা সব কাজে দেরি করেন, সবাই বলেন তার নাকি আঠারো মাসে বছর।

e) বিনা মেঘে বজ্রপাত (আকস্মিক বিপদ)ঃ বিনা মেঘে বজ্রপাত কেউ প্রত্যাশা করে না।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) অন্তর = বাহির। b) অতিবৃষ্টি = অনাবৃষ্টি।

c) উন্নতি = অবনতি। d) বন্ধন = মুক্ত।

e) দাতা = গ্রহীতা।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) সূর্যোদয় = সূর্য + উদয়।

b) স্বল্প = সু + অল্প।

c) পিত্রালয় = পিতৃ + আলয়।

d) পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।

e) নাবিক = নৌ + ইক।

04. আপনার নিজ গ্রাম সম্পর্কে দশটি বাক্য লিখুন।

Solution: আমার গ্রামের নাম রূপনগর। গ্রামের দক্ষিণ পাশ দিয়ে বয়ে চলেছে ছোট খাল। পূর্ব পাশ দিয়ে বয়ে গেছে নদী; যদিও নদীটি গাঁয়ের মানুষের কাছে বড় খাল নামে পরিচিত। গোপালগঞ্জ জেলায় ছায়াময় এ-গ্রাম। নদীর পূর্ব পাড়ে বরিশাল জেলা শুরু। পূর্ব-পশ্চিমে দুই মাইল লম্বা ও উত্তর-দক্ষিণে দেড় মাইল প্রশস্ত। আমাদের গ্রামে প্রায় তিন হাজার লোক বাস করে। এ-গ্রামে সকল ধর্মের মানুষ একসঙ্গে বসবাস করে। সবার মধ্যে সম্প্রীতির বন্ধন অটুট।

আমাদের গ্রামের প্রায় প্রতি বাড়িতে উচ্চশিক্ষিত লোক রয়েছেন। তাঁরা বাংলাদেশের বিভিন্ন অঞ্চলে সরকারি ও বেসরকারি পর্যায়ে উচ্চপদে কর্মরত আছেন। বাংলাদেশের বাইরেও অনেকে কর্মরত। যারা গ্রামে বসবাস করেন, তারা কেউ কৃষক, কেউ-বা ব্যবসায়ী। এ ছাড়া নানান পেশার লোক রয়েছেন আমাদের গ্রামে। তাঁদের মধ্যে রয়েছেন শিক্ষক, চিকিৎসক, প্রকৌশলী, উকিল, তাঁতি, জেলে, কামার, কুমার, সুতোর।

আমাদের গ্রামের বেশির ভাগ ঘরবাড়ি টিনের তৈরি। বারোটি দালান রয়েছে। কোনো কোনো বাড়ি ছনের বা খড়ের তৈরি। গ্রামের প্রধান ফসল ধান। আমাদের গ্রামে প্রচুর ধান হয়। এ ছাড়াও উৎপন্ন হয় পাট, গম, ডাল, সরিষা, তিল, আখ এবং নানারকম শাকসবজি। প্রচুর পরিমাণে গাভীর দুধ পাওয়া যায়। পুকুর, খাল ও নদীতে প্রচুর মাছ পাওয়া যায়। সব বাড়িতেই হাঁস-মুরগি পালন করে। বাগানে আম, জাম, কাঁঠাল, কলা, পেয়ারা, নারকেল, জাম, সুপারি, তাল, বেল, হরীতকী, আমলকী ইত্যাদি পাওয়া যায়। গ্রামের মানুষের নিজেদের খাবারের জন্য যা প্রয়োজন তার প্রায় সবই গ্রামে উৎপন্ন হয়।

আমাদের গ্রামে দুটি প্রাথমিক বিদ্যালয় ও একটি মাধ্যমিক বিদ্যালয় আছে। গ্রামের ছেলেমেয়েরা প্রাথমিক বিদ্যালয়ে জীবনের প্রথম পাঠ শুরু করে। প্রাথমিক পাঠ শেষ করে ভর্তি হয় মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে। আমাদের গ্রামে একটি স্বেচ্ছাসেবক নৈশ বিদ্যালয় আছে। যারা লেখাপড়া জানেন না, গ্রামের শিক্ষিত যুবকেরা তাঁদের সন্ধ্যার পর লেখাপড়া শেখান।

আমাদের গ্রামে যেমন শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান রয়েছে, তেমনি রয়েছে বিভিন্ন ধরনের প্রতিষ্ঠানও। যেমনঃ পোস্ট অফিস, দাতব্য চিকিৎসালয়, কৃষি অফিস।

আমাদের গ্রামে একটি বড় হাট আছে। সপ্তায় দুইদিন হাট বসে। হাটবার হলোঃ শনিবার ও বুধবার। হাটের দিন অনেক দূর চা-বিক্রেতা আসে। হাটে ধান, থেকে বহু ক্রেতা- চাল, আলু, বেগুন, পটল, পাট, হাঁস, মুরগি ইত্যাদি প্রায় সবধরনের জিনিসপত্র বেচাকেনা হয়।

05. **Translate into English:**

a) আমার একটি লাল বই ছিল। = I had a red book.

b) পৃথিবী গোলাকার। = The earth is round.

c) রহিমা আমটি খেয়েছে। = Rahima has eaten the mango.

d) তারা গতকাল ফুটবল খেলেছিল। = They played football yesterday.

e) জামাল একটি উপন্যাস পড়ছিল। = Jamal was reading a book.

06. **Make sentences with the following words:**

a) Family = I live with my family.

b) Job = I need a new job.

c) Everybody = Everybody went there.

d) Behavior = Human behavior is very important to judge anyone.

e) Excellent = He is an excellent boy.

07. **Fill in the gaps:**

a) He is ____ one-eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ সে একজন একচোখা লোক।

b) Italy is ____ European country. (a) বাক্যের অর্থঃ ইতালি ইউরোপের একটি দেশ।

c) She is ____ outstanding actress. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন অসাধারণ অভিনেত্রী।

d) ____ phone is ringing. (the) বাক্যের অর্থঃ ফোন বাজছে।

e) This is ____ unique poem. (a) বাক্যের অর্থঃ এটি একটি চমৎকার কবিতা।

08. Write five sentences on 'Your Mother Language'.

Solution: 21st February of 1952 was day for bursting with demonstration, time of self-power explosion for the Bangalee people. This day was the day of perpetrating atrocities, firing and remaining in panic for the Pakistani Government. Banglalee consider Ekushe as the memorandum of the conservation of innate cultures and language through establishing language based nationality. Shahid day is observed every year holding the main spirit of Ekushe, International mother language day and monuments are also mounded.

09. বাংলাদেশে জাতীয় শিশু দিবস এবং স্বাধীনতা দিবস কোন কোন তারিখে পালিত হয়? = শিশু দিবস ১৭ মার্চ এবং স্বাধীনতা দিবস ২৬ মার্চ।

10. পদ্মা সেতুর দুই প্রান্তে কোন কোন জেলাকে সংযুক্ত করেছে? = মুন্সিগঞ্জের সাথে শরীয়তপুর ও মাদারিপুর জেলাকে সংযুক্ত করেছে।

11. ঢাকা ও নারায়নগঞ্জ কোন কোন নদীর তীরে অবস্থিত? = ঢাকা বুড়িগঙ্গা ও নারায়নগঞ্জ শীতলক্ষ্যা নদীর তীরে অবস্থিত।

12. শিশুর শরীরে ভিটামিন সি এবং ডি - এর অভাবে কোন কোন রোগ হয়? = ভিটামিন সি এর অভাবে স্কার্ভি এবং ভিটামিন ডি এর অভাবে রিকেটস রোগ হয়।

13. মানব শরীরে কোন হরমোনের ঘাটতির জন্য ডায়াবেটিস রোগ হয়? = ইনসুলিন।

14. এক ইঞ্চি = কত সেন্টিমিটার? এক মাইল = কত কিলোমিটার? ১ ইঞ্চি = ২.৫৪ সে.মি. এবং ১ মাইল = ১.৬১ কি.মি. (প্রায়)।

15. ভাষা আন্দোলনের ফলে সর্বপ্রথম কোন প্রতিষ্ঠান সৃষ্টি হয়েছে? = বাংলা একাডেমি।

16. বাংলাদেশের জাতীয় সংগীত ও রণ সংগীত কোন কোন কবির লেখা? = জাতীয় সংগীতের রচয়িতা রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর এবং রণ সংগীত কাজী নজরুল ইসলাম।

17. বাংলাদেশের জাতীয় খেলার নাম কী? ক্রিকেট খেলায় প্রতি টিমে কতজন খেলোয়াড় থাকে? = বাংলাদেশের জাতীয় খেলা কাবাডি। ক্রিকেট খেলায় প্রতি টিমে ১১ জন করে খেলোয়াড় থাকে।

18. বাংলাদেশের দু'জন ভাষা শহিদের নাম লিখুন। = রফিক এবং সালাম।

19. একটি শ্রেণিতে মোট শিক্ষার্থীর সংখ্যা ১২৮ জন। ঐ শ্রেণিতে ৪৮ জন ছাত্রী থাকলে শতকরা কতজন ছাত্র আছে?

Solution: মোট ছাত্র আছে = ১২৮ - ৪৮ = ৮০

১২৮ জনে ছাত্র আছে = ৮০ জন

$\therefore$ ১০০ জনে ছাত্র আছে = $\frac{৮০ \times ১০০}{১২৮}$ = ৬২.৫ জন

20. একটি জমির ক্ষেত্রফল ৪০০ বর্গমিটার। যার দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৪ গুণ। জমিটির চার দেয়ালের মোট দৈর্ঘ্য (পরিসীমা) কত?

Solution: ধরি, প্রস্থ x মিটার এবং দৈর্ঘ্য $৪x$ মিটার।

প্রশ্নমতে, $৪x \times x = ৪০০$

$\Rightarrow ৪x^2 = ৪০০$

$\Rightarrow x^2 = \frac{৪০০}{৪} = ১০০$

$\therefore x = \sqrt{১০^২} = ১০$

অতএব, দৈর্ঘ্য = ৪ × ১০ = ৪০ মিটার।

$\therefore$ চার দেয়ালের মোট দৈর্ঘ্য = ২(দৈর্ঘ্য + প্রস্থ)

= ২(৪০ + ১০) = ২ × ৫০ = ১০০ মিটার।

21. পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৬০ বছর। পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ। পিতা ও পুত্রের বয়সের পার্থক্য কত?

Solution: ধরি, পুত্রের বয়স x বছর।

এবং পিতার বয়স $৪x$ বছর।

প্রশ্নমতে, $৪x + x = ৬০$

$\Rightarrow ৫x = ৬০$

$\therefore x = \frac{৬০}{৫} = ১২$

অতএব, পুত্রের বয়স ১২ বছর।

এবং পিতার বয়স = ৪ × ১২ = ৪৮ বছর।

$\therefore$ তাদের বয়সের পার্থক্য = ৪৮ - ১২ = ৩৬ বছর।

22. কামাল, রহিমা ও নাসিমা একটি ফলের দোকানে গেল। তার একত্রে ৬টি কলা, ৩টি কমলা ও ৬টি আম ক্রয় করে প্রত্যেকে সমানভাবে ভাগ করে মূল্য পরিশোধ করল। একটি কলার মূল্য ১০ টাকা, একটি কমলার মূল্য ২৪ টাকা ও একটি আমের মূল্য ১৫ টাকা হলে প্রত্যেকে কত টাকা করে মূল্য পরিশোধ করল?

Solution: ৬টি কলার মূল্য = ৬ × ১০ = ৬০ টাকা

৩টি কমলার মূল্য = ২৪ × ৩ = ৭২ টাকা

৬টি আমের মূল্য = ৬ × ১৫ = ৯০ টাকা

$\therefore$ মোট ক্রয়মূল্য = ৬০ + ৯০ + ৭২ = ২২২ টাকা

অতএব, প্রত্যেকে পরিশোধ করে = $\frac{২২২}{৩}$ = ৭৪ টাকা

কৃষি বিপণন অধিদপ্তর

পদের নাম: মাঠ ও বাজার পরিদর্শক

তারিখ: ২৫.০২.২০২৩; সময়: ৯০ মিনিট; পূর্ণমান: ৯০

01. 'সুষ্ঠু বাজার ব্যবস্থাপনা' এর উপর ১০টি বাক্য লিখুন।

Solution: সমাজে মানুষ দৈনন্দিন জীবনযাপনের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি প্রতিকূলতার সম্মুখীন হয় দ্রব্যমূল্য বৃদ্ধির প্রভাবে। মনে রাখা দরকার যে মানুষের আয়ের উৎস তথা উপার্জনের মাত্রা দ্রব্যমূল্য বৃদ্ধির সঙ্গে পাল্লা দিয়ে সবসময় বাড়ে না এবং অধিকাংশ ক্ষেত্রেই তা সীমিত থাকে। সে কারণে নিত্যপ্রয়োজনীয় দ্রব্যের মূল্য লাগামহীনভাবে বাড়লে সেগুলো অচিরেই সাধারণ মানুষের ক্রয়ক্ষমতার বাইরে চলে যায়। ফলে কয়েক দিনের মধ্যেই সাধারণ মানুষের জীবনযাত্রা সার্বিক মানে বিশেষ অবনতি দেখা যেতে পারে। নিত্যপ্রয়োজনীয় সামগ্রীর অভাবে মানুষের জীবনে নেমে আসতে পারে অনাহার, অপুষ্টি, ইত্যাদি নানা প্রকার জটিল ব্যাধির প্রকোপ। ফলে সার্বিকভাবে এর প্রভাব পড়ে কোনো একটি দেশের জাতীয় ভাবমূর্তিতে। সুতরাং এ কথা নিঃসন্দেহে বলা যায় যে, লাগামছাড়া দ্রব্যমূল্য বৃদ্ধি সাধারণ মানুষের জীবনের সঙ্গে সঙ্গে জাতীয় জীবনকেও সমানভাবে প্রভাবিত করতে পারে।

মানুষের জীবনে বেঁচে থাকার জন্য প্রতিনিয়ত প্রয়োজন হয় বিভিন্ন প্রকার দ্রব্যের। সেই সব দ্রব্য সমাজ অর্থনীতির সাধারণ নিয়ম অনুযায়ী নির্দিষ্ট মূল্যের বিনিময়ে ক্রয় করতে হয়। যে মূল্যের বিনিময়ে দ্রব্য ক্রয় করে, তা মানুষকে আপন যোগ্যতায় অর্জন করতে হয়। মোটামুটি সব যুগেই দ্রব্যমূল্য বৃদ্ধি সমাজের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ সমস্যাগুলোর মধ্যে প্রধান। সমাজে দ্রব্যমূল্য বৃদ্ধি ভুঁইফোড় কোনো নতুন সমস্যা নয়। ইতিহাসের দিকে চোখ ফেরালে আমরা দেখতে পাব, মোটামুটি সব যুগেই বিভিন্ন কারণে দ্রব্যের দাম ওঠা-নামা করেছে এবং এমত পরিস্থিতি সামলানোর জন্য সংশ্লিষ্ট প্রশাসন গ্রহণ করেছে উপযোগী ব্যবস্থা।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) সেবা করার ইচ্ছা = শুশ্রূষা।
b) যা ক্রমশ বিস্তীর্ণ হচ্ছে = ক্রমবিস্তার্যমান।
c) আকাশ ও পৃথিবীর অন্তরাল = ক্রন্দসী।
d) যা খুব শীতল বা উষ্ণ নয় = নাতিশীতোষ্ণ।
e) ক্ষুদ্র বাগান = বাগিচা।

03. শুদ্ধ করে লিখুন:

a) পিপিলিকা = পিপীলিকা।
b) মৌনতা = মৌন।
c) পুরষ্কার = পুরস্কার।
d) শ্রদ্ধাঞ্জলী = শ্রদ্ধাঞ্জলি।
e) সমিচীন = সমীচীন।

04. প্রতিটি শব্দের পৃথক অর্থ লিখুন:

a) ওষধি = যে গাছ একবার ফল দিয়ে মারা যায়।
ঔষধি = ভেষজ গুন সম্পন্ন।
b) জড় = প্রানহীন।
জ্বর = রোগের লক্ষ্মন বিশেষ।
c) জাঁতি = লোহা দিয়ে তৈরি এক ধরনের কাটার যন্ত্র।
জাতি = সম্প্রদায়।
d) নাড়ি = রক্তবাহী শিরা।
নারী = স্ত্রী লোক।
e) ইতি = সমাপ্তি।
ঈতি = শস্যের ষড়রিপু।

05. ব্যাসবাক্যসহ সমাসের নাম লিখুন:

a) প্রতিকূল = বিরুদ্ধ কুল (অব্যয়ীভাব সমাস)।
b) নির্জল = জলের অভাব (অব্যয়ীভাব সমাস)।
c) রাজবাড়ি = রাজার বাড়ি (৬ষ্ঠী তৎপুরুষ সমাস)।
d) নবরত্ন = নবরত্নের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।
e) মনমাঝি = মন রূপ মাঝি (রূপক কর্মধারায় সমাস)।

06. **Write ten sentences on 'Healthy life'.**

Solution: Life without health has no meaning; life is precious, but health is more precious than it because life without health is just like food without taste. Health gives you the opportunity to live your life full of joy and make you able to do all of its activities as you desire. When you live a Healthy Lifestyle, your body remains healthy, and your mind stays intuitive and fresh. So, this would prevent you from so many severe diseases, and live a healthy life to its full extent.

07. **Make sentences with meaning;**

a) At all (মোটের উপর)ঃ He is not at all a good man.
b) Bed of roses (আরামদায়ক অবস্থা; সুখকর অবস্থা)ঃ Life is not a bed of roses.
c) Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.
d) Gala day (উৎসব মুখর)ঃ Eid is a gala day for Muslim.
e) To and fro (সামনে পেছনে)ঃ Journeys to and fro between Dhaka and Chittagong.

08. **Fill in the gap with appropriate preposition:**

a) He burst ____ tears. (into) বাক্যের অর্থঃ হঠাৎ সে কান্নায় ভেঙ্গে পড়লেন।
b) Try to give ____ your bad habit. (up) বাক্যের অর্থঃ তোমার খারাপ অভ্যাসগুলি ত্যাগ করার চেষ্টা করো।
c) He deals ____ rice. (in) বাক্যের অর্থঃ সে চাউলের ব্যবসা করে।
d) The ornament is made ____ gold. (of) বাক্যের অর্থঃ অলঙ্কারটি সোনা দিয়ে তৈরি।
e) Put ____ your dress. (on) বাক্যের অর্থঃ পোষাক পরিধান কর।

09. Correct the following sentences:

a) I went to Dhaka on bus.
I went to Dhaka by bus.
বাক্যের অর্থঃ আমি বাসে চড়ে ঢাকায় গিয়েছিলাম।

b) My father is a MBBS doctor.
My father is an MBBS doctor.
বাক্যের অর্থঃ আমার পিতা একজন MBBS ডাক্তার।

c) Honey taste sweet.
Honey tastes sweet.
বাক্যের অর্থঃ মধু খেতে মিষ্টি।

d) A red and blue pen is needed.
A red and blue pen are needed.
বাক্যের অর্থঃ একটি লাল ও নীল কলম দরকার।

e) One of my friends are present.
One of my friends is present.
বাক্যের অর্থঃ আমার বন্ধুদের মধ্যে একজন উপস্থিত।

10. Translate into English:

a) তুমি কোথায় থাক? = Where do you live?
b) এ গাছে ফুল ধরেছে। = This tree has flowers.
c) আমি আর চলতে পারি না। = I can't go anymore.
d) সে দিন চলে গেছে। = That day is gone.
e) বরং তুমি সেখানে যাও। = Rather you go there.

11. টাকায় ১২টি লেবু বিক্রয় করায় ৪% ক্ষতি হয়। ৪৪% লাভ করতে হলে টাকায় কতটি লেবু বিক্রি করতে হবে?

Solution: ক্রয়মূল্য ১০০ টাকায় হলে ৪% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ৪ = ৯৬ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৯৬ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{৯৬} = \frac{২৫}{২৪}$ টাকা

$\therefore$ ১২ টি লেবুর ক্রয়মূল্য = $\frac{২৫}{২৪}$ টাকা

৪৪% লাভে বিক্রয় মূল্য = ১৪৪ টাকা

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১৪৪ টাকা

$\therefore$ ক্রয়মূল্য $\frac{২৫}{২৪}$ টাকা টাকা হলে বিক্রয়মূল্য

$= \frac{১৪৪ \times ২৫}{২৪ \times ১০০} = \frac{৩}{২}$ টাকা

$\frac{৩}{২}$ টাকায় বিক্রি করতে হবে = ১২ টি লেবু

$\therefore$ ১ টাকায় বিক্রি করতে হবে = $\frac{১২ \times ২}{৩} = ৮$টি লেবু।

Shortcut: জিনিসের সংখ্যা = $১২ \times \frac{১০০ - ৪}{১০০ + ৪৪} = ৮$

12. একটি ত্রিভুজের ভূমি তার উচ্চতার দ্বিগুণ অপেক্ষা ৬ সে.মি. বেশি। ত্রিভুজ ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ৮১০ বর্গ সে.মি. হলে এর উচ্চতা কত?

Solution: ধরি, উচ্চতা x একক

$\therefore$ ভূমি = $(২x + ৬)$ একক

$\therefore \frac{১}{২}(২x + ৬) \times x = ৮১০$

$\Rightarrow ২x^2 + ৬x = ১৬২০$

$\Rightarrow x^2 + ৩x = ৮১০$

$\Rightarrow x^2 + ৩x - ৮১০ = 0$

$\Rightarrow x^2 + ৩০x - ২৭x - ৮১০ = 0$

$\Rightarrow x(x + ৩০) - ২৭(x + ৩০) = 0$

$\Rightarrow (x + ৩০)(x - ২৭) = 0$

$\therefore x = -৩০$ এবং $x = ২৭$ [x এর ঋণাত্মক মান গ্রহণযোগ্য নয়]

$\therefore$ উচ্চতা = ২৭ সেমি

13. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের রচিত দুইটি বইয়ের নাম লিখুন। → কারাগারের রোজনামচা এবং আমার দেখা নয়াচীন।

b) পূর্ণরূপ লিখুন:
UNESCO = United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.
IMF = International Monetary Fund.

c) নেদারল্যান্ডের রাজধানী ও তুরস্কের মুদ্রার নাম লিখুন। → নেদারল্যান্ডের রাজধানী হল আমস্টারডাম। এবং তুরস্কের মুদ্রার নাম লিরা।

d) কুষ্টিয়া ও বরিশাল এর পূর্বনাম লিখুন। → কুষ্টিয়ার পূর্ব নাম 'নদীয়া' এবং বরিশালের পূর্ব নাম 'চন্দ্রদ্বীপ'।

e) দোয়েল চত্বর ও জাতীয় সংসদের স্থপতির নাম লিখুন। → দোয়েল চত্বরের স্থপতি 'আজিজুল জলিল পাশা' এবং জাতীয় সংসদের স্থপতির নাম 'লুই আই কান'।

f) কোন গাছকে সূর্যকন্যা বলা হয়। → তুলাগাছকে। কারণ সূর্যের শক্তিশালী তাপে তুলাগাছ জন্মায়, আবার শক্তিশালীভাবে বেঁচেও থাকে সূর্যের আলোর উত্তাপের ওপর।

g) পৃথিবীর গভীরতম সমুদ্রখাত কোনটি? → মারিয়ানা ট্রেঞ্চ। উল্লেখ্য, মারিয়ানা ট্রেঞ্চ প্রশান্ত মহাসাগরের তলদেশের একটি খাত বা পরিখা। এটি প্রশান্ত মহাসাগরের পশ্চিম প্রান্তে মারিয়ানা দ্বীপপুঞ্জের ঠিক পূর্বে অবস্থিত। মারিয়ানা ট্রেঞ্চ বা খাত একটি বৃত্তচাপের আকারে উত্তর-পূর্ব থেকে দক্ষিণ-পশ্চিমে প্রায় ২,৫৫০ কিমি ধরে বিস্তৃত।

h) কোন সাগর এশিয়া ও আফ্রিকা মহাদেশকে পৃথক করেছে? → এশিয়া ও আফ্রিকা মহাদেশকে পৃথক করেছে 'বাব-এল-মানদেব'। আর সংযুক্ত করেছে এডেন সাগর-লোহিত সাগর।

i) আয়তনের দিক দিয়ে বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় জেলার নাম লিখুন। → আয়তনে বাংলাদেশের বৃহত্তম জেলা হলো রাঙামাটি (৬১১৬.১১ বর্গ কিলোমিটার বা ২৩৬১ বর্গ মাইল। আর ক্ষুদ্রতম জেলা হলো নারায়ণগঞ্জ (৬৮৪.৩৭ বর্গ কিলোমিটার বা ২৬৪ বর্গ মাইল)। জেলা নিয়ে কিছু কথাঃ বাংলাদেশের প্রথম জেলা গঠিত হয় ১৬৬৬ সালে; প্রথম গঠিত জেলা চট্টগ্রাম (১৬৬৬)।

j) বাংলাদেশের প্রথম বেসরকারি টিভি চ্যানেলের নাম লিখুন। → এটিএন বাংলা।

k) শান্তিতে প্রথম নোবেল পুরস্কার পান কে? → ১৯০১ সালে ফ্রেডেরিক প্যাসি ও জেন হেনরি ডুনান্ট শান্তির জন্য নোবেল পেয়েছিলেন।

l) বর্তমানে নারী টি ২০ বিশ্বকাপ কোন দেশে অনুষ্ঠিত হচ্ছে? → ২০২৩ সালে দক্ষিণ আফ্রিকায় অনুষ্ঠিত হয়। এই বিশ্বকাপে ষষ্ঠবারের মতো শিরোপা জিতে অস্ট্রেলিয়া এবং রানার্সআপ হয় দক্ষিণ আফ্রিকা। উল্লেখ্য, আইসিসির সভায় সিদ্ধান্ত হয় যে ২০২৪ সালের নারী টি-টোয়েন্টি বিশ্বকাপ বাংলাদেশ, ২০২৬ সালে ইংল্যান্ড, ২০২৫ সালের নারী ওয়ানডে বিশ্বকাপ ভারত ও ২০২৭ সালে নারী টি-টোয়েন্টি চ্যাম্পিয়নস ট্রফি আয়োজন করবে শ্রীলঙ্কা।

m) আগামী বিশ্বকাপ ফুটবল কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? → আমেরিকা, মেক্সিকো এবং কানাডা।

n) সিজোফ্রেনিয়া কি? → এটি একটি মানসিক রোগ। এ রোগে আক্রান্ত ব্যক্তিদের মধ্যে বাস্তব চিন্তা একদম কমে যায়, বিভ্রম বা হ্যালুসিনেশন হয়, গায়েবি আওয়াজ শুনতে পায়, যা ঘটেনি বা যা নেই এমন জিনিসে বিশ্বাস করে। এটি মূলত সাইকোটিক ডিজঅর্ডার। এ রোগীরা মানতে চায় না যে তারা কোনো রোগে ভুগছে। এ জন্য কোনো চিকিৎসকের কাছেও তারা যায় না।

o) আন্তর্জাতিক নারী দিবস কত তারিখে পালিত হয়? → ৮ মার্চ।

শিক্ষা মন্ত্রণালয়

পদের নাম: অফিস সহায়ক

তারিখ: ০৩.০৩.২০২৩; সময়: ৬০ মিনিট; পূর্ণমান: ৪০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) দিগন্ত = দিক্ + অন্ত।

b) সংস্কার = সম্ + কার।

c) পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) অমাবস্যার চাঁদ (দুর্লভ বস্তু)ঃ মাসুদ তোমাকে দেখাই যায় না, চাকরি পেয়ে কি অমাবস্যার চাঁদ হয়ে গেলে?

b) অর্ধচন্দ্র দেয়া (গলাধাক্কা দেয়া)ঃ চোরটার মায়াকান্না না শুনে তাকে অর্ধচন্দ্র দিয়ে বিদায় কর।

c) সোনায় সোহাগা (অতি চমৎকার মিলন)ঃ একই সাথে পদোন্নতি আর বোনের বিয়ের যোগাযোগ-একেবারে সোনায় সোহাগা।

03. অনুচ্ছেদ লিখুন: "মহান স্বাধীনতা ও জাতীয় দিবস"।

Solution: ২৬ মার্চ মহান স্বাধীনতা ও জাতীয় দিবস। বাঙালি জাতির ইতিহাসে সর্বশ্রেষ্ঠ অর্জন একাত্তরের মহান মুক্তিযুদ্ধের মধ্যে দিয়ে স্বাধীন-সার্বভৌম 'বাংলাদেশ' রাষ্ট্র প্রতিষ্ঠা। সর্বকালের সর্বশ্রেষ্ঠ বাঙালি বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের নেতৃত্বে দীর্ঘ আন্দোলন-সংগ্রামের স্ফুলিঙ্গে উজ্জীবিত সশস্ত্র জনযুদ্ধের মধ্য দিয়ে অর্জিত হয়েছে আমাদের মুক্তির ইতিহাস, স্বাধীনতার ইতিহাস। স্বাধীনতার ইতিহাস ৩০ লাখ শহীদের আত্মদান আর দুই লক্ষ মা-বোনের ত্যাগ-তিতিক্ষা এবং কোটি বাঙালির আত্মনিবেদন ও সংগ্রামের গৌরবগাঁথা গণবীরত্বের ইতিহাস।

পলাশীর প্রান্তরে বাংলার স্বাধীনতার সূর্য অস্তমিত হওয়ার পর দীর্ঘ আন্দোলন-সংগ্রামের পথ বেয়ে উপমহাদেশের জনগণ পেয়েছিল পাকিস্তান ও ভারত নামক দুটি রাষ্ট্র। এরপর শুরু হয় পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠী কর্তৃক বাঙালিদের নতুন করে শোষণ ও পরাধীনতার শৃঙ্খলে বেঁধে রাখার ষড়যন্ত্র। পাকিস্তানি হানাদারদের শোষণ-বঞ্চনার বিরুদ্ধে রুখে দাঁড়ায় বাঙালি জাতি। বাঙালি জাতিকে মুক্তির মহামন্ত্রে উজ্জীবিত করে ধাপে ধাপে স্বাধীনতা ও মুক্তিযুদ্ধের পথে এগিয়ে নিয়ে যান ইতিহাসের মহানায়ক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। বঙ্গবন্ধুর নেতৃত্বে ৪৮-এ বাংলা ভাষার দাবীতে গড়ে ওঠা আন্দোলনের পথ বেয়ে

৫২-এর রাষ্ট্রভাষা আন্দোলন, ৫৪-এর যুক্তফ্রন্ট নির্বাচনে জয়লাভ, ৫৬-এর সংবিধান প্রণয়নের আন্দোলন, ৫৮-এর মার্শাল'ল বিরোধী আন্দোলন, ৬২-এর শিক্ষা কমিশন বিরোধী আন্দোলন, ৬৬-এর বাঙালির মুক্তির সনদ ৬ দফা আন্দোলন, ৬৮-এর আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা, ৬৯-এর রক্তঝরা গণঅভ্যুত্থান, ৬-দফা ভিত্তিক ৭০-এর ঐতিহাসিক অর্জন, ১৯৭১ সালের ৭ মার্চ বঙ্গবন্ধুর 'এবারের সংগ্রাম আমাদের মুক্তির সংগ্রাম, এবারের সংগ্রাম স্বাধীনতার সংগ্রাম' খ্যাত কালজয়ী ঐতিহাসিক ভাষণ ও পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর বিরুদ্ধে বঙ্গবন্ধুর নেতৃত্বে সর্বাত্মক অসহযোগ আন্দোলন প্রভৃত ঘটনা প্রবাহের মধ্যে দিয়ে স্বাধীনতা অর্জনের চূড়ান্ত লক্ষ্যে ঐক্যবদ্ধ হয়ে ওঠে বাঙালি জাতি।

১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ মধ্যরাতে বরবর পাকিস্তানি হানাদার বাহিনী বাঙালি জাতির কণ্ঠ চিরতরে স্তব্ধ করে দেয়ার লক্ষ্যে রাজধানী ঢাকাসহ সারাদেশে অপারেশন সার্চ লাইটের নামে নিরস্ত্র বাঙালিদের উপর অত্যাধুনিক অস্ত্রে সজ্জিত হয়ে হামলার মাধ্যমে বাঙালি জাতির জীবনে যে বিভীষিকাময় যুদ্ধ চাপিয়ে দিয়েছিল দীর্ঘ নয় মাসে মরণপণ লড়াইয়ের মাধ্যমে বাংলার দামাল সন্তানেরা এক সাগর রক্তের বিনিময়ে সে যুদ্ধে বিজয় লাভ করে স্বাধীনতার লাল সূর্য ছিনিয়ে আনে।

04. Make sentences with the following Idioms/ phrases with the meaning in Bangla:

a) Bring to book (শাস্তি দেয়া)ঃ He should be bring to book for his misconduct.

b) A sore point (বেদনাদায়ক বিষয়)ঃ It's a sore point for me.

05. Fill in the blanks with appropriate preposition

a) Never jump ____ conclusion. (a) বাক্যের অর্থঃ তড়িঘড়ি করে কোন সিদ্ধান্ত নিও না।

b) The loss cannot be made ___. (up) বাক্যের অর্থঃ ক্ষতি পুষিয়ে নেয়া যাবে না।

06. Change the following sentences as directed.

a) I was flattered (make it active).
Someone flattered me.
বাক্যের অর্থঃ কেউ আমাকে চাটুক্তি করেছিল।

b) How deep her love for the country was! (Make it assertive)
Her love for the country was very deep.
বাক্যের অর্থঃ দেশের প্রতি তার অগাধ ভালোবাসা।

07. Synonym of deliberate is -

a) Willingly b) Known
c) Intentional d) Delivery **ans. C**

Solution: Deliberate অর্থ ইচ্ছাকৃত; উদ্দেশ্যপ্রণীত বা সুচিন্তিত। এর Synonym হলো Intentional. কিন্তু, Willingly অর্থ জেনেশুনে; ইচ্ছাকৃতভাবে। Known অর্থ পরিচিত; জানা। Delivery অর্থ বিলি।

08. Antonym of honorary is -

a) Official b) Salaried
c) Dishonor d) Honorable **ans. B**

Solution: Honorary অর্থ অবৈতনিক। Salaried অর্থ বেতনভুক্ত। Official অর্থ অফিসিয়াল। Dishonor অর্থ অসম্মান। Honorable অর্থ শ্রদ্ধার্হ; মর্যাদাবান।

09. Translate into English:

a) সে সাঁতার দিয়ে নদী পার হলো। → He swam across the river.

b) শিশুটি হাসতে হাসতে মায়ের কাছে এলো। → The child come to his mother laughing.

10. ১০০ জন শিক্ষার্থীর পরিসংখানে গড় নম্বর ৭০। এদের মধ্যে ৬০ জন ছাত্রীর গড় নম্বর ৭৫ হলে ছাত্রদের গড় নম্বর কত?

Solution: ১০০ জন শিক্ষার্থীর পরিসংখ্যানে মোট নম্বর
$= ১০০ \times ৭০ = ৭০০০$

$\therefore$ ৬০ জন ছাত্রীর মোট নম্বর $= ৬০ \times ৭৫ = ৪৫০০$

$\therefore$ বাকি $(১০০ - ৬০) = ৪০$ জন ছাত্রের মোট নম্বর
$= ৭০০০ - ৪৫০০ = ২৫০০$

$\therefore$ ৪০ ছাত্রের পরিসংখ্যানে গড় নম্বর $= \frac{২৫০০}{৪০} = ৬২.৫$

11. একজন ব্যবসায়ী ৩৬ টাকায় ১২টি দরে কিছু কলা ক্রয় করে ৩৬ টাকায় ১৫টি বিক্রয় করলেন। তার শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হলো?

Solution: ১২টির ক্রয়মূল্য = ৩৬ টাকা

$\therefore$ ১টির ক্রয়মূল্য $= \frac{৩৬}{১২} = ৩$ টাকা

আবার, ১৫টির বিক্রয়মূল্য = ৩৬ টাকা

$\therefore$ ১টির বিক্রয়মূল্য $= \frac{৩৬}{১৫} = ২.৪$ টাকা

$\therefore$ ১টিতে ক্ষতি হয় $= ৩ - ২.৪ = ০.৬০$ টাকা
৩ টাকায় ক্ষতি হয় = ০.৬০ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় ক্ষতি হয় $= \frac{০.৬০}{৩} \times ১০০ = ২০$ টাকা

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^2 - x - (a+1)(a+2)$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 - x - (a+1)(a+2)$

$x^2 - x - (a+1)(a+2)$.

$= x^2 - x - (a+1)(a+1+1)$

$= x^2 - x - p(p+1)$ [$a+1 = p$ ধরে]

$= x^2 - x - p^2 - p$

$= x^2 - p^2 - x - p$

$= (x+p)(x-p) - 1(x+p)$

$= (x+p)(x-p-1)$

$= \{x + (a+1)\}\{x - (a+1) - 1\}$ [p এর মান বসিয়ে]

$= (x + a + 1)(x - a - 1 - 1)$

$= (x + a + 1)(x - a - 2)$ **ans.**

13. $x^2 - 2x - 1 = 0$ হলে $x + \frac{1}{x}$ = কত?

Solution: দেয়া আছে, $x^2 - 2x - 1 = 0$

$\Rightarrow x^2 - 1 = 2x$

$\Rightarrow x - \frac{1}{x} = 2$

$\therefore x - \frac{1}{x} = 2$

আমরা জানি, $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 4 \times x \times \frac{1}{x}$

$\Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 2^2 + 4 = 4 + 4 = 8$

$\therefore \left(x + \frac{1}{x}\right) = \sqrt{8} = \sqrt{2 \times 4} = 2\sqrt{2}$

14. এক কথায় উত্তর লিখুন:

a) বাংলাদেশের সীমানা সংলগ্ন দেশ কয়টি? = ২টি (ভারত ও মিয়ানমার)

b) 'গ্রিন পিস' কী? = গ্রিন পিস হল একটি বেসরকারি আন্তর্জাতিক পরিবেশবাদি সংস্থা। নেদারল্যান্ডসের আমস্টারডাম থেকে গ্রিন পিস পরিচালিত হয়। এই সংস্থাটির মূল উদ্দেশ্য পৃথিবী নামক গ্রহে প্রাকৃতিক পরিবেশ নিশ্চিত করা।

c) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে কত তারিখে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধিতে ভূষিত করা হয়? = ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯।

d) UNHCR এর সদর দপ্তর কোথায়? = জেনেভা, সুইজারল্যান্ডে।

e) পূর্ণরূপ লিখুন:

UNDP = United Nations Development Programme.

BSTI = Bangladesh Standards and Testing Institution.

UNESCO = United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization.

SDG = Sustainable Development Goals.

NATO = North Atlantic Treaty Organization.

শিক্ষা মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ সাঁট মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ০৩.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) স্বাধীন = স্ব + অধীন।

b) প্রত্যহ = প্রতি + অহ।

c) অহংকার = অহম্ + কার।

d) নীরব = নিঃ + রব।

e) ততোধিক = ততঃ + অধিক।

02. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) অন্নহীনে অন্ন দাও = সম্প্রদানে ৭মী বিভক্তি।

b) আমাকে যেতে হবে = কর্তায় ২য়া।

c) রহিম সাহেব ঢাকায় বসবাস করেন = অধিকরণ।

d) ছাত্ররা ক্রিকেট খেলে = কর্মে শূন্য।

e) টাকায় টাকা হয় = অপাদানে ৭মী।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) আদ্য = অন্ত।

b) আসক্ত = নিরাসক্ত।

c) কুটিল = সরল।

d) ইতর = ভদ্র

e) আমদানি = রপ্তানী।

04. অর্থসহ বাক্য লিখুন:

a) আটকপালে (হতভাগ্য)ঃ ছেলেটা এতিম, আটকপালে।

b) আকাশ পাতাল (প্রচুর ব্যবধান)ঃ ধনী ও দরিদ্রের মধ্যে আকাশ পাতাল প্রভেদ।

c) উড়নচণ্ডী (অমিতব্যয়ী)ঃ এমন উড়নচণ্ডী হলে দুদিনে টাকাকড়ি সব শেষ হয়ে যাবে।

d) এক কথার মানুষ (সার কথার নড়চড় হয় না)ঃ তিনি এক কথার মানুষ। যা বলেছেন, তা-ই হবে।

e) গোবর গণেশ (অকর্মণ্য)ঃ তোমার মত গোবর গণেশকে দিয়ে কোন কাজ হবে না।

05. অনুচ্ছেদ লিখুন: 'স্মার্ট বাংলাদেশ'।

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান যা ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস ২০০ উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠানে সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন।

স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তিঃ স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি চারটি। এগুলো হচ্ছে

স্মার্ট সিটিজেনঃ সকল নাগরিককে তথ্যর যোগাযোগ প্রযুক্তিগত বিষয়ে পারদর্শী করে তোলাই স্মার্ট বাংলাদেশের প্রধান লক্ষ্য। ক্যাশলেস পদ্ধতির মাধ্যমে অর্থনৈতিক লেনদেন করা হবে। গ্রামীণ প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকেও ক্যাশলেস অর্থনীতির অন্তর্ভুক্ত করা হবে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল পেতে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য স্মার্ট সিটিজেন এর বিশেষ প্রয়োজন রয়েছে।

স্মার্ট ইকোনমিঃ রাষ্ট্রের সকল নাগরিকের আয় ও ব্যয়ের স্বচ্ছতা থাকবে। প্রত্যেক ব্যক্তির সম্পত্তির তথ্য সরকারের নিকট থাকবে। জনগনকে নির্ধারিত হারে সরকারকে রাজস্ব দিতে হবে। স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠিত হলে ট্যাক্স

ফাঁকি সহ বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠানের অনিয়মগুলো চিরতরে বন্ধ হয়ে যাবে।

স্মার্ট গভর্নেন্সঃ স্মার্ট গভর্নেন্স বলতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতামূলক সরকার ব্যবস্থাকে বোঝায়। সরকার এবং নাগরিকের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরির জন্য স্মার্ট গভর্নেন্স প্রয়োজন। স্মার্ট গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠিত হলে বাজেট এবং বিভিন্ন সরকারি প্রকল্পের সঠিক বাস্তবায়ন হবে।

স্মার্ট সোসাইটিঃ যে সমাজে মানুষ তাদের দৈনন্দিন জীবনাচরন প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই পার করতে সক্ষম হবে এবং তারা তাতেই অভ্যস্ত হবে সেটা হবে স্মার্ট সোসাইটি। স্মার্ট সোসাইটি প্রতিষ্ঠার জন্য গবেষণার প্রতি সরকারের বিশেষ নজর দেয়া প্রয়োজন।

টাস্ক ফোর্স গঠনঃ বাংলাদেশ সরকার স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে ৩০ সদস্য বিশিষ্ট স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্ক ফোর্স গঠন করেছে। এই টাস্কফোর্সের চেয়ারপারসন হলেন প্রধানমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। বাকি ২৯ জন সদস্য।

টাস্ক ফোর্সের কার্যাবলীঃ

১. অগ্রসরমান তথ্য - প্রযুক্তি বাস্তবায়ন বিষয়ে দিক নির্দেশনা প্রদান।
২. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ও আর্থিক খাতের কার্যক্রমকে স্মার্ট পদ্ধতিতে রূপান্তরের সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রনয়ন ও বাস্তবায়নে দিক নির্দেশনা প্রদান।
৩. স্মার্ট এবং সর্বত্র বিরাজমান সরকার গড়ে তোলার লক্ষ্যে অর্থনৈতিক, সামাজিক, বাণিজ্যিক ও বৈজ্ঞানিক পরিমণ্ডলে তথ্য - প্রযুক্তি বিষয়ক বিধি বিধান প্রণয়নে দিক নির্দেশনা প্রদান ইত্যাদি।

প্রথম স্মার্ট উপজেলাঃ দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হচ্ছে মাদারীপুর জেলার শিবচর। ৩১ জানুয়ারি ২০২৩ তারিখে মাদারীপুরের শিবচরকে দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হিসেবে উদ্বোধন করা হয়েছে।

প্রতিবন্ধকতাসমূহঃ

→ বাংলাদেশের শিক্ষিত তরুন প্রজন্মের অধিকাংশই বেকার।
* কারিগরী জ্ঞানে দক্ষ মানবসম্পদের অভাব।
* তথ্য - প্রযুক্তির অপব্যবহারের মাধ্যমে তরুনদের অনেকেই অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ছে।
* তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের উচ্চ মূল্যের কারনে নিম্নবিত্তরা তা ক্রয় করতে পারছেনা।
* ইন্টারনেটের ধীরগতি।

→ সঠিক দিক নির্দেশনা ও প্রশিক্ষনের অভাব।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মানে করণীয়ঃ

১. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, বাক - স্বাধীনতা, গণতন্ত্র, আইনের শাসন, স্বাধীন বিচার ব্যবস্থা ইত্যাদি ক্ষেত্রে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে হবে।
২. প্রযুক্তি ব্যবহার করে কৃষি ব্যবস্থায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে হবে।
৩. ফ্রিল্যান্সিং, নিজস্ব ব্যবসায় - বাণিজ্যে প্রযুক্তির যথোপযুক্ত ব্যবহার নিশ্চিতকরনে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।
৪. তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের সহজলভ্যতা ও ইন্টারনেটের গতি বৃদ্ধি করতে হবে।
৫. মেধা পাচার রোধে ব্যবস্থা নিতে হবে।
৬. কারিগরী এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষার ব্যাপক প্রসার ঘটাতে হবে।
৭. তথ্য ও প্রযুক্তি খাতে বিশেষজ্ঞদের কাজের সুযোগ তৈরি করতে হবে।
৮. আর্থিক খাতে ডিজিটালাইজেশন বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করতে হবে।

06. Make sentences with the following Idioms/ Phrases with the meaning in Bangla:

a) Put forward (প্রস্তাব করা)ঃ Our organization put forward a proposal to the government for decreasing unemployment problem in our country.
b) Figure out (খুঁজে বের করা)ঃ It's really hard to figure him out in the crowd.
c) Tell upon (স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর)ঃ Hard work is telling upon him.
d) Do up (মেরামত করা; নবায়ন করা)ঃ They have done the house up recently.
e) Pull at (থামানো)ঃ The car pulled up under the partico.

07. Fill in the blanks with appropriate preposition:

a) The loss cannot be made ___. (up)
বাক্যের অর্থঃ ক্ষতি পুষিয়ে নেয়া যাবে না।
b) I have no taste ____ music. (for)
বাক্যের অর্থঃ গানে আমার আকর্ষণ নেই।
c) ____ all his learning, he is dishonest. (Despite) বাক্যের অর্থঃ শিক্ষিত হওয়া সত্ত্বেও সে অসৎ।
d) I cannot be false ____ my friend. (to) বাক্যের অর্থঃ আমি আমার বন্ধুর নিকট মিথ্যা হতে পারি না।
e) Don't get frightened, we are ____ you. (with) বাক্যের অর্থঃ ভীত হয়ো না, আমরা তোমার সাথে আছি।

08. Change the following sentences as directed:

a) I am sure it is a mistake (make compound).
It is a mistake and I am sure.
বাক্যের অর্থঃ এটা ভুল এবং আমি তা নিশ্চিত।
b) My father insisted me to go abroad (correct the sentences).
My father insisted on my going abroad.
বাক্যের অর্থঃ বিদেশে যাবার জন্য পিতা আমাকে জোর করেছিলেন।
c) All must submit to destiny (make it negative).
No one can escape destiny.
বাক্যের অর্থঃ কেউ ভাগ্য এড়াতে পারে না।

d) To err is human (make in negative without changing the meaning).
No man is free from error.
বাক্যের অর্থঃ কেউ ভুলের উর্দ্ধে নয়।

e) Take care of your health (make it passive).
Let your health be taken care of.
বাক্যের অর্থঃ তোমার স্বাস্থ্যের যত্ন নেওয়া হোক।

09. Translate into English:

a) আমার বন্ধু নাই বললেই চলে = I have few friends.

b) আমার যাওয়ার কথা ছিল = I was supposed to go.

c) কাজটি অবশ্যই আমি করিয়ে নেবো = I shall have the work done.

d) এতে কোনো সন্দেহ নাই = There is no doubt about it.

e) কোন কাজই কাজের দিক থেকে উঁচু বা নিচু নয় = No job is high or low in terms of work.

10. Write a paragraph on 'The historic 7th March Speech'.

Solution: The 7 March Speech of Bangabandhu was a speech given by Sheikh Mujibur Rahman, the founding father of Bangladesh on 7 March, 1971 at the Ramna Race Course Maidan in Dhaka to a gathering of over 10 lakh (1,000,000) people. It was delivered during a period of escalating tensions between East Pakistan and the powerful political and military establishment of West Pakistan. In the speech, Rahman proclaimed: "The struggle this time, is the struggle for our freedom! The struggle this time is the struggle for our independence!" He announced a civil disobedience movement in the province, calling for "every house to turn into a fortress". The speech inspired the Bengali people to prepare for a war of independence amid widespread reports of armed mobilisation by West Pakistan. The Bangladesh Liberation War began 18 days later when the Pakistan Army launched Operation Searchlight against Bengali civilians, intelligentsia, students, politicians, and armed personnel. On 30 October 2017, UNESCO added the speech in the Memory of the World Register as a documentary heritage.

11. $x+\frac{1}{x}=4$ হলে, $\frac{x}{x^2+x+1}$

Solution: দেয়া আছে, $x+\frac{1}{x}=4$

$\Rightarrow \frac{x^2+1}{x}=4$

$\therefore x^2+1=4x$

এখন, $\frac{x}{x^2+x+1}=\frac{x}{x^2+1+x}=\frac{x}{4x+x}=\frac{x}{5x}=\frac{1}{5}$

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: x^3-3x^2+4x-4

Solution: প্রদত্ত রাশি, x^3-3x^2+4x-4

ধরি, $f(x)=x^3-3x^2+4x-4$

এখানে, $f(2)=(2)^3-3\times2^2+4\times2-4$

$=8-12+8-4$

$=16-16=0$

$\therefore$ $(x-2)$, $f(x)$ এর একটি উৎপাদক।

এখন, x^3-3x^2+4x-4

$=x^3-2x^2-x^2+2x+2x-4$

$=x^2(x-2)-x(x-2)+2(x-2)$

$=(x-2)(x^2-x+2)$

13. একটি বইয়ের মূল্য ২৪ টাকা। এই মূল্য প্রকৃত মূল্যের ৮০%। অবশিষ্ট মূল্য সরকার কর্তৃক ভর্তুকি দেওয়া হয়। সরকার কত টাকা ভর্তুকি দেয়?

Solution: বইটির মূল্যের ৮০% = ২৪ টাকা

$\therefore$ বইটির মূল্যের ১০০% $=\frac{২৪\times১০০}{৮০}=৩০$ টাকা

অর্থাৎ সবকার ভর্তুকি দেয় = ৩০ - ২৪ = ৬ টাকা।

14. ৫ বছর পূর্বে পিতা পুত্রের বয়সের অনুপাত ছিল ৩ ঃ ১ এবং ১৫ বছর পরে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত হবে ২ ঃ ১। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

Solution: ধরি, ৫ বছর পূর্বে পিতা বয়স ছিলো $৩x$ বছর

এবং ৫ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স ছিলো x বছর

$\therefore$ বর্তমানে পিতার বয়স = $(৩x+৫)$ বছর

এবং পুত্রের বয়স = $(x+৫)$ বছর

১৫ বছর পর তাদের বয়স হবে

$(৩x+৫+১৫)$ ও $(x+৫+১৫)$ বছর

$\Rightarrow$ $(৩x+২০)$ ও $(x+২০)$ বছর

প্রশ্নমতে, $(৩x+২০)$ ঃ $(x+২০)=২$ ঃ ১

$\Rightarrow \frac{৩x+২০}{x+২০}=\frac{২}{১}$

$\Rightarrow ৩x+২০=২x+৪০$

$\Rightarrow ৩x-২x=৪০-২০$

$\therefore x=২০$

$\therefore$ পিতা এবং পুত্রের বর্তমান বয়স হবে

$=৩x=৩\times২০+৫=৬৫$ বছর

এবং $x+৫=২০+৫=২৫$ বছর।

15. এক কথায় উত্তর লিখুন:

a) বাংলাদেশ কবে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে? = ১৭ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালে জাতিসংঘের ২৯তম সাধারণ অধিবেশনে বাংলাদেশ জাতিসংঘের ১৩৬তম দেশ হিসেবে সদস্য পদ লাভ করে।

b) বঙ্গবন্ধুর স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস কবে? = পাকিস্তানের কারাগার থেকে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ৮ জানুয়ারি, ১৯৭২ সালে মুক্তি লাভ করেন। তিনি ১০ জানুয়ারি বাংলাদেশে আসেন। এজন্য ১০ জানুয়ারি স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস পালিত হয়।

c) স্বাধীনতা যুদ্ধকালে কোন জেলা প্রথম শত্রুমুক্ত হয়? = যশোর।

d) জাতিসংঘের বর্তমান মহাসচিবের নাম কী? = বর্তমান মহাসচিব হলেন অ্যান্তোনিও গুতেরেইস। অ্যান্তোনিও গুতেরেইস হলেন পর্তুগালের নাগরিক। তিনি ছিলেন দেশটির সাবেক প্রধানমন্ত্রী এবং United Nations High Commissioner for Refugees এর প্রধান হিসেবে কর্মরত ছিলেন। তিনি জাতিসংঘের নবম মহাসচিব হিসেবে ২০১৭ সালের ১ জানুয়ারিতে দায়িত্ব গ্রহণ করেন।

e) 'গ্রিন পিস' কী? = গ্রিনপিস হলো একটি পরিবেশ বিষয়ক সংস্থা এবং এটি একটি নেদারল্যান্ডস (১৯৭১ সালে প্রতিষ্ঠিত) সংগঠন।

f) জাতীয় শিশু দিবস কবে? = ১৭ মার্চ।

g) কেন্দ্রীয় শহিদ মিনারের স্থপতি কে? = হামিদুর রহমান।

h) Cop – 26 জলবায়ু সম্মেলন কোন দেশে অনুষ্ঠিত হয়? = স্কটল্যান্ডের গ্লাসগোতে।

i) জাতিসংঘের শিশু তহবিল এর প্রধান কার্যালয় কোথায়? = যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কে।

j) 'বিশ্ব স্বাক্ষরতা দিবস' কবে? = ৮ সেপ্টেম্বর।

16. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) PDF এর পূর্ণরূপঃ Portable Document Format.

b) WiFi এর পূর্ণরূপঃ Wireless Fidelity.

c) UNIVAC এর পূর্ণরূপঃ Universal Automatic Computer.

d) LED এর পূর্ণরূপঃ Light Emitting Diode.

e) OMR এর পূর্ণরূপঃ Optical Mark Recognition. Or Optical Mark Reader.

17. **'4IR' সম্পর্কে লিখুন।**

Solution: The 4th Industrial Revolution (4IR) is a fusion of advances in artificial intelligence (AI), robotics, the Internet of Things (IoT), genetic engineering, quantum computing, and more. The Fourth Industrial Revolution is a way of describing the blurring of boundaries between the physical, digital, and biological worlds. Machines will shrink the human workplace; the demand for cheap labour will decline, inequality will increase, and migration will be encouraged. Foreign investment in developing countries will fall, and inequality in technological know-how will increase. Given the perspective of the Fourth Industrial Revolution, three issues are gaining importance -- the development of the industry through innovation of sophisticated technology, creating a skilled workforce, and protecting the environment.

কৃষি বিপণন অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহকারী - কাম - কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ০৩.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. 'ছাদ বাগান' এর উপর ১০টি বাক্য লিখুন।

Solution: ছাদে বাগান কোনো নতুন ধারণা নয়। অতি প্রাচীন সভ্যতায়ও ছাদে বাগানের ইতিহাস চোখে পড়ে। খ্রিস্টের জন্মেরও পূর্বে মেসোপটিয়াম ও পারস্যের জুকুরাক নামীয় পিরামিড আকৃতির উঁচু পাথরের স্থাপনায় বাগান ও ছোট গাছ লাগানোর জন্য স্থান নির্ধারণ করার নিদর্শন পাওয়া যায়। পম্পেই নগরীর কাছেই প্রাচীন সভ্যতার নিদর্শন রোমান ভিলায় কেবল একটি নির্দিষ্ট ছাদ তৈরিই করা হয়েছিল বাগান করার জন্য। এগারো শতকের পুরনো কায়রো শহরে বহুতল ভবন নির্মাণ হয় যার কোনোটি কোনোটি ছিল চৌদ্দতলা পর্যন্ত বিস্তৃত। এ ভবনগুলোর সবগুলোর ছাদেই বাগান স্থাপন করা হয়েছিল সৌন্দর্যের অংশ হিসেবে যাতে সেচ দেয়ার জন্য প্রাণী শক্তির সাহায্যে চাকা ঘুরিয়ে পুলি দিয়ে নিচ থেকে ওপরে পানি তোলা হতো। ব্যাবিলনের ঝুলন্ত উদ্যানও ধারণা করা হয় বিভিন্ন ছাদ ও বারান্দার সমন্বয়ে তৈরি তবে ঐতিহাসিকভাবে এ উদ্যানের কোনো অস্তিত্ব পাওয়া না গেলেও তৎকালে বর্তমানে ইরাকের মসুল শহরের কাছেই আরেক ঝুলন্ত উদ্যানের নিদর্শন পাওয়া যায়।

বিশ্বব্যাপী নগরায়ন বাড়ছে। ফলে শহুরে কৃষি নামক এক নতুন শব্দ আমাদের শব্দ ভাণ্ডারে যুক্ত হচ্ছে। এ কৃষির শুরুটা শৌখিন। ব্যাপক বাণিজ্যিক উৎপাদন অধিকাংশ ক্ষেত্রেই সম্ভব না হলেও ধীরে ধীরে পারিবারিক পুষ্টি চাহিদা পূরণে এ খাত গুরুত্বপূর্ণ হয়ে উঠেছে। কেবল বাংলাদেশেই নয়। বিশ্বের দেশে দেশে এর গুরুত্ব দিন দিন বাড়ছে। শহরাঞ্চলে ফুল, ফল ও সবজির পারিবারিক বাগান এখন আর কেবলই শৌখিনতা বা পারিবারিক প্রয়োজন নয়। পরিবেশ রক্ষা আর নগরের তাপমাত্রা কমিয়ে আনতে অনেক দেশেই বাড়ির ছাদ, বারান্দা, ফুটপাত, পার্ক, সরকারি খাস ভূমি, বজ্য ব্যবস্থাপনার প্রতিটি পর্যায়ে কৃষি উৎপাদন বিশেষ করে উদ্যান ফসল ও বাহারি ফুলের গাছের সমন্বয়ে তৈরি করা হচ্ছে সবুজ নগরায়ন। আমাদের দেশেও হাঁটি হাঁটি পা পা করে ছাদ বাগানের মাধ্যমে ব্যক্তি পর্যায়ে শহরে সবুজায়ন শুরু হয়েছে। প্রাতিষ্ঠানিক উদ্যোগ নয় বরং একান্ত ব্যক্তিগত উদ্যোগেই এদেশে ছাদ বাগানের সূচনা ।

শহরে ছাদ বাগান স্থাপন করা হলে শহরের তাপমাত্রা কয়েক ডিগ্রি পর্যন্ত কমে আসে। আমাদের শহরগুলোতে মাটির অস্তিত্ব দিন দিন কমে আসছে। ইট-কাঠের ভবনের

বদলে দ্রুতই বৃদ্ধি পাচ্ছে ইস্পাতের কাঠামো ও কাঁচে মোড়ানো বহুতল ভবন। বিশেষ করে জানালায় কাঁচ ও বাণিজ্যিক ভবনের টেকসই স্থাপনার জন্য ব্যবহার করা হচ্ছে হালকা কিন্তু শক্তিশালী ধাতব পাত, ফাইবার ও গ্লাস। সূর্য থেকে তাপ ও আলো এ ধাতব ও কাঁচের কাঠামোর একটিতে পড়ে অপরটিতে প্রতিফলিত হয়। বারংবার প্রতিফলনের দরুন সে নির্দিষ্ট এলাকার তাপমাত্রা আশপাশের এলাকার তুলনায় সামান্য বেড়ে যায় এবং শহরজুড়ে তৈরি হয় অসংখ্য হিট আইল্যান্ড বা তাপ দ্বীপ। ভবনে বা এর কাঠামোতে বাগান স্থাপন করা হলে বাগানের গাছের পৃষ্ঠদেশ এ তাপ শুষে নেয় এবং গাছের দেহ থেকে যে পানি জলীয় বাষ্প আকারে প্রস্বেদন প্রক্রিয়ায় বেরিয়ে যায় তা সে নির্দিষ্ট স্থানের তাপমাত্রা কয়েক ডিগ্রি কমিয়ে আনে। অসংখ্য ছাদ বাগান বা শহরের গাছপালা এ প্রক্রিয়ায় শহরের উচ্চ তাপমাত্রাকে কমিয়ে আনে।

ছাদ বাগানকে কেতাবি ভাষায় যেমন কোনো সংজ্ঞায় নির্ধারিত করা যায়নি তেমনি এর কোনো সুনির্দিষ্ট মডেল এদেশে এখন পর্যন্ত গড়ে উঠেনি। পাকা বাড়ির খালি ছাদে অথবা বেলকনিতে বিজ্ঞানসম্মত উপায়ে ফুল, ফল, শাকসবজির বাগান গড়ে তোলাকে ছাদে বাগান বলা হয়। বাড়ির মালিক তাদের আপন আপন উদ্দেশ্যকে মাথায় রেখে আপন ভাবনায় ভঙ্গিমায় সাজিয়ে তুলেন তাদের ছাদকে। এখানে টবে, বড় বড় ড্রাম কিংবা ট্রেতে রোপণ করা হয় নানা ফুল, ফল ও সবজি। কেউ কেউ আবার ছাদে স্থায়ী কাঠামো নির্মাণ করে তাতে গাছ রোপণ করেন। ছাদের আকার ও সহনশীলতার দিকে লক্ষ্য রেখে নানা কাঠামোর ওপর স্থাপন করেন টব, মাচা। তবে এলোমেলো ও অপরিকল্পিত ছাদ বাগান কেবল সময়, অর্থ অপচয় করায় না। সেই সাথে ভবনেরও নানা ক্ষতি করে। তাই কিছু মৌলিক বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রেখে ছাদ বাগান গড়ে তোলা প্রয়োজন।

02. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) হাতির শাবক = করভ।
b) ঘরের অভাব = হা-ঘর।
c) সরোবরে জন্মে যা = সরোজ।
d) সমুদ্রের ঢেউয়ের শব্দ = কল্লোল।
e) যে সর্বত্র গমন করে = সর্বগ।

03. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুনঃ

a) নদীতে এখন জোয়ার আসিবে = অধিকরণে ৭মী।
b) সর্বছাত্রে জ্ঞান দেন শিক্ষকগণ = সম্প্রদানে ৭মী।
c) লোকটি কান্নায় ভেঙ্গে পড়ল = করণে ৭মী।
d) সৈন্যদল যুদ্ধে যাচ্ছে = কর্তায় শূন্য।
e) বিষের জ্বালায় বিশ্বজুড়ে = করণে ৭মী।

04. Write Ten Sentences on "My Mother".

Solution: My mothers name is Halima Ahmed. She is a housewife. I have never seen an amazing woman as like my mother. She is really very pretty and kind. She spends most of the time with us in the house. She does all of the works. Before we all wake up, she gets up very early in the morning and starts working. She cooks food and her food is really delicious. I love her cooking food a lot. When I stay out of home, I miss her food a lot. She loves us very much. Every mother loves her kids. It's a universal truth. Mothers are selfless they do everything for us. My mother always urges me to pray to the Almighty Allah. In Fazr time she always calls me up and makes me ready for the prayer. Sometimes, both I and my mother stands in front of Allah for the purpose of Salah. I always pray to the Allah for my mother. She is hardworking, loving, caring, and supporting. When I am going to do something new, she inspires me a lot. I always love her cheers for my work. She is my teacher and guide as well. She helps me doing my home works and taking preparation for the examination. She is guiding me to the good path. I love my mother very much, she is the most important person in my life.

05. Translate into English:

a) তাকে আর লজ্জা দিও না। → Don't shame him anymore.
b) সে কাজের লোক। → He is a man of work.
c) একটি লোক ট্রেনে কাটা পড়েছে। → A man was hit by a train.
d) চোরে না শোনে ধর্মের কাহিনী। → The devil would not listen to the scriptures.
e) সে কিছু বলতে চায়। → He wants to say something.

06. Make sentences with meaning:

a) Bad blood (শত্রুতা)ঃ There is bad blood between two sisters.
b) Pros and cons (খুঁটিনাটি; সুবিধা-অসুবিধা)ঃ I know the pros and cons of the deal.
c) Yellow dog (ভীরু ব্যক্তি)ঃ Do not be yellow dog in the face of danger.

d) Skim through (শুধু প্রধান বিষয়গুলো খেয়াল করে দ্রুত পড়ে যাওয়া)ঃ He is skimming through the evening paper.

e) Narrow escape (অল্পের জন্য বাঁচা)ঃ Yesterday he had a narrow escape from a serious accident.

07. একটি আয়তাকার ঘনবস্তুর সম্পূর্ণ পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল ২,৩৬৮ বর্গ সেন্টিমিটার। যদি ঘনবস্তুটির দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতার অনুপাত ৬ ঃ ৫ ঃ ৪ হয়, তবে এর দৈর্ঘ্য কত?

Solution: ধরি, ঘনবস্তুর দৈর্ঘ্য $৬x$ সেন্টিমিটার

প্রস্থ $৫x$ সেন্টিমিটার এবং উচ্চতা $৪x$ সেন্টিমিটার

প্রশ্নমতে,

$২(৬x \times ৫x) + (৫x \times ৪x) + (৪x \times ৬x) = ২৩৬৮$

$\Rightarrow ২(৩০x^2 + ২০x^2 + ২৪x^2) = ২৩৬৮$

$\Rightarrow ২ \times ৭৪x^2 = ২৩৬৮$

$\Rightarrow ১৪৮x^2 = ২৩৬৮$

$\Rightarrow x^2 = \frac{২৩৬৮}{১৪৮} = ১৬$

$\therefore x = \sqrt{১৬} = ৪$

$\therefore$ নির্ণেয় দৈর্ঘ্য $= ৬x = ৬ \times ৪ = ২৪$ সেন্টিমিটার।

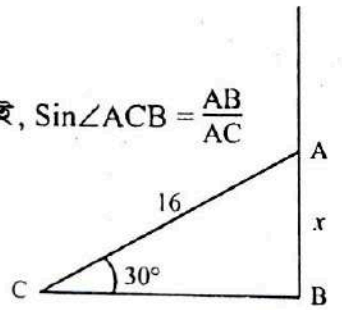
08. একটি খুটি ভেঙ্গে গিয়ে ভূমির সাথে ৩০ ডিগ্রি কোণ উৎপন্ন করে। ভাঙ্গা অংশের দৈর্ঘ্য ১৬ মিটার হলে দণ্ডায়মান অংশের দৈর্ঘ্য কত মিটার?

Solution: ধরি, দণ্ডায়মান অংশের দৈর্ঘ্য $AB = x$

$\angle ACB = ৩০^\circ$

$\therefore AC = ১৬$ মিটার

এখন, ΔABC হতে পাই, $\text{Sin}\angle ACB = \frac{AB}{AC}$



$\Rightarrow \text{Sin } ৩০^\circ = \frac{x}{১৬}$

$\Rightarrow \frac{১}{২} = \frac{x}{১৬}$

$\therefore x = \frac{১৬}{২} = ৮$ মিটার

অর্থাৎ নির্ণেয় দৈর্ঘ্য ৮ মিটার।

09. এক কথায় উত্তর দিনঃ

a) কাজী নজরুল ইসলামের প্রথম কাব্যগ্রন্থটির নাম কি? → জাতীয় কবি কাজী নজরুল ইসলামের প্রথম কাব্যগ্রন্থ অগ্নিবীণা যা ১৯২২ সালে প্রকাশিত এবং এর প্রথম কবিতা প্রলয়োল্লাস আর দ্বিতীয় কবিতা বিদ্রোহী। বিদ্রোহী কবিতার জন্য গ্রন্থটি নিষিদ্ধ করা হয়।

b) বাংলাদেশের প্রথম মানচিত্র কে আঁকেন? → জেমস্ রেনেল। উল্লেখ্য, ১ জানুয়ারি ১৭৬৭ 'Bengal Survey' নামে প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে জেমস্ রেনেল সর্বপ্রথম ভারতের মানচিত্র অঙ্কন করেন, যা ১৯৪৭ পর্যন্তড় বলবৎ ছিল। পরবর্তীতে ১৯৭১ সালে স্বাধীনতা পরবর্তী এ প্রতিষ্ঠানের নাম পরিবর্তন করে Survey of Bangladesh রাখা হয়।

c) PAL এর পূর্ণরূপ কি? → Phase Alternate Line. ফেজ অল্টারনেটিং লাইন হল অ্যানালগ টেলিভিশনের জন্য একটি কালার এনকোডিং সিস্টেম।

d) সাজেক বাংলাদেশের কোন জেলায় অবস্থিত? → রাঙামাটি জেলায় অবস্থিত।

e) ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি কোন জেলায় অবস্থিত? → কোলকাতায়।

f) ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানী কোন মোঘল সম্রাটের কাছ থেকে বাংলার দেওয়ানি লাভ করে? → সম্রাট দ্বিতীয় শাহ্ আলম।

g) আরব বসন্তের সূচনা হয় কোন দেশে? → তিউনিশিয়ায়। উল্লেখ্য, একনায়কত্ব ও স্বৈরশাসনের জাঁতাকলে নিষ্পেষিত আরব যুবকদের অর্থনৈতিক মুক্তি, গণতন্ত্র ও নিজেদের ভবিষ্যৎ গড়ার স্বপ্ন দেখানো শুরু করে আরব বসন্ত নামের এক আন্দোলন। ২০১০ সালের ১৭ ডিসেম্বর জন্ম নেয়া এই আন্দোলন ২০১১ সালের শুরুতে ব্যাপক আকার ধারণ করে তিউনিসিয়ায়। সেখান থেকে একের পর এক কর্তৃত্ববাদী শাসন আরব দেশগুলোতে বিস্তার লাভ করে। আরব যুবকদের মনে এ আন্দোলন নিয়ে আসে অর্থনৈতিক স্বাধীনতা, রাজনৈতিক সচেতনতা ও গণতন্ত্রের স্পৃহা।

h) এক কিলোবাইট সমান কত বাইট? → ১০২৪ বাইট।

i) বাংলাদেশের প্রথম আদমশুমারি হয় কত সালে? → ১৯৭৪ সালে।

j) বাংলাদেশের সংবিধানের মোট অনুচ্ছেদ কয়টি? → ১৫৩টি। উল্লেখ্য, বাংলাদেশের সংবিধানে ১টি প্রস্তাবনা, ৭টি তফসিল ও ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে। আর সমগ্র সংবিধান ১১টি ভাগে বিভক্ত।

k) ষাট গম্বুজ মসজিদের প্রকৃত গম্বুজ সংখ্যা কয়টি? → ৮১টি। উল্লেখ্য, প্রাক-মুঘল আমলে নির্মিত ষাট গম্বুজ মসজিদ নির্মাণ করেন পীর খান জাহান আলী (র)। এর অবস্থান বাগেরহাটে।

রাজধানী উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
পদের নামঃ উচ্চমান সহকারী
তারিখ ০৩.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
a) রাজর্ষি = রাজা + ঋষি।
b) শীতার্ত = শীত + ঋত।
c) দ্বৈপায়ন = দ্বীপ + আয়ন।

02. বানান শুদ্ধ করে লিখুন:
a) শ্বাপধসংকুল = শ্বাপদসংকুল।
b) অপরিনামধর্সি = অপরিণামদর্শী।
c) শ্রদ্ধাঞ্জনী = শ্রদ্ধাঞ্জলি।
d) কুজুটিকা = কুজ্ঝটিকা।

03. নিম্নের জোড় শব্দগুলোর অর্থ লিখুনঃ
a) অশ্ব - ঘোড়া। অশ্ম – পাথর।
b) পরিচ্ছদ - পোশাক। পরিচ্ছেদ - অধ্যায়।
c) শ্মশ্রু - দাড়ি - গোঁফ। শ্বশ্রূ - শ্বাশুড়ি।

04. নিম্নলিখিত শব্দগুলোর ২টি করে প্রতিশব্দ লিখুন:
a) অবকাশ = ছুটি, অবসর।
b) সিংহ = মৃগেন্দ্র, পশুরাজ।
c) পর্বত = গিরি, পাহাড়।

05. নিম্নবর্ণিত বাগধারার অর্থসহ বাক্য লিখুন:
a) খণ্ড প্রলয় (তুমুলকাণ্ড, ভীষণ ব্যাপার)ঃ এই তুচ্ছ ব্যাপার নিয়ে ঘরে এমন খন্ড প্রলয় বাধিয়ে রেখেছো কেন?
b) ছ কড়া ন কড়া (অপচয়/ অবহেলা করা)ঃ ছ কড়া ন কড়া করে সময় নষ্ট করো না।
c) গোল্লায় যাওয়া (নষ্ট হওয়া)ঃ মাস্টার বাবুর ছেলেটি গোল্লায় গিয়েছে, শুনলাম সে মদ খায়।
d) শিরে সংক্রান্তি (আসন্ন বিপদ)ঃ আমার এখন শিরে সংক্রান্তি, কীভাবে সব সামলাব তাই ভাবছি।

06. এক কথায় প্রকাশ:
a) যে বিষয়ে কোনো বিতর্ক নেই = অবিসংবাদী।
b) ইতিহাস বিষয়ে অভিজ্ঞ যিনি = ইতিহাসবেত্তা।
c) ফল পাকলে যে গাছ মরে যায় = ওষধি।
d) যিনি বক্তৃতা দানে পটু = বাগ্মী।

07. 'বৈশাখী মেলা' বিষয়ে ৫ লাইনের একটি অনুচ্ছেদ লিখুন:
Solution: বৈশাখী মেলা নববর্ষের সর্বজনীন অনুষ্ঠানগুলোর অন্যতম। নববর্ষ উপলক্ষ্যে বৈশাখ মাসের প্রথম দিনেই দেশের বিভিন্ন শহর ও গ্রামের বিভিন্ন স্থানে এ মেলা বসে। এ মেলার নির্দিষ্ট সময়সীমা নেই। এক দিন থেকে শুরু করে মাসব্যাপী এ মেলা চলতে থাকে। নতুন বছরে মানুষের আনন্দ-অনুভূতির প্রকাশ ঘটে বৈশাখী মেলার মাধ্যমে। এটা বাঙালি সংস্কৃতির ঐতিহ্য হিসেবে প্রচলিত। আবহমানকাল ধরে আমাদের দেশে বৈশাখী মেলা চলে আসছে। এ মেলা উপলক্ষ্যে বিভিন্ন উৎসব-অনুষ্ঠান ও প্রতিযোগিতামূলক খেলাধুলার আয়োজন করা হয়। তার মধ্যে বলী খেলা, ঘোড়দৌড়, নৌকাবাইচ উল্লেখযোগ্য। বৈশাখী মেলা সাধারণত খোলা আকাশের নিচে বসে। প্রতিবছর রমনার বটমূলে বসে এ মেলার প্রভাতি আসর। এছাড়া গ্রামের হাট-বাজার, নদী তীর, মন্দির প্রাঙ্গণে এ মেলা বসে। মানুষের মাঝে প্রাণচাঞ্চল্য লক্ষ্য করা যায়। নিত্যপ্রয়োজনীয় পণ্য, নানা ধরনের কুটিরশিল্প, খেলনাসহ হরেক রকম পণ্যের সমাহার ঘটে এ মেলায়। এছাড়াও থাকে যাত্রা, পুতুলনাচ, নাগরদোলা, সার্কাসসহ বিনোদনমূলক বিভিন্ন অনুষ্ঠানের আয়োজন। বিভিন্ন ধরনের মিষ্টিজাতীয় খাবারও পাওয়া যায় মেলায়। নতুনকে বরণ করার উদ্দেশ্যেই এ মেলার আয়োজন করা হয়।

08. বাংলায় অনুবাদ করুন: Patriotism is a powerful sentiment and wholly unselfish and noble. A patriot can sacrifice even his own life for the betterment of his country.
Solution: স্বদেশপ্রেম একটি মহৎ, নিঃস্বার্থপর এবং শক্তিশালী আবেগ। একজন দেশপ্রেমিক দেশের মঙ্গলের জন্য তার জীবন পর্যন্ত বিলিয়ে দিতে পারে।

09. **Make sentences with these idioms:**
a) Fish out of water (অস্বস্তিকর বা বিব্রতকর পরিস্থিতি)ঃ When Hanjala came to the new town, he felt like a fish out of water.
b) Gala day (উৎসবের দিন)ঃ The Eid day is a gala day for us.
c) Red letter day (স্মরণীয় দিন)ঃ 30 December is a red letter day in my life.
d) Ups and downs (উত্থান পতন)ঃ I have ups and downs in my business.

10. **Translate in /English:**
a) তিনি একজন চরিত্রবান ব্যক্তি। = He is a man of character.
b) এখন বেলা সাড়ে দশটা। = It is thirty past ten.
c) যত তাড়াতাড়ি হয় তত ভালো। = The sooner the better.
d) তুমি কি ভাত খেয়েছো? = Have you eaten rice?

11. **Fill in the blanks with appropriate preposition:**
a) We should live ___ harmony ___ others. (in, with) বাক্যের অর্থঃ অন্যের সাথে আমাদের মিলে-মিশে থাকা উচিৎ।
b) His health broke ___ under the pressure of work. (down) বাক্যের অর্থঃ কাজের চাপে তার স্বাস্থ্য ভেঙে পড়েছিল।
c) The man was accused ___ murder. (of) বাক্যের অর্থঃ লোকটি খুনের দায়ে অভিযুক্ত হলো।
d) The rat was killed ___ the cat. (by) বাক্যের অর্থঃ বিড়াল ইঁদুরকে মেরেছিল।
e) What are you looking ___? (for) বাক্যের অর্থঃ তুমি কী খুঁজছো?

12. **Write a paragraph in five sentences on our liberation war.**

Solution: The Liberation war began on 26 March 1971 and ended with the liberation of Bangladesh on 16 December 1971. The armed struggle was the culmination of a series of events, situations and issues contributing to the progressively deteriorating relations between East and West Pakistan. The questions of land reforms, state language, inter-wing economic and administrative disparities, provincial autonomy, the defense of East Pakistan and many other consequential questions had been straining the relations between the two wings of Pakistan ever since independence of the country from Britain in 1947.

13. **Change the sentences:**

a) A child like only sweets. (Make it negative)
A child likes nothing but sweets.
বাক্যের অর্থঃ একজন শিশু মিষ্টি ছাড়া কিছু পছন্দ করে না।

b) Has he done it? (make it passive)
→ Has it been done by him?
বাক্যের অর্থঃ তিনি কি কাজটি করেছেন?

14. $a^2 + \frac{1}{a^2} = 38$ হলে, $a - \frac{1}{a}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $a^2 + \frac{1}{a^2} = 38$

$\Rightarrow \left(a - \frac{1}{a}\right)^2 + 2 \times a \times \frac{1}{a} = 38$

$\Rightarrow \left(a - \frac{1}{a}\right)^2 + 2 = 38$

$\Rightarrow \left(a - \frac{1}{a}\right)^2 = 36$

$\therefore \quad a - \frac{1}{a} = \sqrt{36} = 6$

15. $x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ হলে, $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

Solution: $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= (\sqrt{3})^3 - 3 \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = 0$

16. একজন ক্ষুদ্র ব্যবসায়ী ৫,৬০০ টাকা বিনিয়োগ করে এক বছর পর কিছু টাকার উপর ৫% এবং অবশিষ্ট টাকার উপর ৪% লাভ করলেন। মোট ২৫৬ টাকা লাভ করলে, তিনি কত টাকার উপর ৫% লাভ করলেন?

Solution: ধরি, ৫% হারে বিনিয়োগ করেছিল x টাকা

$\therefore$ ৪% হারে বিনিয়োগ করেছিল (৫,৬০০ - x) টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৫x}{১০০} + \frac{(৫৬০০ - x) \times ৪}{১০০} = ২৫৬$

$\Rightarrow \quad ৫x + ২২,৪০০ - ৪x = ২৫,৬০০$

$\therefore \quad x = ২৫,৬০০ - ২২,৪০০ = ৩,২০০$

অতএব, ৫% হারে বিনিয়োগ করেছিল ৩,২০০ টাকা

17. একটি নৌকা দাড় বেয়ে স্রোতের অনুকূলে ঘণ্টায় ১৫ কি.মি. যায় এবং স্রোতের প্রতিকূলে যায় ঘণ্টায় ৫ কি.মি.। নৌকার বেগ নির্ণয় কর?

Solution: নৌকার বেগ + স্রোতের বেগ = ১৫ কিমি/ঘণ্টা
নৌকারবেগ - স্রোতের বেগ = ৫ কিমি/ঘণ্টা
[- করে] ২ স্রোতের বেগ = ১০ কিমি/ঘণ্টা
$\therefore$ স্রোতের বেগ = ৫ কিমি/ঘণ্টা

18. মাতার বর্তমান বয়স তাঁর দুই কন্যার বয়সের সমষ্টির চারগুণ। ৫ বছর পর মাতার বয়স ঐ কন্যাদ্বয়ের বয়সের সমষ্টির দ্বিগুণ হবে। মাতার বর্তমান বয়স কত?

Solution: মনে করি, দুই কন্যার বয়সের সমষ্টি = x বছর

$\therefore$ মাতার বর্তমান বয়স = $৪x$ বছর

৫ বছর পর দুই কন্যার বয়সের সমষ্টি = $x + ১০$ বছর

$\therefore$ ৫ বছর পর মাতার বয়স = $৪x + ৫$ বছর

$\therefore \quad ৪x + ৫ = ২(x + ১০)$

$\Rightarrow \quad ৪x - ২x = ২০ - ৫$

$\Rightarrow \quad ২x = ১৫$

$\therefore \quad x = \frac{১৫}{২}$.

$\therefore$ মাতার বর্তমান বয়স = $\left(৪ \times \frac{১৫}{২}\right)$ বছর = ৩০ বছর।

19. 'আমার দেখা নয়াচীন' গ্রন্থের লেখক কে? এটি কি বিষয়ক গ্রন্থ? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। এটি তার চীন ভ্রমন বিষয়ক গ্রন্থ।

20. রূপপুর প্রকল্প কী? = রূপপুর হল দেশের প্রথম পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র এটি পাবনা জেলার ঈশ্বরদীতে অবস্থিত।

21. 'পদ্মা নদীর মাঝি' গ্রন্থের লেখক কে? = মানিক বন্দ্যোপাধ্যায়।

22. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কত সালে সাহিত্যে নোবেল পুরস্কার অর্জন করেন? = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর ১৯১৩ সালে সাহিত্যে নোবেল পুরস্কার পান।

23. বাংলাদেশের একমাত্র দ্বীপ জেলা কোনটি? = ভোলা।

24. দুইজন মহিলা বীর প্রতীক এর নাম লিখুন = মুক্তিযোদ্ধা তারামন বিবি ও মুক্তিযোদ্ধা সিতারা বানু।

25. OMR এর পূর্ণরূপ কী? = Optical Mark Recognition. Or Optical Mark Reader.

26. বিশ্ব পরিবেশ দিবস কবে? = ৫ জুন

27. বাংলাদেশের শহিদ বুদ্ধিজীবী দিবস কবে? = ১৪ ডিসেম্বর।

28. কোন রাষ্ট্রের দ্বিতীয় ভাষা বাংলা? = সিয়েরা লিওন।

বন অধিদপ্তর

পদের নামঃ সাঁট মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার
তারিখঃ ০৩.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) আলো = আলো একটি মৌলিক শব্দ যার সন্ধি বিচ্ছেদ হয় না।
b) যথাযথ = যথা + অযথ।
c) শোকার্ত = শোক + ঋত।
d) অধ্যক্ষ = অধি + অক্ষ্য।
e) পবন = পো + অন।

02. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:
a) অদ্বিতীয় = ন দ্বিতীয় যার (বহুব্রীহি সমাস)।
b) আশেপাশে = আশে ও পাশে (দ্বন্দ্ব সমাস)।
c) উপকথা = কথার সদৃশ (অব্যয়ীভাব সমাস)।
d) কুসুম কোমল = কুসুমের মতো কোমল (কর্মধারয়)
e) খনিজ = খনিতে জন্মে যা (উপপদ তৎপুরুষ সমাস)

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) পা ধোয়ার পানি = পাদ্য।
b) যা হতে পারে না = অসম্ভব।
c) যার হৃদয় শোভন = সুহৃদ।
d) বিহঙ্গের ধ্বনি = কূজন/ কাকলি।
e) সাক্ষাৎ দ্রষ্টা = সাক্ষী।

04. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ
a) মসৃন = বন্ধুর।
b) মন্থর = দ্রুত/ ত্বরিত।
c) মুখ্য = গৌণ।
d) তরল = কঠিন।
e) অগ্রজ = অনুজ।

05. শুদ্ধরূপ লিখুন:
a) পাশান = পাষাণ।
b) শ্রদ্ধাঞ্জলী = শ্রদ্ধাঞ্জলি।
c) মুহুর্ত = মুহূর্ত।
d) দারিদ্রতা = দারিদ্র্য/ দরিদ্রতা।
e) বিদ্যান = বিদ্বান।

06. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) ষোল কলা (পরিপূর্ণ)ঃ শাশুড়ির আদর পেয়ে বউয়ের সোহাগের ষোলো কলা পূর্ণ হলো।
b) উড়ো কথা (লোকমুখে শ্রুত; ভিত্তিহীন)ঃ সবসময় উড়ো কথায় কান দিতে নেই।
c) কেউকেটা (সামান্য)ঃ সেলিম কেউ কেটা ধরনের লোক নয়, তাঁর সাথে পেরে উঠবে না।
d) ননীর পুতুল (শ্রমবিমুখ)ঃ ছেলেটি একেবারে ননীর পুতুল, একটু পরিশ্রমেই হাঁপিয়ে ওঠে।
e) উন পাঁজুরে (দুর্বল)ঃ তুষারের মত উনপাঁজুরে লোক আমি জীবনে দেখিনি।

07. Translate the following sentences into English:
a) সঙ্গীতের প্রতি আমার আগ্রহ নেই। → I have no interest in music.
b) এক হাতে তালি বাজে না। → It takes two to make a quarrel.
c) সে সাঁতার দিয়ে নদী পার হলো। → He swam across the river.
d) শিশুটি ঘুমাচ্ছে, তাই না? → The boy is sleeping, isn't it?
e) আমি তাকে উপহাস করিনি। → I did not make fun of him.
f) তোমার নিয়ম মেনে চলা উচিত। → You should abide by the rules.

08. Put the correct form of verb:
a) I went back to work (close) the door.
I went back to work closing the door.
বাক্যের অর্থঃ দরজা বন্ধ করে আমি কাজে ফিরে গেলাম।
b) Had I (know) you earlier (known).
Had I known you earlier.
বাক্যের অর্থঃ আগেই যদি জানতে পারতাম।
c) He (be) absent for week.
He has been absent for a week.
বাক্যের অর্থঃ এক সপ্তাহ ধরে তিনি অনুপস্থিত।
d) Shimul ran away having (take) the money.
Shimul ran away having taken the money.
বাক্যের অর্থঃ টাকা নিয়ে শিমুল দৌড় দিল।
e) Food should be kept (cover).
Foods should be kept covered.
বাক্যের অর্থঃ খাবার ঢেকে রাখা উচিৎ।
f) He (do) the work successfully yesterday.
He did the work successfully yesterday.
বাক্যের অর্থঃ সে গতকাল সফলভাবে কাজটি করেছিল।

09. Write the meaning and make sentences of following Idioms and Phrases
a) Day by day (দিন দিন)ঃ May Bangladesh prosper day by day.
b) Look after (দেখাশুনা)ঃ We should look after our parents.
c) Bring to book (দোষের জন্য শাস্তি দেয়া)ঃ The miscreant will be found and bring to book.
d) At the outset (শুরুতেই)ঃ The marathon runner stumbled at the outset of the race.
e) Hard and Fast (বাঁধা ধরা)ঃ There is no such hard and fast rule in this matter.
f) Get rid of (মুক্তি পাওয়া)ঃ Rashida wanted to get rid of her relatives.

10. Change the following sentences as directed-
a) I have pen (passive).
A pen is in my possession.
বাক্যের অর্থঃ আমার একটি কলম আছে।
b) He is poor but honest (complex).
Although he is poor, he is honest.
বাক্যের অর্থঃ সে দরিদ্র হলেও সৎ।

c) Putting the light I went to bed (compound).
I put out the light and went to bed.
বাক্যের অর্থঃ বাতি বন্ধ করে আমি শুতে গিয়েছিলাম।

d) I know his name (Complex).
I know what his name is.
বাক্যের অর্থঃ আমি তার নাম জানি।

e) Who does not love a flower? (Assertive)
Everybody loves flower.
বাক্যের অর্থঃ ফুল সবাই পছন্দ করে।

f) A dishonest man should be hated. (Active)
Everybody should hate a dishonest.
বাক্যের অর্থঃ অসৎকে সবারই ঘৃণা করা উচিৎ।

11. **Fill in the blanks with the correct preposition.**

a) He succumbed ___ his injuries. (to) বাক্যের অর্থঃ তিনি আহত হয়েছিলেন।

b) I am grateful ____ your help. (for) বাক্যের অর্থঃ তোমার সাহায্যের জন্য আমি কৃতজ্ঞ।

c) He is anxious ____ his son's safety. (about) বাক্যের অর্থঃ তার ছেলের নিরাপত্তা নিয়ে সে উদ্বিগ্ন।

d) Siam is capable __ doing it. (of) বাক্যের অর্থঃ সিয়াম এটি করতে সক্ষম।

e) Nazma is good ____ Mathematics. (at) বাক্যের অর্থঃ নাজমা অঙ্কে দক্ষ।

f) Let me congratulate you ____ your success. (on) বাক্যের অর্থঃ আমাকে আপনার সাফল্যের জন্য আপনাকে অভিনন্দন জানাতে দিন।

12. **এক ব্যক্তি ৫,৬০০ টাকার কিছু টাকা বার্ষিক ৫% মুনাফায় ও বাকি টাকা বার্ষিক ৪% মুনাফায় বিনিয়োগ করলেন। এক বছর পর ২৫৬ টাকা মুনাফা পেলেন। তিনি কত টাকার উপর মুনাফা করলেন?**

Solution: ধরি, ৫% হারে বিনিয়োগ করেছিল x টাকা

$\therefore$ ৪% হারে বিনিয়োগ করেছিল $(৫,৬০০ - x)$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৫x}{১০০} + \frac{(৫৬০০ - x) \times ৪}{১০০} = ২৫৬$

$\Rightarrow ৫x + ২২,৪০০ - ৪x = ২৫,৬০০$

$\therefore x = ২৫,৬০০ - ২২,৪০০ = ৩,২০০$

অতএব, ৫% হারে বিনিয়োগ করেছিল ৩,২০০ টাকা

13. **সেলিম ফারুকের চেয়ে দুই বছরের বড়। সেলিমের বয়স সেলিমের মায়ের বয়সের অর্ধেক। সেলিমের বাবার বয়স মার বয়সের দেড়গুণ। সেলিমের বাবার বয়স ৬০ বছর। ফারুকের বয়স কত?**

Solution: ধরি, ফারুকের বয়স x বছর

$\therefore$ সেলিমের বয়স $= (x + ২)$ বছর এবং

$\therefore$ সেলিমের মায়ের বয়স $= ২(x + ২)$ বছর

প্রশ্নমতে, $\{২(x + ২)\} \times ১.৫ = ৬০$

$\Rightarrow ৩(x + ২) = ৬০$

$\therefore x = ২০ - ২ = ১৮$

অর্থাৎ ফারুকের বয়স ১৮ বছর।

14. **২০ মিটার দীর্ঘ একটি কামরার মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে ৭,৫০০ টাকা খরচ হয়। যদি ঐ কামরাটির প্রস্থ ৪ মিটার কম হতো, তবে ৬,০০০ টাকা খরচ হতো। কামরাটির প্রস্থ কত?**

Solution: মনে করি, প্রস্থ $= x$ মি.

প্রশ্নমতে, $\frac{৭৫০০}{২০ \times x} = \frac{৬০০০}{২০(x - ৪)}$

$\Rightarrow \frac{৭৫}{x} = \frac{৬০}{x - ৪}$

$\Rightarrow ৭৫x - ৩০০ = ৬০x$

$\Rightarrow ১৫x = ৩০০$

$\Rightarrow x = ২০$

উত্তর: প্রস্থ ২০ মিটার।

15. **$x - \frac{1}{x} = 5$ হলে, $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2$ এর মান নির্ণয় করুন।**

Solution: দেয়া আছে, $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 4 \times x \times \frac{1}{x} = 5^2 + 4 = 25 + 4 = 29$

16. **বাংলাদেশ কত সালে কত সালে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে?** → ১৭ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালে জাতিসংঘের ২৯তম সাধারণ অধিবেশনে বাংলাদেশ জাতিসংঘের ১৩৬তম দেশ হিসেবে সদস্য পদ লাভ করে। বাংলাদেশের সাথে ১৩৭ এবং ১৩৮ তম দেশ হিসেবে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে যথাক্রমে গ্রানাডা এবং গিনি বিসাউ।

17. **২৭তম আন্তর্জাতিক জলবায়ু সম্মেলন কোন দেশে অনুষ্ঠিত হয়?** → মিশরে অনুষ্ঠিত হয়।

18. **মুজিবনগর সরকার কত তারিখে শপথ গ্রহণ করে।** → মুজিবনগর সরকার বা বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার গঠিত হয় ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল মেহেরপুর জেলার ভবের পাড়া গ্রামের আম্র-কাননে। আর ১৭ এপ্রিল বাংলাদেশের প্রথম সরকার 'মুজিব নগর সরকার' শপথ গ্রহণ করেন।

19. **অপারেশন জ্যাকপট কি?** → অপারেশন জ্যাকপট হলো পাকিস্তানের হানাদার বাহিনীর বাংলাদেশে নৌপথের সৈন্য ও অন্যান্য সরঞ্জাম পরিবহনের ব্যবস্থা বানচাল করা। ১৫ আগস্ট ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে নৌ কমান্ডোদের দ্বারা পরিচালিত অভিযানই হলো অপারেশন জ্যাকপট।

20. **বাংলাদেশের বৃহত্তম জলপ্রপাত কোনটি?** → বাংলাদেশের বৃহত্তম জলপ্রপাত হলো মাধবকুন্ড।

21. **UNESCO এর সদর দপ্তর কোন শহরে অবস্থিত?** → ফ্রান্সের রাজধানী প্যারিসে অবস্থিত।

22. **বাংলাদেশের জাতীয় পশুর নাম কি?** → রয়েল বেঙ্গল টাইগার।

23. IUCN এর পূর্ণরূপ কি? → International Union for Conservation of Nature বা আন্তর্জাতিক প্রকৃতি ও প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ সংঘ। প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণের উদ্দেশ্যে স্থাপিত একটি সংঘ। ১৯৪৮ সালে প্রতিষ্ঠিত এই সংঘের প্রধান কার্যালয় সুইজারল্যান্ড রাষ্ট্রের গ্লান্ডের লেক জেনিভা অঞ্চলে।

24. সোয়াচ অব নো গ্রাউন্ড কোথায় অবস্থিত? → এটি গঙ্গা-ব্রহ্মপুত্র বদ্বীপের পশ্চিমে অবস্থিত। সোয়াচ অব নো গ্রাউন্ড খাদ আকৃতির সামুদ্রিক অববাহিকা বা গিরিখাত যা বঙ্গোপসাগরের মহীসোপানকে কৌণিকভাবে অতিক্রম করেছে। সোয়াচ অব নোগ্রাউন্ডের অপর নাম গঙ্গাখাত।

25. পার্বত্য শান্তি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয় কবে? → পার্বত্য চট্টগ্রাম শান্তিচুক্তি, ১৯৯৭ সালে বাংলাদেশ সরকার এবং পার্বত্য চট্টগ্রাম জনসংহতি সমিতির মধ্যে স্বাক্ষরিত একটি অনুষ্ঠানিক চুক্তি। ১৯৯৭ সালের ২ ডিসেম্বর এই চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। বাংলাদেশ সরকারের পক্ষে আবুল হাসনাত আব্দুল্লাহ এবং শান্তি বাহিনীর পক্ষে পার্বত্য চট্টগ্রাম জনসংহতি সমিতির নেতা সন্তু লারমা প্রতিনিধিত্ব করেন।

26. আন্তর্জাতিক বন দিবস কত তারিখে পালিত হয়? → ২১ মার্চ।

27. বাংলার প্রাচীন রাজধানীর নাম কি? → পুন্ড্রনগর।

28. বাংলাদেশের সর্বোচ্চ আদালতের নাম কি? → বাংলাদেশ সুপ্রিম কোর্ট বাংলাদেশের সর্বোচ্চ আদালত। বাংলাদেশের সংবিধানের ষষ্ঠ অধ্যায়ে সুপ্রিম কোর্ট প্রতিষ্ঠা সম্পর্কে আইনি বিধান রয়েছে।

29. প্রাচীন রামায়ণের (সংস্কৃত) রচয়িতা কে? → আদিকবি ঋষি বাল্মীকি।

30. সাফ নারী ফুটবলের বর্তমান চ্যাম্পিয়ন কোন দেশ? → বাংলাদেশ।

31. ২০২২ সালে সাহিত্যে নোবেল পুরস্কার পান কে? → অ্যানি এর্নাক্স (ফ্রান্স)।

32. রাশিয়া কত তারিখে প্রথম ইউক্রেন আক্রমণ করে? → ২৪ ফেব্রুয়ারি, ২০২২ সালে।

33. বর্তমান বাংলাদেশ সরকারের মন্ত্রিসভায় কতজন নারী সদস্য রয়েছেন? → ৫ জন (শেখ হাসিনা, ডা. দিপু মনি, মুন্নুজান সুফিয়ান, বেগম হাবিবুন নাহার, ফজিলাতুন নেসা) রয়েছেন।

34. ভাসানচর কোন উপজেলায় অবস্থিত? → ভাসানচর নোয়াখালীতে অবস্থিত। উল্লেখ্য, মেঘনা নদী ও বঙ্গোপসাগরের মোহনায় জেগে ওঠা নোয়াখালীর হাতিয়া উপজেলার একটি দ্বীপ। দ্বীপটির আয়তন ১৩,০০০ একর বা ৫২ বর্গকিলোমিটার দ্বীপটির নামকরণ করেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

35. বৃটেনের রাণী দ্বিতীয় এলিজাবেথ কত বছর ক্ষমতায় ছিলেন? → ৭০ বছর।

বন অধিদপ্তর
পদের নামঃ ফরেস্ট গার্ড
তারিখঃ ০৩.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) রবীন্দ্র = রবি + ইন্দ্র।
b) নিষ্ফল = নি + ফল।
c) বিদ্যার্জন = বিদ্যা + অর্জন।
d) স্বল্প = সু + অল্প।
e) বনৌষধি = বন + ওষধি।
f) অত্যাচার = অতি + আচার।

02. ব্যাসবাক্যসহ সমাস লিখুন:
a) মাছভাত = মাছ ও ভাত (দ্বন্দ্ব সমাস)।
b) নদীমাতৃক = নদী মাতা (মাতৃ) যার (বহুব্রীহি সমাস)।
c) ত্রিলোক = ত্রি (তিন) লোকের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।
d) মনগড়া = মন দ্বারা গড়া (তৃতীয়া তৎপুরুষ সমাস)।
e) রাজপথ = পথের রাজা (ষষ্ঠী তৎপুরুষ বা সম্বন্ধ তৎপুরুষ সমাস)।
f) চতুর্ভুজ = চার ভুজ আছে যার (দ্বিগু সমাস)।

03. অর্থসহ বাক্য লিখুন:
a) অন্ধের যষ্ঠি (একমাত্র অবলম্বন)ঃ বিধবার একমাত্র সন্তান তার অন্ধের নড়ি/ অন্ধের ষষ্ঠি।
b) ইলশে গুঁড়ি (গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি)ঃ কী যে ইলশে গুঁড়ি শুরু হয়েছে সকাল থেকে, অসহ্য!
c) উত্তম মধ্যম (প্রহার, পিটুনি)ঃ গৃহস্থ চোরটাকে উত্তম মধ্যম দিয়ে ছেড়ে দিল।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) বিদ্যা চর্চা করে যে = বিদ্বজ্জন।
b) উপস্থিত বুদ্ধি আছে যার = প্রত্যুৎপন্নমতি।
c) অরণ্যে জন্মে যা =
d) অরণ্যে বৃক্ষে বৃক্ষে ঘর্ষণ জাত অগ্নি
e) কর্ম সম্পাদনে পরিশ্রমী = কর্মঠ।
f) ময়ূরের ডাক = কেকা।

05. লিঙ্গ পরিবর্তন করুন:
a) বিদ্বান = বিদুষী।
b) মৃগ = মৃগী।
c) জেলে = জেলেনী।
d) শুক = সারী।
e) সম্রাট = সম্রাজ্ঞী।
f) অরণ্য = অরণ্যানী।

06. কারক নির্ণয় করুন:
a) পাপে বিরত হও = অপাদানে ৭মী।
b) দুয়ারে দাঁড়ায়ে প্রার্থী = অধীকরণে ৭মী।
c) ছাগলে কিনা খায় = কর্তায় ৭মী।

07. শুদ্ধ বানান লিখুন:
a) সায়ত্বশাসন = স্বায়ত্তশাসন।
b) নির্ণিমেষ = নির্নিমেষ।
c) আভীষ্ট = আবিষ্ট।
d) অত্যাধিক = অত্যধিক।
e) মধুসুদন = মধুসূদন।
f) জোতিষি = জ্যোতিষী।

08. বিপরীত শব্দ লিখুন:
a) অর্বাচীন = প্রাচীন।
b) সৃষ্টি = ধ্বংস।
c) অগ্রজ = অনুজ।
d) ঔদ্ধত্য = বিনয়।
e) অধীন = স্বাধীন।
f) ঈষৎ = অধিক, প্রচুর।

09. বইগুলোর লেখক কে?
a) আমার দেখা নয়া চীন = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
b) বিষের বাঁশি = কাজী নজরুল ইসলাম।
c) বিষাদ সিন্ধু = মীর মশাররফ হোসেন।

10. সুন্দরবন সম্পর্কে ৬টি বাক্য লিখুন

Solution: বাংলাদেশের খুলনা, সাতক্ষীরা, বাগেরহাট, পটুয়াখালী ও বরগুনা জেলা। আর ভারতের পশ্চিমবঙ্গ রাজ্যের দুই জেলা উত্তর চব্বিশ পরগনা ও দক্ষিণ চব্বিশ পরগনা জুড়ে বিস্তৃত। ১০,০০০ বর্গ কিলোমিটার জুড়ে গড়ে ওঠা সুন্দরবনের বাংলাদেশের অংশে রয়েছে ৬,০১৭ বর্গ কিলোমিটার (৬২%) এবং বাকি (৩৮%) অংশ রয়েছে ভারতের মধ্যে। ইউনেস্কো ঘোষিত বাংলাদেশে বিশ্ব ঐতিহ্যগুলোর মধ্যে সুন্দরবন অন্যতম। সংস্থাটি ৬ ডিসেম্বর ১৯৯৭ সাল ৭৯৮ তম ঐতিহ্য হিসেবে ঘোষণা করে।

11. **Change the singular to plural**
a) Calf - Calves.
b) Tooth – Teeth.
c) Monkey – Monkeys.
d) Story – Stories.
e) Man – Men.
f) News – News.

12. **Change Masculine to Feminine:**
a) Nephew = Niece.
b) God = Goddess.
c) Duke = Duchess.
d) Hero = Heroine.
e) Stallion = Mare.
f) Fox = Vixen.

13. **Write the past form of verb:**
a) Meet = Met.
b) Send = Sent.
c) Click = Clicked.
d) Bite = Bit.
e) Cut = Cut.
f) Buy = Bought.

14. **Use Article in the gaps:**
a) This is ___ unique opportunity. (a) বাক্যের অর্থঃ এটি একটি অনন্য সুযোগ।
b) This is ___ place, I was talking about. (the) বাক্যের অর্থঃ এই জায়গার বিষয়ে আমি বলছিলাম।
c) He is ___ MBBS. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন MBBS পাশ ব্যক্তি।
d) Article is ___ most interesting part of English grammar. (the) বাক্যের অর্থঃ ইংরেজি ব্যাকরণের সবচেয়ে মজার অংশ হলো আর্টিকেল।
e) Meherpur is ___ old capital of Bangladesh. (an) বাক্যের অর্থঃ মেহেরপুর বাংলাদেশের পুরাতন রাজধানী।
f) He is ___ honest man. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন সৎ মানুষ।

15. **Use preposition in the gaps:**
a) I prefer tea ___ coffee. (to) বাক্যের অর্থঃ কফির চেয়ে আমি চা পছন্দ করি।
b) She died ____ hunger. (of) বাক্যের অর্থঃ সে ক্ষুধায় মারা গেলো।
c) The cat is fond ____ milk. (of) বাক্যের অর্থঃ বিড়ালটি দুধ পছন্দ করে।
d) They were selected ___ the committee. (for) বাক্যের অর্থঃ কমিটির জন্য তাদের বাছাই করা হয়েছিল।
e) The city is located in the ___ the river. (bank of) বাক্যের অর্থঃ শহরটি নদীর তীরে অবস্থিত।
f) He can do nothing ___ my support. (without) বাক্যের অর্থঃ আমার সাহায্য ছাড়া সে কিছু করতে পারে না।

16. **Translate into English:**
a) সততাই সর্বোৎকৃষ্ট পন্থা। → Honesty is the best policy.
b) আয় বুঝে ব্যয় কর। → Cut your coat according to your cloth.
c) মুষলধারে বৃষ্টি হচ্ছে। → It is raining cats and dogs.

17. **Change the sentences as directed:**
a) I saw a boy crying (complex).
I saw a boy who was crying.
বাক্যের অর্থঃ আমি একজন বালককে দেখেছিলাম যে কাঁদছিল।
b) The mother said to the boy, "come here" (indirect).
Mother asked the boy to come there.
বাক্যের অর্থঃ মা বালকটিকে সেখানে আসতে বলেছিলেন।

c) Allah alone can help us (negative).
None can help us except Allah.
বাক্যের অর্থঃ আল্লাহ ছাড়া আমাদেরকে কেউ সাহায্য করতে পারে না।

18. **Correct the following spelling:**
a) Comitte = Committee.
b) Assaciation = Association.
c) Restureant = Restaurant.
d) Disppoint = Disappoint.
e) Secratary = Secretary.
f) Biodivarsity = Biodiversity.

19. **Use right form of Verb:**
a) A good man always **help** his neighbours.
A good man always helps his neighbours.
বাক্যের অর্থঃ ভালো মানুষ সর্বদাই তার প্রতিবেশী কে সাহায্য করে।
b) They play at this moment.
They are playing at this moment.
বাক্যের অর্থঃ এই মুহূর্তে তারা খেলছে।
c) I see a bird yesterday.
I saw a bird yesterday.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল আমি একটি পাখি দেখেছিলাম।

20. **Identify parts of speech.**
a) Slow = Adjective.
b) Honesty = Noun.
c) Very = Adverb.
d) Who = Pronoun.
e) Sit = Verb.
f) With = Preposition.

21. ৮ বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের আটগুণ ছিল। ১০ বছর পর পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দ্বিগুন হবে। বর্তমানে কার বয়স কত?

Solution: ধরি, ৮ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স ছিল x বছর
∴ ৮ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল $৮x$ বছর
অতএব, বর্তমানে পুত্রের বয়স $= (x + ৮)$ বছর
এবং বর্তমানে পিতার বয়স $= (৮x + ৮)$ বছর
প্রশ্নমতে, $৮x + ৮ + ১০ = ২(x + ৮ + ১০)$
$\Rightarrow$ $৮x + ১৮ = ২(x + ১৮) = ২x + ৩৬$
$\Rightarrow$ $৮x - ২x = ৩৬ - ১৮ = ১৮$
$\Rightarrow$ $৬x = ১৮$
$\therefore$ $x = \frac{১৮}{৬} = ৩$
অতএব, বর্তমানে পুত্রের বয়স
$= x + ৮ = ৩ + ৮ = ১১$ বছর
এবং বর্তমানে পিতার বয়স
$= ৮x + ৮ = (৮ \times ৩) + ৮ = ৩২$ বছর

22. একটি খাতা ৩৬ টাকায় বিক্রয় করায় যত ক্ষতি হল ৭২ টাকায় বিক্রয় করলে তার দ্বিগুণ লাভ হতো, খাতাটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ধরি, ক্রয়মূল্য $= x$ টাকা
প্রশ্নমতে, $২(x - ৩৬) = ৭২ - x$
$\Rightarrow$ $২x - ৭২ = ৭২ - x$
$\Rightarrow$ $৩x = ১৪৪$
$\therefore$ $x = ৪৮$

23. যদি $a^3 - b^3 = 513$ এবং $a - b = 3$ হয়, তবে ab এর মান কত?

Solution: দেওয়া আছে, $a^3 - b^3 = 513$ এবং $a - b = 3$
আমরা জানি, $a^3 - b^3 = (a - b)^3 + 3ab(a - b)$
$\Rightarrow$ $513 = (3)^3 + 3ab \times 3$
$\Rightarrow$ $27 + 9ab = 513$
$\Rightarrow$ $9ab = 486$
$\therefore$ $ab = 54$

24. সমাধান করুন: $\frac{x - a}{a^2 - b^2} = \frac{x - b}{b^2 - a^2}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{x - a}{a^2 - b^2} = \frac{x - b}{b^2 - a^2}$
$\Rightarrow$ $\frac{x - a}{a^2 - b^2} = \frac{x - b}{-(a^2 - b^2)}$
$\Rightarrow$ $\frac{x - a}{a^2 - b^2} = \frac{x - b}{(a^2 - b^2)}$
$\Rightarrow$ $\frac{x - a}{a^2 - b^2} = -\frac{x - b}{(a^2 - b^2)}$
$\Rightarrow$ $\frac{x - a}{a^2 - b^2} + \frac{x - b}{a^2 - b^2} = 0$
$\Rightarrow$ $\frac{x - a + x - b}{a^2 - b^2} = 0$
$\Rightarrow$ $\frac{2x - a - b}{a^2 - b^2} = 0$
$\Rightarrow$ $\frac{2x - (a + b)}{a^2 - b^2} = 0$
$\Rightarrow$ $2x - (a + b) = 0\ (a^2 - b^2)$
$\Rightarrow$ $2x - (a + b) = 0$
$\Rightarrow$ $2x = (a + b)$
$\therefore$ $x = \frac{a + b}{2}$

25. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য বিস্তারের ৩ গুণ। দৈর্ঘ্য ৪৮ মিটার হলে ক্ষেত্রটির পরিসীমা কত?

Solution: দেয়া আছে, দৈর্ঘ্য = ৪৮ মিটার
∴ প্রশ্নমতে, বিস্তার = দৈর্ঘ্য ÷ ৩ = ৪৮ ÷ ৩ = ১৬ মিটার

∴ আয়তাকার ক্ষেত্রের পরিসীমা = ২(দৈর্ঘ্য + বিস্তার) মিঃ
= ২(৪৮ + ১৬) = ২ × ৬৪ = ১২৮ মিটার

26. এক কথায় উত্তর:

a) বঙ্গবন্ধুর স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস কবে? = ১০ জানুয়ারি।

b) মুজিবনগর সরকার প্রধান কে ছিলেন? = শেখ মুজিবুর রহমান।

c) পৃথিবীর সর্ববৃহৎ ম্যানগ্রোভ বন কোনটি? = সুন্দরবন।

d) CNG এর পূর্ণরূপ কি? = Compressed Natural Gas.

e) SDG এর পূর্ণরূপ কি? = Sustainable Development Goals.

f) বরিশাল বিভাগ কয়টি জেলা নিয়ে গঠিত? = ৬টি জেলা (বরিশাল, পিরোজপুর, ঝালকাঠি, বরগুনা, পটুয়াখালী এবং ভোলা) নিয়ে গঠিত।

g) জাতীয় শিশু দিবস কবে? = ১৭ই মার্চ।

h) পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত? = ৬.১৫ কিলোমিটার।

i) একুশে ফেব্রুয়ারিকে কত সালে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবসের স্বীকৃতি দেয়া হয়? = ইউনেস্কোর ৩০তম সম্মেলনে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা করে ১৭ নভেম্বর, ১৯৯৯ সালে।

j) প্রথম কোন বাংলাদেশি এভারেস্ট জয় করেন? = মুসা ইব্রাহীম।

k) জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে দ্বিতীয়বার বাংলায় ভাষণ দেন কে? = প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

l) বিশ্ব বন দিবস কবে? = ২১ মার্চ।

m) বাংলাদেশের জাতীয় গাছ কোনটি? = আম।

n) জাতির পিতা শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধি কে দিয়েছিলেন? তোফায়েল আহমেদ।

o) মুক্তিযুদ্ধের সময় বরিশাল কোন সেক্টরের অধীন ছিল? = ৯ নং সেক্টরের অধীনে ছিলো।

p) সুন্দরবনের প্রধান বৃক্ষের নাম কি? = সুন্দরবনের প্রধান বৃক্ষ হলো সুন্দরী।

q) কত সালের মধ্যে বাংলাদেশকে স্মার্ট বাংলাদেশ করার পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে? = ২০৪১ সালের মধ্যে। = ২০৪১ সালের মধ্যে।

r) বর্তমানে বাংলাদেশে কততম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা চলমান? = অষ্টম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা।

s) কম্পিউটারের ২টি হার্ডওয়ারের নাম লিখুন। = মনিটর, মাদারবোর্ড।

t) কেন্দ্রীয় শহিদ মিনারের স্থপতি কে? = হামিদুর রহমান।

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড
পদের নামঃ সহকারী পরিচালক
তারিখঃ ০৩.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) যদ্যপি = যদি + অপি। b) গৃহস্পতি = গৃহৎ + পতি।
c) প্রৌঢ় = প্র + ঊঢ়।

02. নিচের বাক্যগুলি শুদ্ধ করুন:

a) তার দু'চোখ অশ্রুজলে ভেসে গেল। = তার দু'চোখ অশ্রুতে ভেসে গেল।

b) অনেক হয়েছে গৃহস্থের খেয়ে বনের মোষ তাড়াতে পারব না। = অনেক হয়েছে ঘরের খেয়ে বনের মোষ তাড়াতে পারব না।

c) অত্যাবশ্যকীয় ব্যয়ে কার্পন্য অনুচিত। = আবশ্যক ব্যয়ে কার্পণ্য অনুচিত।

d) দৈন্যতা প্রশংসনীয় নয়। = দীনতা প্রশংসনীয় নয়।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন।

a) বেঁচে থাকার ইচ্ছা = জিজীবিষা।

b) যা প্রমাণ করা যায় না = অপ্রমেয়।

c) ক্ষতিপুরনের জন্য প্রদত্ত অর্থাদি = খেসারত।

04. **Translate into English:** সাংস্কৃতিক আন্দোলন বাংলাদেশের মুক্তি সংগ্রামের এক গুরুত্বপূর্ণ ধারা। সাতচল্লিশ পরবর্তী সময় থেকে বঙ্গবন্ধুর নেতৃত্বে যে রাজনৈতিক আন্দোলনের সূচনা হয়েছিল, সংস্কৃতি ছিল তার প্রান। প্রগতিশীল সাংস্কৃতিক সংগঠনগুলো মুক্তি সংগ্রামের ধারাবাহিকতায় সৃষ্টি হয় এবং সাধারণ মানুষের মধ্যে মুক্তবুদ্ধির চর্চা ও অসাম্প্রদায়িক চেতনার বহিঃপ্রকাশ ঘটে। সেই আদর্শকে সামনে রেখেই গণমানুষ অংশগ্রহণ করে।

Solution: Cultural movement is an important trend in the liberation struggle of Bangladesh. Culture was the lifeblood of the political movement that started under the leadership of Bangabandhu from the later of 1947. Progressive cultural organizations were created in the continuation of the liberation struggle and the practice of force intellect and non-communal consciousness emerged among the common people. The ideology is what motivates people to take part.

05. **Fill in the gaps with appropriate preposition:**

a) Application form must be received ___ 24th January. (by) বাক্যের অর্থঃ ২৪ জানুয়ারির মধ্যে আবেদন কপি নিতে হবে।

b) The baby pointed ___ the bird. (out) বাক্যের অর্থঃ শিশুটি পাখিটি দেখলো।

c) He complied ___ my request. (with) বাক্যের অর্থঃ আমার অনুরোধে সে রাজী হয়েছিল।

d) He disposed ___ his house. (of) বাক্যের অর্থঃ সে তার বাড়ি বিক্রি করে দিয়েছিল।

e) He always counts ___ my help. (on) বাক্যের অর্থঃ সে সর্বদা আমার সাহায্যের ওপর নির্ভর করে।

06. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন।

a) মুক্তিযুদ্ধের স্মারক 'শিখা চিরন্তন' কোথায় অবস্থিত? = রাজধানী ঢাকার সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে অবস্থিত।

b) বঙ্গবন্ধুর 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী বইয়ের ভূমিকা কে লিখেছেন? = প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

c) FIFA বর্ষসেরা গোলকিপার ২০২২ কে? = এমিলিয়ানো মার্তিনেজ।

d) বাংলাদেশ - ইংল্যান্ড সিরিজের টাইটেল স্পন্সর কোন প্রতিষ্ঠান। = মধুমতি ব্যাংক।

e) মুক্তিযুদ্ধের উপর লিখিত গ্রন্থ 'আমার কিছু কথা' এর লেখক কে? = শেখ মুজিবুর রহমান।

f) বাংলাদেশের স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র কে পাঠ করেন? = অধ্যাপক এম. ইউসুফ আলী।

g) রাশিয়ার মুদ্রার নাম কী? = রুবল।

h) বাংলাদেশের মানচিত্র কে প্রস্তুত করেন? = জেমস রেনেল।

i) বিশ্ব পানি দিবস কবে? = ২২ মার্চ।

j) বাংলাদেশের অভ্যন্তরে উৎপত্তি ও সমাপ্তি কোন নদীর? = হালদা এবং সাঙ্গু।

07. **A, B and C, started a business jointly with a total amount of Tk. 28000, A paid Tk. 4,500 more than B and B paid Tk. 7,000 less than C. If the company made profit of Tk. 5,600 and profit sharing is in proportion to investment, how much profit should C receive?**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে A, B এবং C তিনজন একত্রে 28,000 টাকা দিয়ে একটি ব্যবসায় শুরু করলো। ঐ ব্যবসায় A, B অপেক্ষায় 4,500 টাকা বেশি এবং B, C অপেক্ষায় 7,000 টাকা কম দিয়ে যুক্ত হলো। ঐ ব্যবসায় 5,600 টাকা মুনাফা হলো এবং মুনাফা বিনিয়োগ অনুপাতে প্রদেয় হলে C কত টাকা মুনাফা পাবে?

Let, C paid = Tk. x

$\therefore$ B paid = Tk. $(x - 7{,}000)$

$\therefore$ A paid = Tk. $(x - 7{,}000 + 4{,}500)$
= Tk. $(x - 2{,}500)$

According to question

$A + B + C = 28{,}000$

$\Rightarrow x - 2{,}500 + x - 7{,}000 + x = 28{,}000$

$\Rightarrow 3x - 9{,}500 = 28{,}000$

$\Rightarrow 3x = 37{,}500$

$\therefore x = \frac{37500}{3} = 12{,}500$

Here C's investment is Tk. 12,500

$\therefore$ Profit received by, C $= 5{,}600 \times \frac{12500}{28000}$

= Tk. 2,500

08. **A product is made with three components A, B and C. The ratio of the prices are 4 : 3 : 2. After 1 year, price of A increased by 10% B Increased by 8% and C decreased 5%. What is the percentage of total increase?**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে A, B এবং C এর সমন্বয়ে গঠিত একটি দ্রব্যে A, B এবং C এর মূল্যের অনুপাত 4 : 3 : 2. 1 বছর পর A এর মূল্য 10%, B এর মূল্য 8% বাড়লো কিন্তু C এর মূল্য 5% হ্রাস পেল। এতে মোট মূল্য বৃদ্ধি কত হলো?

Let, the price of A = $4x$; B = $3x$ & C = $2x$.

$\therefore$ The price of the product = $4x + 3x + 2x = 9x$

After price increase, the price of A = 110% of $4x = 4.4x$

The price of B = 108% of $3x = 3.24x$

& after decreased the price of C = 95% of $2x = 1.9x$

$\therefore$ The new price of the product
$= 4.4x + 3.24x + 1.9x = 9.54x$

$\therefore$ Percentage increased $= \left(\frac{9.54x - 9x}{9x} \times 100\right)\%$

$= \left(\frac{0.54}{9} \times 100\right)\% = \frac{54}{9}\% = 6\%$

09. **The following data are available for G Tex Ltd.**

Net income ..... Tk. 20,00,000
Depreciation expense ..... Tk. 4,00,000
Dividend Paid ..... Tk. 6,00,000
Gain on disposal of land ..... Tk. 1,00,000
Decrease in account receivable .. Tk. 2,00,000
Decrease in account payable ... Tk. 3,00,000
What is the net cash provided by operating activities.

Solution:

Cash provide by Operating Activity	Tk.	Tk.
Net income		20,00,000
Adjustment		
Depreciation expense	4,00,000	
Gain on disposed of land	(1,00,000)	
Decrease in amount receivable	2,00,000	
Decrease in amount payable	(3,00,000)	2,00,000
Cash provide on operating activities		22,00,000

10. **Determine the firm's total asset turn over (TAT) if it's net profit margin is 10%. Asset are Tk. 8 million and ROA is 20%.**

Solution: According to rules, we know

Return on assets (ROA) $= \frac{\text{Net income}}{\text{Total assets}}$

$\Rightarrow 20\% = \frac{\text{Net income}}{\text{Tk. 8 million}}$

$\Rightarrow \frac{20}{100} = \frac{\text{Net income}}{\text{Tk. 8 million}}$

$\therefore$ Net income $= \frac{\text{Tk. 160 million}}{100} = \text{Tk. 1.6 million}$

Again, as we know, net profit margin = $\frac{\text{Net income}}{\text{Sales}}$

$\Rightarrow 10\% = \frac{\text{Tk. 1.6 million}}{\text{Sales}}$

$\Rightarrow \frac{10}{100} = \frac{\text{Tk. 1.6 million}}{\text{Sales}}$

$\therefore$ Sales = Tk. 16 million

$\therefore$ Total assets turnover (TAT) $= \frac{\text{Sales}}{\text{Total assets}}$

$= \frac{16 \text{ million}}{8 \text{ million}} = 2$ times.

11. **Alam Motors is planning for Tk. 10 million in capital expenditures next year. Its target capital structure consists of 40% debt and 60% equity. If the net income for the next year is Tk. 7 million distribution policy. What will be its dividend payout ratio?**

Solution: Calculation of dived end payout ratio:

Divide and pay out ratio $= \frac{\text{equity - Debit}}{\text{Net balance}} \times 100$

$= \frac{6000000 - 4000000}{7000000} \times 100 = \frac{2000000}{7000000} \times 100$

$= \frac{2}{7} \times 100 = 28.57\%$

12. **Write Short note:**

a) Seignior age: Seignior age is the difference between the face value of money and the cost to produce it. In other words, the cost of producing a currency within a given economy or country is lower than the actual exchange value, which generally accrues to governments that mint the money. If the seignior age is positive, the government will make a profit; a negative seignior age will result in a loss.

b) Quasi money: The term quasi money refers to assets which can be easily converted to cash because they are in high demand and are issued by entities with excellent creditworthiness. Examples of quasi money include gold certificates, bonds issued by creditworthy governments and certificates of deposit issued by creditworthy banks. Book money, such as account balances at commercial banks, may also be considered quasi money because it is assumed that the bank will repay the debt in base money upon request. Other forms of quasi money include liquid cash equivalents like travelers checks, gift cards and vouchers which have fixed redemption values.

c) Government balance budget: A balanced budget is a budget in which revenues are equal to expenditures, such that there is no budget deficit or surplus. The government budget balance is the overall difference between government revenues and spending. A positive balance is called a government budget surplus, and a negative balance is a government budget deficit. A government budget is a financial statement presenting the government's proposed revenues and spending for a financial year. A budget is prepared for each level of government (from national to local) and takes into account public social security obligations. The government budget balance can be broken down into the primary balance and interest payments on accumulated government debt; the two together give the budget balance. Furthermore, the budget balance can be broken down into the structural balance (also known as cyclically-adjusted balance) and the cyclical component: the structural budget balance attempts to adjust for the impact of cyclical changes in real GDP, in order to indicate the longer-run budgetary situation.

d) Trade union: Trade unions are organizations formed by workers from related fields that work for the common interest of its members. They help workers in issues like fairness of pay, good working environment, hours of work and benefits. They represent a cluster of workers and provide a link between the management and workers. The purpose of these unions is to look into the grievances of wagers and present a collective voice in front of the management. Hence, it acts as the medium of communication between the workers and management. Regulation of relations, settlement of grievances, raising new demands on behalf of workers, collective bargaining and negotiations are the other key principle functions that these trade unions perform.

e) Real money balance: The money balance is the total amount of money that an individual holds. It is basically the nominal form of money, whereas the real money balances is the total money balance adjusted for inflation.

জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ০৪.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. অর্থ লিখুন:

a) ত্রিশঙ্কু অবস্থা = উভয়সংকট।

b) কংসমামার আদর = নির্মম আত্মীয়।

c) গৌরচন্দ্রিকা = ভূমিকা।

d) লেফাফা দুরস্ত = বাইরের ঠাট বজায় রেখে চলেন যিনি।

e) সাক্ষীগোপাল = নিষ্ক্রিয় দর্শক।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) উপর্যুক্ত = উপরি + উক্ত।

b) অপেক্ষা = অপ + ঈক্ষা।

c) অন্বেষণ = অনু + এষণ।

d) পদ্ধতি = পদ্ + হতি।

e) তপোবন = তপঃ + বন।

03. সঠিক বানান লিখুন:

a) ব্যাতিত = ব্যতীত।

b) বুদ্ধিজিবি = বুদ্ধিজীবী।

c) গর্ভধারণি = গর্ভধারিণী।

d) পন্ডিতমন্য = পণ্ডিতম্মন্য।

e) দারিদ্রতা = দরিদ্রতা।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) ইন্দ্রিয়কে জয় করেছেন যিনি = জিতেন্দ্রিয়।

b) অগভীর সতর্ক নিদ্রা = কাকনিদ্রা।

c) অতীত, বর্তমান ও ভবিষ্যৎ যিনি জানতে পারেন = ত্রিকালদর্শী।

d) ঐতিহাসিক কালের পূর্ববর্তী = প্রাগৈতিহাসিক।

e) কুবেরের ধন রক্ষক = যক্ষ।

05. Write right form of verb:

a) Each of the girls (be) present in the class yesterday. → was
বাক্যের অর্থঃ গতকালের ক্লাসে সকল ছাত্রী উপস্থিত ছিল।

b) You, he and I (be) friends. → are
বাক্যের অর্থঃ তুমি, সে এবং আমি বন্ধু।

c) One fourth of the work (to finish). → has been finished
বাক্যের অর্থঃ এক চতুর্থাংশ কাজ শেষ হয়েছে।

d) I already (forget) his name. → I have already forgotten his name.
বাক্যের অর্থঃ আমি ইতোমধ্যেই তার নাম ভুলে গেছি।

e) After (eat) rice, I shall go to market. → eating.
বাক্যের অর্থঃ ভাত খাবার পর আমি বাজারে যাব।

06. Use appropriate preposition:

a) He is efficient ____ English.
(at) বাক্যের অর্থঃ তিনি ইংরেজিতে দক্ষ।

b) He is addicted ____ gambling.
(to) বাক্যের অর্থঃ তিনি জুয়া খেলায় আসক্ত।

c) His allegation was based ____ facts. (on)
বাক্যের অর্থঃ তার অভিযোগের সত্যতা রয়েছে।

d) Hard work is the key ____ success. (to)
বাক্যের অর্থঃ কঠোর পরিশ্রম সাফল্যের চাবিকাঠি।

e) I am familiar ____ them.
(with) বাক্যের অর্থঃ আমি তাদের নিকট পরিচিত।

07. Correct the following sentences:

a) He is comparatively better today.
He is better today.
বাক্যের অর্থঃ অপেক্ষাকৃত সে আজ সুস্থ।

b) We write by pen.
We write with a pen.
বাক্যের অর্থঃ আমরা কলম দিয়ে লিখি।

c) He did a sin.
He committed a sin.
বাক্যের অর্থঃ সে একটি পাপ করেছে।

d) You must do the work before a weak.
You must do the work within a week.
বাক্যের অর্থঃ একসপ্তাহের মধ্যে তোমাকে কাজটি করতে হবে।

e) One should be careful about his duty.
One should be careful about one's duty.
বাক্যের অর্থঃ প্রত্যেকের উচিৎ দায়িত্বের প্রতি সচেতন হওয়া।

08. Translate into English:

a) সে সাঁতার কাটতে জানে না। → He does not know how to swim.

b) সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining since morning.

c) সে যখন তখন এখানে আসে। → Every now and then he comes here.

d) দুর্নীতি উন্নয়নকে বাধাগ্রস্থ করে। → Corruption hinders the development.

e) কয়লা ধুইলে ময়লা যায় না। → Black will take no other hue.

09. যদি $g(x) = x^3 + ax^2 - 3x - 6$ হয়, তবে a এর কোন মানের জন্য $g(-2) = 0$?

Solution: দেয়া আছে, $g(x) = x^3 + ax^2 - 3x - 6$

$\Rightarrow g(-2) = (-2)^3 + a(-2)^2 - 3(-2) - 6$

$\Rightarrow 0 = -8 + 4a + 6 - 6$

$\Rightarrow 4a = 8.$

$\therefore a = \frac{8}{4} = 2$

অর্থাৎ $a = 2$ হলো $g(-2) = 0$ হবে।

10. $54x^4 + 27x^3a - 16x - 8a$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ কর।

Solution: দেয়া আছে, $54x^4 + 27x^3a - 16x - 8a$

$= 27x^3(2x + a) - 8(2x + a)$

$= (2x + a)(27x^3 - 8)$

$= (2x + a)\{(3x)^3 - (2)^3\}$

$= (2x + a)(3x - 2)\{(3x)^2 + 3x \times 2 + 2^2\}$

$= (2x + a)(3x - 2)(9x^2 + 6x + 4)$

11. একটি আয়তাকার বাগানের প্রস্থের দ্বিগুণ, দৈর্ঘ্য অপেক্ষা ১০ মিটার বেশি এবং বাগানটির পরিসীমা ১০০ মিটার। বাগানটির সীমানার বাইরে চারদিকে ২ মিটার চওড়া রাস্তা আছে। রাস্তাটি ইট দিয়ে তৈরি করতে প্রতি বর্গ মিটারে ১১০ টাকা খরচ হয়। রাস্তাটি ইট দিয়ে তৈরি করতে মোট কত টাকা খরচ হবে।

Solution: ধরি, দৈর্ঘ্য x মিটার এবং প্রস্থ y মিটার

১ম শর্তানুযায়ী, $2y = x + 10$ ..... (i)

২য় শর্তানুযায়ী, $2(x + y) = 100$

$\Rightarrow 2x + 2y = 100$

$\Rightarrow 2x + x + 10 = 100$

$\Rightarrow 3x = 90$

$\therefore x = 30$

এখন x এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,

$2y = x + 10$

$\Rightarrow 2y = 30 + 10 = 40$

$\therefore y = 20$

অর্থাৎ দৈর্ঘ্য ৩০ মিটার এবং প্রস্থ ২০ মিটার।

$\therefore$ ক্ষেত্রফল $= 30 \times 20 = 600$ বর্গমিটার।

আবার, রাস্তাসহ বাগানের দৈর্ঘ্য $= 30 + (2 \times 2)$

$= 30 + 4 = 34$ মিটার।

রাস্তাসহ বাগানের প্রস্থ $= 20 + (2 \times 2)$

$= 20 + 4 = 24$ মিটার।

রাস্তাসহ বাগানের ক্ষেত্রফল $= 34 \times 24 = 816$ বর্গমিটার

রাস্তার ক্ষেত্রফল $= 816 - 600 = 216$ বর্গমিটার।

অতএব, রাস্তা তৈরিতে মোট খরচ $= 216 \times 110$

$= 23,760$ টাকা।

12. সাধারণ জ্ঞান:

a) বাংলাদেশে প্রথম আদম শুমারি অনুষ্ঠিত হয় কত সালে? = প্রথম আদম শুমারি অনুষ্ঠিত হয় ১৯৭৪ সালে।

b) 'সোয়াচ অব নো গ্রাউন্ড' কোথায় অবস্থিত? = বঙ্গোপসাগরে।

c) পায়রা সমুদ্র বন্দর কোন নদীর মোহনায় অবস্থিত? = রামনাবাদ চ্যানেল (আন্দারমানিক) নদী।

d) 'বাংলাদেশের জাতীয় সংগীতের ইংরেজি অনুবাদক কে? = সৈয়দ আলী আহসান।

e) কোন নারী মুক্তিযোদ্ধা সর্বপ্রথম বীরপ্রতীক খেতাব পান? = ক্যাপ্টেন সিতারা বেগম।

f) 'মোদের গরব মোদের আশা আমরি বাংলা ভাষা' গানটির রচয়িতা কে? = অতুল প্রসাদ সেন।

g) মিশর ও সৌদি আরবকে বিভাজনকারী সাগর কোনটি? = লোহিত সাগর।

h) 'ডি-ডে' কোন যুদ্ধের সাথে সংশ্লিষ্ট? = দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ।

i) কোন শহর 'বিগ অ্যাপেল' নামে পরিচিত? = নিউইয়র্ক।

j) ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধকালে জাতিসংঘের মহাসচিব কে ছিলেন? = উ থান্ট।

k) বিশ্বের সবচেয়ে বড় অর্থনৈতিক জোট কোনটি? = বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO).

l) প্যালেস অব ওয়েস্ট মিনিস্টার কি? = ব্রিটিশ পার্লামেন্ট এর অন্য নাম।

m) কোন রাজনীতিবিদ সাহিত্যে নোবেল পুরস্কার পান? = উইনস্টন চার্চিল

n) 'বাংলা একাডেমি পুরস্কার' - এর প্রবর্তন করা হয় কোন সালে? = ১৯৬০ সালে।

o) 'বাংলাদেশ স্কয়ার' কোন দেশে অবস্থিত? = লাইব্রেরিয়া।

পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরাধীন, কুমিল্লা

পদের নামঃ পরিকল্পনা সহকারী

তারিখঃ ১০.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) অন্য উপায় নেই যার = অনন্যোপায়।

b) অনুকরণ করিতে ইচ্ছুক = অনুচিকীর্ষা।

c) ঋণ দেয় যে = উত্তমর্ণ।

d) বেলাকে অতিক্রান্ত = উদ্বেল।

e) ইহলোক বিষয়ক = ঐহিক।

02. বানান শুদ্ধ করে লিখুন।

a) অন্তঃসত্তা = অন্তঃসত্ত্বা।

b) আকাংখা = আকাঙ্ক্ষা।

c) আমাবশ্যা = অমাবস্যা।

d) আত্মস্যাৎ = আত্মসাৎ।

e) ইতিপূর্বে = ইতঃপূর্বে।

03. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) আমারে তুমি করিবে ত্রাণ, এ নহে মোর প্রার্থনা = সম্প্রদানে ৭মী।

b) ভেড়া দিয়ে চাষ করা সম্ভব নয় = করণে ৩য়া।

c) জমি থেকে ফসল পাই = অপাদান কারকে ৫মী।

d) ধোপাকে কাপড় দাও = কর্মে ২য়।

e) রাজীব বাংলা ব্যাকরনে ভালো = অধিকরণ কারকে ৭মী।

04. বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭ মার্চের ভাষণের তাৎপর্য উল্লেখ করুন (১০টি বাক্যে)।

Solution: ১৯৭১ সালের ৭ মার্চের ভাষণ একটি জাতিকে জাগ্রত করেছে, সবাইকে মিলিয়েছে এক মোহনায়, সবাইকে করে তুলেছে স্বাধীনতামুখী- এমন ঘটনা বিশ্ব-ইতিহাসে বিরল। হাজার বছরের অপেক্ষার শেষে ৭ মার্চের ভাষণ গোটা জাতিকে উদ্বুদ্ধ করেছে স্বাধীনতার স্বপ্নে, মুক্তির সংগ্রামে। বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ এ সূত্রেই অনন্য অতুলনীয় ঐতিহাসিক। ব্যক্ত হয়েছে যে, একটি ভাষণ ছিল একটি জাতিরাষ্ট্র নির্মাণের মূল শক্তি ও রাজনৈতিক দর্শন। বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ ছিল একজন দক্ষ কৌশলীর সুনিপুণ বক্তব্য। বিশেষত ভাষণের শেষ পর্যায়ে তিনি 'স্বাধীনতার' কথা এমনভাবে উচ্চারণ করেন, যাতে ঘোষণার কিছু বাকিও থাকল না, আবার তাঁর বিরুদ্ধে একতরফা স্বাধীনতা ঘোষণার অভিযোগ উত্থাপন করাও পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর জন্য সম্ভব ছিল না। বস্তুত বঙ্গবন্ধুর এ ভাষণ ছিল বাংলাদেশের স্বাধীনতারই ঘোষণা। তবে সরাসরি তা ঘোষণা না করে তিনি কৌশলের আশ্রয় গ্রহণ করেন। তাঁর অবস্থান ছিল: মেজরিটি বা সংখ্যাগরিষ্ঠ (বাঙালি) মাইনরিটি বা সংখ্যালঘিষ্ঠ (পশ্চিম পাকিস্তানি) থেকে বিচ্ছিন্ন হবে কেন? বরং মাইনরিটিই 'সিসিড' বা বিচ্ছিন্ন হোক।

পৃথিবীর অন্য কোনো ভাষণের সঙ্গেই তাই বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণের তুলনা হয় না।

05. (i) **Fill in the gaps with appropriate preposition:**

a) He has no desire ____ fame. (for) বাক্যের অর্থঃ তার খ্যাতির জন্য কোন আকাঙ্ক্ষা নেই।

b) Make a comparison ____ the two girls. (between) বাক্যের অর্থঃ দুইজন বালিকার মধ্যে তুলনা কর।

c) I had an interview ____ the reporter. (with) বাক্যের অর্থঃ সাংবাদিকের সাথে আমার সাক্ষাৎকার ছিল।

(ii) **Fill in the gaps with appropriate article:**

a) He is ____ one-eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ সে একচোখা মানুষ।

b) We sailed on ___ Pacific Ocean. (the) বাক্যের অর্থঃ আমরা প্রশান্ত মহাসাগরের উদ্দেশ্যে রওনা হয়েছিলাম।

06. **Translate into English:**

a) তোমার সাফল্যের জন্য আমি তোমাকে অভিনন্দন জানাই = I am congratulating you for your success.

b) বিচারক বন্দীকে মুক্তি দিলেন = The judge acquitted him of the charge.

c) তুমি জানো কী তিনি কে? = Do you know who he is?

d) নাচতে না জানলে উঠান বাঁকা = A bad workman quarrels with his tools.

e) আমার বাবার একটি গরু ছিল = My father had a cow.

07. **Transform the sentences as directed:**

a) Prepare the assignment. (Passive)
Let the assignment be prepared.
বাক্যের অর্থঃ অ্যাসাইনমেন্ট প্রস্তুত করা হোক।

b) Let a pencil be given for me. (Active)
Give me a pencil.
বাক্যের অর্থঃ আমাকে একটি পেন্সিল দিন।

c) Who is writing the poem? (Passive)
By whom is the poem being written?
বাক্যের অর্থঃ কে কবিতা লিখছে?

d) It is said that Dhaka is the city of mosques. (Active)
We say that Dhaka is the city of mosque.
বাক্যের অর্থঃ বলা হয়ে থাকে ঢাকা মসজিদের শহর।

e) Prayer should be performed. (active)
We should perform prayer.
বাক্যের অর্থঃ আমাদের নামাজ পড়া উচিৎ।

08. **Write down ten sentences about 'Vision 2041'.**

Solution: By 2021, after 50 years of independence, our goal is to be a middle-income country with peace, prosperity and dignity. To achieve the middle-income status of the nation, the government of Bangladesh

has taken a numbers of initiatives. The government of Bangladesh has set some goals to achieve this vision. Some of them are as follows:

- To become a participatory democracy.
- To have an efficient, accountable, transparent and decentralized system of governance.
- To become a poverty free middle-income country.
- To have a nation of healthy citizens.
- To develop a skilled and creative human resources.
- To be environmentally sustainable.
- To be a more inclusive and equitable society.

As Bangladesh is going to celebrate its 50 years of independence in the year 2021, the outlined objectives are needed to achieve for the vision by 2021.

09. একটি বাক্সের দৈর্ঘ্য ২ মিটার, প্রস্থ ১ মিটার ৫০ সে.মি. এবং উচ্চতা ১ মিটার। আয়তন কত?

Solution: আমরা জানি, বক্সের আয়তন = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ × উচ্চতা = ২ × ১.৫ × ১ = ৩ ঘনমিটার।

10. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^3 + 6x^2 + 11x + 6$

Solution: দেয়া আছে, $x^3 + 6x^2 + 11x + 6$

$= x^3 + x^2 + 5x^2 + 5x + 6x + 6$

$= x^2(x + 1) + 5x(x + 1) + 6(x + 1)$

$= (x + 1)(x^2 + 5x + 6)$

$= (x + 1)\{(x(x + 3) + 2(x + 3)\}$

$= (x + 1)(x + 3)(x + 2)$

$= (x + 1)(x + 2)(x + 3)$

11. আট বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের আটগুণ ছিলো। দশ বছর পর পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দ্বিগুণ হবে। বর্তমানে কার বয়স কত?

Solution: ধরি, ৮ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স ছিল x বছর

∴ ৮ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল $৮x$ বছর

অতএব, বর্তমানে পুত্রের বয়স = $(x + ৮)$ বছর

এবং বর্তমানে পিতার বয়স = $(৮x + ৮)$ বছর

প্রশ্নমতে, $৮x + ৮ + ১০ = ২(x + ৮ + ১০)$

$\Rightarrow ৮x + ১৮ = ২(x + ১৮) = ২x + ৩৬$

$\Rightarrow ৮x - ২x = ৩৬ - ১৮ = ১৮$

$\Rightarrow ৬x = ১৮$

$\therefore x = \frac{১৮}{৬} = ৩$

অতএব, বর্তমানে পুত্রের বয়স = $x + ৮ = ৩ + ৮$ = ১১ বছর

এবং বর্তমানে পিতার বয়স = $৮x + ৮$ = $(৮ \times ৩) + ৮ = ৩২$ বছর

12. পরিবার পরিকল্পনা কর্মসূচীতে বাংলাদেশের সাফল্য সম্পর্কে দশটি বাক্য লিখুন।

Solution: জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশের সাফল্য আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত। বাংলাদেশের এই সাফল্যে সরকারের পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরের পাশাপাশি বেসরকারি নানা প্রতিষ্ঠান ও উদ্যোগ ভূমিকা রেখেছে। দেশের জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণে পরিবার পরিকল্পনা কার্যক্রমের ভূমিকা অপরিসীম। গত তিন দশকে পরিবার পরিকল্পনা কর্মসূচি ব্যাপক সাফল্য লাভ করেছে। পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তর অত্যাধুনিক সরবরাহ ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে সারা দেশে জন্মনিয়ন্ত্রণ সামগ্রী বিতরণ করে আসছে। বিগত বছরগুলোতে সরবরাহ ঘাটতির নজির নেই। প্রত্যন্ত অঞ্চলসহ সারা দেশে নিরবচ্ছিন্নভাবে সরবরাহ কার্যক্রম চলমান রয়েছে এরপরও এসব অঞ্চলের অনেক দম্পতি জন্মনিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি গ্রহণ করছেন না। এর পেছনে তাদের অজ্ঞানতা ও নানা কুসংস্কার দায়ী।

13. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতির নাম কি? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

b) মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় কুমিল্লা কত নম্বর সেক্টরের অধীন ছিলো? = মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় কুমিল্লা ২নং সেক্টরের অধীন ছিল।

c) বাংলাদেশ কবে জাতিসংঘের সদস্য পদ লাভ করে? = ১৭ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালে জাতিসংঘের ২৯তম সাধারণ অধিবেশনে বাংলাদেশ জাতিসংঘের ১৩৬তম দেশ হিসেবে সদস্য পদ লাভ করে।

d) 'বর্ণে - গন্ধে, ছন্দে - গীতিতে হৃদয় দিয়েছে দোলা'- গানটির রচয়িতা কে? = গানটি অরিজিন্যালি গেয়েছিলেন এবং সুর তৈরি করেছিলেন শচীন দেব বর্মন; কথা লিখেছিলেন মীরা দেব বর্মন।

e) বাংলাদেশের সংবিধান কত তারিখে গৃহীত হয়? = সংবিধান গণপরিষদে গৃহীত হয় ১৯৭২ সালের ৪ নভেম্বর।

f) কম্পিউটার কে আবিষ্কার করেন? = কম্পিউটারের আবিষ্কারক ছিলেন হাওয়ার্ড আইকেন। তিনি যুক্তরাষ্ট্রের নাগরিক ছিলেন। আর আধুনিক কম্পিউটারের জনক হলেন চার্লজ ব্যাবেজ।

g) মালয়েশিয়ার মুদ্রার নাম কি? = মালয়েশিয়ার মুদ্রার নাম রিংগিত।

h) 'শেষের কবিতা' কি ধরনের গ্রন্থ? = উপন্যাস। এটি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচনা করেন ১৯২৯ সালে।

i) 'রক্তাক্ত প্রান্তর' এর নাট্যকার কে? = মুনীর চৌধুরী।

j) NATO পূর্ণরূপ কি? = North Atlantic Treaty Organization.

কাস্টম হাউস, চট্টগ্রাম

পদের নাম: অফিস সহকারী কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখ: ১০.০৩.২০২৩; সময়: ৯০ মিনিট; পূর্ণমান: ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) অগ্রে-জন্ম গ্রহণ করে যে = অগ্রজ।
b) উপকারীর উপকার করে যে = কৃতজ্ঞ।
c) মৃতের মত অবস্থা যার = মুমূর্ষু।
d) যা পূর্বে ছিল বর্তমানে নেই = ভূতপূর্ব।
e) ইন্দ্রকে জয় করেছে যে = ইন্দ্রজিৎ।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) অন্ধের যষ্ঠি (একমাত্র অবলম্বন)ঃ বিধবার একমাত্র সন্তান তার অন্ধের যষ্ঠি।
b) আষাঢ়ে গল্প (আজগুবি গল্প)ঃ চাঁদে যাওয়ার কথাটা একসময় ছিল আষাঢ়ে গল্প।
c) সোনায় সোহাগা (অতি চমৎকার মিলন) = একই সাথে পদোন্নতি আর বোনের বিয়ের যোগাযোগ- একেবারে সোনায় সোহাগা।
d) অমাবস্যার চাঁদ (দুর্লভ বস্তু)ঃ মাসুদ তোমাকে দেখাই যায় না, চাকরি পেয়ে কি অমাবস্যার চাঁদ হয়ে গেলে?
e) খেজুরে আলাপ (অকাজের কথা)ঃ যাও এখন খেজুরে আলাপ শোনার সময় নেই।

03. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) ছায়াতরু = ছায়া প্রধান/ প্রদানকারী তরু (মধ্যপদলোপী কর্মধারয়)
b) পুরুষসিংহ = পুরুষ সিংহের ন্যায় (উপমিত কর্মধারয়)
c) দুর্ভিক্ষ = ভিক্ষার অভাব (অব্যয়ীভাব সমাস)
d) হাতে খড়ি = হাতে খড়ি দেওয়া হয় যে অনুষ্ঠানে (মধ্যপদলোপী বহুব্রীহি)
e) চালকুমড়া = চালে আশ্রিত কুমড়া (মধ্যপদলোপী কর্মধারয়)

04. অনুচ্ছেদ লিখুনঃ "কর্ণফুলী টানেল"।

Solution: চট্টগ্রাম বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্বে অবস্থিত দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম নগরী এবং দেশের প্রধানতম বাণিজ্যিক রাজধানী। চট্টগ্রাম বন্দর দেশের অর্থনৈতিক বড় কর্মস্থল। কর্ণফুলী চট্টগ্রামের সবচেয়ে দীর্ঘতম নদী। কর্ণফুলী নদী ১৭০ কিলোমিটার দক্ষিণ-পশ্চিমে পার্বত্য চট্টগ্রাম ও চট্টগ্রামের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়ে বঙ্গোপসাগরে মিশেছে। মূলত কর্ণফুলী নদী চট্টগ্রাম শহরকে দুই ভাগে বিভক্ত করেছে। কর্ণফুলীর পূর্বপাশের শিল্পাঞ্চল এবং পশ্চিম পাশে সমুদ্র বন্দর, বিমানবন্দর ও মূল নগরীর সাথে সংযোগ স্থাপনকারী উপযুক্ত হিন্টারল্যান্ড এই মুহূর্তে সবচেয়ে বেশি জরুরি। যাতায়াতের সময় কমিয়ে আনা, যানজট কমানো এবং চীনের বেল্ট অ্যান্ড কোড ইনিশিয়েটিভের (বিআরআই) অংশ হতে প্রয়োজনে এশিয়ান হাইওয়ে নেটওয়ার্কের আওতায় আঞ্চলিক যোগাযোগ অবকাঠামোর উন্নয়ন।

কর্ণফুলী নদীর তলদেশ দিয়ে নির্মিত এই টানেলের নাম দেয়া হয়েছে 'বঙ্গবন্ধু শেখ মজিবুর রহমান টানেল।' আমাদের প্রতিবেশী দেশ ভারতে স্থলপথে টানেল রয়েছে, তবে সমুদ্র বা নদী তলদেশে টানেল নির্মাণ উপমহাদেশের অর্থাৎ দক্ষিণ এশিয়ার সার্কভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে বাংলাদেশ প্রথম। টানেলের দৈর্ঘ্য হচ্ছে মোট ৯.৩৯২ কিলোমিটার। ডুয়েল অর্থাৎ দুই লেনের টানেল এইটি। শিল্ড ড্রিভেন মেথন পদ্ধতিতে টানেল নির্মাণ করা হচ্ছে। নদীর তলদেশ থেকে টানেলের গভীরতা হবে ১৮ থেকে ৩১ মিটার বা কমপক্ষে ৩৬ ফুট থেকে ১০৮ ফুট পর্যন্ত গভীর।

এই টানেল সমাপ্ত হয়ে কাজে রূপান্তরিত হলে দেশের বৃহত্তর অংশে অর্থনৈতিক আলোড়ন সৃষ্টি হবে। চট্টগ্রামের চেহারার পরিবর্তন ঘটবে। চট্টগ্রাম বাণিজ্যিক নগরীতে সত্যিকার অর্থে প্রবেশ করবে। দক্ষিণ এশিয়ার প্রথম টানেল হিসেবে সমগ্র দেশের প্রেক্ষাপটে চট্টগ্রামের গুরুত্ব অপরিসীম বৃদ্ধি পাবে। চট্টগ্রাম তথা দক্ষিণ চট্টগ্রাম শহর নতুন রূপে সজ্জিত হবে।

মিয়ানমার-চীন-হংকং-থাইল্যান্ডের সংযুক্তির মাধ্যমে বাংলাদেশে অর্থনৈতিক উন্নয়ন ও সমৃদ্ধির যাত্রা শুরু হবে পূর্বমুখী। তাই এখন থেকে দেশ পূর্বমুখী অর্থনৈতিক উন্নয়নের ঢেউ লেগেছে। সেই ক্ষেত্রে চীনের ভূমিকা আমাদের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কর্ণফুলী টানেল তৈরির প্রতিবেদনে দেখা যাচ্ছে পরিচালন পর্যায়ে প্রতি বছর এই টানেলটি বাংলাদেশের অর্থনীতিতে প্রত্যক্ষ মূল্য তিন কোটি ৬০ লাখ টাকা বা চার লাখ ৪০ হাজার ডলার সংযোজন করবে বলে ধারণা করা হয়েছে। ওই প্রতিবেদন অনুযায়ী ২০২২ সালে টানেল দিয়ে ৬৩ লাখ যানবাহন চলাচল করবে। টানেলটি চালুর তিন বছর পর এই সংখ্যা দাঁড়াবে এক কোটি ৩৯ লাখ, ২০৫০ সালে তা হবে তিন কোটি ৩৯ লাখ এবং ২০৬২ সালে ৫ কোটি ৫ লাখ।

টানেল দিয়ে কক্সবাজার যাতায়াত ব্যবস্থা উন্নত হবে। দূরত্ব কমে দাঁড়াবে চট্টগ্রাম থেকে কক্সবাজারের প্রায় ৩০ কিলোমিটার। এতে অর্থের সাশ্রয় ঘটে অর্থনীতিতে ইতিবাচক প্রভাব পড়বে। অন্য দিকে বিমানবন্দর থেকে আনোয়ারার দূরত্ব কমে দাঁড়াবে মাত্র দুই কিলোমিটার। এর ফলে দেশী-বিদেশী বিনিয়োগকারী সহজে যাতায়াত করতে পারবে। সময় কম লাগবে। ঢাকা থেকে চট্টগ্রাম শহরকে বাইপাস করে সরাসরি কক্সবাজারের সাথে সহজে, দ্রুত সময়ের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপিত হবে। ফলে চট্টগ্রাম শহরের যানজট বেশ কমে আসবে।

এই টানেলকে কেন্দ্র করে বিরাট অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড গড়ে উঠবে। বিশেষ করে গভীর সমুদ্রবন্দর, মহেশখালী এলএনজি টার্মিনাল, বাঁশখালীর কয়লা বিদ্যুৎকেন্দ্রগুলো অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের বিপুল সম্ভাবনার বেশির ভাগই টানেলকে কেন্দ্র করে গড়ে উঠবে। বিভিন্ন ধরনের ২৩টি প্রতিষ্ঠান ছাড়াও তিনটি বড় কোম্পানি, গায়া প্রোডাক্ট ডেভেলপমেন্ট কোম্পানি ও ডেইণ্ড প্রোডাক্ট ডেভেলপমেন্ট কোম্পানি তাদের ইউনিট স্থাপনের কাজ শুরু হয়েছে। আশা করা যায় রফতানিমুখী জুতা, তৈরি পোশাক শিল্প, টেক্সটাইলসহ নানা উৎপাদনমুখী শিল্পপ্রতিষ্ঠান ওই এলাকায় স্থাপিত হবে। তাতে অর্থনৈতিক তৎপরতা বৃদ্ধি পাবে। প্রচুর কর্মসংস্থান সৃষ্টি হবে। বেকার যুবক মহিলাদের প্রচুর কর্মসংস্থান হবে।

অন্য দিকে ৭৮৩ একর জমি নিয়ে আনোয়ারায় চায়না ইকোনমিক জোন স্থাপিত হচ্ছে। ওই এলাকায় চায়না হারবার ইঞ্জিনিয়ারিং কোম্পানির ১৬ হাজার কোটি টাকা বিনিয়োগ হবে। এখানে রফতানিমুখী জাহাজশিল্প, ইলেকট্রনিক্স পণ্য, ফার্নেশ ও সিমেন্ট শিল্পসহ ৩১টি শিল্পকারখানা স্থাপিত হবে। বেসরকারি ইকোনমিক জোন তৈরি করছে দেশের দীর্ঘ ৩৭ বছর অভিজ্ঞ শিল্প গ্রুপ সাদ মুদ্রা গ্রুপ। তাদের ৪০০ একর জমির ওপর প্রতিষ্ঠিত শিল্পপার্কে চীন, কোরিয়া, জার্মান, সিঙ্গাপুর, মালয়েশিয়াসহ বিভিন্ন দেশের শিল্প উৎসাহী প্রতিষ্ঠান বিনিয়োগে আগ্রহ প্রকাশ করেছে।

এই টানেলের ফলে দেশে প্রচুর কর্মসংস্থানের সুযোগ বেড়ে দরিদ্রতা হ্রাসে ভূমিকাসহ বিশ্বায়ন ও আঞ্চলিক যোগাযোগের ফলে অর্থনৈতিক উন্নয়নে ব্যাপক ইতিবাচক ও আশাব্যঞ্জক ভূমিকা রাখবে। ২০২২ সালে কর্ণফুলী এই টানেলের নির্মাণ কাজ শেষ হলে নদী কর্ণফুলীর তলদেশে সুড়ঙ্গপথ দিয়ে শুরু হবে গাড়ি চলাচল। বর্তমান বিশ্ব দেখবে দেশবাসীর স্বপ্ন, সাংহাইয়ের আদলে বন্দরনগরী চট্টগ্রামের নতুন রূপ। স্বাধীনতার পঞ্চাশ বছরে আমাদের আর একটি বড় অর্জন।

05. Write down the elaboration:

a) UNHCR = United Nations High Commissioner for Refugees.
b) WHO = World Health Organization.
c) ICDDRB = International Centre for Diarrheal Disease Research, Bangladesh.
d) WFP = World Food Programme.
e) BARD = Bangladesh Academy for Rural Development.

06. Fill in the blanks with appropriate word:

a) The girl was admired ___ her honesty. (for/to) বাক্যের অর্থঃ সততার জন্য মেয়েটি প্রশংসিত হয়েছিল।
b) He adheres ___ his studies. (to) বাক্যের অর্থঃ সে তার শিক্ষার প্রতি অনুরক্ত।
c) He was accused ___ theft. (of) বাক্যের অর্থঃ সে চুরির দায়ে অভিযুক্ত।
d) Industry is the key ___ success. (to) বাক্যের অর্থঃ পরিশ্রম সৌভাগ্যের প্রসূতি।
e) The police is looking ___ the matter. (into) বাক্যের অর্থঃ বিষয়টি পুলিশ খতিয়ে দেখছেন।

07. Make sentences with meanings:

a) All at once (হঠাৎ)ঃ All at once I saw him all at once in the road.
b) A bed of roses (আরামদায়ক অবস্থা; সুখকর অবস্থা)ঃ Life is not a bed of roses.
c) At home (দক্ষ; খুব ভালো জ্ঞানসম্পন্ন)ঃ He is quite at home in English.
d) Apple of one's eye (চোখের মনি)ঃ A daughter who had ceased to be the apple of her father's eye.
e) ABC (প্রাথমিক জ্ঞান): A doctor should know the ABC of surgery.

08. Write down a passage on "Export Processing Zone (EPZ)"

Solution: Export Processing Zone (EPZ) special industrial park developed in response to international market demand for cheaper goods. The manifest objectives of EPZs are to attract foreign capital investment and mobilize investment for capital formation for rapid industrialization, to create employment opportunities for the country's manpower, to induce transfer of technology, and to earn foreign exchange by boosting exports. Formation of EPZs in Bangladesh also addresses problems like growing trade gap, high unemployment, dearth of capital investment, shortage of foreign currency and lack of technical know-how.

EPZs in Bangladesh play a significant role in attracting foreign direct investment as well as in involving local investment, which jointly contribute to an overall increase in the country's volume of exports and in its earnings of foreign exchange. Foreign exchange earned through exports by EPZ enterprises reduces deficits in the country's balance of payments. A part of it is converted into local currency to be spent on

procurement of goods and services from the local economy. The contribution of Bangladesh Export Processing Zones Authority (BEPZA) in national export has increased in the fiscal 2019-20. The operational enterprises of eight EPZs under BEPZA exported goods worth US$ 6.49 billion in the last fiscal 2019-20 which was 19.27 per cent of the total national export of the country. The contribution of EPZs to the national export has increased comparing to the previous year due to taking some pragmatic and timely steps. BEPZA tried its best to keep the production uninterrupted maintaining social distance and other health hygiene rules. BEPZA encouraged and supported the factories who desired to produce personal protective equipment (PPE) to meet the needs of the time. Mentionable, 475 operational and 74 under implementation enterprises have invested $5.29 billion till June 2020 in the eight EPZs of the country. The cumulative export from the EPZs stood at US$ 80.58 billion. 4,66,307 Bangladeshi nationals are producing diversified products of various world famous brand.

The EPZs provide employment to more than 230,000 Bangladeshi workers. As the average family size in the country is 6 members, with only one earning member in a family, these 230,000 workers earn livelihood for about 1.5 million people. In most cases, foreign investment in EPZs is accompanied by utilisation of advanced technology and provides an opportunity for the local workforce to acquire new skills. The trained workers also help expedite transfer of technology.

Areas where EPZs have been established have become special growth centres in the economy of Bangladesh as a result of organised and fast development of infrastructure including roads, electricity, gas, water supply, telecommunication, fire brigade, post office etc. The private sector around the EPZ areas has come up with support investments in shopping centres and markets, transport agencies, accommodation and recreation facilities etc., which have accelerated the pace of economic activities. In addition to provision of services to the community associated with EPZs, the private sector has also sets up linkage industries nearby EPZs to cater to the needs of industries within them. Many EPZ enterprises have shifted their manufacturing processes or part of a process outside EPZ under subcontracting. The annual value of goods produced by EPZ enterprises and the subcontracting agents outside them is about $10 million.

09. একটি আয়তাকার জমির প্রস্থ তার দৈর্ঘ্যের অর্ধেক। জমিটির ক্ষেত্রফল **3,200** বর্গমিটার। জমির পরিসীমা কত?

Solution: ধরি, ঘরের প্রস্থ a মিটার এবং দৈর্ঘ্য $2a$ মিটার

প্রশ্নমতে, $2a \times a = 3200$

$\Rightarrow$ $a^2 = 1600$

$\therefore$ $a = \sqrt{1600} = 40$

অতএব, পরিসীমা $= 2[(40 \times 2) + 40]$

$= 2(80 + 40) = 2 \times 120 = 240$ মিটার

10. বার্ষিক শতকরা কত মুনাফায় কোন আসলে ৫ বছরে মুনাফা-আসলে দ্বিগুণ হবে?

Solution: ধরি, আসল ১০০ টাকা

৫ বছরে মুনাফা আসলে হবে $= ১০০ \times ২ = ২০০$ টাকা

$\therefore$ ৫ বছরে মুনাফা হবে $= ২০০ - ১০০ = ১০০$ টাকা

এখন, ১০০ টাকার ৫ বছরের মুনাফা $= ১০০$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা $= \frac{১০০}{৫} = ২০$ টাকা

অর্থাৎ মুনাফার হার ২০%

11. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $2x^2 - 15x + 28$

Solution: $2x^2 - 15x + 28$

$= 2x^2 - 8x - 7x + 28$

$= 2x(x - 4) - 7(x - 4)$

$= (x - 4)(2x - 7)$

12. সাধারণ জ্ঞান:

a) সর্বপ্রথম তৈরি মাইক্রোপ্রসেসরের নাম কি? = Intel- 4004

b) Replace word (শব্দ প্রতিস্থাপন) এর Short cut key লিখুন? = Ctrl + H

c) কত সালের মধ্যে SMART বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয় = ২০৪১ সাল।

শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়
পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ১০.০৩.২০২৩। সময়ঃ ৬০ মিনিট। পূর্ণমানঃ ৭০

01. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) বাংলা ভাষার আদি নিদর্শন কী? = বাংলা ভাষার আদি নিদর্শন চর্যাপদ।

b) ভাষা আন্দোলন ভিত্তিক রচিত একটি নাটকের নাম লিখুন = মুনীর চৌধুরীর রচিত 'কবর' (প্রথম নাটক) ১৯৫২ সালের ভাষা আন্দোলন ভিত্তিক নাটক।

c) "অসমাপ্ত আত্মজীবনী" কে লিখেছেন? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

d) 'শেষের কবিতা' কোন ধরনের সাহিত্য কর্ম? = শেষের কবিতা- রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত উপন্যাস।

e) ছন্দের যাদুকর বলা হয় কাকে? = ছন্দের যাদুকর বলা হয় সত্যেন্দ্রনাথ দত্তকে।

02. **সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ**

a) কন্যা শব্দের দুইটি প্রতিশব্দ লিখুন: → কন্যার প্রতিশব্দ দুহিতা, তনয়া, আত্মজা, সুতা, নন্দিনী।

b) সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
উচ্ছৃঙ্খল = উৎ + শৃঙ্খল।
রত্নাকর = রত্ন + আকর।

c) অর্থসহ বাক্য রচনা করুন: ইঁদুর কপালে (মন্দভাগ্য)ঃ তোমার মত ইঁদুর কপালে লোক আমি দেখিনি।

d) সকল পদার্থ ভক্ষণ করে যে তাকে এক কথায় কী বলে? = সর্বভুক।

e) পারিভাষিক শব্দ লিখুন:
Audit = নিরীক্ষা।
Auction = নিলাম।

03. **৭ মার্চের ভাষণের তাৎপর্যের উপর কমপক্ষে ৫ টি বাক্য লিখুন।**

Solution: ১৯৭১ সালের ৭ মার্চের ভাষণ একটি জাতিকে জাগ্রত করেছে, সবাইকে মিলিয়েছে এক মোহনায়, সবাইকে করে তুলেছে স্বাধীনতামুখী- এমন ঘটনা বিশ্ব-ইতিহাসে বিরল। হাজার বছরের অপেক্ষার শেষে ৭ মার্চের ভাষণ গোটা জাতিকে উদ্বুদ্ধ করেছে স্বাধীনতার স্বপ্নে, মুক্তির সংগ্রামে। বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ এ সূত্রেই অনন্য অতুলনীয় ঐতিহাসিক। ব্যক্ত হয়েছে যে, একটি ভাষণ ছিল একটি জাতিরাষ্ট্র নির্মাণের মূল শক্তি ও রাজনৈতিক দর্শন। বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ ছিল একজন দক্ষ কৌশলীর সুনিপুণ বক্তব্য। বিশেষত ভাষণের শেষ পর্যায়ে তিনি 'স্বাধীনতার' কথা এমনভাবে উচ্চারণ করেন, যাতে ঘোষণার কিছু বাকিও থাকল না, আবার তাঁর বিরুদ্ধে একতরফা স্বাধীনতা ঘোষণার অভিযোগ উত্থাপন করাও পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর জন্য সম্ভব ছিল না। বস্তুত বঙ্গবন্ধুর এ ভাষণ ছিল বাংলাদেশের স্বাধীনতারই ঘোষণা। তবে সরাসরি তা ঘোষণা না করে তিনি কৌশলের আশ্রয় গ্রহণ করেন। তাঁর অবস্থান ছিল: মেজরিটি বা সংখ্যাগরিষ্ঠ (বাঙালি) মাইনরিটি বা সংখ্যালঘিষ্ঠ (পশ্চিম পাকিস্তানি) থেকে বিচ্ছিন্ন হবে কেন? বরং মাইনরিটিই 'সিসিড' বা বিচ্ছিন্ন হোক।
পৃথিবীর অন্য কোনো ভাষণের সঙ্গেই তাই বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণের তুলনা হয় না।

04. **Fill in the blanks:**

a) The patient ___ died before the doctor came. (had) বাক্যের অর্থঃ ডাক্তার আসার পূর্বে রোগীটি মারা গেল।

b) Look ___ you leap. (before) বাক্যের অর্থঃ ভাবিয়া করিও কাজ।

c) All that glitters ___ not gold. (is) বাক্যের অর্থঃ চকচক করলেই সোনা হয় না।

d) You, he and ___ are nominated for the meeting. (I) বাক্যের অর্থঃ মিটিংয়ের জন্য তুমি, সে ও আমি মনোনীত হয়েছিলাম।

05. **Translate into English:**

a) আমি কী কাজটি করি? = Do I do the work?

b) গাছগুলোর মাথা কাটো। = Cut the top of the trees.

06. **Correct the sentences:**

a) My father come home yesterday.
My father came home yesterday.
বাক্যের অর্থঃ আমার পিতা গতকাল বাড়ি এসেছিল।

b) The girl went out dances.
The girl went out dancing.
বাক্যের অর্থঃ বালিকা নাচতে নাচতে চলে গেল।

07. **Transform the sentences without changing the meaning:**

a) He goes to school.
Doesn't he go to school?
বাক্যের অর্থঃ সে কী স্কুলে যায় না?

b) I love my mother.
Don't I love my mother?
বাক্যের অর্থঃ আমি কী মাকে ভালোবাসি না?

08. **Write a short paragraph on "Padma Bridge" (minimum 4 sentences)**

Solution: The construction of the Padma Bridge was inaugurated in June 2022 the 11th longest bridge in the world and the longest bridge in Bangladesh. This marvelous infrastructure

has opened the doors of great potential, especially for the marginalized populations in the southern-west parts of Bangladesh. It will contribute substantially to the nation's Gross Domestic Product (GDP) through the creation of strong supply chains that will enhance investment, external and internal trade, employment generation and poverty alleviation, and eventually better the socioeconomic status of the people in that region.

09. ১০টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২। প্রথম ৪টি সংখ্যার গড় ৫২ এবং শেষ ৫টি সংখ্যার গড় ৩৮। পঞ্চম সংখ্যাটি কত?

Solution: প্রথম ৪টি সংখ্যার যোগফল = $৪ \times ৫২ = ২০৮$

শেষের ৫টি সংখ্যার যোগফল = $৫ \times ৩৮ = ১৯০$

$\therefore$ ৯টি সংখ্যার যোগফল = $২০৮ + ১৯০ = ৩৯৮$

$\therefore$ ৫ম সংখ্যাটি = $৪৬২ - ৩৯৮ = ৬৪$

10. একটি শ্রেণির বেঞ্চে ৪ জন করে ছাত্র বসলে ৩ খানা বেঞ্চ খালি থাকে কিন্তু প্রতি বেঞ্চে ৩ জন করে ছাত্র বসলে ৬ জন ছাত্রকে দাঁড়িয়ে থাকতে হয়। ঐ শ্রেণির ছাত্র সংখ্যা কত?

Solution: ধরি, ছাত্রসংখ্যা = x জন

৪ জন বসলে বেঞ্চের সংখ্যা হয় = $\left(\frac{x}{৪} + ৩\right)$ টি।

আবার, ৩ জন বসলে বেঞ্চের সংখ্যা হয় = $\left(\frac{x}{৩} - \frac{৬}{৩}\right)$ টি।

প্রশ্নমতে, $\frac{x}{৪} + ৩ = \frac{x}{৩} - \frac{৬}{৩}$

$\Rightarrow \frac{x}{৪} - \frac{x}{৩} = -২ - ৩$

$\Rightarrow \frac{৩x - ৪x}{১২} = -৫$

$\Rightarrow \frac{-x}{১২} = -৫$

$\therefore x = ৬০$ জন।

11. ৫% বৃদ্ধিতে X এর বর্ধিত মান কত?

Solution: ৫% বৃদ্ধিতে X এর বর্ধিত মান

$= x$ এর $১০৫\% = \frac{১০৫x}{১০০} = \frac{২১x}{২০} = ১.০৫x$

12. ৭০ থেকে ৮০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কতটি ও কী কী?

Solution: ৩টি। এগুলো হলোঃ ৭১, ৭৩ এবং ৭৯।

13. সমকোণী ত্রিভুজ কাকে বলে?

Solution: যে ত্রিভুজের একটি কোণ সমকোণ ৯০° এবং অন্য দুটি কোণের সমষ্টি এক সমকোণ বা ৯০° তাকে সমকোণী ত্রিভুজ বলে।

14. একটি সংখ্যার একক স্থানীয় মান a এবং দশক স্থানীয় মান b হলে সংখ্যাটি কত?

Solution: সংখ্যাটি হবে = $(b \times 10) + (a \times 1)$

$= (10b + a)$

15. ০.১ × ০.০১ × ০.০০১ = কত?

Solution: ০.০০০০০১। দশমিকের পর মোট ৬টি ঘর (১ সহ) হবে। তাই গুণ ফলের ৬ অংক আগে দশমিক বসাতে হবে।

16. সাধারণ জ্ঞান:

a) ঘোড়াশাল সার কারখানায় উৎপাদিত সারের নাম কী? = ইউরিয়া।

b) হাকালুকি কী? = এটি একটি হাওরের নাম। দেশের বৃহত্তম হাওর হলো 'হাকালুকি হাওর'।

c) মুক্তিযুদ্ধে কোন সেক্টরটি নৌ সেক্টর হিসেবে পরিচিত ছিল? = ১০নং সেক্টর।

d) বাংলাদেশের 'White Gold' হিসেবে পরিচিত কী? = রপ্তানি পণ্য হিসেবে চিংড়ির অপার সম্ভাবনা ও বহির্বিশ্বে ব্যাপক চাহিদার কারণে একে বাংলাদেশের 'White Gold' বলা হয়।

e) এভারেস্ট জয়ী প্রথম বাংলাদেশি নারীর নাম কী? = নিশাত মজুমদার।

f) ভূমিকম্প নির্দেশক যন্ত্রের নাম কী? = সিসমোমিটার।

g) বসফরাস প্রণালী কোন দুই মহাদেশকে বিভক্ত করেছে? = বসফরাস প্রণালী বিভক্ত করেছে এশিয়া ও ইউরোপ-কে।

h) RMG এর পূর্ণরূপ কী? = Ready Made Garments.

i) FIFA World Cup 2022 এর সেরা খেলোয়াড় কে? = লিওনেল মেসি (আর্জেন্টিনা)।

j) ILO এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? = ILO এর সদর দপ্তর জেনেভা, সুইজারল্যান্ডে অবস্থিত।

রাজধানী উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ
পদের নামঃ সার্ভেয়ার
তারিখঃ ১০.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. ব্যাসবাক্যসহ সমাস লিখুন:
a) আপাদমস্তক = পা হতে মাথা পর্যন্ত। (অব্যয়ীভাব)
b) জনৈক = এক যে জন। (কর্মধারয় সমাস)
c) আশীবিষ = আশীতে (দাঁত) বিষ যার। (বহুব্রীহি)
d) চতুষ্পদী = চার পা বিশিষ্ট প্রাণী। (বহুব্রীহি)

02. **এককথায় প্রকাশ করুনঃ**
a) বেচে আছে যা = জীবিত।
b) অনুকরণ করবার ইচ্ছা = অনুচিকীর্ষা।
c) অর্থহীন উক্তি = প্রলাপ।
d) শুভক্ষণে জন্ম যার = ক্ষণজন্মা।

03. **বিপরীত শব্দগুলো লিখুন:**
a) উজান = ভাটি।
b) কনিষ্ঠ = জ্যেষ্ঠ।
c) কৃত্রিম = নৈসর্গিক।
d) হাল = সাবেক।

04. **বাগধারা গুলোর অর্থসহ বাক্য লিখুন:**
a) হ - য - ব - র - ল (বিশৃঙ্খল)ঃ পড়ার টেবিলটা হ য ব র ল হয়ে আছে।
b) সাক্ষী গোপাল (নিষ্ক্রিয় দর্শক)ঃ সাক্ষী গোপাল হয়ে থাকলে এ সংসারে শুধু ঠকতেই হয়।
c) রাবনের চিতা (চির অশান্তি)ঃ ভাইয়ের মৃত্যুতে রফিকের বুকে রাবণের চিতা জ্বলছে।
d) ব্যাঙের সর্দি (অসম্ভব ঘটনা)ঃ করিম টাকা দান করেছেন? এ ব্যাঙের সর্দি ছাড়া আর কী?

05. **সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:**
a) অরুণোদয় = অরুণ + উদয়।
b) প্রত্যহ = প্রতি + অহ।
c) ষষ্ঠ = ষষ্ + থ।
d) মতৈক্য = মত + ঐক্য।

06. **একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত ৩ ঃ ৪ ঃ ৫ হলে, ক্ষুদ্রতম কোণের পরিমাপ কত?**

Solution: আমরা জানি, ত্রিভুজের তিনকোণের সমষ্টি = ১৮০°
এখন, অনুপাতের রাশিগুলোর যোগফল
$= ৩ + ৪ + ৫ = ১২$

$\therefore$ কোণগুলো ১৮০ এর $\frac{৩}{১২} = ৪৫$; ১৮০ এর $\frac{৪}{১২} = ৬০$ এবং ১৮০ এর $\frac{৫}{১২} = ৭৫$।

অর্থাৎ ক্ষুদ্রতম কোণের পরিমাপ হলো ৪৫

07. **একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দেড়গুণ, ঘরটির ক্ষেত্রফল ২১৬ বর্গমিটার হলে এর পরিসীমা কত?**

Solution: মনে করি, আয়তাকার ঘরের প্রস্থ $= x$ মিটার

$\therefore$ আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য $= \left(x \times ১\frac{১}{২}\right) = \frac{৩x}{২}$ মিটার

প্রশ্নানুসারে, $x \times \frac{৩x}{২} = ২১৬$

$\Rightarrow x^{২} = ২১৬ \times \frac{২}{৩}$

$\therefore x = \sqrt{১৪৪} = ১২$

সুতরাং প্রস্থ $= x = ১২$ মিটার

এবং দৈর্ঘ্য $= \frac{৩x}{২} = \frac{৩ \times ১২}{২} = ১৮$ মিটার

$\therefore$ পরিসীমা $= ২(১২ + ১৮) = ৬০$ মিটার

08. $x + \frac{1}{x} = \sqrt{6}$ **হলে,** $x^3 + \frac{1}{x^3}$ **এর মান কত?**

Solution: দেয়া আছে, $x^3 + \frac{1}{x^3}$

$= \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$
$= \left(\sqrt{6}\right)^3 - 3\sqrt{6}$
$= 6\sqrt{6} - 3\sqrt{6}$
$= 3\sqrt{6}$

09. **একজন ফল বিক্রেতার ৫% ফল পচে গেল এবং আরও ৫% ফল পরিবহণের সময় নষ্ট হল। বাকি ফল শতকরা কত লাভে বিক্রয় করলে মোটের উপর তার ২০% লাভ হবে?**

Solution: মোট নষ্ট ফলের পরিমাণ $= ৫\% + ৫\% = ১০\%$

$\therefore$ অবশিষ্ট ফলের পরিমাণ $= (১০০ - ১০)\% = ৯০\%$
অর্থাৎ ৯০ টাকার ফল বিক্রি করতে হবে = ১২০ টাকায়

$\therefore$ ১০০ টাকার ফল বিক্রি করতে হবে $= \frac{১২০ \times ১০০}{৯০}$
$= ১৩৩.৩৩$ টাকায়

$\therefore$ লাভ $= ১৩৩.৩৩ - ১০০ = ৩৩.৩৩\% = ৩৩\frac{১}{৩}\%$

10. **একজন মাঝি স্রোতের অনুকূলে ২ ঘণ্টায় ৫ মাইল যায় এবং ৪ ঘণ্টায় প্রাথমিক অবস্থানে ফিরে আসে, তার মোট ভ্রমণে প্রতি ঘণ্টায় গড়বেগ কত?**

Solution: স্রোতের অনুকূলে বেগ $= \frac{৫}{২} = ২.৫\ mph$

আবার, স্রোতের প্রতিকূলে বেগ $= \frac{৫}{৪} = ১.২৫\ mph$

$\therefore$ গড় বেগ $= \frac{২.৫ + ১.২৫}{২} = ১.৮৭৫\ mph$

11. **Use appropriate articles:**
a) He is ____ MBBS. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন MBBS পাশ ব্যক্তি।
b) I am ____ university student. (a) বাক্যের অর্থঃ আমি একজন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র।

c) ___ sun rises in the east. (The) বাক্যের অর্থঃ সূর্য পূর্ব দিকে উদিত হয়।

d) ___ Ittefaq is a famous newspaper in Bangladesh. (The) বাক্যের অর্থঃ বাংলাদেশে ইত্তেফাক একটি বিখ্যাত পত্রিকা।

12. Correct the following sentences: (See voice/ right form verb/ article)

a) He is know by me.
He is known to me.
বাক্যের অর্থঃ তিনি আমার পরিচিত।

b) It is raining for two hours.
It has been raining for two hours.
বাক্যের অর্থঃ দুই ঘন্টা ধরে বৃষ্টি হচ্ছে।

c) I had searched for a good doctor before I met him.
বাক্যের অর্থঃ তার সাথে সাক্ষাতের পূর্বে আমি একজন ভালো ডাক্তার খুঁজেছিলাম।

d) Buriganga is a beautiful river.
The Buriganga is a beautiful river.
বাক্যের অর্থঃ বুড়িগঙ্গা একটি সুন্দর নদী।

13. Correct the spelling

a) Comittee = Committee অর্থ কমিটি; সমিতি।

b) Milenium = Millennium অর্থ সহস্রাব্দ।

c) Sacreaterate = Secretariat অর্থ সচিবালয়।

d) Ocupied = Occupied অর্থ অধিকৃত।

14. Translate the following sentences into English

a) আমি তাকে একটি বই উপহার দিয়েছিলাম। → I gifted him a book.

b) মেয়েটি কাঁদতে কাঁদতে আমার কাছে এলো। → The girl came to me crying.

c) সে একজন সৎ লোক। → He is an honest man.

d) আমরা চার ভাইবোন। → We are four siblings.

15. Change the following sentences as directed.

a) He is as good as Karim. (Comparative)
Karim is not better than he.
বাক্যের অর্থঃ করিম তার চেয়ে ভালো নয়।

b) If you read, you will learn. (Simple)
By reading, you will learn.
বাক্যের অর্থঃ পড়লে শিখতে পারবে।

c) Let me do it. (Passive)
Let it be done by me.
বাক্যের অর্থঃ আমার দ্বারা এটি করা হোক।

d) He said, "I bought a pen yesterday." (Indirect speech)
He said that he had bought a pen the previous day.
বাক্যের অর্থঃ সে বললো যে সে গতকাল একটি কলম কিনেছে।

16. সাধারণ জ্ঞানঃ

a) মানবাধিকার দিবস কত তারিখে পালিত হয়? → মানবাধিকার দিবস জাতিসংঘের বিশ্বের সকল দেশে প্রতি বছর ১০ ডিসেম্বর পালিত হয়।

b) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের "অসমাপ্ত আত্মজীবনী" প্রথম কবে প্রকাশিত হয়? → ২০১২ সালে।

c) নিচের ধারার শেষ সংখ্যা কত?
৩, ৯, ২৭, ৮১ . . . . . .
→ ৩ × ৩ = ৯; ৯ × ৩ = ২৭; ২৭ × ৩ = ৮১
∴ ৮১ × ৩ = ২৪৩

d) বাংলাদেশে জুম চাষ কোথায় হয়? → জুম চাষ পার্বত্য অঞ্চলের রাঙামাটি, খাগড়াছড়ি ও বান্দরবানে চাষ হয়।

e) ফুটবলের রাজা 'পেলে' কোন দেশের বাসিন্দা ? → ব্রাজিল।

f) 'সাবাস বাংলাদেশ ভাস্কর্যটির স্থপতি কে? → নিতুন কুন্ডু।

g) ০.০১ × ০.১ × ০.৯ = ? → ০.০০০৯

h) ASEAN এর সদস্য রাষ্ট্র কয়টি? → দক্ষিণ পূর্ব এশিয়ার ১০টি দেশ এই সংস্থার সদস্য।

i) দেহের কোন অঙ্গটি জন্ডিসে আক্রান্ত হয়? → লিভার।

j) "The French" refers to . . . . → The French people.

জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট

পদের নামঃ হাউজকিপার

তারিখঃ ১১.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সঠিক বানান লিখুন:

a) বীকেন্দ্রিকরণ = বিকেন্দ্রীকরণ। b) নুন্যতম = ন্যূনতম।

c) প্রতিতী = প্রতীতি। d) ধুলিস্যাৎ = ধূলিসাৎ।

e) মন্ত্রীসভা = মন্ত্রিসভা।

02. **অর্থ লিখুন:**

a) কাঠালের আমসত্ত্ব (অসম্ভব বস্তু)ঃ ঐ হাড়কিপটে করবে দান, কাঁঠালের আমসত্ত্ব আর কি।

b) কূপমণ্ডূক (ঘরকুনো, সীমাবদ্ধ জ্ঞানসম্পন্ন)ঃ রাজনৈতিক বিষয়ে মতামত দিচ্ছ তুমি এর কী বোঝ, তুমি তো কূপমণ্ডূক।

c) চক্ষুদান করা (চুরি করা)ঃ সামনে থেকে চোরটা চক্ষুদান করে ব্যাগটি নিয়ে গেল।

d) কুলকাঠের আগুন (তীব্র জ্বালা)ঃ তোমার কথার খোঁচায় আমার সারা দেহে কুলকাঠের আগুন জ্বলছে।

e) গৌরিসেনের টাকা (অফুরন্ত সম্পদ বা অর্থ)ঃ আমার এক গৌরিসেনের টাকা নেই যে, অপচয় করবো।

03. **এক কথায় প্রকাশ করুন:**

a) কন্যার পুত্র = দৌহিত্র।

b) ঘোড়া রাখার জায়গা = ঘোড়াশাল।

c) ক্ষনস্থায়ী প্রভা যার = ক্ষণপ্রভা।

d) যা বলা হয়েছে = উক্ত।

e) যে গাছে ফুল হয় না = বনস্পতি।

04. **সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:**

a) জ্যোতির্ময় = জ্যোতিঃ + ময়। b) উজ্জ্বল = উৎ + জ্বল।

c) সন্ধান = সম্ + ধান। d) হস্তাক্ষর = হস্ত + অক্ষর।

e)তৃষ্ণার্ত = তৃষ্ণা + ঋত।

05. **Write the right form of the verb:**

a) Did you (went) to school yesterday?
Did you go to school yesterday?
বাক্যের অর্থঃ তুমি কী গতকাল স্কুলে গিয়েছিলে?

b) I (have seen) a good film yesterday?
I saw a good film yesterday?
বাক্যের অর্থঃ গতকাল একটি সুন্দর ফিল্ম দেখেছি।

c) Last year I (was walking) to school everyday.
Last year I walked/ used to school everyday.
বাক্যের অর্থঃ গত বছর প্রতিদিন আমি হেঁটে স্কুলে যেতাম।

d) John asked me what I (am) doing.
John asked me what I was doing.
বাক্যের অর্থঃ জন আমাকে জিজ্ঞেস করেছিল যে আমি কী করছিলাম।

e) I'll see you when I (shall come) back.
I'll see you when I come back.
বাক্যের অর্থঃ আমি ফিরে আসলে তোমার সাথে দেখা হবে।

06. **Use appropriate preposition:**

a) The book is compromised ____ five chapters. (of) বাক্যের অর্থঃ বইটি পাঁচটি অধ্যায়ে গঠিত।

b) She burst ____ tears. (into) বাক্যের অর্থঃ সে কান্নায় ভেঙে পড়েছিল।

c) The man died ____ overeating. (from) বাক্যের অর্থঃ লোকটি অতিরিক্ত খেয়ে মারা গেল।

d) She has cut ____ her budget. (down) বাক্যের অর্থঃ সে তার বাজেট কমিয়েছিল।

e) I am not bad ____ tennis. (at) বাক্যের অর্থঃ আমি টেনিস খেলায় খারাপ না।

07. **Correct the following sentences:**

a) He understand the problem?
Doesn't he understand the problem?
বাক্যের অর্থঃ সমস্যাটি কী সে বুঝতে পারে?

b) Charles Dickens born in 1892.
Charles Dickens was born in 1892.
বাক্যের অর্থঃ চালর্স ডিকেন্স ১৮৯২ সালে জন্মগ্রহণ করেছিল।

c) I told them not to make noise.
I told them not to make a noise.
বাক্যের অর্থঃ তাদের হৈ চৈ করতে নিষেধ করেছিলাম।

d) I asked to the teacher about it.
I asked the teacher about it.
বাক্যের অর্থঃ শিক্ষককে আমি এই ব্যাপারে জিজ্ঞেস করেছিলাম।

c) Who do you think I saw yesterday?
Whom do you think I saw yesterday?
বাক্যের অর্থঃ সে মনে করে যে গতকাল তোমার সাথে সাক্ষাৎ হয়েছিল?

08. Translate into English:

a) বাঁচতে হলে তোমাকে খেতে হবে। → To survive, you have to eat.

b) সততাই উৎকৃষ্ট পন্থা। → Honesty is the best policy.

c) সে শিশুটিকে খাওয়ায়। → He feeds the baby.

d) কুল কুল শব্দে নদী বয়ে যায়। → The river flows with murmur.

e) আম খেতে মিষ্টি। → Mango tastes sweet.

09. শাত-ইল-আরব দ্বীপ নিয়ে কোন দু'টি দেশের মধ্যে বিরোধ রয়েছে? → ইরাক-ইরান।

10. আন্দিজ পর্বতমালা কোন মহাদেশে অবস্থিত? → দক্ষিণ আমেরিকার পেরুতে।

11. বাংলাদেশ ও মিয়ানমারকে বিভক্তকারী নদীর নাম কি? → নাফ নদী।

12. বিশ্বের বৃহত্তম হ্রদের নাম কি? → কাস্পিয়ান সাগর।

13. আন্তর্জাতিক পাট সংস্থার নাম কি? → International Jute Study Group (IJSG). আর এর পূর্বনাম ছিলো International Jute Organization (IJO).

14. সাহিত্য নোবেল বিজয়ী প্রথম মুসলিম কে? → নাগিব মাহফুজ (মিশর) ১৯৮৮ সালে।

15. BIDF'র পূর্ণরূপ কি? → The Bangladesh infrastructure Development Fund.

16. বঙ্গবন্ধুর জন্মশতবর্ষের ক্ষণগণনা শুরু হয় কবে? → ১০ জানুয়ারি ২০২০ বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস উপলক্ষ্যে মুজিব বর্ষের ক্ষণগণনা শুরু এবং লোগো উন্মোচন করা হয়।

17. এমআরটি লাইন - ১ ও এমআরটি লাইন - ৫ একনেকে অনুমোদন হয় কবে? → ১৫ অক্টোবর ২০১৯ সালে।

18. বাংলাদেশ বিশ্ব পরমাণু ক্লাবের কততম সদস্য? → ৩২তম সদস্য।

19. 'উইংস অব ফায়ার' আত্মজীবনীমূলক গ্রন্থটির লেখক কে? → এ পি জে আবুল কালাম।

20. 'ডুরান্ড লাইন' কোন দু'টি দেশের মধ্যকার আন্তর্জাতিক সীমানা রেখা? → পাকিস্তান এবং আফগানিস্তান।

21. মানবদেহে প্রথমবারের মতো করোনা ভাইরাস সংক্রমণ হয় কবে? → ৩১ ডিসেম্বর ২০১৯ সালে প্রথম চীনের হুবেই প্রদেশের উহান শহরে করোনা ভাইরাস সনাক্ত করা হয়। আর বাংলাদেশে প্রথম সনাক্ত হয় ৮ মার্চ ২০২০ সালে। উল্লেখ্য, করোনা ভাইরাসকে ২০২০ সালের ১১ মার্চ বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) 'প্যানডেমিক' হিসেবে ঘোষণা করে।

22. 'ওরা ১১ জন' চলচ্চিত্রটির পরিচালক কে? → চাষী নজরুল ইসলাম।

23. বাংলাদেশের জাতীয় প্রতীক সম্বন্ধে সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে বলা হয়েছে? → ৪নং অনুচ্ছেদে।

24. ৫% হার সুদে ৬০০ টাকা ৫ বছরের সুদে আসলে কত টাকা হবে?

Solution: ১০০ টাকায় ১ বছরের সুদ = ৫ টাকা

$\therefore$ ৬০০ টাকায় ৫ বছরের সুদ $= \frac{৫ \times ৬০০ \times ৫}{১০০}$ টাকা

$= ১৫০$ টাকা

$\therefore$ সুদাসল = ৬০০ + ১৫০ = ৭৫০ টাকা

Shortcut: $I = \frac{৬০০ \times ৫ \times ৫}{১০০} + ৬০০ = ৭৫০$

25. টাকায় ৩টি লেবু কিনে টাকায় ২টি লেবু বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ৩টি লেবুর ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

$\therefore$ ১টি লেবুর ক্রয়মূল্য $= \frac{১}{৩}$ টাকা

আবার, ২টি লেবুর বিক্রয়মূল্য = ১ টাকা

$\therefore$ ১টি লেবুর বিক্রয়মূল্য $= \frac{১}{২}$ টাকা

$\therefore$ লাভ হয় $= \frac{১}{২} - \frac{১}{৩} = \frac{১}{৬}$ টাকা

$\frac{১}{৩}$ টাকায় লাভ হয় $= \frac{১}{৬}$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় লাভ হয় $= \frac{১}{৬} \times ৩ \times ১০০ = ৫০$ টাকা

Alternative: ১টি লেবুর ক্রয়মূল্য $\frac{১}{৩}$ টাকা

এবং বিক্রয়মূল্য $\frac{১}{২}$ টাকা

$\therefore$ ১টিতে লাভ হয় $= \frac{১}{২} - \frac{১}{৩} = \frac{১}{৬}$ টাকা

$\frac{১}{৩}$ টাকায় লাভ হয় $= \frac{১}{৬}$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় লাভ হয় $= \frac{৩ \times ১০০}{৬} = ৫০$ টাকা

Shortcut: লাভ $= \frac{১০০}{২} = ৫০\%$

26. $a^4 - 64$ উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন:

Solution: $a^4 - 64 = (a^2)^2 - (8)^2 = (a^2 + 8)(a^2 - 8)$

$= (a^2 + 8)\{(a)^2 - (2\sqrt{2})^2\}$

$= (a^2 + 8)(a + 2\sqrt{2})(a - 2\sqrt{2})$ **answer.**

গণযোগাযোগ অধিদপ্তর

পদের নামঃ প্রহরী

তারিখঃ ১১.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. 'বাংলাদেশের জাতীয় পতাকা' নিয়ে ১০ বাক্যে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: বাংলাদেশের জাতীয় পতাকা সবুজ আয়তক্ষেত্রের মধ্যে লাল বৃত্ত। সবুজ রং বাংলাদেশের সবুজ প্রকৃতি ও তারুণ্যের প্রতীক, বৃত্তের লাল রং উদীয়মান সূর্য, স্বাধীনতা যুদ্ধে আত্মোৎসর্গকারীদের রক্তের প্রতীক। বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার এই রূপটি ১৯৭২ সালের ১৭ জানুয়ারি সরকারিভাবে গৃহীত হয়। ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধের সময় প্রায় একই রকম দেখতে একটি পতাকা ব্যবহার করা হতো, যেখানে মাঝের লাল বৃত্তের ভেতর হলুদ রংয়ের একটি মানচিত্র ছিল। ১২ জানুয়ারি, ১৯৭২ তারিখে বাংলাদেশের পতাকা থেকে মানচিত্রটি সরিয়ে ফেলা হয়। পতাকার উভয় পাশে সঠিকভাবে মানচিত্রটি ফুটিয়ে তোলার অসুবিধা পতাকা থেকে মানচিত্রটি সরিয়ে ফেলার অন্যতম কারণ। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের পতাকা বিধিমালা, ১৯৭২ অনুযায়ী জাতীয় পতাকা মাপের সুনির্দিষ্ট বিবরণ নিম্নলিখিতঃ

'জাতীয় পতাকা' গাঢ় সবুজ রঙের হবে এবং ১০ঃ৬ দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের আয়তক্ষেত্রাকার সবুজ রঙের মাঝখানে একটি লাল বৃত্ত থাকিবে।

02. **এক কথায় প্রকাশ করুন:**

a) যার প্রকৃত বর্ণ ধরা যায় না = বর্ণচোরা।
b) যা ক্রমশ বর্ধিত হচ্ছে = ক্রমবর্ধমান।
c) যিনি বক্তৃতা দানে পটু = বাগ্মী।
d) যে গাছে ফল ধরে কিন্তু ফুল ধরে না = বনস্পতি।
e) যে উপকারীর অপকার করে = কৃতঘ্ন।

03. **সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:**

a) ষষ্ঠ = ষষ্ + থ।
b) চলচ্চিত্র = চলৎ + চিত্র।
c) মহর্ষি = মহা + ঋষি।
d) বনৌষধি = বন + ওষধি।
e) নয়ন = নে + অন।

04. **৫ টি করে প্রতিশব্দ লিখুন:**

a) চাঁদ = চাঁদ, সুধাংশু, বিধু, শশী, হিমাংশু।
b) স্ত্রী = নারী, পত্নী, মহিলা, কামিনী, রমণী।

05. **Write a paragraph in 5 sentences on 'Independence day'.**

Solution: The Independence Day of Bangladesh is observed on the 26th March every year. War for independence started on the 26th March in 1971 and lasted till our victory on the 16th of December. It took place as a result of the discrimination, oppression and suppression of the west Pakistani rulers. The war continued for long nine months. It was a bloody struggle. More than 30 lacks of people sacrificed their valuable lives for the sake of freedom. This blood-shed of our heroic people did not go in vain. A proverb also goes, 'there is a silver lining even in the darkest of clouds'. Justice triumphed in the long run. The Pakistani occupation forces surrendered unconditionally to the allied forces on December 16, 1971. This victory confirmed the birth of Bangladesh on the world map. However, March 26 is our independence day because on this day in 1971, the Independence Day was declared. It is a national holiday. All offices, educational institutions, shops and factories remain closed on this day. The day begins with 31 gunshots. Early in the morning the President and the Prime Minister on behalf of the nation place floral wreaths at the National Mausoleum at Savar. Then diplomats, political parties, social and cultural organizations and freedom fighters pay homage to the martyrs. We celebrate this day every year with great honor and solemnity.

06. **Translate into English:**

a) তিনি ইংরেজিতে অনর্গল কথা বলতে পারেন। → He can speak English fluently.
b) লোকটি ধনী কিন্তু অসৎ নন। → The man is rich but not dishonest.
c) গতকাল আমরা একটি চোর ধরেছিলাম। → We caught a thief yesterday.
d) দাঁড়ান আপনার পরিচয় দিন। → Stop and introduce yourself.
e) আমি হলে প্রবেশের আগেই পরীক্ষা শুরু হয়েছিল। → The examination had begun before I entered the hall.

07. **Fill in the blanks:**

a) They were pleased ___ his behavior. (with) বাক্যের অর্থঃ তার ব্যবহারে তারা সন্তুষ্ট ছিল।
b) Patriotism is the quality inherent ___ a man. (in) বাক্যের অর্থঃ দেশপ্রেম এমন একটি গুণ যা একটি মানুষের মধ্যে প্রোথিত থাকে।
c) He died ___ Covid-19. (of) বাক্যের অর্থঃ সে কোভিড-১৯ রোগে মারা গেল।
d) It is none ___ your business. (but) বাক্যের অর্থঃ এটা তোমার ব্যবসা ছাড়া আর কিছু না।
e) I do not hanker ___ money. (after) বাক্যের অর্থঃ আমি অর্থের পেছনে ছুটি না।

08. **Change the voice:**

a) He killed himself.
He was killed by himself.
বাক্যের অর্থঃ সে আত্মহত্যা করেছিল।

b) Did you help me?
Was I helped by you?
বাক্যের অর্থঃ আমি কী তোমার দ্বারা সাহায্যপ্রাপ্ত হয়েছিলাম?

c) The Facebook post shocked her horribly.
She was shocked horribly at the Facebook.
বাক্যের অর্থঃ ফেসবুকের পোস্ট দেখে সে খুবই মর্মাহত হয়েছিল।

d) Shut the gate.
Let the gate be shut.
বাক্যের অর্থঃ গেট খোলা হোক।

e) The author is writing a novel.
A novel is being written by the author.
বাক্যের অর্থঃ লেখক একটি উপন্যাস লিখছেন।

09. বার্ষিক পরীক্ষায় একটি ছাত্র মোট ক সংখ্যক প্রশ্নের প্রথম ২০ টির মধ্যে ১৫টি নির্ভুল উত্তর দিল। বাকী যা প্রশ্ন রইল তার $\frac{১}{৩}$ অংশে সে নির্ভুল উত্তর দিল। সমস্ত প্রশ্নের মান সমান। যদি ছাত্র শতকরা ৭৫ ভাগ নম্বর পায় তবে প্রশ্নের সংখ্যা কত ছিল?

Solution: এখানে, সঠিক উত্তর দেয় = ক এর ৭৫%

$= \frac{৭৫\ ক}{১০০} = \frac{৩\ ক}{৪}$

'ক' টি প্রশ্নের প্রথম ২০টির মধ্যে ১৫টি সঠিক উত্তর হলে বাকি থাকে = (ক - ২০)টি প্রশ্ন।

প্রশ্নমতে, $(ক - ২০) \times \frac{১}{৩} + ১৫ = \frac{৩\ ক}{৪}$

$\Rightarrow \frac{ক - ২০ + ৪৫}{৩} = \frac{৩\ ক}{৪}$

$\Rightarrow ৪(ক + ২৫) = ৯ক$

$\Rightarrow ৪ক + ১০০ = ৯ক$

$\Rightarrow ৫ক = ১০০$

$\therefore ক = \frac{১০০}{৫} = ২০টি।$

10. একটি নির্দিষ্ট স্থান থেকে দুটি রাস্তা পরস্পর ১৩৫° কোণ করে দুই দিকে চলে গেছে। দুজন লোক ঐ নির্দিষ্ট স্থান থেকে যথাক্রমে ঘণ্টায় ৭ কি.মি. ও ঘণ্টায় ৫ কি.মি. বেগে বিপরীত মুখে রওনা হলো। ৪ ঘণ্টায় তাদের মধ্যে সরাসরি দূরত্ব কত হবে?

Solution: ধরি, নির্দিষ্ট স্থান B হতে দুইজন লোক ৭ কিলোমিটার এবং ৫ কিলোমিটার বেগে ৪ ঘণ্টা পর যথাক্রমে C এবং A বিন্দুতে পৌছায়।

$\therefore$ BC = ৭ × ৪ = ২৮ কিলোমিটার

এবং AB = ৫ × ৪ = ২০ কিলোমিটার

এখন, দেয়া আছে, $\angle ABC = ১৩৫°$

BC রেখার বর্ধিতাংশের উপর AD লম্ব আঁকি

এখন, ΔABD হতে পাই,

$\angle ABD = ১৮০° - ১৩৫° = ৪৫°$

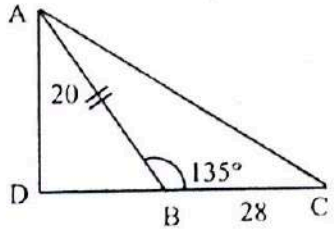
আবার, $\angle ADB = ৯০°$

$\therefore \angle BAD = ৪৫°$ হবে।

$\therefore AD = BD$

আবার, ΔABD হতে পাই,

$AB^2 = AD^2 + BD^2$



$\Rightarrow (২০)^২ = BD^2 + BD^2$

$\Rightarrow ২BD^2 = ৪০০$

$\Rightarrow BD^2 = ২০০$

$\therefore BD = \sqrt{২ \times ১০০} = ১০\sqrt{২}$

অর্থাৎ, $AD = BD = ১০\sqrt{২}$

আবার, $CD = ২৮ + ১০\sqrt{২} = ১৪.১৪ + ২৮$

$\therefore CD = ৪২.১৪\ km$

আবার, ΔADC হতে পাই,

$AC^2 = AD^2 + CD^2$

$\Rightarrow AC^2 = (১৪.১৪)^২ + (৪২.১৪)^২$

$\Rightarrow AC^2 = ২০০ + ১৭৭৫.৭৮ = ১৯৭৫.৭৮$

$\therefore AC = \sqrt{১৯৭৫.৭৮} = ৪৪.৪৫\ km$

অর্থাৎ ৪ ঘণ্টা পর তাদের মধ্যকার সরাসরি দূরত্ব হবে $৪৪.৪৫\ km$

11. সমাধান করুনঃ $\frac{4}{2x+1} + \frac{9}{3x+2} = \frac{25}{5x+4}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{4}{2x+1} + \frac{9}{3x+2} = \frac{25}{5x+4}$

$\Rightarrow \frac{4}{2x+1} + \frac{9}{3x+2} = \frac{16}{5x+4} + \frac{9}{5x+4}$

$\Rightarrow \frac{4}{2x+1} - \frac{16}{5x+4} = \frac{9}{5x+4} - \frac{9}{3x+2}$

$\Rightarrow \frac{20x + 16 - 32x - 16}{(2x+1)(5x+4)} = \frac{27x + 18 - 45x - 36}{(5x+4)(3x+2)}$

$\Rightarrow \frac{-12x}{2x+1} = \frac{-18x - 18}{3x+2}$ [উভয় পক্ষকে $(5x+4)$ দ্বারা গুণ করে]

$\Rightarrow \frac{-6(2x)}{2x+1} = \frac{-6(3x+3)}{3x+2}$

$\Rightarrow \frac{2x}{2x+1} = \frac{3x+3}{3x+2}$ [উভয় পক্ষকে -6 দ্বারা ভাগ করে]

$\Rightarrow (2x+1)(3x+3) = 2x(3x+2)$

$\Rightarrow 6x^2 + 6x + 3x + 3 = 6x^2 + 4x$

$\Rightarrow 9x - 4x = -3$

$\Rightarrow 5x = -3$

$\therefore x = \frac{-3}{5}$

অর্থাৎ নির্ণেয় সমাধান, $x = \frac{-3}{5}$

LIKHITO SUPRIMAY-21 1778

12. $a+b=\sqrt{7}$, $a-b=\sqrt{5}$ হলে, $8ab(a^2+b^2)=?$

Solution: আমরা জানি, $ab=\left(\frac{a+b}{2}\right)^2-\left(\frac{a-b}{2}\right)^2$

$\Rightarrow ab=\left(\frac{\sqrt{7}}{2}\right)^2-\left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^2$

$\Rightarrow ab=\frac{7}{4}-\frac{5}{4}=\frac{7-5}{4}=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$

আবার, $a^2+b^2=(a+b)^2-2ab$

$\Rightarrow a^2+b^2=(\sqrt{7})^2-2\times\frac{1}{2}$

$\therefore a^2+b^2=7-1=6$

অতএব, $8ab(a^2+b^2)=8\times\frac{1}{2}\times 6=24$

11. সাধারণ জ্ঞান:

a) বাংলাদেশের প্রথম সরকারের অর্থ, শিল্প ও বাণিজ্যমন্ত্রী কে ছিলেন? → ক্যাপ্টেন এম মনসুর আলী।

b) একটি বিদেশি পত্রিকা বঙ্গবন্ধুকে "Poet of Politics'' বলে অভিহিত করেছে → নিউজ উইক।

c) ১৯৫৪ সালে পূর্ব পাকিস্তান প্রাদেশিক সরকার পরিষদ নির্বাচনে যুক্তফ্রন্টের প্রতীক কী ছিল? → নৌকা।

d) আন্তর্জাতিক নারী দিবস কত তারিখ? → ৮ মার্চ।

e) UNHCR সদর দপ্তর কোথায়? → জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।

f) 'ম্যাডিসন স্কোয়ার' কোথায় অবস্থিত? বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধের সাথে এর সম্পর্ক কী? → নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্র। মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় বাঙালিদের পাশে আর্থিক সাহায্য নিয়ে দাঁড়াতে যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কে 'দ্যা কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' নামে অনুষ্ঠান আয়োজন করে। কনসার্টের উদ্যোক্তা ছিলেন জর্জ হ্যারিসন এবং রবি শংকর।

g) Chat GPT কী? → Chat GPT হল একটি প্রাক-প্রশিক্ষিত ভাষা মডেল যা OpenAI দ্বারা তৈরি এক ধরনের চ্যাটবট। এটি GPT-3 (জেনারেটিভ প্রি-ট্রেইনড ট্রান্সফরমার ৩) মডেলের একটি রূপ যা কথোপকথন এবং ভাষা বোঝার কাজ যেমনঃ টেক্সট জেনারেশন, প্রশ্নের উত্তর দেওয়া এবং ভাষা অনুবাদের জন্য সুপ্রশিক্ষিত। Chat GPT এর পূর্ণরূপ হল Chat Generative Pre-trained Transformer.

h) বাংলাদেশের দুটি মাত্র রাষ্ট্র প্রথমে স্বাধীনতার ঘোষণা দিয়ে যুদ্ধের মাধ্যমে মুক্তি লাভ করেছে। রাষ্ট্র দুটির নাম লিখুন। → বাংলাদেশ এবং যুক্তরাষ্ট্র।

i) নিরাপত্তা প্রহরীর কাজ সমূহ লিখুন। → নিরাপত্তা প্রহরীর যে সকল কাজ থাকে তার মধ্যে অন্যতম হলোঃ সততা, নির্ভরতা, নমনিয়তা নিয়ে দায়িত্ব পালন করেন। জান-মালের নিরাপত্তা দিয়ে থাকেন। নিরাপত্তার ব্যাপারে আপোষহীন থাকেন। সব অবস্থাতে তার হেফাজতে থাকা মালামালগুলোকে নিরাপদে রাখেন। পরিশেষে একজন ভালো নিরাপত্তা প্রহরী আমাদের আস্থার ব্যক্তি।

রপ্তানি উন্নয়ন ব্যুরো

পদের নামঃ সহকারী পরিচালক/ গবেষণা কর্মকর্তা

তারিখঃ ১১.০৩.২০২৩; সময়ঃ ১২০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. "বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে রপ্তানির ভূমিকা" এর উপর একটি রচনা লিখুন (২৫০ শব্দ)

Solution: রপ্তানি খাতগুলো বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখছে। এটি দেশকে স্বল্পোন্নত থেকে উন্নয়নশীল দেশে নিয়ে যাচ্ছে। এই সেক্টরে প্রায় চার মিলিয়ন কর্মী তুলনামূলকভাবে কম মজুরিতে কাজ করছেন, যা প্রতিযোগিতায় বিশ্বকে নেতৃত্ব দিচ্ছে। ফলে চীনের পর বাংলাদেশ বিশ্বের শীর্ষ তৈরি পোশাক রপ্তানিকারক দেশ। খাতটি ৫০ বছর আগে রপ্তানি আয়ের তালিকায় ছিল না, কিন্তু ২০১৮-১৯ অর্থবছরে এ খাত থেকে দেশে এসেছে তিন হাজার ৪১৩ কোটি ডলার। করোনার কারণে গত অর্থবছরে রপ্তানি কিছুটা কমলেও মোট রপ্তানি আয়ের ৮৩ শতাংশই এসেছে তৈরি পোশাক খাত থেকে।

গত ৫০ বছরে দেশের রপ্তানি আয়ের চেহারা পাল্টে দিয়েছে পোশাক খাত। পাঁচ দশকে রপ্তানি আয় বেড়েছে ৯৬ গুণ। গ্রামীণ নারী-পুরুষের কর্মসংস্থান, নারীর আর্থ-সামাজিক ক্ষমতায়ন এবং অসংখ্য সহযোগী শিল্পের সম্প্রসারণের মাধ্যমে খাতটি বাংলাদেশের সমৃদ্ধির পথে এগিয়ে যাচ্ছে। একসময় যেটি ঝুঁকিপূর্ণ কারখানা ছিল, তা এখন পরিবেশবান্ধব পোশাক কারখানায় রূপান্তরিত হয়েছে। বিশ্বে পরিবেশবান্ধব কারখানার তালিকায়ও বাংলাদেশ শীর্ষে।

তবে বাংলাদেশ রপ্তানি আয়ের জন্য বছরের পর বছর ধরে একটি খাতের ওপর নির্ভরশীল। এখন রপ্তানির ৮৪ শতাংশ তৈরি পোশাকের অংশ। চামড়া ও জুতা, ফার্মাসিউটিক্যালস-সিরামিকস, আইটি ও সফটওয়্যার, পাটজাত পণ্য-হালকা প্রকৌশল পণ্য, হস্তশিল্প, হিমায়িত খাদ্য, কৃষিভিত্তিক আইটেম এবং আরও কয়েকটি খাতকে চিহ্নিত করা হয়েছে যা বাংলাদেশের বৈদেশিক মুদ্রা আয় বাড়াতে পারে। আমাদেরকে বিনিয়োগের পরিবেশ অর্জন করতে হবে। আমরা ২০৩১ সালের মধ্যে একটি মধ্যম আয়ের দেশ (অতিদরিদ্রবিহীন) এবং ২০৪১ সালের মধ্যে একটি উন্নত দেশে পরিণত হওয়ার স্বপ্ন দেখি তখন আমাদের এগুলো নিয়ে আরও ভাবা প্রয়োজন ও কাজ করতে হবে। ব্যবসায়ীদের উচিত পণ্যের বৈচিত্র্যকরণ এবং তাদের ব্র্যান্ডিংয়ের জন্য গবেষণায় মনোনিবেশ করা। রপ্তানি ও বাণিজ্যেও উন্নতির জন্য পণ্যের গুণগত মান বজায় রেখে ব্যবসায়ীরা বাজার ঠিক রেখে এবং আরও উন্নতি করতে পারেন।

02. শুদ্ধ করে লিখুন:

a) আমি সাক্ষী দিয়েছি = আমি সাক্ষ্য দিয়েছি।

b) লোকটি নিরপরাধী কিন্তু নিরহঙ্কারী নয় = লোকটি নিরাপরাধ কিন্তু নিরহঙ্কারী নয়।

c) নিরবিচ্ছিন্ন = নিরবচ্ছিন্ন।

03. a) "তুষার ধবল" কোন সমাসের উদাহরণ? = তুষারের ন্যায় ধবল (উপমান কর্মধারয় সমাস)।

b) "রত্নাকর" শব্দটির সন্ধি বিচ্ছেদ করুন = রত্ন + আকর।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ
a) চক্রতোলা (ফণা তোলা)ঃ সাপের মত চক্রতুলে দেখিয়ে লাভ নেই, আমি এত সহজে দমে যাওয়ার পাত্র নই।
b) ঘাটের মড়া (অতি বৃদ্ধ; যে মরতে বসেছে)ঃ ওই ঘাটের মড়ার সঙ্গে শেষ পর্যন্ত মেয়ের বিয়ে ঠিক করলে।

05. a) কাজী নজরুল ইসলাম রচিত প্রথম কাব্যগ্রন্থ কোনটি? → অগ্নিবীণা।
b) "মরণ রে তুঁহু মম শ্যাম সমান" পঙক্তিটির রচয়িতা কে? → রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।
c) বাংলা সাহিত্যের ইতিহাসে প্রাচীনতম মুসলমান কবি কে? → শাহ মুহম্মদ সগীর।

06. সমার্থক শব্দ লিখুনঃ
a) ময়ূখ = কিরণ; আলো; জ্যোতিঃ; রশ্মি।
b) প্রতীতি = প্রত্যয়।

07. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ
a) যা কখনো নষ্ট হয়না = অবিনশ্বর।
b) সকলের জন্য প্রযোজ্য = সর্বজনীন।

08. **Write an Essay on "Covid–19 and its impact on Bangladesh" (250 words).**

Solution: Corona virus disease (COVID-19) is an infectious disease caused by a newly discovered corona virus. The outbreak of corona virus disease has created a global health crisis that has had a deep impact on the way we perceive our world and our everyday lives. Not only the rate of contagion and patterns of transmission threatens our sense of agency, but the safety measures put in place to contain the spread of the virus also require social distancing by refraining from doing what is inherently human, which is to find solace in the company of others.

A novel strain of corona virus was first detected in December 2019 in Wuhan, a city in China's Hubei province with a population of 11 million, after an outbreak of pneumonia without an obvious cause. The virus has now spread to over 200 countries and territories across the globe and was characterized as a pandemic by the World Health Organization (WHO) on 11 March 2020.

COVID-19 and economic impact of Bangladesh: The impact of the COVID-19 pandemic will be felt not just on the national economy but on the household economy of millions of Bangladeshis. Its devastating impact is already unfolding in Bangladesh. Daily wage earners have been badly bit; many have nothing to live on now and are unable to buy food for their families. Hunger, malnutrition and other problems that have always plagued Bangladesh are poised intensify and a result of the lockdown. The lockdowns prompted by the COVID-19 outbreak will weaken Bangladesh's economic and political stability. According to the Asian Development Bank (ADB), the country would lose 1.1 percent of its GDP growth an account of the pandemic. Importantly Bangladesh's foreign exchange earnings are poised to drop. Foreign remittances projected to fall by 22 percent, from $18.32 billion in 2019 to $14 billion in 2020.

Such problems will increase as Bangladesh migrant workers return home. Already around half a million have returned on account of the COVID-19 outbreak. They will be joined by many millions more. Many will be forced out of their jobs and will have to return home to unemployment. Their remittance support entire families and have played major role in poverty alleviation in Bangladesh. That is now in serious jeopardy.

COVID-19 and Garment Industry of Bangladesh: About 4 million workers are working in the garment industry in Bangladesh. Ready made garment generates close to $30 billion in exports accounting for 83 percent of total exports and 14 percent of GDP. Now the industry is in deep crisis as the exports plummet due to the cancellation of purchase orders from different countries. The government has already declared a Tk. 5,000 crore incentive package to mitigate the losses in the RMG sector. However, if the outbreak prolongs it will be difficult for the government to handle the situation and the result of this will be catastrophic as more than 85% of the country's export earnings come through the sector.

COVID-19 and Bangladesh Banking Industry: Banking sector is facing the challenge of maintain their normal activities. In 2019, long before COVID-19 hit, Non Performing Loans (NPL) surged by more than 117%. So called soured loans topped $12 billion. But after the hit of this disease, the banking sector has entangled with another problems. There has been a rising trend of non performing loans as businesses are performing sluggish performance. Besides, there is a problem of crowding out effect. For this, there is a little chance for the private

investment as government will take out a huge amount of money from the banking supply.

Agriculture and COVID-19: Agricultural activities across the country are being hampered during the harvesting seasons of Boro rice, potato, onion and maize for the scarcity of laborers and diesel as well as limited marketing opportunities amid the corona virus situation. Agriculture is a major sector for our economy and is crucial to reduce our food insecurity. Now, agriculture does not only mean by rice, vegetables or fruits it also includes fisheries, paltry, livestock etc. Because the world has never experienced a thing like COVID-19 before, the situation is likely to direly afflict the agriculture sector.

This sector is going through a major crisis now, without a doubt. A disruption of the entire supply chain and a reduction of the mobility of labor due to social distancing and decreased transportation are just a few of the problems. Bangladesh government has introduced a stimulus package of Tk. 5,000 crore for the farmers with 5% interest rate. The question also arises here about the justification of the interest rate for farmers, as agriculture and food security is our priority now.

Conclusion: It is an unparalleled global response to the corona virus. The world is shutting own places that were once teeming with hustle and bustle of daily life have become ghost towns with massive restrictions put on our lives from lockdowns and school closures to travel restrictions and bans on mass gatherings. Bangladesh, as a part of global citizen, will have to face the same consequences result from the deadly attack of the horrible virus. Any hardship be it economic, health care system or political should be handle with extra care and cautions as we are to overcome this unwanted situation.

09. Fill in the Gaps:

a) Let us go for walk ____ the river. (along)
বাক্যের অর্থঃ চলো নদীর কিনারা বরাবর হেঁটে আসা যাক।

b) I have been living in Dhaka ____ 2000. (since) বাক্যের অর্থঃ আমি ২০০০ সাল থেকে ঢাকায় বাস করছি।

c) What is the time ____ your watch. (by)
বাক্যের অর্থঃ তোমার ঘড়িতে কয়টা বাজে?

10. Translate the following sentences:

a) কারুশিল্পে আমাদের সাংস্কৃতিক রুচি প্রতিফলিত হয়। → Crafts reflect our cultural tastes.

b) আমি স্টেশনে পৌছাতে না পৌছাতে ট্রেনটি ছেড়ে দিল। → No sooner had I reached the station than the train left.

c) দুই একদিনের মধ্যে পরীক্ষা শুরু হবে। → The examination will start very soon.

11. Make sentences with following:

a) A trying time (দুঃসময়)ঃ Rony did not help me at my trying time.

b) A hard nut to crack (দুরূহ সমস্যা)ঃ It's hard nut to crack to solve your problem.

c) Achilles' heel (কোনো ব্যক্তির বা কারো চরিত্রের দুর্বল দিক): Taking bribe from people is the Achilles heel of Goutam.

12. Correct the spelling/ sentence:

a) The man divided his land between his sons.
The man divided his land among his sons.
বাক্যের অর্থঃ পুত্রদের মধ্যে লোকটি তার জমি বণ্টন করে দিয়েছিলেন।

b) You and I am smart.
You and I are smart.
বাক্যের অর্থঃ তুমি এবং আমি স্মার্ট।

c) I saw an one eyed man when I was walking on the road.
I saw a one eyed man when I was walking on the road.
বাক্যের অর্থঃ আমি রাস্তা দিয়ে হাঁটার সময় একজন একচোখা মানুষ দেখেছিলাম।

13. a) Write a synonym of "Tepid".
Tepid অর্থ অল্প গরম, কুসুম কুসুম গরম।
আর এর Synonym হলো Lukewarm.

b) Write a antonym of "Repulse".
Repulse অর্থ পিছু হটতে বাধ্য করা, প্রতিরোধ করা। আর এর Antonym হলো Attract যার অর্থ প্রলুব্ধ করা বা আকর্ষণ করা।

14. একটি নৌকা স্থির পানিতে ঘণ্টায় ৫০ কিলোমিটার বেগে যেতে পারে। যদি স্রোতের বেগ ঘণ্টায় ১০ কিলোমিটার হয় এবং নির্দিষ্ট দূরত্ব অতিক্রম করতে বা স্রোতের অনুকূলে যেতে ও প্রতিকূলে ফিরে আসতে মোট ৫ ঘণ্টা সময় লাগলে স্থানটির দূরত্ব কত?

Solution: ধরি, স্থানটির দূরত্ব x কিলোমিটার

স্রোতের অনুকূলে নৌকার বেগ $= ৫০ + ১০$
$= ৬০\ kmph.$

$\therefore$ স্রোতের প্রতিকূলে নৌকার বেগ $= ৫০ - ১০$
$= ৪০\ kmph.$

প্রশ্নমতে, $\frac{x}{৬০} + \frac{x}{৪০} = ৫$

$\Rightarrow \frac{২x + ৩x}{১২০} = ৫$

$\Rightarrow ৫x = ৫ \times ১২০$

$\therefore x = ১২০$

অর্থাৎ দূরত্ব ১২০ কিলোমিটার।

15. একজন ব্যবসায়ী একই দামে দুটি কম্পিউটার বিক্রি করলেন। একটির উপর তিনি ১৫% লাভ করলেন কিন্তু অপরটিতে তার ১৫% ক্ষতি হলো। তার শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হলো?

Solution: ১৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ১৫ = ১১৫ টাকা

এখন, বিক্রয়মূল্য ১১৫ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ১০০}{১১৫}$ টাকা

= ৮৬.৯৬ টাকা

আবার, ১৫% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = (১০০ - ১৫) টাকা

= ৮৫ টাকা

অর্থাৎ, বিক্রয়মূল্য ৮৫ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ১০০}{৮৫}$ টাকা

= ১১৭.৬৫ টাকা

এখন, দুটি কম্পিউটারের মোট বিক্রয়মূল্য

= ১০০ × ২ = ২০০ টাকা

এবং দুটি কম্পিউটারের মোট ক্রয়মূল্য

= ৮৬.৯৬ + ১১৭.৬৫ = ২০৪.৬১ টাকা

অতএব, ক্ষতি হয় = ২০৪.৬১ - ২০০ = ৪.৬১ টাকা

$\therefore$ শতকরা ক্ষতি হয় = $\left(\frac{৪.৬১}{২০৪.৬১} \times ১০০\right)\% = ২.২৫\%$

16. $a + b + c = 0$ হয়, তবে দেখাও যে, $\frac{(b+c)^2}{3bc} + \frac{(c+a)^2}{3ca} + \frac{(a+b)^2}{3ab} = 1$

Solution: L.H.S. $\frac{(b+c)^2}{3bc} + \frac{(c+a)^2}{3ca} + \frac{(a+b)^2}{3ab}$

$= \frac{b^2 + 2bc + c^2}{3bc} + \frac{c^2 + 2ca + a^2}{3ca} + \frac{a^2 + 2ab + b^2}{3ab}$

$= \frac{ab^2 + 2abc + ac^2 + bc^2 + 2abc + a^2b + a^2c + 2abc + b^2c}{3abc}$

$= \frac{ab^2 + a^2b + b^2c + bc^2 + ac^2 + ca^2 + 6abc}{3abc}$

$= \frac{ab(a+b) + bc(b+c) + ca(c+a) + 6abc}{3abc}$

$= \frac{-abc - abc - abc + 6abc}{3abc}$ [$\Theta\ a + b + c = 0;\ \therefore a + b = -c;$ $b + c = -a; c + a = -b$ হবে]

$= \frac{-3abc + 6abc}{3abc}$

$= \frac{3abc}{3abc}$

$= 1$

= R.H.S

$\therefore$ L.H.S = R.H.S (Proved)

17. একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত 3 : 7 : 10 হলে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম কোণের পার্থক্য কত?

Solution: ধরি, কোণ তিনটি যথাক্রমে $3x°$, $7x°$ এবং $10x°$

প্রশ্নমতে, $3x° + 7x° + 10x° = 180°$

$\Rightarrow 20x° = 180°$

$\therefore x = \frac{180°}{20°} = 9°$

অতএব, ক্ষুদ্রতর কোণ = $3 \times 9° = 27°$

এবং বৃহত্তর কোণ = $10 \times 9° = 90°$

$\therefore$ পার্থক্য হবে = $90° - 27° = 63°$

18. আবদুল মালিক তার সম্পত্তির ০.১২৫ তার স্ত্রীকে দান করলেন। অবশিষ্ট সম্পত্তির ০.৫০ অংশ পুত্রকে ও ০.২৫ অংশ কন্যাকে দেওয়ার পর দেখলেন যে, তার অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য দাড়ায় ৩,১৫,০০০ টাকা। আবদুল মালিকের সম্পত্তির মোট মূল্য কত?

Solution: ধরি, মোট সম্পত্তির পরিমাণ ১ অংশ।

স্ত্রীকে দেয়ার পর অবশিষ্ট থাকে

= ১ - ০.১২৫ = ০.৮৭৫ অংশ

তিনি পুত্রকে দেন = ০.৮৭৫ এর ০.৫০ অংশ

= ০.৪৩৭৫ অংশ

তিনি কন্যাকে দেন = ০.৮৭৫ এর ০.২৫ অংশ

= ০.২১৮৭৫ অংশ

এখন, সম্পত্তি স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে দেয়ার পর অবশিষ্ট থাকে = ১ - ০.১২৫ + ০.৪৩৭৫ + ০.২১৮৭৫

= ১ - ০.৭৮১২৫ = ০.২১৮৭৫ অংশ

প্রশ্নানুযায়ী,

সম্পত্তির ০.২১৮৭৫ অংশের মূল্য = ৩,১৫,০০০ টাকা

$\therefore$ সম্পত্তির ১ বা সম্পূর্ণ অংশের মূল্য = $\frac{৩১৫০০০}{০.২১৮৭৫}$ টাকা

= ১৪,৪০,০০০ টাকা

19. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) জয় বাংলা বাংলার জয়-গানটির গীতিকার কে? = গীতিকার গাজী মাযহারুল আনোয়ার।

b) শুষ্ক বরফ বলা হয় কাকে? = কার্বন ডাই-অক্সাইড (CO_2) গ্যাসকে- 78.5°C তাপমাত্রায় শীতল করলে এটি তরল না হয়ে সরাসরি কঠিন অবস্থায় রূপান্তরিত হয়। একে শুষ্ক বরফ বা ড্রাই আইস বলা হয়।

c) সাংগ্রাই কি? = মারমাদের বর্ষবরণ উৎসব।

d) বাংলা একাডেমির মূল ভবনের নাম কি ছিল? = বর্ধমান হাউজ।

e) বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধে বীরত্বের জন্য "বীর প্রতীক" খেতাবপ্রাপ্ত একমাত্র বিদেশি নাগরিক কে? = মুক্তিযুদ্ধে খেতাবপ্রাপ্ত একমাত্র বিদেশি নাগরিক হলেন ডব্লিউএএস ওডারল্যান্ড।

f) "আমার দেখা নয়া চীন" গ্রন্থটির রচয়িতা কে? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

g) রূপপুর পারমানবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রের উৎপাদন ক্ষমতা কত? = ২ হাজার ৪ শত মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন বাংলাদেশে প্রথম পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র হলো রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র।

h) বিশ্বের সবচেয়ে আধুনিক টেলিস্কোপ এর নাম কি? = হাবল স্পেস টেলিস্কোপ। আর সবচেয়ে বড়, উন্নত ও শক্তিশালী টেলিস্কোপ হলো জেমস ওয়েব স্পেস টেলিস্কোপ।

i) SDR – এর পূর্ণরূপ কি? = Special Drawing Right.

j) 4IR কি? = The 4th Industrial Revolution.

k) বাংলাদেশের স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র জারি হয় কবে? = ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল তারিখে মুজিবনগর সরকারের ঘোষণাপত্র জারি করা হয়।

l) Chat GPT এর অর্থ কি? Chat GPT হল একটি প্রাক-প্রশিক্ষিত ভাষা মডেল যা OpenAI দ্বারা তৈরি এক ধরনের চ্যাটবট। এটি GPT-3 (জেনারেটিভ প্রি-ট্রেইনড ট্রান্সফরমার ৩) মডেলের একটি রূপ যা কথোপকথন এবং ভাষা বোঝার কাজ যেমনঃ টেক্সট জেনারেশন, প্রশ্নের উত্তর দেওয়া এবং ভাষা অনুবাদের জন্য সুপ্রশিক্ষিত। Chat GPT এর পূর্ণরূপ হল Chat Generative Pre-trained Transformer.

m) পানামা খাল কোন কোন সাগর/ মহাসাগরকে সংযুক্ত করেছে? = পানামা খালটি উত্তর ও দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশকে পৃথক/আলাদা করেছে এবং আটলান্টিক ও প্রশান্ত মহাসাগরকে যুক্ত করেছে।

n) বাংলাদেশের সংবিধানে মোট কতটি অনুচ্ছেদ রয়েছে? = গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭২ সালে প্রবর্তিত হয় এবং ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে।

o) SAFTA এর পূর্ণরূপ কি? = South Asian Free Trade Area

p) "আমাদের ছোট রাসেল সোনা" গ্রন্থটির রচয়িতা কে? = মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

q) ২০২১ - ২০২২ অর্থবছরে বাংলাদেশ থেকে কোন কোন দেশে সর্বাধিক মূল্যের পণ্য রপ্তানি হয়? = যুক্তরাষ্ট্রে।

r) বিশ্বের কোন দুটি দেশের মধ্যে দীর্ঘতম স্থল সীমানা রয়েছে? = কানাডা ও যুক্তরাষ্ট্রের মধ্যে পৃথিবীর সবচেয়ে দীর্ঘতম সীমারেখা রয়েছে। এর দৈর্ঘ্য ৮,৮৯৩ কিলোমিটার।

s) বাংলাদেশকে কোন দেশ প্রথম স্বীকৃতি প্রদান করে? = ভুটান। ১৯৭১ সালে ৬ ডিসেম্বর ভুটান এবং ভারত বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দেয় কিন্তু, ভুটান ভারতের কয়েক ঘণ্টা আগে স্বীকৃতি দেয়।)

t) https এর পূর্ণরূপ কি? = Hyper Text Transfer Protocol Secure.

রপ্তানি উন্নয়ন ব্যুরো

পদের নামঃ নিম্নমান সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক/ কম্পিউটার/ টেলিফোন অপারেটর

তারিখঃ ১৮.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. রচনা লিখুন: একুশে বইমেলা

Solution: একুশের বইমেলা" নামে পরিচিত "অমর একুশে গ্রন্থমেলা" স্বাধীন বাংলাদেশের ঐতিহ্যবাহী মেলাগুলোর অন্যতম। ফেব্রুয়ারি মাস আসলেই প্রতিটি বাঙালির নিঃশ্বাসে নিঃশ্বাসে ধ্বনিত হয় এই বইমেলা। প্রতি বছর পুরো ফেব্রুয়ারি মাসব্যাপী বাংলা একাডেমি প্রাঙ্গনে অনুষ্ঠিত বইমেলা দেশের লেখক-পাঠক-প্রকাশকের মধ্যে সৃষ্টি করে সাহিত্যের সেতু বন্ধন। বইমেলার চিন্তাটি এ দেশে প্রথম মাথায় আসে প্রয়াত কথা সাহিত্যিক সরদার জয়েন উদ্দিনের। তার প্রচেষ্টায় তৎকালীন কেন্দ্রীয় লাইব্রেরির (বর্তমান ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কেন্দ্রীয় লাইব্রেরি) নীচ তলায় ১৯৬৫ সালে একটি শিশু গ্রন্থমেলার আয়োজন করা হয় যা বাংলাদেশের প্রথম গ্রন্থমেলা। ১৯৭২ সালের ডিসেম্বর মাসে বাংলা একাডেমি প্রাঙ্গনে তিনি একটি আন্তর্জাতিক গ্রন্থমেলার আয়োজন করেন। এখান থেকেই বাংলা একাডেমিতে বই মেলার সূচনা। ১৯৮৪ সালে সাড়ম্বরে বর্তমানের অমর একুশে গ্রন্থমেলার সূচনা হয়। এরপর থেকে প্রতিবছর বইমেলার পরিসর বাড়ছে। মূলত ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি দিনটির কথা মাথায় রেখে এ বইমেলার নামকরণ করা হয় "অমর একুশে গ্রন্থমেলা"। ২০১৪ সাল থেকে বই মেলার স্টল সংখ্যা বাড়িয়ে বাংলা একাডেমি কর্তৃপক্ষ সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে স্থানান্তরিত করে। অমর একুশে গ্রন্থমেলায় দেশের খ্যাতনামা সব প্রকাশনী ছাড়াও সরকারি প্রতিষ্ঠান ও বেসরকারি সেবামূলক প্রতিষ্ঠান অংশ নেয়। এছাড়া মেলা চলাকালিন প্রতিদিনই বিভিন্ন আলোচনা ও সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান হয়। আর ২০১০ সাল থেকে "চিত্তরঞ্জন সাহা স্মৃতিপুরস্কার" (গুণে মানে সেরা বইয়ের জন্য); এছাড়া সরদার জয়েন উদ্দিন স্মৃতি পুরস্কার (স্টল ও অঙ্গসজ্জা) এবং 'পলান সরকার পুরস্কার (সর্বাধিক গ্রন্থক্রয়) প্রদান করা হয়।

02. **শুদ্ধ করে লিখুন:**

a) ষ্টেশন = স্টেশন।

b) উর্মী = ঊর্মি।

03. **বাক্য গঠন করুন:**

a) আক্কেল সেলামি (নির্বুদ্ধিতার দণ্ড)ঃ বিনা টিকেটে ট্রেনে চড়ে আক্কেল সেলামি দিতে হলো।

b) হাতের পাঁচ (শেষ সম্বল)ঃ হাতের পাঁচ ঐ একশত টাকাই ছিল তাও খাবার আনতেই শেষ।

04. a) যতিচিহ্নের অপর নাম কি? = ছেদ চিহ্ন, বিরাম চিহ্ন।

b) সমাসের মাধ্যমে কি গঠিত হয়? = নতুন শব্দ বা পদ গঠিত হয়।

05. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) পিত্রালয় = পিতৃ + আলয়।

b) কুলটা = কুল + অটা।

06. সমার্থক শব্দ লিখুন:
a) তিলোত্তমা = অপ্সরা, স্বর্গীয় জলপরী।
b) অখিল = বাতাস, বাত, বায়ু, সমীরণ, পবন।

07. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) একই সময়ে বর্তমান = সমসাময়িক।
b) আহারে সংযম যার = মিতহারী।

08. **Write a paragraph on "Digital Bangladesh".**

Solution: Digital Bangladesh means digitalizing Bangladesh by ensuring an ICT based society where information will be available online. Here all the possible tasks of government or semi-government will be performed using digital technology. The motto of digital Bangladesh is to establish technology based digital governance, e-commerce, e-agriculture, e-production, e-education etc. The benefits of digital Bangladesh are many. If we can establish a digital Bangladesh, corruption will be reduced radically. It will make people think globally and connect them with the whole world economically, socially, politically, academically and even culturally. It will improve our banking and financial activities. Agriculture, health, education, commerce – all these sections will be highly benefited by making Bangladesh a digital one. To make our country digital first of all, uninterrupted power supply has to be ensured and we have to develop computer network skill and ensure equitable access. Finally, our education should be computer based and in primary and secondary schools students should get easy access to the computer.

09. **Fill in the Gaps:**
a) Iron is ____ useful than any other metal. (more) বাক্যের অর্থঃ অন্য ধাতবের চেয়ে লোহা খুবই উপকারী।
b) He insisted ____ going home at once. (on) বাক্যের অর্থঃ এক্ষুনি বাড়িতে যেতে সে পীড়াপীড়ি করলো।
c) If I ___ rich! (were) বাক্যের অর্থঃ আমি যদি ধনী হতাম!

10. **Translate the following sentences:**
a) ধনীরা সবসময় সুখী নয়এ = The rich are not always happy.
b) সে তিনদিন যাবৎ জ্বরে ভুগছেএ = He has been suffering from fever for three days.
c) এই কাজটি করা শক্তএ = This task is tough to do.

11. **Make sentences with the following phrases:**
a) A bed of roses (আরামদায়ক অবস্থা; সুখকর অবস্থা)ঃ Life is not a bed of roses.
b) A rainy day (দুর্দিন)ঃ We should save something for rainy day.

12. **Correct the following sentences:**
a) There is two high schools in our village. = There are two high schools in our village.
বাক্যের অর্থঃ আমাদের গ্রামে দুটি উচ্চ বিদ্যালয় আছে।
b) Children enjoys listening to ghost stories = Children enjoy listening to ghost stories.
বাক্যের অর্থঃ শিশুরা ভূতের গল্প শুনতে পছন্দ করে।
c) We met yesterday, haven't we? = We met yesterday, didn't we?
বাক্যের অর্থঃ আমরা গতকাল সাক্ষাৎ করেছিলাম, তাই না?

13. **Correct the following words:**
a) Comitte = Committee.
b) Omition = Omission.

14. ৪ টাকায় ৫টা মার্বেল ক্রয় করে ৫ টাকায় ৪টি মার্বেল বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: দু'জায়গায় মার্বেলের পরিমাণ হলো ৫ এবং ৪ যার ল.সা.গু. = ২০
এখন, ৫টির ক্রয়মূল্য = ৪ টাকা

$\therefore$ ২০টির ক্রয়মূল্য $= \frac{৪ \times ২০}{৫} = ১৬$ টাকা

আবার, ৪টির বিক্রয়মূল্য = ৫ টাকা

$\therefore$ ২০টির বিক্রয়মূল্য $= \frac{৫ \times ২০}{৪} = ২৫$ টাকা

$\therefore$ লাভ = ২৫ - ১৬ = ৯ টাকা

$\therefore$ লাভের হার $= \frac{৯ \times ১০০}{১৬}\% = ৫৬.২৫\%$

15. সুদের হার ৭% থেকে কমে ৫% হলে এক ব্যক্তির আয় ৫ বছরে ৭০ টাকা কমে। তার মূলধন কত?

Solution: ১০০ টাকায় ১ বছরে আয় কমে (৭% - ৫%) = ২%
$\therefore$ ১০০ টাকায় ৫ বছরে আয় কমে (৫ × ২) = ১০ টাকা
১০ টাকা আয় কমে মূলধন ১০০ টাকা হলে

$\therefore$ ৭০ টাকা আয় কমে মূলধন $= \frac{১০০ \times ৭০}{১০} = ৭০০$ টাকা

Shortcut: $৭০ = \frac{p \times |৭ - ৫| \times ৫}{১০০} \Rightarrow p = ৭০০$

16. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য বিস্তারের দ্বিগুণ। ঘরের ক্ষেত্রফল ৫১২ মিটার হলে পরিসীমা কত?

Solution: ধরি, প্রস্থ x মিটার এবং দৈর্ঘ্য $২x$ মিটার

প্রশ্নমতে, $2x \times x = ৫১২$

$\Rightarrow 2x^2 = ৫১২$

$\Rightarrow x^2 = \frac{৫১২}{২} = ২৫৬$

$\therefore x = \sqrt{১৬^2} = ১৬$

অর্থাৎ প্রস্থ ১৬ মিটার

$\therefore$ দৈর্ঘ্য $= ২ \times ১৬ = ৩২$ মিটার

অতএব, পরিসীমা $= ২($দৈর্ঘ্য $+$ প্রস্থ$) = ২(৩২ + ১৬)$

$= ২ \times ৪৮ = ৯৬$ মিটার।

17. $-x + 3y = 7$ এবং $-2x + 2y = 6$ হলে x ও y এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $-x + 3y = 7$ ..... (i)

এবং $-2x + 2y = 6$..... (ii)

এখন (i) নং কে 2 দিয়ে গুণ করে (i) হতে (ii) নং বিয়োগ করে পাই,

$-2x + 6y = 14$

$-2x + 2y = 6$

(+) (−) (−)

$\Rightarrow 4y = 8$

$\Rightarrow y = \frac{8}{4}$

$\therefore y = 2$

এখন y এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই

$-x + 3y = 7$

$\Rightarrow -x + 3 \times 2 = 7$

$\Rightarrow -x + 6 = 7$

$\Rightarrow -x = 7 - 6$

$\Rightarrow -x = 1$

$\therefore x = -1$ (উভয় পক্ষকে -1 দ্বারা গুণ করে)

18. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) ভানুসিংহ কার ছদ্মনাম? = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

b) বঙ্গবন্ধুর স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস কোন তারিখে? = বঙ্গবন্ধুর 'স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস ১০ জানুয়ারি।

c) রাণীক্ষেত রোগ কোন প্রাণীর সাথে সম্পর্কিত? = মুরগি।

d) ইউরিয়া সারের মূল কাঁচামাল কি? = ইউরিয়া সারের প্রধান কাঁচামাল মিথেন গ্যাস।

e) মুক্তিযুদ্ধে বীরপ্রতীক খেতাবপ্রাপ্ত নারীর নাম লিখুন। ড. সিতারা বেগম ও তারামন বিবি।

f) চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত ব্যবস্থা কে চালু করেন? = ১৭৯৩ সালে বাংলায় চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত ব্যবস্থা প্রবর্তন করেন লর্ড কর্নওয়ালিস।

g) কী বোর্ডের ফাংশনাল কী কয়টি? = ১২টি।

h) OCR এর পূর্ণরূপ লিখুন = Optical Character Recognition/Reader

i) কেন্দ্রীয় শহিদ মিনারের স্থপতি কে? = হামিদুর রহমান।

j) বাংলাদেশ ব্যাংকের বর্তমান গভর্নর এর নাম কি? = আব্দুর রউফ তালুকদার।

রপ্তানি উন্নয়ন ব্যুরো

পদের নামঃ সার্টিফিকার কাম- কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ১৮.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. রচনা লিখুনঃ "বাংলাদেশের নদী দূষণের কারণ ও প্রতিকার"।

Solution: বাঙালির সভ্যতা-সংস্কৃতি গড়ে উঠেছে নদীকে কেন্দ্র করে। নদ-নদী বাংলাদেশের প্রাণ। বাংলার ইতিহাস-ঐতিহ্য, লোক-সাহিত্য, শিল্প-সাহিত্য ভূতত্ত্ব, নৃতত্ত্ব, বাঙালির ভাষা-সংস্কৃতি, ভৌগোলিক গঠন, ব্যবসা-বাণিজ্য, যাতায়াত, অর্থনীতি, রাজনীতি, সমাজ সমৃদ্ধি, রূপকথা, গল্প-কাহিনী, পৌরাণিক উপাখ্যান, গীতি, কবিতা, তীর্থস্থান গড়ে ওঠেছে নদীকে কেন্দ্র করে। মিশরকে নীল নদের দান বলা হয়। তেমনি বাংলাদেশ নামক ভূখণ্ডকে গঙ্গা, ব্রহ্মপুত্র, যমুনা নদ-নদীর দান বলা যায়।

কালের আবর্তে প্রাকৃতিকভাবে এবং মনুষ্য সৃষ্ট নানা ধরনের অযাচিত, অদূরদর্শী তথা নগ্ন হস্তক্ষেপের কারণে প্রবল স্রোতস্বিনী নদীর গতিধারা বিস্তার কমতে কমতে খর্বকায় হয়ে কালের সাক্ষী হয়ে আছে। দখল দূষণে রুগ্ন-শুকনো মৃতপ্রায়।

অসংখ্য ছোট বড় নদীবাহিত পলি কাদা ও নুড়ি স্তরায়ন হতে হতে সৃষ্টি হয়েছে বাংলাদেশের। ছড়িয়ে ছিটিয়ে শিরা-উপশিরার সদৃশ নদী বাংলাদেশকে করেছে শস্য-শ্যামল। হাজার হাজার বছর নদীতে নিরবধি বয়ে যাওয়া পলি দ্বারা সৃষ্টি। বাংলাদেশের নদ-নদী গুলো হচ্ছে- পদ্মা, ব্রহ্মপুত্র, মেঘনা, যমুনা, ও কর্ণফুলি। এছাড়াও রয়েছে- তিস্তা, করতোয়া, কপোতাক্ষ, গড়াই, আত্রাই, ধরলা, ধলেশ্বরী, ইছামতি, মহানন্দা, পুনর্ভবা, বুড়িগঙ্গা, শীতলক্ষ্যা, আঁড়িয়াল খা, তিতাস, চিত্রা, সুরমা, সাঙ্গু, হালদা, কুশিয়ারা। আরো নদীর মধ্যে রয়েছে- জলাঙ্গী, হলদি, শাল, কানা, নাগর, কালিন্দী, কুমীর, অজয়-স্বরসতী, ধল/দামোদর, কিশোর, রূপেনারায়ণ, করসাবতী, শিলাবলী, হাঙ্গর, সুবর্ণরেখা, মনুরাক্ষী, কৌশিকী ইত্যাদি।

বাংলাদেশের অর্ধেকের বেশি মানুষ বিশুদ্ধ পানি থেকে বঞ্চিত। ভূগর্ভস্থ পানির ওপর প্রতিনিয়ত চাপ বাড়ছে। নদ-নদী, পুকুর-খালবিলের পানি মাত্রাতিরিক্ত হারে দূষিত হওয়ার ফলে, কৃষিতে অতিমাত্রায় কীটনাশক ও রাসায়নিক সার ব্যবহার এবং কলকারখানার বিষাক্ত বর্জ্য খালবিল-নদ-নদীর পানিকে মারাত্মকভাবে দূষিত করছে। ভবিষ্যৎ প্রজন্মের জন্য ক্ষুধা ও দারিদ্র্যের পাশাপাশি তৃষ্ণামুক্ত করাটাও চ্যালেঞ্জ হিসেবে দাঁড়াচ্ছে দিন দিন। দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে নদী ও পানি সম্পদের গুরুত্ব সীমাহীন। নদীনালা-শুধু একটি দেশের আবহাওয়া জলবায়ুর সঙ্গে জড়িত নয়। নদী গভীরভাবে মিশে আছে একটি দেশের ভৌগোলিক সীমা ছাড়িয়ে অন্য একটি দেশের সঙ্গে।

একটি দেশের সংস্কৃতি নদীর মাধ্যমেও আদান প্রদান হয়ে থাকে নানাভাবে। আবার চাওয়া-পাওয়ার হিসাব-নিকাশের

ভূ-রাজনীতিও লক্ষণীয়। একটি দেশের খামখেয়ালিতে আরেকটি দেশের জীবন-জীবিকা, আবহাওয়া, জলবায়ু, তাপমাত্রা, জীববৈচিত্র্যের ওপর বিপন্নতার বিষয়টি রীতিমতো উদ্বেগ-উৎকণ্ঠার কারণ হয়ে যায়। দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে নদী ও পানি সম্পদের গুরুত্ব সীমাহীন।

জনসংখ্যা বৃদ্ধি, নগরায়ন, শিল্পায়ণ এবং কৃষি উৎপাদনের জন্য বিশ্বব্যাপী পানির চাহিদা বেড়েই চলেছে। ৯৩ শতাংশ পানির উৎস বাংলাদেশের বাইরে হওয়ায় পানি সম্পদের ব্যবস্থাপনা জটিল থেকে জটিলতর হচ্ছে। বাংলাদেশ প্রায়ই প্রাকৃতিক দুর্যোগ শুষ্ক মৌসুমে খরার সম্মুখীন হয়ে থাকে নদী বিস্তৃত হওয়ার কারণে।

পণ্য বাহনের চলাচলে বিঘ্ন ঘটিয়ে, বাজারকে অস্থিতিশীল করে। সব থেকে মারাত্মক যে বিষয়টি আমদের ভাবিয়ে তুলছে- জলবায়ুর পরিবর্তন তথা জীববৈচিত্র্যের বিপন্নতা। সে ক্ষতি অদূর ভবিষ্যতে কাটিয়ে ওঠা দুষ্কর হবে। প্রাণীকুল-উদ্ভিদকুল বিপন্ন হতে হতে বিভিন্ন প্রজাতি বিলীন হয়ে যাচ্ছে। নদী শাসনের ফলে উদ্ভিদ ও প্রাণী তথা প্রাকৃতিক অবস্থার সঙ্গে খাপ খাইয়ে নিতে সৃষ্টি হচ্ছে পরিবেশগত নতুন নতুন সমস্যার।

নতুন রোগের প্রাদুর্ভাব বেড়েই চলেছে। প্রাণীকুলের বিশেষ করে মনুষ্য জাতির শারীরিক-মানসিক স্বাস্থ্যের ওপর বিরূপ প্রতিক্রিয়া দেখা দিচ্ছে। পরিবেশ অধিদফতরের মারফত জানা যায়- চট্টগ্রামের টিএসপি সার কারখানা থেকে সালফিউরিক ও ফসফরিক অ্যাসিড, চন্দ্রঘোনা, কর্ণফুলি কাগজের মিল, সিলেট কাগজ মিল, দর্শনার কেরু এন্ড কোম্পানি, খুলনার শিপইয়ার্ড মাছ প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানা, ঢাকার অলিম্পিক ও কাদেরিয়া টেক্সটাইল মিল লক্ষ-লক্ষ তরল বর্জ্য পার্শ্ববর্তী নদী ও জলাশয়ে পতিত করার মধ্য দিয়ে মারাত্মক জল দূষণের কবলে ফেলছে।

গঙ্গা ভারত থেকে প্রায় ৮,৬২,০০০ বর্গ কিমি বিস্তৃত। গঙ্গা অববাহিকায় বর্জ্য নিয়ে আসে। তীরবর্তী ৭০০ শহরের প্রায় ১২০ কোটি লিটার বর্জ্য প্রতিদিন গঙ্গা নদীর প্রবাহে নিক্ষিপ্ত হচ্ছে এবং ভাটিতে অবস্থিত বাংলাদেশের মানুষকে সেই দূষিত পানি ব্যবহার করতে হচ্ছে। ফারাক্কা বাঁধের কারণে নদীতে জলতাত্ত্বিক, জীবতাত্ত্বিক অবস্থার পানি প্রবাহের গতি, মাছের আবাসস্থল, বিচরণ পানির বিশুদ্ধতা, অপসারিত পানির পরিমাণ, মৎস্য প্রজাতি ধ্বংস হচ্ছে। দিন দিন প্রাণীজ আমিষের উৎস অস্বাভাবিকভাবে হ্রাস পাচ্ছে।

নদী দূষণের হাত থেকে রক্ষা করতে হলে নিম্নোক্ত বিষয়গুলোর প্রতি সুদৃষ্টি দিতে হবে। দেশের সব সরকারি-বেসরকারি-আধা সরকারি-স্বায়ত্তশাসিত সকল প্রতিষ্ঠানকে এগিয়ে আসতে হবে। শিক্ষা প্রতিষ্ঠানগুলোতে প্রতি সপ্তাহে একদিন ক্লাসে এ সম্পর্কিত আলোচনা করতে হবে। এ ক্ষেত্রে শিক্ষা সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গের এগিয়ে আসা খুব জরুরি। ব্যাপক জনসচেতনতা ও জাতির বৃহৎ স্বার্থে জনসচেতনতামূলক কর্মকাণ্ড উৎসাহিত করার স্বার্থে মিডিয়ায় ফলো ও প্রচারের ব্যবস্থা করতে হবে।

02. অর্থসহ বাক্য গঠন করুন:

a) সোনার পাথর বাটি (অলীক বস্তু)ঃ আমার সাধ্যে কুলালে অবশ্যই দেব কিন্তু যদি এখন সোনার পাথর বাটি চাও তবে আমি অপারগ।

b) ব্যাঙের আধুলি (সামান্য সম্পদ)ঃ ব্যাঙের আধুলি নিয়ে বড়াই করতে নেই।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যে শুনেই মনে রাখতে পারে = শ্রুতিধর।

b) রক্ত দিয়ে রাঙানো হয়েছে এমন = রক্তরঞ্জিত।

04. a) চা, চিনি কোন ভাষার শব্দ? = চীনা ভাষার।

b) "ইচ্ছা" বিশেষ্যর বিশেষণ কি? = ঐচ্ছিক।

05. **সমার্থক শব্দ লিখুন:**

a) অদিতি = ভূ, অবনি, মহি, বসুমতি, ধরণী, ধরিত্রী, বসুন্ধরা, মেদিনী, বসুধা, উর্বী, পৃথ্বী, ভুবন, জগৎ, অদিতি, ক্ষিতি।

b) খড়্গ = অসি, কাটারি, খাড়া, কৃপাণ, তরবারি।

06. **শুদ্ধ করে লিখুন:**

a) পিপিলীকা = পিপীলিকা।

b) ইতিমোধ্যে = ইতোমধ্যে।

07. **সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:**

a) সংসার = সম্ + সার।

b) মনীষা = মনস্ + ঈষা।

08. **Write a short essay on "Metro–rail in Dhaka City".**

Solution: Bangladesh has rolled out its first metro rail services with great fanfare in a desperate effort to ease commuting in Dhaka, one of the world's most crowded cities that chokes on its traffic congestion due to inadequate public transport.

Sheikh Hasina flagged off the first metro train at Uttara North Station and became the first passenger on the maiden trip to Agargaon after inaugurating the services at a ceremony marked by enthusiasm on 28 December 2022.

This metro rail section will be open to the public 29 December 2022 on a limited scale initially to let people get used to the new experience for some days. The work to construct the rest of the elevated tracks from Agargaon to Kamalapur via Motijheel is still ongoing and expected to be completed by December 2024 after the possible opening of the Agargaon-Motijheel route by December 2023.

Metro rail at a glance:

- Total trains: 24
- Coaches per train: 6
- Uttara to Kamalapur: 17 stations
- Uttara to Agargaon: 9 stations

- Station height: three storeys
- Uttara to Kamalapur: It will take 40 minutes
- Uttara to Agargaon: It will take a maximum of 20 minutes
- Passengers each trip: a maximum of 2,308
- Passengers per hour: 60,000
- Passengers per day: 500,000
- Fare: Tk 5 per kilometre, minimum fare Tk 20
- Uttara to Kamalapur total expenditure: Tk 334.71 billion
- Japan's project assistance: Tk 197.18 billion
- Government resources: Tk 137.53 billion
- Uttara to Kamalapur length: 21.26 km
- Uttara to Agargaon length: 11.73 km
- Inauguration: Dec 28, 2022
- First passenger: Prime Minister Sheikh Hasina
- Loan agreement with Japan: In 2013
- Appointment of consultants: In 2014
- Opening of construction: Jun 26, 2016
- Total construction companies: 7 companies and joint ventures
- The Japan-backed metro rail is yet another milestone in Bangladesh's.

09. Translate the following:

a) সময় ও স্রোত কারো জন্য অপেক্ষা করে না। = Time and tide wait for none.

b) গতকাল আকাশে চাঁদ ছিল না। = There was no moon in the sky yesterday.

c) আমি তাকে ধুমপান ত্যাগ করতে বলেছি। = I asked him to give up smoking.

d) ট্রেন না আসা পর্যন্ত আমাদেরকে অপেক্ষা করতে হবে। = We have to wait until the train arrives.

e) ব্যাপারটা আমাকে জানানো হয়েছিল। = I was informed about this matter.

10. Write sentences using the following phrases:

a) Bone of contention (বিবাদের বিষয়)ঃ The bone of contention between two brothers is property.

b) Blue Moon (কদাচিৎ)ঃ He comes here Once in a blue moon.

11. Correct the following words:

a) Acomodation = Accommodation অর্থ নিবাসন।

b) Milenium = Millennium অর্থ সহস্রাব্দ।

12. Correct the following sentences:

a) You are asked to copy this letter word by word.
You are told to copy this letter.
বাক্যের অর্থঃ তোমাকে চিঠিটি কপি করতে বলা হয়েছিল।

b) I wish I was a king!
I wish I were a king!
বাক্যের অর্থঃ আমি যদি রাজা হতাম।

13. Fill in the blanks:

a) Four and four _____ eight. (makes) বাক্যের অর্থঃ দুইয়ে দুইয়ে চার হয়।

b) To understand it, read _____ the lines. (between) বাক্যের অর্থঃ এটা বুঝার জন্য বিষয়টি গভীরভাবে লক্ষ্য কর।

c) He put the proposal _____ the chairman. (to) বাক্যের অর্থঃ চেয়ারম্যানের নিকট তিনি প্রস্তাবটি রেখেছিলেন।

14. কোন আসল ৩ বছর সুদ আসলে ৪৮৪ টাকা এবং ৫ বছর সুদে - আসলে ৫৪০ টাকা হয়। সুদের হার ও আসল নির্ণয় কর।

Solution: ৫ বছরের সুদ + আসল = ৫৪০ টাকা
৩ বছরের সুদ + আসল = ৪৮৪ টাকা

$\therefore$ ২ বছরের সুদ = ৫৬ টাকা

$\therefore$ ৩ বছরের সুদ $= \frac{৫৬ \times ৩}{২} =$ ৮৪ টাকা

$\therefore$ আসল = (৪৮৪ - ৮৪) টাকা = ৪০০ টাকা
৪০০ টাকায় ৩ বছরের সুদ ৮৪ টাকা

$\therefore$ ১ টাকায় ১ বছরের সুদ $= \frac{৮৪}{৪০০ \times ৩}$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় ১ বছরের সুদ $= \frac{৮৪ \times ১০০}{৪০০ \times ৩} =$ ৭ টাকা

15. একটি খুটির অর্ধাংশ মাটির নিচে, এক তৃতীয়াংশ পানির মধ্যে ও ১২ ফুট পানির উপরে আছে। খুঁটির দৈর্ঘ্য কত?

Solution: ধরি, মোট দৈর্ঘ্য = x

প্রশ্নমতে, $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} + 12 = x$

$\Rightarrow \frac{3x + 2x + 72}{6} = x$

$\Rightarrow 6x - 5x = 72$

$\therefore x = 72$ feet

Shortcut Formula: ভগ্নাংশগুলোর হরের গুণফলকে মোট পরিমাণ ধরতে হবে। বাকি হিসাবগুলো মুখে মুখে করা যাবে।

Shortcut: $\frac{1}{2}$ এবং $\frac{1}{3}$ এর হরের গুণফল = $2 \times 3 = 6$; তাই ধরি, খুঁটির দৈর্ঘ্য = $6x$
প্রশ্নমতে, $6x - (3x + 2x) = 12$

$\Rightarrow x = 12$

$\therefore 6x = 6 \times 12 = 72$

16. $a + b = 17$ এবং $ab = 60$ হলে $a - b =$ কত?

Solution: দেয়া আছে, $(a-b)^2 = (a+b)^2 - 4ab$

$= (17)^2 - (4 \times 60) = 289 - 240 = 49$

$\therefore a - b = \sqrt{49} = 7.$

17. ৩,০০০ টাকা মূল্যের একটি কাজ পৃথকভাবে মিতা ১০ দিনে এবং রিতা ১৫ দিনে করতে পারে। তারা একত্রে কাজটি শেষ করলে কত দিন লাগবে এবং কে কত টাকা পাবে?

Solution: মিতা ১০ দিনে করে = ১টি কাজ

$\therefore$ মিতা ১ দিনে করে = $\frac{১}{১০}$ অংশ কাজ

আবার, রিতা ১৫ দিনে করে = ১টি কাজ

$\therefore$ রিতা ১ দিনে করে = $\frac{১}{১৫}$ অংশ কাজ

এখন, মিতা ও রিতা একত্রে ১ দিনে করে

$= \frac{১}{১০} + \frac{১}{১৫} = \frac{৩+২}{৩০} = \frac{৫}{৩০} = \frac{১}{৬}$ অংশ কাজ।

অতএব, সম্পূর্ণ কাজটি তারা ৬ দিনে শেষ করে।

$\therefore$ ৬ দিনে মিতা করে = $৬ \times \frac{১}{১০} = \frac{৬}{১০} = \frac{৩}{৫}$ অংশ কাজ।

এবং ৬ দিনে রিতা করে = $৬ \times \frac{১}{১৫} = \frac{৬}{১৫} = \frac{২}{৫}$ অংশ কাজ

$\therefore$ মিতা ঃ রিতা = $\frac{৩}{৫} ঃ \frac{২}{৫} = ৩ ঃ ২$

অতএব, মিতা পাবে = ৩,০০০ এর $\frac{৩}{৫} = ১,৮০০$ টাকা

এবং রিতা পাবে = ৩,০০০ এর $\frac{২}{৫} = ১,২০০$ টাকা।

18. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) বঙ্গবন্ধু সাফারি পার্ক কোথায়? = চকোরিয়া, কক্সবাজারে অবস্থিত।

b) ইনসোমনিয়া কি? = ইনসোমনিয়া বা অনিদ্রা হল একটি রোগ যাতে মানুষের ঘুমের অসুবিধা হয়।

c) "ইন্টারপোলের সদর দপ্তর কোন শহরে অবস্থিত? = লিও, ফ্রান্স।

d) বাঙালির ম্যাগনা কার্টা কি? = ১৯৬৬ সালের ৬ দফা দাবি ছিল বাঙালি জাতির মুক্তির সনদ, বাঙালির ম্যাগনাকার্টা।

e) পারমাণবিক চুল্লিতে কোন মৌল জ্বালানী হিসেবে ব্যবহৃত হয়? = ইউরেনিয়াম।

f) "Das Capital" গ্রন্থের রচয়িতা কে? = কাল মার্ক্স।

g) ঢাকায় সর্বপ্রথম কবে বাংলার রাজধানী স্থাপিত হয়? = ১৬১০ খ্রিস্টাব্দে।

h) NIPORT এর পূর্ণরূপ কি? = National Institute of Population Research & Training

i) বিশ্ব ভোক্তা অধিকার দিবস পালিত হয় কত তারিখে? = বিশ্ব ভোক্তা অধিকার দিবস পালিত হয় ১৫ মার্চ।

j) বঙ্গদর্শন পত্রিকার প্রথম সম্পাদক কে? = বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়।

রপ্তানি উন্নয়ন ব্যুরো

পদের নাম: তদন্তকারী/ নির্বাহী সহকারী/ সহকারী সম্পাদক

তারিখ: ১৮.০৩.২০২৩; সময়: ১২০ মিনিট; পূর্ণমান: ৮০

01. রচনা লিখুন: বাংলাদেশের রপ্তানি খাতের সমস্যা ও সম্ভাবনা।

Solution: বাংলাদেশের বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের সবচেয়ে বড় উৎস হচ্ছে পণ্য ও সেবা রপ্তানি খাত। দ্বিতীয় অবস্থানে রয়েছে জনশক্তি রপ্তানি খাত। বাংলাদেশের পণ্য ও সেবা রপ্তানি খাত এখনো শক্তিশালী ভিত্তির ওপর দাঁড়াতে পারেনি। যদিও এই খাত থেকেই সবচেয়ে বেশি পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা অর্জিত হচ্ছে। বাংলাদেশের রপ্তানি আয় মূলত কিছু দেশ ও অঞ্চলের দেওয়া বিশেষ বাণিজ্যিক সুবিধার ওপর নির্ভর করে টিকে আছে। বাংলাদেশ প্রতিবছর যে বিপুল পরিমাণ পণ্য ও সেবা রপ্তানি করে, তার ৬০ শতাংশ বা তারও বেশি যায় ইউরোপীয় ইউনিয়নভুক্ত দেশগুলোয়। দ্বিতীয় অবস্থানে রয়েছে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ২০০৫ সাল পর্যন্ত বাংলাদেশি পণ্য রপ্তানির ক্ষেত্রে কোটা সুবিধা প্রদান করত। পরে কোটা সুবিধা বাতিল হয়ে যাওয়ার পর জেনারালাইজড সিস্টেম অব প্রেফারেন্স (জিএসপি) সুবিধা প্রদান করত। কিন্তু সেটিও এখন বন্ধ রয়েছে।

ইউরোপীয় ইউনিয়ন ১৯৭৬ সাল থেকে বাংলাদেশের পণ্য আমদানির ক্ষেত্রে শুল্কমুক্ত জিএসপি সুবিধা দিয়ে আসছে। বিশ্ববাজারে বাংলাদেশি তৈরি পোশাক সামগ্রীর সাফল্যের কারণ মূলত এটিই। কিন্তু বাংলাদেশ ২০২৪ সালের মধ্যে উন্নয়নশীল দেশের চূড়ান্ত তালিকায় উন্নীত হলে ইউরোপীয় ইউনিয়নের দেওয়া জিএসপি সুবিধা বন্ধ হয়ে যাবে। যদিও তারা বলছে, উন্নয়নশীল দেশের তালিকায় অন্তর্ভুক্ত হলেও বাংলাদেশকে ২০২৭ সাল পর্যন্ত জিএসপি সুবিধা দেওয়া হবে। এরপর বাংলাদেশ ইউরোপীয় ইউনিয়নের দেওয়া জিএসপি সুবিধা হারাবে। তবে সেই সময় বাংলাদেশ অন্যান্য দেশের সঙ্গে জিএসপি প্লাস সুবিধা পাবে। তবে জিএসপি প্লাস সুবিধা পেতে হলে মানবাধিকার পরিস্থিতির উন্নয়নসহ যেসব শর্ত পরিপালন করতে হবে, বাংলাদেশের পক্ষে তা হয়তো সম্ভব হবে না। কাজেই আগামীতে ইউরোপীয় ইউনিয়নের দেওয়া জিএসপি প্লাস সুবিধা প্রাপ্তি বাংলাদেশের জন্য অধরাই থেকে যাওয়ার শঙ্কা রয়েছে।

আন্তর্জাতিক বাজারে বাংলাদেশের তৈরি পোশাক সামগ্রীর সবচেয়ে বড় প্রতিযোগী হচ্ছে ভিয়েতনাম। ভিয়েতনাম অনেক দিন ধরেই বাংলাদেশকে টেক্কা দেওয়ার চেষ্টা করে যাচ্ছিল। কয়েক বছর আগে তারা রাষ্ট্রীয়ভাবে ১০ বছর মেয়াদি একটি কার্যক্রম হাতে নিয়েছে। এই কার্যক্রমের উদ্দেশ্য হলো, তারা ১০ বছর মেয়াদি পরিকল্পনাকালে তৈরি পোশাক রপ্তানিতে বাংলাদেশকে অতিক্রম করে যাবে। ভিয়েতনাম গত বছর ইউরোপীয় ইউনিয়ন থেকে জিএসপি সুবিধা লাভ করেছে। আগে তারা এই সুবিধা পেত না। ফলে ইউরোপীয় ইউনিয়নের বাজারে তারা বাংলাদেশি তৈরি পোশাক সামগ্রীর সঙ্গে প্রতিযোগিতায় কূলিয়ে উঠতে পারত না। কারণ, তাদেরকে তৈরি পোশাক রপ্তানির জন্য ১২ শতাংশের মতো ট্যাক্স প্রদান করতে হতো। এখন ভিয়েতনাম ইউরোপীয় ইউনিয়নের কাছ থেকে জিএসপি সুবিধা পাওয়ার ফলে ইউনিয়নভুক্ত ২৭টি দেশের বাজারে তাদের পণ্য রপ্তানিতে কোনো কর দিতে হবে না। অন্যদিকে বাংলাদেশের জিএসপি সুবিধা ২০২৭ সালের মধ্যে প্রত্যাহার করা হবে। এই অবস্থায় বিকল্প বাজার খোঁজাও আমাদের জন্য খুব একটা সহজ কাজ হবে না।

ভিয়েতনাম এবং বাংলাদেশি পণ্য রপ্তানির ক্ষেত্রে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য হচ্ছে, ভিয়েতনাম তাদের অধিকাংশ রপ্তানি পণ্য উৎপাদনে স্থানীয় কাঁচামাল ব্যবহার করে। ফলে রপ্তানি আয় থেকে তাদের জাতীয় অর্থনীতিতে মূল্য সংযোজনের হার তুলনামূলকভাবে বেশি। অন্যদিকে বাংলাদেশ বেশিরভাগ রপ্তানি পণ্য, বিশেষ করে তৈরি পোশাক উৎপাদনে যে কাঁচামাল ব্যবহার করে; তার অধিকাংশই আমদানিনির্ভর। বাংলাদেশের তৈরি পোশাক রপ্তানি আয়ের ৩৭ থেকে ৪০ শতাংশই কাঁচামাল আমদানিতে চলে যায়। ফলে জাতীয় অর্থনীতিতে এই খাতের মূল্য সংযোজনের হার তুলনামূলকভাবে কম।

তৈরি পোশাক খাত বা আরএমজি খাত বাংলাদেশের রপ্তানির জন্য একটি সফল মডেল কিন্তু এখন সময় এসেছে চামড়া, টেক্সটাইল, ফার্মাসিউটিক্যালস, আইসিটি এবং হালকা প্রকৌশলের মতো অন্যান্য সম্ভাবনাময় খাত হিসেবে ফোকাস করার। জাতিসংঘের স্বল্পোন্নত দেশ (এলডিসি) থেকে উত্তরণের পর কীভাবে তার রপ্তানির পরিধি বাড়ানো যায় সে বিষয়ে বাংলাদেশ দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা প্রণয়ন করা শুরু করেছে।

এগুলোর মধ্যে রয়েছে কম খরচ এবং সহজে প্রবেশাধিকার, পর্যাপ্ত নীতিবান্ধব সহায়তার পাশাপাশি পোশাক-বহির্ভূত রপ্তানি খাতের জন্য আর্থিক এবং আর্থিক ছাড়াও অন্য প্রণোদনা এবং পাশাপাশি সমান দক্ষতার বিকাশ নিশ্চিত করা। আমাদের উচিত রপ্তানির সম্ভাবনাসহ পোশাক-বহির্ভূত অন্যান্য ভালো খাতগুলোর প্রতি আরও বেশি মনোযোগ দেয়া। দেশের রপ্তানিকে বৈচিত্র্যময় করে তোলা যাতে ২০২৬ সালে এলডিসির উত্তরণের পরে বিদ্যমান এবং নতুন চ্যালেঞ্জগুলো মোকাবিলায় সহায়তা করতে পারে।

পাট এখন বিভিন্ন পণ্যে ব্যবহৃত হয় এবং বিশ্বের দ্বিতীয় সর্বাধিক প্রাকৃতিক ফাইবার হয়ে উঠেছে। প্রতিযোগিতামূলক হতে আমাদের এই সেক্টরে আরও উদ্যোগ বিনিয়োগ করতে হবে। বাংলাদেশের মোট আবাদি জমির প্রায় ৭০ শতাংশ ধান উৎপাদনে ব্যবহৃত হয় এবং দেশের গ্রামীণ শ্রমশক্তির প্রায় ৪৭ শতাংশ এ কাজে নিয়োজিত। আমাদের প্রযুক্তির ব্যবহার আরও বাড়াতে হবে, বেসরকারি খাতের গবেষণা ও উদ্ভাবন বাড়াতে হবে, ভালো কৃষি পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে, দেশের ফসল-পরবর্তী ক্ষমতা এবং ব্র্যান্ডের উন্নয়ন করতে হবে।

02. **শুদ্ধ করে লিখুন:**

a) অত্যবশ্যকীয় = অত্যাবশ্যকীয়।

b) দুষনীয় = দূষণীয়।

c) মনযোগ = মনোযোগ।

03. **বাক্য গঠন করুন:**

a) উজানের কৈ (সহজলভ্য)ঃ পরীক্ষার ভালো ফল কি উজানের কৈ যে চাইলেই পাওয়া যায়!

b) গাছপাথর (হিসাব নিকাশ)ঃ আমার অবসরের সময় কোথায়? অনেক গাছপাথর আছে।

c) ঘন্টা গরুড় (অকর্মণ্য লোক)ঃ একজন পেয়াদা ঘন্টা গরুড়ের মতো পাশে থেকে লাভ কী।

04. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) "চাচা কাহিনী" গ্রন্থটি কার লেখা? সৈয়দ মুজতবা আলীর গল্পগ্রন্থ 'চাচা কাহিনী' (১৯৫২) একটি ছোট গল্পগ্রন্থ।

b) "লালসালু" উপন্যাসের ইংরেজি অনুবাদের নাম কি?
Tree without Roots. 'লালসালু' উপন্যাসের রচয়িতা "সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ"।

c) মুক্তিযুদ্ধ ভিত্তিক প্রথম উপন্যাসের নাম কি?
'জাহান্নাম হইতে বিদায়' শওকত ওসমানের মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক প্রথম উপন্যাস। যা ১৯৭১ সালে লেখা। উপন্যাসটির পটভূমি ১৯৭১ সালের মুক্তিযুদ্ধ। উপন্যাসের প্রধান চরিত্র প্রবীণ শিক্ষক গাজী রহমানকে কেন্দ্র করে এগিয়ে গেছে কাহিনী।

05. সমার্থক শব্দ লিখুন:

a) বানিয়া = ব্যবসাদার, ব্যবসায়ী, দোকানি।

b) অনিল = পবন, হাওয়া, বাতাস।

c) দীপিকা = প্রদীপ, জ্যোৎস্না।

06. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যা দমন করা কষ্টকর = দুর্দমনীয়।

b) যে ভবিষ্যৎ না ভেবে কাজ করে = অবিমৃশ্যকারী।

07. **Write an essay on "The Game I like most".**

Solution: There are several kinds of games. Some games are indoor, some are outdoor. Indoor games like carom, chess, etc. do not require more space. They can be played inside the house. While sports like hockey, football, cricket, etc. are played in open ground. They involve lots of physical activities. Games like chess, carom board, etc. demand less physical involvement than football and hockey. Of all the games I like cricket very much. It is one of the popular games all across the world. It is equally popular in developed and developing countries. A child finds it interesting. Even small children in remote villages can be seen playing cricket. When there is any big event in cricket, cricket fever is high. During cricket season absenteeism is very common. Presence in colleges and offices declines sharply. People take leave to enjoy the match of cricket. Cricket is played with bat and ball in an open ground. It is played between two teams. It is a game which requires energy, stamina, concentration and fitness. Every player plays with a team spirit. It is the spirit which ensures the win of the team. The game of cricket infuses in the player a sense of cooperation and coordination. Not only discipline and cooperation, the game has become a good source of earning too. The team which wins any mega event is showered with booties. The players become multi-millionaire overnight. They become hero. They become role model particularly for the youth. It is the popularity of this game that big companies sponsor sports events. The tickets are sold at high rate. Big money is at stake. The stadium is crowded with the spectators. The players are showered with gifts for every sixes and fours. Its popularity can be gauged from the thundering applause of the spectators. Even its 'commentary right involves huge money. Cricket is a cheap game. It requires only bats and ball. Twenty players play with only one ball and two bats. It presents a good career option today. The game is a good source of promoting love, friendliness and cooperation among member countries. It brings them closer. Cricket is my favorite game. It gives energy, strength, inspiration and stamina. It brings pleasure and prosperity. It commands both respect and resources. Therefore, I like it most.

08. **Fill in the Gaps:**

a) Please look ____ the issues urgently. (into) বাক্যের অর্থঃ দয়া করে জরুরি ভিত্তিতে তদন্ত করো।

b) You may trust me ____ the work. (in) বাক্যের অর্থঃ কাজের ক্ষেত্রে আপনি আমাকে বিশ্বাস করতে পারেন।

c) It ____ raining since morning. (has been) বাক্যের অর্থঃ সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে।

09. **Translate the following sentences:**

a) ঝড়ো হাওয়াসহ বৃষ্টিপাত হচ্ছিল। → It was raining with strong winds.

b) তিনি সাঁতার জানেন। → He knows how to swim.

c) যদি কুয়াশা ঘন হয় তাহলে বিমান ছাড়বে না। → If the fog becomes dense the plane will not take off.

10. **Make sentences with the following:**

a) Call a spade a spade (ঘুরিয়ে ফিরিয়ে না বলে সোজাসুজিভাবে বলা; স্পষ্ট ভাষায় কথা বলা)ঃ If you say that someone calls a spade a spade, you mean that they speak clearly about things.

b) In cold blood (বিনা উত্তেজনায়; ঠাণ্ডা মাথায়)ঃ They killed the police officer in cold blood.

c) Man of straw (অপদার্থ)ঃ Such an important job can not be done by such a man of straw.

11. Correct the following sentences:

a) Rony has bought a dictionary book.
Rony has bought a dictionary.
বাক্যের অর্থঃ রনি একটি ডিকশনারি কিনেছেন।

b) The streets are wet, it must rained last night.
The streets are wet, it might rain last night.
বাক্যের অর্থঃ রাস্তাঘাট ভেজা, গতরাতে বৃষ্টি হয়ে থাকবে।

c) I like swimming better than to dive.
I prefer swimming to driving.
বাক্যের অর্থঃ গাড়ি চালানো অপেক্ষা আমি সাঁতার কাটতে পছন্দ করি।

12. Write synonym of

a) Prodigal (অমিতব্যয়ী; অপব্যয়ী) = Wasteful (অপব্যয়ী)।

b) Intrepid (অকুতোভয়; শঙ্কাহীন) = Bold (সাহসী; দুর্দান্ত)।

13. আয়তাকার একটি জমির ক্ষেত্রফল ২,৪০০ বর্গমিটার। দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত ৩ ঃ ২ হলে জমিটির পরিসীমা কত?

Solution: ধরি, জমির দৈর্ঘ্য $৩x$ মিটার এবং প্রস্থ $২x$ মিটার।

প্রশ্নমতে, $৩x \times ২x = ২,৪০০$

$\Rightarrow ৬x^2 = ২,৪০০$

$\Rightarrow x^2 = \frac{২৪০০}{৬} = ৪০০$

$\therefore x = \sqrt{৪০০} = \sqrt{(২০)^2} = ২০$

অতএব, দৈর্ঘ্য = ৩ ×২০ = ৬০ মিটার।

এবং প্রস্থ = ২ × ২০ = ৪০ মিটার।

অতএব, পরিসীমা = ২(৬০ + ৪০) মিটার

= ২ × ১০০ = ২০০ মিটার

14. একটি লঞ্চে যাত্রী সংখ্যা ৪৭। মাথাপিছু কেবিনের ভাড়া মাথাপিছু ডেকের ভাড়ার দ্বিগুণ। মাথাপিছু ডেকের ভাড়া ৩০ টাকা। মোট ভাড়া প্রাপ্তি ১,৬৮০ টাকা হলে কেবিনের যাত্রী সংখ্যা কত?

Solution: মনে করি, কেবিনের যাত্রী = x জন

$\therefore$ ডেকের যাত্রী = $(৪৭ - x)$ জন

ডেকের ভাড়া মাথাপিছু ৩০ টাকা

$\therefore$ ডেকের মোট ভাড়া = $৩০ \times (৪৭ - x)$

কেবিনের ভাড়া = ৩০ × ২ = ৬০ টাকা

$\therefore$ কেবিনের মোট ভাড়া = $৬০ \times x = ৬০x$

প্রশ্নমতে, $৬০x + ৩০(৪৭ - x) = ১,৬৮০$

$\Rightarrow ৬০x + ১,৪১০ - ৩০x = ১,৬৮০$

$\Rightarrow ৬০x - ৩০x = ১,৬৮০ - ১,৪১০$

$\Rightarrow ৩০x = ২৭০$

$\therefore x = \frac{২৭০}{৩০} = ৯$

$\therefore$ কেবিনের যাত্রী সংখ্যা = ৯ জন।

15. চাকুরীর সাক্ষাৎকার এর জন্য এক ব্যক্তিকে নির্ধারিত সময়ে কাওরান বাজারে উপস্থিত হতে হবে। সে গুলিস্তান হতে ঘণ্টায় ১০ কিমি বেগে সাইকেল চালিয়ে ২০ মিনিট দেরিতে পৌছাল। সে যদি ১৫ কি.মি. বেগে যেত তবে নির্ধারিত সময়ের ১০ মিনিট আগেই পৌছাত। গুলিস্তান হতে কাওরান বাজারের দূরত্ব কত?

Solution: ধরি, নির্ণেয় স্থানের দূরত্ব x কিলোমিটার

প্রশ্নমতে, $\frac{x}{১০} - \frac{২০}{৬০} = \frac{x}{১৫} + \frac{১০}{৬০}$

$\Rightarrow \frac{x}{১০} - \frac{x}{১৫} = \frac{১০}{৬০} + \frac{২০}{৬০}$

$\Rightarrow \frac{৩x - ২x}{৩০} = \frac{১০ + ২০}{৬০}$

$\Rightarrow \frac{x}{৩০} = \frac{৩০}{৬০} = \frac{১}{২}$

$\therefore x = \frac{৩০}{২} = ১৫$

$\therefore$ নির্ণেয় দূরত্ব ১৫ কিলোমিটার।

16. একজন দোকানদার কিছু পণ্য ক্রয় করলেন। পরিবহনের সময় ১৩% পণ্য নষ্ট হয়ে গেলো এবং ৭% পণ্য চুরি হয়ে গেল। মোটের উপর ২০% লাভ করতে হলে তাকে অবশিষ্ট পণ্য শতকরা কত লাভে বিক্রয় করতে হবে?

Solution: মোট পণ্য নষ্ট হয় = $(১৩ + ৭)\% = ২০\%$

$\therefore$ বাকি = $(১০০ - ২০)\% = ৮০\%$

মোটের ওপর ২০% লাভ করতে হবে

তাহলে, ৮০ টাকার ফল বিক্রি করতে হবে = ১২০ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকার ফল বিক্রি করতে হবে

$= \frac{১২০ \times ১০০}{৮০} = ১৫০$ টাকা

$\therefore$ অবশিষ্ট পণ্যে লাভের হার হবে = $১৫০ - ১০০ = ৫০\%$

17. $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 8$ এবং $a^2 + ab + b^2 = 4$ হলে, $a^2 + b^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 8$

$\Rightarrow (a^2)^2 + 2 \times a^2 \times b^2 \times (b^2)^2 - a^2b^2 = 8$

$\Rightarrow (a^2 + b^2)^2 - (ab)^2 = 8$

$\Rightarrow (a^2 + ab + b^2)(a^2 - ab + b^2) = 8$

$\Rightarrow 4(a^2 - ab + b^2) = 8$

$\Rightarrow a^2 - ab + b^2 = 2$ ..... (i)

$a^2 + ab + b^2 = 4$ ..... (ii)

$2a^2 + 2b^2 = 6$

$\Rightarrow 2(a^2 + b^2) = 6$

$\Rightarrow a^2 + b^2 = \frac{6}{2} = 3$

$\therefore a^2 + b^2 = 3$

18. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) হ্যালির ধুমকেতু আবার কবে দেখা যাবে? → সর্বশেষ হ্যালির ধুমকেতু দেখা গিয়েছে ১৯৮৬ সালে এবং পরবর্তীতে দেখা যাবে ২০৬১ সালে।

b) বাংলাদেশের কোন বিভাগের সাথে ভারতের সীমান্ত সংযোগ নেই? → বরিশাল বিভাগের সাথে ভারতের কোন সীমানা নেই। উল্লেখ্য চট্টগ্রাম, সিলেট, রংপুর, রাজশাহী, খুলনা, ময়মনসিংহ বিভাগের সাথে ভারতের সীমানা রয়েছে। আর শুধুমাত্র চট্টগ্রাম বিভাগের সাথে মিয়ানমার এবং ভারত উভয় দেশেরই সীমানা রয়েছে।

c) "লাহোর প্রস্তাব" কে উত্থাপন করেন? → ১৯৪০ সালের ২৩ মার্চ পাকিস্তানের লাহোরে মুসলিম লীগের সম্মেলনে শেরে বাংলা এ কে ফজলুল হক কর্তৃক প্রস্তাবটিই উত্থাপিত হয়।

d) বাংলা সন কোন মোঘল সম্রাট প্রবর্তন করেছিলেন? → ১৫৮৪ সালের ১০ মার্চ বা ১১ মার্চ থেকে বাংলা সন গণনা শুরু হয়। তবে এই গণনা পদ্ধতি কার্যকর করা হয় আকবরের সিংহাসন আহরণের দিন ৫ নভেম্বর ১৫৫৬ থেকে।

e) জাপানে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের স্থায়ী ঘাঁটি কোথায়? → ওকিনাওয়াতে অবস্থিত।

f) "পেরেস্ত্রয়কা" এর উদ্ভাবক কে? → 'পেরেস্ত্রয়কা' শব্দের অর্থ 'পুনর্গঠন'। আর্থিক ও সামাজিক সংস্কার করার উদ্দেশ্যে ১৯৯০ সালে রাশিয়ার রাষ্ট্রপ্রধান মিখাইল গর্বাচেভ যে পুনর্গঠনের প্রক্রিয়া শুরু করেছিলেন তা পেরেস্ত্রয়কা নামে পরিচিত। এর উদ্দেশ্য ছিল সামাজিক ও অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে রাষ্ট্রীয় কর্তৃত্বের অবসান ঘটানো।

g) ভিটামিন সি এর রাসায়নিক নাম কি? → অ্যাসকরবিক অ্যাসিড।

h) "বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের সরকার" গ্রন্থটি কে লিখেছেন? → লেখক তোফাজ্জল হোসেন মিয়ার গবেষণালব্ধ এই বইটির মুখবন্ধ লিখেছেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

i) যুক্তফ্রন্টে সরকারের ২১ দফার প্রথম দফাটি কি ছিলো? → ১৯৫৪ সালের পূর্ব বাংলার প্রাদেশিক নির্বাচনে যুক্তফ্রন্টের ২১ দফার প্রথম দফা ছিল বাংলাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসাবে প্রতিষ্ঠিত করা। পূর্ব পাকিস্তানে প্রাদেশিক নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয় ১১ মার্চ, ১৯৫৪ সালে। পরবর্তীতে ১৯৫৬ সালে বাংলা পাকিস্তানের রাষ্ট্রভাষা হিসেবে গৃহীত হয়।

j) BIMSTEC এর পূর্ণরূপ কি? → Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation.

k) বাংলাদেশ WTO এর সদ্য পদ লাভ করে কবে? → বাংলাদেশ বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার সদস্য হয় ১০ জানুয়ারি ১৯৯৫ সালে। বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা ১ জানুয়ারি ১৯৯৫ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়।

l) Dead Sea কোথায় অবস্থিত? → এটি এশিয়ার দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চল জর্ডান ও ইসরাইলের মধ্যবর্তী স্থানে অবস্থিত। আর Dead Sea কে মৃত সাগর বলে। কারণ, এর পানিতে কোন মাছ বা প্রাণী বাঁচতে পারে না।

m) সোনারগাঁও এর পূর্ব নাম কি? → সুবর্ণ গ্রাম।

n) সাফ নারী ফুটবল চ্যাম্পিয়নশীপে সেরা গোলকিপার কে হন? → ২০২২ সালে সাফ নারী ফুটবল চ্যাম্পিয়নশীপে সেরা গোলকিপার হন বাংলাদেশের রূপন চাকমা।

o) 'তিতাস একটি নদীর নাম' চলচ্চিত্রের পরিচালক কে? → ঋত্বিক ঘটক।

p) রক্তে হিমোগ্লোবিনের কাজ কি? → অক্সিজেন ও কার্বন-ডাই-অক্সাইড পরিবহন করা।

q) 'ফাল্গুনী পূর্ণিমা' কাদের ধর্মীয় উৎসব? → বৌদ্ধ সম্প্রদায়ের একটি ধর্মীয় উৎসব।

r) একটি বাল্টিক রাষ্ট্রের নাম লিখুন। → বাল্টিক রাষ্ট্রসমূহ বলতে উত্তর ইউরোপে বাল্টিক সাগরের তীরে অবস্থিত রাষ্ট্রসমূহকে বুঝায়। এই অঞ্চলে ইস্তোনিয়া, লাতভিয়া এবং লিথুয়ানিয়া - এই তিনটি দেশ রয়েছে।

s) কোন শহরকে Gulf Tiger বলা হয়? → সংযুক্ত আরব আমিরাতের মধ্য পূর্বাঞ্চলীয় শহর দুবাইকে Gulf Tiger বলা হয়।

t) SDG এর টার্গেট কতটি? → Sustainable Development Goals বা সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা ২০১৫ সালে শেষ হওয়ার পর "টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা" নির্ধারণ করা হয়। টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার মেয়াদ ২০১৬ থেকে ২০৩০ সাল পর্যন্ত। এতে মোট ১৭টি লক্ষ্যমাত্রা এবং ১৬৯টি সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রণালয়
পদের নাম: অফিস সহকারী কাম- কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক/ ইউডি অ্যাসিস্ট্যান্ট
তারিখ: ১৮.০৩.২০২৩। সময়: ৯০ মিনিট। পূর্ণমান: ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ
a) অনুকরণ করার ইচ্ছা = অনুচিকীর্ষা।
b) আপনাকে ভুলে থাকে যে = আত্মভোলা।
c) ইন্দ্রিয়কে জয় করেছে যে = জিতেন্দ্রিয়।
d) তর্ক করে যে = তার্কিক।
e) বুকে হেটে চলে যে = উরগ।

02. শুদ্ধ করে লিখুন:
a) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু।
b) স্বপরিবারে = সপরিবারে।
c) অসদাচরন = অসদাচরণ।
d) দৈন্যতা = দীনতা।
e) মরিচিকা = মরীচিকা।

03. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) তেলা মাথায় তেল দেয়া (যার আছে তাকে আরো দেয়া)ঃ ধনীদেরকেই সবাই টাকা ধার দেয়, গরীবের দিকে কেউ তাকায় না। তেলা মাথায় তেল দেয়া আর কি।
b) ধর্মের ঢাক আপনি বাজে (পাপ গোপন থাকে না)ঃ তুমি কি ভেবেছ যে তুমি চুরি করবে আর তা কেউ জানবে না, মনে রেখ ধর্মের ঢাক আপনি বাজে।
c) আপন ঢাক আপনি বাজানো (নিজের গুনগান নিজেই প্রচার করা)ঃ নিজের ঢাক নিজে না বাজিয়ে এলাকায় গিয়ে শোন যে এলাকাবাসী তোমার সম্বন্ধে কি বলে।
d) এক হাতে তালি বাজে না (দুই পক্ষের যোগ না থাকলে কলহ হয় না)ঃ এক পক্ষ চুপ থাকলে কলহ হয় না এই কথা এক হাতে তালি বাজে না এর সাথে সম্পর্কিত যা করিম বিশ্বাস করে না।
e) ঠেলা দিয়ে গঙ্গায় ফেলা (বিপদে ফেলা)ঃ রহিমের কথায় নতুন ব্যবসা শুরু করলাম, এখন সে আমাকে সাহায্য করছে না। এখন দেখছি সে আমাকে ঠেলা দিয়ে গঙ্গায়া ফেলেছে।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।
b) বনৌষধি = বন + ওষধি।
c) নাবিক = নৌ + ইক।
d) পরিচ্ছেদ = পরি + ছেদ।
e) সন্তাপ = সম্ + তাপ।

05. **Fill in the blanks:**
a) Death is preferable ____ disgrace. (to) বাক্যের অর্থঃ অপমানের চেয়ে মৃত্যু শ্রেয়।
b) He lives ____ Mirpur in Dhaka. (at) বাক্যের অর্থঃ তিনি ঢাকার মিরপুরে থাকেন।
c) Keep the box ____ the shelf. (on) বাক্যের অর্থঃ বক্সটি তাকে রাখো।
d) He died ____ his country. (for) বাক্যের অর্থঃ সে তার দেশের জন্য প্রাণ দিয়েছে।
e) Learn the poem ____ the heart. (by) বাক্যের অর্থঃ কবিতাটি মুখস্থ করো।

06. **Translate into Bengali.**
a) Bangladesh is a river line country = বাংলাদেশ একটি নদীমাতৃক দেশ।
b) Patriotism is a novel virtue = স্বদেশ প্রীতি একটি মহৎ গুণ।
c) Will they have seen it? = তারা কি এটা দেখেছে?
d) Happiness is relative term = সুখ একটি আপেক্ষিক শব্দ।
e) I had a sound sleep last night = গতরাতে আমার ভালো ঘুম হয়েছিল।

07. **Make sentence with meaning**
a) At a loose end (গুরুত্বপূর্ণ কিছু করার নেই এমন অবস্থা)ঃ He has nothing to do as he is in at a loose end.
b) In short (সংক্ষেপে)ঃ Tell the story in short.
c) Make after (পিছু পিছু যাওয়া)ঃ Hanjala makes after the girl.
d) Look over (পরীক্ষা করা)ঃ We are looking over the answer scripts.
e) For good (চিরতরে)ঃ He left the village for good.

08. **Write a paragraph on "Metro Rail in Dhaka"**

Solution: The country's first metro rail -- Mass Rapid Transit Line-6 or MRT-6 -- is being built from the capital's Uttara to Motijheel at a cost of Tk 22,000 crore. Once complete, a train will be able to carry 60,000 people every hour, hugely reducing travel time.

The government is moving ahead with a long-term ambitious project to reduce traffic congestion in Dhaka metropolis and its surrounding areas.

The completion of the elevated metro rail project is expected to expedite the mobility and advancement of the city - in effect that of the whole country. In the present age, nations and cities cannot expect to join the global march of development without unhindered speed. In spite of the dislocations created by the frequent changes in infrastructural setups along the metro route, the project didn't fail to gain the required speed. It was fast approaching its completion deadline of December 2021. Had not the Covid-19 pandemic debilitated the nation, the Dhaka residents would have been watching the concluding works of the metro route and preparing to board the trains at this year-end. As part of the latest developments, the metro authorities look forward to completing the grand project ahead of the 2024 reset deadline.

In the meantime, several operation-related installations and tests need to be completed. Since the arrival of the first batch of rail coaches, various performance tests have been carried out. Those include 'receiving' inspections, functional tests of the train at the depot location. The performance test of the trains on the viaduct (the elevated and pillar-based railway track) has been learnt to be carried out by next August. According to DMTCL (Dhaka Mass Transit Company Limited) sources, the metro depot has now 16-km rail track on which the first set of a finished train will trial-run. The critical trial runs and tests point to the authorities' eagerness to launch a foolproof metro network in Dhaka. A little delayed start is better than one which is filled with glitches.

09. কোন আসল ৩ বছরে মুনাফা আসলে ৫,৫০০ টাকা হয়। মুনাফা আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে, আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: সুদ আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ যার অর্থ ৮ টাকা আসল হলে সুদ হবে ৩ টাকা।

$\therefore$ সুদাসল = ৮ + ৩ = ১১ টাকা

অর্থাৎ সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা

$\therefore$ সুদাসল ৫,৫০০ টাকা হলে আসল $= \frac{৮ \times ৫৫০০}{১১}$ টাকা

$= ৪,০০০$ টাকা

ধরি, সুদের হার r

এখন দেয়া আছে, আসল $p = ৪,০০০$ টাকা; সময় $n =$ ৩ বছর এবং সুদ $I = ৫,৫০০ - ৪,০০০ = ১,৫০০$ টাকা

আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow ১,৫০০ = \frac{৪০০০ \times r \times ৩}{১০০}$

$\Rightarrow r = \frac{১৫০০ \times ১০০}{৪০০০ \times ৩}$

$\therefore r = ১২.৫$

উত্তরঃ আসল ৪,০০০ টাকা এবং সুদের হার ১২.৫%

10. $x = 4, y = -8$ এবং $z = 5$ হলে $25(x+y)^2 - 20(x+y)(y+z) + 4(y+z)^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $25(x+y)^2 - 20(x+y)(y+z) + 4(y+z)^2$

$= \{5(x+y)\}^2 - 2 \times 5(x+y) \times 2(y+z) + \{2(y+z)\}^2$

$= \{5(x+y) - 2(y+z)\}^2$

$= \{5x + 5y - 2y - 2z\}^2$

$= \{5x + 3y - 2z\}^2$

$= \{(5 \times 4) + 3(-8) - (2 \times 5)\}^2$

[x, y এবং z এর মান বসিয়ে পাই]

$\{20 - 24 - 10\}^2 = \{-14\}^2 = 196$ (answer)

11. একটি ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। প্রতি বর্গমিটারে ৭.৫০ টাকা দরে ঘরটির মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে মোট ১,১০২.৫০ টাকা ব্যয় হয়। ঘরটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করুন?

Solution: ধরি, ঘরের প্রস্থ $= x$ মিটার

$\therefore$ ঘরের দৈর্ঘ্য $= ৩x$ মিটার

$\therefore$ ঘরের ক্ষেত্রফল $= ৩x^২$ বর্গ মিটার

এখন, ১ বর্গ মিটার কার্পেট দিয়ে ঢাকতে খরচ হয় = ৭.৫০ টাকা

$\therefore$ $৩x^২$ বর্গ মিটার কার্পেট দিয়ে ঢাকতে খরচ হয়

$= ৩x^২ \times ৭.৫০$ টাকা $= ২২.৫x^২$ টাকা

প্রশ্নমতে, $২২.৫x^২ = ১১০২.৫০$

$\Rightarrow x^২ = ৪৯$

$\therefore x = ৭$

$\therefore$ ঘরটির দৈর্ঘ্য $= ৩ \times ৭ = ২১$ মিটার ও প্রস্থ $= ৭$ মিটার

12. পদ্মা সেতু সরাসরি কোন দুটি জেলাকে সংযুক্ত করেছে? = মুন্সিগঞ্জ ও শরিয়তপুর।

13. এসডিজি এর লক্ষ্যমাত্রা কয়টি? = মোট ১৭টি লক্ষ্যমাত্রা ও ১৬৯টি সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য রয়েছে।

14. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কত তারিখে বঙ্গবন্ধু উপাধি লাভ করেন? = ২৩ ফেব্রুয়ারি, ১৯৬৯ সালে।

15. DPI কী? = Dots Per Inch. আর এই dpi দ্বারা প্রিন্টারের রেজুলেশন পরিমাপ করা হয়।

16. ডাটা ট্রান্সমিশন স্পিডকে কী বলা হয়? = ব্যান্ডউইথ।

17. গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের অনুচ্ছেদ কয়টি? = বাংলাদেশের সংবিধানে ১টি প্রস্তাবনা, ৭টি তফসিল ও ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে। আর সমগ্র সংবিধান ১১টি ভাগে বিভক্ত।

18. WTO এর সদর দপ্তর কোথায়? = জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।

19. কি বোর্ডে কয়টি অল্টার থাকে? = ২টি।

20. ২০২৬ ফিফা বিশ্বকাপ কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? = ২০২৬ সালের ২৩তম ফুটবল বিশ্বকাপ অনুষ্ঠিত হবে যৌথভাবে আমেরিকা, মেক্সিকো ও কানাডায়।

21. CIRDAP এর সদর দপ্তর কোথায়? = CIRDAP এর সদর দপ্তর ঢাকায় অবস্থিত বাংলাদেশের সুপ্রিম কোর্টের সামনে চামেলী হাউজে অবস্থিত।

22. পূর্ণরূপ লিখুন: e-GP, JPEG, DOS, JICA, SPARSO

e- GP = Electronic Government Procurement.
JPEG = Joint Photographic Experts Group.
DOS = Disk Operating System.
JICA = Japan International cooperation Agency.
SPARSO = Space Research and Remote Sensing Organization.

তথ্য ও সম্প্রচারণ মন্ত্রণালয়
পদের নামঃ ড্রাইভার
তারিখঃ ১৮.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. বিপরীতার্থক শব্দ লিখুনঃ
a) অচল → সচল। b) অধম → উত্তম।
c) ইহলোক → পরলোক। d) দাতা → গ্রহীতা।
e) হালকা → ভারী।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
a) শুভেচ্ছা = শুভ + ইচ্ছা। b) শয়ন = শে + অন।
c) গবাদি = গো + আদি। d) বাগদান = বাক্ + দান।
e) একাদশ = এক + দশ।

03. **Fill in the blanks:**
a) He is ____ MA. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন MA.
b) What ____ beautiful sight it is! (a) বাক্যের অর্থঃ কত মনোরম এই দৃশ্য!
c) He is good ____ football. (at) বাক্যের অর্থঃ তিনি ফুটবলে ভালো।
d) You may trust me ____ the work. (in) বাক্যের অর্থঃ কাজের ক্ষেত্রে আপনি আমাকে বিশ্বাস করতে পারেন।
e) I watched the film ____ TV. (on) বাক্যের অর্থঃ আমি টিভিতে ছায়াছবি দেখেছিলাম।

04. **Translate into Bengali:**
a) Can you do this work? = কাজটি কী তুমি করতে পারবে?
b) Karim has four siblings. = করিমের চারজন ভাইবোন আছে।
c) There are six seasons in Bangladesh. = বাংলাদেশের ছয় ঋতু আছে।
d) It's quarter to twelve O'clock. = এখন পৌনে বারটা বাজে।
e) The valiant Freedom Fighters are the nation's best sons. = বীর যোদ্ধারা জাতির শ্রেষ্ঠ সন্তান।

05. ২০ জন শ্রমিক একটি পুকুর ১৫ দিনে খনন করতে পারে। কত জন শ্রমিক ২০ দিনে পুকুরটি খনন করতে পারবে?

Solution: ১৫ দিনে পুকুরটি খনন করে = ২০ জন।
∴ ১ দিনে পুকুরটি খনন করে = (২০ × ১৫) জন।
∴ ২০ দিনে পুকুরটি খনন করে = $\frac{২০ \times ১৫}{২০}$ = ১৫ জন

06. সরল করুনঃ $২ + ১\frac{২}{৩} - \frac{৩}{৪}$

Solution: দেয়া আছে, $২ + ১\frac{২}{৩} - \frac{৩}{৪}$
$= ২ + \frac{৫}{৩} - \frac{৩}{৪} = \frac{২৪ + ২০ - ৯}{১২} = \frac{৪৪ - ৯}{১২} = \frac{৩৫}{১২}$

07. পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত? → পদ্মা সেতুর মোট দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিলোমিটার এবং প্রস্থ ১৮.১০ মিটার। মোট পিলার ৪২টি এবং স্প্যান ৪১টি।

08. লেবুতে কোন ভিটামিন থাকে? → ভিটামিন সি থাকে।

09. ছয় দফা দাবি কে কত সালে পেশ করেন? → ১৯৬৬ সালের ৫-৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনের বিষয় নির্বাচনী কমিটিতে জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ছয় দফা দাবি পেশ করেন।

10. বিশ্ব নারী দিবস কবে পালিত হয়? → ৮ মার্চ আন্তর্জাতিক নারী দিবস পালিত হয়।

তথ্য ও সম্প্রচারণ মন্ত্রণালয়
পদের নামঃ ইনফরমেশন অ্যাসিস্ট্যান্ট
তারিখঃ ১৮.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ:
a) গ্রহণ করার যোগ্য = গ্রাহ্য।
b) উপকারীর অপকার করে যে = কৃতঘ্ন।
c) যিনি বক্তব্য দানে পটু = বাগ্মী।
d) যা লাফিয়ে চলে = প্লবগ।
e) উভয় হাত সমান চলে যার = সব্যসাচী।

02. শুদ্ধ করে লিখুন:
a) মুমুর্ষূ = মুমূর্ষু
b) মরিচিকা = মরীচিকা
c) বুদ্ধিজীবি = বুদ্ধিজীবী
d) সম্বর্ধনা = সংবর্ধনা
e) ইতমধ্যে = ইতোমধ্যে

03. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) ইঁচড়ে পাকা (অকালপক্ব)ঃ সঙ্গদোষে অনেক ছেলেই ইঁচড়ে পাকা হয়ে যায়।
b) ছা-পোষা (অত্যন্ত গরিব)ঃ ছা-পোষা লোকদের কোনো শখ থাকতে নেই।
c) গোঁফ খেজুরে (নিতান্ত অলস)ঃ গোঁফ খেজুরে লোক দিয়ে কোনো কাজই হয় না।
d) নয় ছয় (অপচয়)ঃ নয়ছয় কারীকে কেউ পছন্দ করে না।
e) গোড়ায় গলদ (প্রথমেই ত্রুটি)ঃ বই না কিনেই ক্লাসে এসেছ, তোমার তো দেখছি গোড়াতেই গলদ।

04. অনুচ্ছেদ লিখুন: 'স্বপ্নের পদ্মা সেতু'।

Solution: বর্তমান সরকারের অন্যতম সাফল্য পদ্মা সেতু। এই সেতু নির্মাণ নিয়ে নানা রকম জটিলতা জল্পনা-কল্পনার পরও মাননীয় প্রধানমন্ত্রী বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনার দৃঢ় অঙ্গীকারই আজকের পদ্মা সেতু। পদ্মা সেতু দেশের অর্থনীতিতে নতুন এক মাত্রা যোগ করবে। যা শুধু দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলেরই নয়, সারাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে ভূমিকা রাখবে। পদ্মা সেতুকে ঘিরে এরই মধ্যে নানা ধরনের অর্থনৈতিক কর্মযজ্ঞ চলছে। পদ্মা সেতু নির্মাণের ফলে প্রায় ৪৪,০০০ বর্গ কিলোমিটার (১৭,০০০ বর্গ মাইল) বা বাংলাদেশের মোট এলাকার ২৯% অঞ্চলজুড়ে ৩ কোটিরও অধিক জনগণ প্রত্যক্ষভাবে উপকৃত হবে। এই সেতুর মাধ্যমে আঞ্চলিক বাণিজ্য সমৃদ্ধ হবে, পাশাপাশি দারিদ্র্য বিমোচন হবে এবং উন্নয়ন ও প্রবৃদ্ধির গতি ত্বরান্বিত হবে। দেশের বৃহত্তম এই সেতু নির্মাণ সম্পন্ন হলে দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের জেলাগুলোর সাথে রাজধানীসহ অন্যান্য অংশের সরাসরি যোগাযোগ স্থাপিত হবে। দেশের ওই অঞ্চল থেকে রাজধানী ঢাকার দূরত্ব

গড়ে ১০০ কিলোমিটার পর্যন্ত কমবে। স্বপ্নের এই সেতু নির্মাণের ফলে দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম সমুদ্র বন্দর মোংলার গতিশীলতা বৃদ্ধি পাবে। রাজধানীসহ দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের ব্যবসায়ীরা অল্প সময়ের মধ্যে পণ্য পরিবহন করে মোংলা বন্দরের মাধ্যমে রফতানি ও আমদানি করতে উৎসাহিত হবেন। দেশের অন্যতম বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী খাত হিমায়িত মৎস্য ও পাটশিল্প যার অধিকাংশ খুলনা থেকে রফতানির মাধ্যমে আয় হয়ে থাকে। পদ্মা সেতু হলে এই আয় আরও বাড়বে। ইতোমধ্যে বিভিন্ন উন্নয়ন প্রকল্পে যশোর, খুলনা, বাগেরহাট, সাতক্ষীরা, ঝিনাইদহ, কুষ্টিয়া, বেনাপোল, দর্শনা ও ভোমরাসহ দক্ষিণ-পশ্চিমের ব্যবসা-বাণিজ্যে অর্থনীতির গতি সৃষ্টি হয়েছে। নদীপথে দেশি ও বিদেশি পণ্যের অভ্যন্তরীণ রফতানিতে যশোরের শিল্পশহর নওয়াপাড়ায় অন্যতম বৃহত্তম নদীবন্দরের গুরুত্ব অপরিসীম। এটি খনন ও সংস্কার চলছে। পাইপলাইনে গ্যাস সরবরাহ প্রকল্পের কাজ চলছে জোরেশোরে। যশোরে দুটি ইপিজেড স্থাপনের তোড়জোড় চলছে। এশিয় উন্নয়ন ব্যাংক (এডিবি) বলছে, এটি দেশের আঞ্চলিক ও জাতীয় অর্থনীতির বিভিন্ন খাতে লক্ষণীয় অগ্রগতি সাধন করবে। এই সেতু চালু হলে মানুষ ও পণ্য পরিবহনের সময় ও অর্থ সাশ্রয় হবে, যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণ, জ্বালানী ও আমদানি ব্যয় হ্রাস পাবে। এই সেতুর মাধ্যমে শিল্পায়ন ও বাণিজ্যিক কর্মকান্ড প্রসারের লক্ষ্যে পুঁজির প্রবাহ বাড়বে, পাশাপাশি স্থানীয় জনগনের জন্য অর্থনৈতিক ও কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। এছাড়াও স্থানীয় জনগণ উন্নততর স্বাস্থ্য সেবা, শিক্ষা ও প্রশিক্ষনের জন্য খুব সহজেই রাজধানী ঢাকা যেতে পারবেন। দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের ২১ টি উপকূলীয় জেলার সাথে রাজধানী ঢাকাসহ পূর্বাঞ্চলের যোগাযোগ শক্তিশালী হবে বা অভ্যন্তরীণ যোগাযোগ নেটওয়ার্ক শক্তিশালী হবে। ফলে ঐ অঞ্চলের কৃষি, যোগাযোগ, শিল্পায়ন, নগরায়ন, জীবনমান বৃদ্ধি পাবে যা দেশের সার্বিক উন্নয়ন ঘটাবে। পদ্মা সেতুর দুই পাড়ে গড়ে উঠবে বিশ্বমানের শহর। কলকারখানায় ভরে উঠবে এ এলাকা। শ্রমজীবী মানুষের ব্যাপক কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। সারা দেশের সঙ্গে দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নতি ঘটবে।

05. Fill in the blanks:

a) John, you know nothing ____ the matter. (about) বাক্যের অর্থঃ জন, তুমি এ বিষয়ে কিছু জানো না।

b) Everybody was present ____ Arya. (except) বাক্যের অর্থঃ আরিয়া ছাড়া সবাই উপস্থিত ছিল।

c) You must have allegiance ____ your motherland. (to) বাক্যের অর্থঃ মাতৃভূমির প্রতি তোমার আনুগত্য থাকতে হবে।

d) Let them do the work, ____? (shall they) বাক্যের অর্থঃ তাদের কাজটি করতে দাও, দেবে কী?

e) Usain Bolt is the ____ man in the world. (fastest) বাক্যের অর্থঃ উসাইন বোল্ট পৃথিবীর সবচেয়ে দ্রুতগামী মানব।

06. Translate into Bengali:

On the fateful night of March 25, 1971, the Pakistani army officially launched its campign of genocide in erstwhile East Pakistan, by unleashing death squads that mercilessly killed thousands of unarmed, innocent Bengalis in one single night. "Kill three million of them." Said Pakistan President yahya Khan at a February conference, "and the rest will eat out of our hands." The prime targets of Operation Searchlight were the Dhaka University teachers and students, the lifeblood of the resistance movement, who were exterminated in their hundreds.

Solution: ১৯৭১ সালের ২৫ মার্চের কালো রাতে পাকিস্তানী সেনাবাহিনী বাঙালীর উপর নির্মম হত্যাযজ্ঞ পরিচালনা করে। এক রাতে হাজার হাজার নিরস্ত্র মানুষকে হত্যা করে। পাকিস্তানী প্রেসিডেন্ট ইয়াহিয়া বলেছিলেন, ৩০ লক্ষ মানুষকে হত্যা করো, তাহলে বাকি জনগণ আমাদের পোষ মানবে। এটা সে ফেব্রুয়ারির একটি কনফারেন্সে বলেছিল। তাদের সার্চলাইট অপারেশনের প্রধান টার্গেট ছিল ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-শিক্ষক এবং প্রতিরোধ বাহিনী যাদের কাছে তারা পরাজিত হয়েছিল।

07. Make sentence with meaning:

a) Tall talk (বড়াই করা)ঃ Never tall talk a person who is innocent.

b) Of late (সম্প্রতি)ঃ I've seen him of late.

c) In a fix (উভয় সংকট)ঃ I am in a fix about what to do.

d) French leave (অনুমতি না নিয়ে বা না জানিয়ে কিছু করা বা চলে যাওয়া)ঃ Never take French leave as the boss is very strict in this matter.

e) Red letter day (স্মরণীয় দিন)ঃ 30 December is a red letter day in my life.

08. Write a paragraph on "Declaration of Independence of Bangladesh".

Solution: The declaration of Bangladesh's independence was proclaimed on 26 March 1971 during the beginning of the Bangladesh liberation war, as the Pakistan Army launched military operations against the people of East

Pakistan. The declaration was issued by 'Sheikh Mujibur Rahman' on midnight 26 March, prior to his arrest by the Pakistan Army. Mujib's proclamation was relayed to Bengali nationalist forces in Chittagong via wireless telegrams. The violence unleashed by the Pakistani forces on 25 March 1971 proved the last straw to the efforts to negotiate a settlement. Following these outrages, Sheikh Mujibur Rahman signed an official declaration that read: Today Bangladesh is a sovereign and independent country. On Thursday night, West Pakistani armed forces suddenly attacked the police barracks at Razarbagh and the EPR headquarters at Pilkhana in Dhaka. Many innocent and unarmed have been killed in Dhaka city and other places of Bangladesh. Violent clashes between E.P.R. and Police on the one hand and the armed forces of Pakistan on the other, are going on. The Bengalis are fighting the enemy with great courage for an independent Bangladesh. May Allah aid us in our fight for freedom. Joy Bangla [May Bangladesh be victorious]. Sheikh Mujib also called upon the people to resist the occupation forces through a radio message. Mujib was arrested on the night of 25–26 March 1971 at about 1:30 am (as per Radio Pakistan's news on 29 March 1971).

09. একটি ফ্ল্যাট মালিক কল্যাণ সমিতি আদায়কৃত সার্ভিস চার্জ থেকে উদ্বৃত্ত ২,০০,০০০ টাকা ব্যাংকে ছয়মাস অন্তর চক্রবৃদ্ধি মুনাফা ভিত্তিক স্থায়ী আমানত রাখলেন। মুনাফার হার বার্ষিক ১২ টাকা হলে, ছয় মাস পর ঐ সমিতির হিসাবে কত টাকা মুনাফা জমা হবে? এক বছর পর চক্রবৃদ্ধি মূলধন কত হবে?

Solution: এখানে, আসল p = ২,০০,০০০ টাকা।
মুনাফার হার, r = ১২%; মুনাফার পরিমাণ I =?; মুনাফা-আসল c =?

আমরা জানি, সরল মুনাফার পরিমাণ $I = \frac{prn}{100}$

$= \frac{২০০০০০ \times ১২}{১০০ \times ২} =$ ১২,০০০ টাকা।

অর্থাৎ ৬ মাস পর সরল মুনাফা = ১২,০০০ টাকা
আবার, ১ বছর চক্রবৃদ্ধি মুনাফা আসল

$c = p\left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$

$\Rightarrow c = ২,০০,০০০\left(১ + \frac{১২}{১০০ \times ২}\right)^২$

$\Rightarrow c = ২,০০,০০০\ (১.০৬)^২$

$\Rightarrow c = ২,০০,০০০ \times ১.০৬ \times ১.০৬ =$ ২,২৪,৭২০ টাকা

অতএব, চক্রবৃদ্ধি মুনাফা = ২,২৪,৭২০ - ২,০০,০০০
= ২৪,৭২০ টাকা।

উত্তরঃ মুনাফা ২৪,৭২০ টাকা মূলধন হবে ২,২৪,৭২০ টাকা।

10. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন:

a) $x^2 + ax - (3a - 2)(4a - 2)$

Solution: ধরি, $4a - 2 = p$
$3a - 2 = q$
$\therefore \quad a = (p - q)$

এখন, প্রদত্তরাশি $x^2 + ax - (3a - 2)(4a - 2)$
$= x^2 + (p - q)x - pq$
$= x^2 + px - qx - pq$
$= x(x + p) - q(x + p)$
$= (x + p)(x - q)$
$= (x + 4a - 2)\{x - (3a - 2)\}$
$= (x + 4a - 2)(x - 3a + 2)$

b) $x^2 - x - (a^2 + 13a + 42)$

Solution: $x^2 - x - (a^2 + 13a + 42)$
$= x^2 - x - (a^2 + 7a + 6a + 42)$
$= x^2 - x - \{a(a + 7) + 6(a + 7)\}$
$= x^2 - x - (a + 7)(a + 6)$
ধরি, $a + 6 = p$
$\therefore \quad a + 7 = p + 1$
প্রদত্তরাশিমালা, $x^2 - x - (a^2 + 13a + 42)$
$= x^2 - x - p(p + 1)$
$= x^2 - x - p^2 - p$
$= x^2 - p^2 - x - p$
$= (x + p)(x - p) - 1(x + p)$
$= (x + p)(x - p - 1)$
$= (x + a + 6)\{(x - (a + 6) - 1\}$
$= (x + a + 6)(x - a - 6 - 1)$
$= (x + a + 6)(x - a - 7)$

11. ৫০ মিটার দীর্ঘ ও ৪০ মিটার প্রস্থ একটি আয়তাকার বাগানের ভিতরের চারদিকে সমান চওড়া একটি রাস্তা আছে। রাস্তা বাদে বাগানের ক্ষেত্রফল ১,২০০ বর্গমিটার হলে, রাস্তাটি কত মিটার চওড়া?

Solution: রাস্তাটি x মিটার চওড়া।
যেহেতু, বাগানটি আয়তাকার তাই রাস্তাটিও আয়তাকার হবে। তাই বাগানের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ হতে দুই দিকের রাস্তার দৈর্ঘ্য বাদ দিতে হবে।
অতএব, রাস্তা বাদে বাগানের দৈর্ঘ্য = $(৫০ - ২x)$ মিটার
এবং রাস্তা বাদে বাগানের প্রস্থ = $(৪০ - ২x)$ মিটার
প্রশ্নমতে, $(৫০ - ২x)(৪০ - ২x) = ১,২০০$
$\Rightarrow ২,০০০ - ১০০x - ৮০x + ৪x^২ = ১,২০০$
$\Rightarrow ৪x^২ - ১৮০x + ৮০০ = ০$
$\Rightarrow ৪(x^২ - ৪৫x + ২০০) = ০$
$\Rightarrow x^২ - ৪৫x + ২০০ = ০$
$\Rightarrow x^২ - ৪০x - ৫x + ২০০ = ০$
$\Rightarrow x(x - ৪০) - ৫(x - ৪০) = ০$
$\Rightarrow (x - ৪০)(x - ৫) = ০$

অতএব, $x - ৫ = ০$

$\Rightarrow x = ৫$

আবার, $x - ৪০ = ০$

$\Rightarrow x = ৪০$, কিন্তু এটি গ্রহণযোগ্য নয়, কারণ রাস্তার চওড়া বাগানের প্রস্থের সমান হতে পারে না।

উত্তরঃ রাস্তাটি ৫ মিটার চওড়া।

12. 'আনতারা' কোন দেশের সংবাদ সংস্থা? → 'আনতারা' (১৯৩৭) একটি ইন্দোনেশিয়ান সংবাদ সংস্থা।

13. এলিসি প্রাসাদ কোথায়?

Solution: ফ্রান্সের রাজধানী প্যারিসে বিখ্যাত 'এলিসি' প্রাসাদটি অবস্থিত। আরমেন্ড ক্লাউড নামের এক বিখ্যাত স্থপতি এটি নির্মাণ করে রাজা-রানীকে উপহার দেন। ১৭৫৩ সাল পর্যন্ত এলিসি প্রাসাদ আবাসিক হোটেল হিসেবেই স্বীকৃত ছিল। নেপোলিয়ন বোনাপার্টের সময় সর্বপ্রথম প্রাসাদটিতে অফিসিয়াল দফতর হিসেবে কার্যক্রম শুরু হয়।

14. বাংলাদেশের প্রধান আইন কর্তা কে?

Solution: অ্যাটর্নি জেনারেল হল বাংলাদেশ সরকারের প্রধান ও মুখ্য আইন পরামর্শক এবং বাংলাদেশ সুপ্রিম কোর্টে সরকারের প্রাথমিক আইনজীবী। অ্যাটর্নি জেনারেল সাধারণত সম্মানিত জেষ্ঠ্য আইনানুজ্ঞদের মধ্য থেকে শাসিত সরকার কর্তৃক নিয়োগ প্রাপ্ত হন। বাংলাদেশে বর্তমান অ্যাটর্নি জেনালে হলেন এ এম আমিন উদ্দিন।

15. একনেক (ECNEC) এর প্রধান কে?

Solution: ECNEC এর প্রধান হলেন 'প্রধানমন্ত্রী'। উল্লেখ্য, জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদের নির্বাহী কমিটি Executive Committee of National Economic Council এর সংক্ষিপ্তকরণ হচ্ছে ECNEC (একনেক) যার অর্থ দাঁড়ায় জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদের নির্বাহী কমিটি।

16. সাজেক উপত্যকা কোথায় অবস্থিত?

Solution: রাঙ্গামাটি জেলার বাঘাইছড়ি উপজেলার অন্তর্গত সাজেক ইউনিয়নে একটি বিখ্যাত পর্যটন স্থান সাজেক উপত্যকা।

17. অতীশ দিপঙ্কর বাংলাদেশের কোন জেলার বাসিন্দা ছিলেন?

Solution: অতীশ দীপঙ্কর শ্রীজ্ঞান ৯৮২ খ্রিষ্টাব্দে বিক্রমপুর পরগণার (বর্তমানে মুন্সীগঞ্জ জেলায়) অর্ন্তভুক্ত বজ্রযোগিণী গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন। তিনি একজন প্রখ্যাত পণ্ডিত যিনি পাল সাম্রাজ্যের আমলে একজন বৌদ্ধ ভিক্ষু এবং বৌদ্ধধর্মপ্রচারক ছিলেন।

18. ১৯৭১ সালে মুজিবনগর সরকার (বাংলাদেশের প্রথম সরকার) কর্তৃক প্রকাশিত পত্রিকার নাম কি?

Solution: সাপ্তাহিক 'জয়বাংলা' ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় মুজিবনগর থেকে বাংলা ভাষায় প্রকাশিত বাংলাদেশ আওয়ামী লীগের একটি সাপ্তাহিক পত্রিকা। পত্রিকাটি প্রবাসী বাংলাদেশ সরকারের প্রচারণার মাধ্যমে মুক্তিযুদ্ধের অগ্রগতি, মুক্তিযোদ্ধাদের কৃতিত্ব ও যুদ্ধের পক্ষে জনমত সৃষ্টির পাশাপাশি আন্তর্জাতিক সমর্থনের জন্য কাজ করেছিল।

19. ১৯৭১ সালের মুক্তিযুদ্ধে বিখ্যাত গেরিলা দল ক্র্যাক প্লাটুন কোন সেক্টরের অধীনে ছিল?

Solution: ১৯৭১ সালের মুক্তিযুদ্ধে বিখ্যাত গেরিলা দল ক্র্যাক প্লাটুন ২ নং সেক্টরের অধীনে ছিল। মুক্তিযুদ্ধে 'ক্র্যাক প্লাটুন' ঢাকা শহরে সক্রিয় ছিল। উল্লেখ্য, ক্র্যাক প্লাটুন বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধ চলাকালীন পাকিস্তানি সেনাবাহিনী ও তাদের দোসরদের বিরুদ্ধে ঢাকা শহরে গেরিলা আক্রমণ পরিচালনাকারী একদল তরুণ মুক্তিযোদ্ধাদের সংগঠিত দল। যারা তৎকালীন সময় একটি কিংবদন্তিতে পরিণত হয়েছিলেন। এই গেরিলা দলটি অত্যন্ত দক্ষতার সাথে 'হিট এন্ড রান' পদ্ধতিতে অসংখ্য আক্রমণ পরিচালনা করে পাকিস্তানি সেনাবাহিনীর মধ্যে ব্যাপক ত্রাসের সঞ্চার করেন।

20. কনসার্ট ফর বাংলাদেশ আয়োজনকারী জর্জ হ্যারিসন কোন দেশের নাগরিক?

Solution: বিখ্যাত গায়ক George Harrison ব্রিটেনের (যুক্তরাজ্য) নাগরিক ছিলেন। তিনি ১৯৭১ সালের মুক্তিযুদ্ধের 'বাংলাদেশ' নামে গান গেয়েছিলেন। ১৯৭১ সালের ১ আগস্ট নিউইয়র্ক সিটির ম্যাডিসন স্কয়ার গার্ডেনে অনুষ্ঠিত হওয়া 'দ্য কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' নামের সঙ্গীতানুষ্ঠানের প্রধান শিল্পী জর্জ হ্যারিসন। ১৯৭১ সালের এই দিনে পণ্ডিত রবিশংকর মুক্তিযুদ্ধের প্রতি বিশ্বজনমত গড়ে তোলা এবং শরণার্থীদের আর্থিক সহায়তা দেয়ার জন্য শিল্পী জর্জ হ্যারিসনকে নিয়ে এ অবিস্মরণীয় কনসার্টের আয়োজন করেছিলেন।

21. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে "Poet of Politics" আখ্যা দেয় কোন পত্রিকা?

Solution: ৫ এপ্রিল ১৯৭১ সালে যুক্তরাষ্ট্রের সাপ্তাহিক ম্যাগাজিন Newsweek এর সাংবাদিক লোবেন জেঙ্কিন্স তাঁর প্রতিবেদনে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'রাজনীতির কবি' (Poet of Politics) বলে আখ্যায়িত করেছেন। মুজিবুর রহমানের যত উপাধিঃ

উপাধি	প্রদানকারী	তারিখ
জাতির জনক	আ.স.ম আব্দুর রব	৩ মার্চ ১৯৭১
রাজনীতির কবি বা Poet of Politics	মার্কিন নিউজউইক ম্যাগাজিন	৫ এপ্রিল ১৯৭১
হিমালয়ের সাথে তুলনা	ফিদেল কাস্ত্রো	
বিশ্ব বন্ধু	বিশ্ব শান্তি পরিষদের রমেশচন্দ্র	১৯৭২
বিশ্ব বন্ধু (২য় বার)	আনোয়ারুল কবীর	১৫ আগস্ট, ২০১৯
হাজার বছরের শ্রেষ্ঠ বাঙালি	বিবিসি	১৪ এপ্রিল ২০০৪
জুলি ও কুরি	ফ্রান্স	১৯৭৩ প্রদান

22. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) UNCTAD = United Nations Conference on Trade and Development.

b) IPCC = Intergovernmental Panel on Climate Change.

c) PDF = Portable Document File.

d) SIM = Subscriber Identification Module

e) VoIP = Voice over Internet Protocol.

মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর
পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ১৮.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. জাতীয় শিশু দিবস কত তারিখে পালিত হয় এবং দিবসটির গুরুত্ব সম্পর্কে দুইটি বাক্য লিখুন।

Solution: ১৭ মার্চ জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জন্মদিন। জাতীয়ভাবে দিনটিতে 'জাতীয় শিশু দিবস' হিসেবে পালন করা হয়। শিশুদের প্রতি বঙ্গবন্ধুর ভালোবাসার কারণেই শেখ হাসিনার নেতৃত্বাধীন আওয়ামী লীগ সরকার প্রথম মেয়াদে (১৯৯৬-২০০১) 'খ' শ্রেণিভুক্ত দিবস হিসেবে ১৭ মার্চকে জাতীয় শিশু দিবস ঘোষণা করে। প্রথমে দিনটিতে সাধারণ ছুটি ঘোষণা না করলেও পরবর্তীতে সাধারণ ছুটি ঘোষণা করা হয়।

02. ঐতিহাসিক ৭ই মার্চের ভাষণ কত ঘটিকায় এবং কোথায় অনুষ্ঠিত হয়েছিল?

Solution: ১৯৭১ সালের ৭ মার্চ স্বাধীনতার মহান স্থপতি জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান তৎকালীন পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর রক্তচক্ষু উপেক্ষা করে অসীম সাহসিকতার সাথে ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে বিকাল ৩.২০ মিনিটে লাখো জনতার উদ্দেশ্যে বজ্রকণ্ঠে ১৮ মিনিটব্যাপী ঐতিহাসিক ভাষণ প্রদান করেন।

03. আসাদ গেইট কোন ঐতিহাসিক ঘটনার সাথে সম্পর্কিত?

Solution: ২০ জানুয়ারি (বুধবার) শহিদ আসাদ দিবস। ১৯৬৯ সালের এই দিনে পাকিস্তানি স্বৈরশাসক আইয়ুব খান সরকারের বিরুদ্ধে এ দেশের ছাত্রসমাজের ১১ দফা কর্মসূচির মিছিলে নেতৃত্ব দিতে গিয়ে পুলিশের গুলিতে জীবন দেন ছাত্রনেতা আমানুল্লাহ মোহাম্মদ আসাদুজ্জামান। তার স্মরণে দিনটি শহিদ আসাদ দিবস হিসেবে পালিত হয়ে আসছে।

04. মহামান্য রাষ্ট্রপতি জনাব মোঃ আবদুল হামিদ বাংলাদেশের কততম রাষ্ট্রপতি হিসেবে প্রথম শপথ গ্রহণ করেন?

Solution: ২০ তম।

05. দুই সন্তানের বয়সের গড় ১০ বছর এবং মাতাসহ তাদের বয়সের গড় ১৭ বছর হলে, মাতার বয়স কত?

Solution: দুই সন্তানের বয়সের সমষ্টি = ২ × ১০ = ২০ বছর
মাতাসহ দুই সন্তানের বয়সের সমষ্টি = ৩ × ১৭ = ৫১ বছর
অতএব, মাতার বয়স = ৫১ - ২০ = ৩১ বছর।

06. বার্ষিক ১২% মুনাফায় কত বছরে ১০,০০০ টাকার মুনাফা ৪,৮০০ টাকা হবে?

Solution: আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$
এখানে, p = আসল; r = সুদের হার;
I = সুদের পরিমাণ; n = বছর।

$$\therefore n = \frac{100 \times I}{p \times r} = \frac{১০০ \times ৪৮০০}{১০০০০ \times ১২} = ৪$$

07. ০১ বর্গফুট সমান কত বর্গইঞ্চি?

Solution: ০১ বর্গফুট সমান ১৪৪ বর্গইঞ্চি।

08. একজন দোকানদার প্রতি হালি ডিম ২৫ টাকা দরে ক্রয় করে প্রতি ২ হালি ডিম ৫৬ টাকা দরে বিক্রয় করলে তার শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ১ হালি ডিমের ক্রয়মূল্য = ২৫ টাকা

আবার, ১ হালি ডিমের বিক্রয়মূল্য = $\frac{৫৬}{২}$ = ২৮ টাকা

$\therefore$ লাভ = ২৮ − ২৫ = ৩ টাকা
২৫ টাকায় লাভ হয় = ৩ টাকা

$\therefore$ ১ টাকায় লাভ হয় = $\frac{৩}{২৫}$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় লাভ হয় = $\frac{৩ \times ১০০}{২৫}$ = ১২ টাকা

উত্তর: ১২%।

09. একটি রাস্তা মেরামত করতে ৩৫ জন শ্রমিকের ১৬ দিন লাগলে, ২৮ জন শ্রমিকের কতদিন লাগবে?

Solution: ৩৫ জন শ্রমিক রাস্তাটি মেরামত করে = ১৬ দিনে
$\therefore$ ১ জন শ্রমিক রাস্তাটি মেরামত করে = (১৬ × ৩৫) দিনে
$\therefore$ ২৮ জন শ্রমিক রাস্তাটি মেরামত করে = $\frac{১৬ \times ৩৫}{২৮}$ দিনে
= ২০ দিনে।

10. ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

Solution: ১৯২১ সালে।

11. বাংলাদেশের জাতীয় সংসদ বর্তমানে কতজন সদস্য নিয়ে গঠিত?

Solution: ৩৫০ জন।

12. ২১ ফেব্রুয়ারিকে কোন সংগঠন 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে ঘোষণা করে?

Solution: ইউনেস্কো ১৯৯৯ সালের ১৭ নভেম্বর ২১ ফেব্রুয়ারিকে আর্ন্তজাতিক মাতৃভাষা দিবস ঘোষণা করে। এটি ছিল ইউনেস্কোর ৩০তম সাধারণ অধিবেশন। প্রথম আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস পালিত হয় ২০০০ সালে ১৮৮টি দেশে।

13. দক্ষিণ এশিয়ার একটি দেশের নাম লিখুন যে দেশের সাথে কোন সমুদ্রসীমা নেই?

Solution: নেপাল।

14. মুজিবনগর সরকারের অর্থমন্ত্রী কে ছিলেন?

Solution: এম. মনসুর আলী মুক্তিযুদ্ধের সময় মুজিবনগর সরকারের অর্থমন্ত্রী ছিলেন।

15. বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়ি দ্বীপ উপজেলা কোনটি?

Solution: মহেশখালি বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়ি দ্বীপ।

16. বাংলাদেশ ক্রিকেট দল কোন দেশের সাথে এবং কত সালে প্রথম আন্তর্জাতিক ওয়ানডে ম্যাচে জয়লাভ করে?

Solution: কেনিয়ার সাথে ১৯৯৮ সালে।

17. **Correct the sentences: He is more junior than me.**

Solution: He is junior to me.
বাক্যের অর্থঃ সে আমার চেয়ে ছোট।

18. **Fill in the blank: A friend in need is a friend ____.**

Solution: (indeed)
বাক্যের অর্থঃ অসময়ের বন্ধুই প্রকৃত বন্ধু।

19. **I wish I ____ a king.**

Solution: (were)
বাক্যের অর্থঃ যদি আমি রাজা হতাম!

20. Change into indirect speech: My father said to me, "Never tell a lie".

Solution: Father advised me never tell a lie. বাক্যের অর্থঃ বাবা আমাকে মিথ্যা বলতে নিষেধ করেছিলেন।

21. Change into passive voice: Do the sum.

Solution: Let the sum be done. বাক্যের অর্থঃ অঙ্কটি করা হোক।

22. Translate into English: তিনি সাঁতার কাটতে জানেন না।

Solution: He doesn't know how to swim.

23. Translate into English: আয় বুঝে ব্যয় কর।

Solution: Cut your coat according to your cloth.

24. Translate into English: যেমন কর্ম, তেমন ফল।

Solution: As you sow, so you reap.

25. বাংলা অর্থসহ একটি ইংরেজি উপযুক্ত বাক্য রচনা করুন: 'Crocodile Tears'

Solution: Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.

26. What is the plural form 'Knife?'

Solution: Knives

27. 'কৈ মাছের প্রাণ' বাগধারাটির অর্থসহ একটি উপযুক্ত বাক্য রচনা করুন।

Solution: কৈ মাছের প্রাণ (বড়ই শক্ত)ঃ চোরটিকে এত মারার পরও ওর মুখ থেকে কোন কথা বের হলনা, এ যেন কই মাছের প্রাণ।

28. শব্দ দুটির সন্ধি বিচ্ছেদ করুন: সংবাদ ও লবণ

Solution: সংবাদ = সম্ + বাদ। লবণ = লো + অন।

29. 'সূর্য উঠলে আঁধার দূরীভূত হয়' এখানে 'উঠলে' কোন ধরণের ক্রিয়াপদ?

Solution: অসমাপিকা ক্রিয়া।

30. শব্দ দুটির সঠিক বানান লিখুন: নীরবিচ্ছিন্ন ও বুদ্ধীজিবী।

Solution: নিরবচ্ছিন্ন এবং বুদ্ধিজীবী।

31. বাক্য সংকোচন করুন: 'ব্যয় করতে কুণ্ঠাবোধ করেন যিনি'।

Solution: ব্যয়কুণ্ঠ।

32. 'এ জগতে হায়, সেই বেশি চায়, আছে যার যার ভুরি ভুরি' পঙক্তিটির কবি ও কবিতার নাম লিখুন।

Solution: কবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর আর কবিতার নাম 'দুই বিঘা জমি'।

33. 'হাঙর নদী গ্রেনেড' ও 'কবর' গ্রন্থ দুটির রচয়িতার নাম লিখুন।

Solution: 'হাঙর নদী গ্রেনেড' এর রচয়িতা সেলিনা হোসেন এবং 'কবর' এর রচয়িতা মুনীর চৌধুরী।

34. শূন্যস্থান পুরণ করুন: 'যতদিন রবে পদ্মা যমুনা, ... , ততদিন রবে কীর্তি তোমার, শেখ মুজিবুর রহমান।'

Solution: "যতদিন রবে পদ্মা, মেঘনা, যমুনা, গৌরি, বহমান ততদিন রবে কীর্তি তোমার শেখ মুজিবুর রহমান"।

35. শৃঙ্খলাকে অতিক্রান্ত = 'উচ্ছৃঙ্খল' কোন সমাস?

Solution: (অব্যয়ীভাব সমাস)।

Recent Publication

পিএসসি

পদের নামঃ বিভিন্ন পদ

তারিখ ২১.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৪ ঘণ্টা; পূর্ণমানঃ ২০০

01. প্রবন্ধ রচনা করুন: বঙ্গবন্ধু ৭ মার্চের ঐতিহাসিক ভাষণের গুরুত্ব।

Solution: ভাষণের গুরুত্ব ও তাৎপর্যঃ বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ ছিল একজন দক্ষ কৌশলীর সুনিপুণ বক্তব্য। বিশেষত ভাষণের শেষ পর্যায়ে তিনি 'স্বাধীনতার' কথা এমনভাবে উচ্চারণ করেন, যাতে ঘোষণার কিছু বাকিও থাকল না, আবার তাঁর বিরুদ্ধে একতরফা স্বাধীনতা ঘোষণার অভিযোগ উত্থাপন করাও পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর জন্য সম্ভব ছিল না। বস্তুত বঙ্গবন্ধুর এ ভাষণ ছিল বাংলাদেশের স্বাধীনতারই ঘোষণা। তবে সরাসরি তা ঘোষণা না করে তিনি কৌশলের আশ্রয় গ্রহণ করেন। তাঁর অবস্থান ছিল: মেজরিটি বা সংখ্যাগরিষ্ঠ (বাঙালি) মাইনরিটি বা সংখ্যালঘিষ্ঠ (পশ্চিম পাকিস্তানি) থেকে বিচ্ছিন্ন হবে কেন? বরং মাইনরিটিই 'সিসিড' বা বিচ্ছিন্ন হোক।

বাস্তবে ২৫ মার্চ ১৯৭১ এমনটিই ঘটে। ৯ মাসব্যাপী সশস্ত্র মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে বঙ্গবন্ধুর এ কৌশল বা অবস্থান বাংলাদেশ সংগ্রামের পক্ষে ইতিবাচক ফল বয়ে আনে। বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ পৃথিবীর শ্রেষ্ঠ ভাষণগুলোর মধ্যে একটি। সম্প্রতি ব্রিটিশ ইতিহাসবিদ জ্যাকব এফ ফিল্ড উই শ্যাল ফাইট অন দ্য বিচেস: দ্য স্পিচেস দ্যাট ইনস্পয়ার্ড হিস্টরি (লন্ডন, ২০১৩) শিরোনামে মানবজাতির ইতিহাসের ২৫০০ বছরের ৪১ জন জাতীয় বীরের ভাষণ নিয়ে একটি বই সংকলন করেছেন। তাতে বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। এ ভাষণকে গৃহযুদ্ধে বিধ্বস্ত আমেরিকার প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম লিংকনের ১৮৬৩ সালের বিখ্যাত গেটিসবার্গ বক্তৃতার সঙ্গে তুলনা করা যায়।

লিংকনের সে ভাষণও ছিল সংক্ষিপ্ত। মাত্র তিন মিনিটের। প্রেক্ষাপট ভিন্ন হলেও উভয়ই ইতিহাসের মূল্যবান দলিল। লিংকনের কণ্ঠে ধ্বনিত হলো গণতন্ত্র সম্বন্ধে তাঁর বিখ্যাত উক্তি, 'দিস গভর্নমেন্ট অব দ্য পিপল, বাই দ্য পিপল অ্যান্ড ফর দ্য পিপল উইল নেভার পেরিশ ফ্রম দ্য আর্থ।' বঙ্গবন্ধু বললেন, 'সাত কোটি মানুষকে দাবায়ে রাখতে পারবা না।'

বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ বিশ্বের অন্যান্য শ্রেষ্ঠ ভাষণ থেকে উজ্জ্বল ও বিশেষ বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত। এ ভাষণ নিরস্ত্র বাঙালি জাতিকে রাতারাতি সশস্ত্র করে তোলে। একটি ভাষণকে অবলম্বন করে স্বাধীনতার জন্য ৩০ লাখ বাঙালি জীবন উৎসর্গ ও কয়েক লাখ মা-বোন সম্ভ্রম বিসর্জন দেন। ৭১ এর মুক্তিযুদ্ধকালে এ ভাষণ রণাঙ্গনের মুক্তিযোদ্ধাদের শত্রুর বিরুদ্ধে লড়াইয়ে অনুপ্রাণিত করে। বলা যায়, এই একটি ভাষণ একটি জাতিরাষ্ট্র, বাংলাদেশ সৃষ্টি করেছে, যা বিশ্বে নজিরবিহীন। জাতিসংঘ সংস্থা ইউনেসকো এ ভাষণকে ৩০ অক্টোবর ২০১৭ বিশ্ব-ঐতিহ্য সম্পদ হিসেবে স্বীকৃতি দিয়ে 'দ্য ইন্টারন্যাশনাল মেমোরি অব ওয়ার্ল্ড রেজিস্টার'-এ অন্তর্ভুক্ত করেছে।

02. সারমর্ম লিখুন:

নিন্দুকের বাসি আমি সবার চেয়ে ভালো,
যুগ জনমের বন্ধু আমার, আঁধার ঘরের আলো।
সবাই মোরে ছাড়তে পারে বন্ধু যারা আছে,
নিন্দুক সে ছায়ার মত থাকবে পাছে পাছে।
বিশ্বজনে নিঃস্ব করে, পবিত্রতা আনে,
সাধকজনে নিষ্ঠারেতে তার মত কে জানে?
বিনামূল্যে ময়লা ধুয়ে করে পরিষ্কার,
বিশ্বমাঝে এমন দয়াল মিলবে কোথা আর?
নিন্দুক সে বেঁচে থাকুক বিশ্ব-হিতের তরে,
আমার আশা পূর্ণ হবে তাহার কৃপা ভরে।

Solution: নিন্দুকের সমালোচনার মধ্য দিয়ে মানুষ তার ভুল-ত্রুটি ও সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে জানতে পারে। এর ফলে মানুষ নিজেকে সংশোধন করার সুযোগ পায়। এদিক থেকে নিন্দুক মানুষের উপকারী বন্ধু।

03. ফেসবুক ব্যবহারের সুফল এবং কুফল জানিয়ে আপনার ছোট ভাইকে একটি পত্র লিখুন।

Solution: প্রিয় শাওন,

ফরিদপুর
২১.০৩.২০২৩

চিঠির শুরুতেই তোমাকে জানাই প্রাণঢালা শুভেচ্ছা ও অভিনন্দন। কিছুদিন আগে শুনলাম তুমি এসএসসি পরীক্ষায় সাফল্যের সাথে পাস করেছো। খবরটা শুনে অনেক ভালো লেগেছে। তবে আমি ইদানিং লক্ষ্য করলাম তুমি সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যম ফেসবুকে একাউন্ট তৈরি করে সব সময় অনলাইনে থাকছো। বর্তমান যুগের সাথে তাল মিলিয়ে অনলাইনে প্রযুক্তির সাথে থাকাটা বাঞ্চনীয়। তবে এই ফেসবুক চালনায় সুফলের সাথে কুফলের দিক বিদ্যমান। ফেসবুক চালনায় অনেক সময় নেশায় পরিণত হয় বন্ধুবান্ধবদের সাথে ফেসবুকে অনলাইন থাকার জন্য। যা তোমার পড়াশুনার পরবর্তী জীবনে বাধার সৃষ্টি হতে পারে। তাছাড়া পড়াশুনার সময় ফেসবুক ব্যবহারে তোমার জীবনের লক্ষ্য অর্জনের পথ হারিয়ে যেতে পারে। ফেসবুকিং এর বিভিন্ন পেজ সমূহ তোমাকে উৎসাহিত করবে যাতে তুমি অযথাই ফেসবুকে অনলাইনে থেকে সময় নষ্ট করো। ফেসবুক ব্যবহারের ফলে তুমি নানা ধরনের কুকর্মে জড়িত হয়ে যেতে পারো। ফেসবুক ব্যবহারে তুমি অযথাই খারাপ দিক গ্রহণ করতে পারো। তোমার এই পড়াশুনা এবং জীবনের এই গুরুত্বপূর্ণ সময়ে ফেসবুক চালনায় সুফলের থেকে কুফলই বেশি অর্জন করবে। তাই আমি বড়ভাই হিসেবে তোমার দৃষ্টি আর্কষণ করে ফেসবুকের নানান কুফল দিক তুলে ধরলাম।

আমার দোয়া তোমার জন্য সব সময় থাকবে। বাড়ির সকলকে আমার সালাম দিও।

তোমার বড় ভাই
টুটুলু

	ডাকটিকিট
প্রেরক, টুটুলু দিনাজপুর	প্রাপক, শাওন ফরিদপুর

04. বাংলায় অনুবাদ করুনঃ

The women have proved in the modern world that they do not lag behind the men in works. Their role does not come to an end as a mother or a wife. There are many fields of works which are now opened to them. They are now working in schools, colleges, universities as teachers. They do not lag behind in politics and governing a state. It is they who are now in the front line of the politics of Bangladesh.

Solution: আধুনিক বিশ্বে নারীরা প্রমাণ করে দিয়েছেন যে, তাঁরা কর্মক্ষেত্রে পুরুষদের থেকে পিছিয়ে নেই। একজন মা অথবা একজন স্ত্রী হিসেবে তাদের ভূমিকা কখনো শেষ হয় না। বর্তমান সময়ে তাদের জন্য কাজের বিভিন্ন ক্ষেত্র খোলা রয়েছে। তাঁরা বর্তমানে শিক্ষক হিসেবে স্কুল, কলেজ এবং বিশ্ববিদ্যালয়ে কাজ করছেন। তাঁরা বর্তমানে রাজনীতি বা রাজ্য পরিচালনায়ও পিছিয়ে নেই। ইনারা তাঁরাই যারা বর্তমানে বাংলাদেশের রাজনীতির সামনের সারিতে অবস্থান করছেন।

05. a) একটি সার্থক বাক্য গঠনে কী কী বৈশিষ্ট্য থাকা আবশ্যক -উদাহরণসহ আলোচনা করুন।

Solution: একটি সার্থক বাক্যের গুণাবলিঃ ভাষার বিচারে একটি সার্থক বাক্যের নিচে তিনটি গুণ থাকা আবশ্যক।

১। আকাঙ্ক্ষা ২। আসত্তি এবং ৩। যোগ্যতা।

আকাঙ্ক্ষাঃ বাক্যের অর্থ পরিষ্কারভাবে বোঝার জন্য এক পদের পর অন্য পদ শোনার যে ইচ্ছা, তা-ই আকাঙ্ক্ষা। যেমনঃ 'চাঁদ পৃথিবীর চারিদিকে' বললে বাক্যটি সম্পূর্ণ মনোভাব প্রকাশ করে না, আরও কিছু শোনার ইচ্ছা হয়। বাক্যটি এভাবে পূর্ণাঙ্গ করা যায় 'চাঁদ পৃথিবীর চারিদিকে ঘোরে'। এখানে আকাঙ্ক্ষার নিবৃত্তি হয়েছে বলে পূর্ণাঙ্গ বাক্য।

আসত্তিঃ বাক্যের অর্থসংগতি রক্ষার জন্য সুশৃঙ্খল পদ বিন্যাসই আসত্তি। মনোভাব প্রকাশের জন্য বাক্যে শব্দগুলো এমনভাবে পরপর সাজাতে হবে যাতে মনোভাব প্রকাশ বাধাগ্রস্ত না হয়। যেমনঃ কাল বিতরণী হবে উৎসব কলেজে আমাদের পুরস্কার অনুষ্ঠিত। এখানে পদগুলোর সঠিকভাবে সন্নিবেশ না হওয়ায় বাক্যের অন্তর্নিহিত ভাবটি যথাযথভাবে প্রকাশিত হয়নি। তাই এটিকে বাক্য বলা যায় না। এ ক্ষেত্রে পদগুলোকে নিচের যথাস্থানে সন্নিবিষ্ট করতে হবে। কাল আমাদের কলেজে পুরস্কার বিতরণী উৎসব অনুষ্ঠিত হবে। এটি একটি আসত্তি সম্পন্ন বাক্য।

যোগ্যতাঃ বাক্যস্থিত পদগুলোর অন্তর্গত এবং ভাবগত মিলনবন্ধনের যোগ্যতা। যেমন: বর্ষার বৃষ্টিতে প্লাবনের সৃষ্টি হয়। এটি একটি যোগ্যতাসম্পন্ন বাক্য। কারণ, বাক্যটিতে পদগুলোর অর্থগত এবং ভাবগত সমন্বয় রয়েছে। কিন্তু বর্ষার রৌদ্র প্লাবনের সৃষ্টি করে বললে বাক্যটি ভাব প্রকাশের যোগ্যতা হারাবে, কারণ রৌদ্র প্লাবন সৃষ্টি করে না।

b) নিচের বাগধারাগুলো দিয়ে অর্থপূর্ণ বাক্য তৈরি করুন:

i) কেতাদুরস্ত (পরিপাটি)ঃ চালচলন আর পোশাকে সে খুবই কেতাদুরস্ত লোক।

ii) উন পাঁজুরে (দুর্বল)ঃ তুষারের মত উনপাঁজুরে লোক আমি জীবনে দেখিনি।

iii) রাঙামুলো (সুন্দর চেহারার গুণহীন ব্যক্তি)ঃ রাঙামুলো হয়ে লাভ নেই, দক্ষতা অর্জন করে গুণী হও।

iv) ঝাঁকের কৈ (এক দলের লোক)ঃ ওরা সবাই ঝাঁকের কৈ, এক কথা তো বলবেই।

v) বসন্তের কোকিল (সু সময়ের বন্ধু)ঃ হাবিব তো বসন্তের কোকিল, দুঃখের দিনে পাশে থাকবে না।

06. Write an essay on the following: Covid-19 as a pandemic [Hints: Introduction – What is a pandemic and how it differs from and endemic- The natures of Covid-19 – How it affected Bangladesh- How it affected the world – What measures were taken in Bangladesh to curb it – Present situation - Conclusion]

Solution: Infectious diseases are one of the major causes of death responsible for the quarter to one-third of the mortality worldwide. Despite major developments in the pharmaceutical industry, the spread of infectious diseases is rising due to globalization, increased travel and trade, urbanization, populated cities, changes in human behavior, reviving pathogens and improper use of antibiotics. The recent virus outbreak Covid-19 shows that infectious diseases spread easily due to open economies and easily threaten nations' economic stability. Previous infections such as Black Death, SARS, Influenza H1N1, and Swine Flu had caused similar economic impacts worldwide. Covid-19 is more contagious, and its ability to sustain on surfaces makes it more challenging to curb. It is considered more contagious than influenza and swine flu as it transmits between people easily. The second feature is the delay in developing treatment drugs and their approval because the initial infection causes significant mortality and damage to the economy. Another feature of Covid-19 is the constant evolution and resistance of microbes toward antibacterial agents, making them a continuous and recurring threat.

Both epidemics and pandemics are words that are used to describe the widespread of diseases.

Epidemic	Pandemic
An epidemic is an outbreak of disease that affects many in a population and begins to spread rapidly.	Pandemic is a larger epidemic. A pandemic covers several countries or spreads from one continent to another.
An outbreak of disease is considered an epidemic if it affects a certain number of people within a short period of time, typically within 2 weeks.	In pandemic outbreaks, the number of people affected or killed doesn't matter as much as the rate of spread and how far it has spread.
Typically within 2 weeks.	Far it has spread.
One of the examples of epidemic diseases is the West African Ebola	A few examples of pandemic diseases are HIV AIDS, Asian flu.

The COVID-19 pandemic has brought profound social, political, economic, and environmental challenges to the world. The virus may have emerged from wildlife reservoirs linked to environmental disruption, was transmitted to humans via the wildlife trade, and its spread was facilitated by economic globalization. The pandemic arrived at a time when wildfires, high temperatures, floods, and storms amplified human suffering. These challenges call for a powerful response to COVID-19 that addresses social and economic development, climate change, and biodiversity together, offering an opportunity to bring transformational change to the structure and functioning of the global economy.

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is a highly transmissible and pathogenic coronavirus that emerged in late 2019 and has caused a pandemic of acute respiratory disease, named 'coronavirus disease 2019' (COVID-19), which threatens human health and public safety.

The COVID-19 pandemic has led to a dramatic loss of human life worldwide and presents an unprecedented challenge to public health, food systems and the world of work. The economic and social disruption caused by the pandemic is devastating.Millions of enterprises face an existential threat. Nearly half of the world's 3.3 billion global workforce are at risk of losing their livelihoods. Informal economy workers are particularly vulnerable because the majority lack social protection and access to quality

health care and have lost access to productive assets. Without the means to earn an income during lockdowns, many are unable to feed themselves and their families. For most, no income means no food, or, at best, less food and less nutritious food.

The pandemic has been affecting the entire food system and has laid bare its fragility. Border closures, trade restrictions and confinement measures have been preventing farmers from accessing markets, including for buying inputs and selling their produce, and agricultural workers from harvesting crops, thus disrupting domestic and international food supply chains and reducing access to healthy, safe and diverse diets. The pandemic has decimated jobs and placed millions of livelihoods at risk. As breadwinners lose jobs, fall ill and die, the food security and nutrition of millions of women and men are under threat, with those in low-income countries, particularly the most marginalized populations, which include small-scale farmers and indigenous peoples, being hardest hit.

On March 07, 2020, this transmissible disease first detected in Bangladesh, the most densely populated country globally with more than one hundred sixty million in total living in an area of 147,570 km2. As a result, it creates a situation of a grievous threat for Bangladesh, where health facilities are not enough for the vast population. The density of the population, different transmission mechanisms depending on how far the virus could move through air and how long it could live in different surfaces, and the absence of vaccination make it challenging to deal with this disease. Combined with widespread testing and contact tracing, lockdown can subdue the pandemic.

Following the guidelines of WHO, Bangladesh adopted a holistic approach in formulating and implementing its own policy measures combining policy tools, such as regulation, economic, informational, educational, voluntary, and technological instruments to keep the pandemic at control. The government declared lockdown throughout the country starting from March 18, 2020, which subsequently extended until August 31, 2020.Thereafter, a list of virus hotspots was produced and marked as "red zones" for further lockdown based on the recommendations of the national technical committee formed to slow the spread of the virus down. To ensure stringent lockdown, the army deployed from March 24, 2020, and all forms of social, political, and religious gatherings have been forbidden. Banking, transportation, business activities, and shopping malls everything become stagnant. However, with the time being, the government ease activities step by step but not fully operational yet. The government also undertake a total of 19 different financial packages worth with Tk 1.04 trillion for homeless and low-income people to support them deal with challenging times during the pandemic.

Raising awareness among mass people through providing relevant information is an important component of the policy measures taken by the government to deal with the pandemic. Required information has been provided through cell phone text messaging services (SMS), recorded voice services instead of usual caller tune, advertisement in print and electronic media, and leaflet distribution. As of August 20, 2020, a total of 215 government instructions and press releases were circulated to increase public consciousness. Awareness initiative also came up with an additional 37 guidelines and manual, and that addressed both psychological and pandemic inconveniences. Besides government agencies, many NGOs and voluntary groups distributed free hand sanitizer and face masks, and show how to use them for having protection from the infectious diseases.

Now is the time for global solidarity and support, especially with the most vulnerable in our societies, particularly in the emerging and developing world. Only together can we overcome the intertwined health and social and economic impacts of the pandemic and prevent its escalation into a protracted humanitarian and food security catastrophe, with the potential loss of already achieved development gains.

07. Write a letter to the Mayor of your locality to ensure the regular collection of garbage in your area.

Solution:

21.03.2023
The Mayor
Dhaka South City Corporation
Dhaka
Subject: Ensuring the regular collection of garbage in our locality.
Sir,
With due respect I want to draw your kind attention to the fact that the collection of garbage is irregular in our area. With relation to the problems, the number of rubbish bins installed in the area is insufficient considering the total population. Moreover, for the last couple of weeks, garbage collector's lorries have not been picking up the trash in time, and deposit of all waste has started to scatter around the bins or on the streets.
Since the garbage bins are overflowing with litter, it attracts some street dogs who rampage the rubish every night. It has also become a breeding ground for mosquitoes, houseflies and other insects which can lead to the spread of infectious diseases. Moreover, the bad odour from garbage has started reaching our house which hampers our peaceful and healthy living.
I would like to suggest that the local municipal look into the matter urgently and make sure the garbage lorries come to our community every other day to empty the bins. Besides, for a long-term solution, more large waste bins should be erected in the region as soon as possible and the garbage should definitely be picked up in a timely manner.
Your faithfully
Ahmed Raffi
On behalf of the People of Shahjahanpur
Dhaka

08. Read the following passage and answer the questions below:

Although social security programmes have very positive effects in reducing poverty and inequality, there is criticism that such programmes make people dependent on benefits. It is often argued that social security may reduce the working spirit of people. The economists raise questions whether the huge spending in social security could have been better utilized for the economic development of a country.
However, evidence shows that the social security is a very effective tool for accelerated poverty reduction and sustained economic growth. On the other hand, there is hardly any proof that social security creates any disincentives to work. Moreover, the government has some obligations for social security as it is recognized by the universal Declaration of Human Rights of the UN. It declares that "Everyone, as a member of society, has the right to social security through national effort and international co-operations...." (Article-22). Bangladesh is a party to this declaration and therefore has obligations to introduce social security programmes for the vulnerable population.
Questions:

a) What are the positive impacts of social security?
b) What are the negative criticisms against social security?
c) Does social security make people reluctant to work?
d) What are the provisions of universal Declaration of Human Rights regarding social security?
e) Why is the government of Bangladesh obliged to implement social security programmes?

Solution: প্রথমেই আসুন Passage টির বাংলা জেনে নেইঃ যদিও সামাজিক নিরাপত্তা কর্মসূচি দারিদ্র্য বিমোচনে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে তবে একটা সমালোচনা আছে যে, এটার জন্য সুবিধা ভোগের ক্ষেত্রে মানুষ অনেকটাই নির্ভরশীল হয়ে পড়ে। এই সামাজিক নিরাপত্তা কর্মসূচি মানুষের কর্মক্ষমতাকে সংকুচিত করে দেয়। অর্থনীতিবিদগণ এটা প্রায়ই বলেন যে, সামাজিক নিরাপত্তা বেষ্টনীর বরাদ্দ দিয়ে অর্থনৈতিক উন্নয়ন করাটা ভালো। তবে সমীক্ষায় দেখা গেছে যে এটা দারিদ্র্য দূরীকরণে ও অর্থনৈতিক উন্নয়নে একটি কার্যকরী উপাদান। অন্যদিকে এটা পাওয়া খুবই মুশকিল যে এটা মানুষের মধ্যে কর্মহীনতার সৃষ্টি করে। এরপর শেষের দিকে এসে বলা হচ্ছে যে, জাতিসংঘের মানবাধিকার কমিশনের সদস্য হিসেবে এই কর্মসূচি হাতে নেয়ার ক্ষেত্রে কিছু দায়বদ্ধতা রয়েছে। আসুন এবার আমরা প্রশ্নের সমাধানে যাইঃ

a) Social security is a very pragmatic tool for accelerated poverty reduction and sustainable economic development.
b) Some opines social security programmes make people dependent on benefits and it also ruduces working spirit of people.

c) Evidence shows that the social security programmes do not create any disincentives to the work.

d) Everyone, as a member of society, has the right to social security through national effort and international co-operations. It is the provisions of the declaration of Human Rights of the UN.

e) As a member state of UN, Bangladesh is obliged to implement social security programmes?

09. Correct the following sentences as directed.

a) Let us go out for walk.

Solution: Let us go out for a walk. বাক্যের অর্থঃ চলো একটু হাঁটতে বের হই।

10. মৌলিক অধিকার বলতে কী বুঝায়? বাংলাদেশের সংবিধান অনুসারে জরুরি অবস্থায় কোন কোন মৌলিক অধিকার স্থগিত করা যায়?

Solution: মৌলিক অধিকার বলতে বুঝায় নাগরিক জীবনের বিকাশ ও ব্যক্তির জন্য সে সমস্ত অপরিহার্য শর্তাবলি যা সার্বভৌম রাষ্ট্রের সংবিধান হতে প্রাপ্ত এবং সরকারের নিকট অলঙ্ঘনীয়। মৌলিক অধিকার নাগরিকের জন্মগত অপরিহার্য অধিকার, যা সংবিধানের মাধ্যমে নাগরিকগণ লাভ করে থাকে। বাংলাদেশের সংবিধানের মৌলিক অধিকার সমূহঃ

ক্রমিক নং	অনুচ্ছেদ	অধিকারসমূহ
১	২৭	আইনের চোখে সমতা
২	২৮(১)	ধর্ম প্রভৃতি কারনে বৈষম্য
৩	২৮(২)	নারী পুরুষের সমঅধিকার
৪	২৯(১)	সরকারি নিয়োগ লাভে সমতা
৫	৩১	আইনের আশ্রয়লাভের অধিকার
৬	৩২	জীবন ও ব্যক্তি স্বাধীনতা লাভের অধিকার
৭	৩৩	গ্রেফতার ও আটক সম্পর্কে রক্ষাকবচ
৮	৩৪	জবরদস্তি শ্রম নিষিদ্ধকরণ
৯	৩৫	বিচার ও দণ্ড সম্পর্কে
১০	৩৬	চলাফেরার স্বাধীনতা
১১	৩৭	সমাবেশের অধিকার
১২	৩৮	সংগঠনের স্বাধীনতা
১৩	৩৯	চিন্তা ও বিবেকের স্বাধীনতা
১৪	৪০	পেশা ও বৃত্তির স্বাধীনতা
১৫	৪১	ধর্মীয় স্বাধীনতা
১৬	৪২	সম্পত্তির অধিকার
১৭	৪৩	গৃহ ও যোগাযোগ
১৮	৪৪	মৌলিক অধিকার বলবতকরণ

জরুরি অবস্থায় সংবিধানের ৩৬, ৩৭, ৩৮, ৩৯, ৪০ ও ৪২ অনুচ্ছেদসমূহ স্থগিত রাখা হয়।

11. রূপকল্প ২০৪১ কী? বাংলাদেশ ডেল্টা প্লান ২১০০ কী? এ ধরণের শতবর্ষী পরিকল্পনা গ্রহণের প্রয়োজনীয়তা কী? বাংলাদেশ ডেল্টা প্লান ২১০০-এ কী কী লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছে?

Solution: রূপকল্প ২০৪১ঃ জাতির পিতা শেখ মুজিবুর রহমানের 'স্বপ্নের সোনার বাংলা' গড়ার প্রত্যয়ে ২০৪১ সালকে বিশেষ বিবেচনায় নিয়েছে সরকার। ২০৪১ সালের মধ্যে উন্নত-সমৃদ্ধ বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে গ্রহণ করা হয়েছে দীর্ঘমেয়াদী উন্নয়ন পরিকল্পনা 'রূপকল্প ২০৪১' জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদ (এনইসি) সভায় অনুমোদিত হয়েছে 'রূপকল্প ২০৪১ বাস্তবে রূপায়ণ: বাংলাদেশের প্রেক্ষিত পরিকল্পনা ২০২১-২০৪১', গত ২৫ ফেব্রুয়ারি ২০২০। এর ভিত্তিমূলে রয়েছে দুটি প্রধান অভীষ্ট: ১. ২০৪১ সালের মধ্যে বাংলাদেশ হবে একটি উন্নত দেশ, যেখানে মাথাপিছু আয় হবে ১২,৫০০ ডলারের বেশি, ২. বাংলাদেশ হবে সোনার বাংলা, যেখানে দারিদ্র্য হবে সুদূর অতীতের ঘটনা।

ডেল্টা প্লানঃ ডেল্টা পরিকল্পনা হলো দীর্ঘমেয়াদি, একক এবং সমন্বিত পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা। দীর্ঘমেয়াদী বলতে বোঝায় পরিকল্পনার লক্ষ্য ২১০০। একক হল দেশের সব পরিকল্পনার আন্তঃযোগাযোগের মাধ্যমে একক ডেল্টা। সমন্বিত বলতে বোঝায় পানি সম্পর্কিত সকল খাতকে একটি পরিকল্পনায় নিয়ে আসা। জলবায়ু পরিবর্তনের প্রেক্ষিতে পানিসম্পদ ব্যবস্থাপনা, খাদ্য ও পানির নিরাপত্তা এবং প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলায় তৈরি হওয়া শত বছরের ব-দ্বীপ পরিকল্পনা বা ডেল্টা প্লান। ডেল্টা পরিকল্পনা, কৌশল সমূহের টেকসই উন্নয়নের মাধ্যমে ডেল্টা ভিশনে পৌছাতে সাহায্য করে।

ইউরোপের দেশ নেদারল্যান্ডসের আদলে গ্রহণ করা শতবর্ষী ডেল্টা প্ল্যান তথা 'ব-দ্বীপ পরিকল্পনা-২১০০'কে দেশের ভবিষ্যৎ উন্নয়নের চাবিকাঠি হিসেবে দেখছে সরকার। বন্যা, নদী ভাঙন, নদী ব্যবস্থাপনা, নগর ও গ্রামে পানি সরবরাহ, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও নিষ্কাশন ব্যবস্থাপনার দীর্ঘমেয়াদী কৌশল হিসেবে আলোচিত 'ডেল্টা প্ল্যান-২১০০' ২০১৮ সালের ৪ সেপ্টেম্বরে অনুমোদন দিয়েছে জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদ (এনইসি)। ডেল্টা প্ল্যানে ছয়টি লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছে- বন্যা, নদী ভাঙন, নদী ব্যবস্থাপনা, নগর ও গ্রামে পানি সরবরাহ, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা, বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও নিষ্কাশন। এই ছয়টি হলো ডেল্টা প্ল্যান-এর ছয় স্তম্ভ। সরকারের শতবর্ষী ডেল্টা প্ল্যানে পরিকল্পনায় সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে বন্যা ও জলবায়ু পরিবর্তনের বিপর্যয় থেকে রক্ষার কৌশল খুঁজে বের করাকে। এরপর রয়েছে পানির

c) Evidence shows that the social security programmes do not create any disincentives to the work.

d) Everyone, as a member of society, has the right to social security through national effort and international co-operations. It is the provisions of the declaration of Human Rights of the UN.

e) As a member state of UN, Bangladesh is obliged to implement social security programmes?

09. Correct the following sentences as directed.

a) Let us go out for walk.

Solution: Let us go out for a walk. বাক্যের অর্থঃ চলো একটু হাঁটতে বের হই।

10. মৌলিক অধিকার বলতে কী বুঝায়? বাংলাদেশের সংবিধান অনুসারে জরুরি অবস্থায় কোন কোন মৌলিক অধিকার স্থগিত করা যায়?

Solution: মৌলিক অধিকার বলতে বুঝায় নাগরিক জীবনের বিকাশ ও ব্যক্তির জন্য সে সমস্ত অপরিহার্য শর্তাবলি যা সার্বভৌম রাষ্ট্রের সংবিধান হতে প্রাপ্ত এবং সরকারের নিকট অলঙ্ঘনীয়। মৌলিক অধিকার নাগরিকের জন্মগত অপরিহার্য অধিকার, যা সংবিধানের মাধ্যমে নাগরিকগণ লাভ করে থাকে। বাংলাদেশের সংবিধানের মৌলিক অধিকার সমূহঃ

ক্রমিক নং	অনুচ্ছেদ	অধিকারসমূহ
১	২৭	আইনের চোখে সমতা
২	২৮(১)	ধর্ম প্রভৃতি কারনে বৈষম্য
৩	২৮(২)	নারী পুরুষের সমঅধিকার
৪	২৯(১)	সরকারি নিয়োগ লাভে সমতা
৫	৩১	আইনের আশ্রয়লাভের অধিকার
৬	৩২	জীবন ও ব্যক্তি স্বাধীনতা লাভের অধিকার
৭	৩৩	গ্রেফতার ও আটক সম্পর্কে রক্ষাকবচ
৮	৩৪	জবরদস্তি শ্রম নিষিদ্ধকরণ
৯	৩৫	বিচার ও দণ্ড সম্পর্কে
১০	৩৬	চলাফেরার স্বাধীনতা
১১	৩৭	সমাবেশের অধিকার
১২	৩৮	সংগঠনের স্বাধীনতা
১৩	৩৯	চিন্তা ও বিবেকের স্বাধীনতা
১৪	৪০	পেশা ও বৃত্তির স্বাধীনতা
১৫	৪১	ধর্মীয় স্বাধীনতা
১৬	৪২	সম্পত্তির অধিকার
১৭	৪৩	গৃহ ও যোগাযোগ
১৮	৪৪	মৌলিক অধিকার বলবতকরণ

জরুরি অবস্থায় সংবিধানের ৩৬, ৩৭, ৩৮, ৩৯, ৪০ ও ৪২ অনুচ্ছেদসমূহ স্থগিত রাখা হয়।

11. রূপকল্প ২০৪১ কী? বাংলাদেশ ডেল্টা প্লান ২১০০ কী? এ ধরণের শতবর্ষী পরিকল্পনা গ্রহণের প্রয়োজনীয়তা কী? বাংলাদেশ ডেল্টা প্লান ২১০০-এ কী কী লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছে?

Solution: রূপকল্প ২০৪১ঃ জাতির পিতা শেখ মুজিবুর রহমানের 'স্বপ্নের সোনার বাংলা' গড়ার প্রত্যয়ে ২০৪১ সালকে বিশেষ বিবেচনায় নিয়েছে সরকার। ২০৪১ সালের মধ্যে উন্নত-সমৃদ্ধ বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে গ্রহণ করা হয়েছে দীর্ঘমেয়াদী উন্নয়ন পরিকল্পনা 'রূপকল্প ২০৪১'। জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদ (এনইসি) সভায় অনুমোদিত হয়েছে 'রূপকল্প ২০৪১ বাস্তবে রূপায়ণ: বাংলাদেশের প্রেক্ষিত পরিকল্পনা ২০২১-২০৪১', গত ২৫ ফেব্রুয়ারি ২০২০। এর ভিত্তিমূলে রয়েছে দুটি প্রধান অভীষ্ট: ১. ২০৪১ সালের মধ্যে বাংলাদেশ হবে একটি উন্নত দেশ, যেখানে মাথাপিছু আয় হবে ১২,৫০০ ডলারের বেশি, ২. বাংলাদেশ হবে সোনার বাংলা, যেখানে দারিদ্র্য হবে সুদূর অতীতের ঘটনা।

ডেল্টা প্লানঃ ডেল্টা পরিকল্পনা হলো দীর্ঘমেয়াদি, একক এবং সমন্বিত পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা। দীর্ঘমেয়াদী বলতে বোঝায় পরিকল্পনার লক্ষ্য ২১০০। একক হল দেশের সব পরিকল্পনার আন্তঃযোগাযোগের মাধ্যমে একক ডেল্টা। সমন্বিত বলতে বোঝায় পানি সম্পর্কিত সকল খাতকে একটি পরিকল্পনায় নিয়ে আসা। জলবায়ু পরিবর্তনের প্রেক্ষিতে পানিসম্পদ ব্যবস্থাপনা, খাদ্য ও পানির নিরাপত্তা এবং প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলায় তৈরি হওয়া শত বছরের ব-দ্বীপ পরিকল্পনা বা ডেল্টা প্লান। ডেল্টা পরিকল্পনা, কৌশল সমূহের টেকসই উন্নয়নের মাধ্যমে ডেল্টা ভিশনে পৌঁছাতে সাহায্য করে।

ইউরোপের দেশ নেদারল্যান্ডসের আদলে গ্রহণ করা শতবর্ষী ডেল্টা প্ল্যান তথা 'ব-দ্বীপ পরিকল্পনা-২১০০'কে দেশের ভবিষ্যৎ উন্নয়নের চাবিকাঠি হিসেবে দেখছে সরকার। বন্যা, নদী ভাঙন, নদী ব্যবস্থাপনা, নগর ও গ্রামে পানি সরবরাহ, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও নিষ্কাশন ব্যবস্থাপনার দীর্ঘমেয়াদী কৌশল হিসেবে আলোচিত 'ডেল্টা প্ল্যান-২১০০' ২০১৮ সালের ৪ সেপ্টেম্বরে অনুমোদন দিয়েছে জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদ (এনইসি)। ডেল্টা প্ল্যানে ছয়টি লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছে- বন্যা, নদী ভাঙন, নদী ব্যবস্থাপনা, নগর ও গ্রামে পানি সরবরাহ, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা, বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও নিষ্কাশন। এই ছয়টি হলো ডেল্টা প্ল্যান-এর ছয় স্তম্ভ। সরকারের শতবর্ষী ডেল্টা প্ল্যানে পরিকল্পনায় সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে বন্যা ও জলবায়ু পরিবর্তনের বিপর্যয় থেকে রক্ষার কৌশল খুঁজে বের করাকে। এরপর রয়েছে পানির

নিরাপত্তা। এ ছাড়া টেকসই নদী-অঞ্চল, জলাভূমি সংরক্ষণ, আন্তঃদেশীয় নদীর পানির সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার কথাও বলা হয়েছে ডেল্টা পরিকল্পনায়। এই পরিকল্পনার রূপকল্প হচ্ছে-নিরাপদ, জলবায়ু পরিবর্তনে অভিঘাতসহিষ্ণু সমৃদ্ধশালী ব-দ্বীপ গড়ে তোলা। মহাপরিকল্পনার মিশন হচ্ছে- দৃঢ়, সমন্বিত ও সময়ের সঙ্গে পরিবর্তনশীল কার্যকরী কৌশল অবলম্বন এবং পানি ব্যবস্থাপনা ন্যায়সঙ্গত করা, প্রাকৃতিক দুর্যোগ, জলবায়ু পরিবর্তনজনিত অভিঘাত এবং অন্যান্য ব-দ্বীপ সংক্রান্ত সমস্যা মোকাবিলা করে দীর্ঘমেয়াদী পানি ও খাদ্য নিরাপত্তা, অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি ও পরিবেশগত স্থিতিশীলতা নিশ্চিত করা।

12. মহান মুক্তিযুদ্ধের ১, ২ ও ৩ নম্বর সেক্টর কোন কোন জেলা নিয়ে গঠিত? এ তিনটি সেক্টরের যে কোন ১ টি সেক্টরের স্বাধীনতা যুদ্ধে ভূমিকা ও সফলতা সম্বন্ধে বলুন।

Solution: মহান মুক্তিযুদ্ধে **১ নম্বর সেক্টর নিয়ে গঠিত ছিলোঃ** চট্টগ্রাম, বান্দরবান, রাঙামাটি, খাগড়াছড়ি, কক্সবাজার এবং নোয়াখালী জেলার মহুরী নদীর পূর্বাংশের সমগ্র এলাকা। **২ নম্বর সেক্টর নিয়ে গঠিত ছিলোঃ** ঢাকা (শহর), নারায়ণগঞ্জ, মুন্সিগঞ্জ, শরীয়তপুর, ফেনী, ব্রাহ্মণবাড়িয়া, নোয়াখালী, চাঁদপুর, কুমিল্লা, লক্ষ্মীপুর, মাদারীপুর অধিকাংশ এবং ফরিদপুর। **৩ নম্বর সেক্টর নিয়ে গঠিত ছিলোঃ** ঢাকা (আংশিক), গাজীপুর, মানিকগঞ্জ, নরসিংদী, কিশোরগঞ্জ, হবিগঞ্জ (অধিকাংশ)।

১৯৭১ সালের জুন মাসে প্রধানমন্ত্রী ও প্রতিরক্ষামন্ত্রী তাজউদ্দীন আহমদের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত মন্ত্রিপরিষদের বৈঠকে এই সেক্টর গঠনের সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়। সিলেট জেলার হবিগঞ্জ মহকুমা, কিশোরগঞ্জ মহকুমা, আখাউড়া-ভৈরব রেললাইন থেকে উত্তর-পূর্ব দিকে কুমিল্লা ও ঢাকা জেলার অংশবিশেষ নিয়ে ৩ নম্বর সেক্টর।

ইস্ট বেঙ্গল, সিলেট ও ময়মনসিংহের ইপিআর বাহিনী নিয়ে ৩ নম্বর সেক্টর গঠিত হয়। এর আওতায় গড়ে উঠেছিল ১৯টি গেরিলা ঘাঁটি। প্রায় ৩০ হাজার গেরিলা যোদ্ধা কুমিল্লা-সিলেট সড়কে বেশ কতগুলো সেতু বিধ্বস্ত করে পাক-বাহিনীর যোগাযোগ বিচ্ছিন্ন করে দেয়। সবচেয়ে সফল আক্রমণ ছিল শায়েস্তাগঞ্জের কাছে ট্যাংক বিধ্বংসী মাইনের সাহায্যে একটি রেলগাড়ি বিধ্বস্ত করা।

13. রামসার সাইট কী? কী কী বৈশিষ্ট্যের জন্য একটি সাইটকে রামসার সাইট ঘোষণা করা হয়? বাংলাদেশে কয়টি রামসার সাইট রয়েছে? সাইটগুলির নাম উল্লেখ করুন।

Solution: বিশ্বব্যাপী জৈবপরিবেশ রক্ষার একটি সম্মিলিত প্রয়াস। রামসার সাইটে (Ramsar Convention) হলো বিশ্বব্যাপী জৈবপরিবেশ রক্ষার একটি সম্মিলিত প্রয়াস। ১৯৭১ খ্রিষ্টাব্দে ইরানের রামসারে পৃথিবীর বিভিন্ন দেশসমূহ কনভেনশন অন ওয়েটল্যান্ডস নামক একটি আন্তর্জাতিক চুক্তিতে স্বাক্ষর করে। পরবর্তিতে এই চুক্তিতে যুক্তরাষ্ট্রসহ মোট ১৫৮টি দেশ স্বাক্ষর করে এবং পৃথিবীর ১৬৯ মিলিয়ন হেক্টর এলাকা জুড়ে বিস্তৃত ১,৮২৮টি স্থান আন্তর্জাতিক গুরুত্বপূর্ণ জলাভূমি হিসেবে তালিকাভুক্ত করা হয়। বাংলাদেশের স্বীকৃতিপ্রাপ্ত স্থান গুলো হলোঃ ১. সুন্দরবন রিজার্ভ ফরেস্ট, ২. টাঙ্গুয়ার হাওর এবং ৩. হাকালুকি হাওর।

14. বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশন বাংলাদেশ সংবিধানের কোন ভাগে বর্ণিত হয়েছে? বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশন কীভাবে গঠিত হয়?

Solution: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের অনুচ্ছেদ ১১৮ এর আওতায় বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশন স্থাপিত হয়েছে। প্রধান নির্বাচন কমিশনার এবং অনধিক চার জন নির্বাচন কমিশনারকে লইয়া বাংলাদেশের একটি নির্বাচন কমিশন থাকিবে। একাধিক নির্বাচন কমিশনারকে নিয়ে নির্বাচন কমিশন গঠিত হলে প্রধান নির্বাচন কমিশনার কমিশনের সভাপতিরূপে কাজ করবেন। সংবিধানের বিধানবলী সাপেক্ষে প্রধান নির্বাচন কমিশনার ও কোন নির্বাচন কমিশনারের মেয়াদ তাঁর কার্যভার গ্রহণের তারিখ হতে পাঁচ বছর।

15. বাংলাদেশের সমুদ্র জয় কীভাবে হয়েছে? সমুদ্র জয়ের ফলে কী কী সম্ভাবনা উন্মোচিত হয়েছে?

Solution: ভারত ও মিয়ানমারের সঙ্গে বাংলাদেশের সমুদ্রসীমা নিয়ে বিরোধ চলছিল। ভারত ও মিয়ানমারের সঙ্গে আলোচনা করেও সমুদ্রসীমা সংক্রান্ত বিরোধ মেটাতে না পেরে বাংলাদেশ বিষয়টি আন্তর্জাতিক আদালতে সালিশে নিয়ে যায়। বাংলাদেশ-মিয়ানমার সমঝোতার ভিত্তিতে ITLOS এর মাধ্যমে সমুদ্রসীমা বিরোধ নিষ্পত্তি করার সিদ্ধান্ত নেয় ২০০৯ সালের ১৪ ডিসেম্বর। ITLOS বাংলাদেশ-মিয়ানমার সমুদ্রসীমা বিরোধ মামলার রায় দেয় ২০১২ সালের ১৪ মার্চ। এই রায়ে বাংলাদেশের অর্জন (ক) ২০০ নটিক্যাল মাইলের একগুচ্ছ অর্থনৈতিক অঞ্চল (খ) ১২ নটিক্যাল মাইলের রাষ্ট্রীয় বা আঞ্চলিক বা রাজনৈতিক সমুদ্র অঞ্চল (গ) ২০০ নটিক্যাল মাইলের অর্থনৈতিক অঞ্চলের পরে বর্ধিত মহিসোপানে নিরঙ্কুষ অধিকারের বৈধতা। (ঘ) সমুদ্র এলাকায় বাংলাদেশের প্রাপ্তি ১,১১,৬৩১ বর্গমিটার। ITLOS প্রতিষ্ঠিত হয় ১৯৯৪ সালে। ITLOS বা সমুদ্রবিষয়ক আন্তর্জাতিক ট্রাইবুন্যালের সদর দপ্তর জার্মানির হামবুর্গে। বাংলাদেশ-ভারত সমুদ্রসীমা বিরোধ নিরসণে রায় ঘোষণা করে PCA বা আন্তর্জাতিক স্থায়ী শালিশি আদালত। এর সদরদপ্তর নেদারল্যান্ড এর হেগে অবস্থিত। বাংলাদেশ-ভারতের মধ্যে বিরোধপূর্ণ সমুদ্র এলাকার আয়তন ২৫,৬০২ বর্গকিলোমিটার। প্রদত্ত রায়ে বাংলাদেশ পায় ১৯,৪৬৭ বর্গকি.মি আর ভারত পায় ৬,১৩৫ বর্গকি.মি.। ফলে বর্তমানে বাংলাদেশ মোট সমুদ্রসীমা দাড়াল ১,১১৬৩১ + ১৯,৪৬৭ = ১,৩১,০৯৮ বর্গ কিলোমিটার। বাংলাদেশের সমুদ্র উপকূলের দৈর্ঘ্য ৭১১ কি.মি এবং প্রতিবেশী মিয়ানমারের ৫৮৭ কি.মি। এই হিসাব অনুযায়ী ইটলস-এর রায়ে বাংলাদেশ পেয়েছে ১,১১,৬৩১ বর্গ কি.মি এবং মিয়ানমারের অংশে পড়েছে ১,৭১,৮৩২ বর্গ

কি.মি। এছাড়া সমুদ্রে অবস্থিত ২৮টি ব্লকের মধ্যে ১৮টি ব্লকের মালিকানাও পেল বাংলাদেশ। সমুদ্রবক্ষের এই এলাকা প্রচুর তেল-গ্যাস সমৃদ্ধ এলাকা হিসেবে পরিচিত। আবার গভীর সমুদ্র জলরাশিতে মৎস সম্পদের পর্যাপ্ততা যেমন দেখা যায় ঠিক সমুদ্রের তলদেশেও রয়েছে প্রচুর খনিজ সম্পদ। বলা হয় কপার, ম্যাগনেসিয়াম, নিকেল ও কোবাল্টের মতো খনিজ সম্পদ গচ্ছিত রয়েছে সমুদ্র তলদেশে।

16. জি-৮ কী? জি-৮ থেকে রাশিয়াকে বহিষ্কারের কারণ কী? জি-৭৭ কখন গঠিত হয়?

Solution: জি-৮ তথা গ্রুপ অব এইট বিশ্বের আটটি শিল্পোন্নত দেশের একটি অর্থনৈতিক বলয়। এর পূর্বসূরী যথাক্রমে জি-৬ (গ্রুপ অব সিক্স) এবং জি-৭ (গ্রুপ অব সেভেন)। ফ্রান্সের উদ্যোগে ১৯৭৫ খ্রিষ্টাব্দে বিশ্বের ৬টি দেশ যথা ফ্রান্স, জার্মানি, ইতালি, জাপান, যুক্তরাজ্য ও যুক্তরাষ্ট্র মিলে আন্তর্জাতিক অর্থনৈতিক বলয় জি৬ গঠিত হয়। ১৯৭৬ খ্রিষ্টাব্দে এই বলয়ে কানাডার যোগদানের মধ্য দিয়ে এটি জি-৭-এ পরিণত হয়। পরবর্তীতে ১৯৯৭ খ্রিষ্টাব্দে রাশিয়া যোগ দিলে এটি জি-৮-এর বর্তমান রূপ লাভ করে। জি-৮-এ ইউরোপীয় ইউনিয়নের। এর পর ২০১৪ সালে ক্রিমিয়া দখল করার কারণে জোট থেকে বাদ দেওয়া হয় রাশিয়াকে।

17. UNFCCC কী? Paris Agreement কী? এটি কোথায়, কবে গৃহীত হয়? ১.৫° সেলসিয়াস টার্গেট বলতে কী বোঝায়?

Solution: UNFCC হলো Nations Framework Convention on Climate Change. এটি জাতিসংঘের আবহাওয়া পরিবর্তন বিষয়ক সংস্থা। ১৯২ (পর্যবেক্ষক দেশ ৪) সদস্য বিশিষ্ট UNFCCC এর সদর দপ্তর জার্মানির বন-এ অবস্থিত। UNFCCC স্বাক্ষরিত হয় ১৯৯২ সালে ব্রাজিলের রিও ডি জেনিরোতে ধরিত্রী সম্মেলনে। আর প্যারিস চুক্তি COP ২১ নামেও চিহ্নিত, যা ২০১৫ সালে ফ্রান্সের প্যারিসে UNFCCC কর্তৃক অনুষ্ঠিত একটি শীর্ষ সম্মেলন। আয়োজক শহরের নামের উপর ভিত্তি করে, চুক্তিটি প্যারিস চুক্তি নামে পরিচিত। পৃথিবীর দ্রুত বর্ধনশীল তাপমাত্রাকে নিয়ে এবং বিশ্বের তাপমাত্রা বৃদ্ধি রোধ করার জন্য এই সম্মেলন এবং জি-২০ দেশের নেতারা গ্লোবাল ওয়ার্মিং বা বিশ্ব উষ্ণায়ন ১.৫ ডিগ্রি সেলসিয়াসে সীমিত করার লক্ষ্যে যে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ হয়েছিলেন তা-ই ১.৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস টার্গেট নামে পরিচিত।

18. RCEP কী? কী লক্ষ্যে কয়টি দেশ নিয়ে এটি গঠিত হয়? বাংলাদেশ কবে এ জোট যোগদান করে?

Solution: RCEP (Regional Comprehensive Economic Partnership) এর সদস্য দেশ সমূহ হলোঃ চীন, জাপান, দক্ষিণ কোরিয়া, অস্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যান্ড, ব্রুনেই, ভিয়েতনাম, লাওস, কম্বোডিয়া, থাইল্যান্ড, মায়ানমার, মালয়েশিয়া, সিঙ্গাপুর, ইন্দোনেশিয়া এবং ফিলিপাইন।

২০২০ সালের ১৫ নভেম্বর চীনের উদ্যোগে এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের ১৫টি দেশ নিয়ে রিজিওনাল কম্প্রিহেনসিভ ইকোনমিক পার্টনারশিপ (আরসিইপি) চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে। অনেকের মতে, এই চুক্তির মাধ্যমে বিশ্বের সবচেয়ে বড় মুক্ত বাণিজ্য ব্যবস্থা বা জোট গঠন করা হয়েছে। কারণ, বিশ্ব ব্যাংকের ২০১৯ সালের তথ্য অনুযায়ী, আরসিইপি'র সদস্য দেশের সংখ্যা ১৫। এখানকার মোট জনসংখ্যা ২,২৬২ মিলিয়ন, যা বিশ্বের মোট জনসংখ্যার ২৯ ভাগ। মোট জিডিপির পরিমাণ ২৫.৮ ট্রিলিয়ন মার্কিন ডলার, যা গ্লোবাল জিডিপির ২৯ ভাগ। এছাড়া মোট রপ্তানির পরিমাণ ৫.৫ ট্রিলিয়ন মার্কিন ডলার, যা বিশ্বের মোট রপ্তানির ২৮ ভাগ।

19. পূর্ণরূপ লিখুন :

BCIM = Bangladesh, China, India and Myanmar Economic Corridor.
BIMSTEC = Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation
WTO = World Trade Organization.
IPCC = Intergovernmental Pannel on Climate Change.
UNESCO = United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
SASEC = South Asia Subregional Economic Cooperation.

20. সুষম খাদ্য কাকে বলে? কী কী উপাদান থাকলে খাদ্যকে সুষম খাদ্য বলে?

Solution: যে খাদ্য গ্রহণে দেহের প্রয়োজনীয় পরিমাণে সকল খাদ্য উপাদান পাওয়া যায় এবং দেহের সার্বিক প্রয়োজনীয়তা পূরণ হয় সেই খাদ্য সমষ্টিকে সুষম খাদ্য বলে। সুষম খাদ্যে শর্করা, আমিষ ও স্নেহজাতীয় উপাদানের অনুপাত হল ৪ ঃ ১ ঃ ১। খাদ্যের উপাদান ৬টি। এগুলো হলোঃ শর্করা বা শ্বেতসার, আমিষ বা প্রোটিন, ভিটামিন বা খাদ্যপ্রাণ, খনিজ লবণ, ফ্যাট বা চর্বি বা পানি। এগুলো উপযুক্ত অনুপাতে গ্রহণই সুষম খাদ্য। একজন পূর্ণবয়স্ক সুস্থ কর্মশীল পুরুষের প্রতিদিন প্রায় ২৫০০ থেকে ৩০০০ কিলোক্যালরি শক্তি প্রয়োজন হয়।

21. Facebook কোম্পানির পরিবর্তিত নাম কী? ক্রিপ্টো কারেন্সি কী জিনিস?

Solution: ফেসবুকের মূল প্রতিষ্ঠানের নাম এখন 'মেটা'। প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা (সিইও) মার্ক জাকারবার্গ ২৯ অক্টোবর ২০২১ সালে এক ভার্চুয়াল সম্মেলনে এ ঘোষণা দেন। সামাজিক যোগাযোগমাধ্যমটির সেবাগুলো 'মেটাভার্স' নামের ভার্চুয়াল জগতে রূপান্তরের পরিকল্পনা থেকেই নামটি গ্রহণ করা হয়।
আর ক্রিপ্টোকারেন্সি (বা ক্রিপ্টো) হল ডিজিটাল নগদ অর্থের একটি ধরণ, যার মাধ্যমে লোকজন একটি ডিজিটাল পরিবেশে অর্থ প্রেরণে সক্ষম হন।

22. চিরহরিৎ বৃক্ষ কাকে বলে? শীতকালে কোন কোন গাছের পাতা ঝরে যায় কেন?

Solution: উষ্ণ ও আর্দ্রভূমিতে কিছু এলাকা জুড়ে বিভিন্ন প্রজাতির গাছপালা, তরু-লতা, ঝোপঝাড় জন্ম নেয়। এসব গাছের পাতা একত্রে ফোটেও না আবার ঝরেও না। ফলে সারাবছর বনগুলো সবুজ থাকে। এসব বনকে চিরহরিৎ বা চিরসবুজ বনভূমি বলে। চট্টগ্রাম, খাগড়াছড়ি, রাঙামাটি, বান্দরবান এবং সিলেট এই অঞ্চলের আওতাভুক্ত। এসব বনের উল্লেখযোগ্য গাছ হলো, চাপালিশ, মেহগনি, তেলসুর, সেগুন ইত্যাদি।

23. জলবায়ু অভিযোজন (Adaptation) কী? জলবায়ু প্রশমন (Mitigation) না করা হলে কী কী ক্ষতি হবে?

Solution: জলবায়ু অভিযোজনঃ বাংলাদেশের মানুষ বিশেষ করে উপকূলীয় অঞ্চলের অধিবাসীরা আদিকাল থেকে নানাবিধ প্রাকৃতিক দুর্যোগ। যেমনঃ ঝড়-ঝঞ্ঝা, ঘূর্ণিঝড়-জলোচ্ছ্বাস, অতিবৃষ্টি-বন্যা, নদীভাঙন, অনাবৃষ্টি-খরা ইত্যাদি মোকাবিলা করতে অভ্যস্ত। তারা প্রকৃতির সদা পরিবর্তনশীল গতিপ্রকৃতির সঙ্গে নিজেদের খাপ খাইয়ে জীবন-যাপন অতিবাহিত করছেন। সম্মিলিত ঐক্যবদ্ধ প্রচেষ্টা ও উদ্যোগ কে জলবায়ু অভিযোজন বলে। বর্তমানে বিশ্বের যে কয়েকটি দেশ রয়েছে জলবায়ু পরিবর্তনের সমূহ ঝুঁকিতে, সেগুলোর মধ্যে অন্যতম বাংলাদেশ। প্রতিবছর একাধিক প্রাকৃতিক দুর্যোগ-দুর্বিপাক, ঝড়-ঝঞ্ঝা-অতিবৃষ্টি-বন্যা, ঘূর্ণিঝড়-জলোচ্ছ্বাস প্রায়ই আঘাত হানে বিশেষ করে দেশের সুবিস্তৃত সমুদ্র উপকূলীয় অঞ্চলে। এর অনিবার্য প্রভাব পড়ে সারাদেশেই। যার সর্বশেষ উদাহরণ অসময়ের ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস সিত্রাং। এর বাইরেও রয়েছে অতিবৃষ্টি, বন্যা, অকাল বন্যা, পাহাড়ি ঢল, নদীভাঙন, জলাবদ্ধতা ইত্যাদি। দেশে চলতি বছর জলবায়ু পরিবর্তনজনিত নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগে বাস্তুচ্যুত হয়েছে ৭১ লাখ মানুষ।

এভাবে চলতে থাকলে ২০৫০ সাল নাগাদ বাস্তুচ্যুত অসহায় মানুষের সংখ্যা দাঁড়াতে পারে এক কোটি ৩৩ হাজারের বেশি।

24. RAM ও ROM এর দুইটি পার্থক্য লিখুন।

Solution: RAM এর পূর্ণরূপ হলো Random Access Memory. মাদারবোর্ডের সঙ্গে RAM সাধারণত সংযুক্ত থাকে। এটি সুপার ফাস্ট অস্থায়ী মেমোরি যা কম্পিউটার বন্ধ বা Switched off করলে তার কাজ শেষ হয়ে যায় এবং এর মধ্যে থাকা সব তথ্য মুছে যায়। অন্যদিকে ROM (Read Only Memory) একটি স্থায়ী প্রকৃতির প্রধান Memory. এতে রক্ষিত স্মৃতিসমূহ কেবল ব্যবহৃত করা যায় কিন্তু সংযোজন, সংশোধন বা পরিবর্তন করা যায় না। বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ হলেও এতে রক্ষিত তথ্যাদি মুছে যায় না।

পিএসসি
পদের নামঃ সহকারী তথ্য কর্মকর্তা
তারিখঃ ২১.০৩.২০২৩; সময়ঃ ২৪০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ২০০

01. 'স্মার্ট বাংলাদেশ' বিষয়ে একটি প্রবন্ধ লিখুন।

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান যা ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস ২০২২ উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠানে সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন।

স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তিঃ স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি চারটি। এগুলো হচ্ছে

স্মার্ট সিটিজেনঃ সকল নাগরিককে তথ্য যোগাযোগ ও প্রযুক্তিগত বিষয়ে পারদর্শী করে তোলাই স্মার্ট বাংলাদেশের প্রধান লক্ষ্য। ক্যাশলেস পদ্ধতির মাধ্যমে অর্থনৈতিক লেনদেন করা হবে। গ্রামীণ প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকেও ক্যাশলেস অর্থনীতির অন্তর্ভুক্ত করা হবে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল পেতে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য স্মার্ট সিটিজেন এর বিশেষ প্রয়োজন রয়েছে।

স্মার্ট ইকোনমিঃ রাষ্ট্রের সকল নাগরিকের আয় ও ব্যয়ের স্বচ্ছতা থাকবে। প্রত্যেক ব্যক্তির সম্পত্তির তথ্য সরকারের নিকট থাকবে। জনগনকে নির্ধারিত হারে সরকারকে রাজস্ব দিতে হবে। স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠিত হলে ট্যাক্স ফাঁকি সহ বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠানের অনিয়মগুলো চিরতরে বন্ধ হয়ে যাবে।

স্মার্ট গভর্নেন্সঃ স্মার্ট গভর্নেন্স বলতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতামূলক সরকার ব্যবস্থাকে বোঝায়। সরকার এবং নাগরিকের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরির জন্য স্মার্ট গভর্নেন্স প্রয়োজন। স্মার্ট গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠিত হলে বাজেট এবং বিভিন্ন সরকারি প্রকল্পের সঠিক বাস্তবায়ন হবে।

স্মার্ট সোসাইটিঃ যে সমাজে মানুষ তাদের দৈনন্দিন জীবনাচরন প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই পার করতে সক্ষম হবে এবং তারা তাতেই অভ্যস্ত হবে সেটা হবে স্মার্ট সোসাইটি। স্মার্ট সোসাইটি প্রতিষ্ঠার জন্য গবেষণার প্রতি সরকারের বিশেষ নজর দেয়া প্রয়োজন।

টাস্ক ফোর্স গঠনঃ বাংলাদেশ সরকার স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে ৩০ সদস্য বিশিষ্ট স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্ক ফোর্স গঠন করেছে। এই টাস্কফোর্সের চেয়ারপারসন হলেন প্রধানমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। বাকি ২৯ জন সদস্য।

টাস্ক ফোর্সের কার্যাবলীঃ

৪. অগ্রসরমান তথ্য - প্রযুক্তি বাস্তবায়ন বিষয়ে দিক নির্দেশনা প্রদান।
৫. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ও আর্থিক খাতের কার্যক্রমকে স্মার্ট পদ্ধতিতে রূপান্তরের সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রনয়ন ও বাস্তবায়নে দিক নির্দেশনা প্রদান।
৬. স্মার্ট এবং সর্বত্র বিরাজমান সরকার গড়ে তোলার লক্ষ্যে অর্থনৈতিক, সামাজিক, বাণিজ্যিক ও বৈজ্ঞানিক পরিমণ্ডলে তথ্য - প্রযুক্তি বিষয়ক বিধি বিধান প্রণয়নে দিক নির্দেশনা প্রদান ইত্যাদি।

প্রথম স্মার্ট উপজেলাঃ দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হচ্ছে মাদারীপুর জেলার শিবচর। ৩১ জানুয়ারি ২০২৩ তারিখে মাদারীপুরের শিবচরকে দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হিসেবে উদ্বোধন করা হয়েছে।

প্রতিবন্ধকতাসমূহঃ

→ বাংলাদেশের শিক্ষিত তরুন প্রজন্মের অধিকাংশই বেকার।

* কারিগরী জ্ঞানে দক্ষ মানবসম্পদের অভাব।
* তথ্য - প্রযুক্তির অপব্যবহারের মাধ্যমে তরুনদের অনেকেই অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ছে।
* তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের উচ্চ মূল্যের কারনে নিম্নবিত্তরা তা ক্রয় করতে পারছেনা।
* ইন্টারনেটের ধীরগতি।

→ সঠিক দিক নির্দেশনা ও প্রশিক্ষনের অভাব।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মানে করণীয়ঃ

৯. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, বাক - স্বাধীনতা, গণতন্ত্র, আইনের শাসন, স্বাধীন বিচার ব্যবস্থা ইত্যাদি ক্ষেত্রে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে হবে।
১০. প্রযুক্তি ব্যবহার করে কৃষি ব্যবস্থায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে হবে।
১১. ফ্রিল্যান্সিং, নিজস্ব ব্যবসায় - বাণিজ্যে প্রযুক্তির যথোপযুক্ত ব্যবহার নিশ্চিতকরনে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।
১২. তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের সহজলভ্যতা ও ইন্টারনেটের গতি বৃদ্ধি করতে হবে।
১৩. মেধা পাচার রোধে ব্যবস্থা নিতে হবে।
১৪. কারিগরী এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষার ব্যাপক প্রসার ঘটাতে হবে।
১৫. তথ্য ও প্রযুক্তি খাতে বিশেষজ্ঞদের কাজের সুযোগ তৈরি করতে হবে।
১৬. আর্থিক খাতে ডিজিটালাইজেশন বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করতে হবে।

02. **প্রদত্ত বাক্যের সম্প্রসারিত ভাব লিখুনঃ 'কর্তব্যের কাছে ভাই বন্ধু কেহই নাই'।**

Solution: নিষ্ঠার সঙ্গে কর্তব্য পালন করা পৃথিবীতে সবচেয়ে কঠিন কাজ বলে তার সঙ্গে কোনোটিই তুলনীয় নয়। কর্তব্য পালনের মধ্যেই জীবনের সার্থকতা নির্ভর করে। সকল মানবিক সম্পর্ক ও স্বার্থের ওপরে কর্তব্যের স্থান।

কাজই জীবন, কাজের মধ্যেই মানুষ বেঁচে থাকে। পৃথিবী এক বিশাল কর্মক্ষেত্র। এখানে কর্তব্যের কোনো বিকল্প নেই। কিন্তু কর্তব্য পালন করতে গিয়ে মানুষকে নানাবিধ বাধা-বিপত্তি ও ঝুঁকির সম্মুখীন হতে হয়। এতে আছে ব্যক্তিস্বার্থ, অনেক সময় অপরের স্বার্থের বিরুদ্ধে কর্তব্য করতে হয়। মানবিক সম্পর্কের স্বার্থ কর্তব্যের পথে বড় বাধা। কিন্তু কর্তব্য পালন করতে গিয়ে মানবিক স্বার্থকে প্রাধান্য দেয়া যাবে না।

কর্তব্য পালন করতে গিয়ে ভাই বন্ধুর স্বার্থ দেখতে গেলে তা আর কর্তব্যের মধ্যে পড়ে না, তা হয়ে যায় স্বার্থপরতা। আমাদের স্মরণ রাখতে হবে যে, কর্তব্যই সততা, কর্তব্যই ন্যায়পরায়ণতা, কর্তব্যই সার্থক জীবনের বৈশিষ্ট্য।

03. **বাংলাদেশ বেতারের নাটকে অংশগ্রহণের আবেদন জানিয়ে একটি দরখাস্ত রচনা করুন।**

Solution:

২০.০৩.২০২৩
আঞ্চলিক পরিচালক,
নাটক বিভাগ,
রেডিও বাংলাদেশ, ঢাকা।
বিষয়ঃ বেতার নাটকে অংশগ্রহণের জন্য আবেদনপত্র।

জনাব,

সবিনয় নিবেদন এই যে, আমি একজন তরুণ অভিনেতা। আমার স্কুল জীবনে আমি স্কুলের স্থানীয় নাট্য গোষ্ঠীর সাথে সংযুক্ত থেকে বহু নাটকে অভিনয় করেছি। পরবর্তী জীবনে সরকারি দেবেন্দ্র কলেজ, মানিকগঞ্জ কলেজে অধ্যয়নকালে বিভিন্ন অনুষ্ঠানে আমার পরিচালনায় বহু নাটক মঞ্চস্থ হয়েছে এবং নিজেও প্রধান চরিত্রে অভিনয় করে সকলের প্রশংসায় ভূষিত হওয়ার সৌভাগ্য লাভ করেছি। বর্তমানে আমি ঢাকা টেলিভিশন কেন্দ্রের নাটক বিভাগে যোগদান করে বেশ কয়েকটি নাটকে অংশগ্রহণ করার সুযোগ পেয়েছি এবং সাহিত্যে স্নাতকোত্তর ডিগ্রি লাভ করেছি।

অতএব, মহোদয়ের নিকট বিনীত অনুরোধ এই যে, আমাকে আপনার প্রচারিত বেতার নাটকে অংশগ্রহণের সুযোগ দিলে আনন্দিত ও বাধিত হব।

বিনীত নিবেদক,
আব্দুল্লাহ

04. **বাংলায় অনুবাদ করুনঃ** We should have the courage to say the right thing, We need not fear men nor care for what others think of us. So long as our purpose is honest, God will be in our side. And with His help, we shall be able to march in life and reach its goal.

Solution: আমাদের সত্য বলার সাহস থাকা উচিৎ। অন্যরা কী ভাবছে এটা নিয়ে ভয়ের বা তোয়াক্কা করার কিছু নেই। যতক্ষণ পর্যন্ত আমাদের উদ্দেশ্য সৎ থাকবে, স্রষ্টা আমাদের সাথেই থাকবেন। তাঁর কৃপায় আমরা জীবন চালাতে পারবো এবং লক্ষ্যে পৌছাতে পারবো।

05. **প্রদত্ত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিনঃ**

a) উপসর্গ এবং প্রত্যয়ের উদাহরণসহ পার্থক্য লিখুন।

Solution: উপসর্গ এবং প্রত্যয়ের উদাহরণসহ পার্থক্যঃ

উপসর্গ	প্রত্যয়
উপসর্গ শব্দ বা ধাতুর পূর্বে যুক্ত হয়।	প্রত্যয় শব্দ বা ধাতুর পরে যুক্ত হয়।
উপসর্গের অংশবিশেষ লোপ পায় না।	প্রত্যয়ের অংশবিশেষ লুপ্ত হতে পারে।
উপসর্গ যুক্ত হবার ফলে মূল ধাতু বা শব্দের কোনো রকম ধ্বনি পরিবর্তন ঘটে না।	প্রত্যয় যুক্ত হওয়ার ফলে মূল শব্দ বা ধাতুটির ধ্বনি পরিবর্তন ঘটতে পারে।
নতুন শব্দ গঠনের পাশাপাশি উপসর্গগুলি শব্দ বা ধাতুর অর্থকে পরিবর্তিত করে।	প্রত্যয় শুধু নতুন শব্দ গঠন করে।

b) একটি সার্থক বাক্যের গুণাবলী আলোচনা করুন।

Solution: একটি সার্থক বাক্যের গুণাবলিঃ ভাষার বিচারে একটি সার্থক বাক্যের নিচের তিনটি গুণ থাকা আবশ্যক।
১। আকাঙ্ক্ষা ২। আসত্তি এবং ৩। যোগ্যতা।
আকাঙ্ক্ষাঃ বাক্যের অর্থ পরিষ্কারভাবে বোঝার জন্য এক পদের পর অন্য পদ শোনার যে ইচ্ছা, তা-ই আকাঙ্ক্ষা। যেমনঃ 'চাঁদ পৃথিবীর চারিদিকে' বললে বাক্যটি সম্পূর্ণ মনোভাব প্রকাশ করে না, আরও কিছু শোনার ইচ্ছা হয়। বাক্যটি এভাবে পূর্ণাঙ্গ করা যায় 'চাঁদ পৃথিবীর চারিদিকে ঘোরে'। এখানে আকাঙ্ক্ষার নিবৃত্তি হয়েছে বলে পূর্ণাঙ্গ বাক্য।
আসত্তিঃ বাক্যের অর্থসংগতি রক্ষার জন্য সুশৃঙ্খল পদ বিন্যাসই আসত্তি। মনোভাব প্রকাশের জন্য বাক্যে শব্দগুলো এমনভাবে পরপর সাজাতে হবে যাতে মনোভাব প্রকাশ বাধগ্রস্ত না হয়। যেমনঃ কাল বিতরণী হবে উৎসব কলেজে আমাদের পুরস্কার অনুষ্ঠিত। এখানে পদগুলোর সঠিকভাবে সন্নিবেশ না হওয়ায় বাক্যের অন্তর্নিহিত ভাবটি যথাযথভাবে প্রকাশিত হয়নি। তাই এটিকে বাক্য বলা যায় না। এ ক্ষেত্রে পদগুলোকে নিচের যথাস্থানে সন্নিবিষ্ট করতে হবে। কাল আমাদের কলেজে পুরস্কার বিতরণী উৎসব অনুষ্ঠিত হবে। এটি একটি আসত্তি সম্পন্ন বাক্য।
যোগ্যতাঃ বাক্যস্থিত পদগুলোর অন্তর্গত এবং ভাবগত মিলনবন্ধনের যোগ্যতা। যেমন: বর্ষার বৃষ্টিতে প্লাবনের সৃষ্টি হয়। এটি একটি যোগ্যতাসম্পন্ন বাক্য। কারণ, বাক্যটিতে পদগুলোর অর্থগত এবং ভাবগত সমন্বয় রয়েছে। কিন্তু বর্ষার রৌদ্র প্লাবনের সৃষ্টি করে বললে বাক্যটি ভাব প্রকাশের যোগ্যতা হারাবে, কারণ রৌদ্র প্লাবন সৃষ্টি করে না।

c) শুদ্ধ বানান লিখুন:
ঊর্ধমুখি = ঊর্ধ্বমুখী। ঐকতান = ঐকতান।
নিশিথিনি = নিশীথিনী। পিপিলিকা = পিপীলিকা।
স্বায়ত্বশাসন = স্বায়ত্তশাসন।

ENGLISH

01. Write an essay on the following topic using the hints below: International Mother Language Day [Hints: Introduction – Historical background – Significance in Bangladesh – International recognition – Importance of the day – Impact of this special day – Conclusion]

Solution: Mother tongue is the initial Language one learns as a baby, the Language one grows up knows go which is also known as the native language. A child first comprehends what is around him/ her through the language they hear. Mother tongue is valuable due to several reasons.

When Pakistan was created in 1947, it had two different parts: East Pakistan (currently known as Bangladesh) and West Pakistan (currently known as Pakistan). The two parts were very different to each other in sense of culture, language, etc. The two parts were also separated by India in between.

In 1948, the then Government of Pakistan declared Urdu to be the sole national language of Pakistan even though Bengali or Bangla was spoken by the majority of people combining East Pakistan (now Bangladesh) and West Pakistan (now Pakistan) The East Pakistan people protested, since the majority of the population was from East Pakistan and their mother language was Bangla. They demanded Bangla to be at least one of the national languages, in addition to Urdu.

To demolish the protest, the government of Pakistan outlawed public meeting and rallies. The students of the University of Dhaka, with the support of the general public, arranged massive rallies and meetings. On 21 February 1952, police opened fire on rallies. Salam, Barkat, Rafiq, Jabbar and Shafiur died, with hundreds of others injured. This is one of the very rare incidents in history, where people had to sacrifice their lives for their mother tongue.

The sacrifice of the martyrs was not wasted. After years of continuously growing protests, greater rallies, great other sacrifices by the Bangladeshis (then East Pakistanis), in 1956, the government was bound to grant official status to Bangla.

Since then Bangladeshis celebrate the International Mother Language Day as one of the tragic days. They go to Shahid Minar, a monument built to honor the martyrs, and express their deep sorrow and gratefulness to the martyrs.

Mother tongue is crucial in framing the thinking and emotions of people. A language plays a very good part in life of a human being. The language facilitates a comprehension of the surrounding, learning of concepts and at training of various skills. Additionally, Mother tongue cultivates confidence and a sense of self worth to a child in learning other things.

Mother tongue is a powerful tool in advancing the learning in people. In childhood, when a kid speeds its time with parents, friends and other, it develops communication skills, skills that become paramount in school settings etc. Also when parents tell story or discuss mother with their children it develops their language and communication terminology and concepts.

Mother tongue develops a strong foundation

for learning and additional second language. Having strong foundation of mother language the children always get advantage to learn a second language.

Mother language develops a personal and cultural identity. Personal identity emerges out of a person's understanding of himself, his surrounding and his history. The great leader Nelson Mendela said "Talk to a person in his language, and it go to his heart".

The knowledge of the native language is a crucial aspect of a person's life. It not only stimulate one's confidence but also create awareness of an individual and cultural identity, facilities learning create job opportunities keep very confident.

02. **Write a letter to a bank manager asking him to stop payment of a cheque.**

Solution:

20.03.2023

To

General Manager

'A' Bank limited

'X' Branch, Dhaka

Subject: Letter for stopping payment against a check.

Dear Sir,

With utmost respect I want to attract your attention to a fact that 'P' company has been doing business with us for 5 months. From the very begining of the business, they are reluctant to the bank in due time. Moreover their loan has been classified as a suspicious loan last month. So it will be a wise decision not to pay any cash against any one of the check issued by that company. Besides, I request you to take all necessary measures to recover our investment with the company.

So, I hope that you will take all the initiatives to stop payment against this check.

Your truly

Md. Shafiqul Islam
Managing Director
Faidh Apparel Ltd.
Cheque no: 256-105000069
A Bank Ltd.
X Branch.

03. **Read the following passage carefully and then answer the questions below:**

Einstein was very simple in his ways of life and indifferent to his astounding fame. Once the queen of Belgium invited him to Brussels. When he got down from the train at Brussels, be could not think that there were actually many gorgeously dressed officials to receive him at the station. The official also expected who would appear to be reached and aristocratic to them. They never imagined that this shabby man would be Einstein himself. So they went back to the queen and informed her that he had not come by train. Einstein, however, walked the whole way with a suitcase in one hand and a violin in the other. When he reached the destination the queen said to him, 'I have sent a car for you, Dr. Einstein'. 'I did not think', replied the great scientist with a smile, 'that anybody would send a car for me. But I can assure you, I have greatly enjoyed the walk.'

Questions:

a) What was unexpected to Einstein at the Brussels Railway station?
b) What did the officials expect to see at the railway station?
c) Describe Einstein's dress he came down from the train.
d) What did the officers report to the queen?
e) Describe Einstein's attitude towards life and fame.

Solution: আসুন, আগে Passage টির বাংলা জেনে নেই। আইনস্টাইন খুব সাদাসিধে জীবন যাপন করতেন। তিনি তাঁর খ্যাতি সম্পর্কে তেমন একটি ওয়াকিবহাল ছিলেন না। একদা ব্রাসেলস্ এর রাণী তাকে দাওয়াত করলেন। তিনি যখন ট্রেন থেকে নামলেন তখন তিনি আসলে ভাবতেও পারেন নি যে তাকে বরণ করার জন্য জাঁকজমকপূর্ণ ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে। আবার যারা তাকে বরণ করার জন্য এসেছিল, তারাও ভাবছিল যে এমন কেউ আসবেন যে কী না দেখতে বেশ আড়ম্বরপূর্ণ হবেন। তারা ভাবতেও পারেন নি এমন কদাকার লোক আইনস্টাইন হতে পারেন। তাই তারা ফিরে গিয়ে রাণীকে জানালেন যে আইনস্টাইন ট্রেনে আসেন নি।

যাই হোক আইনস্টাইন এক হাতে স্যুটকেস ও অন্য হাতে ভায়োলিন নিয়ে রাণীর উদ্দেশ্যে হেঁটে চললেন। প্রাসাদে পৌঁছালে রাণী তাকে বললেন যে, 'আমি আপনার জন্য গাড়ি পাঠিয়েছিলাম'। মৃদু হেসে আইনস্টাইন উত্তর ছিলেন 'আমি ভাবতে পারি না আমার জন্য কেউ গাড়ি পাঠাতে পারেন। তবে আমি বলতে পারি, হাঁটাটা আমি বেশ উপভোগ করেছি'। এবার আসুন আমরা প্রশ্নের উত্তরে চলে যাইঃ

a) A gergeously arranged reception was unexpected to Einstein at the Brussel railway station.
b) The officials expected a well-dressed scientiest getting down from train.
c) As Einstein was very simple in his ways of life, he came down from the train in ordinary dressed.
d) Officers informed the queen that Einstein had not come by train.
e) Einstein the great scientiest way very simple and callous to his popularity.

04. Correct the following sentences:

a) I find difficult to do the work.
I find it difficult to do.
বাক্যের অর্থঃ আমার জন্য এটা করা কঠিন।

b) The boy absented from the school.
The boy was absent from the school.
বাক্যের অর্থঃ ছেলেটি স্কুলে অনুপস্থিত ছিল।

c) Wait until I do not return.
Wait until I return.
বাক্যের অর্থঃ আমি না আসা পর্যন্ত অপেক্ষা করো।

d) He is better than any student in the class.
He is better than any other students in the class.
বাক্যের অর্থঃ ক্লাসের যেকোন ছাত্রের চেয়ে সে ভালো।

e) It was a most unique work.
It was a unique work.
বাক্যের অর্থঃ এটি একটি চমকপ্রদ কাজ ছিল।

05. Fill in the blanks with appropriate preposition:

a) You should abstain ____ smoking. (from) **বাক্যের অর্থঃ** তোমার উচিৎ ধূমপান থেকে বিরত থাকা।
b) The man is dull ____ hearing. (of) **বাক্যের অর্থঃ** মানুষটি কানে খাটো।
c) She is senior ____ me by two years. (to) **বাক্যের অর্থঃ** সে আমার চেয়ে দুই বছরের বড়।
d) She is angry ____ my conduct. (at) **বাক্যের অর্থঃ** সে আমার আচরণে রাগান্বিত।
e) Do not run ____ debt. (into) **বাক্যের অর্থঃ** ঋণে জড়িয়ে পড়ো না।

06. Make sentences with each of the following:

a) With a view to (উদ্দেশ্যে; অভিপ্রায়ে)ঃ Mili came to Manikgonj with a view to visiting a new place.
b) In case of (কারণে)ঃ These lamps light in case of emergency.
c) Beggar description (অবর্ণনীয় হওয়া)ঃ His miseries are beggar description.
d) In a nut shell (সংক্ষেপে)ঃ Tell the story in a nut shell.
e) Tell upon (স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর)ঃ Hard work is telling on him.

গণিত ও মানসিক দক্ষতা

01. একটি বর্গক্ষেত্রে দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ৩০% ও ২০% বাড়ানো হল। নতুন ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল, মূল বর্গক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল থেকে শতকরা কত বেশি?

Solution: ধরি, বর্গক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ১০ একক

∴ বর্গের ক্ষেত্রফল = ১০ × ১০ = ১০০ বর্গ একক

∴ নতুন দৈর্ঘ্য হবে = ১০ এর $\frac{১৩০}{১০০}$ = ১৩ একক।

এবং নতুন প্রস্থ হবে = $\left(১০ \text{ এর } \frac{১২০}{১০০}\right)$ % = ১২ একক।

∴ নতুন ক্ষেত্রফল = ১৩ × ১২ = ১৫৬ বর্গ একক।

∴ ক্ষেত্রফল বাড়ে = ১৫৬ - ১০০ = ৫৬ বর্গ একক।

∴ ক্ষেত্রফল শতকরা বাড়বে = $\left(\frac{৫৬}{১০০} \times ১০০\right)$ % = ৫৬%

02. জামিল সাহেব শতকরা বার্ষিক ১০ টাকা হার মুনাফায় ৩,০০০ টাকা ৬ বছরের জন্য বিনিয়োগ করলেন। শতকরা বার্ষিক ৭.৫০ টাকা হার মুনাফায় কত বছরে ১,০০০ টাকায় পূর্বে বিনিয়োগ করা টাকার সমান মুনাফা পাওয়া যাবে?

Solution: ১০ টাকা হার মুনাফায় ৩,০০০ টাকার ৬ বছরের

মুনাফা = $\frac{৩০০০ \times ১০ \times ৬}{১০০}$ = ১,৮০০ টাকা

ধরি, x বছরের জন্য ৭.৫০% হার মুনাফায় ১,০০০ টাকা বিনিয়োগ করলে ১,৮০০ টাকা মুনাফা পাওয়া যাবে।

প্রশ্নমতে, $\frac{১০০০ \times ৭.৫ \times x}{১০০}$ = ১,৮০০

∴ $x = \frac{১৮০০ \times ১০০}{১০০০ \times ৭.৫}$ = ২৪ বছরের জন্য।

03. একজন বিক্রেতা দুটি পুরানো গাড়ি প্রত্যেকটি ৩৯,১০০ টাকায় বিক্রয় করেন। প্রথমটিতে তার ১৫% লাভ হলেও দ্বিতীয়টিতে ৭.৫% ক্ষতি হয়। মোটের উপর তার কত টাকা লাভ বা ক্ষতি হয়?

Solution: প্রথমটিতে ১৫% লাভে

১১৫ টাকা বিক্রয়মূল্য হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ ৩৯,১০০ টাকা বিক্রয়মূল্য হলে ক্রয়মূল্য

= $\frac{১০০ \times ৩৯১০০}{১১৫}$ = ৩৪,০০০ টাকা

আবার, ৭.৫% ক্ষতিতে

২য়টির বিক্রয়মূল্য ৯২.৫ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৩৯,১০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য

= $\frac{১০০ \times ৩৯১০০}{৯২.৫}$ = ৪২,২৭০.২৭ টাকা

অতএব, মোট ক্রয়মূল্য = ৩৪,০০০ + ৪২,২৭০.২৭
= ৭৬,২৭০.২৭ টাকা

এবং মোট বিক্রয়মূল্য = ২ × ৩৯,১০০ = ৭৮,২০০ টাকা

∴ লাভ হয় = ৭৮,২০০ - ৭৬,২৭০.২৭ = ১৯২৯.৭৩ টাকা

04. a) উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^3 - 3x^2 + 4x - 4$

Solution: প্রদত্ত রাশি, $x^3 - 3x^2 + 4x - 4$

ধরি, $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4x - 4$

এখানে, $f(2) = (2)^3 - 3 \times 2^2 + 4 \times 2 - 4$

$= 8 - 12 + 8 - 4$

$= 16 - 16 = 0$

$\therefore$ $(x - 2)$, $f(x)$ এর একটি উৎপাদক।

এখন, $x^3 - 3x^2 + 4x - 4$

$= x^3 - 2x^2 - x^2 + 2x + 2x - 4$

$= x^2(x - 2) - x(x - 2) + 2(x - 2)$

$= (x - 2)(x^2 - x + 2)$

b) $x + \frac{1}{x} = 4$ হলে, প্রমাণ করুন: $x^3 + \frac{1}{x^3} = 52$

Solution: দেয়া আছে, $x + \frac{1}{x} = 4$

বামপক্ষ $= x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= 4^3 - 3(4) = 64 - 12 = 52$ ডানপক্ষ

বামপক্ষ = ডানপক্ষ (প্রমাণিত)

05. সমাধান সেট নির্ণয় করুন: $\frac{x-a}{x-b} + \frac{x-b}{x-a} = \frac{a^2+b^2}{ab}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{x-a}{x-b} + \frac{x-b}{x-a} = \frac{a^2+b^2}{ab}$

$\Rightarrow \frac{x-a}{x-b} - 1 + \frac{x-b}{x-a} - 1 = \frac{a^2+b^2}{ab} - 2$

$\Rightarrow \frac{x-a-x+b}{x-b} + \frac{x-b-x+a}{x-a} = \frac{a^2+b^2-2ab}{ab}$

$\Rightarrow \frac{-a+b}{x-b} + \frac{-b+a}{x-a} = \frac{(a-b)^2}{ab}$

$\Rightarrow \frac{-(a-b)}{x-b} + \frac{a-b}{x-a} = \frac{(a-b)^2}{ab}$

$\Rightarrow \frac{-1}{x-b} + \frac{1}{x-a} = \frac{a-b}{ab}$

$\Rightarrow \frac{-1}{x-b} + \frac{1}{x-a} = \frac{a}{ab} - \frac{b}{ab}$

$\Rightarrow \frac{b}{ab} - \frac{1}{x-b} = \frac{a}{ab} - \frac{1}{x-a}$

$\Rightarrow \frac{1}{a} - \frac{1}{x-b} = \frac{1}{b} - \frac{1}{x-a}$

$\Rightarrow \frac{1}{a} + \frac{1}{x-a} = \frac{1}{b} + \frac{1}{x-b}$

$\Rightarrow \frac{x-a+a}{a(x-a)} = \frac{x-b+b}{b(x-b)}$

$\Rightarrow \frac{x}{a(x-a)} = \frac{x}{b(x-b)}$

$\Rightarrow \frac{1}{a(x-a)} = \frac{1}{b(x-b)}$

$\Rightarrow b(x-b) - ab = a(x-a) - ab$

$\Rightarrow bx - b^2 - ab = ax - a^2 - ab$

$\Rightarrow bx - ax = b^2 - a^2$

$\Rightarrow x(b-a) = (b+a)(b-a)$

$\therefore x = a + b$

$\therefore$ নির্ণেয় সমাধান সেট $x = (a + b)$

06. $x^2 - y^2$, $x^3 + y^3$ ও $x^4 - x^3y - x^2y^2 + xy^3$ এর ল.সা.গু এবং গ.সা.গু নির্ণয় করুন।

Solution: ১ম রাশি $= x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$

২য় রাশি $= x^3 + y^3 = (x + y)(x^2 - xy + y^2)$

৩য় রাশি $= x^4 - x^3y - x^2y^2 + xy^3$

$= x^3(x - y) - xy^2(x - y)$

$= (x - y)(x^3 - xy^2)$

$= x(x - y)(x^2 - y^2)$

$= x(x - y)(x + y)(x - y)$

$\therefore$ নির্ণেয় ল.সা.গু.

$= (x + y)(x - y)(x^2 - xy + y^2)\, x(x - y)$

$= x(x - y)^2 (x^3 + y^3)$

এবং গ.সা.গু. $= (x + y)$

07. সমকোণী ΔABC এর $\angle B$ = এক সমকোণ এবং D অতিভুজ AC এর মধ্যবিন্দু। প্রমাণ করুন যে, $BD = \frac{1}{2}$ AC

Solution: দেয়া আছে, ABC ত্রিভুজের $\angle B$ = এক সমকোণ এবং D অতিভুজ AC এর মধ্যবিন্দু। প্রমাণ করুন যে, $BD = \frac{1}{2}AC$

অঙ্কনঃ BD কে E পর্যন্ত এরূপভাবে বর্ধিত করি যেন BD = DE হয়। C, E যোগ করি।

প্রমাণঃ ΔABC এবং ΔCDE এ, AD = DC [D, C এর মধ্যবিন্দু]

BD = DE [অঙ্কনানুসারে]

এবং অন্তর্ভুক্ত $\angle ADB$ = অন্তর্ভুক্ত $\angle CDE$ [বিপ্রতীপ কোণ বলে]

$\therefore \Delta ABD \cong \Delta CDE$

$\therefore$ AB = CE এবং $\angle DAB = \angle DCE$

কিন্তু DAB এবং $\angle DCE$ একান্তর কোণ।

$\therefore$ CE এবং BA সমান্তরাল এবং BC এদের ছেদক।

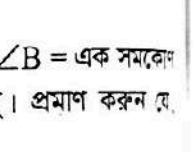
যেহেতু, $\angle ABC$ = এক সমকোণ

$\therefore$ $\angle BCE$ = এক সমকোণ।

এখন, ΔABC ও ΔBCE এ,

AB = CE, BC সাধারণ বাহু এবং

অন্তর্ভুক্ত $\angle ABC$ = অন্তর্ভুক্ত $\angle BCE$ = এক সমকোণ



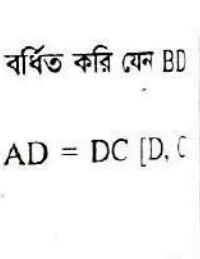
$\therefore \Delta ABC \cong \Delta BCE$

$\Rightarrow$ BD + DE = AC

$\Rightarrow$ BD + BD = AC [BE = AC]

$\Rightarrow$ 2BD = AC

$\therefore$ $BD = \left(\frac{1}{2}\right)$ AC (প্রমাণিত)



08. একটি সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য 1 মিটার বাড়ালে এর ক্ষেত্রফল $\sqrt{3}$ বর্গমিটার বেড়ে যায়। ত্রিভুজটির বাহুর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য x মিটার

$\therefore$ ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $= \frac{\sqrt{3}}{4}x^2$ বর্গমিটার।

$\therefore$ প্রতিটি নতুন বাহুর দৈর্ঘ্য $= (x+1)$ মিটার।

$\therefore$ ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $= \frac{\sqrt{3}}{4}(x+1)^2$ বর্গমিটার।

প্রশ্নমতে, $\frac{\sqrt{3}}{4}x^2 + \sqrt{3} = \frac{\sqrt{3}}{4}(x+1)^2$

$\Rightarrow \frac{\sqrt{3}x^2 + 4\sqrt{3}}{4} = \frac{\sqrt{3}}{4}(x^2+2x+1)$

$\Rightarrow \sqrt{3}x^2 + 4\sqrt{3} = \sqrt{3}(x^2+2x+1)$

$\Rightarrow \sqrt{3}x^2 + 4\sqrt{3} = \sqrt{3}x^2 + 2\sqrt{3}x + \sqrt{3}$

$\Rightarrow 4\sqrt{3} = 2\sqrt{3}x + \sqrt{3}$

$\Rightarrow 2\sqrt{3}x = 4\sqrt{3} - \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$

$\therefore x = \frac{3\sqrt{3}}{2\sqrt{3}} = \frac{3}{2} = 1.5$

অর্থাৎ ত্রিভুজটির বাহুর দৈর্ঘ্য 1.5 মিটার।

মানসিক দক্ষতা

09. a) $(0.১) + (0.১)^২ + (0.১)^৩ =$ কত?

Solution: $0.১ + (0.১)^২ + (0.১)^৩ = 0.১ + 0.১ \times 0.১ + 0.১ \times 0.১ \times 0.১ = 0.১ + 0.০১ + 0.০০১ = 0.১১১$

নোটঃ ১ এর চেয়ে ছোট দশমিক সংখ্যার বর্গ, ঘন করতে থাকলে তবে ক্রমান্বয়ে ছোট হতে থাকবে।

b) কোন সম্পত্তির $\frac{১}{২}$ অংশের মূল্য ১,৬০০ টাকা হলে ঐ সম্পত্তির $\frac{১}{৮}$ অংশের মূল্যের ৪ গুণ কত?

Solution: সম্পত্তির $\frac{১}{২}$ অংশের মূল্য = ১,৬০০ টাকা

$\therefore$ সম্পত্তির ১ অংশের মূল্য = ১,৬০০ × ২ = ৩,২০০ টাকা

$\therefore$ সম্পত্তির $\frac{১}{৮}$ অংশের মূল্য $= \frac{৩২০০}{৮} = ৪০০$ টাকা

$\therefore$ সম্পত্তির $\frac{১}{৮}$ অংশের ৪ গুণের মূল্য = (৪ × ৪০০) টাকা = ১,৬০০ টাকা।

c) ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ----- ধারাটির দশম পদ কত?

Solution: ১ম পদ = ১ ২য় পদ = ১ + ২ = ৩
৩য় = ৩ + ৩ = ৬ ৪র্থ = ৬ + ৪ = ১০
৫ম = ১০ + ৫ = ১৫ ৬ষ্ঠ = ১৫ + ৬ = ২১
৭ম = ২১ + ৭ = ২৮ ৮ম = ২৮ + ৮ = ৩৬
৯ম = ৩৬ + ৯ = ৪৫ ১০ম = ৪৫ + ১০ = ৫৫
$\therefore$ ধারাটির দশম পদ ৫৫

d) $\sqrt{১৫০}$ এবং $\sqrt{৫৪}$ এর পার্থক্য কত?

Solution: এখানে, $\sqrt{১৫০} - \sqrt{৫৪}$
$= \sqrt{৬ \times ২৫} - \sqrt{৬ \times ৯} = \sqrt{৬ \times ৫^২} - \sqrt{৬ \times ৩^২}$
$= ৫\sqrt{৬} - ৩\sqrt{৬} = ২\sqrt{৬}$

e) $12 \times 27^x = 2^2 \times 9^{x+4}$ হলে x এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $12 \times 27^x = 2^2 \times 9^{x+4}$

$\Rightarrow 12 \times 3^{3x} = 2^2 \times 9^x \times 9^4$

$\Rightarrow \frac{3^{3x}}{9^x} = \frac{2^2 \times 9^4}{12}$

$\Rightarrow \frac{3^{3x}}{3^{2x}} = \frac{4 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9}{12}$

$\Rightarrow 3^{3x-2x} = 3^1 \times 3^2 \times 3^2 \times 3^2$

$\Rightarrow 3^x = 3^{1+2+2+2}$

$\Rightarrow 3^x = 3^7$

$\therefore x = 7$

f) যদি $y = 3$ হয়, তবে $\sqrt{y^3}$ এর 3 ভিত্তিক লগ কত?

Solution: $\sqrt{y^3}$ এর 3 ভিত্তিক লগ হলো

$\log\sqrt{y^3} = \log\sqrt{3^3} = \log 3^{3 \times \frac{1}{2}} = \log 3^{\frac{3}{2}}$
$= \frac{1}{2}\log 3^3 = \frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{2}$

g) $2A = 3B = 4C$ হলে A : B : C = কত?

Solution: দেয়া আছে, $2A = 3B$

$\Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{3}{2}$

$\therefore A : B = 3 : 2$

$\Rightarrow A : B = 6 : 4$

আবার, $3B = 4C$

$\Rightarrow \frac{B}{C} = \frac{4}{3}$

$\therefore B : C = 4 : 3$

$\therefore A : B : C = 6 : 4 : 3$

h) দুইটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার অন্তর ৪০ এবং তাদের অনুপাত ১ ঃ ৩ সংখ্যা দুইটি কত?

Solution: ধরি, একটি সংখ্যা x এবং অপরটি $3x$

প্রশ্নমতে, $3x - x = 80$

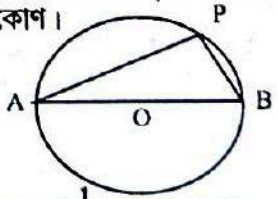
$\Rightarrow 2x = 80$

$\therefore x = 20$

অর্থাৎ একটি সংখ্যা ২০ এবং অপরটি = ৩ × ২০ = ৬০

i) কোন বৃত্তের কেন্দ্র O। A, P, B তিনটি পরিধিস্থ বিন্দু এবং $\angle APB = 90°$ হলে $\angle AOB$ সমান কত?

Solution: যেহেতু, $\angle ABP = 90°$; AB হবে বৃত্তের ব্যাস। কারণ অর্ধবৃত্তস্থ কোণ এক সমকোণ।
$\angle AOB = 180°$ হবে।



j) যদি $a - \frac{1}{a} = 4$ হয়, তবে $a + \frac{1}{a}$ এর মান কত?

Solution: আমরা জানি, $\left(a+\frac{1}{a}\right)^2 = \left(a-\frac{1}{a}\right)^2 + 4 \times a \times \frac{1}{a}$

$\Rightarrow \left(a+\frac{1}{a}\right)^2 = 4^2 + 4$

$\Rightarrow \left(a+\frac{1}{a}\right)^2 = 16 + 4 = 20$

$\Rightarrow a+\frac{1}{a}=\sqrt{20}$

$\Rightarrow a+\frac{1}{a}=\sqrt{4\times5}$

$\therefore a+\frac{1}{a}=2\sqrt{5}$

বাংলাদেশ বিষয়াবলি

01. a) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের প্রথম অস্থায়ী সরকার কবে গঠিত হয় = বাংলাদেশের প্রথম বা অস্থায়ী সরকার ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে মেহেরপুর জেলার বৈদ্যনাথতলার (বর্তমান মুজিবনগর) ভবের-পাড়া গ্রামের আমবাগানে গঠিত হয়।

b) মুজিবনগর সরকার কত তারিখে শপথ গ্রহণ করে? = ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল এই সরকারের মন্ত্রিপরিষদের সদস্যরা শপথ গ্রহণ করেন।

c) মুজিবনগর সরকারের অস্থায়ী রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন? = বঙ্গবন্ধু পাকিস্তানের কারাগারে বন্দী থাকায় অস্থায়ী রাষ্ট্রপতি হিসেবে শপথ নিয়ে দায়িত্ব গ্রহণ করেন সৈয়দ নজরুল ইসলাম।

02. a) সংবিধানের কত অনুচ্ছেদ অনুযায়ী রাষ্ট্রপতি নিয়োগ করতে হয়। = ৪৮ (১) অনুচ্ছেদ।

b) রাষ্ট্রপতি পদের মেয়াদ কত? = ৫ বছর।

c) একজন ব্যাক্তি সর্বোচ্চ কতবার রাষ্ট্রপতির দায়িত্ব পালন করতে পারেন? = ২ বার।

03. a) 'The Concert for Bangladesh' কখন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? = ১৯৭১ সালের ১ আগস্ট নিউইয়র্ক সিটির ম্যাডিসন স্কয়ার গার্ডেনে অনুষ্ঠিত হওয়া 'দ্য কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' নামের সঙ্গীতানুষ্ঠানের প্রধান শিল্পী জর্জ হ্যারিসন।

b) ভারতের কোন শিল্পী এ অনুষ্ঠানে অংশগ্রহণ করেন? = ১৯৭১ সালের পণ্ডিত রবিশংকর মুক্তিযুদ্ধের প্রতি বিশ্বজনমত গড়ে তোলা এবং শরণার্থীদের আর্থিক সহায়তা দেয়ার জন্য শিল্পী জর্জ হ্যারিসনকে নিয়ে এ অবিস্মরণীয় কনসার্টের আয়োজন করেছিলেন।

04. a) Covax কি? = কোভিড-১৯ করোনা ভাইরাসের টিকা।

b) বাংলাদেশে দৃশ্যমান ওমিক্রণের সর্বশেষ নতুন উপধরনের নাম কি? = ওমিক্রণের নতুন ধরন বিএফ - ৭।

c) IEDCR এর পূর্ণরূপ কি? = Institute of Epidemiology, Disease Control and Research.

05. a) 'বঙ্গবন্ধু টানেল' কোন নদীর তলদেশের নির্মাণ করা হচ্ছে? = চট্টগ্রামের কর্ণফুলী নদীর তলদেশে নির্মিত হচ্ছে দেশের প্রথম বঙ্গবন্ধু টানেল।

b) এ টানেলের দৈর্ঘ্য কত? = বঙ্গবন্ধু টানেলের দৈর্ঘ্য ৩.৪০ কিলোমিটার।

c) এ টানেলের গুরুত্ব সংক্ষেপে লিখুন। = প্রতি বছর এই টানেলটি বাংলাদেশের অর্থনীতিতে প্রত্যক্ষ মূল্য তিন কোটি ৬০ লাখ টাকা বা চার লাখ ৪০ হাজার ডলার সংযোজন করবে বলে ধারণা করা হয়েছে। টানেল দিয়ে কক্সবাজার যাতায়াত ব্যবস্থা উন্নত হবে। দূরত্ব কমে দাঁড়াবে চট্টগ্রাম থেকে কক্সবাজারের প্রায় ৩০ কিলোমিটার। এতে অর্থের সাশ্রয় ঘটে অর্থনীতিতে ইতিবাচক প্রভাব পড়বে। অন্য দিকে বিমানবন্দর থেকে আনোয়ারার দূরত্ব কমে দাঁড়াবে মাত্র দুই কিলোমিটার। এর ফলে দেশি-বিদেশি বিনিয়োগকারী সহজে যাতায়াত করতে পারবে। সময় কম লাগবে। ঢাকা থেকে চট্টগ্রাম শহরকে বাইপাস করে সরাসরি কক্সবাজারের সাথে সহজে, দ্রুত সময়ের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপিত হবে। ফলে চট্টগ্রাম শহরের যানজট বেশ কমে আসবে।

আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি

06. a) আঞ্চলিক সংস্থা 'কোয়াড' কি? = নিরাপত্তা সংক্রান্ত চতুর্ভুজীয় সংলাপ (QSD)। একটি কৌশলগত ফোরাম যা চারটি দেশ নিয়ে গঠিত।

b) কোয়াডভুক্ত দেশগুলোর নাম লিখুন। = যুক্তরাষ্ট্র, জাপান, ভারত এবং অস্ট্রেলিয়া।

c) এ সংস্থার উদ্দেশ্যগুলো লিখুন = এ সংগঠনের মূল উদ্দেশ্য চীনের সামরিক ও অর্থনৈতিক অগ্রযাত্রাকে প্রতিহত করা।

07. a) UNFCC এর পূর্ণরূপ লিখুন। = United Nations Framework Convention on Climate Change.

b) এটি কোন জাতীয় সংস্থা? = এটি জাতিসংঘের শিশু বিষয়ক একটি বিশেষ সংস্থা।

c) COP – 27 কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? = COP 27 অনুষ্ঠিত হয় ২০২২ সালে শার্ম আল শেখ, মিশরে।

08. a) এশীয় উন্নয়ন ব্যাংকের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? = ম্যানিলা, ফিলিপাইন।

b) হাজার হ্রদের দেশ কোনটি? = ফিনল্যান্ড।

c) 'নাসা' কোন দেশের সংস্থা? = মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সংস্থা।

09. a) 'হোয়াইট হল' ও 'হোয়াইট হাউজ' কি? = ব্রিটেনের প্রশাসনিক দপ্তরকে বলা হয় 'হোয়াইট হল'। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের রাষ্ট্রপতির দাপ্তরিক বাসভবন। এটি ওয়াশিংটন ডিসিতে অবস্থিত। এর স্থপতি জেমস হোবান।

b) 'ব্ল্যাক ক্যাট' কোন দেশের কমান্ডো বাহিনী? = ভারত।

10. a) 'নাগার্নো- কারাবাখ' কোন দুটি দেশের করিডোর? = আজারবাইজান ও আর্মেনিয়া।

b) ইউক্রেনের রাজধানীর নাম কি? = ইউক্রেনের রাজধানী কিয়েভ।

c) তিয়েনানমেন স্কোয়ার কোথায়? = তিয়েনানমেন স্কোয়ার এর অবস্থান চীনের রাজধানী বেইজিং - এ। ১৯৮৯ সালে চীনে ছাত্র আন্দোলনের সাথে এই স্কোয়ারের নামটি বিজড়িত।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

11. a) ইনসুলিন মানবদেহের কোন অঙ্গ থেকে নিঃসৃত হয়? = অগ্ন্যাশয় থেকে ইনসুলিন নিঃসৃত হয়।

b) মানবদেহে সাধারণত কত জোড়া ক্রোমোজম থাকে? = মানব কোষে ৪৬টি বা ২৩ জোড়া ক্রোমোজম থাকে।

12. a) কাঁচ তৈরির প্রধান কাঁচামাল কোনটি? = কাঁচ তৈরির প্রধান কাঁচামাল বালি।

b) পিতল কোন কোন ধাতুর মিশ্রনে তৈরি হয়? = পিতল একটি সংকর ধাতু যা তামা ও দস্তার সমন্বয়ে গঠিত। এতে ৬০ শতাংশ তামা এবং অবশিষ্ট অংশ দস্তা।

13. a) নবায়নযোগ্য জ্বালানি কি? = যেসব শক্তির উৎস অফুরন্ত এবং বারবার ব্যবহার করা যায় তাদেরকে নবায়নযোগ্য শক্তির উৎস বলা হয়।

b) নবায়নযোগ্য জ্বালানির প্রধান ৪টি উৎসের নাম লিখুন = সূর্য, পানি, বায়ু, পারমানবিক শক্তি, সমুদ্রের ঢেউ ইত্যাদি হলো নবায়নযোগ্য শক্তির উৎসের উদাহরণ।

14. a) সার্চ ইঞ্জিন কি? = সার্চ ইঞ্জিন হল এমন একটি সফটওয়্যার যা ব্যবহারকারীর দেওয়া কীওয়ার্ডগুলোর জন্য ওয়েবপেইজ অনুসন্ধান করে এবং সেসব কীওয়ার্ড ধারণাকারী ওয়েবপেইজগুলো ফলাফল হিসেবে উপস্থাপন করে।

b) বাংলাদেশের দুটি সার্চ ইঞ্জিনের নাম লিখুন। = 'পিপীলিকা' বাংলাদেশের প্রথম সার্চ ইঞ্জিন। এটি বাংলা ও ইংরেজি দুই ভাষাতেই কাজ করতে সক্ষম। আর দ্বিতীয় সার্চ ইঞ্জিনের নাম হলো 'চরকি'। যা চালু করা হয় এপ্রিল, ২০১৫ সালে।

15. a) প্লাটিলেট কি? = প্লাটিলেট বা অণুচক্রিকা হলো রক্তের এক ধরনের ক্ষুদ্র কণিকা।

b) প্লাটিলেটের প্রধান কাজ কি? = প্লাটিলেটের প্রধান কাজ হল রক্ত জমাট বাঁধতে ও রক্তক্ষরণ বন্ধ করতে আমাদের সাহায্য করা।

শেখ ফাজিলাতুন মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল, টাঙ্গাইল

পদের নাম: মেডিকেল টেকনোলজিস্ট (ল্যাবরেটরি)
তারিখ: ২৪.০৩.২০২৩; সময়: ৯০ মিনিট; পূর্ণমান: ৮০

01. সন্ধি বিশ্লেষণ করুন:
a) মনীষা = মনস + ঈষা।
b) প্রত্যুষ = প্রতি + ঊষ।
c) দ্যুলোক = দিব + লোক।
d) তন্কর = তৎ + কর।

02. ব্যাসবাক্য সহ সমাস নির্ণয় করুন:
a) আনন্দাশ্রু = আনন্দে যে অশ্রু (রূপক কর্মধারয় সমাস)।
b) পঙ্কজ = পঙ্কে জন্মে যা (উপপদ তৎপুরুষ সমাস)।
c) কাজলকালো = কাজলের ন্যায় কালো (মধ্যপদলোপী কর্মধারয়)
d) আশীবিষ = আশীতে বিষ যার (ব্যধিকরণ বহুব্রীহি সমাস)।

03. বাগধারাটির অর্থ লিখুন:
a) ত্রিশঙ্কু অবস্থা (উভয়সংকট)ঃ এদিকে বন্ধুদেরও বিপদে ফেলতে পারি না আবার শিক্ষকদেরকেও পারি না আমার ত্রিশঙ্কু অবস্থা।
b) শিবরাত্রির সলতে (একমাত্র সন্তান)ঃ আমার ওই শিবরাত্রির সলতেকে কি দূরে যেতে দিতে পারি?
c) উজানে কৈ (সহজলভ্য)ঃ পরীক্ষার ভালো ফল কি উজানের কৈ যে চাইলেই পাওয়া যায়!
d) নথ নাড়া (অহংকার করা)ঃ রাসেল সাহেবের সব শেষ হয়ে গেলেও নথ নাড়ার কমতি নেই।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) অতি উচ্চ রোল = উতরোল।
b) উত্তর দিক সম্পর্কিত = উদীচ্য।
c) দেহে, মনে ও কথায় = কায়মনোবাক্যে।
d) জলপ্রবাহের ধ্বনি = কলকল।

05. রচয়িতার নাম লিখুন:
a) ভগ্নহৃদয় কাব্যগ্রন্থের রচয়িতা কে? = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।
b) বালুচর কাব্যগ্রন্থের রচয়িতা কে? = জসীম উদ্‌দীন।
c) মধুমালা নাটকটির রচয়িতা কে? = কাজী নজরুল ইসলাম।
d) বাংলাদেশে স্বৈরতন্ত্রের জন্ম বইটি কে লিখেছেন? = শেখ হাসিনা।

06. **Fill in the blanks:**
a) He has been ill ____ Friday last. (since) বাক্যের অর্থঃ গত শুক্রবার হতে তিনি অসুস্থ।
b) Nature is the ___ physician. (best) বাক্যের অর্থঃ প্রকৃতি উত্তম চিকিৎসক।
c) He prefers reading ____ writing. (to) বাক্যের অর্থঃ তিনি লেখার চেয়ে পড়তে পছন্দ করেন।

07. **Write the meaning of following phrases:**
a) Null & void (বাতিল)ঃ The rule is null and void now.
b) By & large (মোটকথা; সামগ্রিকভাবে)ঃ He will not attend the meeting by and large.

c) Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.

08. Translate into English:

a) কষ্ট ছাড়া কেষ্ট মিলে না = No pains, no gains.
b) হাসিই সবচেয়ে বড় ঔষধ = laugh is the greatest medicine.
c) অপমানের চেয়ে মৃত্যু শ্রেয় = Death is preferable to dishonor.

09. Change the voice:

a) Who gave you this pen?
By whom were you given this pen?
বাক্যের অর্থঃ কে তোমায় এই কলমটি দিয়েছিল?
b) Let me know it.
Let it be known to me.
বাক্যের অর্থঃ এটা আমাকে জানতে দেয়া হোক।
c) He is writing a letter.
A letter is being written by him.
বাক্যের অর্থঃ তিনি একটি চিঠি লিখেছেন।

10. Change the number:

a) Deer = Deer
b) Leaf = leaves
c) Unity = Unities
d) Thief = Thieves
c) Child = Children

11. Write a short note about 'Smart Bangladesh'.

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

12. বঙ্গবন্ধুর লেখা দুইটি বইয়ের নাম লিখুন। = 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' এবং 'আমার দেখা নয়াচীন'।

13. বঙ্গবন্ধুকে কত তারিখে জাতির জনক হিসেবে ঘোষণা করা হয়? = ৩ মার্চ ১৯৭১।

14. Smart Bangladesh এর স্বপ্নদ্রষ্টা কে? = শেখ হাসিনা।

15. বাংলাদেশের অটিজম বিশেষজ্ঞের নাম কি? = সায়মা ওয়াজেদ পুতুল।

16. পদ্মা সেতুর প্রস্থ কত? = ১৮.১০ মি।

17. বঙ্গবন্ধু টানেল এর প্রস্থ কত? = ১০.৮ মিটার।

18. লেখকের নাম লিখুন: **I have a dream** = মার্টিন লুথার কিং।

19. পৃথিবীর সবচেয়ে সুখী দেশের নাম কি? = ফিনল্যান্ড।

20. পৃথিবীর সবচেয়ে বড় দেশের নাম কী? = রাশিয়া।

21. বাংলাদেশের ওয়ানডে ক্রিকেটে দ্রুততম সেঞ্চুরি কে করেন? = মুশফিকুর রহিম (৬০ বলে ১০০ রান, প্রতিপক্ষ আয়ারল্যান্ড)।

22. প্রথম কোন দেশ বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দেয়? = ভুটান।

23. পোল্যান্ডের রাজধানীর নাম কি? = ওয়ারশ।

24. বাংলাদেশের মানুষের গড় আয়ু কত? = ৭২.৮।

25. সমুদ্র কন্যা কোন জেলা? = পটুয়াখালী।

26. বিশ্ব নিদ্রাদিবস কত তারিখে? = ১৭ মার্চ।

27. Full meaning লিখুন:

i) MCHC = Mean corpuscular hemoglobin concentration.
ii) PCR = Polymerase Chain Reaction.
iii) IEDCR = Institute of Epidemiology, Disease Control and Research.
iv) ICDDRB = International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh.
v) MRI = Magnetic Resonance Imaging.

তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রণালয়
পদের নাম: অফিস সহায়ক
তারিখ: ২৪.০৩.২০২৩; সময়: ৬০ মিনিট; পূর্ণমান: ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
   a) শয়ন = শে + অন।
   b) গবাদি = গো + আদি।
   c) নাবিক = নৌ + ইক।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন:
   a) দুর্মতি - সুমতি।
   b) বাচাল - স্বল্পভাষী।
   c) সঞ্চয় - অপচয়।

03. অর্থ লিখুন:
   a) কাছা ঢিলা (অসাবধান)ঃ জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে কাছা ঢিলা হলে পদে পদে বিপদে পড়তে হয়।
   b) ছা - পোষা (অত্যন্ত গরিব)ঃ ছা-পোষা লোকদের কোনো শখ থাকতে নেই।
   c) ভিটায় ঘুঘু চড়ানো (সর্বনাশ করা)ঃ তোমার ভিটায় ঘুঘু চড়িয়ে তবে আমার শান্তি।
   d) বর্ণচোরা (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটা বর্ণচোরা, তার আসল রূপ ধরা যায় না।
   e) ভিজে বিড়াল (কপটচারী)ঃ সমাজে ভিজে বিড়ালদের চেনা সহজ নয়।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:
   a) যা পোঁতা হয়েছে = প্রোথিত।
   b) যা নিঃশেষে পান করা হয়েছে = নিপীত।
   c) যা সহজে মরে না = দুর্মর।
   d) যা ভাগ করা হয়েছে = বিভক্ত।

05. শুদ্ধ করে লিখুন:
   a) নিঃসেষিত = নিঃশেষিত।
   b) সৌন্দর্য্য = সৌন্দর্য।
   c) শুধুমাত্র = শুধু।
   d) অনাথিনী = অনাথা।

06. Fill in the blanks:
   a) My aunt ___ ill for nearly a week. (has been) বাক্যের অর্থঃ আমার খালা প্রায় এক সপ্তাহ ধরে অসুস্থ।
   b) Yesterday Bangladesh ___ Ireland in one day international series 3-0. (defeated) বাক্যের অর্থঃ গতকাল বাংলাদেশ আয়ারল্যান্ডকে ৩ দিনের আন্তর্জাতিক সিরিজে ৩-০ তে পরাজিত করে।
   c) The teacher made the student ___ the book. (read) বাক্যের অর্থঃ শিক্ষক ছাত্র ছাত্রীদেরকে বইটি পড়ালেন।
   d) John is ___ superstitious person I have ever known. (a) বাক্যের অর্থঃ আমার জানা মতে জন একজন কুসংস্কারাচ্ছন্ন লোক।
   e) I prefer death ___ dishonour. (to) বাক্যের অর্থঃ অসম্মান অপেক্ষা আমার কাছে মৃত্যু শ্রেয়।

07. Translate into Bengali:
   a) To err is human, to forgive divine. = মানুষ মাত্রই ভুল, ক্ষমা স্বর্গীয়।
   b) The weather of Bangladesh in spring is temperate and pleasant. = বসন্তে বাংলাদেশের আবহাওয়া নাতিশীতোষ্ণ এবং মনোরম।
   c) Bangladesh is a riverine delta. = বাংলাদেশ নদীমাতৃক বদ্বীপ।
   d) It is quarter to twelve in the morning. = এখন পৌনে বারোটা বাজে।
   e) Oh breeze, how far will you drift me away? = ওহ মৃদু বাতাস, তুমি আমায় আর কতদূর নিয়ে যাবে?

08. Make sentence with meaning:
   a) Cul-de-sac (কানাগলি)ঃ Our house is located on a quiet cul-de-sac.
   b) At home (দক্ষ; খুব ভালো জ্ঞানসম্পন্ন)ঃ He is quite at home in English.
   c) Achilles hill (কোনো ব্যক্তির বা কারো চরিত্রের দুর্বল দিক): Taking bribing from people is the Achilles heel of Goutam.
   d) End smoke (ব্যর্থ হওয়া)ঃ All the efforts of the principal ended in smoke.
   e) At large (এটি Adjective যার অর্থ স্বাধীনভাবে)ঃ Dense clouds roam about at large in the sky.

09. **Write a short paragraph on 'How to curb air pollution?'**

Solution: Ensuring clean air is one of the major environmental challenges in Bangladesh's larger cities. Although air quality management is a key component of environmental issues, its mismanagement may have a huge adverse impact on the overall socioeconomic development of a country. Recent evidence shows that air quality is deteriorating in many parts of the world, with low- and middle-income countries especially susceptible to the danger. On a personal level, citizens can help reduce air pollution. They can, for example, drive less or wisely (e.g. avoiding unnecessary driving, using fuel-efficient vehicles and public transports, walking, cycling, etc.), promote home deliveries (e.g. online selling, buying, etc.), promote plantation (e.g. growing trees, gardening, etc.), and also ensure waste disposal in a sustainable manner (e.g. disposing waste in the way advised by waste removal experts).In our cities, we face an increasing level of dust pollutants around us, which is gradually becoming a serious health hazard with other pollutants in the air.

So, developing a cost-effective air control strategy must involve incorporating control measures based on minimising the source points of dust as well. Other major source points—brick kilns, solid waste, construction (road and building mainly), and transportation system. Finally, our control strategy relies heavily on the regulatory authorities functioning within the SDG framework when we should, actually, encourage greater participation of the public in the system. With proper guidance, knowledge and motivation, the public can be made a crucial part of the air quality management.

10. ক ও খ একটি কাজ ৮ দিনে করতে পারে। ক একাকী কাজটি ১২ দিনে করতে পারলে, খ একাকী কাজটি কতদিনে করতে পারবে?

Solution: ক ও খ একত্রে ৪ দিনে করে = ১ টি কাজ

∴ ক ও খ একত্রে ১ দিনে করে = $\frac{1}{8}$ অংশ কাজ

আবার, ক একা ঐ কাজটি ১ দিনে করে = $\frac{1}{12}$ অংশ

∴ খ একা একদিনে করে = $\left(\frac{1}{8} - \frac{1}{12}\right) = \frac{1}{24}$ অংশ কাজ

অর্থাৎ খ $\frac{1}{24}$ অংশ কাজ করে = ১ দিনে

খ ১ বা সম্পূর্ণ অংশ কাজ করে = $\frac{24 \times 1}{1} = 24$ দিনে

Shortcut: সূত্রঃ $\frac{\text{২ জনের কাজ} \times \text{১ জনের কাজ}}{\text{২ জনের কাজ} - \text{১ জনের কাজ}}$

∴ খ = $\frac{12 \times 8}{12 - 8} = 24$

11. একজন দোকানি একই মূল্যে দুইটি জামা বিক্রি করেন। একটি জামায় তিনি ১০% লাভ করেন এবং অন্যটি ১০% লোকসান দেন। তাঁর শতকরা লাভ বা ক্ষতি কত?

Solution: ধরি, প্রতিটি জামার বিক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

∴ ১ম জামার ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{১১০} \times ১০০ = \frac{১০০০}{১১}$ টাকা

আবার, ২য় জামার ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{৯০} \times ১০০ = \frac{১০০০}{৯}$ টাকা

এখন, মোট ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০০}{১১} + \frac{১০০০}{৯} = \frac{২০০০০}{৯৯}$ টাকা

আবার, মোট বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ১০০ = ২০০ টাকা

∴ ক্ষতি হয় = $\frac{২০০০০}{৯৯} - ২০০ = \frac{২০০}{৯৯}$ টাকা

অতএব, শতকরা ক্ষতি হয় = $\left(\frac{\frac{২০০}{৯৯}}{\frac{২০০০০}{৯৯}} \times ১০০\right)\%$

$= \left(\frac{২০০}{৯৯} \times \frac{৯৯}{২০০০০} \times ১০০\right)\% = ১\%$ ক্ষতি হয়।

12. $a + \frac{1}{a} = 2$ হলে প্রমাণ করুন যে, $a^2 + \frac{1}{a^2} = a^4 + \frac{1}{a^4}$

Solution: L.H.S. = $a^2 + \frac{1}{a^2} = \left(a + \frac{1}{a}\right)^2 - 2 \times a \times \frac{1}{a}$

$2^2 - 2 = 4 - 2 = 2$

আবার, R.H.S. = $a^4 + \frac{1}{a^4} = (a^2)^2 + \left(\frac{1}{a^2}\right)^2$

$= \left(a^2 + \frac{1}{a^2}\right)^2 - 2 \times a^2 \times \frac{1}{a^2}$

$= \left(a^2 + \frac{1}{a^2}\right)^2 - 2$

$= \left\{\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 - 2 \times a \times \frac{1}{a}\right\}^2 - 2$

$= (2^2 - 2)^2 - 2$

$= (4 - 2)^2 - 2 = 2^2 - 2 = 4 - 2 = 2$

∴ L.H.S. = R.H.S (Proved)

13. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $x^3 + 4x^2 + x - 6$

Solution: প্রদত্ত রাশি, $x^3 + 4x^2 + x - 6$

ধরি, $f(x) = x^3 + 4x^2 + x - 6$

এখানে, $f(1) = (1)^3 + 4 \times 1^2 + 1 - 6$

$= 1 + 4 + 1 - 6$

$= 6 - 6 = 0$

∴ $(x - 1)$, $f(x)$ এর একটি উৎপাদক।

এখন, $x^3 + 4x^2 + x - 6$

$= x^3 - x^2 + 5x^2 - 5x + 6x - 6$

$= x^2(x - 1) + 5x(x - 1) + 6(x - 1)$

$= (x - 1)(x^2 + 5x + 6)$

$= (x - 1)(x^2 + 2x + 3x + 6)$

$= (x - 1)\{(x(x + 2) + 3(x + 2)\}$

$= (x - 1)(x + 2)(x + 3)$

14. বাংলাদেশের আদি অধিবাসীগণ কোন ভাষাভাষী ছিলেন? = অস্ট্রিক।

15. ইখতিয়ার উদ্দিন মোহাম্মদ বখতিয়ার খলজি কোন শতাব্দীতে বাংলাদেশে আসেন? = ত্রয়োদশ।

16. লর্ড কার্জন কবে কার্জন হল প্রতিষ্ঠা করেন? = লর্ড কার্জন এর ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করেন ১৯০৪ সালে এবং এর নির্মাণ কাজ শেষ হয় ১৯০৮ সালে।

17. মাদার তেরেসা অবহেলিত শিশুদের জন্য কোথায় প্রথম আশ্রম খোলেন? = কলকাতায়।

18. বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের প্রেসিডেন্ট কে ছিলেন? = রিচার্ড নিক্সন।

19. সাহিত্যে নোবেল পুরস্কার প্রত্যাখ্যান করেছিলেন কে? = বরিস পেস্তারনেক ও জাঁ পল সার্ত্রে।

20. বাংলাদেশের প্রথম শহিদ বীরশ্রেষ্ঠ কে? = মোহাম্মদ মোস্তফা কামাল (১৮ এপ্রিল ১৯৭১)।

21. বাংলাদেশের সংবিধানের পূর্ণ নাম লিখুন। = গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান।

22. জাতির পিতা শেখ মুজিবুর রহমানকে বঙ্গবন্ধু উপাধি দেয়া হয় কবে? = ১৯৬৯ সালে।

23. ঐতিহাসিক ছয় দফা দাবী কোন সালে পেশ করা হয়েছিল? = ১৯৬৬ সালে।

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর)

পদের নাম: ইলেক্ট্রিশিয়ান

তারিখ: ২৪-০৩-২০২৩; সময়: ৯০ মিনিট; পূর্ণমান: ৭০

01. বন্ধনীসহ অর্থসহ বাক্য গঠন করুন:

a) মাছের মা (নির্মম, নিষ্ঠুর)ঃ ময়না তার শাশুড়ির সাথে মাছের মায়ের মত আচরণ করল।

b) হাতির পাঁচ পা দেখা (অহংকারী হওয়া)ঃ সামান্য সম্পদ অর্জন করে হাতির পাঁচ পা দেখেছ মনে হয়।

c) উনপঞ্চাশ বায়ু (পাগলামী)ঃ শাকিল সাহেব এই বিয়ে করার জন্য মত দিয়েছে, এ যেন উনপঞ্চাশ বায়ু।

d) গোবর গণেশ (অকর্মণ্য)ঃ তোমার মত গোবর গণেশকে দিয়ে কোন কাজ হবে না।

e) কলির সন্ধ্যা (দুঃখের সূচনা)ঃ বিলাসীর জীবনে যেন কলির সন্ধ্যা নেমে এলো।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) উদিত হচ্ছে যা = উদীয়মান।

b) চিরস্থায়ী নয় যা = নশ্বর।

c) দীপ্তি পাচ্ছে যা = দেদীপ্যমান।

d) হাতির ডাক = বৃংহিত/বৃংহণ।

e) যুদ্ধ থেকে যে বীর পালায় না = সংশপ্তক।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) অলস = পরিশ্রমী।

b) উত্তম = অধম।

c) অনুকূল = প্রতিকূল।

d) আয় = ব্যয়।

e) কনিষ্ঠ = জ্যেষ্ঠ।

04. শব্দগুলো শুদ্ধ করে লিখুন:

a) পীপিলিকা = পিপীলিকা।

b) মূর্ধণ্য = মূর্ধন্য।

c) ক্ষিনজীবী = ক্ষীণজীবী।

d) স্রাবণ = শ্রাবণ।

e) সমিচীন = সমীচীন।

05. **Change the voice:**

a) Mita sings a duet.
A duet is sung by Mita.
বাক্যের অর্থঃ মীতা একটি দ্বৈত সংগীত গেয়েছিল।

b) Sheena snatched his purse.
His purse was snatched by Sheena.
বাক্যের অর্থঃ শীনা তার থলে ছিনিয়ে নিয়েছিল।

c) Were you playing the piano?
Was the piano played by you?
বাক্যের অর্থঃ তুমি কী পিয়ানো বাজিয়েছিলে?

d) She does not bake chicken.
Chicken is not baked by her.
বাক্যের অর্থঃ সে মুরগি পোড়ায় না।

e) Does she buy clothes?
Are clothes bought by her?
বাক্যের অর্থঃ সে কী কাপড় কিনেছিল?

06. **Change the narration**

a) I said, "you make me laugh".
I said that he made me laugh.
বাক্যের অর্থঃ আমি বলেছিলাম যে সে আমাকে হাসিয়েছিল।

b) My father said to me, "Go home".
My father told me to go home.
বাক্যের অর্থঃ বাবা আমাকে বাড়ি যেতে বলেছিলেন।

c) The girl said to me, "are you ill".
The girl asked me if I was ill.
বাক্যের অর্থঃ মেয়েটি আমাকে জিজ্ঞেস করেছিল যে আমি অসুস্থ কী না।

d) The old tree said, "Please, give me water".
The old tree requested to give him water.
বাক্যের অর্থঃ বৃদ্ধ গাছটিতে পানি দিতে বলা হয়েছিল।

e) Shakib said, "Cricket is my favorite game".
Shakib said that cricket was his favorite game.
বাক্যের অর্থঃ সাকিব বলেছিল যে, ক্রিকেট তার প্রিয় খেলা।

07. **Translate into English:** মানুষ একটি সামাজিক জীব। সে একা থাকতে পারে না। আন্তরিক বন্ধু ছাড়া কোনও ব্যক্তি সুখী হতে পারে না। কিন্তু স্বার্থপর ব্যক্তিরা প্রকৃত বন্ধুত্ব তৈরি করতে ব্যর্থ হয়। কারণ ভালোবাসা পেতে হলে তোমাকেও বিনিময়ে ভালোবাসা দিতে হবে।

Solution: Human is a social animal. He can not live alone. None can be happy without bosom friend. But selfish people are unable to make real friends. Because to get love you have to give love in return.

08. **Write a paragraph about Yourself.**

Solution: My name is Abdullah. I am 16 years old and studying in class ten. My parents have three children and I am 2nd of them. I have an elder sister and younger brother also. We have a joint family where my grandparents, uncles, cousins live in the same house. We love each other very much and are closely related to our grandparents. All of our family members are open minded and vary friendly. I have a group of 4 friends but Hanjala is my best friend. He is true, honest and very good looking. We both studied in the same class

and school. Generally, I like to play cricket and watch cartoons. I help my younger cousins with their homework everyday. I love my parents very much.

09. $4^x + 4^{1-x} = 4$ হলে x = কত?

Solution: দেয়া আছে, $4^x + 4^{1-x} = 4$

$\Rightarrow 4^x + 4^1 \times 4^{-x} = 4$

$\Rightarrow 4^x + 4 \times \frac{1}{4^x} = 4$

$\Rightarrow 4^x + \frac{4}{4^x} = 4$

$\Rightarrow a + \frac{4}{a} = 4 \quad [4^x = a \text{ ধরে}]$

$\Rightarrow \frac{a^2 + 4}{a} = 4$

$\Rightarrow a^2 - 4a + 4 = 0$

$\Rightarrow a^2 - 2 \times a \times 2 + 2^2 = 0$

$\Rightarrow (a - 2)^2 = 0$

$\Rightarrow a - 2 = \sqrt{0} = 0$

$\Rightarrow a = 2$

$\Rightarrow 4^x = 2$

$\Rightarrow 2^{2x} = 2^1$

$\Rightarrow 2x = 1$

$\therefore x = \frac{1}{2}$

10. ক, খ ও গ এর বেতনের অনুপাত ৭ ঃ ৫ ঃ ৩। খ, গ অপেক্ষা ২২২ টাকা বেশি পেলে, ক এর বেতন কত?

Solution: ধরি, বেতনের অনুপাত = $7x, 5x, 3x$

প্রশ্নমতে, $5x - 3x = ২২২$

$\Rightarrow 2x = ২২২$

$\therefore x = ১১১$

$\therefore$ ক এর বেতন = $7x = ৭ \times ১১১ = ৭৭৭$ টাকা

11. একটি সোনার গহনার ওজন ৩২ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩ ঃ ১। এতে কি পরিমাণ সোনা মেশালে অনুপাত ৪ ঃ ১ হবে?

Solution: গহনার ওজন = ৩২ গ্রাম

$\therefore$ গহনায় সোনার পরিমাণ = $\left(৩২ \times \frac{৩}{৪}\right) = ২৪$ গ্রাম

$\therefore$ গহনায় তামার পরিমাণ = ৩২ - ২৪ = ৮ গ্রাম

ধরি, গহনায় x গ্রাম সোনা মিশাতে হবে।

প্রশ্নমতে, $\frac{২৪ + x}{৮} = \frac{৪}{১}$

$\Rightarrow ২৪ + x = ৩২$

$\therefore x = ৩২ - ২৪ = ৮$

12. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ হলে প্রমান করুন যে, $\frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2} = \frac{ac + bd}{ac - bd}$

Solution: ধরি, $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k$

$\therefore a = bk$ এবং $c = dk$

এখন, L.H.S. $= \frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2} = \frac{(bk)^2 + b^2}{(bk)^2 - b^2} = \frac{b^2k^2 + b^2}{b^2k^2 - b^2}$

$= \frac{b^2(k^2 + 1)}{b^2(k^2 - 1)} = \frac{k^2 + 1}{k^2 - 1}$

আবার, R.H.S. $= \frac{ac + bd}{ac - bd} = \frac{bk \times dk + bd}{bk \times dk - bd}$

$= \frac{bd(k^2 + 1)}{bd(k^2 - 1)} = = \frac{k^2 + 1}{k^2 - 1}$

$\therefore$ L.H.S = R.H.S (প্রমাণিত)।

13. $a + b = 5$ এবং $a - b = 3$ হলে ab এবং $a^2 + b^2$ এর মান কত?

Solution: আমরা জানি, $ab = \left(\frac{a + b}{2}\right)^2 - \left(\frac{a - b}{2}\right)^2$

$= \left(\frac{5}{2}\right)^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{25}{4} - \frac{9}{4} = \frac{25 - 9}{4} = \frac{16}{4} = 4$

$\therefore ab = 4$

আবার,

আমরা জানি, $a^2 + b^2 = \frac{1}{2}\{(a + b)^2 + (a - b)^2\}$

$= \frac{1}{2}\{(5)^2 + (3)^2\} = \frac{1}{2}(25 + 9) = \frac{1}{2} \times 34 = 17$

14. এক কথায় উত্তর দিন।

a) বঙ্গবন্ধুর স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস কবে? = ১০ জানুয়ারি।

b) মহান মুক্তিযুদ্ধে বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে ভাগ করা হয়? = ১১টি।

c) ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথম উপাচার্য কে ছিলেন? = পি. জে. হার্টস।

d) 'মুজিবনগর' কোন জেলায় অবস্থিত? = মেহেরপুর।

e) জাতীয় স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে? = সৈয়দ মাইনুল হোসেন।

f) বঙ্গভঙ্গ কত সালে অনুষ্ঠিত হয়? = ১৯০৫ সালে।

g) ইউরোপীয় ইউনিয়নের সদর দপ্তর কোথায়? = বেলজিয়ামের ব্রাসেলসে।

h) 'এক দেশ দুই নীতি" কোন দেশে চালু আছে? = চীন।

i) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কত সালে জন্মগ্রহণ করেন? = ১৯২০ সালের ১৭ই মার্চ।

j) বাংলাদেশের কোন খেলোয়াড় ODI ক্রিকেটে দ্রুততম শতক করেন? = মুশফিকুর রহিম, ৬০ বলে ১০০ রান করেন।

k) ইতিহাস বিখ্যাত ট্রয় নগরী কোথায় অবস্থিত? = তুরস্কে।

l) স্বাধীন বাংলাদেশের সংবিধান কত সালে প্রণীত হয়? = ১৯৭২ সালে।

m) পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত? = ৬.১৫ কিলোমিটার।

n) বাংলাদেশের নবনির্বাচিত রাষ্ট্রপতির নাম কী? = মো: সাহাবুদ্দিন।

o) সূর্যোদয়ের দেশ কোনটি? = জাপান।

নার্সিং ও মিডওয়াইফারি অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখ ২৫.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ

01. 'কথোপকথন' এর সন্ধিবিচ্ছেদ = কথা + উপকথন।
02. 'স্মৃতিসৌধ' এর ব্যাসবাক্যসহ সমাস লিখুন। = স্মৃতি রক্ষার্থে সৌধ। (মধ্যপদলোপী কর্মধারয়)
03. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ 'যে নারীর স্বামী ও পুত্র নেই' = অবীরা।
04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ 'গদাই লস্করী চাল' = (আলস্যেমী)ঃ তাড়াতাড়ি হাত চালাও, অমন গদাই লস্করী চালে কাজ করলে সব পণ্ড হবে।
05. 'উদঘাটন' শব্দের বিপরীত শব্দ লিখুন। = গোপন।
06. 'নীল দর্পন' নাটকের রচয়িতা কে? = দীনবন্ধু মিত্র।
07. বাংলা কাব্যে অমিত্রাক্ষর ছন্দের প্রবর্তক কে? মাইকেল মধুসূদন দত্ত।
08. 'স্মৃতি' কাব্যগ্রন্থটির রচয়িতা কে? = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।
09. 'আমি কিংবদন্তীর কথা বলছি' কবিতাটি কার লেখা? = আবু জাফর ওবায়দুল্লাহ।
10. মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক গ্রন্থ 'নিষিদ্ধ লোবান' কার লেখা? = সৈয়দ শামসুল হক।
11. **Translate the following sentences into English:**
    a) আমার হাতঘড়িটি হারিয়ে গিয়েছে - I have lost my wrist watch.
    b) সে শিশুটিকে বাঁচাতে পানিতে ঝাপিয়ে পড়ল - He jumped into the water to save the child.
    c) অসময়ের বন্ধুই প্রকৃত বন্ধু - A friend in need is a friend indeed.
12. **Fill in the blanks with appropriate words:**
    a) There is a gold fish ___ the bowl. (in) বাক্যের অর্থঃ পাত্রে একটি গোল্ডফিস আছে।
    b) The tea break is after half ___ hour. (an) বাক্যের অর্থঃ দেড় ঘন্টা পর চা বিরতি।
    c) A ___ learning is a dangerous thing. (little) বাক্যের অর্থঃ অল্প বিদ্যা ভয়ঙ্করী।
13. **Write the right forms of verb:**
    a) She usually (visit) her parents on Fridays.
    She usually visits her parents on Fridays.
    বাক্যের অর্থঃ সে সাধারণত শুক্রবারে তার বাবা মায়ের সাথে দেখা করতে আসে।
    b) I enjoy (write) stories for children.
    I enjoy writing stories for children.
    বাক্যের অর্থঃ আমি শিশুদের জন্য গল্প লিখতে পছন্দ করি।
14. **Make sentence using the phrases: Crying need** (অতীব জরুরী)ঃ All the people in the area have a crying need for food.
15. **Change the voice "Who is making the plan?"**

Solution: By whom is the plan being made?
বাক্যের অর্থঃ কার মাধ্যমে পরিকল্পনাটি হয়েছে?

16. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৫ গুণ। ঐ আয়তাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ২,০০০ বর্গমিটার হলে, ক্ষেত্রটির পরিসীমা কত?

Solution: ধরি, প্রস্থ x মিটার এবং দৈর্ঘ্য $5x$ মিটার

প্রশ্নমতে, $5x \times x = 2{,}000$

$\Rightarrow x^2 = \frac{2000}{5} = 800$

$\therefore x = \sqrt{800} = 20$

অর্থাৎ প্রস্থ ২০ মিটার

এবং দৈর্ঘ্য $= 5 \times 20 = 100$ মিটার

$\therefore$ নির্ণেয় পরিসীমা $= 2$(দৈর্ঘ্য + প্রস্থ) $= 2(100 + 20)$

$= 2 \times 120 = 280$ মিটার। (উত্তর)

17. একটি পণ্য ১,২০০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০% ক্ষতি হয়। পণ্যটি কত টাকায় বিক্রয় করলে ৭.৫% লাভ হতো?

Solution: ২০% ক্ষতিতে,

বিক্রয়মূল্য ৮০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ১,২০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য $= \frac{100 \times 1200}{80}$

$= 1{,}500$ টাকা

আবার, ৭.৫% লাভে

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১০৭.৫ টাকা

$\therefore$ ক্রয়মূল্য ১,৫০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য

$= \frac{107.5 \times 1500}{100} = 1{,}612.50$ টাকা।

18. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $2a^2 + 6a - 80$

Solution: দেয়া আছে, $2a^2 + 6a - 80$

$= 2(a^2 + 3a - 40)$

$= 2(a^2 + 8a - 5a - 40)$

$= 2\{(a(a + 8) - 5(a + 8)\}$

$= 2(a - 8)(a - 5)$

19. $x + y = 4$ এবং $x - y = -2$ হলে xy এর মান বের করুন।

Solution: আমরা জানি, $4xy = (x + y)^2 - (x - y)^2$

$\Rightarrow 4xy = (4)^2 - (-2)^2 = 16 - 4 = 12$

$\therefore xy = \frac{12}{4} = 3$

20. সাধারণ জ্ঞান:
    a) বাংলাদেশে জাতীয় শিশু দিবস কত তারিখে পালন করা হয়? = ১৭ মার্চ।
    b) মুক্তিযুদ্ধের সময় বিশেষ অবদান রাখার জন্য সর্বোচ্চ বীরত্বসূচক উপাধি কোনটি? = বীরশ্রেষ্ঠ।
    c) পদ্মা সেতু উদ্বোধন করা হয় কত তারিখ? = ২৫ জুন ২০২২।
    d) রাষ্ট্রের অঙ্গ কয়টি? = ৩টি (আইন বিভাগ, বিচার বিভাগ এবং নির্বাহী বিভাগ)।
    e) কম্পিউটারের জনক কে? = চার্লস ব্যাবেজ।
    f) অধ্যাদেশ কে জারি করেন? = রাষ্ট্রপতি।
    g) 'সাগরকন্যা' কোন এলাকার ভৌগলিক নাম? = পটুয়াখালী।
    h) বসফরাস প্রণালী কোন দেশের অভ্যন্তর দিয়ে প্রবাহিত? = তুরস্ক।
    i) ভিটামিন 'এ' এর অভাবে শিশুদের কোন রোগ হয়? = রাতকানা।
    j) 'হিরোশিমা' শহরটি কোন দেশে অবস্থিত? = জাপানে।

শেখ হাসিনা মেডিকেল কলেজ, টাঙ্গাইল
পদের নাম: অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ২৪.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) মনীষা = মনস্ + ঈষা।
b) প্রত্যুষ = প্রতি + ঊষ।
c) দ্যুলোক = দিব্ + লোক।
d) তস্কর = তৎ + কর।

02. ব্যাসবাক্য সহ সমাস নির্ণয় করুন:
a) আনন্দাশ্রু = আনন্দে যে অশ্রু (রূপক কর্মধারয় সমাস)।
b) পঙ্কজ = পঙ্কে জন্মে যা (উপপদ তৎপুরুষ সমাস)।
c) কাজলকালো = কাজলের ন্যায় কালো (মধ্যপদলোপী কর্মধারয়)
d) আশীবিষ = আশীতে বিষ যার (ব্যধিকরণ বহুব্রীহি সমাস)।

03. বাগধারাটির অর্থ লিখুন:
a) ত্রিশঙ্কু অবস্থা (উভয় সংকট)ঃ সত্যকথা বললে বাবার ক্ষতি, আবার মিথ্যাকথা বললে মায়ের ক্ষতি, আমার হয়েছে ত্রিশঙ্কু অবস্থা।
b) শিবরাত্রির সলতে (একমাত্র সন্তান)ঃ আমার ওই শিবরাত্রির সলতেকে কি দূরে যেতে দিতে পারি?
c) উজানের কৈ (সহজলভ্য)ঃ পরীক্ষার ভালো ফল কি উজানের কৈ যে চাইলেই পাওয়া যায়!
d) নথ নাড়া (অহংকার করা)ঃ নথ নাড়া ভালো লোকের কাজ নয়।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) অতি উচ্চ রোল = উতরোল।
b) উত্তর দিক সম্পর্কিত = উদীচ্য।
c) দেহে, মনে ও কথায় = কায়মনোবাক্যে।
d) জলপ্রবাহের ধ্বনি = কলকল।

05. রচয়িতার নাম লিখুন:
a) ভগ্নহৃদয় কাব্যগ্রন্থের রচয়িতা কে? = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।
b) বালুচর কাব্যগ্রন্থের রচয়িতা কে? = জসীম উদ্‌দীন।
c) মধুমালা নাটকটির রচয়িতা কে? = কাজী নজরুল ইসলাম।
d) বাংলাদেশে স্বৈরতন্ত্রের জন্ম বইটি কে লিখেছেন? = শেখ হাসিনা।

06. **Fill in the blanks:**
a) He has been ill ____ Friday last. (since) বাক্যের অর্থঃ তিনি শুক্রবার থেকে অসুস্থ।
b) Nature is the ___ physician. (best) বাক্যের অর্থঃ প্রকৃতি সর্বোত্তম চিকিৎসক।
c) He prefers reading ____ writing. (to) বাক্যের অর্থঃ লেখার চেয়ে তিনি পড়তে পছন্দ করেন।

07. **Write the meaning of following phrases:**
a) Null & void (বাতিল)ঃ The rule is null and void now.
b) By & large (মোটকথা; সামগ্রিকভাবে)ঃ He will not attend the meeting by and large.
c) Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.

08. **Translate into English:**
a) কষ্ট ছাড়া কেষ্ট মিলে না = No pains, no gains.
b) হাসিই সবচেয়ে বড় ঔষধ = Laugh is the greatest medicine.
c) অপমানের চেয়ে মৃত্যু শ্রেয় = Death is preferable to dishonor.

09. **Change the voice:**
a) Who gave you this pen?
= By whom were you given this pen?
বাক্যের অর্থঃ কে তোমাকে এই কলমটি দিয়েছেন?
b) Let me know it.
= Let it be known by me.
বাক্যের অর্থঃ এটা আমাকে জানতে দাও।
c) He is writing a letter.
= A letter is being written by him.
বাক্যের অর্থঃ তিনি একটি পত্র লিখছেন।

10. **Change the number:**
a) Deer = Deer
b) Leaf = leaves
c) Unity = Unities
d) Thief = Thieves
c) Child = Children

11. **Write a short note about 'Smart Bangladesh'.**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based

on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

12. বঙ্গবন্ধুর লেখা দুইটি বইয়ের নাম লিখুন। = 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' এবং 'আমার দেখা নয়াচীন'।
13. বঙ্গবন্ধুকে কত তারিখে জাতির জনক হিসেবে ঘোষণা করা হয়? = ৩ মার্চ ১৯৭১।
14. Smart Bangladesh এর স্বপ্নদ্রষ্টা কে? = শেখ হাসিনা।
15. বাংলাদেশের অটিজম বিশেষজ্ঞের নাম কি? = সায়মা ওয়াজেদ পুতুল।
16. পদ্মা সেতুর প্রস্থ কত? = ১৮.১০ মি।
17. বঙ্গবন্ধু টানেল এর প্রস্থ কত? = ১০.৮ মিটার।
18. লেখকের নাম লিখুন: **I have a dream** = মার্টিন লুথার কিং।
19. পৃথিবীর সবচেয়ে সুখী দেশের নাম কি? = ফিনল্যান্ড।
20. পৃথিবীর সবচেয়ে বড় দেশের নাম কী? = রাশিয়া।
21. বাংলাদেশের ওয়ানডে ক্রিকেটে দ্রুততম সেঞ্চুরি কে করেন? = মুশফিকুর রহিম (৬০ বলে ১০০ রান, প্রতিপক্ষ আয়ারল্যান্ড)।
22. প্রথম কোন দেশ বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দেয়? = ভুটান।
23. পোল্যান্ডের রাজধানীর নাম কি? = ওয়ারশ।
24. বাংলাদেশের মানুষের গড় আয়ু কত? = ৭২.৮।
25. সমুদ্রকন্যা কোন জেলা? = পটুয়াখালী।
26. বিশ্ব নিদ্রাদিবস কত তারিখে? = ১৭ মার্চ।
27. একটি কাজ সম্পন্ন করতে ১০ জন লোকের ৭ দিন লাগলে ১৪ জন লোকের কত দিনে করতে পারবে?

Solution: ১০ জন লোক একটি কাজ করে = ৭ দিনে

∴ ১ জন লোক একটি কাজ করে = (১০ × ৭) দিনে

∴ ১৪ জন লোক একটি কাজ করে = $\frac{১০ \times ৭}{১৪} = ৫$ দিনে

28. তিন হালি কলা ৯৬ টাকায় কিনে ২৫% লাভে বিক্রয় করলে ১ টি কলার মূল্য কত?

Solution: ১ হালি = ৪ টি

∴ ৩ হালি = ৪ × ৩ = ১২টি

এখন, ১২টি কলার ক্রয়মূল্য = ৯৬ টাকা

∴ ১টি কলার ক্রয়মূল্য = $\frac{৯৬}{১২} = ৮$ টাকা

আবার, ২৫% লাভে

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১২৫ টাকা

∴ ক্রয়মূল্য ৮ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = $\frac{১২৫ \times ৮}{১০০} = ১০$ টাকা

29. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ a) $x^4 - 1$

Solution: দেয়া আছে, $(x^4 - 1)$

$= (x^2)^2 - 1^2$

$= (x^2 + 1)(x^2 - 1)$

$= (x^2 + 1)(x + 1)(x - 1)$

b) $3x^2 - 4x - 7$

Solution: দেয়া আছে, $3x^2 - 4x - 7$

$= 3x^2 - 7x + 3x - 7$

$= x(3x - 7) + 1(3x - 7)$

$= (3x - 7)(x + 1)$

30. $\frac{x^{-a} \times x^a}{y^{-b} \times y^b} + \frac{m^{-a} \times m^a}{n^{-b} \times n^b}$ = কত?

Solution: দেয়া আছে, $\frac{x^{-a} \times x^a}{y^{-b} \times y^b} + \frac{m^{-a} \times m^a}{n^{-b} \times n^b}$

$= \frac{x^{-a+a}}{y^{-b-b}} + \frac{m^{-a+a}}{n^{-b+b}}$

$= \frac{x^0}{y^0} + \frac{m^0}{n^0}$

$= \frac{1}{1} + \frac{1}{1}$

$= 1 + 1 = 2$

31. ক্ষেত্রফলের সূত্র লিখুনঃ

a) সামন্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি × উচ্চতা

b) রম্বস = $\frac{1}{2}$ × কর্ণদ্বয়ের গুণফল

c) ত্রিভুজ = $\frac{1}{2}$ × ভূমি × উচ্চতা

বাংলাদেশ শিশু একাডেমি
পদের নাম: অফিস সহকারী
তারিখ ৩১.০৩.২০২৩। সময় ১০ মিনিট। পূর্ণমান ১০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) সূর্যোদয় = সূর্য + উদয়।

b) স্বল্প = সু + অল্প।

c) শীতার্ত = শীত + ঋত।

d) গবেষণা = গো + এষণা।

e) সংসার = সম্ + সার।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) প্রসারিত = সংকুচিত।

b) প্রতিযোগী = সহযোগী।

c) দুর্জন = সজ্জন।

d) বর্জন = গ্রহণ।

e) বন্ধুর = মসৃণ।

03. শুদ্ধ বানান লিখুন:

a) জাতিসত্ত্বা = জাতিসত্তা।

b) মরিচিকা = মরীচিকা।

c) আষাড় = আষাঢ়।

d) কল্যান = কল্যাণ।

e) অনুষ্ঠাণ = অনুষ্ঠান।

04. বাংলাদেশ শিশু একাডেমিতে আপনার প্রার্থিত পদে চাকরির জন্য আবেদনপত্র লিখুন।

Solution:

বরাবর
মহাপরিচালক
বাংলাদেশ শিশু একাডেমি
বর্ধমান হাউজ, ঢাকা
বিষয়ঃ অফিস সহকারী পদে চাকরির জন্য আবেদন।
জনাব,
যথাবীহিত সম্মান প্রদর্শনপূর্বক আমি নিম্নস্বাক্ষরকারী জানাচ্ছি যে, গত ০৪.০২.২০২৩ তারিখে বাংলাদেশ শিশু একাডেমি কর্তৃক গৃহীত লিখিত পরীক্ষায় সফলতার সহিত উত্তীর্ণ হয়ে ১ম স্থান অধিকার করি। প্রতিযোগিতামূলক বিভিন্ন পদের এই পরীক্ষায় আমার রোল নম্বর ০০০০০১ ছিল। এরপর বাংলাদেশ শিশু একাডেমি কর্তৃক গৃহীত ব্যবহারিক পরীক্ষায়ও আমি সফলতার সহিত উত্তীর্ণ হই। অতএব, মহোদয়ের নিকট আমার আকুল আবেদন এই যে, আমাকে উক্ত পদে নিয়োগ দান করে বাধিত করবেন।
বিনীতি নিবেদক
তারেক
রোলঃ ০০০০০১

05. কম্পিউটার হার্ডওয়্যার বলতে কি বোঝায়? কম্পিউটার হার্ডওয়্যারকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়। কি? কি? দুইটি সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের নাম লিখুন।

Solution: হার্ডওয়্যার বলতে কম্পিউটার সিস্টেমের শারীরিক এবং দৃশ্যমান উপাদানগুলিকে বোঝায়। যেমন: মনিটর (Monitor), সিপিইউ (CPU), কীবোর্ড (Keyboard) এবং মাউস (Mouse)।
হার্ডওয়্যারকে ২ ভাগে বিভক্ত করা হয়েছে ১) ইন্টারনাল হার্ডওয়্যার - মাদারবোর্ড, প্রসেসর, হার্ডডিস্ক, র‍্যাম ইত্যাদি। ২) এক্সটারনাল হার্ডওয়্যার - মাউস, কীবোর্ড, মনিটর ইত্যাদি। দুইটি সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম হল ফেইসবুক এবং টুইটার।

06. **Fill in the blanks:**

a) We should abstain ____ smoking. (from)
বাক্যের অর্থঃ তোমার উচিৎ ধূমপান থেকে বিরত থাকা।

b) Look ____! A car is heading towards us. (up)
বাক্যের অর্থঃ চোখ তুলে তাকাও! একটি গাড়ি আমাদের দিকে আসছে।

c) We are indebted ____ our parents. (to)
বাক্যের অর্থঃ আমরা আমাদের পিতামাতার কাছে ঋণী।

d) The boy takes ____ his father. (after)
বাক্যের অর্থঃ ছেলেটি দেখতে তার বাবার মতো।

e) The man died ____ overeating. (from)
বাক্যের অর্থঃ লোকটি অতিরিক্ত খেয়ে মারা গেল।

07. **Translate in English:**

a) সে আমার মনের মতো মানুষ = He is a man after my heart.

b) আমি পড়া হতে লেখা বেশি পছন্দ করি। = I prefer writing to reading.

c) আমি নিশ্চয়ই সেখানে যাবো। = I will surely/certainly go there.

d) ছেলেটি দেখতে তার বাবার মতো। = The boy takes after his father.

e) পদ্মা সেতু আমাদের অহংকার। = Padma Bridge is our pride.

08. **Transfer the following sentences:**

a) He is only ten. (Negative)
He is not more than ten. বাক্যের অর্থঃ তার বয়স দশের বেশি নয়।

b) He annoyed me. (Passive Voice)
I was annoyed with him. বাক্যের অর্থঃ আমি তার উপর রাগান্বিত ছিলাম।

c) He is not known to me. (Active Voice)
I don't know him. বাক্যের অর্থঃ সে আমার পরিচিত নয়।

d) I want a car to drive. (Complex)
I want a car which I can drive বাক্যের অর্থঃ আমি চালানোর জন্য একটি গাড়ি চাই।

e) A child like nothing but sweets. (affirmative)
A child likes only sweets.

09. Please write shortly about: Bangladesh Shishu Academy.

Solution: Bangladesh Shishu Academy is one of the prominent institutions of our country that offers cultural and educational activities for children. Bangladesh Shishu Academy was established in 1976 as an autonomous body to promote our cultural heritage and nurture the talents of our children. The head office of the national academy for children is located at Doyel Chattar in the capital's Shahbagh area. Bangladesh Shishu Academy is the national academy for children in Bangladesh. It was established for promoting cultural development of children, and nurturing their talents.

10. বাংলায় অনুবাদ করুনঃ

26 March, our independence day, is one of the most important national day. The day is celebrated every year in the country with great enthusiasm and fervor. The day begins with a 31-gun salute. We, all pay homage to the martyrs. People from all walks of life go to the national mausoleum in rallies and processions. There are many cultural programs throughout the day, highlighting the heroic struggle and sacrifice in 1971.

Solution: ২৬ মার্চ, আমাদের স্বাধীনতা দিবস অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ জাতীয় দিবস। এই দিনটি প্রতি বছর দেশে ব্যাপক উৎসাহ-উদ্দীপনার সাথে পালিত হয়। ৩১টি বন্দুকের তোপধ্বনি এবং স্যালুটের মাধ্যমে দিনটি শুরু হয়। আমরা সবাই শহিদদের শ্রদ্ধা জানাই। র‍্যালি ও মিছিলের মাধ্যমে সর্বস্তরের মানুষ জাতীয় স্মৃতিসৌধে যায়। ১৯৭১ সালের বীরত্বপূর্ণ সংগ্রাম ও আত্মত্যাগকে তুলে ধরে দিনব্যাপী নানা সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান হয়।

11. যদি $x^2 - 4x + 3 = 0$ হয় তবে $(x-2)^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x^2 - 4x + 3 = 0$

$\Rightarrow x^2 - 2 \times x \times 2 + 2^2 - 1 = 0$

$\therefore (x-2)^2 = 1$

12. ৮০ ফুট দীর্ঘ এবং ৭০ ফুট প্রস্থ বিশিষ্ট একটি বাগানের বাহিরের চারিদিকে ৫ ফুট প্রস্থের একটি রাস্তা আছে। রাস্তাটির ক্ষেত্রফল কত?

Solution: বাগানের ক্ষেত্রফল $= (80 \times 70) = 5600$ বর্গফুট

রাস্তাসহ বাগানের দৈর্ঘ্য $= 80 + (5 \times 2)$ ফুট
$= 80 + 10 = 90$ ফুট

এবং রাস্তাসহ বাগানের প্রস্থ $= 70 + (5 \times 2)$ ফুট
$= 70 + 10 = 80$ ফুট

$\therefore$ রাস্তাসহ বাগানের ক্ষেত্রফল $= 90 \times 80 = 7200$ বর্গফুট

$\therefore$ রাস্তার ক্ষেত্রফল $= 7200 - 5600 = 1600$ বর্গফুট

Shortcut: রাস্তা $= (80 + 10) \times (70 + 10) = 90 \times 80$

$\therefore$ ক্ষেত্রফল $= 7200 - 5600 = 1600$ বর্গফুট

13. পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩০ বছর। ৬ বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত ৫ ঃ ১ হলে পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

Solution: পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের সমষ্টি
$= ৩০ \times ২ = ৬০$ বছর

ধরি, ৬ বছর পর পিতার বয়স হবে $= ৫x$ বছর

এবং ৬ বছর পর পুত্রের বয়স হবে $= x$ বছর

প্রশ্নমতে, $(৫x - ৬) + (x - ৬) = ৬০$

$\Rightarrow ৬x = ৬০ + ১২ = ৭২$

$\therefore x = \frac{৭২}{৬} = ১২$

অতএব, বর্তমানে পুত্রের বয়স হবে
$= x - ৬ = ১২ - ৬ = ৬$ বছর

14. একটি দ্রব্য ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ১০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য $= ৯০$ টাকা এবং ৫% লাভে বিক্রয়মূল্য $= ১০৫$ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য বেশি $= ১০৫ - ৯০ = ১৫$ টাকা

বিক্রয়মূল্য ১৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য $= ১০০$ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য

$= \frac{৪৫০ \times ১০০}{১৫} = ৩,০০০$ টাকা

15. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $2a^2 - 6a - 20$

Solution: $2a^2 - 6a - 20$
$= 2a^2 - 10a + 4a - 20$
$= 2a(a-5) + 4(a-5)$
$= (a-5)(2a+4)$
$= 2(a-5)(a+2)$ **ans.**

16. সাধারণ জ্ঞানঃ

a) ১৭ এপ্রিল ১৯৭১ তারিখ কেন বিখ্যাত? = ১৭ এপ্রিল বাংলাদেশের প্রথম সরকার 'মুজিব নগর সরকার' শপথ গ্রহণ করেন।

b) সর্বোচ্চ বীরত্বসূচক রাষ্ট্রীয় উপাধি কোনটি? = বীরশ্রেষ্ঠ।

c) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস কোনটি? = বঙ্গবন্ধুর স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস ১০ জানুয়ারি।

d) বাংলাদেশে জাতীয় শিশু দিবস কত তারিখে পালন করা হয়? = জাতীয় শিশু দিবস (১৭ মার্চ)।

e) 'শেখ রাসেল দিবস' পালিত হয় কোন তারিখে? = ১৮ অক্টোবর।

f) LDC এর পূর্ণরূপ কি? = Least Developed Countries.

g) বাংলাদেশ যে স্যাটেলাইট উৎক্ষেপন করে তার নাম কী? = বঙ্গবন্ধু-১।

h) রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠীকে আশ্রয় দেয়ার জন্য মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা কে ব্রিটিশ সংবাদ মাধ্যম কী উপাধিতে ভূষিত করেছেন? = মাদার অব হিউমিনিটি।

i) SDG এর পূর্ণরূপ কী? = Sustainable Development Goals.

j) বাংলাদেশে পারমানবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র কোথায় স্থাপিত হচ্ছে? = বাংলাদেশের পারমানবিক বিদ্যুৎকেন্দ্র স্থাপিত হচ্ছে পাবনা জেলার ঈশ্বরদী থানার পদ্মা নদীর তীরবর্তী রূপপুরে।

k) বাংলাদেশের আইনসভার নাম কি? = বাংলাদেশের আইনসভার নাম হলো 'জাতীয় সংসদ'।

l) মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের বর্তমান প্রতিমন্ত্রীর নাম কী? = ফজিলাতুন নেসা ইন্দিরা এমপি।

m) পদ্মা সেতু কোন দুই জেলা ও উপজেলাকে সংযুক্ত করেছে। = পদ্মা সেতু মুন্সিগঞ্জের লৌহজং উপজেলা এবং শরীয়তপুরের জাজিরা উপজেলাকে সংযুক্ত করেছে।

n) জুম (Zoom) কী? = জুম একটি ভিডিও কনফারেন্সিং অ্যাপ। এর সুবিধা প্রায় ১০০ জনের সাথে একসাথে ভিডিও কনফারেন্সে কথা বলা যায়। এটি সাধারণত অফিসের মিটিং ও ক্লাসরুমের জন্য ব্যবহৃত হয়।

o) কম্পিউটারে বহুল ব্যবহৃত ৩টি Antivirus সফটওয়্যার এর নাম লিখুন। = বর্তমানে প্রচলিত কিছু জনপ্রিয় এন্টি-ভাইরাস প্রোগ্রামগুলো হলোঃ McAfee, AVG, Symantec, Norton, AVIRA, Kaspersky, MS Security Essential ইত্যাদি।

17. পূর্ণরূপ লিখুন: **WAN** = Wide Area Network.
HTML = Hyper Text Mark-up Language.
OMR = Optical Mark Reader.
LED = Light Emitting Diode.
HTTP = hyper text transfer protocol.

পরিবেশ অধিদপ্তর

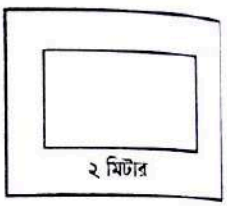
পদের নামঃ গবেষণাগার সহকারী

তারিখঃ ৩১.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য ৮০ মিটার ও প্রস্থ ৩০ মিটার। বাগানের ভিতরে সীমানার চারদিকে ২ মিটার চওড়া একটি রাস্তা আছে। রাস্তাটির ক্ষেত্রফল কত?

Solution: দেয়া আছে, বাগানের দৈর্ঘ্য = ৮০ মিটার
ও প্রস্থ = ৩০ মিটার

∴ বাগানের ক্ষেত্রফল = ৮০ × ৩০ = ২৪০০ বর্গ মিটার



রাস্তাবাদে বাগানের দৈর্ঘ্য
= {৮০ − (২ + ২)} = ৭৬ মিটার
রাস্তাবাদে বাগানের প্রস্থ
= {৩০ − (২ + ২)} = ২৬ মিটার

∴ রাস্তাবাদে বাগানের ক্ষেত্রফল
= ৭৬ × ২৬ = ১,৯৭৬ বর্গ মিটার

∴ রাস্তার ক্ষেত্রফল
= ২,৪০০ − ১,৯৭৬ = ৪২৪ বর্গ মিটার **(Ans.)**

02. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫ ঃ ৭ এবং তাদের গ.সা.গু ৪ হলে সংখ্যা দুটির ল.সা.গু কত?

Solution: আমরা জানি,
ল. সা. গু. = সংখ্যা দুটির অনুপাতের গুণফল × গ. সা. গু.
⇒ ল. সা. গু. = ৫ × ৭ × ৪ = ১৪০

03. একটি ত্রিভুজাকৃতির জমির ক্ষেত্রফল ১৪৪ বর্গমিটার। এর উচ্চতা ১২ মিটার হলে ভূমির দৈর্ঘ্য নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, সমকোণ সন্নিহিত অপর বাহুর দৈর্ঘ্য = x একক

সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = $\frac{১}{২}$ × সমকোণ সন্নিহিত বাহুদ্বয়ের গুণফল।

∴ $১৪৪ = \frac{১}{২} \times ১২ \times x$

∴ $x = \frac{১৪৪ \times ২}{১২} = ২৪$

04. $m + \frac{1}{m} = a$ হলে $m^3 + \frac{1}{m^3}$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $m + \frac{1}{m} = a$

এখন, $m^3 + \frac{1}{m^3} = \left(m + \frac{1}{m}\right)^3 - 3 \times m \times \frac{1}{m}$
$\left(m + \frac{1}{m}\right)$
$= a^3 - 3(a)$

∴ $m^3 + \frac{1}{m^3} = a^3 - 3a.$

05. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) কালে ভদ্রে (কদাচিৎ);ঃ সে কালে ভদ্রে আমার সাথে দেখা করে।

b) গৌরচন্দ্রিকা (ভূমিকা)ঃ এত গৌরচন্দ্রিকা না করে আসল কথা বলে ফেল।

c) ঊনপাজুরে (দুর্বল বা শ্রম কাতর)ঃ রকীবের মত 'ঊনপাজুরে' লোক দিয়ে গার্ডের কাজ চলবে না।

d) চিনির পুতুল (শ্রমকাতুরে/ অলস)ঃ ছাত্র জীবন অধ্যয়নের সময়, চিনির পুতুল হলে চলবে না।

e) চশমখোর (নির্লজ্জ)ঃ ভদ্রলোকের ছেলে এতটা চশমখোর, তা আগে জানলে ওর সঙ্গে বন্ধুত্ব করতাম না।

06. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) ঈষৎ পাণ্ডুবর্ণ = ধূসর।

b) উড়ন্ত পাখির ঝাঁক = বলাকা।

c) এই মাত্র জন্ম যার = সদ্যোজাত।

d) বিনাশ নেই যার = অবিনশ্বর।

e) নিন্দা করার অযোগ্য = অনিন্দ্য।

07. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) অহংকার = অহম + কার।

b) গবাদি = গো + আদি।

c) নিরবধি = নিঃ + অবধি।

d) দৃষ্টি = দৃশ্ + তি।

e) সজ্জন = সৎ + জন।

08. শুদ্ধ করে লিখুন:

a) লোকটা নির্দোষী = লোকটা নির্দোষ।

b) বিধি লঙ্গন হয়েছে = বিধি লঙ্ঘিত হয়েছে।

c) তার সৌজন্যতা ভুলতে পারব না = তার সৌজন্য ভুলতে পারবো না।

d) তিনি স্বস্ত্রীক রাজশাহী থাকেন = তিনি সস্ত্রীক রাজশাহী থাকেন।

e) পৃথিবী সর্বধা সূর্যের চারিদিকে ঘূর্ণীয়মান = পৃথিবী সর্বদা সূর্যের চারদিকে ঘূর্ণায়মান।

09. লিঙ্গান্তর করুন:

a) বিদ্বান = বিদুষী।

b) ইন্দ্র = ইন্দ্রানী।

c) ধাত্রী = ধাতা।

d) গরীয়ান = গরিয়সী।

e) যোগিনী = যোগী।

10. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) সৃষ্টি = ধ্বংস।

b) অতীন্দ্রিয় = ইন্দ্রিয়

c) পূর্বসূরি = উত্তরসূরি।

d) সঞ্চয় = খরচ।

e) সন্ধি = বিগ্রহ।

11. **Fill in the blanks with appropriate preposition:**

a) He insisted ___ going at once. (on) বাক্যের অর্থঃ এক্ষুনি বাড়িতে যেতে সে পীড়াপীড়ি করলো।

b) He is accused ___ theft. (of) বাক্যের অর্থঃ সে চুরির দায়ে সাব্যস্ত হলো।

c) The man was died ___ over eating. (from) বাক্যের অর্থঃ অতিরিক্ত খেয়ে লোকটি মারা গিয়েছিলো।

d) He has gone ___ the book. (through) বাক্যের অর্থঃ তিনি বইটি পড়েছেন।

e) Look ___ the matter. (into) বাক্যের অর্থঃ বিষয়টি খতিয়ে দেখো।

12. **Fill in the blanks with right forms of verbs:**

a) The poor (lives) from hand to mouth.
The poor live from hand to mouth.
বাক্যের অর্থঃ গরীবরা দিন আনে দিন খায়।

b) Either you or I (are) wrong.
Either you or I am wrong.
বাক্যের অর্থঃ হয় তুমি বা আমি ভুল।

c) Ruma as well as Jhuma (are) happy.
Ruma as well as Jhuma is happy.
বাক্যের অর্থঃ রুমা ও ঝুমা সুখী।

d) The patient (die) before the doctor arrived.
The patient had died before the doctor arrived.
বাক্যের অর্থঃ ডাক্তার পৌছার পূর্বে রোগী মারা গেল।

e) I (Read) for two hours.
I have been reading for two hours.
বাক্যের অর্থঃ দুই ঘন্টা ধরে আমি পড়ছি।

13. **Make correction on the following incorrect sentences:**

a) They play the football.
They play football.
বাক্যের অর্থঃ তারা ফুটবল খেলে।

b) I have five deers.
I have five deer.
বাক্যের অর্থঃ আমার ৫টি হরিণ আছে।

c) He came here on the foot.
He came here on foot.
বাক্যের অর্থঃ সে এখানে পায়ে দৌড়েছিলো এসেছিল।

d) I have many money.
I have much money.
বাক্যের অর্থঃ আমার অনেক টাকা আছে।

e) He quickly ran.
He ran quickly.
বাক্যের অর্থঃ সে দ্রুত হেঁটে ছিল।

14. Translate the following sentences into English:

a) বাংলাদেশ একটি বদ্বীপ। Bangladesh is a delta.
b) পাট একটি অর্থকরী ফসল। Jute is a cash crop.
c) কখনও কখনও প্রবল বৃষ্টি হয়। Sometimes it rains heavily.
d) সে এত দুর্বল যে হাঁটতে পারে না। He is too weak to walk.
e) আমি এক ঘন্টার মধ্যে ফিরে আসব। I shall come back within an hour.

15. Make sentences with appropriate meaning of the following idioms:

a) Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.
b) Come into force (কার্যকরী হওয়া)ঃ The law will come into force very soon.
c) Benefit of the doubt (প্রমাণ না থাকায় সুবিধা পাওয়া)ঃ I will give you the benefit of the doubt as it was deliberate or not.
d) In a body (দলবদ্ধ হয়ে)ঃ All the students came out In a body.
e) Red handed (হাতেনাতে ধরা)ঃ The man was caught red handed.

16. What are the opposite gender of the following words?

a) Emperor = Empress
b) Duke = Duchess.
c) King = Queen.
d) Milkman = Milkmaid
e) Widow = Widower

17. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) বাংলাদেশে জমিদার প্রথা বিলুপ্ত হয় কত সালে? → ১৯৫০ সালে।
b) পূর্ব পাকিস্তান গণঅভ্যুত্থান হয় কত সালে? → ১৯৬৯ সালে।
c) মুক্তিযুদ্ধে বীরপ্রতীক খেতাবপ্রাপ্ত কত জন? → ৪২৪ জন।
d) COP-27 কোন দেশে অনুষ্ঠিত হয়েছে? → COP এর পূর্ণরূপ হলো Conference of the Parties. আর COP-27 অনুষ্ঠিত হয়েছে ২০২২ সালে শার্ম আল শেখ, মিশর।
e) বাংলাদেশের সংবিধানে কয়টি অধ্যায় রয়েছে? → ১১ টি।
f) জাতীয় সংসদে সংরক্ষিত নারী আসন কয়টি? → বাংলাদেশ জাতীয় সংসদের মোট সদস্য সংখ্যা ৩৫০টি। এর মধ্যে নারী ৫০টি হলো সংরক্ষিত আসন।
g) পৃথিবীর বৃহত্তম ম্যানগ্রোভ অরন্যের নাম কি? → সুন্দরবন।
h) UNEP এর পূর্ণরূপ কি? → UNEP (United Nations Environment Program) হলো জাতিসংঘের পরিবেশ রক্ষাকারী সংগঠন।
i) গ্রিনপিস কি? → 'গ্রিনপিস' আন্তর্জাতিক পরিবেশবাদী সংগঠন। যুক্তরাষ্ট্রের দ্বিতীয় পারমাণবিক পরীক্ষা বন্ধের প্রতিবাদে ১৯৭০ সালে কানাডার ভ্যাঙ্কুভারে Don't make a wave committee গঠিত হয়। পরবর্তীতে এর নাম পরিবর্তন করে 'গ্রিনপিস' রাখা হয়। এর সদরদপ্তর নেদারল্যান্ডের আর্মস্টারডাম এ।
j) ওজোনের রং কি? → গাঢ় নীল।
k) পরমাণুর নিউক্লিয়াসে কি থাকে? → নিউট্রন এবং প্রোটন।
l) সর্বজনীন দ্রাবক কোনটি? → পানি।
m) LPG এর পূর্ণরূপ কি? → LPG এর পূর্ণরূপ Liquefied Petroleum Gas.
n) টমেটোতে কি এসিড থাকে? → ম্যালিক এসিড।
o) লিটমাস ক্ষারীয় মাধ্যমে কি বর্ণ ধারণ করে? → নীল বর্ণ ধারণ করে।
p) কার্বনিক এসিডের সংকেত লিখুন। → H_2CO_3
q) পলিথিন কি? → পলিথিন প্লাস্টিক দ্রব্য। আর এটি বন্যপ্রাণি, বন্যপ্রাণির আবাসস্থল ও পরিবেশের উপর দীর্ঘস্থায়ী ও ক্ষতিকর প্রভাব ফেলে।
r) বায়ুমণ্ডলে নাইট্রোজেনের পরিমান কত শতাংশ? → ৭৮.১%

পরিবেশ অধিদপ্তর
পদের নাম: হিসাবরক্ষক
তারিখ ৩১.০৩.২০২৩; সময়: ৯০ মিনিট; পূর্ণমান: ১০০

01. ১০ বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ ছিল। ৪ বছর পরে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ২ গুণ হবে। বর্তমানে কার বয়স কত?

Solution: ধরি, ১০ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স ছিল x বছর।
∴ ১০ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল $৪x$ বছর।
অতএব, বর্তমানে পুত্রের বয়স = $(x + ১০)$ বছর
এবং বর্তমানে পিতার বয়স = $(৪x + ১০)$ বছর
প্রশ্নমতে, $৪x + ১০ + ৪ = ২(x + ১০ + ৪)$
$\Rightarrow 8x + ১৪ = ২x + ২৮$
$\Rightarrow 8x - ২x = ১৪$
$\Rightarrow ২x = ১৪$
$\therefore x = ৭$
অতএব, পুত্রের বর্তমান বয়স = ৭ + ১০ = ১৭ বছর।
এবং পিতার বর্তমান বয়স = ৭ × ৪ + ১০
= ২৮ + ১০ = ৩৮ বছর।

02. এক বিক্রেতা ১০টি কমলা যে দামে কিনে, ৮টি কমলা সেই দামে বিক্রি করে। তার শতকরা কত লাভ হয়?

Solution: ধরি, ১০টি কমলার ক্রয়মূল্য = ১ টাকা
∴ ৮টি কমলার বিক্রয়মূল্য = ১ টাকা
এখন, ১০টি কমলার ক্রয়মূল্য = ১ টাকা
∴ ১টি কমলার ক্রয়মূল্য = $\frac{১}{১০}$ টাকা
আবার, ৮টি কমলার বিক্রয়মূল্য = ১ টাকা
∴ ১টি কমলার বিক্রয়মূল্য = $\frac{১}{৮}$ টাকা
∴ লাভ হয় = $\frac{১}{৮} - \frac{১}{১০} = \frac{৫ - ৪}{৪০} = \frac{১}{৪০}$ টাকা।
∴ শতকরা লাভ হয় = $\left(\frac{\frac{১}{৪০}}{\frac{১}{১০}} \times ১০০\right)\%$
$= \left(\frac{১}{৪০} \times \frac{১০}{১} \times ১০০\right)\% = ২৫\%$

03. একটি দ্রব্য ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয় মূল্য কত?

Solution: ১০% ক্ষতিতে দ্রব্যটির বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ১০ = ৯০ টাকা
∴ ৫% লাভে দ্রব্যটির বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ৫ = ৯৫ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য বেশি = ৯৫ - ৯০ = ৫ টাকা
বিক্রয়মূল্য ৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৪৫}{৫}$
= ৯০০ টাকা

04. a) উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $x^2 + x + 1$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + x + 1$
$= x^2 + 2x + 1 - x$
$= (x + 1)^2 - (\sqrt{x})^2$
$= (x + 1 + \sqrt{x})(x + 1 - \sqrt{x})$

b) সমাধান করুনঃ $\frac{5}{4x - 15} = \frac{2}{3x + 1}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{5}{4x - 15} = \frac{2}{3x + 1}$
$\Rightarrow 15x + 5 = 8x - 30$
$\Rightarrow 15x - 8x = -30 - 5$
$\Rightarrow 7x = -35$
$\therefore x = \frac{-35}{7} = -5$

05. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) অরণ্যের অগ্নিকান্ড = দাবানল।
b) ধী-শক্তির অধিকারী = ধীমান।
c) মৃত্তিকা দ্বারা নির্মিত = মৃন্ময়।
d) যে বিষয়ে কোন বিতর্ক নাই = অবিসংবাদিত।
e) যুদ্ধে স্থির থাকেন যিনি = যুধিষ্ঠির।

06. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ
a) আটকপালে (হতভাগ্য)ঃ ছেলেটা এতিম, আটকপালে।
b) ব্যাঙের আধুলি (সামান্য সম্পদ)ঃ এই সামান্য কটা টাকা ব্যাঙের আধুলি আর কি।
c) কেতাদুরস্ত (পরিপাটি)ঃ চালচলন আর পোশাকে সে খুবই কেতাদুরস্ত লোক।
d) ভুষণ্ডির কাক (দীর্ঘজীবী; বহুদর্শী)ঃ সব অধ্যাপকই ভুষণ্ডির কাক হতে পারে না।
e) চোখের বালি (চক্ষুশূল)ঃ বখাটে ছেলেটা সকলের চোখের বালি।

07. বিপরীত শব্দ লিখুন:
a) নিরর্থক = সার্থক।
b) পূর্বসূরি = উত্তরসূরি।
c) সংশয় = প্রত্যয়।
d) উন্মুখ = বিমুখ।
e) উৎকৃষ্ট = নিকৃষ্ট।

08. শুদ্ধ করে লিখুন:
a) ঐক্যমত = ঐকমত্য।
b) সম্ভ্রান্তশালী = সম্ভ্রান্ত।
c) দৈন্যতা = দৈন্য।
d) মুখছবি = মুখচ্ছবি।
e) নিরপরাধী = নিরপরাধ।

09. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
a) উত্থাপন = উৎ + স্থাপন।
b) অহরহ = অহঃ + অহ।
c) অতীত = অতি + ইত।
d) ষোড়শ = ষট্ + দশ।
e) দ্যুলোক = দিব্ + লোক।

10. নিচের গ্রন্থগুলোর রচয়িতার নাম লিখুন:
a) অবরোধবাসিনী (১৯৩১) = বেগম রোকেয়া শাখাওয়াত হোসেন। একটি গদ্যগ্রন্থ।
b) গোরা (১৯১০) = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর। এটি একটি রাজনৈতিক উপন্যাস।
c) লালসালু (১৯৪৮) = সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ। এটি একটি বিখ্যাত উপন্যাস।
d) সঞ্চিতা (১৯২৮) = কাজী নজরুল ইসলাম। এটি বিভিন্ন কাব্যের বাছাইকৃত কবিতা সংকলন।
e) পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায় (১৯৭৬) = সৈয়দ শামসুল হক। এটি একটি মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক কাব্যনাট্য।

11. **Write the appropriate preposition in the blank of the following sentences:**
a) John Smith is good ___ mathematics. (at) বাক্যের অর্থঃ জন স্মিথ গণিতে দক্ষ।
b) Rizvi requested Rini ___ telephone to attend the meeting. (by) বাক্যের অর্থঃ রিজভী রিনীকে টেলিফোনে মিটিংএ উপস্থিত থাকতে অনুরোধ করেছিল।
c) What are you so angry ___? (about) বাক্যের অর্থঃ কোন বিষয়ে তুমি এতো রাগান্বিত?
d) Look ___ the matter. (into) বাক্যের অর্থঃ ব্যাপারটা তদন্ত করো।
e) We should be devoted ___ God. (to) বাক্যের অর্থঃ সৃষ্টিকর্তার প্রতি আমাদের অনুরক্ত হওয়া উচিৎ।

12. **Fill in the blanks with right form of verbs:**
a) We are looking forward to (hear) from you. (hearing) বাক্যের অর্থঃ তোমার নিকট থেকে শোনার প্রত্যাশায় আছি।
b) Bengali (speak) in Calcutta also. (is spoken) বাক্যের অর্থঃ কলকাতায়ও বাংলা ভাষায় কথা বলা হয়।
c) He said that he (will go) home soon. (would go) বাক্যের অর্থঃ তিনি বললেন যে শিঘ্রই তিনি বাড়িতে যাবেন।
d) Two years (pass) since he left home. (have passed) বাক্যের অর্থঃ দুই বছর হলো তিনি বাড়ি ত্যাগ করেছেন।
e) What did you (to do) last night? (did you do) বাক্যের অর্থঃ গত রাতে তুমি কী করেছিলে?

13. **Write the correct spelling:**
a) Leftenent = Lieutenant অর্থ ক্যাপ্টেন পদমর্যাদার নীচে সেনাবাহিনীর অফিসার।
b) Dilema = Dilemma অর্থ উভয়-সঙ্কট।
c) Misseleneous = Miscellaneous অর্থ বিবিধ।
d) Narvous = Nervous অর্থ উদ্বিগ্ন।
e) Dynosor = Dinosaur অর্থ প্রাগৈতিহাসিক অতিকায় সরীসৃপ।

14. **Translate following sentences into English:**
a) বাংলাদেশ একটি উন্নয়নশীল দেশ। → Bangladesh is a developing country.
b) তুমি কি কখনও বিদেশ গিয়েছ? → Have you ever been to abroad?
c) ঢাকা একটি জনবহুল শহর। → Dhaka is a populous city.
d) আমি কখনও হিমালয় পর্বত দেখিনি। → I have never seen the Himalayas.
e) সূর্য পূর্বদিকে উঠে। → The sun rises in the east.

15. **Make sentences with appropriate meaning of the following idioms:**
a) A bed of roses (আরামদায়ক অবস্থা; সুখকর অবস্থা)ঃ Life is not a bed of roses.
b) A burning question (গুরুত্বপূর্ণ বিষয়)ঃ Price hike is the burning question in our country now.
c) A dark horse (অপরিচিত ব্যক্তি)ঃ A Gloucester side that could be a dark horse for the title.
d) At home (দক্ষ; খুব ভালো জ্ঞানসম্পন্ন)ঃ He is quite at home in English.
e) Null and void (বাতিল)ঃ This old law is now null and void.

16. **What are the opposite gender of the following words?**
a) Dog = Bitch. b) Nephew = Niece
c) Poet = Poetess. d) Master = Mistress.
e) Uncle = Aunt.

17. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:
a) ঢাকা সর্বপ্রথম বাংলার রাজধানী হয় কত সালে? → ১৬১০ সালে।
b) ভাষা আন্দোলনের প্রথম সংগঠন কি? → তজুমদ্দিন মজলিস।
c) বাংলাদেশকে প্রথম কোন দেশ স্বীকৃতি দেয়? → ভুটান।
d) বাংলাদেশের মুদ্রানীতি প্রণয়ন করে কোন প্রতিষ্ঠান? → বাংলাদেশ ব্যাংক।
e) বাংলাদেশের নিজস্ব স্যাটেলাইটের নাম কি? → বঙ্গবন্ধু-১।
f) "চ্যাম্পিয়ন অফ দ্য আর্থ" কি বিষয়ক পুরস্কার? → পরিবেশ বিষয়ক।
g) মিয়ানমারের সীমান্তরক্ষী বাহিনীর নাম কি? → ২০১৩ সালের পূর্বে নাসাকা মিয়ানমারের বর্ডার ফোর্স হিসেবে দায়িত্ব পালন করেছিলো। কিন্তু, ২০১৩ সালের জুলাই মাসে সমালোচনার মুখে নাসাকা বিলুপ্ত ঘোষণা করে মিয়ানমার সরকার।
h) পৃথিবীর ফুসফুস বলা হয় কাকে? → আমাজানকে পৃথিবীর ফুসফুস বলা হয়।
i) কম্পিউটারের কোন অংশ সকল কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করে? → সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট।
j) কম্পিউটারের অস্থায়ী মেমোরিকে কি বলে? → র‍্যাম।

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ৩১.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৪৫ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৩০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) ষষ্ঠ = ষষ্ + থ। b) ষড়যন্ত্র = ষট্ + যন্ত্র

c) অন্যান্য = অন্য + অন্য d) গবেষণা = গো + এষণা।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যিনি বক্তৃতা দানে পটু = বাগ্মী।

b) যে বিষয়ে কোনো বিতর্ক নেই = অবিসংবাদী।

c) যার উপস্থিত বুদ্ধি আছে = প্রত্যুৎপন্নমতি।

d) ইতিহাস বিষয়ে অভিজ্ঞ যিনি = ইতিহাসবেত্তা।

03. নিচের বাগধারাগুলোর অর্থ লিখুন এবং সেগুলোর ব্যবহার করে অর্থপূর্ণ বাক্য তৈরি করুন:

a) উত্তম-মধ্যম (প্রহার, পিটুনি)ঃ গৃহস্থ চোরটাকে উত্তম মধ্যম দিয়ে ছেড়ে দিল।

b) গোবর গণেশ (অকর্মণ্য)ঃ তোমার মত গোবর গণেশকে দিয়ে কোন কাজ হবে না।

c) ইঁচড়ে পাকা (অকালপক্ক)ঃ ইঁচরে পাকা বাচ্চাদের কেউ পছন্দ করে না।

d) সাক্ষী গোপাল (নিষ্ক্রিয় দর্শক)ঃ তোমাদের এই পারিবারিক কলহে আমার সাক্ষী গোপাল হওয়া ছাড়া উপায় নেই।

04. a) রেডিওর বাংলা পরিভাষা কী? = বেতার।

b) ধ্বনির সুক্ষ্মতম মৌলিক অংশ বা একককে কী বলা হয়? = বাক প্রত্যঙ্গজাত ধ্বনির সূক্ষ্মতম মৌলিক অংশ বা একককে ধ্বনিমূল বা Phoneme বল হয়। আর ধ্বনিতত্ত্বকে ইংরেজিতে বলা হয় Phonology.

05. নিচের বাক্যগুলো শুদ্ধ করে লিখুন:

a) তোমার সঙ্গে কিছু গোপন পরামর্শ আছে = তোমার সঙ্গে কিছু গোপনীয় পরামর্শ আছে।

b) কারো মাঘ মাস, কারো সর্বনাশ = কারো পৌষ মাস, কারো সর্বনাশ।

c) তার কথা প্রমাণ হয়েছে = তার কথা প্রমাণিত হয়েছে।

d) সকল ছাত্রগণ পাঠে অমনোযোগী = সকল ছাত্র পাঠে অমনোযোগী।

06. নিচের শব্দগুলোর বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) গৃহী - সন্ন্যাসী।

b) মুখ্য - গৌণ।

c) ভূত = ভবিষ্যৎ।

d) আবির্ভাব = তিরোভাব/ তিরোধান।

07. **Correct the following sentences:**

a) I am understanding the lesson now.
I understand the lesson now.
বাক্যের অর্থঃ আমি এখন পাঠটি বুঝেছি।

b) I saw a good film yesterday.
I watched a good film yesterday.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল আমি একটি ভালা ছবি দেখেছিলাম।

c) Your house is similar with mine.
Your house is similar to mine.
বাক্যের অর্থঃ তোমার বাড়ি আমার বাড়ির মতোই।

d) She accused the man for stealing.
She accused the man of stealing.
বাক্যের অর্থঃ সে লোকটিকে চুরির দায় সাব্যস্ত করেছিল।

08. **Change the following sentences into passive voice:**

a) I know a boy.
A boy is known to me.
বাক্যের অর্থঃ বালকটি আমার পরিচিত।

b) They laughed at the old man.
The old man was laughed at by them.
বাক্যের অর্থঃ বৃদ্ধ লোকটিকে তাচ্ছিল্য করা হয়েছিল।

c) I saw him reading a very interesting novel.
He was seen reading a very interesting novel by me.
বাক্যের অর্থঃ তাকে একটি চমৎকার বই পড়তে দেখেছিলাম।

d) Buy me teddy bear.
Let a teddy bear be bought for me.
বাক্যের অর্থঃ আমার জন্য একটি টেডি বিয়ার আনা হোক।

09. **Write the meaning of the following idioms and then make complete sentences using them:**

a) Bag and baggage (তল্পিতল্পা)ঃ He left the place bag and baggage.

b) Burning question (গুরুত্বপূর্ণ বিষয়)ঃ Price hike is the burning question in our country now.

c) For good (চিরতরে)ঃ He left the village for good.

d) Jack of all trades (সবজান্তা)ঃ Hanjala is a jack of all trades.

10. Complete the following sentences using the right form of verbs:

a) Fahim walked quickly lest he ___ (miss) the train. (should miss) বাক্যের অর্থঃ ফাহিম দ্রুত হাঁটছিল পাছে সে ট্রেনটি মিস করে।

b) Would that I ___ (Know) the answer to this question. (could know) বাক্যের অর্থঃ প্রশ্নটির উত্তরটি যদি আমি জানতাম।

c) The doctor ___ (die) in his chamber before the patient ___ (come). (had died, came) বাক্যের অর্থঃ রোগী আসার আগে ডাক্তার তার চ্যাম্বারে মারা গিয়েছিল।

11. বার্ষিক শতকরা ৬ টাকা হার চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ২৫,০০০ টাকার ৪ বছরের মুনাফা কত?

Solution: আমরা জানি, চক্রবৃদ্ধি মুনাফা আসল

$$= p\left(1+\frac{r}{100}\right)^n = ২৫,০০০\left(১+\frac{৬}{১০০}\right)^৪$$

$$= ২৫,০০০\left(\frac{১০৬}{১০০}\right)^৪ = ২৫,০০০ \times (১.০৬)^৪$$

= ৩১,৫৬১.৯২ টাকা

এখানে, p = আসল = ২৫,০০০ টাকা। r = মুনাফার হার = ৬%; n = বছর = ৪ বছর।

অতএব, চক্রবৃদ্ধি মুনাফা = ৩১,৫৬১.৯২ - ২৫,০০০

= ৬,৫৬১.৯২ টাকা

12. একটি নল ১২ মিনিটে একটি খালি চৌবাচ্চা পূর্ণ করতে পারে। অপর একটি নল প্রতি মিনিটে চৌবাচ্চা থেকে ১৪ লিটার পানি বের করে দেয়। চৌবাচ্চাটি খালি থাকা অবস্থায় একসাথে খুলে দেওয়া হলে, চৌবাচ্চাটি ৯৬ মিনিটে পূর্ণ হয়। চৌবাচ্চাটিতে কত লিটার পানি ধরে?

Solution: ধরি, চৌবাচ্চাটি x মিনিটে খালি হয়।

প্রশ্নমতে, $৯৬\left(\frac{১}{১২}-\frac{১}{x}\right)=১$

$\Rightarrow \frac{১}{১২}-\frac{১}{x}=\frac{১}{৯৬}$

$\Rightarrow \frac{১}{x}=\frac{১}{১২}-\frac{১}{৯৬}=\frac{৮-১}{৯৬}=\frac{৭}{৯৬}$

$\therefore x=\frac{৯৬}{৭}$

অর্থাৎ চৌবাচ্চাটি $\frac{৯৬}{৭}$ মিনিটে খালি হবে।

$\therefore$ চৌবাচ্চাটির ধারণক্ষমতা $= ১৪ \times \frac{৯৬}{৭} = ১৯২$ লিটার।

13. $x-\frac{1}{x}=4$ হলে $x^4+\frac{1}{x^4}$ এর মান কত?

Solution: দেওয়া আছে, $x-\frac{1}{x}=4$

$\Rightarrow \left(x-\frac{1}{x}\right)^2 = 4^2$ [উভয় পক্ষকে বর্গ করে]

$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}-2\times x\times\frac{1}{x}=16$

$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}=16+2=18$

$\Rightarrow \left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)^2 = 18^2$ [উভয় পক্ষকে বর্গ করে]

$\Rightarrow x^4+\frac{1}{x^4}+2\times x^2\times\frac{1}{x^2}=324$

$\Rightarrow x^4+\frac{1}{x^4}=322$

Details Solution Technique: 2

$$x^4+\frac{1}{x^4}=(x^2)^2+\left(\frac{1}{x^2}\right)^2$$

$$=\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)^2-2\times x^2\times\frac{1}{x^2}=\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)^2-2$$

$$=\left\{\left(x-\frac{1}{x}\right)^2+2\times x\times\frac{1}{x}\right\}^2-2$$

$$=\left\{\left(x-\frac{1}{x}\right)^2+2\right\}^2-2$$

$$=\{(4)^2+2\}^2-2$$

$$=(18)^2-2=324-2=322$$

ans. 322.

14. একটি সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণী বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য ১৮ সে. মি হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে. মি. হবে?

Solution: এখানে, সমকোণী সমদ্বিবাহু বলে ত্রিভুজটি সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য হবে ১৮ সেন্টিমিটার।

আমরা জানি, ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $= \frac{১}{২} \times$ সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয়ের গুণফল

$= \frac{১}{২} \times ১৮ \times ১৮ = ১৬২$ বর্গ সেন্টিমিটার।

বিস্ফোরক অধিদপ্তর

পদের নামঃ সাঁটমুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ৩১.০৩.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যে ক্রমাগত রোদন করছে = রোরুদ্যমান।
b) যা পূর্বে শোনা যায়নি = অশ্রুতপূর্ব।
c) তল স্পর্শ করা যায় না যার = অতলস্পর্শী।
d) যে নারীর স্বামী বিদেশে অবস্থান করে = প্রোষিতভর্তৃকা।
e) যা দমন করা যায় না = অদম্য।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
a) মহর্ষি = মহা + ঋষি।
b) প্রৌঢ় = প্র + ঊঢ়।
c) মনীষা = মনস্ + ঈষা।
d) নীরস = নিঃ + রস।
e) নিরস্ত্র = নিঃ + অস্ত্র।

03. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) ইতর বিশেষ (প্রভেধ বা পার্থক্য)ঃ পড়া-লেখা, বিদ্যা-বুদ্ধি ও রূপে-গুণে সোহেল এবং সোহাগের মাঝে ইতর বিশেষ নেই।
b) ঝাঁকের কৈ (এক দলের লোক)ঃ ওরা সবাই ঝাঁকের কৈ, এক কথা তো বলবেই।
c) একাদশে বৃহস্পতি (সৌভাগ্যের বিষয়)ঃ এখন তার একাদশে বৃহস্পতি, ধুলোমুঠোও সোনামুঠো হচ্ছে।
d) ভূতের বেগার (নিস্ফল পরিশ্রম)ঃ সারাটা জীবন ভূতের বেগার খেটে গেলাম।
e) নেই আকঁড়া (একগুঁয়ে)ঃ এমন নেই আঁকড়া ছেলে আর তো দেখিনি বাবা যা বলবে তাই করবে।

04. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ
a) আবির্ভাব = তিরোভাব

05. Fill in the blanks:
a) I will abstain ___ smoking. (from) বাক্যের অর্থঃ আমি ধূমপান হতে বিরত থাকবো।
b) He is always busy ____ nothing. (with) বাক্যের অর্থঃ সে সর্বদা অকাজে ব্যস্ত থাকে।
c) Early rising is conducive ___ health. (to) বাক্যের অর্থঃ সকালে ওঠা স্বাস্থ্যের জন্য ভালো।
d) He is dull ___ physics. (at) বাক্যের অর্থঃ সে পদার্থ বিজ্ঞানে দুর্বল।
e) I found him plunged ___ thought. (into) বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে ধ্যানমগ্ন অবস্থায় পেলাম।

06. Make sentence with meaning:
a) Burning question (গুরুত্বপূর্ণ বিষয়)ঃ Price hike is the burning question in our country now.
b) In a abeyance (স্থগিতাবস্থা)ঃ Our plan is now in abeyance.
c) One and all (প্রত্যেকেই)ঃ Seeking advice from one and all.
d) Prepared for (প্রস্তুত)ঃ I am prepared for the exam.
e) Last but one (শেষের আগেরটা)ঃ This is the last but one box to empty.

07. **Translate into English:**
a) কাল অবশ্যই এসো = definitely come tomorrow.
b) সে এরূপ বলেছে বলে আমি দুঃখিত। = I am sorry for his saying so.
c) তার কি হয়েছে? = What happened to him?
d) তিনি চাকরি ছেড়ে দিয়েছেন। = He quit his job.
e) কাল তো রবিবার = Tomorrow is Sunday.

08. **Write a paragraph on '4th Industrial Revolution'.**

Solution: The 4th Industrial Revolution (4IR) is a fusion of advances in artificial intelligence (AI), robotics, the Internet of Things (IoT), genetic engineering, quantum computing, and more. The Fourth Industrial Revolution is a way of describing the blurring of boundaries between the physical, digital, and biological worlds. Machines will shrink the human workplace; the demand for cheap labour will decline, inequality will increase, and migration will be encouraged. Foreign investment in developing countries will fall, and inequality in technological know-how will increase. Given the perspective of the Fourth Industrial Revolution, three issues are gaining importance -- the development of the industry through innovation of sophisticated technology, creating a skilled workforce, and protecting the environment.

09. ২০ মিটার দীর্ঘ একটি কামরার মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে ৭,৫০০ টাকা খরচ হয়। যদি ওই কামরাটির প্রস্থ ৪ মিটার কম হতো, তবে ৬,০০০ টাকা খরচ হতো। কামরাটির প্রস্থ কত?

Solution: মনে করি, প্রস্থ = x মি.

প্রশ্নমতে, $\frac{৭৫০০}{২০ \times x} = \frac{৬০০০}{২০(x-৪)}$

$\Rightarrow \frac{৭৫}{x} = \frac{৬০}{x-৪}$

$\Rightarrow$ $৭৫x - ৩০০ = ৬০x$

$\Rightarrow$ $১৫x = ৩০০$

$\Rightarrow$ $x = ২০$

উত্তর: প্রস্থ ২০ মিটার।

10. শ্যামল দোকান থেকে কিছু কলম কিনলো। সেগুলোর $\frac{1}{2}$ অংশ তার বোনকে ও $\frac{1}{3}$ অংশ তার ভাইকে দিল। তার কাছে আর ৫টি কলম রইল। শ্যামল কয়টি কলম কিনেছিল।

Solution: ধরি, শ্যামল কলম কিনেছিলো x টি

শর্তমতে, $x - \frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 5$

$\Rightarrow$ $\frac{6x - 3x - 2x}{6} = 5$

$\Rightarrow$ $\frac{x}{6} = 5$

$\therefore$ $x = 30$

অর্থাৎ শ্যামল ৩০টি কলম কিনেছিল।

11. a) উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $a^2 - 14a + 45$

Solution: দেয়া আছে, $a^2 - 14a + 45$

$= a^2 - 9a - 5a + 45$

$= a(a - 9) - 5(a - 9)$

$= (a - 9)(a - 5)$

b) $x + y = 4$ হলে $x^3 + y^3 + 12xy$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x + y = 4$

প্রশ্নমতে, $x^3 + y^3 + 12xy$

$= (x + y)^3 - 3xy(x + y) + 12xy$

$= (4)^3 - 3xy(4) + 12xy$

$= 64 - 12xy + 12xy$

$= 64$

12. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদ অনুযায়ী জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের প্রতিকৃতি গুরুত্বপূর্ণ দপ্তরসমূহে সংরক্ষণ ও প্রদর্শন করতে হবে। = সংবিধানের প্রথম ভাগের ৪(ক) অনুচ্ছেদে বলা হয়েছে।

b) বিদেশে কোন মিশনে বাংলাদেশের পতাকা প্রথম উত্তোলন করা হয়? = ভারতের কলকাতাস্থ বাংলাদেশ মিশনে এম. হোসেন আলী ১৮ এপ্রিল ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের পতাকা প্রথম উত্তোলন করেন।

c) রাশিয়া কবে ইউক্রেনে আক্রমণ করে? = ২৪ ফেব্রুয়ারি, ২০২২ সালে রাশিয়া ইউক্রেনে আক্রমণ করে।

d) ২০২২ ফুটবল বিশ্বকাপে "গোল্ডেন বুট" কে পেয়েছিলেন? = কিলিয়ান এমবাপ্পে।

e) বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইনসের প্রতীক 'বলাকা'র ডিজাইনার কে? = কামরুল ইসলাম বাংলাদেশের বর্তমান জাতীয় পতাকা এবং বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্সের প্রতীক 'বলাকা'র নকশা করেন।

f) মোবাইল ফোনের ক্ষেত্রে ব্যবহার IMEI এর পূর্ণরূপ কি? = International Mobile Equipment Identity.

g) 'আমি কিংবদন্তীর কথা বলছি' গ্রন্থটির রচয়িতা কে? = আবু জাফর ওবায়দুল্লাহ।

h) 'নীল লোহিত' কোন লেখকের ছদ্মনাম? = সুনীল গঙ্গোপাধ্যায়।

i) চর্যাপদ কোথায় আবিষ্কৃত হয়? = ১৯০৭ সালে নেপালের রয়েল লাইব্রেরি (রাজগ্রন্থশালা) থেকে মহামহোপাধ্যায় হরপ্রসাদ শাস্ত্রী চর্যাপদ আবিষ্কার করেন।

j) উদ্ভিদ কোন প্রক্রিয়ায় মাটি থেকে মূলের মাধ্যমে পানি শোষণ করে? = অভিস্রবণ।

k) NASA-এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? = (NASA) National Aeronautics and Space Administration হল মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের একটি স্বাধীন সংস্থা; যা বিমানচালনাবিদ্যা ও মহাকাশ সম্পর্কিত গবেষণা করে থাকে। এর সদরদপ্তর যুক্তরাষ্ট্রের ওয়াশিংটন, ডি.সি তে।

l) আন্তর্জাতিক অপরাধ আদালত কোথায় অবস্থিত? = জাতিসংঘের প্রধান বিচার বিভাগীয় অঙ্গসংস্থা ইন্টারন্যাশনাল কোর্ট অব জাস্টিস (ICJ) বা আন্তর্জাতিক আদালতের সদর দপ্তর নেদারল্যান্ডসের 'দি হেগ' এ অবস্থিত।

m) চীনের মুদ্রার নাম কি? = চীনের মুদ্রার নাম 'ইউয়ান'।

n) 'ময়নামতি' কোন সভ্যতার নিদর্শন বহন করে? = ময়নামতি বাংলাদেশের কুমিল্লায় অবস্থিত একটি ঐতিহাসিক স্থান। লালমাই অঞ্চলের প্রাচীনতম সভ্যতার নিদর্শন হলো ময়নামতি প্রত্নস্থল। এটি মূলত প্রাচীন নগরী ও বৌদ্ধ বিহারের ধ্বংসস্তূপের অবশিষ্টাংশ।

o) 'রামমোহন রায়' কে 'রাজা' উপাধিতে ভূষিত করেন? = দিল্লির বাদশাহ দ্বিতীয় আকবর রামমোহন রায়কে রাজা উপাধি দেন।

মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ

পদের নাম: সাঁট-মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখ: ০১.০৪.২০২৩; সময়: ৯০ মিনিট; পূর্ণমান: ৯০

01. ণ-ত্ব বিধান কাকে বলে? ণ-ত্ব বিধানের চারটি নিয়মাবলি লিখুন।

Solution: যে নিয়মে দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য 'ণ'- তে পরিণত হয়, তাকে ণ-ত্ব বিধান বলে। ণ-ত্ব বিধানের নিয়ম পাঁচটি:-

১. ঋ, র, ষ এই তিনটি বর্ণের পর তৎসম শব্দের দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য "ণ" হয়। যেমন: ঋণ, ঘৃণা, রণ, বর্ণ ইত্যাদি।

২. ঋ, র, ষ এর পর স্বরবর্ণ, ক-বর্গ, প-বর্গ, য, হ অথবা ং (অনুস্বার) থাকলে তার পরবর্তী দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য "ণ" হয়। যেমন: লক্ষণ, ভক্ষণ, রেণু, পাষাণ ইত্যাদি।

৩. ট বর্গের পূর্বে দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য 'ণ' হয়। যেমন: বণ্টন, লুণ্ঠন, খণ্ড ইত্যাদি।

৪. প্র, পরা, পরি, নি এই চারটি উপসর্গের পরবর্তী দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য "ণ" হবে। যেমন: প্রণাম, প্রমাণ, পরায়ণ, পরিণতি ইত্যাদি।

02. নিচের বাক্যগুলোর শুদ্ধরূপ লিখুন?

a) শোক সভায় বিশিষ্ট বুদ্ধিজিবি, বিজ্ঞানি, দার্শনিক প্রমুখগন শ্রদ্ধাঞ্জলী প্রদান করেন। = শোক সভায় বিশিষ্ট বুদ্ধিজীবী, বিজ্ঞানী এবং দার্শনিক প্রমুখ শ্রদ্ধাঞ্জলি প্রদান করেন।

b) পরপোকার মনুষত্ত্বের পরিচায়ক। = পরোপকার মনুষ্যত্বের পরিচায়ক।

c) বিদ্বাণ মুর্খ অপেক্ষা শ্রেষ্ঠতর। = বিদ্বান মূর্খ অপেক্ষা শ্রেষ্ঠ।

d) নীরিহ শুধুমাত্র আশির্বাদ অতিথী চেয়েছিলেন। = নিরীহ অতিথি শুধু আশীর্বাদ চেয়েছিলেন।

e) বাজিকরের অদ্ভুদ ক্রিয়া দেখে ছাত্রগণেরা প্রফুল্লিত হইল। = বাজিকরের অদ্ভুত ক্রীড়া দেখে ছাত্ররা প্রফুল্ল হলো।

03. সংক্ষেপে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) বিশ্বকবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কখন এবং কেন নাইট উপাধি বর্জন করেছিলেন।

Solution: ১৯১৫ সালে তৎকালীন ভারত (ব্রিটিশ) সরকার রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরকে 'স্যার বা নাইট' উপাধি প্রদান করেন। আর ১৯১৯ সালে তিনি জালিয়ানওয়ালাবাগের হত্যাকাণ্ডের প্রতিবাদে 'নাইট' উপাধি ত্যাগ করেন।

b) বিদ্রোহী কবি কাজী নজরুল ইসলামের জীবনের বৈচিত্র্যময় দিকগুলো তুলে ধরুন।

Solution: কাজী নজরুল ইসলাম আমাদের জাতীয় কবি। তিনি বিদ্রোহীকবি নামেও পরিচিত। আমাদের প্রিয় কবি কাজী নজরুল ইসলামের জীবন ছিল নানা বৈচিত্র্যময়। বাংলা সাহিত্যে তাঁর অবদান অপরিসীম।

বাংলা সাহিত্যে তাঁর সব ক্ষেত্রে বিচরণ ছিল মুক্তবিহঙ্গে পাখি উড়ার মতই। তিনি আমাদের অহংকার ও তারুণ্যের কবি, প্রেরণার কবি, উৎসের কবি, উদ্দীপনার কবি। তিনি বাংলা সাহিত্যের শ্রেষ্ঠ কবি ও একজন বাঙালি কবি, একটি বিদ্রোহী কবিতা লিখেই বিদ্রোহী কবি এবং পরবর্তীকালে তিনি বাংলাদেশের জাতীয় কবি। দেশপ্রেম মহত্ব, মানুসত্ববোধ, মানুষের মধ্যে প্রেম-ভালোবাসা জাগ্রত করা তাঁর লেখনিতে পাওয়া গেছে।

পরাধীনতার শৃংঙ্খলে আবদ্ধ থেকে পরাধীনতার বিরুদ্ধে লেখনি, বৃটিশ শাসকদের হুমকি-দমকি উপেক্ষা করেও ক্ষুরদার লেখনি অব্যাহত রাখা, প্রেম-প্রণয়-ভালোবাসায় বিচ্ছেদ, জেল-জরিমানা, অর্থভৈবরের প্রার্চূতাহীন জীবন, দারিদ্র্যের নিষ্পেষণে থেকেই জীবন-যাপন, প্রথমজীবনে নার্গিসের প্রেমের বিরহ-বেদনা, প্রেয়সী ও পরে স্ত্রী প্রমীলার পক্ষাঘাত জনিত অসুস্থতায় কবিকে সাময়িক বিচলিত হওয়া, সন্তান ও মাতৃবিয়োগ থেমে যান নি তিনি। তিনি ছিলেন বিংশ শতাব্দীর অন্যতম অগ্রণী বাঙালি কবি, ঔপন্যাসিক, নাট্যকার, সঙ্গীতজ্ঞ ও দার্শনিক যিনি বাংলা কাব্যে অগ্রগামী ভূমিকা রাখার পাশাপাশি প্রগতিশীল প্রণোদনার জন্য সর্বাধিক পরিচিত।

04. 'জাতীয় শোক দিবস' সম্পর্কে সংক্ষেপে লিখুন।

Solution: ১৫ আগস্ট জাতীয় শোক দিবস। স্বাধীনতার স্থপতি, মুক্তিযুদ্ধের সর্বাধিনায়ক, জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের শাহাদত বার্ষিকী। ১৯৭৫ সালের ১৫ আগস্ট ভোরে সেনাবাহিনীর কিছু বিপথগামী সদস্য ধানমন্ডির বাসভবনে বঙ্গবন্ধুকে সপরিবারে হত্যা করে। ঘাতকরা শুধু বঙ্গবন্ধুকেই হত্যা করেনি, তাদের হাতে একে একে প্রাণ হারিয়েছেন বঙ্গবন্ধুর সহধর্মিণী বঙ্গমাতা বেগম ফজিলাতুন নেছা মুজিব, বঙ্গবন্ধুর সন্তান শেখ কামাল, শেখ জামাল ও শিশু শেখ রাসেলসহ পুত্রবধূ সুলতানা কামাল ও রোজি জামাল।

পৃথিবীর এই জঘন্যতম হত্যাকাণ্ড থেকে বাঁচতে পারেননি বঙ্গবন্ধুর অনুজ শেখ নাসের, ভগ্নিপতি আবদুর রব সেরনিয়াবাত এবং তাঁর ছেলে আরিফ ও সুকান্তবাবু, মেয়ে বেবি, বঙ্গবন্ধুর ভাগ্নে মুক্তিযুদ্ধের সংগঠক শেখ ফজলুল হক মণি, তার অন্তঃসত্ত্বা স্ত্রী আরজু মনি এবং আবদুল নাঈম খান রিন্টু ও কর্নেল জামিলসহ পরিবারের ১৬ জন সদস্য ও ঘনিষ্ঠজন।

05. সংক্ষেপে রচনা লিখুন: 'বাংলাদেশের সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য'

Solution: 'সংস্কৃতি' শব্দটি উচ্চারণমাত্র সচরাচর উঠে আসে উচ্চমার্গীয় সাহিত্য, দর্শন, সঙ্গীত, অভিনয়, নৃত্য ও চারুকলার প্রসঙ্গ। কিন্তু এতে সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের আংশিক পরিচয় মাত্র পাওয়া যায়। সাংস্কৃতিক বিবর্তনের মধ্য দিয়ে স্বাধীন বাংলাদেশের অভ্যুদয় ঘটে। সাধারণত দেখা যায়, রাজনৈতিক-অর্থনৈতিক কারণে কোনো দেশের স্বাধীনতার জন্য সংগ্রাম করে এবং বহু ত্যাগ-তিতিক্ষা ও সংগ্রামের মাধ্যমে স্বাধীনতা অর্জিত হয়ে থাকে। কিন্তু বাংলাদেশের স্বাধীনতার মূলে রাজনৈতিক-অর্থনৈতিক উপাদান যতটা নয়, তার চেয়ে অনেক বেশি ধর্মীয় সামাজিক চেতনা ও জাতিগত স্বতন্ত্র সত্তা থেকে স্বাধীনতার আকাঙ্ক্ষা প্রমূর্ত হয়ে ওঠে। উপমহাদেশের অখণ্ড

ভৌগোলিক সীমানায় বসবাস করা সত্ত্বেও বিপুল সংখ্যাগরিষ্ঠ হিন্দু জনসংখ্যার পাশাপাশি মুসলমানগণ তাদের ধর্মীয় ও সাংস্কৃতিক সত্তা নিয়ে এক স্বতন্ত্র জাতি হিসেবে সবসময় নিজেদের অস্তিত্ব বজায় রেখেছে। মূলত একটি জাতি গঠনের মূল উপাদান ও নিরিখে তারা যে এক স্বতন্ত্র জাতি, তা সুস্পষ্ট হয়ে ওঠে।

প্রতিটি ধর্মের আগমন ও প্রচারের সাথে সাথে এ দেশের সমাজ, সংস্কৃতি, ভাষা, সাহিত্যের মধ্যে একধরনের পরিবর্তন-বিবর্তন ঘটে। বহিরাগতদের আগমনের ফলে তাদের ধর্ম, সংস্কৃতি, ভাষা, সাহিত্য অর্থাৎ তাদের জীবনায়নের একটা প্রভাব পড়ে স্থানীয় সমাজ ও মানুষের জীবনে। এভাবে বাংলাদেশে কখনো হিন্দু সংস্কৃতি, কখনো জৈন, কখনো বৌদ্ধ, কখনো বৈদিক ব্রাহ্মণ্য আবার কখনো মুসলিম সংস্কৃতির প্রভাব লক্ষ্য করা যায়। পাশাপাশি এখানে বিভিন্ন সংস্কৃতির সংমিশ্রণে একধরনের মিশ্র সংস্কৃতির উদ্ভব ঘটেছে। চট্টগ্রাম পার্বত্য অঞ্চল ও ময়মনসিংহের মধুপুর পাহাড়ি এলাকার মতো বিভিন্ন প্রত্যন্ত অঞ্চলে ক্ষুদ্র উপজাতীয় নৃগোষ্ঠীর মধ্যে একধরনের উপজাতীয় সংস্কৃতিরও উদ্ভব ঘটেছে। তাই বলা যায়, বাংলাদেশ যেমন এক বৈচিত্র্যপূর্ণ সৌন্দর্যের দেশ, তেমনি বিভিন্ন ধর্ম ও সংস্কৃতির উদ্ভবও ঘটেছে এ প্রাচীন ভূখণ্ডে।

প্রাচীন ভারতে আর্য-ব্রাহ্মণ্য ধর্ম-সংস্কৃতির ব্যাপক বিকাশ ঘটে। আর্য-ব্রাহ্মণ্যদের ধর্মকে বলা হয় বৈদিক ধর্ম। তাদের ধর্মীয় ভাষা ছিল সংস্কৃত। সংস্কৃত ভাষায় বৈদিক ধর্মগ্রন্থগুলো যথা বেদ (বিভিন্ন যুগে, বিভিন্ন ব্যক্তির হাতে রচিত চার প্রকার বেদ) ও মহাভারত রচিত হয়। তাদের সংস্কৃতিকে বলা হয় আর্য-ব্রাহ্মণ্য সংস্কৃতি বা বৈদিক সংস্কৃতি। তবে আর্য-ব্রাহ্মণ্য ধর্ম ও সংস্কৃতি ভাষা উপমহাদেশের সর্বত্র প্রচলিত ছিল, তা বলা যাবে না। এককথায় সেগুলোকে লোকজ সংস্কৃতি ও বিভিন্ন আঞ্চলিক বা দেশীয় ভাষা হিসেবে আখ্যায়িত করা চলে।

06. Fill in the gaps:

a) ____ enchanting painting is hanging on the wall. (an) **বাক্যের অর্থঃ** একটি নান্দনিক চিত্রকর্ম দেয়ালে ঝুলছে।

b) Divide taka one hundred ____ three boys. (among) **বাক্যের অর্থঃ** তিনজন বালকের মধ্যে ১০০ টাকা ভাগ করে দাও।

c) Mr. Rahim is ____ B.Sc. (a) **বাক্যের অর্থঃ** জনাব রহিম একজন বিএসসি।

d) ____ English is widely spoken Language in the world. () **বাক্যের অর্থঃ** বিশ্বে ইংরেজি একটি বহুল প্রচলিত ভাষা।

e) I value character ____ everything. (over) **বাক্যের অর্থঃ** সবকিছুর উপর আমি চরিত্রকে মূল্য দেই।

07. Translate into English:

a) আমি একটি পাখি দেখছি। = I have seen a bird.

b) ডাক্তার আসার পর রোগী ভালো হয়ে গেল। = The patient came around after the doctor had come.

c) সকাল থেকে একটি চেয়ারে স্থির হয়ে বসে আছি। = I've been sitting in a chair since morning.

d) ফেসবুক একটি ইন্টারনেট নির্ভর সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম। = Facebook is an internet based social media.

e) মানুষ মাত্রই ভুল হয়। = To err is human.

08. Write short notes on 'Cyber Crime'.

Solution: With the rapid spread of information and communication technology worldwide, cyber crime appears to be a potential threat for confidential computer data and systems. Technologically advanced countries like the United States are also victim of this crime. Being a less developed country, Bangladesh is under risk of cyber crimes that threatens the national security of the country. The current government's agenda of making Digital Bangladesh attempts to ensure internet connection in all governmental institutions by 2021. Similarly, both national and multinational companies are now offering online services to consumers that facilitate online shopping, banking, and communication. However, criminals take their way in the digitalized world. They commit criminal activities through phishing, hacking and stealing of personal data. Thus governmental institutions and companies become under security threat for their secret data that can hamper the daily life of the entire population in the country. Moreover, the country's 90 percent of the software is pirated that exacerbates the cyber security in the country. In addition, recent clash between Bangladeshi and Indian hackers influence the diplomatic relations between the two countries. More importantly, terrorist organizations conduct their financial and information transactions through using internet. In this circumstance, the existing acts

and initiatives against cyber crime are very limited to combat the threat. The essay attempts to study the threat of cyber crime in the globalized world with an emphasis on Bangladesh. Finally, the article will offer policy options for ensuring cyber security in the country.

09. **Write on 'Bangabandhu and Bangladesh'.**

Solution: Bangabandhu and Bangladesh are essentially the same name – one could not have existed without the other. The dreamer of an independent Bangladesh, Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman, was born on Mach 17, 1920 at Tungipara village of Gopalganj.

Sheikh Mujibur Rahman envisioned a secular country – people of every religion will live here with peace and harmony. He didn't live long enough to see all his dreams come true. But Prime Minister Sheikh Hasina is committed to take Bangladesh forward through the path of prosperity which Bangabandhu dreamt of.

Before 1971, many dreamt of independence, sought to materialise the dream – but none could give a complete shape to that dream. It was Sheikh Mujibur Rahman who completed the task like an architect.

Erecting the geographical boundaries of a free state for the Bangalis in the global map took major preparations – and under Bangabandhu's charismatic leadership, it was finally achieved on December 16, 1971.

Always the one protesting against any injustice, Bangabandhu dedicated his entire life for the people's cause. He served jail time as a student fighting for upholding Bangla – our mother tongue. This energetic student, turning into a leader, never stepped back while fighting for the truth – he worked his whole life in establishing transparency, equality, and socio-political integrity.

Bangabandhu's struggle for independence did not only revolve around the freedom of Bangladesh, but also its economic freedom. He always raised voice against smuggling, bribery, black money, black marketers, hoarding and all other types of malpractices.

10. নিম্নোক্ত শব্দগুলোর অর্থ লিখুন:

a) Abolish = বাতিল করা।
b) Benevolent = দয়ালু, উপকারী।
c) Authentic = খাঁটি।
d) Gigantic = প্রকাণ্ড; বিশাল।
e) Contaminate = দূষিত করা।

11. একটি শ্রেণিতে যতজন ছাত্র-ছাত্রী পড়ে, প্রত্যেকে তত পয়সার চেয়ে আরও ৩০ পয়সা বেশি করে জনহিতকর কাজে দান করায় মোট ৭০ টাকা উঠল। ঐ শ্রেণির ছাত্র-ছাত্রী সংখ্যা কত?

Solution: ধরি, ছাত্রছাত্রী আছে x জন

প্রশ্নমতে, $x(x + ৩০) = ৭০ \times ১০০$

$\Rightarrow x^2 + ৩০x = ৭,০০০$

$\Rightarrow x^2 + ৩০x - ৭,০০০ = ০$

$\Rightarrow x^2 + ১০০x - ৭০x - ৭,০০০ = ০$

$\Rightarrow x(x + ১০০) - ৭০(x + ১০০) = ০$

$\Rightarrow (x + ১০০)(x - ৭০) = ০$

এখন, $x + ১০০ = ০$ $\qquad$ $x - ৭০ = ০$

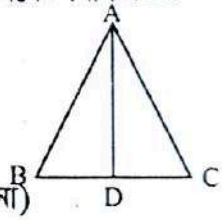
$\therefore x = -১০০$ গ্রহণযোগ্য নয়। $\qquad$ $\therefore x = ৭০$

অর্থাৎ ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা ৭০ জন।

12. প্রমান করুন যে, সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দু হতে ভূমির উপর অঙ্কিত লম্ব ভূমিকে সমদ্বিখন্ডিত করে।

Solution: বিশেষ নির্বচনঃ ধরি, ABC একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ। এর AB = AC এবং BC. শীর্ষবিন্দু A হতে AD রেখা BC এর উপর লম্ব।

প্রমাণ করতে হবে যে, AD রেখা BC ভূমিকে সমদ্বিখণ্ডিত করে, অর্থাৎ BD = CD.



প্রমাণঃ ΔABD এবং ΔACD এর মধ্যে

AB = AC (কল্পনা অনুসারে)

AD উভয় ত্রিভুজের সাধারণ বাহু

এবং $\angle BAD$ = অন্তর্ভুক্ত $\angle CAD$ (কল্পনা)

অতএব, ত্রিভুজদ্বয় সর্বসম।

$\therefore$ BD = CD

অর্থাৎ AD রেখা BC ভূমিকে সমদ্বিখণ্ডিত করে। (প্রমাণিত)

13. আমের মূল্য ২০% কমে যাওয়ায় ৯৬ টাকা দিয়ে আগের চেয়ে ২ টি আম বেশি ক্রয় করা যায়। ৫০ টি আমের প্রকৃত মূল্য কত?

Solution: দাম ২০% কমে

১০০ টাকায় দাম কমে = ২০ টাকা

$\therefore$ ৯৬ টাকায় দাম কমে = $\frac{২০ \times ৯৬}{১০০} = \frac{৯৬}{৫}$ টাকা

অর্থাৎ ২টি আমের প্রকৃত দাম = $\frac{৯৬}{৫}$ টাকা

$\therefore$ ৫০টি আমের প্রকৃত দাম = $\frac{৯৬ \times ৫০}{৫ \times ২} = ৪৮০$ টাকা

14. সমাধান করুন: $\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x+4} = \frac{1}{x+2} + \frac{1}{x+3}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{1}{x+1} + \frac{1}{x+4} = \frac{1}{x+2} + \frac{1}{x+3}$

$\Rightarrow \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2} = \frac{1}{x+3} - \frac{1}{x+4}$

$$\Rightarrow \frac{x+2-x-1}{(x+1)(x+2)} = \frac{x+4-x-3}{(x+3)(x+4)}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x^2+2x+x+2} = \frac{1}{x^2+4x+3x+12}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x^2+3x+2} = \frac{1}{x^2+7x+12}$$

$$\Rightarrow x^2+7x+12 = x^2+3x+2$$

$$\Rightarrow x^2+7x-x^2-3x = 2-12$$

$$\Rightarrow 4x = -10$$

$$\therefore x = \frac{-10}{4} = -\frac{5}{2}$$

15. সাধারণ জ্ঞান:

a) **মুজিবনগর সরকার ও বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ সম্পর্কে লিখুন।** = ১৭ এপ্রিল ঐতিহাসিক মুজিবনগর দিবস। বাংলাদেশ ও বাঙালীর স্বাধীনতাসহ মুক্তি সংগ্রামের ইতিহাসে এই দিনটি চির অম্লান, চির স্মরণীয়। এদিন কুষ্টিয়ার মেহেরপুরের বৈদ্যনাথতলার ছায়া সুনিবিড় আম্রকাননে বাংলাদেশের যুদ্ধকালীন সরকার শপথ গ্রহণ করে এবং পঠিত হয় স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র। শপথ গ্রহণের পর স্থানটির নামকরণ করা হয় মুজিবনগর। সেই থেকে দিনটি ইতিহাসে পরিচিতি লাভ করে 'মুজিবনগর দিবস' হিসেবে।

১৭ এপ্রিল শপথ গ্রহণের মধ্য দিয়ে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধকালীন সরকার আনুষ্ঠানিকভাবে যাত্রা শুরু করে। ঐতিহাসিক মুজিবনগরেই রচিত হয়েছিল স্বাধীন ও সার্বভৌম বাংলাদেশের ভিত্তি। জাতির জনক বঙ্গবন্ধু ঘোষিত স্বাধীনতাকে বাস্তবে রূপ দিতে তৎকালীন আওয়ামী লীগের শীর্ষস্থানীয় নেতৃবৃন্দ মুজিবনগরে একত্রিত হয়েছিলেন। এদিন নবগঠিত বাংলাদেশ সরকারের শপথ গ্রহণ অনুষ্ঠানে হাজির হয়েছিলেন দেশ-বিদেশের বহু বিখ্যাত সাংবাদিক। বঙ্গবন্ধু পাকিস্তানের কারাগারে বন্দী থাকায় অস্থায়ী রাষ্ট্রপতি হিসেবে শপথ নিয়ে দায়িত্ব গ্রহণ করেন সৈয়দ নজরুল ইসলাম। প্রধানমন্ত্রী হিসেবে শপথ নেন তাজউদ্দীন আহমদ। এছাড়াও এম মনসুর আলী, এএইচএম কামারুজ্জামান প্রমুখ শপথ নেন মন্ত্রী হিসেবে। এই সরকারই ৯ মাসের স্বাধীনতা যুদ্ধ ও মুক্তি সংগ্রামে নেতৃত্ব দেয়। 'মুজিবনগর সরকার' হিসেবেও এই সরকারের একটি পরিচয় রয়েছে। বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবের অনুপস্থিতিতে প্রবাসী 'মুজিবনগর সরকার' বহু প্রতিকূল পরিস্থিতির মোকাবেলা করেছিল। তাদের সুযোগ্য নেতৃত্বেই জাতি ওই বছরের ১৬ ডিসেম্বর পাকিস্তানি হানাদারদের বিরুদ্ধে অর্জন করে চূড়ান্ত বিজয়। বিশ্বের বুকে জন্ম নেয় স্বাধীন-সার্বভৌম বাংলাদেশ। ওই সরকারের সকল কৃতিত্বের সূচনা হয়েছিল মুজিবনগরে শপথ গ্রহণের অনুষ্ঠান থেকে। ওই সরকারের নেতৃত্বে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধকালীন প্রশাসন, প্রচারণা, কূটনীতি ও যাবতীয় কার্যক্রম পরিচালিত হয়েছিল। মুক্তিযুদ্ধকালে সারাদেশকে কয়েকটি সেক্টরে বিভক্ত করা হয়। মুজিবনগর সরকার প্রতিটি সেক্টরের দায়িত্ব দিয়েছিল একেকজন সেক্টর কমান্ডারের হাতে। মুক্তিযুদ্ধকালে সবচেয়ে বেশি সহায়তা দিয়েছিল ভারত। এছাড়াও সোভিয়েত ইউনিয়নসহ আরও কিছু রাষ্ট্র বিভিন্নভাবে সাহায্য-সহযোগিতা করে।

বর্তমান সরকারের আমলে 'মুজিবনগর দিবস' পালন নানা কারণে তাৎপর্যপূর্ণ। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে বর্তমান সরকার 'মুজিবনগর দিবস'-এর যথাযথ মর্যাদা ও মূল্যায়ন করে আসছে। এ দিবসটির পথ ধরেই বাঙালী সশস্ত্র সংগ্রামের মধ্য দিয়ে একটি স্বাধীন রাষ্ট্র প্রতিষ্ঠা করে। 'মুজিবনগর সরকার'-এর ইতিহাস স্কুলে পাঠ্যসূচীতে আরও সুচারুভাবে অন্তর্ভুক্ত হওয়া আবশ্যক। এর ফলে আগামী প্রজন্ম দিবসটির গুরুত্ব ও তাৎপর্য যথাযথভাবে অনুধাবন করতে পারবে। আমাদের মুক্তিযুদ্ধের ইতিহাসকে অতীতে নানাভাবে বিকৃত করা হয়েছে। মুজিবনগর দিবসের ইতিহাসসহ মুক্তিযুদ্ধের সঠিক ও পূর্ণাঙ্গ ইতিহাস এখন দেশবাসী বিশেষ করে তরুণ প্রজন্মের সামনে যথাযথভাবে উপস্থাপনের সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। তাতে ইতিহাসের বিকৃতি রোধ করা সম্ভব হবে। এটা সবার জন্য সুখের ও স্বস্তির কথা যে, স্বাধীন-সার্বভৌম বাংলাদেশের জন্য বঙ্গবন্ধুর সপরিবারে আত্মত্যাগ, রক্তদান ও উত্তরাধিকারের এক সম্মিলিত অনন্যসাধারণ আদর্শের নাম বর্তমান প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। তাঁরই সুযোগ্য নেতৃত্ব ও সুদক্ষ পরিচালনায় এগিয়ে যাচ্ছে বর্তমান বাংলাদেশ। বাংলাদেশ ও বাঙালী জাতির জীবনে মুজিবনগর দিবসের তাৎপর্য ও গভীরতা অপরিসীম। জাতি তা গর্বভরে স্মরণ করবে চিরদিন।

b) **বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধকালীন ১১ টি সেক্টর সম্পর্কে লিখুন।** = স্বাধীনতা যুদ্ধকালে বাংলাদেশকে ১১টি (বিভক্ত করেন কর্নেল এম এ জি ওসমানী) সেক্টরে বিভক্ত করা হয়েছিল ১১ জুলাই ১৯৭১ সালে। উল্লেখ্য, মুক্তিযুদ্ধের সময় সমগ্র বাংলাদেশকে ৬৪টি সাব-সেক্টরে ভাগ করা হয়। ১০নং সেক্টর সরাসরি প্রধান সেনাপতির অধীনে ছিল। সম্মুখ সমরে পাকিস্তান সেনাবাহিনীর সঙ্গে যুদ্ধে লিপ্ত হওয়ার জন্য ৩টি (জেড ফোর্স, কে ফোর্স, এস ফোর্স) নিয়মিত ব্রিগেড গঠন করা হয়। আর বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে সর্বাধিনায়ক ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

c) **উন্নয়নের মহাসড়কে বাংলাদেশ বিষয়ে লিখুন।** = বাংলাদেশ এখন উন্নয়নের মহাসড়কে। দেশ আজ উন্নয়নের এক ঐতিহাসিক দিকসন্ধিক্ষণে দাঁড়িয়ে। মুক্তিযুদ্ধে বিজয়ী জাতি আমরা। কেউ আমাদের দাবিয়ে রাখতে পারবে না। আমরা বিশ্বসভায় মর্যাদার আসনে অধিষ্ঠিত হবই। বিগত ৫২ বছরে বাংলাদেশের মাথাপিছু আয় বেড়েছে ১৪ দশমিক ৭৫ গুণ আর জিডিপি বেড়েছে ৩০ গুণ। স্বাধীনতার আগে দারিদ্র্যসীমার নিচে ছিল ৮৮ শতাংশ জনগোষ্ঠী, বর্তমানে এই সংখ্যা ২০ শতাংশের কম। বিগত প্রায় ৫২ বছরে ধান-চালের উৎপাদন প্রায় চারগুণ হয়েছে। 'জিডিপি' প্রবৃদ্ধির হার ছিল ৩ থেকে ৪ শতাংশ। বর্তমানে ৮ শতাংশের ওপর। বিবিএসের তথ্য অনুযায়ী, দেশে দারিদ্র্যের হার কমেছে ৬০ শতাংশেরও

বেশি। অন্যদিকে তৈরি পোশাক ছাড়াও রুপালি ইলিশ, হিমায়িত চিংড়ি, রাজশাহীর ফজলি আম, সিলেটের শীতলপাটি, নারায়ণগঞ্জের জামদানি, টাঙ্গাইলের তাঁত, কুমিল্লার খাদি বিদেশে রপ্তানি হচ্ছে। বাংলাদেশের ওষুধ যাচ্ছে বিশ্বের ১৬৬টি দেশে। এসব অগ্রগতির স্বীকৃতিও মিলছে। লন্ডনভিত্তিক অর্থনৈতিক বিশ্লেষক প্রতিষ্ঠান বিএমআই রিসার্চ ভবিষ্যতের যে ১০টি উদীয়মান বাজারকে চিহ্নিত করেছে, তার মধ্যে প্রথম স্থানে রয়েছে বাংলাদেশ। ২০২০ সালের সূচক অনুযায়ী, বাংলাদেশ এখন বিশ্বের ৪১তম বৃহৎ অর্থনীতির দেশ। ব্রিটেনের অর্থনৈতিক গবেষণা সংস্থা সেন্টার ফর ইকোনমিকস এন্ড বিজনেস রিসার্চের ওয়ার্ল্ড লিগ টেবিল ২০২১ রিপোর্ট অনুযায়ী, বর্তমান ধারা অব্যাহত থাকলে ২০৩৫ সাল নাগাদ বিশ্বের ২৫তম বৃহৎ অর্থনীতির দেশ হবে বাংলাদেশ।

d) **জাতীয় স্মৃতিসৌধ কোথায় অবস্থিত এবং এর স্থপতি কে? =** সভার ঢাকায় অবস্থিত। এর স্থপতি মঈনুল হোসেন।

e) **'আমার দেখা নয়াচীন' গ্রন্থটি সম্পর্কে লিখুন। =** আমার দেখা নয়াচীন আদতে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের গণচীন ভ্রমণের অভিজ্ঞতার আলোকে লেখা একটি ডায়েরির পুস্তকি রূপ। বইটি সম্পাদনা করেছেন বাংলা একাডেমির সাবেক মহাপরিচালক ও লোক গবেষক অধ্যাপক শামসুজ্জামান খান এবং ভূমিকা লিখেছেন বঙ্গবন্ধুর জ্যেষ্ঠ কন্যা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। ১৯৫২ সালের ২-১২ অক্টোবরে গণচিনের পিকিংয়ে এশীয় ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় দেশগুলোর প্রতিনিধিদের নিয়ে একটি শান্তি সম্মেলনের আয়োজন করা হয় যেখানে ভারত ও পাকিস্তানের ডেলিগেটরাও অংশ নেন। সেই সম্মেলনে তৎকালীন পূর্ব পাকিস্তান তথা বর্তমান বাংলাদেশ থেকে বঙ্গবন্ধু ছাড়াও আতাউর রহমান, মানিক মিয়া, খন্দকার মোঃ ইলিয়াসসহ বেশ কয়েকজন অংশগ্রহণ করেন। এটি বঙ্গবন্ধুর প্রথম চীন সফর। এই সফরে চীনের অবিসংবাদিত নেতা মাও সে তুং এর সঙ্গে বঙ্গবন্ধুর দেখা হয়। এসময় তিনি চীনের রাজনৈতিক ও আর্থসামাজিক অবস্থা প্রত্যক্ষ করেন।

এরপর ১৯৫৭ সালে শিল্প, বাণিজ্য, শ্রম, দুর্নীতি দমন ও ভিলেজ-এইড দফতরের মন্ত্রী থাকাকালে পাকিস্তান সংসদীয় দলের নেতা হিসেবে তিনি দ্বিতীয় বার চীন ভ্রমণ করেন। চীন ভ্রমণের এসব অভিজ্ঞতার আলোকে তিনি একটি ডায়েরি লেখেন যেখানে তিনি তৎকালীন পাকিস্তান ও চীনের রাজনৈতিক-আর্থসামাজিক অবস্থার তুলনা, কমিউনিস্ট রাষ্ট্রে গণতন্ত্রের চর্চা প্রভৃতি বিষয়াদি প্রাঞ্জলভাবে আলোচনা করেন। বঙ্গবন্ধুর এই ডায়েরিটিই আমার দেখা নয়া চীন নামে বই আকারে প্রকাশ করা হয়েছে।

f) **রাষ্ট্র পরিচালনার মূলনীতি কয়টি ও কী কী? =** গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানে বর্ণিত রাষ্ট্র পরিচালনার মূলনীতি ৪টি। যথা: ১. জাতীয়তাবাদ; ২. সমাজতন্ত্র; ৩. গণতন্ত্র; ৪. ধর্মনিরপেক্ষতা।

সুনামগঞ্জ, ইউনিয়ন পরিষদ

পদের নামঃ ইউনিয়ন পরিষদ সচিব

তারিখঃ ০১.০৪.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান রচিত 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' অবলম্বনে নির্মিত পূর্ণদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্রের নাম কী? = চিরঞ্জীব মুজিব।

b) দেশের প্রথম মেট্রোরেল উদ্বোধন করা হয় কবে? = ২৮ ডিসেম্বর ২০২২।

c) ভাষা শহিদদের স্মরণে 'জননী ও গর্বিত বর্ণমালা' ভাস্কর্যটির ভাস্কর কে? = জননী ও গর্বিত বর্ণমালা ভাস্কর্যের স্থপতি মৃণাল হক।

d) ১৯৬৬ সালের ৬ দফা দাবির কয়টি দফা অর্থনীতি বিষয়ক ছিল? = ৩টি।

e) জাতীয় সংসদের অধিবেশন কে আহবান করেন? = সংসদ অধিবেশন আহ্বান করেন রাষ্ট্রপতি।

f) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের মনোগ্রাম কতটি তারকা চিহ্ন রয়েছে? = ৪টি।

g) মরমি সাধক হাছন রাজা কত সালে জন্মগ্রহণ করেন? = ১৮৫৪ সালের ২১ ডিসেম্বর।

i) মহান মুক্তিযুদ্ধে সুনামগঞ্জ জেলা কোন সেক্টরের অধীন ছিল? = সেক্টর ৫।

j) বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় অর্থনৈতিক অঞ্চল কোনটি? = বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় অর্থনৈতিক অঞ্চল মিরসরাই অর্থনৈতিক অঞ্চল। চট্টগ্রাম সমুদ্র বন্দর হতে ৬৭ কিলোমিটার দূরে মিরসরাই উপজেলা ও ফেনীর সোনাগাজী উপজেলায় এর অবস্থান।

k) 'একটি বাড়ি একটি খামার' কার দূরদর্শী চিন্তার ফসল? = মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

l) বাংলাদেশের জিডিপি (GDP) তে কোন খাতের অবদান সবচেয়ে বেশি? = সেবা খাতের।

m) জাতীয় শিশু দিবস কত তারিখ? = ১৭ মার্চ।

n) টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (SDG) এর অভীষ্ট কয়টি? = ১৭টি।

o) 'আমার ঘরের চাবি পরের হাতে' গানটির রচয়িতা কে? = 'আমার ঘরের চাবি পরের হাতে' গানটির রচয়িতা হলেন লালন শাহ। এটি একটি লালনগীতি।

p) BMI এর পূর্ণরূপ কী? = Body Mass Index

q) শেখ রাসেল কে নিয়ে মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার লেখা বইয়ের নাম কী? = আমাদের ছোট রাসেল সোনা।

r) সিএনজি পাম্প থেকে গাড়িতে যে গ্যাস পূর্ণ করা হয় তার নাম কী? = মিথেন গ্যাস।

s) পদ্মা সেতুর উদ্বোধন হয় কত তারিখে? = ২৫ জুন ২০২২।

t) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানে মোট কতটি অনুচ্ছেদ রয়েছে? = ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে।

u) কোন দেশ বাংলা ভাষাকে তাদের অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসেবে স্বীকৃতি দিয়েছে? = সিয়েরা লিওন।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) অভীষ্ট = অভি + ইষ্ট।

b) পর্যালোচনা = পরি + আলোচনা।

c) তস্কর = তৎ + কর।

03. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) দুঃখপ্রাপ্ত = দুঃখকে প্রাপ্ত (দ্বিতীয়া তৎপুরুষ সমাস)।

b) দ্রুতগামী = দ্রুত গমন করে যে (উপপদ তৎপুরুষ)

04. সংক্ষেপে উত্তর লিখুন:

a) 'কারাগারের রোজনামচা' গ্রন্থের রচয়িতা কে? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

b) বাঙ্গালি জনগোষ্ঠির সর্বজনীন কথ্য ভাষারীতির নাম কী? = আদর্শ কথ্যরীতি।

c) 'নির্জনতার কবি' কাকে বলা হয়? = জীবনানন্দ দাশ।

d) 'শেষের কবিতা' কোন ধরণের গ্রন্থ? = 'শেষের কবিতা' (১৯২৯) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত একটি উপন্যাস।

e) 'রজনী' উপন্যাসের রচয়িতা কে? = বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়।

05. রচনা লিখুন: 'স্মার্ট বাংলাদেশ'

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান যা ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস ২০০০ উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠানে সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন।

স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তিঃ স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি চারটি। এগুলো হচ্ছে

স্মার্ট সিটিজেনঃ সকল নাগরিককে তথ্য যোগাযোগ প্রযুক্তিগত বিষয়ে পারদর্শী করে তোলাই স্মার্ট বাংলাদেশের প্রধান লক্ষ্য। ক্যাশলেস পদ্ধতির মাধ্যমে অর্থনৈতিক লেনদেন করা হবে। গ্রামীণ প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকেও ক্যাশলেস অর্থনীতির অন্তর্ভুক্ত করা হবে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল পেতে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য স্মার্ট সিটিজেন এর বিশেষ প্রয়োজন রয়েছে।

স্মার্ট ইকোনমিঃ রাষ্ট্রের সকল নাগরিকের আয় ও ব্যয়ে স্বচ্ছতা থাকবে। প্রত্যেক ব্যক্তির সম্পত্তির তথ্য সরকারের নিকট থাকবে। জনগনকে নির্ধারিত হারে সরকারকে রাজস্ব দিতে হবে। স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠিত হলে ট্যাক্স ফাঁকি সহ বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠানের অনিয়মগুলো চিরতরে বন্ধ হয়ে যাবে।

স্মার্ট গভর্নেন্সঃ স্মার্ট গভর্নেন্স বলতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতামূলক সরকার ব্যবস্থাকে বোঝায়। সরকার এবং নাগরিকের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরির জন্য স্মার্ট গভর্নেন্স প্রয়োজন। স্মার্ট গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠিত হলে রাষ্ট্র এবং বিভিন্ন সরকারি প্রকল্পের সঠিক বাস্তবায়ন হবে।

স্মার্ট সোসাইটিঃ যে সমাজে মানুষ তাদের নৈমিত্তিক জীবনাচরন প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই পার করতে সক্ষম হবে এবং তারা তাতেই অভ্যস্ত হবে সেটা হবে স্মার্ট সোসাইটি। স্মার্ট সোসাইটি প্রতিষ্ঠার জন্য গবেষণার প্রতি সরকারের বিশেষ নজর দেয়া প্রয়োজন।

টাস্ক ফোর্স গঠনঃ বাংলাদেশ সরকার স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে ৩০ সদস্য বিশিষ্ট স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্ক ফোর্স গঠন করেছে। এই টাস্কফোর্সের চেয়ারপারসন হলেন প্রধানমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। বাকি ২৯ জন সদস্য।

টাস্ক ফোর্সের কার্যাবলীঃ

৭. অগ্রসরমান তথ্য - প্রযুক্তি বাস্তবায়ন বিষয়ে দিক নির্দেশনা প্রদান।

৮. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ও আর্থিক খাতের কার্যক্রম স্মার্ট পদ্ধতিতে রূপান্তরের সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রনয়ন ও বাস্তবায়নে দিক নির্দেশনা প্রদান।

৯. স্মার্ট এবং সর্বত্র বিরাজমান সরকার গড়ে তোলার লক্ষ্যে অর্থনৈতিক, সামাজিক, বাণিজ্যিক ও বৈজ্ঞানিক পরিমণ্ডলে তথ্য - প্রযুক্তি বিষয়ক বিধি বিধান প্রণয়নে দিক নির্দেশনা প্রদান ইত্যাদি।

প্রথম স্মার্ট উপজেলাঃ দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হচ্ছে মাদারীপুর জেলার শিবচর। ৩১ জানুয়ারি ২০২৩ তারিখে মাদারীপুরের শিবচরকে দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হিসেবে উদ্বোধন করা হয়েছে।

প্রতিবন্ধকতাসমূহঃ

→ বাংলাদেশের শিক্ষিত তরুন প্রজন্মের অধিকাংশই বেকার

* কারিগরী জ্ঞানে দক্ষ মানবসম্পদের অভাব।

* তথ্য - প্রযুক্তির অপব্যবহারের মাধ্যমে তরুণদের অনেকেই অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ছে।

* তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের উচ্চ মূল্যের কারণে নিম্নবিত্তরা তা ক্রয় করতে পারছেনা।

* ইন্টারনেটের ধীরগতি।

→ সঠিক দিক নির্দেশনা ও প্রশিক্ষণের অভাব।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মানে করণীয়ঃ

১৭. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, বাক - স্বাধীনতা, গণতন্ত্র, আইনের শাসন, স্বাধীন বিচার ব্যবস্থা ইত্যাদি ক্ষেত্রে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে হবে।

১৮. প্রযুক্তি ব্যবহার করে কৃষি ব্যবস্থায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে হবে।

১৯. ফ্রিল্যান্সিং, নিজস্ব ব্যবসায় - বাণিজ্যে প্রযুক্তির যথোপযুক্ত ব্যবহার নিশ্চিতকরণে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।

২০. তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের সহজলভ্যতা ও ইন্টারনেটের গতি বৃদ্ধি করতে হবে।

২১. মেধা পাচার রোধে ব্যবস্থা নিতে হবে।

২২. কারিগরী এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষার ব্যাপক প্রসার ঘটাতে হবে।

২৩. তথ্য ও প্রযুক্তি খাতে বিশেষজ্ঞদের কাজের সুযোগ তৈরি করতে হবে।

২৪. আর্থিক খাতে ডিজিটালাইজেশন বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করতে হবে।

06. Write a paragraph on "Union Digital Centre"

Solution: Bangladesh has introduced one-stop shops-one-door or single-window service delivery outlets, community or citizen information and service centres, e-government web portals-to reduce corruption by simplifying public service delivery processes and making them citizen-friendly in Bangladesh, Union Digital Centres (UDCs) are one-stop shops serving rural citizens. These are a hallmark achievement of the government's Digital Bangladesh vision, which envisages using them to provide all public and private services to rural citizens. The most popular public services in UDCs today are birth registration, citizen certificates, and registration for migrant workers. Some increasingly popular private services include mobile financial services, insurance, computer and vocational training. UDCs can be made responsible for receiving and sanctioning/rejecting government applications. Entrepreneurs can collect clearances from government offices through an IT network without the citizen having to run around different offices, undertaking multiple visits and incurring costs. All UDCs should be able to redirect any citizen application to the right government agency and ensure that the latter responds to the applicant. In cases where the application involves more than one agency, UDCs receiving the application will coordinate a single, consolidated response to the citizen.

07. Translate into English:

a) গত দুই দিন যাবৎ মুষলধারে বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining cats and dogs for last two days.

b) মাননীয় প্রধানমন্ত্রী আগামীকাল অনুষ্ঠানটি উদ্বোধন করতে যাচ্ছেন। → Honorable prime minister is going to inaugurate the event tomorrow.

08. Translate into Bangla:

a) The past from of a verb is used to refer to any action that happened in the past. = অতীতের কোন কাজকে নির্দেশ করতে ক্রিয়ার অতীত কাল ব্যবহৃত হয়।

b) Bangladesh has an inspiring story of growth and development that astonished the world. = বাংলাদেশের প্রবৃদ্ধি ও উন্নয়নের একটি অনুপ্রেরণামূলক গল্প রয়েছে যা বিশ্বকে বিস্মিত করেছে।

09. Fill in the blanks:

a) I wish I ___ (to be) a bird. (were)
বাক্যের অর্থঃ আমি যদি পাখি হতাম।

b) ___ (Go) there every day is boring. (going)
বাক্যের অর্থঃ প্রতিদিন সেখানে যাওয়া বিরক্তিকর।

c) You must compensate ___ the loss. (for)
বাক্যের অর্থঃ তুমি অবশ্যই ক্ষতিপূরণ করবে।

e) We were astonished ____ his unexpected result. (by)
বাক্যের অর্থঃ তার অপ্রত্যাশিত ফলাফলে আমরা বিস্মিত।

10. Transformation of sentence.

a) I know you. (Complex sentence).
I know who you are.
বাক্যের অর্থঃ আমি আপনাকে চিনি।

b) The sum is so difficult that it cannot be solved (Simple sentence).
The sum is too difficult to solve.
বাক্যের অর্থঃ অংকটি সমাধান করা খুবই জটিল।

11. $x - \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ হলে, $x^6 + \frac{1}{x^6}$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $x - \frac{1}{x} = \sqrt{3}$

$\Rightarrow \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = (\sqrt{3})^2$

$\Rightarrow x^2 - 2 \times x \times \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = 3$

$\Rightarrow x^2 - 2 + \frac{1}{x^2} = 3$

$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 5$

$\Rightarrow \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^3 = 5^3$

$\Rightarrow x^6 + \frac{1}{x^6} + 3 \times x^2 \times \frac{1}{x^2}\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) = 125$

$\Rightarrow x^6 + \frac{1}{x^6} + 3 \times 5 = 125$

$\Rightarrow x^6 + \frac{1}{x^6} + 15 = 125$

$\therefore x^6 + \frac{1}{x^6} = 125 - 15 = 110$

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^2 + 3xy + 2y^2$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + 3xy + 2y^2$

$= x^2 + xy + 2xy + 2y^2$

$= x(x + y) + 2y(x + y)$

$= (x + y)(x + 2y)$

13. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ১৬ মিটার ও ৯ মিটার। আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফলের সমান ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট একটি বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য বের করুন।

Solution: দেয়া আছে, আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ১৬ এবং ৯ মিটার।

$\therefore$ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = ১৬ × ৯ = ১৪৪ বর্গমিটার।

প্রশ্নমতে, (বর্গক্ষেত্রের একবাহু)^2 = ১৪৪

$\Rightarrow$ বর্গক্ষেত্রের একবাহু = $\sqrt{১৪৪} = \sqrt{(১২)^2} = ১২$

$\therefore$ বর্গক্ষেত্রের একবাহুর দৈর্ঘ্য = ১২ মিটার।

14. টাকায় ৪টি দরে ক্রয় করে টাকায় ৫টি দরে বিক্রয় করলে, শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ৪ টির ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

$\therefore$ ১ টির ক্রয়মূল্য = $\frac{১}{৪}$ টাকা

আবার, ৫ টির বিক্রয়মূল্য = ১ টাকা

$\therefore$ ১ টির বিক্রয়মূল্য = $\frac{১}{৫}$ টাকা

$\therefore$ ক্ষতি হয় = $\frac{১}{৪} - \frac{১}{৫} = \frac{১}{২০}$ টাকা

$\therefore$ শতকরা ক্ষতি হয় = $\left(\frac{\frac{১}{২০}}{\frac{১}{৫}} \times ১০০\right)\%$

$= \left(\frac{১}{২০} \times \frac{৫}{১} \times ১০০\right)\% = ২৫\%$

Exam Shortcut: ক্ষতি = $\frac{১০০}{৪} = ২৫\%$

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ

পদের নামঃ অফিস সহকারী

তারিখঃ ০১.০৪.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) সূর্যোদয় = সূর্য + উদয়

b) কথোপকথন = কথা + উপকথন।

c) প্রৌঢ় = প্র + উঢ়। d) চলচ্চিত্র = চলৎ + চিত্র।

02. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) মন দিয়া কর সবে বিদ্যা উপার্জন। = করণে তৃতীয়া।

b) অন্ধজনে দেহ আলো। = সম্প্রদানে ৭মী।

c) খিলিপান দিয়ে ওষুধ খাবে। = অধিকরণ কারকে ৩য়া বিভক্তি।

d) সোমবার থেকে পরীক্ষা শুরু। = অপাদান কারকে ৫মী বিভক্তি।

03. অর্থসহ বাক্য গঠন করুন:

a) কুয়োর ব্যাঙ (সীমাবদ্ধ জ্ঞান সম্পন্ন)ঃ তুমি তো কুয়োর ব্যাঙ, ঘর হতে আঙিনা বিদেশ।

b) ঝাঁকের কই (এক দলের লোক)ঃ ওরা সবাই ঝাঁকের কই, এক কথা তো বলবেই।

c) শাঁখের করাত (উভয় সঙ্কট)ঃ সত্যি কথা বললে লোকটির চাকরি যাবে, আর গোপন করলে সোহেলের ক্ষতি- এ যে শাঁখের করাত।

d) উড়নচন্ডী (অমিতব্যয়ী)ঃ তোমার যেমন উড়নচন্ডী স্বভাব, তোমাকে দিয়ে কিছু হবে না।

04. বানান শুদ্ধ করে লিখুন:

a) উৎথাপন = উত্থাপন। b) যাবতজীবন = যাবজ্জীবন।

c) বয়জষ্ঠ্য = বয়োজ্যেষ্ঠ। d) স্নেহাশীষ = স্নেহাশিস।

05. বাক্যসংকোচন করুন:

a) কাঁচের তৈরী ঘর = শিষমহল।

b) চৈত্র মাসের ফল = চৈতালী।

c) কৃষি থেকে উৎপন্ন = কৃষিজ।

06. প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) বাংলাভাষা ও সাহিত্যের প্রাচীন নিদর্শন কি? = বাংলা সাহিত্যের প্রাচীন যুগের নিদর্শন চর্যাপদ।

b) বাংলা সাহিত্যে মধ্যযুগের প্রথম কবি কে? = বড়ু চন্ডীদাস।

c) 'যে সবে বঙ্গেতে জন্মি হিংসে বঙ্গবাণী। সে সব কাহার জন্ম নির্ণয় ন জানি' - উক্তিটি কার লেখা? = আব্দুল হাকিম।

d) কাজী নজরুল ইসলামের প্রকাশিত প্রথম কবিতা কোনটি? = মুক্তি।

e) 'পথের দাবী' উপন্যাসের রচয়িতা কে? = শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়।

07. Change the voice:

a) Where was she making it?
Where was it being made by her?
বাক্যের অর্থঃ সে এটি কোথায় বানাচ্ছিল?

b) Five poems have been written by her.
She has written five poems.
বাক্যের অর্থঃ তিনি পাঁচটি কবিতা লিখেছেন।

c) Who will help me?
By whom shall I be helped?
বাক্যের অর্থঃ আমি কার দ্বারা সাহায্যপ্রাপ্ত হবো?

d) The doctor will have given him an injection.
He will have been given an injection by the doctor.
বাক্যের অর্থঃ ডাক্তারের মাধ্যমে সে একটি ইনজেকশন প্রাপ্ত হবে।

e) Let the door be opened.
Open the door.
বাক্যের অর্থঃ দরজাটি খোলা।

08. **Change the sentences:**

a) Only the science students can apply for the post. (negative).
None but the science students can apply for the post.
বাক্যের অর্থঃ বিজ্ঞানের ছাত্র ছাড়া এই পদে কেউ দরখাস্ত করতে পারে না।

b) Argentina has won the world cup 2022. (interrogative).
Has Argentina won the world cup 2022?
বাক্যের অর্থঃ আর্জেন্টিনা কী ২০২২ বিশ্বকাপ ফুটবল জিতেছে?

c) She is too tired to move. (complex)
She is so tired that he can not move.
বাক্যের অর্থঃ সে এতোই দুর্বল যে সে নড়তে পারছিল না।

09. **Fill in the blanks with appropriate preposition:**

a) The news appeared ____ the dailies. (in) বাক্যের অর্থঃ সংবাদটি দৈনিক পত্রিকায় প্রকাশিত হয়েছিল।

b) He used ___ be the most powerful person ___ the party. (to, in) বাক্যের অর্থঃ তাকে দলের সবচেয়ে ক্ষমতাধর ব্যক্তি হিসেবে মনে করা হতো।

c) My father prevented me ____ going to cinema. (from) বাক্যের অর্থঃ বাবা সিনেমায় যেতে আমায় বারণ করেছিলেন।

d) Truth triumphs ___ falsehood. (over) বাক্যের অর্থঃ মিথ্যার ওপর সত্য জয়লাভ করে।

10. **Use the right form of verbs in the following sentences:**

a) He speaks as if he (know) everything.
He speaks has if he knew everything.
বাক্যের অর্থঃ সে এমনভাবে কথা বলে যেন সে সব জানে।

b) Would you mind (open) the window?
Would you mind opening the window?
বাক্যের অর্থঃ কিছু মনে না করলে জানালাটি খুলবেন কী?

c) It is high time we (act) on the matter.
It is high time we acted on the matter.
বাক্যের অর্থঃ বিষয়টির ওপর কিছু করা এখনই উপযুক্ত সময়।

11. **ইংরেজি অনুবাদ করুন:**

a) সাফল্যের জন্য তোমাকে অভিনন্দন জানাচ্ছি। = I congratulate on your success.

b) আমাদের বায়ু দূষণ রোধ করা উচিত। = We should prevent air pollution.

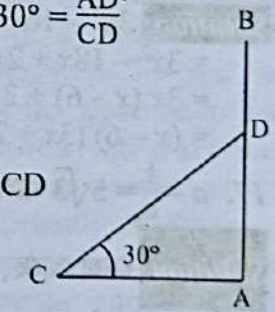
c) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান স্বাধীন বাংলাদেশের স্থপতি। = Father of the nation Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman is the architect of the independent Bangladesh.

d) জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে বাংলাদেশের এক-তৃতীয়াংশ সমুদ্রে ডুবে যেতে পারে। = One-third of Bangladesh may sink into the sea due to climate change.

e) আমরা আগামীকাল অবশ্যই বিষয়টি নিয়ে আলোচনা করব। = We will definitely discuss the matter tomorrow.

12. **৪৫ মিটার লম্বা একটি খুঁটি ভেঙে গিয়ে সম্পূর্ণ বিচ্ছিন্ন না হয়ে ভূমির সাথে ৩০° কোণ উৎপন্ন করলে খুঁটিটির ভাঙা অংশের দৈর্ঘ্য কত হবে?**

Solution: ধরি, AB = 45 মিটার একটি খুঁটি।
এখানে, AB = AD + BD = 45 মিটার।
BD অংশটি ভেঙ্গে ভূমির সাথে 30° কোণ উৎপন্ন করে
$\therefore$ BD = CD
অতএব, AB = AD + CD = 45
$\Rightarrow$ AD = 45 – CD
এখন, ΔADC হতে পাই, $\sin 30° = \frac{AD}{CD}$



$\Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{AD}{CD}$
$\Rightarrow$ CD = 2AD
$\Rightarrow$ CD = 2(45 – CD) = 90 – 2CD
$\Rightarrow$ 3CD = 90
$\therefore$ $CD = \frac{90}{3} = 30$
অর্থাৎ ভাঙা অংশের দৈর্ঘ্য 30 মিটার।

13. **১০ বছর পূর্বে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ছিল ৪ ঃ ১। ১০ বছর পরে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত হবে ২ ঃ ১। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?**

Solution: ধরি, ১০ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল $8x$ বছর এবং পুত্রের বয়স ছিল x বছর।
$\therefore$ বর্তমানে পিতার বয়স = $(8x + 10)$ বছর
এবং বর্তমানে পুত্রের বয়স = $(x + 10)$ বছর

প্রশ্নমতে, $\frac{8x + ১০ + ১০}{x + ১০ + ১০} = \frac{২}{১}$

$\Rightarrow 8x + ২০ = (x + ২০) \times ২ = ২x + ৪০$

$\Rightarrow 8x - ২x = ৪০ - ২০ = ২০$

$\Rightarrow ২x = ২০$

$\therefore x = ১০$

অর্থাৎ পিতার বর্তমান বয়স $= 8x + ১০$

$= ৪ \times ১০ + ১০ = ৪০ + ১০ = ৫০$ বছর।

এবং পুত্রের বর্তমান বয়স

$= x + ১০ = ১০ + ১০ = ২০$ বছর।

14. পাড়সহ একটি পুকুরের দৈর্ঘ্য ৮০ মিটার ও প্রস্থ ৫০ মিটার। যদি প্রত্যেক পাড়ের বিস্তার ৪ মিটার হয়, তবে পুকুরপাড়ের ক্ষেত্রফল কত?

Solution: পাড়সহ পুকুরের ক্ষেত্রফল

$= ৮০ \times ৫০ = ৪,০০০$ বর্গমিটার

$\therefore$ পাড়বাদে পুকুরের দৈর্ঘ্য

$= ৮০ - (৪ \times ২) = ৮০ - ৮ = ৭২$ মিটার

$\therefore$ পাড়বাদে পুকুরের প্রস্থ

$= ৫০ - (৪ \times ২) = ৫০ - ৮ = ৪২$ মিটার

$\therefore$ পাড়বাদে পুকুরের ক্ষেত্রফল

$= ৭২ \times ৪২ = ৩,০২৪$ বর্গমিটার

অতএব, পুকুর পাড়ের ক্ষেত্রফল

$= ৪,০০০ - ৩,০২৪ = ৯৭৬$ বর্গমিটার।

15. একটি ত্রিভুজাকৃতি জমির ক্ষেত্রফল ২৬৪ বর্গমিটার। এর ভূমি ২২ মিটার হলে, উচ্চতা নির্ণয় করুন।

Solution: আমরা জানি,

ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $= \frac{১}{২} \times$ ভূমি $\times$ উচ্চতা

$\Rightarrow ২৬৪ = \frac{১}{২} \times ২২ \times$ উচ্চতা

$\therefore$ উচ্চতা $= \frac{২৬৪ \times ২}{২২} = ২৪$ মিটার

16. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $3x^2 - 16x - 12$

Solution: $3x^2 - 16x - 12$

$= 3x^2 - 18x + 2x - 12$

$= 3x(x - 6) + 2(x - 6)$

$= (x - 6)(3x + 2)$

17. $a - \frac{1}{a} = 5\sqrt{3}$ হলে $a^2 + \frac{1}{a^2}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $a^2 + \frac{1}{a^2} = \left(a - \frac{1}{a}\right)^2 + 2 \times a \times \frac{1}{a}$

$= \left(5\sqrt{3}\right)^2 + 2$

$= (25 \times 3) + 2$

$= 75 + 2 = 77$

18. প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) 'শেখ হাসিনা সেনানিবাস' কোন জেলায় অবস্থিত? = লেবুখালী, পটুয়াখালীতে অবস্থিত।

b) বঙ্গবন্ধু ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কোন বিভাগের ছাত্র ছিলেন? = আইন বিভাগের।

c) বঙ্গবন্ধু পূর্ব বাংলাকে 'বাংলাদেশ' নামকরণ করেন কত সালে? = ১৯৬৯ সালে।

d) মুশফিকুর রহিম বাংলাদেশের হয়ে কত বল খেলে ওয়ানডে ক্রিকেটের সবচেয়ে দ্রুততম শতরানের মালিক হন? = ৬০ বলে।

e) 'সেন্টমার্টিন দ্বীপ' এর অপর নাম কি? = নারিকেল জিঞ্জিরা।

f) বঙ্গবন্ধু প্রণীত ছয়দফা দাবী কোথায় উত্থাপিত হয়? = ১৯৬৬ সালের ৫ থেকে ৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনে

g) 'স্বাধীনতা জাদুঘর' ঢাকার কোথায় অবস্থিত? = ঢাকার সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে।

h) দেশের প্রথম মেট্রোরেল চালু হয় কোন লাইনে? = এম আর টি - ৬ লাইনে।

i) রক্তে হিমোগ্লোবিনের কাজ কি? = রক্তের মধ্যে বিদ্যমান লৌহঘটিত জটিল হিমোগ্লোবিন গঠনের জৈব পদার্থ। এটি অক্সিজেনের সাথে মিশে অক্সিহিমোগ্লোবিন তৈরির মাধ্যমে সমগ্র দেহে অক্সিজেন সরবরাহ করে। হিমোগ্লোবিনের কারণে মানুষের রক্তের বর্ণ লাল হয়। হিমোগ্লোবিন রক্তের লোহিত কণিকায় থাকে। হিমোগ্লোবিন ৪ শতাংশ হিম এবং ৯৬ শতাংশ গ্লোবিন নামক সরল প্রোটিনের সমন্বয়ে গঠিত।

j) পানামা খাল কোন কোন মহাসাগরকে সংযুক্ত করেছে? = আটলান্টিক ও প্রশান্ত মহাসাগরকে যুক্ত করেছে।

19. "চতুর্থ শিল্প বিপ্লব" সম্পর্কে ৬ টি বাক্য লিখুন।

Solution: তিনটি শিল্প বিপ্লবকে ছাড়িয়ে গেছে আজকের যুগের ডিজিটাল বিপ্লব, যাকে চতুর্থ শিল্প বিপ্লব হিসেবে গণ্য করা হচ্ছে। ইন্টারনেট আবিষ্কারের ফলে নানা ধরনের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার নির্মাণ প্রতিষ্ঠানের বিকাশ ঘটে দ্রুতগতিতে। ডিজিটাল বিপ্লব বা চতুর্থ শিল্প বিপ্লবকে কেন্দ্র করে বিশ্বব্যাপী অসংখ্য হাইটেক করপোরেশন ও বহুজাতিক প্রতিষ্ঠান গড়ে উঠেছে। যেমন: মাইক্রোসফট, অ্যাপল, গুগল, অ্যামাজন, আলিবাবার মতো অসংখ্য প্রতিষ্ঠান। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের মূল প্রভাবকগুলি হলোঃ ১. রোবট; ২. আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স (এআই) বা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা; ৩. ড্রোন; ৪. কল্পবাস্তবতা বা ভার্চুয়াল রিয়ালিটি; ৫. ত্রিমাত্রিক মুদ্রণ বা থ্রিডি প্রিন্টিং; ৬. ইন্টারনেট অব থিংস; ৭. ব্লকচেইন প্রযুক্তি।

20. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) PDF = Portable Document Format File

b) UPS = Uninterruptible Power Supply.

c) ASAP = As Soon As Possible.

d) UNESCO = United Nations Educational Scientific & Cultural Organization.

তোশাখানা জাদুঘর, মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ

পদের নাম: কন্ট্রোল অপারেটর, অফিস সহকারী কাম-কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ০১.০৪.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. নিম্নলিখিত বাক্যগুলোর কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) আলোয় আধার কেটে যায়। = করণ কারকে ৭মী বিভক্তি।

b) আকাশ মেঘে ঢাকা। = করণ কারকে ৭মী বিভক্তি।

c) কোথাও আমার হারিয়ে যেতে নাই মানা। = কর্তৃকারকে ষষ্ঠী বিভক্তি।

d) পাখিসব করে রব রাতি পোহাইল। = কর্তৃকারকে শূন্য।

e) দেশের জন্য প্রাণ দাও। = সম্প্রদানে ৪র্থী।

02. নিচের বাক্যগুলো শুদ্ধ করে লিখুন:

a) পূর্বদিকে সূর্য উদয় হয়। = সূর্য পূর্ব দিকে উদিত হয়।

b) ইহার আবশ্যক নাই। = ইহার আবশ্যকতা নাই।

c) তার সাংঘাতিক আনন্দ হলো। = তার অপরিসীম আনন্দ হলো।

d) দৈন্যতা প্রশংসনীয় নয়। = দীনতা প্রশংসনীয় নয়।

03. নিচের প্রশ্নগুলোর সংক্ষিপ্ত উত্তর লিখুন:

a) "ধনধান্যে পুষ্পে ভরা, আমাদের এই বসুন্ধরা" দিয়ে শুরু গানটির রচয়িতা কে? = ডি. এল রায় (দ্বিজেন্দ্রলাল রায়)।

b) ভানুসিংহ কার ছদ্মনাম? এই ছদ্মনামে কোন গ্রন্থটি রচিত হয়? = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর। ভানুসিংহ ঠাকুরের পদাবলী গ্রন্থটি প্রকাশিত হয়।

04. 'কর্মমুখি শিক্ষা' সম্পর্কে সংক্ষেপে লিখুন।

Solution: কর্মমুখী শিক্ষা কীঃ কর্মমুখী শিক্ষা হচ্ছে একজন ব্যক্তিকে তার আত্মপ্রতিষ্ঠায় সহায়তা করার লক্ষ্যে বিশেষ কোনো কর্মে প্রশিক্ষিত করে তোলা। অর্থাৎ যে শিক্ষাব্যবস্থায় মানুষ কোনো একটি বিষয়ে হাতে-কলমে শিক্ষা লাভ করে এবং শিক্ষা শেষে জীবিকার্জনের যোগ্যতা অর্জন করে, তাকেই কর্মমুখী শিক্ষা বলে। কর্মমুখী শিক্ষাকে কারিগরি বা বৃত্তিমূলক শিক্ষা ও বলা হয়ে থাকে।

কর্মমুখী শিক্ষার প্রকারভেদঃ কর্মমুখী শিক্ষা যান্ত্রিক শিক্ষা নয়। জীবনমুখী শিক্ষার পরিমণ্ডলেই তার অবস্থান। তাই পরিপূর্ণ ও সামগ্রিক জীবনবোধের আলোকে কর্মমুখী শিক্ষা দুই ভাগে বিভক্ত। একটি হলো- উচ্চতর কর্মমুখী শিক্ষা। এই শিক্ষায় বিভিন্ন কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয় থেকে উচ্চতর ডিগ্রি অর্জন করে ডাক্তার, ইঞ্জিনিয়ার, কৃষিবিদ ইত্যাদি স্বাধীন পেশা গ্রহণ করতে পারে। আরেকটি হলো- সাধারণ কর্মমুখী শিক্ষা। এর জন্য প্রাথমিক বা মাধ্যমিক শিক্ষাই যথেষ্ট। সাধারণ কর্মমুখী শিক্ষার মধ্যে পড়ে কামার, কুমার, তাঁতি, দর্জি, কলকারখানার কারিগর, মোটরগাড়ি মেরামত, ঘড়ি-রেডিও-টিভি-ফ্রিজ মেরামত, ছাপাখানা ও বাঁধাইয়ের কাজ, চামড়ার কাজ, গ্রাফিকস আর্টস, ইলেকট্রিক মিস্ত্রি, কাঠমিস্ত্রি, রাজমিস্ত্রি, মৎস্য চাষ, হাঁসমুরগি পালন, নার্সারি, ধাত্রীবিদ্যা ইত্যাদি। এ শিক্ষায় শিক্ষিত হলে কারোরই জীবিকার জন্য ভাবতে হয় না। কর্মমুখী শিক্ষার প্রয়োজনীয়তাঃ শিক্ষা মানুষের মেধা ও মননকে বিকশিত করে আর কর্মমুখী শিক্ষা মানুষের অর্থনৈতিক ও সামাজিক জীবনধারার উন্নয়নে কার্যকরী ভূমিকা রাখতে সক্ষম হয়। বাংলাদেশের অশিক্ষা অপরিকল্পিত পুথিগত শিক্ষাব্যবস্থার কারণে প্রায় দেড় কোটি লোক কর্মহীন। এ দুরবস্থা থেকে মুক্তি পেতে পরিকল্পিত ও বৈজ্ঞানিক উপায়ে জীবনসম্পৃক্ত ও উপার্জনক্ষম কর্মমুখী শিক্ষাব্যবস্থা প্রবর্তন জরুরি। কর্মমুখী শিক্ষা আত্মকর্মসংস্থানের নানা সুযোগ সৃষ্টি করে।

05. **Fill in the gaps:**

a) This is ___ slip of ___ tongue. (a, the)
বাক্যের অর্থঃ এটি মুখ ফস্কে বেরিয়ে যাওয়ার ভুল।

b) He prevented me ___ going there. (from)
বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে সেখানে যাওয়া থেকে বিরত রাখলো।

c) Rahim comes ___ a noble family. (of)
বাক্যের অর্থঃ রহিম একজন উচ্চবংশীয় ব্যক্তি।

d) My brother is ___ FCPS. (an)
বাক্যের অর্থঃ আমার ভাই এফসিপিএস ডিগ্রিধারী।

e) He is poor ___ honest. (but)
বাক্যের অর্থঃ সে গরীব হলেও সৎ।

06. **Translate into English:**

a) দুই দিন যাবৎ মুষলধারে বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining cats and dogs for two days.

b) সময় এবং স্রোত কারো জন্য অপেক্ষা করে না। → Time and tide wait for none.

c) আমার ভাই একজন এমএ। → My brother is an M.A.

d) সে বাক্যটি উচ্চারণ করতে পারে না। → He can not pronounce the sentence.

e) ডাক্তার রোগীর নাড়ি পরীক্ষা করলেন। The doctor felt the pulse of the patient.

07. **Write short notes on 'e-Governance'.**

Solution: Electronic-governance (e-governance in short) involves the use of Information and Communication Technology (ICT) and its numerous applications by the government for the provision of information and e-services (that is services by electronic means) to the citizens of the country. Broadly speaking, e-governance can be referred to as the uses and applications of ICT in public administration to conduct processes to effectively manage data and information to enhance public service delivery for empowerment of the citizens. Digital developments of recent years like online services, big data, social media, mobile apps, cloud computing etc. now influence people and the government tremendously. Use of e-governance can make public administration fast and effective,

provide better services, and respond to the demands of transparency and accountability. It can help the government to go green by effective management of natural resources aiding sustainability to environment. E-governance stimulates economic growth and promotes social inclusion of disabled and vulnerable sections of society. E-governance can provide benefits in the form of new employment, better health, better education, knowledge sharing, skills developments and capacity building for sustainable development. Quick and fast e-services eliminate middlemen and save both time and money. Without such online services, our cities and towns would have turned into more difficult places to live and the transport services would have been impossible to manage.

08. **Transform the sentences:**

a) Nobody believes a liar (interrogative).
→ Does anybody believe a liar?
বাক্যের অর্থঃ কেউ কি মিথ্যাবাদীকে বিশ্বাস করে?

b) We should love our country (imperative).
→ Let us love our country.
বাক্যের অর্থঃ আমাদের দেশকে ভালোবাসা হোক।

c) I said, "do it" (indirect).
→ I ordered to do it.
বাক্যের অর্থঃ এটা করতে আমি আদেশ দিয়েছিলাম।

d) Shut the door (passive).
→ Let the door be shut.
বাক্যের অর্থঃ দরজা বন্ধ করা হোক।

e) He said to me, "do not do it" (indirect).
He ordered me not to do it.
বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে এটা না করার জন্য নির্দেশ দিয়েছিল।

09. দুইটি বোতলে এসিড ও পানির অনুপাত যথাক্রমে ২ ঃ ৩ এবং ১ ঃ ২। বোতল দুইটি থেকে ১ ঃ ৩ অনুপাতে মিশ্রণ নিয়ে নতুন মিশ্রণ তৈরি করলে তাতে এসিড ও পানির অনুপাত কত হবে?

Solution: প্রথম বোতলে এসিড আছে $\frac{২}{৫}$ অংশ এবং প্রথম বোতলে পানি আছে $\frac{৩}{৫}$ অংশ

আবার, দ্বিতীয় বোতলে এসিড আছে $\frac{১}{৩}$ অংশ এবং দ্বিতীয় বোতলে পানি আছে $\frac{২}{৩}$ অংশ

এখন, উভয় বোতল হতে ১ ঃ ৩ অনুপাতে মিশ্রণ নেয়ায় প্রথম বোতল হতে এসিড ও পানি নিয়েছে ১ অংশ আর ২য় বোতল হতে এসিড ও পানি নিয়েছে ৩ অংশ করে।

প্রশ্নমতে, এসিড ঃ পানি

$$= \frac{২}{৫} \times ১ + \frac{১}{৩} \times ৩ : \frac{৩}{৫} \times ১ + \frac{২}{৩} \times ৩$$

$$= \frac{২}{৫} + ১ : \frac{৩}{৫} + ২ = \frac{২+৫}{৫} : \frac{৩+১০}{৫} = \frac{৭}{৫} : \frac{১৩}{৫}$$

= ৭ ঃ ১৩ [৫ দ্বারা গুণ করে]

অর্থাৎ এসিড ঃ পানি = ৭ ঃ ১৩

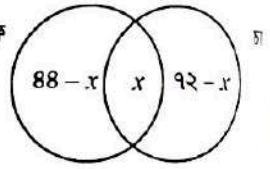
10. একটি অফিসে ৪৪% কর্মী কফি, ৭২% চা পছন্দ করে। তাদের প্রত্যেকে হয় কফি বা চা পছন্দ করে। ৪০ জন কর্মী চা বা কফি উভয়টি পছন্দ করলে অফিসের মোট কর্মীর সংখ্যা কত?

Solution: ধরি, উভয়ই পছন্দ করে x% জন।

প্রশ্নমতে, $৪৪ - x + x + ৭২ - x = ১০০$

$\Rightarrow -x = ১০০ - ১১৬ = -১৬$

$\therefore x = ১৬$



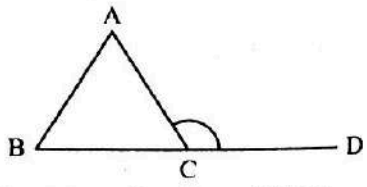
এখন, এই ১৬% = ৪০ জন

$\therefore ১\% = \frac{৪০}{১৬}$

$\therefore ১০০\% = \frac{৪০ \times ১০০}{১৬} = ২৫০$ জন।

11. প্রমাণ করুন যে, কোনো ত্রিভুজের একটি বাহুকে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণ, অন্তঃস্থ বিপরীত কোণদ্বয়ের সমষ্টির সমান।

Solution: ধরি, ABC একটি ত্রিভুজ যার BC বাহুকে D পর্যন্ত বর্ধিত করায় বহিঃস্থ $\angle ACD$ উৎপন্ন হয়েছে।



প্রমাণ করতে হবে যে, $\angle BAC + \angle ABC = \angle ACD$

প্রমাণঃ ΔABC হতে আমরা পাই,

$\angle ABC + \angle BAC + \angle ACB = 180°$ [ত্রিভুজের ৩ কোণের সমষ্টি 180°]

আবার, $\angle ACB + \angle ACD = 180°$ [$\because$ এক সরলকোণ ১ সমকোণ]

অতএব, $\angle ABC + \angle BAC + \angle ACB = \angle ACB + \angle ACD$

$\Rightarrow \angle ABC + \angle BAC = \angle ACD$

$\therefore \angle BAC + \angle ABC = \angle ACD$ (প্রমাণিত)

12. সমাধান করুনঃ $\frac{1 - \sqrt{1-x}}{1 + \sqrt{1-x}} = \frac{1}{3}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{1 - \sqrt{1-x}}{1 + \sqrt{1-x}} = \frac{1}{3}$

$$\Rightarrow \frac{1 + \sqrt{1-x}}{1 - \sqrt{1-x}} = 3$$

$$\Rightarrow \frac{1 + \sqrt{1-x} + 1 - \sqrt{1-x}}{1 + \sqrt{1-x} - 1 + \sqrt{1-x}} = \frac{3+1}{3-1}$$

$\Rightarrow \frac{2}{2\sqrt{1-x}} = \frac{4}{2} = 2$

$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{1-x}} = 2$

$\Rightarrow \left(\frac{1}{\sqrt{1-x}}\right)^2 = 2^2$

$\Rightarrow \frac{1}{1-x} = 4$

$\Rightarrow 4 - 4x = 1$

$\Rightarrow 4x = 3$

$\therefore x = \frac{3}{4}$

13. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) কম্পিউটার মেমরির ক্ষুদ্রতম এককের নাম কী? → বিট।

b) এক গিগাবাইট সমান কত মেগাবাইট? → এক গিগাবাইট সমান ১০২৪ মেগাবাইট।

c) ব্যান্ডউইথ কাকে বলে? এর একক কী? → ব্যান্ডউইথ বলতে একটি নেটওয়ার্ক বা মডেম কানেকশনের মধ্য দিয়ে কি পরিমাণ ডাটা প্রেরিত হচ্ছে তা বোঝায়। এর একক হচ্ছে "বিটস পারসেকেন্ড" বা bps।

d) 1 MBps বলতে কি বুঝায়? → 1 MBps প্রতি সেকেন্ডের ইন্টারনেটের গতি বোঝায়।

e) বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি কাকে বলে? এর অংক কয়টি ও কী কী? → যে সংখ্যা পদ্ধতির ভিত্তি ২, এবং ০ ও ১ ব্যবহার করে সংখ্যা লেখা হয় তাকে বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি বলা হয়। এর অংক দুইটি ০ এবং ১।

f) MODEM কাকে বলে? এর পূর্ণরূপ লিখুন? → মডেম হচ্ছে একটি ইলেক্ট্রনিক ডিভাইস যা কম্পিউটারের তথ্যকে আরেক কম্পিউটারে টেলিফোন লাইনের মাধ্যমে পৌছে দেয়। মডেম শব্দটি Modulator ও Demodulator সংক্ষিপ্তরূপ। Modulator শব্দের 'Mo' এবং Demodulator শব্দের 'Dem' নিয়ে 'Modem' শব্দটি গঠিত হয়েছে।

g) Hotspot কি? Hotspot তৈরির জন্য তিনটি জনপ্রিয় প্রযুক্তির নাম লিখুন? → Hotspot হচ্ছে এক ধরনের ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক। Hotspot তৈরির জন্য জনপ্রিয় তিনটি প্রযুক্তি হলোঃ Bluetooth, Wi-Fi, WiMAX

h) SEO কাকে বলে? এর পূর্ণরূপ লিখুন? → যে পদ্ধতি অবলম্বন করলে ওয়েবসাইট এর উপস্থিতি সার্চ ইঞ্জিন এর রেজাল্ট পেজে দেখাবে তাকে SEO বলে। এর পূর্ণরূপ হচ্ছে 'Search Engine Optimization'.

i) MS Word এ Text Alignment কী? Text Alignment কত প্রকার ও কী কী? → মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে ডকুমেন্টের টেক্সটসমূহকে বিভিন্ন অবস্থানে সাজানোর ধরন হলো Text Alignment. Text Alignment 8 প্রকার যথা- Left Aligment, Center Aligment, Right Aligment এবং Justified.

j) $(1101)_2$ কে দশমিক সংখ্যায় প্রকাশ করুন। →

$(1101)_2 = (\ )10$

$(1101)_2 = 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$

$= 1 \times 8 + 1 \times 4 + 0 + 1 \times 1$

$= 8 + 4 + 1 = 13$

$(1101)_2 = (13)_{10}$

k) বাইনারিতে যোগ করুনঃ 111 + 110 = কত? → 1100

l) ইউনিকোড কী? এর সাহায্যে কতটি অদ্বিতীয় চিহ্নকে নির্দিষ্ট করা যায়? → বিশ্বের সকল ভাষাকে কম্পিউটারের কোডভুক্ত করার জন্য বড় বড় কোম্পানী মিলে একটি মান তৈরি করেছেন যাকে ইউনিকোড বলা হয়। ৬৫৫৩৬ টি অদ্বিতীয় চিহ্নকে নির্দিষ্ট করা যায়।

m) দুটি ইংরেজি ফন্ট ও দুটি বাংলা ইউনিকোড ফন্টের নাম লিখুন? → বাংলা ফন্ট হল Nikosh BAN, Nikosh ইংরেজি ২টি ফন্ট হল Arial, Times new Roman.

n) সফ্টওয়্যার কাকে বলে? কত প্রকার ও কী কী? → সফটওয়্যার হল একধরনের নির্দেশাবলী, ডেটা বা প্রোগ্রামের একটি সেট যা কম্পিউটার পরিচালনা করতে এবং নির্দিষ্ট কাজ সম্পাদন করতে ব্যবহৃত হয়। সফটওয়্যার হল একটি জেনেরিক শব্দ যা একটি ডিভাইসে চালানো অ্যাপ্লিকেশন, স্ক্রিপ্ট এবং প্রোগ্রামগুলিকে বোঝাতে ব্যবহৃত হয়। এটিকে একটি কম্পিউটারের পরিবর্তনশীল অংশ হিসাবে বলা যেতে পারে। সফটওয়্যারকে কিছু নির্দেশ এর মিশ্রণ এবং সংগঠন বলা যায়। যার মাধ্যমে কম্পিউটারের দ্বারা একটি বিশেষ কাজ করানোর প্রোগ্রাম করা হয়েছে। ফলে, সফটওয়্যারে থাকা নির্দেশ ও প্রোগ্রাম গুলোর মাধ্যমে কম্পিউটার ডিভাইস এর বিভিন্ন হার্ডওয়্যার গুলোকে নিয়ন্ত্রণ করে কম্পিউটারের বিভিন্ন কাজ প্রোসেস করে।
সফটওয়্যার মূলত দুই প্রকারঃ সিস্টেম সফটওয়্যার (System Software), এপ্লিকেশন সফটওয়্যার (Application Software).

o) মৌলিক লজিক গেইট কী? কোন গেইটে একটি মাত্র ইনপুট ও আউটপুট থাকে? → মৌলিক লজিক গেইটঃ যেসব গেইট অন্য কোনো গেইটের সাহায্য ছাড়া তৈরি করা যায় তাদেরকে মৌলিক লজিক গেইট বলে। আর নট গেইটে একটি মাত্র ইনপুট ও আউটপুট থাকে।

p) পূর্ণরূপ লিখুনঃ BCD = Binary Coded Decimal.
ASCII = American Standard Code for Information Interchange.

বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ড (বিআরডিবি)

পদের নাম: সহকারী পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা

তারিখ: ০১.০৪.২০২৩; সময়: ১২০ মিনিট; পূর্ণমান: ৮০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) সপ্তাহ = সপ্ত + অহ। b) মহৌদার্য = মহা + ঔদার্য

c) অন্বয় = অনু + অয়। d) শায়িত = শৈ + ইত।

02. নিম্নলিখিত বাক্যগুলো নির্দেশনামতে রূপান্তর করুন:

a) পরোপকারীকে সবাই শ্রদ্ধা করে। (জটিল বাক্য)
যিনি পরোপকারী তাঁকে সবাই শ্রদ্ধা করে।

b) সে যে সৎ তা সকলে ভাবে। (সরল বাক্য)
সকলে ভাবে যে সে সৎ।

c) যেমন কর্ম করবে, তেমন ফল পাবে। (যৌগিক বাক্য)
কর্ম করো তাহলে ফল পাবে।

d) জগতে অসম্ভব কিছু নেই। (জটিল বাক্য)
যদি ইচ্ছা থাকে তবে জগতে সবকিছুই সম্ভব।

03. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) ডাক্তার দেখিয়েছ? = কর্ম কারকে শূন্য বিভক্তি।

b) জ্ঞানের আলোয় আলোকিত হও = করণে ৭মী।

c) কান্নায় শোক মন্দীভূত হয় = ভাবাধিকরণে ৭মী (অধিকরণে ৭মী)।

d) সারারাত বৃষ্টি হয়েছে = অধিকরণে শূন্য।

04. শুদ্ধ করে লিখুন:

a) নিরহংকারী = নিরহংকার।

b) ভ্রুকূটি = ভ্রুকুটি।

c) রৌদ্রজ্জল = রৌদ্রকরোজ্জ্বল।

d) স্বায়ত্বশাসন = স্বায়ত্তশাসন।

05. ভাবসম্প্রসারণ করুনঃ 'জ্ঞান যেখানে সীমাবদ্ধ, বুদ্ধি যেখানে আড়ষ্ট, মুক্তি সেখানে অসম্ভব।'

Solution: জ্ঞান যদি উদারতাপূর্ণ না হয়, বুদ্ধি তাহলে আড়ষ্ট হতে বাধ্য। আর এ ধরনের পরিস্থিতিতে জ্ঞান ও চিন্তার মুক্তি কোনোক্রমেই সম্ভব নয়। জ্ঞান মানবজীবনের সবচেয়ে মূল্যবান সম্পদ। কথিত আছে, জ্ঞানহীন মানুষ পশুর সমান। জ্ঞান না থাকলে মানুষ আর পশুতে পার্থক্য থাকে না। মানুষ সৃষ্টির সেরা কারণ মানুষের বিবেক-জ্ঞান-বুদ্ধি আছে। জ্ঞানের আলোয় মানুষের হৃদয় আলোকিত হয়। এ আলোকিত হৃদয়ে মানুষের পথ চলা সহজ হয়। বাহ্যিক দৃষ্টিতে মানুষ ও পশু-পাখির মধ্যে তেমন কোনো পার্থক্য নেই। কেবল জ্ঞানই মানুষ ও পশু-পাখির মধ্যে পার্থক্যের সৃষ্টি করে, যা মানুষকে প্রাণপণ চেষ্টায় অর্জন করতে হয়। পশু পাখির জ্ঞানার্জনের চেষ্টা বা আবশ্যকতা কোনোটাই নেই। এজন্য বলা হয়ে থাকে, পশু-পাখি সহজেই পশু-পাখি। কিন্তু মানুষ প্রাণপণ চেষ্টায় মানুষ। মানুষকে তার মনুষ্যত্ব অর্জন করে নিতে হয়। আর জ্ঞানের সাধনা না করলে মনুষ্যত্ব অর্জন করা যায় না। কেবল জ্ঞানই পারে মানুষের সব ধরনের মঙ্গল তথা কল্যাণসাধন করতে। একমাত্র জ্ঞানই পারে মানুষের বিবেক, বুদ্ধি ও চিন্তার বিকাশ ঘটাতে। অন্যদিকে, বুদ্ধির যদি বিকাশ না ঘটে তাহলে হৃদয় হয়ে পড়ে সংকীর্ণ তথা আবদ্ধ। জ্ঞানের প্রসারতা ছাড়া সাংস্কৃতিক অগ্রগতি, শিক্ষার বিকাশ, সভ্যতার অগ্রগতি, আত্মোন্নতি, সামাজিক চিন্তাসহ কোনো অগ্রগতিই সম্ভব নয়। জ্ঞান মানুষকে আলোকিত করে। আর এই আলোয় আমাদের সকল সংকীর্ণতা ও সীমাবদ্ধতা দূরীভূত হয়।

আমরা আপন করে নিতে পারি জগৎকে, মানুষকে। সবাই হয়ে উঠতে পারি একই পরিবারের সদস্য। বস্তুত মানুষের যা কিছু অসম্পূর্ণতা, অশিক্ষা, মূর্খতা, অজ্ঞানতা- সবই জ্ঞানের আলোয় মুক্তি লাভ করতে সক্ষম।

06. **Write a paragraph on "Smart Bangladesh" within 150 words.**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact.

Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from 'Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

07. **Fill in the blanks with appropriate preposition:**

a) I have no prejudice ____ any food. (against) বাক্যের অর্থঃ কোনো খাদ্যের প্রতি আমার অনীহা নেই।

b) Is the room large ___ you? (for) বাক্যের অর্থঃ কক্ষটি কী তোমার জন্য প্রশস্থ?

c) You will miss the train ___ you do not start at once. (if) বাক্যের অর্থঃ এখনই রওনা না হলে তুমি ট্রেনটি মিস করবে।

d) You must conform ____ the regulation. (to) বাক্যের অর্থঃ তোমাকে অবশ্যই বিধি-বিধান মেনে চলতে হবে।

08. **Transform the following sentences according to the instructions given in the parentheses:**

a) I hope to play tennis this evening. (Make it complex)
I hope that I shall play tennis this evening.
বাক্যের অর্থঃ আশা করি আজ সন্ধ্যায় আমি টেনিস খেলবো।

b) This is the book about which I told you. (Make it compound)
This is the book and I told you about it.
বাক্যের অর্থঃ এই বইটির বিষয়ে আমি তোমায় বলেছিলাম।

c) I believe in his innocence. (Make it complex)
I believe that he is innocent.
বাক্যের অর্থঃ আমি বিশ্বাস করি যে সে নির্দোষ।

d) He was ill, so he did not go to office. (Make it simple)
He did not go to office due to his illness.
বাক্যের অর্থঃ অসুস্থতার কারণে সে অফিসে যায়নি।

09. **Make sentence with the following:**

a) Out and out (পুরোপুরি)ঃ That man is a crook out and out.

b) Eat humble pie (ভুল স্বীকার করে ক্ষমা চাওয়া)ঃ Mili had to eat humble pie for her rudeness.

c) Look down upon (অবজ্ঞা করা)ঃ Don't look down upon the poor.

d) By dint of (সাহায্যে; দ্বারা)ঃ Hanjala succeeded by dint of perseverance.

10. **Translate into English:** জন মিল্টন ইংরেজি সাহিত্যের একজন অন্যতম বিখ্যাত কবি। তিনি ১৬০৮ সালের ৯ ডিসেম্বর লন্ডনে জন্মগ্রহণ করেন। ১৭ বছর বয়সে তিনি অধ্যয়নের জন্য ক্যামব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয়ে ভর্তি হন। ৬৬ বছর বয়সে ১৬৭৪ সালের ৮ নভেম্বর তিনি মৃত্যবরণ করেন।

Solution: John Milton is one of the most famous poets in English literature. He was born on 9 December 1608 in London. At the age of 17, he entered the University of Cambridge to study. He died in 8 November, 1674 at the age of 66.

11. **Write down antonyms of the following:**

a) Desire (ইচ্ছা) → Apathy (প্রভাব)।

b) Impulse (উদ্বুদ্ধ করা) → Disincentive (আয়তন বা মাত্রা)।

c) Spirit (উদ্দীপনা) → Discouragement (সচেতনতা)।

d) Romantic (কল্পনাপ্রবণ) → Unromantic (প্রকাশ করা)।

12. **Write down synonyms of the following:**

b) Impact = Collision.

c) Dimension = Size.

d) Consciousness = Awareness.

e) Expose = Uncover.

f) Express = Announce.

13. $x^3 + \frac{1}{x^3} = 18\sqrt{3}$ হলে প্রমাণ করুন যে, $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

Solution: দেয়া আছে, $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})}$$

$$= \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{3-2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{1}$$

$\therefore \frac{1}{x} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$

$\therefore x + \frac{1}{x} = \sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} = 2\sqrt{3}$ ..... (i)

এখন, $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= (2\sqrt{3})^3 - 3 \times 2\sqrt{3}$ [সমীকরণ (i) হতে]

$= 2^3 \times (\sqrt{3})^3 - 6\sqrt{3} = 8 \times 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$

$= 24\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$

Shortcut Formula:

যদি $x = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ হয়, তবে $\frac{1}{x} = \frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{a - b}$ হবে।

Solution: $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ বলে সূত্র মতে

$\frac{1}{x} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{3 - 2} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$

এবং $x + \frac{1}{x} = 2\sqrt{3}$

এখন, $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= (2\sqrt{3})^3 - 3 \times 2\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$

14. $x + y = 1$, $kx + y = 2$ এবং $x + ky = 3$ হলে k এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $x + y = 1$ ..... (i)

$kx + y = 2$ ..... (ii)

এবং $x + ky = 3$ ..... (iii)

এখন, সমীকরণ $(ii) + (iii)$ করে আমরা পাই,

$kx + y + x + ky = 2 + 3$

$\Rightarrow kx + y + x + ky = 5$

$\Rightarrow k(x + y) + (x + y) = 5$

$\Rightarrow (x + y)(k + 1) = 5$

$\Rightarrow 1(k + 1) = 5$

$\Rightarrow k + 1 = 5$

$\therefore k = 5 - 1 = 4$

15. $2x = \frac{2}{x} + 3$ হয়, তবে প্রমান করুন যে, $8x^3 = \frac{8}{x^3} + 63$

Solution: দেয়া আছে, $2x = \frac{2}{x} + 3$

$\Rightarrow 2x - \frac{2}{x} = 3$

$\Rightarrow \left\{2\left(x - \frac{1}{x}\right)\right\}^3 = 3^3$ [ঘন করে]

$\Rightarrow 8\left\{\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right) - 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x - \frac{1}{x}\right)\right\} = 27$

$\Rightarrow 8\left\{\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right) - 3 \times \frac{3}{2}\right\} = 27$

$\Rightarrow 8\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right) - 8 \times \frac{9}{2} = 27$

$\Rightarrow 8\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right) - \frac{72}{2} = 27$

$\Rightarrow 8\left(x^3 - \frac{1}{x^3}\right) = 27 + 36$

$\Rightarrow 8x^3 - \frac{8}{x^3} = 63$

$\therefore 8x^3 = \frac{8}{x^3} + 63$ (Proved)

16. ৪% হার মুনাফায় কোন টাকার ২ বছরের সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য ১ টাকা হলে, মূলধন কত?

Solution: মনে করি, মূলধন x টাকা

৪% সরল মুনাফায় ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা = ৪ টাকা

$\therefore$ ১ টাকার ১ বছরের মুনাফা $= \frac{৪}{১০০}$ টাকা

$\therefore$ x টাকার ২ বছরের মুনাফা $= \frac{৪ \times x \times ২}{১০০} = \frac{২x}{২৫}$ টাকা

৪% চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ২ বছরের মুনাফা আসল,

$c = x\left(১ + \frac{৪}{১০০}\right)^২ = x\left(\frac{১০৪}{১০০}\right)^২ = \frac{১০৮১৬x}{১০০০০}$

$\therefore$ চক্রবৃদ্ধি মুনাফা $=$

$\left(\frac{১০৮১৬x}{১০০০০} - x\right) = \left(\frac{১০৮১৬x - ১০০০০x}{১০০০০}\right) = \frac{৮১৬x}{১০০০০}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৮১৬x}{১০০০০} - \frac{২x}{২৫} = ১$

$\Rightarrow \frac{৮১৬x - ৮০০x}{১০০০০} = ১$

$\Rightarrow \frac{১৬x}{১০০০০} = ১$

$\Rightarrow ১৬x = ১০০০০$

$\therefore x = ৬২৫$

বিকল্প পদ্ধতিঃ সুদ হিসাব করার সময় যদি Calculator use করতে না চান তবে নিচের মতো করতে পারেনঃ

ধরি, মূলধন $100x$ টাকা

$\therefore$ 4% সরল সুদে 2 বছরের সুদ, $I_s = 100x \times \frac{4}{100} \times 2 = 8x$

$\therefore$ 4% চক্রবৃদ্ধি সুদে 2 বছরের সুদ,

$I_c = 100x \times \left(1 + \frac{4}{100}\right)^2 - 100x = \frac{x}{100}(104^2 - 100^2)$

$= \frac{x}{100}(104 + 100)(104 - 100)$

$= \frac{x}{100} \times 204 \times 4 = \frac{102}{100} \times 8x$

প্রশ্নমতে, $\frac{102}{100} \times 8x - 8x = 1$

$\Rightarrow \frac{8x}{100}(102 - 100) = 1$

$\Rightarrow \frac{8x}{100} \times 2 = 1$

$\Rightarrow x = \frac{100}{16}$

$\therefore 100x = \frac{100 \times 100}{16} = 25 \times 25 = 625$

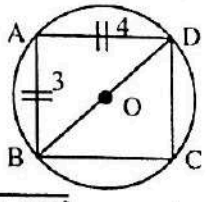
17. একটি বৃত্তের অন্তর্লিখিত সামন্তরিকের দুই বাহুর দৈর্ঘ্য ৩ সে.মি এবং ৪ সে.মি হলে ঐ বৃত্তের ব্যাসার্ধ কত?

Solution: ধরি, ABCD সামান্তরিকটি O কেন্দ্র বিশিষ্ট বৃত্তে অন্তর্লিখিত যেখানে

$CD = AB = 3\ cm$

$AD = BC = 4\ cm$

আমরা জানি, বৃত্তে অন্তর্লিখিত সামান্তরিক একটি আয়ত।



$\therefore$ আয়তের কর্ণের দৈর্ঘ্য $BD = \sqrt{AB^2 + AD^2}$

$\Rightarrow BD = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = \sqrt{5^2} = 5\ cm$

অর্থাৎ বৃত্তটির ব্যাস $= 5cm$ এবং ব্যাসার্ধ $= \frac{5}{2} = 2.5\ cm$

18. একটি সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব ভূমি অপেক্ষা ২ সে.মি ছোট, কিন্তু অতিভুজ ভূমি অপেক্ষা ২ সে.মি বড়। অতিভুজের দৈর্ঘ্য কত?

Solution: ধরি, ত্রিভুজটির ভূমি x সেন্টিমিটার; লম্ব $(x - ২)$ সেন্টিমিটার এবং অতিভুজ $(x + ২)$ সেন্টিমিটার

পিথাগোরাসের সূত্রানুসারে,

$(\text{অতিভুজ})^২ = (\text{লম্ব})^২ + (\text{ভূমি})^২$

$\Rightarrow (x+২)^২ = (x-২)^২ + (x)^২$

$\Rightarrow x^2 + 8x + 8 = x^2 - 8x + 8 + x^2$

$\Rightarrow 8x = x^2 - 8x$

$\Rightarrow x^2 - ৮x = 0$

$\Rightarrow x^2 = ৮x$

$\therefore x = ৮$

অতএব, ত্রিভুজটির অতিভুজ

$= ৮ + ২ = ১০$ সেন্টিমিটার।

19. সমুদ্র আইন বিষয়ক আন্তর্জাতিক আদালতের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?

Solution: জার্মানির হামবুর্গ শহরে অবস্থিত।

20. ভাষা আন্দোলনভিত্তিক "আরেক ফাল্গুন" উপন্যাসের নায়ক কে?

Solution: ভাষা আন্দোলনভিত্তিক "আরেক ফাল্গুন" উপন্যাসের নায়ক হলেন মুনিম। উল্লেখ্য, বাঙালি জাতীয়তাবাদী আন্দোলন ও ১৯৫৫ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি পালনের অভিজ্ঞতায় জহির রায়হান 'আরেক ফাল্গুন' (১৯৬৮) উপন্যাস রচনা করেন। এই উপন্যাসে বাঙালির জাতীয় ঐতিহাসিক ঘটনাকে রূপায়িত করা হয়েছে।

21. এশিয়া মহাদেশ থেকে জাতিসংঘের সর্বশেষ মহাসচিব কে নির্বাচিত হয়েছিলেন?

Solution: বান কি মুন (দক্ষিণ কোরিয়া) ২০০৭ থেকে ২০১৬ সাল পর্যন্ত।

22. মুক্তিযুদ্ধ বিষয়ক চলচ্চিত্র "আবার তোরা মানুষ হ" এর পরিচালক কে?

Solution: খান আতাউর রহমান পরিচালিত 'আবার তোরা মানুষ হ' মুক্তিযুদ্ধোত্তর পূর্ণদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্র।

23. বাংলাদেশ সশস্ত্র বাহিনীর সুপ্রীম কমান্ডার কে?

Solution: রাষ্ট্রপতি।

24. বাংলাদেশে প্রথম আদমশুমারী হয় কোন বছর?

Solution: বাংলাদেশে প্রথম আদমশুমারী হয় ১০-১৮ মে, ১৯৭৪ সালে।

25. বলাকা কোন ফসলের উন্নত জাত?

Solution: গম।

26. বাংলাদেশ ক্রিকেট টেস্ট খেলার মর্যাদা পায় কত সালে?

Solution: ২০০০ সালের ১০ নভেম্বর বাংলাদেশ জাতীয় ক্রিকেট দল টেস্ট খেলার মর্যাদা অর্জন করে।

27. আমেরিকার বর্তমান পররাষ্ট্র মন্ত্রীর নাম কী?

Solution: অ্যান্টনি জে. ব্লিঙ্কেন।

28. যুক্তরাজ্যের বর্তমান প্রধানমন্ত্রীর নাম কী?

Solution: ঋষি সুনাক।

29. CIRDAP এর পূর্ণরূপ লিখুন?

Solution: The Centre on Integrated Rural Development for Asia and the Pacific.

30. প্যারিস চুক্তি কোন সালে স্বাক্ষরিত হয়?

Solution: প্যারিস চুক্তি স্বাক্ষরিত হয় ৩ সেপ্টেম্বর, ১৭৮৩ সালে।

31. টীকা লিখুন:

a) আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা

Solution: ইতিহাসে পশ্চিম পাকিস্তানিদের কাছে যা আগরতলা ষড়যন্ত্র তা-ই পূর্ব পাকিস্তানিদের কাছে আগরতলা পরিকল্পনা। ১৯৬৭ সালের সেপ্টেম্বর মাসে আওয়ামী লীগ নেতা আলী রেজা, ISI এর ব্রিগেডিয়ার মেনন এবং মেজর মিশ্র এর সাথে যে বৈঠক হয়েছিল তাকে আগরতলা ষড়যন্ত্র/পরিকল্পনা বলে। বঙ্গবন্ধুসহ ৩৫ জনকে আসামী করে আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা দায়ের করে তৎকালীন পাকিস্তানী সরকার। ১৯৬৮ সালে দায়ের করা মামলা ১৯৬৯ সালের ২২ ফেব্রুয়ারি গণআন্দোলনের মুখে আইয়ুব সরকার প্রত্যাহার করতে বাধ্য হয়।

b) ৭ মার্চের ঐতিহাসিক ভাষণ

Solution: ১৯৭১ সালের ৭ মার্চ তারিখে ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে রোজ শুক্রবার জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এক ঐতিহাসিক ভাষণ প্রদান করেন। সময় বিকাল ৩টা ২০ মিনিট। মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা বলেন, এর ব্যাপ্তিকাল ছিল ২৩ মিনিট তবে ১৮-১৯ মিনিট রেকর্ড করা হয়। রেকর্ড করেন এ এইচ খন্দকার এবং চিত্র ধারণ করেন আবুল খায়ের এমএনএ। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের ৫ম তফসিলে জাতির পিতার এ ভাষণ

সন্নিবেশিত হয়। এ ভাষণেই বঙ্গবন্ধু বলেন "আমি প্রধানমন্ত্রীত্ব চাই না। আমরা এদেশের মানুষের অধিকার চাই"। ৭ই মার্চের ভাষণে বঙ্গবন্ধু ৪ দফা দাবি তুলে ধরেন। যথা:

১. প্রথমে মার্শাল ল উইথড্র করতে হবে।
২. সমস্ত সামরিক বাহিনীর লোকদের ব্যারাকে ফেরত যেতে হবে।
৩. যেভাবে হত্যা করা হয়েছে তার তদন্ত করতে হবে।
৪. জনগণের প্রতিনিধির কাছে ক্ষমতা হস্তান্তর করতে হবে।

১৩ নভেম্বর ২০১৭ বঙ্গবন্ধুর ৭ই মার্চের ভাষণের ২৬টি বাক্যের বিশ্লেষণ করে "বঙ্গবন্ধুর ৭ই মার্চের ভাষণ: রাজনীতির মহাকাব্য" শীর্ষক গ্রন্থের মোড়ক উন্মোচন করেন মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। গ্রন্থটি প্রকাশ করে-তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ। ৩০ অক্টোবর ২০১৭ ইউনেস্কো ৭ মার্চের ভাষণকে "ওয়ার্ল্ড ডকুমেন্টারি হেরিটেজ" বা "বিশ্ব প্রামাণ্যের ঐতিহ্য" হিসেবে স্বীকৃতি দেয়। এ পর্যন্ত বিশ্বে মোট ৪২৭ টি নথি এতে যুক্ত হয়েছে। সম্প্রতি ইউনেস্কো ঘোষিত ৭৮টি ঐতিহাসিক দলিলের মধ্যে ৭ই মার্চের ভাষণ ৪৮ তম। ইউনেস্কোর এযাবৎ স্বীকৃতিপ্রাপ্ত ৪২৭টি প্রামাণ্য ঐতিহ্যের মধ্যে প্রথম অলিখিত ভাষণ এটি। স্বীকৃতির সময় ইউনেস্কোর মহাপরিচালক ছিলেন ইরিনা বোকোভা। ৭ মার্চের ভাষণকে আড়াই হাজার বছরের ইতিহাসে যুদ্ধকালে দেয়া বিশ্বের অন্যতম অনুপ্রেরণাদায়ক বক্তৃতা বলা হয়।

c) বাংলাদেশের জাতীয় সংগীত

Solution: 'আমার সোনার বাংলা, আমি তোমায় ভালবাসি' গানটির রচয়িতা রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর। মুজিবনগরে বাংলাদেশের প্রবাসী সরকার এই গানটিকে বাংলাদেশের জাতীয় সংগীত হিসেবে স্বীকৃতি দেয় এবং মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে গানটি স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র থেকে নিয়মিত পরিবেশিত হয়। স্বাধীনতার পর সাংবিধানিকভাবে (অনুচ্ছেদ ৪.১) 'আমার সোনার বাংলা' গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের জাতীয় সংগীতরূপে ঘোষিত হয়। গানের প্রথম ১০ লাইন কণ্ঠ সংগীত এবং প্রথম ৪ লাইন যন্ত্র সংগীত হিসেবে পরিবেশনের বিধান রাখা হয়।

d) আন্তর্জাতিক অর্থ তহবিল (IMF)

Solution: আন্তর্জাতিক মুদ্রা তহবিল (আইএমএফ) জাতিসংঘের অনুমোদিত একটি স্বায়ত্তশাসিত আর্থিক প্রতিষ্ঠান, যার প্রধান কাজ বিভিন্ন দেশের মুদ্রামানের হ্রাস-বৃদ্ধি পর্যবেক্ষণ করা। ১৯৪৫ সালের ২৭ ডিসেম্বর কার্যক্রম শুরু হওয়া এই সংস্থার প্রতিষ্ঠাকালীন সময়ে ২৯টি দেশ চুক্তিবদ্ধ হয়েছিল। ২০১৬ সালের ১২ এপ্রিল পর্যন্ত ১৮৯টি রাষ্ট্র এই সংস্থার কার্যক্রমের আওতাভুক্ত হয়। আইএমএফ তাদের কার্যক্রমের আওতাভুক্ত দেশগুলোকে স্বল্পমেয়াদি ঋণ দেয় এবং বিভিন্ন উন্নয়নমূলক কাজে অর্থায়ন করে থাকে। এসব সহযোগিতা তারা দিয়ে তাকে বিভিন্ন শর্তে। সংস্থাটি ঋণ দেয়ার ক্ষেত্রে রাষ্ট্রের আর্থিক খাতে নীতিগত বিষয়ে সংস্কারের কিছু শর্তও দিয়ে থাকে, যা পূরণ করতে গেলে সরকারের অজনপ্রিয় হয়ে ওঠার আশঙ্কা তৈরি হয়।

কর অঞ্চল-সিলেট
পদের নামঃ উচ্চমান সহকারী
তারিখঃ ০১.০৪.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) শীতার্ত = শীত + ঋত।
b) স্বল্প = সু + অল্প।
c) বৃষ্টি = = বৃষ্ + তি।
d) চলচ্চিত্র = চলৎ + চিত্র।
e) আশ্চর্য = আ + চর্য।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যে ব্যক্তি পূর্বজন্মের কথা স্মরণ রাখতে পারে = জাতিস্মর।
b) সাপের খোলস = নির্মোক।
c) যা বলা হয়নি = অনুক্ত।
d) আকাশে উড়ে বেড়ায় = খেচর।
e) যা ক্রমশ দূর হয়ে যাচ্ছে = অপসৃয়মান।

03. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) দিবাস্বপ্ন (অলীক কল্পনা)ঃ না পড়ে পরীক্ষায় পাস করার দিবাস্বপ্নে সে বিভোর আছে।
b) বর্ণচোরা (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটা বর্ণচোরা, তার আসল রূপ ধরা যায় না।
c) ঠোঁট কাটা (স্পষ্টভাষী)ঃ এমন ঠোঁট কাটা লোক আর দেখি নি, গুরুজনদের সামনেও মুখে কিছু আটকায় না।
d) পত্রপাঠ (তৎক্ষনাৎ)ঃ তার অসুস্থতার কথা শুনেই সেই পত্রপাঠে এলো)।
e) কাগুজে বাঘ (মিথ্যা জুজু)ঃ সাম্রাজ্যবাদ মোটেই কাগুজে বাঘ নয়।

04. অনুচ্ছেদ লিখুনঃ "বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় সেতু"।

Solution: বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় সেতু হলো পদ্মাসেতু। পদ্মা সেতু নির্মাণ আমাদের অবকাঠামোগত উন্নয়নের অন্যতম মাইলফলক। এটি এখন আর স্বপ্ন নয়, সত্যি। পরিবহন ব্যবস্থাপনা, কৃষি ও শিল্পায়নে বৈপ্লবিক পরিবর্তন আসছে। বিশেষজ্ঞদের মতে প্রতি বছর দেশজ উৎপাদন বা জিডিপিতে বাড়তি ১ দশমিক ২ শতাংশ বা তারও বেশি বাড়তি প্রবৃদ্ধি যুক্ত হবে। দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের জিডিপি বাড়বে ২ দশমিক ৩ শতাংশ। পদ্মা সেতু নির্মাণের ফলে দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের শুধু ২১টি জেলা নয়, বরং সারা দেশের মানুষ নানাভাবে উপকৃত হচ্ছে। কৃষিপণ্যের বাজার সম্প্রসারিত হচ্ছে। কৃষকরা দ্রুত ঢাকায় কৃষিপণ্য পৌঁছতে পারছে। দক্ষিণ অঞ্চলের মানুষের আয় দ্বিগুণ হচ্ছে। পদ্মা সেতু নির্মাণে সাত-আট হাজার শ্রমিক কাজ করেছিল। এসব শ্রমিক একসময় বেকার ছিল। সেতু নির্মাণের কাজ শুরু থেকে এরা জীবনের গতি ফিরে পেয়েছে। সেতুটি নির্মাণের ফলে সমন্বিত যোগাযোগব্যবস্থা আরো উন্নত হলো। এর ফলে ভুটান, নেপালের সাথে বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক যোগাযোগ বাড়লো। সেতুর দুই পাশে অর্থনৈতিক অঞ্চল, হাইটেক পার্ক, শিল্প কারখানাসহ কৃষি ও কৃষি প্রক্রিয়াজাত কাজে নানা কারখানা তৈরি হচ্ছে। বিনিয়োগ ও কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। পর্যটন শিল্পের বিকাশেও সেতুটি সাহায্য করছে। নিম্ন আয়ের মানুষের

আয়ের সক্ষমতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। কৃষি উৎপাদনে তাদের মাঝে উৎসাহ বৃদ্ধি পাচ্ছে। দ্রুত ও কম সময়ে পণ্যগুলো ঢাকাসহ দেশের বিভিন্ন স্থানে পৌছাতে সহজ হচ্ছে। পরিবহন ও যোগাযোগব্যবস্থা দেশের উন্নয়নের প্রধান নিয়ামক। সেতুটি চালুর মধ্য দিয়ে অভ্যন্তরীণ ও বহির্বিশ্বের সাথে পণ্য পরিবহন ও বিনিয়োগের ক্ষেত্রে সমৃদ্ধি নিয়ে আসবে। গুরুত্বপূর্ণ নৌ-বন্দর মংলা বন্দরের উপর্যুক্ত গ্রহণযোগ্যতা ও উপকারিতা বৃদ্ধি পাবে। পদ্মা সেতু নির্মাণ বিদেশী বিনিয়োগ আকৃষ্ট করবে। দেশের শিল্প উৎপাদন, কৃষি উৎপাদন ও শিল্পের কাঁচামাল সরবরাহ সহজ করবে। এই সেতু নির্মাণ আমাদের অর্থনৈতিক উন্নয়নে সেতুবন্ধ হিসেবে কাজ করবে। অর্থনৈতিক উন্নয়নের গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হলো অবকাঠামোগত উন্নয়ন। অবকাঠামোর উন্নয়ন ত্বরান্বিত করে উন্নয়নের গতি, লক্ষ্যে পৌছাতে সহায়ক ভূমিকা পালন করে। বিদ্যুৎ ও গ্যাসের পর্যাপ্ততা, যোগাযোগব্যবস্থার আধুনিকায়ন বিশেষ করে নিরাপদ ও টেকসই সড়কব্যবস্থা, দ্রুত ও আরামদায়ক নৌপথ মানুষের জীবনমান উন্নত করে, অর্থনৈতিক উন্নয়নে সহায়ক ভূমিকা পালন করে।

05. Correct the following sentences:

a) Most of the milk have gone bad.
Most of the milk has gone bad.
বাক্যের অর্থঃ দুধের অধিকাংশই নষ্ট হয়ে গিয়েছে।

b) A high percentage of the people was voting for the new school.
A high percentage of the people were voting for the new school.
বাক্যের অর্থঃ জনগণের একটি ভালো অংশই নতুন স্কুলের জন্য ভোট দিয়েছিল।

c) You, and not I am guilty.
I and you are not guilty.
বাক্যের অর্থঃ আমি এবং তুমি অপরাধী নও।

d) The students and instructors each hopes for a new facility by next year.
The students and instructors each hope for a new facility by next year.
বাক্যের অর্থঃ ছাত্ররা ও প্রশিক্ষকগণ উভয়ই নতুন বছরের মধ্যে আরো কিছু সুবিধা পাবার বিষয়টি প্রত্যাশা করছে।

e) Two-fifths of the vineyard were destroyed by fire.
Two-fifths of the vineyard was destroyed by fire.
বাক্যের অর্থঃ আঙ্গুর ক্ষেত্রের $\frac{২}{৫}$ অংশ ধ্বংস হয়ে গিয়েছে।

06. The synonym of-

a) Illusive = False
b) Incredible = Unbelievable
c) Tedious = Dull
d) Delude = Deceive.
e) Obdurate = Stubborn

07. **Translate into English:**

a) ডাক্তার আসিবার পূর্বে রোগীটি মারা গেল = The patient had died before the doctor came.
b) সিলেটকে '৩৬০ আউলিয়ার ' দেশ বলা হয়। = Sylhet is called land of 360 Auliyas.
c) তুমি কি আমাকে চিনো? = Do you know me?
d) যতক্ষণ শ্বাস ততক্ষণ আশ। = While there is life, there is hope.
e) দাঁত থাকতে দাঁতের মর্যাদা জানে না। = Blessings are not valued till they are gone.

08. **Write a short paragraph on "Smart Bangladesh".**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and

open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from 'Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

09. এক ডজন কলা ৬০ টাকায় কিনে প্রতিটি কলা ৭ টাকায় বিক্রি করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ১২টি কলার ক্রয়মূল্য = ৬০ টাকা

$\therefore$ ১টি কলার ক্রয়মূল্য $= \frac{৬০}{১২} = ৫$ টাকা

অতএব, লাভ হয় = ৭ - ৫ = ২ টাকা
এখন, ৫ টাকায় লাভ হয় = ২ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় লাভ হয় $= \frac{২ \times ১০০}{৫} = ৪০$ টাকা

10. একটি আয়তাকার জমির দৈর্ঘ্য প্রস্থের দেড়গুণ। জমিটির ক্ষেত্রফল ২১৬ বর্গমিটার হলে পরিসীমা কত?

Solution: মনে করি, আয়তাকার জমির প্রস্থ $= x$ মিটার

$\therefore$ আয়তাকার জমির দৈর্ঘ্য $= \left(x \times ১\frac{১}{২}\right) = \frac{৩x}{২}$ মিটার

প্রশ্নানুসারে, $x \times \frac{৩x}{২} = ২১৬$

$\Rightarrow x^২ = ২১৬ \times \frac{২}{৩}$

$\Rightarrow x = \sqrt{১৪৪}$

$\therefore x = ১২$

সুতরাং প্রস্থ $= x = ১২$ মিটার

এবং দৈর্ঘ্য $= \frac{৩x}{২} = \frac{৩ \times ১২}{২} = ১৮$ মিটার

$\therefore$ পরিসীমা $= ২(১২ + ১৮) = ৬০$ মিটার

11. $x + \frac{1}{x} = 4$ হলে $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= (4)^3 - 3 \times 4$
$= 64 - 12 = 52$

12. সাধারণ জ্ঞান:

a) মুক্তিযুদ্ধে সর্বশেষ শহিদ হন কোন বীরশ্রেষ্ঠ? = স্বাধীনতা যুদ্ধে অসামান্য অবদানের জন্য খেতাবপ্রাপ্ত ৭ জন বীরশ্রেষ্ঠ মধ্যে সর্বশেষ শহিদ হন ক্যাপ্টেন মহিউদ্দীন জাহাঙ্গীর। তিনি শহিদ হন ১৪ ডিসেম্বর ১৯৭১ সালে।

b) 'কারাগারের রোজনামচা' গ্রন্থটিতে কোন সময়কালের কারাস্মৃতি স্থান পায়? = বাংলা একাডেমি ১৭ মার্চ ২০১৭ সালে আনুষ্ঠানিকভাবে 'কারাগারের রোজনামচা'টি প্রকাশ করে। 'কারাগারের রোজনামচা' গ্রন্থটিতে ১৯৬৬ থেকে ১৯৬৮ সাল সময়কালের কারাস্মৃতি স্থান পেয়েছে।

c) 'বর্ণালী' ও 'শুভ্র' কোন জাতের ফসল? = উন্নত জাতের ভুট্টার নাম।

d) রাষ্ট্রের চরম ও চূড়ান্ত ক্ষমতা কোনটি? = সার্বভৌমত্ব হচ্ছে রাষ্ট্রের চরম ও চূড়ান্ত ক্ষমতা। এ ক্ষমতা বলে রাষ্ট্র এর অভ্যন্তরে সকল ব্যক্তি, সংগঠন ও সংস্থার ওপর খবরদারি করতে পারে, আদেশ-নিষেধ জারি করতে পারে। এই ক্ষমতা বলেই রাষ্ট্র বহিঃশত্রুর আক্রমণ থেকে নিজকে নিয়ন্ত্রণমুক্ত রাখে।

e) বর্তমানে বাংলাদেশে নদীবন্দর কয়টি? = ৩৭টি নদীবন্দর রয়েছে (সর্বশেষ নদীবন্দর হলো গাজীপুর)।

f) 'ডাকওয়ার্থ লুইস মেথড' কোন খেলার সাথে জড়িত? = ক্রিকেট খেলার সাথে জড়িত।

g) বাংলাদেশে প্রথম জাতীয় সংসদ নির্বাচন কত তারিখে সংঘটিত হয়? = ৭ মার্চ (বুধবার) ১৯৭৩ সালে।

h) বঙ্গবন্ধুর প্রতিকৃতি সংরক্ষণ ও প্রদর্শন সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে বিবৃত? = বাংলাদেশের সংবিধানের প্রথম ভাগের ৪(ক) অনুচ্ছেদে বলা হয়েছে যে, জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের প্রতিকৃতি রাষ্ট্রপতি, প্রধানমন্ত্রী ও স্পিকার সকল ক্ষেত্রে সংরক্ষণ ও প্রদর্শন করতে হবে।

i) ৬ ফেব্রুয়ারি, ২০২৩ তুরস্ক সিরিয়া-সীমান্তে কত মাত্রার ভূমিকম্প হয়? = ৭.৮ মাত্রার ভূমিকম্প হয়।

j) বাংলাদেশ জাতিসংঘের কততম সদস্য? = ১৩৬তম। উল্লেখ্য, ১৯৭৪ সালের মধ্যেই বাংলাদেশ বিশ্বের অধিকাংশ রাষ্ট্র ও জাতিসংঘসহ প্রায় সকল আন্তর্জাতিক সংস্থার স্বীকৃতি লাভ করে। সাধারণ পরিষদের সর্বসম্মত সিদ্ধান্ত অনুযায়ী ১৭ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালের বাংলাদেশ জাতিসংঘের ১৩৬তম সদস্য হিসেবে যোগদান করে।

k) কোন নদীকে বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন কেন্দ্র বলা হয়? = হালদা নদী।

l) ট্যাক্স হলিডে কী? = সাময়িকভাবে ট্যাক্স মওকুফ করা।

m) বাংলাদেশের বৃহত্তম হাওরের নাম কী? = দেশের বৃহত্তম হাওর হলো 'হাকালুকি হাওর'। এটি সিলেট জেলার ফেঞ্চুগঞ্জ, গোলাপগঞ্জ ও বিয়ানিবাজার এবং মৌলভীবাজার জেলার বড়লেখা, ও কুলাউড়া উপজেলায় অবস্থিত। এর আয়তন ২৪,২৯২ হেক্টর। আর ক্ষুদ্রতম হাওর হলো 'বুরবুক হাওর'। এটি সিলেটের জৈন্তাপুর অবস্থিত। এর আয়তন ৪১ হেক্টর। উল্লেখ্য, 'চলন বিল' পাবনা, সিরাজগঞ্জ, রাজশাহী ও নাটোর জেলায় বিস্তৃত। এর আয়তন ৩৬৮ বর্গকিলোমিটার।

n) জাতিসংঘের অফিসিয়াল ভাষা কয়টি? = ৬টি। এগুলো হলোঃ ইংরেজি, ফরাসি, চীনা, রুশ, স্প্যানিশ এবং আরবি।

তোশখানা ইউনিট, মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ
পদের নামঃ নিরাপত্তা প্রহরী
তারিখঃ ০১.০৪.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সন্ধি-বিচ্ছেদ করুন:
a) বিদ্যালয় = বিদ্যা + আলয়
b) পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।
c) সিংহাসন = সিংহ + আসন
d) স্বাধীন = স্ব + অধীন।
e) ইত্যাদি = ইতি + আদি।

02. নিচের বাক্যগুলো শুদ্ধ করুন:
a) তার সৌন্দর্যতাবোধ আমাকে অভীভূত করেছে।
তার সৌন্দর্যবোধ আমাকে অভীভূত করেছে।
b) জৈষ্ঠ্য মাসে তার ছেলের বিয়ে হয়।
জৈষ্ঠ্য মাসে তার ছেলের বিয়ে হয়েছিল।
c) আপনি স্বপরিবার ও সবান্ধব আমন্ত্রিত।
আপনি সপরিবার ও সবান্ধব আমন্ত্রিত।
d) আমি অপমান হয়েছি।
আমি অপমানিত হয়েছি।
e) একের লাঠি দশের বোঝা।
একের লাঠি, দশের বোঝা।

03. 'বাংলাদেশের স্বাধীনতা দিবস' সম্পর্কে সংক্ষেপে লিখুন।
Solution: হাজার বছরের সংগ্রামমুখর বাঙালি জাতির সর্বশ্রেষ্ঠ অর্জন বাংলাদেশের স্বাধীনতা। ২৬ মার্চ মহান স্বাধীনতা ও জাতীয় দিবস। ২৬ মার্চ দিনটি বাঙালির কাছে একইসঙ্গে গৌরব ও শোকের। ২৫ মার্চ মধ্যরাতে পাকিস্তানি হানাদার বাহিনী শুরু করে গণহত্যা। ওই রাতেই বঙ্গবন্ধু ঘোষণা করেন, 'আজ থেকে বাংলাদেশ স্বাধীন।' এই ঘোষণার পর ৯ মাস মুক্তিযুদ্ধের সিঁড়ি বেয়ে ১৯৭১ সালের ১৬ ডিসেম্বর বিশ্বের বুকে অভ্যুদয় হয় স্বাধীন-সার্বভৌম বাংলাদেশের।

04. Fill in the gaps:
a) Put the book ____ the table. (on) বাক্যের অর্থঃ বইটি টেবিলে রাখো।
b) She is ____ of danger. (out) বাক্যের অর্থঃ তিনি বিপদমুক্ত।
c) He knows ____ to swim. (how) বাক্যের অর্থঃ সাঁতার কীভাবে কাটতে হয় সে জানে।
d) Rahim is true ____ his words. (to) বাক্যের অর্থঃ রহিম প্রতিশ্রুতি রাখে।
e) He applied ____ free studentship. (for) বাক্যের অর্থঃ তিনি পূর্ণবৃত্তির জন্য আবেদন করেছিলেন।

05. Translate into English:
a) ঢাকা বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে অবস্থিত। → Dhaka is situated on the bank of the river Buriganga.
b) সে স্কুলে যায়। → He goes to school.
c) আমি ঢাকায় বাস করি। → I live in Dhaka.
d) আমার একটি বই আছে। → I have a book.
e) মানুষ মরণশীল → Man is mortal.

06. Write short notes on 'Our Country'.
Solution: Bangladesh is my country. I love my country very much. It is located towards south-east part of Asia. In 1971 Bangladesh became independent after the duration of 9 month's bloody war of independence. To free the country around 30 lacks people sacrificed their lives Now Bangladesh is a sovereign and independent country like many other countries of the world. The capital city of Bangladesh is Dhaka. Bangladesh is a small agricultural country with the total land area of 1, 47,570 Sq kms. The majority of residents are engaged in farming. Besides, there are artists, engineers, businessmen, potters, doctors, weavers, fishermen etc. The people greatly contribute to the country's national economy. Majority of the population are Muslims. Besides, there are Buddhists & Christians & many other tribal communities that make the country an abode of variety. The common language is "Bangla" which was gain in 1952. Women mainly wear salwar kameez & saree. Men wear paijama, loongi, pants-shirt, Panjabi etc. The staple food is dal & fish with Rice. Different kinds of cakes, hotch potch, bread, sweet meats are also taken here. The 4 main rivers are Bangladesh are-Jamuna, Padma, Brahmaputra & Meghna.The famous places of Bangladesh are St. Martin Island etc., the Ruins of Buddhist-Bihara, Cox's Bazar sea Beach, kuakata, the Sundarbans etc. Bangladesh is blessed with many artists and poets. The main poets are Samsur Rahman, Jasim Uddin, Kazi Nazrul Islam and Mc. Madhushudhan. The main artists are Rafiqun Nabi, Jainul Abedin, Hashem Khan and Kamrul Hasan. The constitutional name of the country is "People Republic of Bangladesh". Before 1971 Bangladesh was Pakistan's province & was known as East Pakistan. The resident of the country were tired and valiant to free Bangladesh from the harsh treatment of Pakistan's ruler. Being a small country Bangladesh is still the most densely populated country all around the globe.

07. একটি গ্রামের আয়তন ৪ বর্গ কিলোমিটার। সে গ্রামে ৪,০০০ জন লোক বাস করে। ঐ গ্রামের জনসংখ্যার ঘনত্ব প্রতি বর্গ কিলোমিটারে কত জন?
Solution: জনসংখ্যার ঘনত্ব $= \frac{\text{মোট জনসংখ্যা}}{\text{আয়তন}} = \frac{8000}{8}$
$= ১,০০০$ জন।

08. একটি বাঁশের $\frac{১}{৫}$ অংশ কাদায়, $\frac{৩}{৫}$ অংশ পানিতে এবং বাকি অংশ পানির উপরে আছে। পানির উপরে কত অংশ আছে?

Solution: কাদায় ও পানিতে আছে $= \frac{১}{৫} + \frac{৩}{৫} = \frac{১+৩}{৫} = \frac{৪}{৫}$

∴ পানির উপরে আছে $= ১ - \frac{৪}{৫} = \frac{৫-৪}{৫} = \frac{১}{৫}$ অংশ।

কর অঞ্চল সিলেট

পদের নাম: অফিস সহায়ক

তারিখ ০১.০৪.২০২৩; সময়: ৬০ মিনিট; পূর্ণমান: ৭০

01. ব্যাসবাক্য সহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) কাঁচকলা = কাঁচা যে কলা (কর্মধারায়)।
b) মনমাঝি = মন রূপ মাঝি (রূপক কর্মধারায়)।
c) নবীনবরণ = নবীনকে বরণ (২য়া তৎপুরুষ)।
d) বীণাপাণি = বীণা পাণিতে যার। (ব্যাধিকরণ বহুব্রীহি)
e) দিনরাত = দিন ও রাত (বিপরীতার্থক দ্বন্দ্ব)।

02. সমার্থক শব্দ লিখুন:

a) অলক = কেশ, চুল
b) অঞ্জলি = যুক্তকর; করজোড়; পূজা; জলাদি।
c) রাত = রাত্রি, রজনী, নিশীথিনী, যামিনী, বিভাবরী, ত্রিযামা, নিশা ইত্যাদি।
d) বসুধা = পৃথিবী, ধরিত্রী, বসুমতী, জগৎ, ভুবন, সংসার, বিশ্ব, রাজ্য, ধরা, ধরণী, ধরিত্রী, বসুমতী, পৃথ্বী, দুনিয়া, ভূ-মণ্ডল, মর্ত্য, অবনী।
e) তনয়া = কন্যা, মেয়ে, নন্দিনী, সুতা, দুহিতা, আত্মজা ইত্যাদি।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) জানার ইচ্ছা = জিজ্ঞাসা।
b) অক্ষির অগোচরে = পরোক্ষ।
c) শত্রুকে হনন করে যে = শত্রুঘ্ন।
d) অগ্রে জন্মেছে যে = অগ্রজ।
e) জ্বলজ্বল করছে এমন = জাজ্বল্যমান।

04. অনুচ্ছেদ লিখুন: "ছয় দফা"

Solution: ঐতিহাসিক ৬ দফার প্রবক্তা জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। পূর্ব বাংলার জনগণের প্রতি পাকিস্তান রাষ্ট্রের চরম বৈষম্যমূলক আচরণ ও অবহেলার বিরুদ্ধে আন্দোলন সংগ্রাম গভীর ও সুস্পষ্ট রূপ লাভ করে ৬ দফার স্বায়ত্তশাসনের দাবিনামায়। ১৯৬৬ সালের ৫ থেকে ৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের এক সম্মেলনে যোগদান করেন আওয়ামী লীগ সাধারণ সম্পাদক শেখ মুজিবুর রহমান। সেখানে তিনি সংবাদ সম্মেলন করে পূর্ব পাকিস্তানের জনগণের অধিকার রক্ষার জন্য ৬ দফা দাবি তুলে ধরেন। দফাগুলো হলোঃ

০১. পাকিস্তান যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থাধীনে সংসদীয় পদ্ধতির সরকার হবে। সার্বজনীন ভোটাধিকারের ভিত্তিতে প্রাপ্ত বয়স্কদের ভোটে নির্বাচন অনুষ্ঠিত হবে।
০২. কেন্দ্রীয় সরকারের হাতে মাত্র দুটি বিষয় থাকবে, প্রতিরক্ষা ও পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়। অন্যান্য সকল বিষয়ে অঙ্গরাজ্যগুলোর পূর্ণ ক্ষমতা থাকবে।
০৩. সারাদেশে হয় অবাধে বিনিয়োগযোগ্য দু'ধরনের মুদ্রা, না হয় বিশেষ শর্ত সাপেক্ষে একই ধরনের মুদ্রা প্রচলন করা।
০৪. সকল প্রকার কর ধার্য করার ক্ষমতা থাকবে আঞ্চলিক সরকারের হাতে। আঞ্চলিক সরকারের আদায়কৃত রাজস্বের একটি নির্দিষ্ট অংশ কেন্দ্রীয় সরকারকে দেওয়ার ব্যবস্থা থাকবে।
০৫. অঙ্গরাজ্যগুলো নিজেদের অর্জিত বৈদেশিক মুদ্রার মালিক হবে, এর নির্ধারিত অংশ তারা কেন্দ্রকে দেবে।
০৬. অঙ্গরাজ্যগুলোকে আঞ্চলিক নিরাপত্তার জন্য আধা সামরিক বাহিনী গঠন করার ক্ষমতা দেওয়া।

05. **Transformation of sentences:**

a) Everybody hates a lair. (Make it Interrogative)
Who doesn't hate a liar?
বাক্যের অর্থঃ কে মিথ্যাবাদীকে ঘৃণা করে না?
b) He is happy. (Negative without changing meaning)
He is not unhappy.
বাক্যের অর্থঃ তিনি অসুখী নন।
c) It is a very beautiful sight. (Make it Exclamatory)
What a beautiful it is!
বাক্যের অর্থঃ কী সুন্দর দৃশ্য এটি!

06. **Write Author's Name:**

a) 'A mid summer Night's Dream' = William Shakespeare এর বিখ্যাত Comedy নাটক।
b) 'Gitanjali' = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত অন্যতম একটি কাব্যগ্রন্থ। বাংলা গীতাঞ্জলি (রচনাকাল, ১৯০৮-১৯০৯) কাব্যগ্রন্থের ইংরেজি অনুবাদগ্রন্থ The Song Offerings.

07. **Translate into English:**

a) সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে → It has been raining since morning.
b) ২৬ মার্চ আমাদের স্বাধীনতা দিবস → 26 March is our independence day.

c) পদ্মা সেতু আমাদের অহংকার → The Padma Bridge is our pride.

d) সে দেশের জন্য মারা গেল → He died for the country.

e) সে হাসতে হাসতে চলে গেল → He went away laughing.

08. Fill in the gaps:

a) He and I ____ playing. (are) বাক্যের অর্থঃ সে ও আমি খেলছি।

b) Try to follow ____ I say. (what) বাক্যের অর্থঃ যা বলি তা অনুসরণ করো।

c) A rolling stone ____ no moss. (gathers) বাক্যের অর্থঃ গড়ানো পাথরে শেওলা জমে না।

09. Change the voice:

a) She is cooking food.
Food is being cooked by her.
বাক্যের অর্থঃ সে খাবার রান্না করছে।

b) He gave me a book.
A book was given to me by him.
বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে একটি বই দিয়েছিল।

10. Write a short paragraph on 'Mujib Centenary'.

Solution: Mujib Year was the year declared to celebrate on the occasion of the centennial birth anniversary of the founding leader of Bangladesh, Sheikh Mujibur Rahman. The Government of Bangladesh had declared the year 2020-21 as the Mujib Year. Had he been alive today, he would be a centenarian. He is none other than Father of the Nation Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman. On the occasion of celebration of his centenary birthday, the declaration of the Mujib Borsho (dedication of a year to his memory) only demonstrates the unreserved love and respect the nation owes him. Unlike most other leaders, Mujib had an exceptional ability to remember an ordinary person and discern between the right and the wrong. But more than everything else it was his unbounded love for his people that made him different from professional politicians. To him the welfare of the suppressed, fettered and wretched people were the first and last mission. It is this love for the people that made him a matchless leader and an uncompromising politician. On the question of serving the people's cause, he had never compromised and his political journey -- albeit fraught with vicissitudes and dangers - took him to the ultimate goal, the liberation of Bangladesh.

11. একটি দ্রব্য ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয় মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ১০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ১০ = ৯০ টাকা
আবার, ৫% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ৫ = ৯৫ টাকা
বিক্রয়মূল্য বেশি হয় = ৯৫ - ৯০ = ৫ টাকা
এখন, বিক্রয়মূল্য ৫ টাকা বেশি হয় ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা হলে
∴ বিক্রয়মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হয় ক্রয়মূল্য
$= \frac{১০০ \times ৪৫}{৫} = ৯০০$ টাকা হলে (উত্তর)

12. একটি বাড়িতে ২০ জনের ৩৫ দিনের খাবার আছে। ৫ দিন পরে ঐ বাড়িতে আরো ১০ জন লোক এলে ঐ খাবার কত দিন চলবে?

Solution: দিন বাকি আছে = ৩৫ - ৫ = ৩০ দিন
মোট লোকসংখ্যা = ১০ + ২০ = ৩০ জন।
এখন, ২০ জন লোকের খাবার আছে = ৩০ দিনে
∴ ৩০ জন লোকের খাবার আছে $= \frac{৩০ \times ২০}{৩০} = ২০$ দিনে

13. মান নির্ণয় করুনঃ $\left(x+\frac{1}{x}\right) = \sqrt{3}$ হয় তবে, $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

Solution: আমরা জানি, $x^3+\frac{1}{x^3} = \left(x+\frac{1}{x}\right)^3 - 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x+\frac{1}{x}\right)$
$= (\sqrt{3})^3 - 3\sqrt{3} = 3\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = 0$

14. ২০ মিটার দৈর্ঘ্যের একটি মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে ৭,৫০০ টাকা খরচ হয়। যদি ঐ কামরাটির প্রস্থ ৪ মিটার কম হত তবে ৬,০০০ টাকা খরচ হতো। কামরাটির প্রস্থ কত?

Solution: মনে করি, প্রস্থ = x মি.
প্রশ্নমতে, $\frac{৭৫০০}{২০ \times x} = \frac{৬০০০}{২০(x-৪)}$

$\Rightarrow \frac{৭৫}{x} = \frac{৬০}{x-৪}$

$\Rightarrow ৭৫x - ৩০০ = ৬০x$

$\Rightarrow ১৫x = ৩০০$

$\therefore x = \frac{৩০০}{১৫} = ২০$ (উত্তর)

15. **বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন কলেজের শিক্ষার্থী ছিলেন?** = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৪২ সালে কলকাতায় ইসলামিয়া কলেজে ইন্টারমেডিয়েটে ভর্তি হন। উল্লেখ্য, ১৯২৬ সালে কলকাতা ইসলামিয়া কলেজ প্রতিষ্ঠিত হয়। ১৯৪৭ সালে এর নামকরণ করা হয় সেন্ট্রাল কলকাতা কলেজ। কলকাতায় ইসলামিয়া কলেজে পড়া অবস্থায় বঙ্গবন্ধু বেকার হোস্টেলে থাকতেন।

16. **মহেঞ্জোদারো সভ্যতা কোথায় অবস্থিত?** = মহেঞ্জোদারো ছিল প্রাচীন ভারতের সিন্ধু সভ্যতার বৃহত্তম নগর-বসতিগুলির মধ্যে অন্যতম। এটি অধুনা পাকিস্তান রাষ্ট্রের সিন্ধু প্রদেশের লারকানা জেলায় অবস্থিত। এই শহরের পুরাতাত্ত্বিক ধ্বংসাবশেষ বর্তমানে একটি ইউনেস্কো বিশ্ব ঐতিহ্যবাহী স্থান। এটিকে "একটি প্রাচীন সিন্ধু মহানগর" নামেও অভিহিত করা হয়।

17. **বাংলাদেশের বৃহত্তম দ্বীপ কোনটি?** = মেঘনা নদীর মোহনায় অবস্থিত বাংলাদেশের বৃহত্তম দ্বীপ ভোলা। এই দ্বীপটি 'কুইন আইল্যান্ডস অব বাংলাদেশ' নামে পরিচিত। উল্লেখ্য, বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়ী দ্বীপ মহেশখালী।

18. **আন্তর্জাতিক আদালত কোথায় অবস্থিত?** = আন্তর্জাতিক আদালত ২৪ অক্টোবর ১৯৪৫ (কার্যক্রম শুরু ১৮ এপ্রিল ১৯৪৬) সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। এর সদর দপ্তর দি হেগ, নেদারল্যান্ডসে। এই আদালতের বিচারকের সংখ্যা ১৫ জন এবং তাদের মেয়াদকাল ৯ বছর।

19. **বাংলা ভাষার প্রথম সংবাদপত্রের নাম কী?** = বাংলা ভাষায় প্রথম সংবাদপত্রের নাম 'সমাচার দর্পণ'। পত্রিকাটি ছিলো সাপ্তাহিক। ১৮১৮ সালের ২৩ মে পত্রিকাটি প্রথম প্রকাশিত হয়। আর এই পত্রিকাটির সম্পাদক ছিলেন ক্লার্ক মার্শম্যান।

20. **'Hasina- A daughter's Tale' – কী?** = 'A Daughters Tale' পিপুল খান পরিচালিত ২০১৮ সালে বাংলা পূর্ণদৈর্ঘ্য প্রামাণ্যচিত্র, যা বাংলাদেশের ১০ম প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার জীবনের ওপর ভিত্তি করে নির্মিত। চলচ্চিত্রটি যৌথভাবে প্রযোজনা করেছে সেন্টার ফর রিসার্চ অ্যান্ড ইনফরমেশন এবং অ্যাপলবক্স ফিল্মস।

21. **বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রীর সরকারি বাসভবন কোনটি?** = প্রধানমন্ত্রীর বাসভবনের নাম গণভবন।

22. **বাংলাদেশের পার্লামেন্টের প্রতীক কী?** = শাপলা।

23. **বিশ্বকাপ ফুটবল ২০২২-এ গোল্ডেন বল বিজয়ীর নাম কী?** = লিওনেল মেসি।

24. **মুজিবনগর সরকার এর মন্ত্রিসভা কত তারিখে শপথ গ্রহণ করে?** = মুক্তিযুদ্ধ চলাকালীন বাংলাদেশের অস্থায়ী মুজিবনগর সরকার গঠিত হয় ১৯৭১ খ্রিষ্টাব্দের ১০ এপ্রিল তারিখে। ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল এই সরকারের মন্ত্রী পরিষদের সদস্যরা শপথ গ্রহণ করেন।

পরিবেশ অধিদপ্তর

পদের নাম: সাঁট-লিপিকার কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখ: ০৭.০৪.২০২৩; সময়: ৯০ মিনিট; পূর্ণমান: ৭০

01. ২১ মিটার দীর্ঘ এবং ১৫ মিটার প্রস্থ একটি বাগানের বাইরে চারদিকে ২ মিটার প্রশস্থ একটি পথ আছে। প্রতি বর্গমিটারে ২.৭৫ টাকা দরে পথটিতে ঘাস লাগাতে কত টাকা খরচ হবে?

Solution: রাস্তাসহ বাগানের দৈর্ঘ্য = ২১ + (২ × ২)
= ২১ + ৪ = ২৫ মিটার।
রাস্তাসহ বাগানের প্রস্থ = ১৫ + (২ × ২)
= ১৫ + ৪ = ১৯ মিটার।
রাস্তাসহ বাগানের ক্ষেত্রফল = ২৫ × ১৯ = ৪৭৫ বর্গমিটার।
শুধু বাগানের ক্ষেত্রফল = ২১ × ১৫ = ৩১৫ বর্গমিটার।
∴ রাস্তার ক্ষেত্রফল = ৪৭৫ - ৩১৫ = ১৬০ বর্গমিটার।
অতএব, মোট খরচ হবে = ১৬০ × ২.৭৫ = ৪৪০ টাকা।

02. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের দ্বিগুণ অপেক্ষা ৪ বছর বেশি। ৫ বছর পর পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ১০৪ বছর হলে পিতার বর্তমান বয়স কত?

Solution: ধরি, পুত্রের বর্তমান বয়স x বছর
এবং পিতার বর্তমান বয়স $(২x + ৪)$ বছর
এখন, ৫ বছর পর পুত্রের বয়স হবে $= (x + ৫)$ বছর
∴ ৫ বছর পর পিতার বয়স হবে $= (২x + ৪ + ৫)$ বছর
প্রশ্নমতে, $২x + ৪ + ৫ + x + ৫ = ১০৪$
$\Rightarrow ৩x + ১৪ = ১০৪$
$\Rightarrow ৩x = ১০৪ - ১৪ = ৯০$
$\therefore x = \frac{৯০}{৩} = ৩০$ বছর
অর্থাৎ পুত্রের বর্তমান বয়স হবে ৩০ বছর।
∴ পিতার বর্তমান বয়স $= (২ \times ৩০) + ৪ = ৬৪$ বছর।

03. $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 8$ এবং $a^2 + ab + b^2 = 4$ হলে $a^2 + b^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 8$ ..... (*i*)
এবং $a^2 + ab + b^2 = 4$ ..... (*ii*)
(*i*) নং হতে পাই, $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 8$
$\Rightarrow (a^2)^2 + 2 \times a^2 \times b^2 + (b^2)^2 - a^2b^2 = 8$
$\Rightarrow (a^2 + b^2)^2 - (ab)^2 = 8$
$\Rightarrow (a^2 + ab + b^2)(a^2 - ab + b^2) = 8$
$\Rightarrow 4(a^2 - ab + b^2) = 8$ [মান বসিয়ে]
$\therefore a^2 - ab + b^2 = 2$ ..... (*iii*)
এখন (*ii*) এবং (*iii*) নং সমীকরণ যোগ করে পাই
$a^2 + ab + b^2 + a^2 - ab + b^2 = 4 + 2$
$\Rightarrow 2(a^2 + b^2) = 6$
$\therefore (a^2 + b^2) = \frac{6}{2} = 3$

04. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ
a) যে অনবরত রোদন করছে = রোরুদ্যমান।
b) উর্বর নয় যা = ঊষর।
c) যার উপস্থিত বুদ্ধি আছে = প্রত্যুৎপন্নমতি।
d) শোভন হৃদয় যার = সুহৃদ।
e) যা পূর্বে শোনা যায়নি = অশ্রুতপূর্ব।

06. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) ষড়যন্ত্র = = ষট্ + যন্ত্র।
b) অন্বেষণ = অনু + এষণ।
c) তন্বী = তনু + ঈ।
d) সপ্তর্ষি = সপ্ত + ঋষি।
e) চলচ্চিত্র = চলৎ + চিত্র।

09. বানান শুদ্ধ করুন:
a) শিরপীড়া = শিরঃপীড়া
b) নিক্কন = নিক্কণ।
c) সমিচিন = সমীচীন।
d) অসদাচরণ = অসদাচরণ।
e) বিদুষি = বিদুষী ।

07. বিপরীত শব্দ লিখুন:
a) ঊর্ধ্ব = অধঃ।
b) খাতক = মহাজন।
c) অগ্র = পশ্চাৎ।
d) ফাঁপা = নিরেট।
e) ঈষৎ = অধিক।

08. **Translate the following sentences into English:**
a) আমাদের বৃথা সময় নষ্ট করা উচিত নয়। → We should not waste our time in vain.
b) দুর্নীতি উন্নয়নকে বাধাগ্রস্থ করে। → Corruption hinders/prevents the developments.
c) গ্যাসের অপচয় রোধ করা উচিত। → The wastage of gas should be prevented.
d) তোমাকে বিকাল ৪টার মধ্যে ফিরতে হবে। → You must return by 4 pm.
e) অতি ভক্তি চোরের লক্ষণ। → Too much courtesy, to much craft.

09. **Write the meaning and make sentence with following idioms and phrases:**
a) A vicious circle (দুষ্ট চক্র)ঃ We are in a vicious circle of poverty.
b) Against the grain (অনিচ্ছা সত্ত্বেও)ঃ You have to fight against the grain.
c) Beyond measure (অতিমাত্রায়)ঃ Mankind's knowledge of the universe has increased beyond measure.
d) Cut a sorry figure (খারাপ ফল করা)ঃ He cut a sorry figure in the examination.
e) On the sly (গোপনে)ঃ She was drinking on the sly.

10. **Transform the following sentences:**
a) Everyone hates war. (Interrogative)
Who does not hates war? বাক্যের অর্থঃ কে যুদ্ধ ঘৃনা করে না?
b) I know his intention. (Complex)
I know what his intension is. বাক্যের অর্থঃ আমি তার অভিপ্রায় সমন্ধে জানি।
c) Change form of voice. (Passive)
Let the form voice be changed.
বাক্যের অর্থঃ বাচ্য পরিবর্তন করুন।
d) I am not brave as he. (Comparative)
I am not braver than him.
বাক্যের অর্থঃ আমি তার মত সাহসী নই।
e) I know that he is honest. (Simple)
I know him to be honest.
বাক্যের অর্থঃ আমি জানি সে সৎ।

11. **Write the correct spelling:**
a) Questioneire → Questionnaire.
b) Comemmoretse → Commemorates.
c) Hetteroginious → Heterogeneous.
d) Machenary → Machinery.
e) Entraprenuer → Entrepreneur.

12. পূর্ণরূপ লিখুন:
b) ASCII → American Standard Code for Information Interchange
b) UNHCR → United Nations High Commissioner for Refugees.
c) WMF → World Monument Fund
d) VOIP → Voice over internet Protocol.
e) JPEG → Joint Photographic Experts Group.

13. বিশ্ব পরিবেশ দিবস কবে? → বিশ্ব পরিবেশ দিবস পালিত হয় ৫ জুন।

14. অপারেজয় বাংলার ভাস্কর কে? → সৈয়দ আব্দুল্লাহ খালেদ

15. ভূমিকম্প পরিমাপক যন্ত্রের নাম কী? → সিসমোগ্রাফ হলো ভূমিকম্প পরিমাপক যন্ত্রের নাম।

16. ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে কোন ধরনের ইমেজ ব্যবহৃত হয়? → ভার্চুয়াল রিয়েলিটিতে ত্রিমাত্রিক (3D) ছবি ইমেজ ব্যবহার করা হয়।

17. পার্বত্য শান্তি চুক্তি কত সালে স্বাক্ষরিত হয়েছিল? → তৎকালিন সরকার ও জনসংহতি সমিতির মধ্যে ২ ডিসেম্বর ১৯৯৭ সালে ঐতিহাসিক পার্বত্য চট্টগ্রাম শান্তি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়।

18. কিসের ভিত্তিতে পূর্ব বাংলায় ভাষা আন্দোলন হয়েছিল? → বাঙ্গালি জাতীয়তাবাদের ভিত্তিতে ভাষা আন্দোলন হয়েছিল।

19. মুক্তিযুদ্ধের সময় নৌ কমান্ড গঠিত হয় কোন সেক্টর নিয়ে? → ১০ নং সেক্টর।

20. যুক্তরাষ্ট্রের প্রথম নারী পররাষ্ট্রমন্ত্রীর নাম কী? → যুক্তরাষ্ট্রের প্রথম নারী পররাষ্ট্রমন্ত্রী ম্যাডেলিন অলব্রাইট।

21. আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলার প্রধান আসামির নাম কী? → আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলার প্রধান আসামি বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

22. দুই মহাদেশে অবস্থিত নগরী কোনটি? → তুরস্কের ইস্তানবুল এশিয়া এবং ইউরোপ দুই মহাদেশে অবস্থিত।

পরিবেশ অধিদপ্তর
পদের নামঃ নমুনা সংগ্রহকারী
তারিখঃ ০৭.০৪.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. যদি ৩ জন পুরুষ বা ৫ জন বালক একটি কাজ ২০ দিনে করতে পারে তবে ৪ জন পুরুষ ও ১০ জন বালক ঐ কাজটি কতদিনে করতে পারবে?

Solution: ৫ জন বালক = ৩ জন পুরুষ

$\therefore$ ১ জন বালক $= \frac{৩}{৫}$ জন পুরুষ

$\therefore$ ১০ জন বালক $= \frac{৩ \times ১০}{৫} = ৬$ জন পুরুষ

$\therefore$ মোট পুরুষ = ৬ + ৪ = ১০ জন
৩ জন পুরুষ কাজটি করে = ২০ দিনে

$\therefore$ ১ জন পুরুষ কাজটি করে = (২০ × ৩) দিনে

$\therefore$ ১০ জন পুরুষ কাজটি করে $= \frac{২০ \times ৩}{১০} = ৬$ দিনে।

02. একটি আয়তাকার ঘরের পরিসীমা একটি বর্গাকার ঘরের পরিসীমার সমান। আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। প্রতি বর্গমিটারে ৭৫ টাকা দরে ঘরের মেঝে কার্পেট দিয়ে মুড়তে মোট ১১,০২৫ টাকা ব্যয় হয়। ঘরটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, আয়তাকার ঘরের প্রস্থ x মিটার
এবং দৈর্ঘ্য $৩x$ মিটার

প্রশ্নমতে, $৩x \times x = \frac{১১০২৫}{৭৫} = ১৪৭$

$\Rightarrow x^2 = \frac{১৪৭}{৩} = ৪৯$

$\therefore x = \sqrt{৪৯} = ৭$

অর্থাৎ প্রস্থ ৭ মিটার এবং দৈর্ঘ্য = ৭ × ৩ = ২১ মিটার।

03. $a + b + c = 2$ এবং $ab + bc + ac = 1$ হলে $(a + b)^2 + (b + c)^2 + (c + a)^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $a + b + c = 2$

$\Rightarrow (a + b + c)^2 = 2^2$

$\Rightarrow a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ac = 4$

$\Rightarrow a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ac) = 4$

$\Rightarrow a^2 + b^2 + c^2 + (2 \times 1) = 4$

$\Rightarrow a^2 + b^2 + c^2 = 2$

প্রদত্তরাশিমালা, $(a + b)^2 + (b + c)^2 + (c + a)^2$
$= a^2 + 2ab + b^2 + b^2 + 2bc + c^2 + c^2 + 2ac + a^2$
$= 2a^2 + 2b^2 + 2c^2 + 2ab + 2bc + 2ac$
$= 2(a^2 + b^2 + c^2) + 2(ab + bc + ac)$
$= (2 \times 2) + (2 \times 1)$
$= 4 + 2 = 6$ (answer)

04. একজন ফল বিক্রেতার ৫% ফল পঁচে গেল এবং ৫% ফল পরিবহনে নষ্ট হলো। বাকি ফল শতকরা কত লাভে বিক্রয় করলে মোটের উপর তার ২০% লাভ হবে?

Solution: মোট নষ্ট ফলের পরিমাণ = ৫% + ৫% = ১০%

$\therefore$ অবশিষ্ট ফলের পরিমাণ = (১০০ - ১০)% = ৯০%

অর্থাৎ ৯০ টাকার ফল বিক্রি করতে হবে = ১২০ টাকায়

$\therefore$ ১০০ টাকার ফল বিক্রি করতে হবে $= \frac{১২০ \times ১০০}{৯০} =$ ১৩৩.৩৩ টাকায়

$\therefore$ লাভ = ১৩৩.৩৩ - ১০০ = ৩৩.৩৩% = $৩৩\frac{১}{৩}$ %

05. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) শোভন হৃদয় যার = সুহৃদ।
b) যার উপস্থিত বুদ্ধি আছে = প্রত্যুৎপন্নমতি।
c) ডালিমের কুঁড়ি = আনারকলি।
d) উর্বর নয় যা = ঊষর।
e) যে অনবরত রোদন করছে = রোরুদ্যমান।

06. বানান শুদ্ধ করুন:
a) শিরপীড়া = শিরঃপীড়া।
b) নিক্কন = নিক্বণ।
c) সমিচিন = সমীচীন।
d) অসদাচরন = অসদাচরণ।
e) বিদূষি = বিদুষী।

07. বিপরীত শব্দ লিখুন:
a) ঊর্ধ্ব = অধঃ।
b) খাতক = মহাজন।
c) অগ্র = পশ্চাৎ।
d) ফাঁপা = নিরেট
e) ঈষৎ = অধীক।

08. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) ষড়যন্ত্র = ষট্ + যন্ত্র।
b) অন্বেষণ = অনু + এষণ।
c) চলচ্চিত্র = চলৎ + চিত্র।
d) তন্বী = তনু + ঈ।
e) সপ্তর্ষি = সপ্ত + ঋষি।

09. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) ঠোঁটকাটা (স্পষ্টভাষী)ঃ এমন ঠোঁটকাটা লোক আর দেখিনি, গুরুজনের সামনে ওর মুখে কিছু আটকায় না।
b) বর্ণচোরা (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটা বর্ণচোরা, তার আসল রূপ ধরা যায় না।
c) আঠারো মাসে বছর (দীর্ঘসূত্রতা)ঃ তোমার তো আঠারো মাসে বছর, কোনো কাজই তাড়াতাড়ি করতে পার না।
d) হাতে কলমে (কার্যকরভাবে)ঃ এ বিষয়ে তোমার হাতে কলমে শিক্ষা নেয়া উচিৎ।
e) কাছা ঢিলা (অসাবধান)ঃ জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে কাছা ঢিলা হলে পদে পদে বিপদে পড়তে হয়।

10. **Write the meaning and make sentence with following Idioms and Phrases:**
a) Blue blood (আভিজাত্য)ঃ He has blue blood in his attitude.
b) Get rid of (মুক্তি পাওয়া)ঃ Rashida wanted to get rid of her relatives.

c) In consequence of (ফলে; কারণে)ঃ He died in consequence of injuries.

d) Pros and cons (খুঁটিনাটি)ঃ I know pros and cons of the machine.

e) Bone of contention (বিবাদের বিষয়)ঃ The bone of contention between two brothers is property.

11. **Fill in the gaps with appropriate preposition:**

a) The news appeared ____ the media. (on)
বাক্যের অর্থঃ খবরটি পত্রিকায় প্রকাশিত হয়েছিল।

b) The house is adjacent ____ mine. (to)
বাক্যের অর্থঃ বাড়িটি আমার বাড়ির পাশেই।

c) The man is blind ____ one eye. (of)
বাক্যের অর্থঃ লোকটির এক চোখ অন্ধ।

d) Suddenly he burst ____ tears. (into)
বাক্যের অর্থঃ হঠাৎ তিনি কান্নায় ভেঙ্গে পড়লেন।

e) He is capable ____ solving the problem. (of) বাক্যের অর্থঃ সে এই সমস্যা সমাধান করতে সক্ষম।

12. **Transform the following sentences:**

a) He is only ten. (Negative)
He is not more than ten.
বাক্যের অর্থঃ তার বয়স দশের বেশি নয়।

b) Who does not love flowers? (Assertive)
Everyone loves a flowers.
বাক্যের অর্থঃ প্রত্যেকেই ফুলকে ভালবাসে।

c) I wish I were a king. (Exclamatory)
If I were a king!
বাক্যের অর্থঃ যদি আমি রাজা হতাম!

d) I know his name. (Complex)
I know what his name is.
বাক্যের অর্থঃ আমি তার নাম জানি।

e) Putting out the light; I went to bed. (Compound)
I put out the light and went to bed.
বাক্যের অর্থঃ বাতি নিভিয়ে আমি ঘুমাতে গিয়েছিলাম।

13. **Translate the following sentences into English:**

a) ঢাকা একটি প্রাচীন নগরী। = Dhaka is an ancient city.

b) অতি লোভে তাঁতী নষ্ট। = Grasp all, lose all.

c) আমরা স্বাধীন দেশের নাগরিক। = We are the citizens of an independent country.

d) সভা বিকাল ৩ ঘটিকায় শুরু হলো। = The meeting started at 3 pm.

e) তাকে বসার জন্য একটি চেয়ার দাও। = Give him a chair to sit on.

14. **Write the correct form of verbs:**

a) Government is (import) sugar from Brazil.
Government is importing sugar from Brazil.
বাক্যের অর্থঃ সরকার ব্রাজিল হতে চিনি আমদানি করছে।

b) It is high time he (change) his bad habit.
It is high time he changed his bad habit.
বাক্যের অর্থঃ তার বদ অভ্যাস পরিবর্তনের এখনই সময়।

c) I got the letter (type).
I got the letter typed.
বাক্যের অর্থঃ আমি চিঠিটি টাইপ করিয়ে ছিলাম।

d) He (leave) last night.
He left last night.
বাক্যের অর্থঃ তিনি গতকাল চলে গিয়েছেন।.

e) You had better (to take) rest.
You had better take rest.
বাক্যের অর্থঃ তোমার বরং এখন বিশ্রাম নেয়াই ভালো।

15. **Write the opposite Gender:**

a) Ram = Ewe

b) Monk (সন্ন্যাসী) = Nun (সন্ন্যাসিনী)।

c) Tailor = Seamstress (মহিলা দর্জি)।

d) Hero = Heroine

e) Duke (ডিউক) = Duchess (ডিউকপত্নী)।

16. **প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:**

a) সুন্দরবনকে বন্যপ্রাণীর অভয়ারণ্য হিসেবে ঘোষণা করা হয় কবে? = ৬ ডিসেম্বর ১৯৯৭ সালে UNESCO সুন্দরবনের ৩টি বন্যপ্রাণী অভয়ারণ্যকে ৭৯৮তম World Heritage Site হিসেবে ঘোষণা করে। মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ৮ ফেব্রুয়ারি ১৯৯৯ সালে নীলকমলে World Heritage Site-এর নামফলক উন্মোচন করেন।

b) BIDF এর পূর্ণরূপ কি? = Bangladesh Infrastructure Development Fund.

c) বাংলাদেশের নারী ক্রিকেট দলে প্রথম সেঞ্চুরি করেন কে? = শারমিন আক্তার সুপ্তা।

d) পরিবেশ অধিদপ্তরের প্রতিষ্ঠাকালীন নাম কি? = পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ সেল।

c) জাতীয় পতাকার দৈর্ঘ্য-প্রস্থের অনুপাত কত?

Solution: জাতীয় পতাকার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত ১০ ঃ ৬

পতাকার রং	গাঢ় সবুজের মাঝে লালবৃত্ত
ডিজাইনার	কামরুল হাসান
নকশা প্রথম তৈরি করেন	শিবনারায়ণ দাস (১৯৭০ সাল ৬ জুন)
সরকারি ভাবে গৃহীত হয়	১৭ জানুয়ারি ১৯৭২ সালে
পতাকার অনুপাত	১০ ঃ ৬ অথবা ৫ ঃ ৩
প্রথম উত্তোলন	২ মার্চ, ১৯৭১ সালে
প্রথম উত্তোলন করেন	আ. স. ম. আব্দুর রব, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের বটতলায়

f) COP-27 কোন দেশে অনুষ্ঠিত হয়? = COP এর পূর্ণরূপ হলো Conference of the Parties. আর COP-27 অনুষ্ঠিত হয় ২০২২ সালে শার্ম আল শেখ, মিসরে।

g) Blue Economy কোন বিষয়ের সাথে সংশ্লিষ্ট? = সমুদ্রের সম্পদনির্ভর অর্থনীতি।

h) ৫০ বছর পূর্তিকে কি বলা হয়? = সুবর্ণ জয়ন্তী।

i) দুই জার্মানি একত্রিত হয় কবে? = ১৯৯০ সালের ৩ অক্টোবর দুই জার্মানি একত্রিত হয়ে ফেডারেল প্রজাতন্ত্র গঠন করে।

j) বঙ্গবন্ধুর 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' অবলম্বনে নির্মিত পূর্ণদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্রের নাম কি? = চিরঞ্জীব মুজিব।

k) পূর্ণরূপ লিখুন:
   i) TFA = Trifluoroacetic acid.
   ii) CTBT = Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty.
   iii) DPDC = Dhaka Power Distribution Company.
   iv) KAFCO = Karnaphuli Fertilizer Company Limited.
   v) MMS = Multimedia Messaging Service.

l) মুজিবনগর সরকার শপথ গ্রহণ করে কবে? = ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে মুজিবনগর সরকার গঠিত হয় এবং ১৭ এপ্রিল ১৯৭১ সালে শপথ গ্রহণ করে।

m) মুক্তিযুদ্ধে বীরত্বপূর্ণ অবদানের জন্য বীরউত্তম খেতাব কত জনকে দেয়া হয়? = মুক্তিযোদ্ধাদের যেসব খেতাবে ভূষিত করা হয়েছেঃ ক) বীরশ্রেষ্ঠ (৭ জন)। খ) বীর উত্তম (৬৬ জন)। গ) বীর বিক্রম (১৭৪ জন)। ঘ) বীর প্রতীক (৪২৪ জন)।

n) হযরত শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরের স্থপতি কে? = লারোস।

o) আসাদ গেট কোন স্মৃতি রক্ষার্থে নির্মিত হয়? = ১৯৬৯ সালের গণঅভ্যুত্থানে শহিদ আসাদের।

p) 'তাজিং ডং' কোথায় অবস্থিত? = বাংলাদেশের সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গের নাম 'তাজিং ডং' যার অপর নাম 'বিজয়'। এটি বান্দরবান জেলার রুমাতে অবস্থিত। এর উচ্চতা ১২৩১ মিটার বা ৪০৩৯ ফুট। উল্লেখ্য, বাংলাদেশের দ্বিতীয় সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গের নাম 'কেওক্রাডং' এটিও বান্দরবান জেলার রুমাতে অবস্থিত। এর উচ্চতা ১,২৩০ মিটার বা ৪,১৯৮.৪ ফুট।

পরিবেশ অধিদপ্তর
পদের নাম: উচ্চমান সহকারী
তারিখ: ০৭.০৪.২০২৩; সময়: ৯০ মিনিট; পূর্ণমান: ৭০

01. একজন দোকানদার $7\frac{1}{2}\%$ ক্ষতিতে একটি দ্রব্য বিক্রয় করল। যদি দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য 10% কম হতো এবং বিক্রয়মূল্য 31 টাকা বেশি হতো, তাহলে তার 20% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ধরি, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা
এখন, ৭.৫% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ৭.৫ = ৯২.৫ টাকা
আবার, ১০% কমে ক্রয়মূল্য = ১০০ - ১০ = ৯০ টাকা
এবং ২০% লাভে বিক্রয়মূল্য = ৯০ + ১৮ = ১০৮ টাকা।
∴ বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য = ১০৮ - ৯২.৫ = ১৫.৫ টাকা
এখন, বিক্রয়মূল্য ১৫.৫ টাকা বেশি হয় ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য ৩১ টাকা বেশি হয় ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৩১}{১৫.৫}$ = ২০০ টাকা।

Shortcut: $\text{Sell}_1 = 100 - 7\frac{1}{2} = \frac{185}{2}$

$C = 90;\ P = 90 \times \frac{20}{100} = 18;\ \text{Sell}_2 = 90 + 18 = 108$

$\therefore\ \text{Cost} = \frac{100 \times 31}{\left|\frac{185}{2} - 108\right|} = 200$

02. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $2a^2 - 6a - 20$

Solution: দেয়া আছে, $2a^2 - 6a - 20$
$= 2(a^2 - 3a - 10)$
$= 2(a^2 - 5a + 2a - 10)$
$= 2\{a(a-5) + 2(a-5)\}$
$= 2(a-5)(a+2)$

03. ৮ জন লোক একটি কাজ ১২ দিনে করতে পারে। ২ জন লোক কমিয়ে কাজটি সমাধা করতে শতকরা কতদিন বেশি লাগবে?

Solution: ৮ জনে কাজটি করে = ১২ দিনে
∴ ১ জনে কাজটি করে = (১২ × ৮) দিনে
∴ (৮ - ২) = ৬ জনে কাজটি করে = $\frac{১২ \times ৮}{৬}$ = ১৬ দিনে
∴ অতিরিক্ত সময় লাগবে = ১৬ - ১২ = ৪ দিনে।
এখন, ১২ দিনের সাপেক্ষে অতিরিক্ত সময় লাগে = ৪ দিন
∴ ১০০ দিনের সাপেক্ষে অতিরিক্ত সময় লাগে
$= \frac{৪ \times ১০০}{১২} = ৩৩\frac{১}{৩}$ দিন

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) বিপচ্ছায়া = বিপদ + ছায়া।
b) মার্তণ্ড = মার্ত + অণ্ড।
c) শুদ্ধোধন = শুদ্ধ + ওদন।
d) প্রৌঢ় = প্র + ঊঢ়।
e) সংখ্যা = সম্ + খ্যা।

05. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:
a) শান্তশিষ্ট = যে শান্ত সেই শিষ্ট (কর্মধারয় সমাস)।
b) একোন = এক দ্বারা উন (তৃতীয়া তৎপুরুষ সমাস)।
c) সহকর্মী = সমান কর্মী যে (বহুব্রীহি সমাস)।
d) পঞ্চবটি = পঞ্চ বটের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।
e) উপকথা = কথার সদৃশ্য (অব্যয়ীভাব সমাস)।

06. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) ঠোঁটকাটা (স্পষ্টভাষী)ঃ এমন ঠোঁটকাটা লোক আর দেখিনি, গুরুজনের সামনে ওর মুখে কিছু আটকায় না।
b) বর্ণচোরা (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটা বর্ণচোরা, তার আসল রূপ ধরা যায় না।
c) কাছা ঢিলা (অসাবধান)ঃ জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে কাছা ঢিলা হলে পদে পদে বিপদে পড়তে হয়।
d) ইতর বিশেষ (পার্থক্য)ঃ পড়া-লেখা, রূপে-গুণে রহিমা ও ফাহিমার মধ্যে ইতরবিশেষ নেই।
e) কেউকেটা (সামান্য)ঃ সেলিম কেউ কেটা ধরনের লোক নয়, তাঁর সাথে পেরে উঠবে না।

07. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) তল স্পর্শ করা যায় না যার = অতলস্পর্শী।
b) যে ক্রমাগত রোদন করছে = রোরুদ্যমান।
c) যে ভবিষ্যৎ না ভেবেই কাজ করে = অবিমৃশ্যকারী।
d) যা পূর্বে শোনা যায়নি = অশ্রুতপূর্ব।
e) উর্বর নয় যা = ঊষর।

08. **Write the correct sentences:**
a) The sceneries of Bangladesh are charming.
The scenery of Bangladesh is charming.
বাক্যের অর্থঃ বাংলাদেশের দৃশ্য খুবই মনোরম।
b) It was me who lent him money.
It was I who lent him money.
বাক্যের অর্থঃ আমিই তাকে অর্থ ধার দিয়েছিলাম।
c) These two boys help one another.
These two boys help each other.
বাক্যের অর্থঃ এই বালকদ্বয় একে অন্যকে সাহায্য করে।
d) You, Habib and I are guilty.
I, you and Habib are guilty.
বাক্যের অর্থঃ আমি, তুমি ও হাবিব অপরাধী।
e) She looks sadly.
She looks sad.
বাক্যের অর্থঃ তাকে বিষন্ন দেখাচ্ছে।

09. **Translate the following sentences into English:**
a) আমাদের বৃথা সময় নষ্ট করা উচিৎ নয়। → We should not waste our time in vain.
b) দুর্নীতি উন্নয়নকে বাধাগ্রস্ত করে। → Corruption hinders/prevents the developments.
c) গ্যাসের অপচয় রোধ করা উচিৎ। → The wastage of gas should be prevented.
d) তোমাকে বিকাল চারটার মধ্যে ফিরতে হবে। → You have to return by 4 pm.
e) অতি ভক্তি চোরের লক্ষণ। → Too much courtesy, to much craft.

10. **Write the meaning and make sentence with following Idioms and Phrases:**
a) A vicious circle (দুষ্ট চক্র)ঃ We are in a vicious circle of poverty.
b) Against the grain (অনিচ্ছা সত্ত্বেও)ঃ You have to fight against the grain
c) Beyond measure (অতিমাত্রায়)ঃ Mankind's knowledge of the universe has increased beyond measure.
d) Cut a sorry figure (খারাপ ফল করা)ঃ He cut a sorry figure in the examination.
e) On the sly (গোপনে)ঃ She was drinking on the sly.

11. **Transform the following sentences:**
a) Everyone hates war. (Interrogative)
Who does not hate war?
বাক্যের অর্থঃ কে যুদ্ধ ঘৃণা করে না।
b) I know his intention. (Complex)
I know what his intension is.
বাক্যের অর্থঃ আমি তার অভিপ্রায় সমন্ধে জানি।
c) Change form of voice. (Passive)
Let the form of voice be changed.
বাক্যের অর্থঃ বাচ্য পরিবর্তন করুন।
d) I am not brave as he. (Comparative)
I am not braver than him.
বাক্যের অর্থঃ আমি তার মত সাহসী নই।
e) I know that he is honest. (Simple)
I know him to be honest.
বাক্যের অর্থঃ আমি জানি সে সৎ।

12. পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রন বোর্ড নামকরণ হয় কবে? = ১৯৭৭ সালে।
13. বাংলাদেশের কোন অঞ্চল বেশি খরাপ্রবণ? = উত্তর পশ্চিমাঞ্চল।
14. পদ্মা সেতু উদ্বোধন করা হয় কবে? = ২৫ জুন ২০২২।
15. GI এর পূর্ণরূপ কি? = Geographical Indication.
16. বাংলাদেশের প্রথম অস্থায়ী রাষ্ট্রপতি কে? = সৈয়দ নজরুল ইসলাম।
17. 'শিখা চিরন্তন' কোথায় অবস্থিত? = ঢাকার সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে অবস্থিত।
18. বাংলাদেশের প্রথম পূর্ণদৈর্ঘ্য অ্যানিমেশন চলচ্চিত্রের নাম কি? = বাংলাদেশের প্রথম পূর্ণদৈর্ঘ্য অ্যানিমেশন চলচ্চিত্রের নাম 'মুজিব আমার পিতা'।
19. মেট্রোরেলের প্রথম নারী চালক কে? = মেট্রোরেলের প্রথম নারী চালক মরিয়ম আফিজা।
20. দেশের সবচেয়ে বড় কয়লাভিত্তিক তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র কোনটি? = বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় কয়লাভিত্তিক তাপ বিদ্যুৎ কেন্দ্র পায়রা তাপ বিদ্যুৎ কেন্দ্র।
21. পূর্ণরূপ লিখুন:
a) RAM → Random Access Memory.
b) BARD → Bangladesh Academy for Rural Development
c) BPI → Building performance institute/ Bits Per Inch.
d) DB → Detective Branch/ Data Base.
e) WAN → Wide Area Network.

পরিবেশ অধিদপ্তর

পদের নামঃ ডাটা এন্ট্রি অপারেটর
তারিখঃ ১৫.০৪.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) অন্বেষণ করার ইচ্ছা = অন্বেষা।
b) নদীর বালুকাময় তট = সৈকত।
c) ভিতর থেকে গোপনে ক্ষতিসাধন = অন্তর্ঘাত।
d) যার দুইবার জন্ম হয় = দ্বিজ।
e) রাত্রি ও দিনের সন্ধিক্ষন = গোধূলি।

02. শুদ্ধ করে লিখুন
a) উচ্ছাস = উচ্ছ্বাস।
b) উপরোক্ত = উপর্যুক্ত।
c) জৈষ্ঠ্যতা = জ্যেষ্ঠতা।
d) বুতপত্তি = ব্যুৎপত্তি।
e) আদ্যক্ষর = আদ্যাক্ষর।

03. ব্যাসবাক্যসহ সমাস লিখুন:
a) যথারীতি = রীতিতে অতিক্রম না করে (অব্যয়ীভাব সমাস)।
b) সদর্প = দর্পের সঙ্গে বর্তমান (বহুব্রীহি)।
c) মৃগশিশু = মৃগের শিশু (ষষ্ঠী তৎপুরুষ সমাস)।
d) অনন্য = ন অন্য- নঞ তৎপুরুষ।
e) কদাচার = কু যে আচার (কর্মধারয় সমাস)।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) ষোল কড়াই কানা (সম্পূর্ণ বিনষ্ট)ঃ যে চাল এনেছ তার তো ষোল কড়াই কানা।
b) মাৎস্যন্যায় (অরাজকতা)ঃ বাংলার ইতিহাসে পাল তাম্রশাসনামলকে আখ্যায়িত করা হয়েছে 'মাৎসন্যায়' বলে।
c) পায়াভারি (অহংকার)ঃ ভালো চাকরি পেয়ে ওর খুব পায়াভারী হয়েছে।
d) ঢাকের বায়া (যার কোন মূল্য নেই)ঃ তার কাছে বেচারা ছেলেটি একদম ঢাকের বায়া।
e) ইন্দ্রপতন (বিখ্যাত ব্যক্তির মৃত্যু)ঃ ড. জাফরুল্লাহ চৌধুরীর মৃত্যু দেশের স্বাস্থ্য খাতের এক ইন্দ্রপতন।

05. **Write down the right form of verbs:**
a) The doctor suggested that the patient (lost) weight. (lose) বাক্যের অর্থঃ রোগীকে ডাক্তার ওজন কমানোর পরামর্শ দিলেন।
b) I gave up (play) cricket when I got a job. (playing) বাক্যের অর্থঃ চাকরি পেয়ে আমি ক্রিকেট খেলা ছেড়ে দিয়েছিলাম।
c) A fire (break) out in the slum last night. (broke) বাক্যের অর্থঃ গতরাতে বস্তিতে আগুন লেগেছিল।
d) Don't mention anything unless you (ask) for. (are asked) বাক্যের অর্থঃ কোন কিছু জিজ্ঞাসিত না হলে বলতে যেও না।
e) I waited for my friend until he (come). (came) বাক্যের অর্থঃ আমার বন্ধু না আসা পর্যন্ত তার জন্য আমি অপেক্ষা করেছিলাম।

06. **Fill in the blanks with the appropriate prepositions:**
a) He attends office everyday ____ Friday. (except) বাক্যের অর্থঃ সে শুক্রবার ছাড়া প্রতিদিনই অফিসে আসে।
b) The teacher walks ____ the classroom. (into) বাক্যের অর্থঃ শিক্ষকটি ক্লাসরুমের ভিতর হাটাহাটি করে।
c) He has a great apathy ____ his studies. (towards) বাক্যের অর্থঃ পড়ালেখার প্রতি তার খুব বিতৃষ্ণা।
d) A drowning man catches ____ a straw. (at) বাক্যের অর্থঃ যতক্ষণ শ্বাস ততক্ষণ আশ।
e) He does not hanker ____ money. (after) বাক্যের অর্থঃ তিনি টাকার পেছনে ছুঁটেন না।

07. **Translate the following sentences into English:**
a) শত্রুকে খাটো করে দেখো না। → Do not cry down your enemy.
b) বাবা যত বুদ্ধিমান ছেলে তত বোকা। → The father is as an intelligent as the soon is a foolish.
c) গল্পটি পড়তে মজা। → The story is pleasant to read.
d) সে সাঁতার দিয়ে নদী পার হলো। → She swam across the river.
e) শব্দটি কেটে দাও। → Pen through the word.

08. **Make sentences with proper meaning of the following idioms and phrases.**
a) At stake (বিপন্ন)ঃ Wild life of Sundarbon is at stake now.
b) Hit the roof (হঠাৎ খুব রেগে যাওয়া)ঃ she hit the roof, when she surprised him in market with another women.
c) Put heads together (একত্রে বসে সলা-পরামর্শ করা)ঃ They forced the major banks to put their heads together to sort it out.
d) White elephant (কাজে আসে না অথচ দামি ও অসুবিধাজনক)ঃ He is a white elephant in this office.
e) Bread and butter (জীবিকা)ঃ Catching fish in the river is the only one bread and butter of Rumi.

09. ৩ জন শ্রমিক ১টি কাজ ১২ দিনে করতে পারে। শ্রমিকদের মধ্যে ২ জন প্রত্যেক তৃতীয় শ্রমিকের চেয়ে দ্বিগুণ দ্রুততায় কাজ করতে পারে। ১ জন শ্রমিক একাকী কাজটি কতদিনে শেষ করতে পারবে?

Solution: ধরি, তৃতীয় জন কাজটি করে $2x$ দিনে
∴ প্রথম জন কাজটি করে x দিনে
∴ দ্বিতীয় জন কাজটি করে x দিনে

এখন, প্রথম জনে x দিনে করে $\frac{১}{x}$ অংশ

অনুরূপভাবে, দ্বিতীয় জনে x দিনে করে $\frac{১}{x}$ অংশ

এবং তৃতীয় জনে $২x$ দিনে করে $= \frac{১}{২x}$ অংশ

∴ তিন জনে ১২ দিনে করে $= \frac{১}{১২}$ অংশ

প্রশ্নমতে, $\frac{১}{x} + \frac{১}{x} + \frac{১}{২x} = \frac{১}{১২}$

$\Rightarrow \frac{২ + ২ + ১}{২x} = \frac{১}{১২}$

$\Rightarrow ২x = ১২ \times ৫$

$\therefore x = \frac{১২ \times ৫}{২} = ৩০$

অর্থাৎ উত্তর ৩০ দিনে।

10. লঞ্চ ও স্রোতের গতিবেগ যথাক্রমে ঘণ্টায় ১৮ কিঃমিঃ ও ৬ কিঃমিঃ। নদীপথে ৪৮ কিঃমিঃ অতিক্রম করে পুনরায় ফিরে আসতে কত সময় লাগবে?

Solution: স্রোতের অনুকূলে লঞ্চের বেগ = ১৮ + ৬ = ২৪ কিমি

স্রোতের প্রতিকূলে লঞ্চের বেগ = ১৮ - ৬ = ১২ কিমি

আমরা জানি, সময় $= \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{বেগ}}$

তাই স্রোতের অনুকূলে যেতে সময় লাগবে $= \frac{৪৮}{২৪} = ২$ ঘণ্টা

এবং স্রোতের প্রতিকূলে ফিরে আসতে সময় লাগবে

$= \frac{৪৮}{১২} = ৪$ ঘণ্টা

∴ মোট সময় লাগবে = ২ + ৪ = ৬ ঘণ্টা

Shortcut: সময়

$= \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{লঞ্চের বেগ + স্রোতের বেগ}} + \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{লঞ্চের বেগ - স্রোতের বেগ}}$

অথবা, সময় $= \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{বেগের যোগফল}} + \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{বেগের বিয়োগফল}}$

সময় $= \frac{৪৮}{১৮ + ৬} + \frac{৪৮}{১৮ - ৬} = \frac{৪৮}{২৪} + \frac{৪৮}{১২} = ২ + ৪ = ৬$ ঘণ্টা

11. কোন অনুপাতের উভয় পদের সঙ্গে ১ যোগ করলে অনুপাত ৩ ঃ ৪ এবং উভয় পদ থেকে ১ বিয়োগ করলে অনুপাতটি ২ ঃ ৩ হবে।

Solution: ধরি, লব x এবং হর y

∴ নির্ণেয় অনুপাত $= x : y$

প্রশ্নমতে, $\frac{x + ১}{y + ১} = \frac{৩}{৪}$

$\Rightarrow ৪x + ৪ = ৩y + ৩$

$\Rightarrow ৪x = ৩y - ১$

$\therefore x = \frac{৩y - ১}{৪}$ ..... (i)

আবার প্রশ্নমতে, $\frac{x - ১}{y - ১} = \frac{২}{৩}$

$\Rightarrow ৩x - ৩ = ২y - ২$

$\Rightarrow ৩x = ২y + ১$

$\Rightarrow \frac{৩(৩y - ১)}{৪} = ২y + ১$

$\Rightarrow ৯y - ৩ = ৮y + ৪$

$\therefore y = ৭$

y এর মান (i) নং এ বসাই

$\therefore x = \frac{৩ \times ৭ - ১}{৪} = \frac{২১ - ১}{৪} = \frac{২০}{৪} = ৫$

∴ নির্ণেয় অনুপাতটি ৫ ঃ ৭

12. $x + \frac{1}{x} = 3$ হলে, $x^9 + \frac{1}{x^9}$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $x + \frac{1}{x} = 3$

$\Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 = 3^3$ [ঘন করে]

$\Rightarrow x^3 + \frac{1}{x^3} + 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right) = 27$

$\Rightarrow x^3 + \frac{1}{x^3} + 3(3) = 27$ [মান বসিয়ে]

$\Rightarrow x^3 + \frac{1}{x^3} + 9 = 27$

$\Rightarrow x^3 + \frac{1}{x^3} = 18$

$\Rightarrow \left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)^3 = 18^3$ [ঘন করে]

$\Rightarrow (x^3)^3 + \left(\frac{1}{x^3}\right)^3 + 3 \times x^3 + \frac{1}{x^3}\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right) = 5832$

$\Rightarrow x^9 + \frac{1}{x^9} + 3(18) = 5832$

$\Rightarrow x^9 + \frac{1}{x^9} + 54 = 5832$

$\Rightarrow x^9 + \frac{1}{x^9} = 5832 - 54$

$\therefore x^9 + \frac{1}{x^9} = 5778$

13. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) মুক্তিযুদ্ধকালীন অস্থায়ী সরকার কত তারিখে গঠিত হয়? = মুজিবনগর সরকার গঠিত হয় ১০ এপ্রিল ১৯৭১ তারিখে।

b) জাতিসংঘের কততম অধিবেশনে বাংলাদেশ সদস্যপদ লাভ করে? = জাতিসংঘের ২৯তম অধিবেশনে ১৭ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালে বাংলাদেশ জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে।

c) বাংলাদেশের প্রথম ডিজিটাল জেলা কোনটি? = বাংলাদেশের প্রথম ডিজিটাল জেলা যশোর।

d) সুন্দরবন দিবস পালন করা হয় কোন তারিখে? = ১৪ ফেব্রুয়ারি।

e) ন্যানো সেকেন্ড বলতে কী বোঝায়? = ন্যানো সেকেন্ড হলো ১ সেকেন্ডের একশত কোটি ভাগের এক ভাগ (10^{-9} Second).

f) টেসলা কিসের একক? = চৌম্বক আবেশের একক।

g) IC উদ্ভাবন করেন কে? = জে এস কেলবি।

h) বাংলাদেশে প্রথম কম্পিউটার আসে কত সালে? = বাংলাদেশের প্রথম কম্পিউটার স্থাপিত হয় ১৯৬৪ সালে পরমাণু শক্তি কেন্দ্র, ঢাকায়। এটি ছিলো IBM 1620 মডেলের মেইনফ্রেম কম্পিউটার।

i) ল্যাপটপ প্রথম উদ্ভাবন করেন কোন প্রতিষ্ঠান? = এপসন, ১৯৮১ সালে।

j) কম্পিউটার হার্ডওয়ার প্রধানত কত ভাগে বিভক্ত? = ৩ ভাগে বিভক্ত। যথাঃ ইনপুট যন্ত্রপাতি, সিস্টেম ইউনিট এবং আউটপুট যন্ত্রপাতি।

k) কম্পিউটারের স্মৃতিকে প্রধানত কত ভাগে ভাগ করা হয়? = ২ ভাগে। যথাঃ ক্যাশ মেমরি এবং প্রধান মেমরি।

l) Refresh কে কোন এককে প্রকাশ করা হয়? = হার্টজ।

m) Printer এর রেজুলেশন পরিমাপের একক কী? = Dots Per Inch (DPI).

n) কম্পিউটারের কাজের গতি মাপা হয় কী দ্বারা? = ন্যানো সেকেন্ড।

o) একটি কী -বোর্ডে কয়টি ফাংশন - কী থাকে? ১২টি (F1 থেকে F12 পর্যন্ত)।

p) কম্পিউটার প্রোগ্রামিং এ কত ধরনের সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার হয়? = কম্পিউটারে শুধু দুটি সংখ্যা যথা 0 এবং 1 দ্বারা যাবতীয় প্রোগ্রামিং এর কাজ করা হয়।

q) বাইনারী ডিজিটকে সংক্ষেপে কী বলা হয়? = বিট।

r) বাইনারী ১১১১- এর দশমিক মান কত? = এক্ষেত্রে দশমিকে রূপান্তরের নিয়ম হলোঃ

$= (1 \times 2^3) + (1 \times 2^2) + (1 \times 2^1) + (1 \times 2^0)$

$= 8 + 4 + 2 + 1 = 15$

$\therefore (1111)_2 = 15_{10}$

s) ইউনিকোড কত বিটের হয়? = ১৬

t) বাংলা বর্ণমালা কোন কোডের অন্তর্ভুক্ত? = UNICODE.

14. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) WWF = World Wide Fund for Nature.

b) IUCN = International Union for Conservation of Nature.

c) DOS = Disk Operating System.

d) MIDI = Musical Instrument Digital Interface.

e) UPS = Uninterruptible Power Supply.

f) MSB = Most Significant Bit.

g) IDE = Integrated Development Environment.

h) NIC = National Informatics Centre.

i) Wi-Fi = Wireless Fidelity.

j) GIS = Geographic Information System.

গণযোগাযোগ অধিদপ্তর

পদের নামঃ মোবক

তারিখঃ ১৫.০৪.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. গুজবের বিরুদ্ধে জনসচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্যে ৫ বাক্যের একটি 'ঘোষণা' তৈরি করুন।

02. বানান শুদ্ধ করুন:

a) অন্তঃসত্তা → অন্তঃসত্ত্বা।

b) শান্তনা → সান্ত্বনা।

c) প্রতীদন্দিতা → প্রতিদ্বন্দ্বিতা।

d) বহ্নিৎসব → বহ্নুৎসব।

e) শ্রদ্ধানজলী → শ্রদ্ধাঞ্জলি।

03. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) বর্ণচোরা (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটি বর্ণচোরা, তার আসল রূপ ধরা যায় না।

b) আকুপাকু করা (ছটফটানি)ঃ ছোটবেলা থেকে দেখছি তার মনটা সবসময় আকুপাকু করে।

c) ঊনপঞ্চাশ বায়ু (পাগলামি)ঃ বয়স বেশি হলে ঊনপঞ্চাশ বায়ু কমাতে হয়।

d) একা ঘরের গিন্নি (কর্তৃত্ব)ঃ নির্বাচিত হয়েই সভাপতি সাহেব একা ঘরের গিন্নির মত আচরন করছে।

e) ছক্কা পাঞ্জা করা (বড় বড় কথা বলা)ঃ পড়ালেখার খোঁজ নেই, ছক্কা পাঞ্জা করায় ওস্তাদ।

04. কারক কাকে বলে? কারক কত প্রকার?

Solution: বাক্যস্থিত ক্রিয়াপদের সঙ্গে নামপদের যে সম্পর্ক তাকে কারক বলে। কারক ৬ প্রকার।

০১. কর্তৃকারক, ০২. কর্ম কারক, ০৩. করণ কারক, ০৪. সম্প্রদান কারক, ০৫. অপাদান কারক, ০৬. অধিকরণ কারক।

05. ব্যাসবাক্যসহ সমাসের নাম লিখুন:

a) বহুব্রীহি = বহু ব্রীহি আছে যার (বহুব্রীহি সমাস)।

b) গায়ে হলুদ = গায়ে হলুদ দেয়া হয় যে অনুষ্ঠানে (অলুক বহুব্রীহি সমাস)।

06. ঘটমান বর্তমান কালের সংজ্ঞা লিখুন

Solution: যে ক্রিয়ার কাজ বর্তমানে ঘটছে বা চলছে, এখনো শেষ হয়ে যায় নি তাই ঘটমান বর্তমান কাল।

07. Write a paragraph in five sentences on celebration of 'Pohela Boishakh'.

Solution: Poila Baisakh or Pohela Boishakh is the first day in the month of Baisakh, which is the first month according to the Bengali calendar. Poila Baisakh is also known as Bangla Noboborsho. The day marks the Bengali New Year and is celebrated by people in West Bengal, Assam, and Tripura. The festival is also celebrated with great joy and fervour in

Bangladesh. The date for Poila Baisakh is usually celebrated between the 14th and 15th of April and varies each year. This year, Poila Baisakh is being celebrated today on April 15. However, in Bangladesh, the festival is celebrated every year on the 14th of April, to make it in line with the Gregorian calendar. The festival of Poila Baisakh marks the onset of the spring season. Some people believe that it was during the time of emperor Akbar that the Bengali calendar was introduced. The emperor asked royal astronomer Fathullah Shirazi to create a new calendar combining the solar Hindu calendar and lunar Islamic calendar. However, the Hindu community in Rural Bengal attribute the calendar to emperor Vikramaditya's reign. Poila Baisakh marks the beginning of a New Year for the Bengalis. The day is also significant for those who run businesses. For business and shop owners, Poila Baisakh marks the beginning of a new financial year. The owners then open a new ledger book on the occasion of Poila Baisakh. Fairs are organised in the city and people buy new clothes. They greet each other with Shubh Noboborsho, which translates to Happy New Year. People prepare delectable meals and enjoy them with their families and they also decorate their houses.

08. **Translate into English:** তথ্য মন্ত্রলালয়ের অধীন যোগাযোগ অধিদপ্তর একটি প্রচারধর্মী প্রতিষ্ঠান। ১৯২৪ সালে কোলকাতার রাইটার্স বিল্ডিংয়ে দপ্তরটি প্রতিষ্ঠিত হয়। ৬৮টি অফিসের মাধ্যমে এ দপ্তর মাঠপর্যায়ে সরকারের উন্নয়ন কর্মকান্ডের প্রচার করে থাকে। এছাড়া এটি জনগণকে শিক্ষিত, সচেতন ও উদ্বুদ্ধ করে থাকে। এ দপ্তর সরকার ও জনগণের মধ্যে চমৎকার সেতুবন্ধ রচনা করে।

Solution: The Directorate of Communications under the Ministry of Information is a promotional organization. The office was established in 1924 at the Writers Building, Calcutta. Through 68 offices, this department promotes the development activities of the government at the field level. It also educates, sensitizes and motivates people. This office forms an excellent bridge between the government and the people.

09. **Fill in the blanks:**

a) My friend, Olivia, was not conscious ____ her flaws. (of) বাক্যের অর্থঃ আমার বন্ধু অলিভিয়া তার ত্রুটি-বিচ্যুতি নিয়ে সচেতন নয়।

b) If I had started in time, I ____ (to catch) the train. (would have caught) বাক্যের অর্থঃ সময়মতো যাত্রা শুরু করলে আমি ট্রেনটি ধরতে পারতাম।

c) He talks as if he ____ a mad. (were) বাক্যের অর্থঃ সে এমনভাবে কথা বলে যেন সে পাগল।

d) We ____ (to arrive) the town before they ____ (to come). (had arrived, came) বাক্যের অর্থঃ তাদের আসার পূর্বেই আমরা পৌছে গিয়েছিলাম।

e) He is ____ patriotic politician. (a) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন দেশ প্রেমিক রাজনীতিবিদ।

10. **Make sentence with the following pairs of words to show difference.**

a) Compliment (প্রশংসা সূচক কথা; শুভেচ্ছা)ঃ It's a compliment to the bride to dress up on her special day.
Complement (পরিপূরক)ঃ Local companies provide the perfect complement to fine food.

b) Cloths (বস্ত্র)ঃ The price of cloths has been increasing day by day.
Clothes (পোশাক পড়ানো)ঃ She took off her shoes and lay down fully clothed

c) Credible (বিশ্বাসযোগ্য)ঃ Few people found his story credible.
Creditable (প্রশংসনীয়)ঃ The game was a very creditable 2-4 defeat.

d) Conscious (সচেতন)ঃ We are conscious of the extent of the problem.
Conscience (বিবেক; নীতি চেতনা)ঃ He had a guilty conscience about his desires

e) Heroine (নায়িকা)ঃ She became heroine after working in this movie.
Heroin (হেরোইন)ঃ Heroin is a kind of drug.

11. একটি জমির দৈর্ঘ্য ৮০ মিটার ও প্রস্থ ৬০ মিটার। ঐ জমির মাঝে একটি পুকুর খনন করা হলো। যদি পুকুরের প্রত্যেক পাড়ের বিস্তার ৪ মিটার হয় তবে পুকুরের পাড়ের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন।

Solution: পাড়সহ পুকুরের ক্ষেত্রফল
$= ৮০ \times ৬০ = ৪,৮০০$ বর্গমিটার

$\therefore$ পাড়বাদে পুকুরের দৈর্ঘ্য $= ৮০ - (৪ \times ২)$
$= ৮০ - ৮ = ৭২$ মিটার

$\therefore$ পাড়বাদে পুকুরের প্রস্থ $= ৬০ - (৪ \times ২)$
$= ৬০ - ৮ = ৫২$ মিটার

∴ পাড়বাদে পুকুরের ক্ষেত্রফল = ৭২ × ৫২
= ৩,৭৪৪ বর্গমিটার
অতএব, পুকুর পাড়ের ক্ষেত্রফল = ৪,৮০০ - ৩,৭৪৪
= ১০৫৬ বর্গমিটার।

12. ক, খ, ও গ এর মধ্যে ২৬০ টাকা এরূপে ভাগ করে দিন যেন ক এর অংশের ২ গুণ, খ এর অংশের ৩ গুণ এবং গ এর অংশের ৪ গুণ পরস্পর সমান হয়।

Solution: দেয়া আছে, ক + খ + গ = ২৬০ টাকা ..... (*i*)
আবার, ২ক = ৩খ = ৪গ ..... (*ii*)

এখানে আমরা পাই, ২ক = ৩খ	আবার, ৪গ = ২ক
$\Rightarrow$ ৩খ = ২ক	$\Rightarrow$ ২গ = ক
$\therefore$ খ = $\frac{২ক}{৩}$	$\therefore$ গ = $\frac{ক}{২}$

এখন, 'খ' এবং 'গ' এর মান (*i*) নং সমীকরণে বসিয়ে

ক + $\frac{২ক}{৩}$ + $\frac{ক}{২}$ = ২৬০

$\Rightarrow$ $\frac{৬ক + ৪ক + ৩ক}{৬}$ = ২৬০

$\Rightarrow$ ১৩ক = ২৬০ × ৬

$\therefore$ ক = $\frac{২৬০ \times ৬}{১৩}$ = ১২০

অতএব, খ পাবে = $\frac{২ \times ১২০}{৩}$ = ৮০ টাকা

এবং গ পাবে = $\frac{১২০}{২}$ = ৬০ টাকা

উত্তরঃ 'ক' পাবে ১২০ টাকা; 'খ' পাবে ৮০ টাকা এবং 'গ' পাবে ৬০ টাকা।

13. দুই অঙ্ক বিশিষ্ট একটি সংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক দশক স্থানীয় অঙ্কের ৩ গুণ অপেক্ষা ১ বেশি। কিন্তু অঙ্কদ্বয় স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তা অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টির ৮ গুণের সমান। সংখ্যাটি কত।

Solution: ধরি, একক স্থানীয় অংকটি x
এবং দশক স্থানীয় অংকটি y
$\therefore$ সংখ্যাটি হবে = ১০y + x
এখন, সংখ্যাটির অঙ্কদ্বয় স্থান বিনিময় করলে সংখ্যাটি হবে = ১০x + y
প্রশ্নমতে, x = ৩y + ১ ..... (*i*)
এবং ১০x + y = ৮(x + y)
$\Rightarrow$ ১০x + y = ৮x + ৮y
$\Rightarrow$ ২x = ৭y
$\Rightarrow$ ২(৩y + ১) = ৭y
$\Rightarrow$ ৬y + ২ = ৭y
$\therefore$ y = ২
এখন y এর মান (*i*) নং সমীকরণে বসাই
x = (৩ × ২) + ১
$\therefore$ x = ৬ + ১ = ৭
অতএব, নির্ণেয় সংখ্যাটি হবে = ১০y + x
= ১০ × ২ + ৭ = ২০ + ৭ = ২৭

14. সাধারণ জ্ঞান

a) বাংলাদেশের সবচেয়ে ছোট জেলা কোনটি? = আয়তনে ক্ষুদ্রতম জেলা নারায়ণগঞ্জ। যার আয়তন ৬৮৪.৩৭ বর্গ কি:মি:।

b) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ছয় দফা দাবি উত্থাপন করেন কোন শহরে? = ১৯৬৬ সালের ৫-৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনের বিষয় নির্বাচনী কমিটিতে জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ছয় দফা দাবি পেশ করেন।

c) বীরপ্রতীক সিতারা বেগম কোন সেক্টরের অধীন মুক্তিযুদ্ধে অংশগ্রহণ করেন? = সিতারা বেগম ২ নং সেক্টরে যুদ্ধ করেন।

d) আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো গানটির সুরকার কে? = এই গানের প্রথম সুরকার আব্দুল লতিফ, বর্তমান সুরকার আলতাফ মাহমুদ। রচয়িতা আব্দুল গাফফার চৌধুরী।

e) 'তথ্য অধিকার আইন' কত সালে বলবৎ করা হয়? = তথ্যের অবাধ প্রবাহ এবং জনগণের তথ্য অধিকার নিশ্চিতকরণের নিমিত্ত বিধান করিবার লক্ষ্যে তথ্য অধিকার আইন, ২০০৯ প্রণীত হয়।

f) কোন তারিখে 'সংবিধান দিবস' পালন করা হয়? = ১৯৭২ সালের ৪ নভেম্বর প্রথম সংবিধান গৃহীত হয়; তাই ৪ নভেম্বর আমাদের সংবিধান দিবস।

g) কোন ভিটামিন ক্ষতস্থান থেকে রক্ত পড়া বন্ধ করতে সাহায্য করে? = ভিটামিন 'কে'।

h) 'জেন্ডার সমতা' এসডিজি এর কত নম্বর লক্ষ্য? = ৫ নম্বর লক্ষ্য।

i) বাংলাদেশ জাতীয় মহিলা ফুটবল দলের বর্তমান অধিনায়কের নাম কী? = সাবিনা খাতুন।

j) PID এর পূর্ণ রূপ লিখুন। = Press information department.

k) জেলা তথ্য অফিসের 'ঘোষক' (Announcer) এর দায়িত্ব ও কর্তব্য কী? = ভ্রাম্যমাণ চলচ্চিত্র প্রদর্শনী, উদ্বুদ্ধকরণ, লোকসঙ্গীতানুষ্ঠান সেমিনার/ মহিলা সমাবেশ/ কমিউনিটি সভা, আলোচনা সভা ও উঠান বৈঠক, শিশু, কিশোর ও নারী মেলা কথামালা প্রচার (মাইকিং), খণ্ডসভা, শব্দযন্ত্র স্থাপন, অশ্লীলতা বন্ধে সিনেমা হল পরিদর্শন, জনমত প্রতিবেদন।

l) রূপপুর পারমানবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র সম্পর্কে লিখুন। = ২ হাজার ৪ শত মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন বাংলাদেশে প্রথম পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র হলো রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র। এটি স্থাপিত হচ্ছে পাবনার ঈশ্বরদী উপজেলার অন্তর্গত পাকশী ইউনিয়নের রূপপুর গ্রামে। এ পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রটি ২০২৩ সালে বিদ্যুৎ উৎপাদন কার্যক্রম শুরু করবে।

ক্ষুদ্র কৃষক উন্নয়ন ফাউন্ডেশন

পদের নাম: মাঠ সংগঠক

তারিখ: ১৫.০৪.২০২৩; সময়: ৯০ মিনিট; পূর্ণমান: ৭০

01. শুদ্ধ বাক্য লিখুন:

a) বিদ্বান মূর্খ অপেক্ষা শ্রেষ্ঠ → বিদ্বান মূর্খ অপেক্ষা শ্রেষ্ঠ।

b) সম্প্রতি ঢাকার আশেপাশের নদীগুলো নাব্যতা সঙ্কট দেখা দিয়েছে → সম্প্রতি ঢাকার আশপাশের নদীগুলোতে নাব্যতা সংকট দেখা দিয়েছে।

c) আমি, তুমি ও তিনি আজ বাগানে যাবেন → আমি, তুমি ও সে আজ বাগানে যাবো।

d) ইতিপূর্বে সে আসেনি → ইতঃপূর্বে সে আসেনি

e) তার দু'চোখ অশ্রুজলে ভেসে গেল → তার দু' চোখ অশ্রুতে ভেসে গেল।

02. 'ক্ষুদ্রঋণ' সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: মাইক্রো কথাটির বাংলা হলো ক্ষুদ্র এবং ক্রেডিট শব্দের বাংলা হচ্ছে ঋণ, তাই আমরা বলতে পারি ইংরেজি মাইক্রোক্রেডিট শব্দের বাংলা হলো ক্ষুদ্র ঋণ। ঋণ বলতে আমরা সাধারণতঃ শর্ত সাপেক্ষে আর্থিক সেবা প্রদান যা নির্দিষ্ট সময় পরে ফেরতযোগ্যতাকে বুঝি। মূলত মাইক্রোক্রেডিট বা ক্ষুদ্র ঋণ হচ্ছে এমন একটি ঋণপ্রক্রিয়া যেখানে ঋণের আকার ছোট, ঋণের মেয়াদ সল্প, সহজ শর্ত এবং বিনা জামানতে ঋণ সেবা প্রদান করে। মূলত যারা প্রচলিত ব্যাংক সেবার বাইরে আছে সেই সকল উপকারভোগীরাই মাইক্রোক্রেডিট পেয়ে থাকেন।

একটি নির্দিষ্ট কাঠামোর অধিনে এবং একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীর জনগোষ্ঠীকে ঋণ প্রদান করা হয় অর্থাৎ কাজের আওতা একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীর জনগোষ্ঠীর মধ্যে সীমাবদ্ধ।

আমরা এভাবেও বলতে পারি, ক্ষুদ্র ঋণ হলো একটি ঋণ পদ্ধতি যেখানে নির্ধারিত কিছু নিয়মের মধ্যে দিয়ে কোনও সংস্থা কোনও ব্যাক্তিকে স্বল্প পরিমান ঋণ প্রদান করে যা স্বল্প সময়ের মধ্যে সাপ্তাহিক/ মাসিক কিস্তিতে পরিশোধ করতে হয়।

এই ঋণ সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি বা ব্যক্তির মাধ্যমে, সংশ্লিষ্ট পরিবারের আয় বৃদ্ধিতে সহায়তা প্রদান করে এবং সর্বোপরি একটি সমাজ তথা দেশের দরিদ্রতা দূরীকরণে ও সামাজিক উন্নয়নে সরাসরি সহযোগিতা করে।

03. নিচের বাগধারাগুলির অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) মাকাল ফল (অন্তঃসারশূন্য)ঃ দেখতে সুদর্শন হলেও রহিম আসলে একটা মাকাল ফল।

b) পটল তোলা (মারা যাওয়া)ঃ বুড়ো আজ বাদে কাল পটল তুলবে অথচ রাগ কমে না।

c) হ-য-ব-র-ল (বিশৃঙ্খলা)ঃ অনুষ্ঠানে হ-য-ব-র-ল অবস্থা দেখে চলে এসেছি।

d) ডুমুরের ফুল (অদর্শনীয়)ঃ তোমাকে তো আজকাল দেখাই যায় না, ডুমুরের ফুল হয়ে গেলে নাকি।

e) কান কাটা (বেহায়া)ঃ রমিজ সাহেবের কান কাটা স্বভাবটি আমার পছন্দ হয় নি।

04. বাংলায় অনুবাদ করুন:

The aim of education is to make a man fully fit for himself and the society. It means to develop the whole man who consists of body, mind and soul. It is education which aims at providing a child with opportunities so that can bring to light its all latent qualities. An educated man should be gentle, thoughtful, creative, kind respectful, sympathetic and co-operative. If education offers no spiritual beauty, it has no value.

Solution: শিক্ষার উদ্দেশ্য হলো ব্যক্তির নিজের জন্য ও সমাজের জন্য তাকে পরিপূর্ণভাবে প্রস্তুত করা। এর অর্থ হলো মানবের শরীর, মনন ও আত্মার উন্নয়ন সাধন করা। এটি এমন একটি বিষয় যা শিশুকে তার সকল সুপ্ত প্রতিভা বিকশিত করার সুযোগ প্রদান করে। একজন শিক্ষিত মানুষ হবে নম্র, চিন্তাশীল, সৃজনশীল, দয়ালু, শ্রদ্ধাশীল এবং অপরের প্রতি সহানুভূতিশীল। শিক্ষার আত্মীক সৌন্দর্য না থাকলে তার কোনো মূল্যই থাকে না।

05. **Write a paragraph on "River pollution in Dhaka city".**

Solution: Bangladesh's capital Dhaka, once the center of trade and business and a modest settlement to a provincial Mughal capital thanks to its long river routes, is now suffering due to extreme river pollution.

Dhaka, home to about 20 million people and one of the most densely populated megacities in the world, remains at the bottom in terms of livable cities and ranks 4th in terms of air pollution. Six rivers – the Buriganga, Sitalakhya, Bangshi, Turag, Balu, and Dhaleshawri – flowing around Dhaka are currently known as the "biologically dead rivers."

According to a study by the Environment and Social Development Organization (ESDO) of Bangladesh, 6,000 tons of liquid waste is dumped into the main Buriganga every day. Inadequate sewage and inefficient waste management contribute to the water pollution. Moreover, untreated industrial waste and

household sewage are discharged into the river system, leading to the extinction of aquatic life and the failure of ecosystems. waters of all rivers surrounding Dhaka have become unusable and cannot be purified anymore. All the city waste, industrial garbage, and toxic liquid are directly dumped into those rivers. The Dhaka water supply authority has to bring water from outside of the city. Not the surface water, the ground waters in Dhaka have already been highly polluted with heavy metals.

The supply water by the city authority is highly contaminated, so the city residents have to burn gas worth 3.32 billion Bangladeshi takas ($38.77 million) annually to make potable water. The toxic level of metal like lead, cadmium, chromium and mercury have been found in the Dhaka rivers. Even the deep tube well waters of the Dhaka Water Supply and Sewerage Authority have already been polluted and posing a greater health risk for the city dwells. River grabbing has been narrowing rivers and putting barriers to the river water flow. Death of rivers is also impacting the livelihood of people and city weather to be unbearable and forcing displacement.

06. Read the text and fill in the gaps with the correct form of verbs and appropriate words:

The Liberation war of Bangladesh inspired many artists, singers and cultural activists. Eminent artiste Shaheen Samad (a) ___ (join) Bangladesh Mukti Sangrami Shilpi Sangstha during the liberation war. She along with others (b) ___ (inspire) millions with her voice (c) ___ (raise) funds for the refugee camps. The cultural troupe used to (d) ___ (travel) to refugee camps and different areas in Mukta Anchal. They (e) ___ (perform) patriotic songs and arranged puppet shows, besides, (f) ___ (stage) dramas. Shaheen Samad said, "Liberation war always (g) ___ (be) an inspiration for me". She sang a lot of songs during that time and now (h) ___ (feel) honoured to have been able to inspire the freedom fighters. She has the memorable harmonium with which she sang in 1971. Now she (i) ___ (wish) to hand it over to Liberation War Museum. This eminent artiste wants live performance of those moving songs on TV channel, at least on song in a week and thus (j) ___ (cover) all the year round.

Solution: (*a*) joined, (*b*) inspired, (*c*) to raise, (*d*) travel, (*e*) performed, (*f*) staging, (*g*) has been, (*h*) feels, (*i*) wishes, (*j*) covering.

Passage টির অনুবাদঃ বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে অনেক শিল্পী, গায়ক ও সাংস্কৃতিক কর্মী অনুপ্রেরণা যুগিয়েছে। বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধকালীন প্রখ্যাত চিত্রকর শাহীন সামাদ বাংলাদেশ মুক্তি সংগ্রাম শিল্পী সংস্থায় যোগদান করেন। তিনি সহ আরো অনেকেই শরনার্থী শিবিরের ফান্ড গঠনের জন্য অনুপ্রেরণা যুগিয়েছে। মুক্ত অঞ্চলের বিভিন্ন শরণার্থী শিবিরে তাদের পদচারণা ছিল। নাটক ও পুতুল নাচ ছাড়াও তারা দেশাত্মবোধক গান পরিবেশন করতেন তিনি বলতেন, 'মুক্তিযুদ্ধ আমার কাছে সর্বদাই একটি অনুপ্রেরণার বিষয়'। ঐ সময়ে তিনি প্রচুর গান গেয়েছেন এবং মুকিযোদ্ধাদের অনুপ্রেরণা দানের জন্য তিনি এখনো গর্ববোধ করেন। ১৯৭১ সালে তার একটি স্মরণীয় বা বিখ্যাত হারমোনিয়াম ছিল। এখন সেই হারমোনিয়ামটি তিনি মুক্তিযুদ্ধ যাদুঘরে দিতে চান। এই প্রখ্যাত শিল্পী টিভি চ্যানেলগুলোতে ঐ সকল চিরসবুজ গানগুলোর লাইভ পারফরমেন্স করতে চান, অন্তত সপ্তাহে একটি করে সারা বছর ব্যাপী।

07. Transform the sentences as directed in brackiet.

a) post the letter into the letter box. (make it passive)

Let the letter be posted into the letter box.

বাক্যের অর্থঃ চিঠিটি চিঠির বাক্সে পোস্ট করা হোক।

b) "Where do you like to go, sir?" asked the ticket seller. (make it indirect)

The ticket seller asked the gentleman where he liked to go.

বাক্যের অর্থঃ ভদ্রলোক কোথায় যেতে চায় তা টিকেট বিক্রেতা জানতে চেয়েছিল।

c) We all should wear masks so that ___ (complete the sentences using clause or phrase)

We all should wear masks so that we can protect ourselves and others from Covid-19.

বাক্যের অর্থঃ নিজেকে ও অন্যদের কোভিড-১৯ হতে রক্ষার জন্য আমাদের সকলের উচিৎ মাস্ক পরিধান করা।

d) Open for all. (make it correct)

It is open for all.

বাক্যের অর্থঃ এটা সবার জন্য উন্মুক্ত।

e) I have missed the 8 o'clock train. Do you know when ___? (fill in the gaps with appropriate words)

I've missed the 8'oclock train. Do you know when the next train is?

বাক্যের অর্থঃ ৮টার ট্রেন আমি মিস করেছি। আপনি কী জানেন পরের ট্রেন কয়টায়?

08. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:

বাংলাদেশ এখন একটি স্বাধীন দেশ। গত চল্লিশ বছরে সে অনেক দুঃখ - দুর্দশা ভোগ করেছে। তবে এখন দুঃখ-দুর্দশার অবসান হয়েছে। সে এক নতুন সমৃদ্ধির যুগে প্রবেশ করেছে। ১৯৪১ সালের মধ্যে বাংলাদেশ উন্নয়নশীল দেশ থেকে একটি উন্নত দেশে রূপান্তরিত হবে।

Solution: Bangladesh is now a independent country. She suffered a lot in the last forty years. But now the misery is over. She has entered a new era of prosperity. By 2041, Bangladesh will be transformed from a developing nation to a developed nation.

09. কোনো আসল ৩ বছরে মুনাফা- আসলে ৫,৫৫০ টাকা হয়। মুনাফা, আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে, আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: সুদ আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ যার অর্থ ৮ টাকা আসল হলে সুদ হবে ৩ টাকা।

$\therefore$ সুদাসল = ৮ + ৩ = ১১ টাকা

অর্থাৎ সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা

$\therefore$ সুদাসল ৫,৫০০ টাকা হলে আসল = $\frac{৮ \times ৫৫০০}{১১}$ টাকা

= ৪,০০০ টাকা

ধরি, সুদের হার r

এখন দেয়া আছে, আসল p = ৪,০০০ টাকা; সময় n = ৩ বছর এবং সুদ I = ৫,৫০০ - ৪,০০০ = ১,৫০০ টাকা

আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow$ ১,৫০০ = $\frac{৪০০০ \times r \times ৩}{১০০}$ $\Rightarrow r = \frac{১৫০০ \times ১০০}{৪০০০ \times ৩}$

$\therefore$ r = ১২.৫

উত্তরঃ আসল ৪,০০০ টাকা এবং সুদের হার ১২.৫%।

10. একটি জিনিস ৬১২ টাকায় বিক্রি করলে ১৫% ক্ষতি হয়। কত টাকায় বিক্রি করলে ১০% লাভ হবে।

Solution: মনে করি, ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

১৫% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ − ১৫ = ৮৫ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৮৫ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৬১২ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৬১২}{৮৫}$

= ৭২০ টাকা

আবার, ১০% লাভে বিক্রয়মূল্য

= ১০০ + ১০ = ১১০ টাকা

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১১০ টাকা

ক্রয়মূল্য ৭২০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = $\frac{১১০ \times ৭২০}{১০০}$

= ৭৯২ টাকা

11. ৩০ জন লোক কোন কাজ ২৪ দিনে করতে পারে। কাজ আরম্ভের ১২ দিন পরে ১৫ জন লোক চলে গেলে বাকী লোক কত দিনে অবশিষ্ট কাজ শেষ করতে পারবে?

Solution: ৩০ জনে ২৪ দিনে করে = ১ টি কাজ

$\therefore$ ৩০ জনে ১ দিনে করে = $\frac{১}{২৪}$ অংশ কাজ

$\therefore$ ৩০ জনে ১২ দিনে করে = $\frac{১২}{২৪} = \frac{১}{২}$ অংশ কাজ

$\therefore$ বাকি কাজ থাকে = ১ - $\frac{১}{২} = \frac{১}{২}$ অংশ কাজ

এখন, ৩০ জন লোক ১ টি কাজ করে = ২৪ দিনে

$\therefore$ ১ জন লোক ১ টি কাজ করে = (২৪ × ৩০) দিনে

$\therefore$ ১৫ জন লোক $\frac{১}{২}$ টি কাজ করে = $\frac{২৪ \times ৩০ \times ১}{১৫ \times ২}$ = ২৪ দিনে

12. $x = 3 + \frac{1}{x}$ হলে প্রমাণ কর যে, $x^4 = 119 - \frac{1}{x^4}$ Error! Bookmark not defined.

Solution: দেওয়া আছে, $x = 3 + \frac{1}{x}$

$\therefore$ $x - \frac{1}{x} = 3$

প্রদত্ত রাশিঃ $x^4 = 119 - \frac{1}{x^4}$

$\Rightarrow$ $x^4 + \frac{1}{x^4} = 119$

L.H.S. $x^4 + \frac{1}{x^4} = \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 - 2 \times x^2 \times \frac{1}{x^2}$

$= \left\{x^2 + \left(\frac{1}{x^2}\right)^2\right\}^2 - 2$

$= \left\{\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 2 \times x \times \frac{1}{x}\right\}^2 - 2$

$= \{(3)^2 + 2)\}^2 - 2 = (9+2)^2 - 2$

$= (11)^2 - 2 = 121 - 2 = 119$

R.H.S (Solved)

13. সংক্ষেপে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) দ্বি-জাতিতত্ত্ব কী? দ্বি- জাতিতত্ত্বের প্রবক্তা কে ছিলেন? = দ্বিজাতি শব্দের অর্থ দুটি জাতি। হিন্দু এবং মুসলমান কে ভারতীয় উপমহাদেশে দুটি ভাগে বিভক্ত করার জন্য একটি প্রস্তাব উপস্থাপন করা হয় এবং এর মূল কারণ ছিল তৎকালীন সময়ে হিন্দু এবং মুসলমানদের মধ্যে বেশকিছু সংঘাত এবং অসমতা। এর প্রেক্ষিতে মূলত হিন্দু এবং মুসলমানকে দুটি আলাদা জাতিতে তথা রাষ্ট্রে বিভক্ত করার জন্য দ্বিজাতি তত্ত্ব উপস্থাপন করা হয় ১৯৪০ সালের মার্চ মাসে পাঞ্জাবের রাজধানী লাহোরে অনুষ্ঠিত মুসলিম লীগের কাউন্সিল অধিবেশনের প্রথমদিন এবং এই তত্ত্বটি উপস্থাপনের পিছনে মূল ভূমিকা পালন করেছিলেন মোহাম্মদ আলী জিন্নাহ। অনেকে মনে করেন মোহাম্মদ আলী জিন্নাহর দ্বি-জাতি তত্ত্বের ওপর ভিত্তি করে লাহোর প্রস্তাব পেশ করা হয়েছিল এবং মুসলিম জাতীয়তাবাদ পূর্ণাঙ্গ রূপ লাভ করেছিল। ১৯৪০ সালের মার্চ মাসে পাঞ্জাবের রাজধানী লাহোরে অনুষ্ঠিত মুসলিম লীগের কাউন্সিল অধিবেশনের প্রথমদিন মোহাম্মদ আলী জিন্নাহ বিখ্যাত দ্বি-জাতি তত্ত্বের ঘোষণা দেন। উক্ত ঘোষণায় তিনি বলেন, ভারতের সমস্যা দুই সম্প্রদায়ের মধ্যে নয়, দুই জাতির মধ্যে। এর মাধ্যমে মূলত ভারতে মুসলমান এবং হিন্দুদের মধ্যে জাতিগত পার্থক্য এবং অসমতা দেখা দিয়েছিল তার সম্পর্কে বলা হয়।

b) ভারতের উত্তর- পূর্বাঞ্চলীয় কোন কোন রাজ্যকে সেভেন সিস্টারস বলা হয়? = ভারতের উত্তর-পূর্ব অঞ্চলের ৭টি রাজ্যকে 'Seven Sisters' বলা হয়। রাজ্যগুলো হলোঃ আসাম, ত্রিপুরা, মেঘালয়, মণিপুর, মিজোরাম, অরুণাচল, নাগাল্যান্ড। আর বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী অথচ সেভেন সিস্টার্সভুক্ত নয় ভারতের রাজ্যটির নাম পশ্চিমবঙ্গ।

c) কক্সবাজার সমুদ্র সৈকতে কোন কোন দামী পদার্থ পাওয়া যায়? = দামী ঝিনুক ও প্রবাল পাওয়া যায়।

d) রাশিয়া- ইউক্রেন যুদ্ধের পেছনের কারণগুলো লিখুন? = রাশিয়া ও ইউক্রেনের সংঘাতের নেপথ্যে মূল কারণ হিসেবে রয়েছে ন্যাটো। ন্যাটোর আওতায় রয়েছে ৩০টি দেশ। এর মধ্যে রয়েছে যুক্তরাজ্য, যুক্তরাষ্ট্র, ফ্রান্স ও জার্মানি। আর এই গোষ্ঠীভুক্ত হওয়ার চেষ্টায় রয়েছে ইউক্রেন। এ ঘটনা নিয়েই মূলত দেশ দুটির মধ্যে টানাপোড়েন শুরু হয়। বিভিন্ন ইস্যুতে আগে থেকেই রাশিয়ার সঙ্গে যুক্তরাষ্ট্রের সম্পর্ক তলানিতে রয়েছে। অন্যদিকে যুক্তরাষ্ট্রই রয়েছে ন্যাটোভুক্ত দেশের তালিকায়। এদিকে, ইউক্রেন চাইছে যুক্তরাষ্ট্র, ফ্রান্স, জার্মানির মতো দেশগুলোর সঙ্গে তারাও ন্যাটোর আওতা ভুক্ত হতে। এইঘটনা মস্কোকে খুব একটা স্বস্তি দেয়নি। ফেব্রুয়ারির শেষের দিকেই আশঙ্কাকে সত্যি করে হামলা চালালেন ভ্লাদিমির পুতিন। করোনা মহামারিতে বিধ্বস্ত বিশ্ব যখন ধীরে ধীরে ছন্দে ফেরার চেষ্টায়, তখনই এ ধরনের হামলার খবর এলো। রাশিয়ার প্রেসিডেন্ট ভ্লাদিমির পুতিন নিজেই ঘোষণা করেছেন ইউক্রেনে রুশ হামলার কথা।

প্রশ্ন উঠতে পারে, কেন ন্যাটোতে ইউক্রেনের অন্তর্ভুক্তি নিয়ে রাশিয়া ক্ষুব্ধ? কেন ইউক্রেনের এই পদক্ষেপকে আটকাতে চাইছেন পুতিন? এর নেপথ্যে রয়েছে ক্ষমতার দ্বন্দ্ব। কারণ ন্যাটোভুক্ত যেকোনো দেশে বহিরাগত আক্রমণের ক্ষেত্রে বাকি সদস্যদেশগুলোর সহায়তা পেয়ে যায় ওই সংশ্লিষ্ট দেশ। আর রাশিয়ার প্রতিবেশী ইউক্রেন যদি ন্যাটোতে প্রবেশ করে, তাহলে তাকে সহায়তা করতে আসবে সদস্য দেশগুলো। আর এতেই ক্ষুব্ধ ছিল রাশিয়া।

তাছাড়া ২০১৪ সালে রাশিয়া প্রথমবার ইউক্রেনে প্রবেশ করে। তখন প্রেসিডেন্ট পুতিন সমর্থিত বিদ্রোহীরা ইউক্রেনের পূর্বাঞ্চলের বেশ বড় একটি এলাকার নিয়ন্ত্রণ নিয়ে নেয়। এরপর থেকেই তারা ইউক্রেনের সেনাবাহিনীর সঙ্গে যুদ্ধ করে আসছে।

e) রেমিট্যান্স কি? = বিদেশে কর্মরত কোনও নাগরিক বা ব্যক্তি যখন তার নিজের দেশে প্রিয়জনের কাছে অর্থ স্থানান্তর করে, তখন তাকে রেমিট্যান্স বলা হয়। সহজ কথায়, প্রবাসে কর্মরত নাগরিকদের স্বদেশে প্রেরিত অর্থকে রেমিটেন্স (Remittance) বলে। বিদেশে কর্মরত বাংলাদেশি মানুষেরা তাদের অর্জিত যে অর্থ আমাদের দেশে প্রেরণ করে, আমরা তাকে রেমিট্যান্স বলি।

যুব ও ক্রীড়া মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২৮.০৪.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. 'জাতি গঠনে যুব সমাজের ভূমিকা' এর উপর একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: যুব সমাজ দেশের সচেতন নাগরিক। তাই জাতি গঠনে তাদের রয়েছে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা। দেশের প্রতিটি বিষয়ে জানা-বোঝা, অর্জন এবং মতামত প্রদানের মধ্যে তারা জাতির ভবিষ্যৎ কর্ণধার হিসেবে গড়ে ওঠে। সততা, আদর্শ, নিষ্ঠা, দেশপ্রেমে উদ্বুদ্ধ যুবরাই জাতির সেরা সম্পদ। জাতির সমৃদ্ধি, সম্মান ও আত্মত্যাগের মধ্যেই জাতীয় অগ্রগতিতে ভূমিকা রাখতে পারে। যুব সমাজ হল তারুণ্যের প্রতীক। যৌবনই মানবজীবনের শ্রেষ্ঠ সময়। এ সময় যেকোন ত্যাগ স্বীকারে ব্রতী হওয়া সম্ভব। এসময়ে কর্মে উদ্দীপনা থাকে সবচেয়ে বেশি। তাই জীবনের যাবতীয় দায়িত্ব নেওয়ার সময় এখন। আমাদের দেশ বহু দিক থেকে পিছিয়ে আছে। অজ্ঞতা ও কুসংকারাচ্ছন্নতা আমাদের নিত্য দিনের সঙ্গি। এ করুন অবস্থা থেকে উত্তরণের জন্য এবং রাজনীতি, অর্থনীতি, সমাজনীতি, ধর্মনীতি ইত্যাদি ক্ষেত্রে অগ্রগতি ও সমৃদ্ধির সুবাতাস বয়ে দেওয়ার জন্য যুবসমাজকে নেতৃস্থানীয় ভূমিকা রাখতে পারে। আগামি দিনের দক্ষ কর্মকর্তা ও দক্ষকর্মী হিসেবে নিজেদের গড়ে তোলার জন্য জীবনে তাদের ব্যাপক প্রস্তুতি নিতে হবে। জাতীয় নানা সমস্যা ও সম্ভাবনার সাথে একাত্মা হওয়ার মধ্যে দিয়েই যুবসমাজ জাতিগঠনে ভূমিকা রাখতে পারে। এক্ষেত্রে তাদের যে ভূমিকা রয়েছে তা হলঃ

১. নাগরিক দায়িত্ব ও কর্তব্য পালন করা।
২. সন্ত্রাস, হত্যা এবং অরাজকতা থেকে দূরে থাকতে হবে।
৩. ধৈর্যশীল হতে হবে।
৪. শরীরের গঠন ঠিক রাখার জন্য নিয়মিত ব্যায়াম করতে হবে।
৫. আত্মসচেতন হতে হবে।
৬. সংকীর্ণতা দূর করে বিরাট ও বিশাল হৃদয়ের অধিকারী হতে হবে।
৭. মা-বাবা মুরুব্বীদের প্রতি সম্মান প্রদর্শন করতে হবে।
৮. বেকারত্ব দূরীকরণ করে দেশ ও জাতির উন্নয়ন করা।
৯. প্রশিক্ষনের মাধ্যমে মানব সম্পদ উন্নয়ন, কর্মসংস্থানের বৃদ্ধি ও দারিদ্র্য দূরীকরণ।
১০. আত্মকর্মসংস্থানের মাধ্যমে শহরমুখী জনস্রোত এবং গ্রামীণ অর্থনীতি ও ভারসাম্য রক্ষা।
১১. জনশক্তি সদ্ব্যবহারের মাধ্যমে দেশের উন্নয়ন।
১২. দেশপ্রেমে যুব সমাজকে উদ্বুদ্ধ করা এবং স্বেচ্ছামূলক কাজে উৎসাহিত করার মাধ্যমে জাতির উন্নয়ন।
১৩. কর্মমুখী বা বৃত্তিমূলক শিক্ষায় শিক্ষিত করার মাধ্যমে দেশ ও জাতির উন্নয়নঃ সাধারন শিক্ষার দিকে বেশি না ঝুঁকে তাদেরকে বৃত্তিমূলক শিক্ষায় শিক্ষিত করে তুলতে হবে। এতে তারা দ্রুত কাজ পাবে। বেকারত্বের অভিশাপ তাদের বইতে হবে না। এতে যুব সমাজের দ্বারা জাতির উন্নতি হবে।

02. শুদ্ধ বানান লিখুন:
a) ঈন্দ্রজালীঈক → ইন্দ্রজালিক।
b) অণুসূয়া → অনসূয়া।
c) শ্রদ্ধাঞ্জলী → শ্রদ্ধাঞ্জলি।
d) ন্যুনতম → ন্যূনতম।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) বাগাড়ম্বর → বাক্ + আড়ম্বর।
b) গোষ্পদ → গো + পদ।

04. অর্থসহ বাক্য গঠন করুনঃ
a) ঊনকোটি চৌষট্টি (প্রায় সম্পূর্ণ)ঃ ঊনকোটি চৌষট্টি আয়োজন হবার পর সব স্থগিত করা হলো।
b) তামার বিষ (অর্থের কু প্রভাব)ঃ হঠাৎ বড় লোক কি না, তাই তামার বিষে বিবেকহীন হয়ে পড়েছ।
c) গৌরচন্দ্রিকা (ভূমিকা)ঃ এত গৌরচন্দ্রিকা না করে আসল কথা বলে ফেল।

05. **Write a short paragraph on "Smart Bangladesh"**

Solution: "Smart" refers to the use of advanced technologies, such as the internet of things, artificial intelligence, block chain, big data, robotics, drone technology, 3D printing and other cutting-edge technologies to improve various aspects of society.

The "Smart Bangladesh" ecosystem will stand on four key pillars – "Smart Citizen", "Smart Government", "Smart Society" and "Smart Economy".

The "Smart Citizen" goal will be to empower citizens of Bangladesh with a "digital first" mindset driving campaigns and implementing widespread digital literacy programmes. These citizens will use digital technologies, such as mobile and internet, to access information.

The "Smart Government" should implement 100 per cent paperless offices and hyper personalized service platforms across priority areas like healthcare, education, agriculture, revenue management and public security. Although Bangladesh made a good start of digitalizing government services by automating over 2,000 government service, a serious jump is still needed in order to achieve the target of 2041.

"Smart Society" refers to a civilization that uses technology and innovation to raise the standards of living for its people. Citizens will adopt digital tolerance, ethics and values. A cashless payment ecosystem, "Smart City" and "Smart Grid" will be integral components.

"Smart Economy" is significant considering that Bangladesh plans to make ICT one of its revenue-generating pillars by 2041. It is estimated that by 2041, the overall ICT economy's will be of $50 billion and at least 50 unicorn startups will be dominant in Bangladesh's market.

Although the government's goal of creating a "Smart Bangladesh" by 2041 is a bold decision, its implementation will be a major challenge. The government needs to prepare a concrete master plan through extensive discussions with relevant stakeholders. It will be best if a taskforce can be established whose primary goal will be to coordinate with relevant stakeholders. To support emerging technology, regulatory frameworks must be promptly modified. There should be policies in place to support and protect technology IP valuation.

Last but not the least, utmost importance and care should be given on development of human resource. Till now, universities have not been able to embed emerging tech in their curriculum. There is still a huge gap between the academia and industry which should be minimized as soon as possible.

In a nutshell it can be said the dream of Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman was to have a country free of poverty, characterized by social and economic fairness and by shared wealth. Continuing from Digital Bangladesh Vision 2021, the Bangladesh government has adopted Vision 2041 with the express goal of eradicating extreme poverty and achieving high-income country status by 2041. It's the action and work of today that will decide how soon we will be able to reach the goal. The government and private industry should work hand in hand to materialize the dream of "Smart Bangladesh".

06. Fill in the gaps:

a) Can you tell me where ____ find the book? (I can) বাক্যের অর্থঃ তুমি কী বলতে পারো বইটি আমি কোথায় পেতে পারি?

b) He sits ____ fire now. (out) বাক্যের অর্থঃ এখন ক্রোধান্বিত নয়।

c) He went ____ foot. (on) বাক্যের অর্থঃ তিনি পায়ে হেঁটে গিয়েছিলেন।

d) I suggested that he ____ take legal advice. (should) বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে আইনগত পরামর্শ নেয়ার কথা বলেছিলাম।

07. Make sentences with the following words:

a) Rich in (সমৃদ্ধ)ঃ He is rich in Bangla literature.

b) Proficiency in (বুৎপত্তি; দক্ষতা)ঃ Mili felt reasonably proficient in Italian.

c) Work with (মিলেমিশে কাজ করা)ঃ He never works with me in the shop.

08. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ

a) $a^3 - 9b^3 + (a+b)^3$

Solution: দেয়া আছে, $a^3 - 9b^3 + (a+b)^3$

$= a^3 - b^3 + (a+b)^3 - 8b^3$

$= (a-b)(a^2 + ab + b^2) + (a+b)^3 - (2b)^3$

$= (a-b)(a^2 + ab + b^2) + (a+b-2b)\{(a+b)^2 + (a+b)2b + (2b)^2\}$

$= (a-b)(a^2 + ab + b^2) + (a-b)(a^2 + 2ab + b^2 + 2ab + 2b^2 + 4b^2)$

$= (a-b)(a^2 + ab + b^2) + (a-b)(a^2 + 4ab + 7b^2)$

$= (a-b)(2a^2 + 5ab + 8b^2)$

b) $\frac{1}{2}x^2 + \frac{7}{6}x + \frac{1}{3}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{1}{2}x^2 + \frac{7}{6}x + \frac{1}{3}$

$= \frac{1}{6}(3x^2 + 7x + 2)$

$= \frac{1}{6}(3x^2 + 6x + x + 2)$

$= \frac{1}{6}\{3x(x+2) + 1(x+2)\}$

$= \frac{1}{6}(x+2)(3x+1)$

09. ১০০ টাকায় ১০টি কলম বিক্রয় করলে ১২% ক্ষতি হয়। ১০% লাভ করতে হলে ১০০ টাকায় কতটি কলম বিক্রি করতে হবে?

Solution: ১২% ক্ষতিতে,

বিক্রয়মূল্য ৮৮ টাকা হলে ক্রয়মূল্য হবে = ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য হবে

$= \frac{১০০ \times ১০০}{৮৮} = \frac{১০০০০}{৮৮}$ টাকা

আবার, ১০% লাভে
ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১১০ টাকা
ক্রয়মূল্য $\frac{১০০০০}{৮৮}$ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য

$\therefore = \frac{১১০ \times ১০০০০}{১০০ \times ৮৮} = ১২৫$ টাকা।

এখন, ১২৫ টাকায় বিক্রি করতে হবে = ১০টি কলম

১০০ টাকায় বিক্রি করতে হবে = $\frac{১০ \times ১০০}{১২৫}$ টি কলম।

$\therefore$ = ৮টি কলম।

10. একটি অফিসে দাপ্তরিক কাজের বাজেট গত বছরে ১,০০,০০০/- টাকা ছিল। উক্ত দপ্তরে গড়ে স্টেশনারি বাবদ ৬০০০ টাকা, আপ্যায়ন ১,৫০০ টাকা এবং অন্যান্য খাতে ৫০০ টাকা করে প্রতি মাসে খরচ হলে বছর শেষে কত শতাংশ বাজেট অব্যয়িত থাকবে?

Solution: মোট বাজেট আছে ১,০০,০০০ টাকা
খরচের হিসাবঃ
a) স্টেশনারী বাবদ মোট ব্যয়
= ১২ × ৬,০০০ = ৭২,০০০ টাকা
b) আপ্যায়ন বাবদ মোট ব্যয়
= ১২ × ১,৫০০ = ১৮,০০০ টাকা
c) অন্যান্য বাবদ মোট ব্যয়
৫০০ × ১২ = ৬,০০০ টাকা
মোট = ৯৬,০০০ টাকা

$\therefore$ বাজেট অব্যয়িত
= ১,০০,০০০ - ৯৬,০০০ = ৪,০০০ টাকা
১,০০,০০০ টাকার বাজেটে অব্যয়িত = ৪,০০০ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকার বাজেটে অব্যয়িত = $\frac{৪০০০ \times ১০০}{১০০০০০} = ৪\%$

11. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিনঃ
a) মহামান্য রাষ্ট্রপতি মোহাম্মদ সাহাবুদ্দিন বাংলাদেশের কততম রাষ্ট্রপতি? = ২২ তম।
b) বর্তমান মুজিবনগরের পূর্ব নাম কি ছিল? = বৈদ্যনাথতলা।
c) বিবিসি এর সদর দপ্তর কোথায়? = বিবিসি এর সদর দপ্তর হলো 'ব্রডকাস্টিং হাউস'। যা যুক্তরাজ্যের রাজধানী লন্ডনে অবস্থিত।
d) লালন ফকির এর জন্মস্থান কোথায়? = ১১৭৯ বঙ্গাব্দের ১ কার্তিক (১৭৭২) ঝিনাইদহ জেলার হরিশপুর গ্রামে তাঁর জন্ম।
e) ম্যাপল পাতার দেশ কোনটি? = কানাডা।
f) গাছের প্রাণ আছে- কে প্রমাণ করেন? = জগদীশ চন্দ্র বসু।
g) সাবমেরিন ক্যাবল ব্যবহৃত হয় কোন ক্ষেত্রে? = সাবমেরিন ক্যাবল এমন একটি সিস্টেম যা সমুদ্রের নীচ দিয়ে বিভিন্ন দেশের মধ্যে টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থা স্থাপন করা হয়। মহাদেশ থেকে মহাদেশে যোগাযোগের জন্য এটি ব্যবহৃত হয়। এতে অপটিক্যাল ফাইবার ব্যবহার করা হয়।
h) 'মহুয়া' পালাটির রচয়িতা কে? = দ্বিজ কানাই।
i) 'আগুন' এর একটি সমার্থক শব্দ লিখুন। = বহ্নি, অনল, হুতাশন, দহন, সর্বভূক ইত্যাদি।
j) 'সাজাহান' নাটকের প্রথম রচয়িতা কে? = দ্বিজেন্দ্রলাল রায়।

যুব ও ক্রীড়া ও মন্ত্রণালয়
পদের নামঃ অফিস সহকারী-কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ২৮.০৪.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যার উপস্থিত বুদ্ধি আছে = প্রত্যুৎপন্নমতি।
b) যিনি বক্তৃতা দানে পটু = বাগ্মী।
c) যে শুনেই মনে রাখতে পারে = শ্রুতিধর।
d) সমুদ্র থেকে হিমাচল পর্যন্ত = আসমুদ্রহিমাচল।
e) জয়ের জন্য যে উৎসব = জয়োৎসব।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) বাগাড়ম্বর = বাক + আড়ম্বর।
b) স্বাগত = সু + আগত।
c) অত্যাধিক = অতি + অধিক।
d) দৈনিক = দিন + এক।
e) উদ্যোগ = উৎ + যোগ।

03. অর্থসহ বাক্য গঠন করুন:
a) চাঁদের হাট (প্রিয়জনের সমাগম)ঃ ছেলে-মেয়েরা সবাই প্রতিষ্ঠিত, বিবাহিত-এখন তোমার সংসার তো চাঁদের হাট।
b) ব্যাঙের আধুলি (সামান্য সম্পদ)ঃ ব্যাঙের আধুলি নিয়ে বড়াই করতে নেই।
c) বর্ণচোরা (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটা বর্ণচোরা, তার আসল রূপ ধরা যায় না।
d) তাসের ঘর (ক্ষণস্থায়ী)ঃ একমাত্র ছেলে পরীক্ষায় ফেল করায় মায়ের স্বপ্ন তাসের ঘরের মত ভেঙ্গে গেল।
e) বক ধার্মিক (ভণ্ড)ঃ সুনিলের মত বক ধার্মিক লোক দ্বিতীয়টি নেই।

04. বাক্য শুদ্ধ করে লিখুন:
a) অন্নাভাবে প্রতি ঘরে ঘরে হাহাকার। = অন্নাভাবে ঘরে ঘরে হাহাকার।
b) আমরা উন্নতির পথে কুঠারাঘাত করিতেছি। = আমরা উন্নতির মূলে কুঠারাঘাত করিতেছি।
c) সকল মানুষেরাই মরনশীল। = সকল মানুষই মরণশীল।
d) দেবী অন্তর্ধ্যান হইবেন। = দেবী অন্তর্হিত হইবেন।
e) সে স্বাক্ষী দিয়াছে। = সে সাক্ষ্য দিয়াছে।

05. 'দুর্নীতি জাতীয় জীবনের সকল উন্নতির অন্তরায়' এর উপর একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: সমাজের সবচেয়ে ভয়ানক ব্যাধি হলো দুর্নীতি। বর্তমানে সারা বিশ্বজুড়েই দুর্নীতিকে মারাত্মক সামাজিক সংকট ও সমস্যা হিসেবে গণ্য করা হচ্ছে। সমাজ ও রাষ্ট্রের প্রতিটি স্তর, প্রতিটি অঙ্গ প্রতিষ্ঠান আজ দুর্নীতির শিকার। কোনো সমাজকে কলুষিত করে তাকে বিপর্যয়ের দিকে ঠেলে দিতে দুর্নীতি যেন বদ্ধপরিকর। সেই ১৭৫৭ সালে মীরজাফরের দুর্নীতি আর বিশ্বাঘাতকতার কারণে আমরা হারিয়েছিলাম আমাদের স্বাধীনতা। আজ এত বছর পরে আবারও আমাদের স্বাধীনতার সুফলকে আড়াল করছে আমাদেরই গড়া দুর্নীতির পাহাড়। তাই স্বাধীন দেশের স্বাধীন মানুষ হয়েও নিজেদের দুর্নীতির কারণে আমরা তলিয়ে যাচ্ছি ক্ষুধা, দারিদ্র্য, হতাশা আর সামাজিক সংকটের অতল সমুদ্রে।

দুর্নীতি যেমন প্রাচীন তেমনি এর শিকড়ও সমাজের অনেক গভীরে প্রথিত। দুর্নীতি আমাদের জাতীয় উন্নয়নে সবসময়ই প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করেছে। দুর্নীতি যেমন আমাদের অর্থনীতির মেরুদন্ডকে বিপর্যস্ত করেছে তেমনি বিশ্বের কাছে সেরা দুর্নীতিগ্রস্ত দেশ হিসেবে আমাদের ভাবমূর্তিকে নষ্ট করেছে। আর তাই এখন সময় এসেছে দুর্নীতির বিরুদ্ধে সোচ্চার হওয়ার। দুর্নীতিকে সমাজ থেকে চিরতরে দূর করার জন্য প্রয়োজন সম্মিলিত উদ্যোগ। আমাদেরকে তৈরি করতে হবে দুর্নীতি বিরোধী জাতীয় আন্দোলন। আর সচেতনভাবে সেখানে সর্বস্তরের মানুষের অংশগ্রহণ নিশ্চিত করতে হবে। তবেই আমরা দুর্নীতি প্রতিরোধে সক্ষম হতে পারব।

06. **Write a short paragraph on "Mobile Banking".**

Solution: Mobile banking is becoming very popular in our country and it is helping the unbanked population to get the chance of banking. Credit must go to the banks as they have taken this initiative and brought a revolution in our banking sector. Mobile banking is so easy, customer-friendly and secure that even the rural people are using it - we should say they are the main consumers. It is popular among the people who want to transfer money for business purposes or to their home as sending money through traditional banking is complicated and time-consuming. Cashless society when cash money will be no longer needed and people will transact through their mobile wallet. Mobile is a blessing to the people. It was very difficult before communicate from one place to another. Now thanks to mobile technology, communication has become easy, affordable and inexpensive. We see mobile sets in the hands of everyone. Many people have more than one mobile phone with multiple mobile SIMS.

07. **Translate into English:**

a) তুমি কি কখনও নেপাল গিয়েছ? = Have you ever been to Nepal?

b) গাছে এখনও ফল ধরে নাই। = The tree has not yet borne fruit.

c) সে অনেক ধূর্ত। = He is very cunning/clever.

d) এই বইয়ের লেখক কে? = Who is the author of this book?

e) অনেক দিন ধরেই গুড়ি গুড়ি বৃষ্টি হচ্ছে। = It has been drizzling for many days.

08. **Write down the correct spelling.**

a) Enterpreniour = Entrepreneur (উদ্যোক্তা)।

b) Exeggeraste = Exaggerate (অতিরঞ্জিত করা)।

c) Humoureus = Humorous (রসাত্মক)।

d) Recive = Receive (পাওয়া; গ্রহণ করা)।

e) Awfull = Awful (ভয়ানক; ভীষণ)।

09. **Make sentences with the following words:**

a) Abound in (প্রচুর পরিমাণে থাকা)ঃ Wild animals abound in the forest.

b) Bar to (বাধা)ঃ Political differences are not necessarily a bar to a good relationship.

c) Competent for (উপযুক্ত)ঃ Rashed was competent for the job.

d) Die by (আকস্মিক বা ইচ্ছাকৃতভাবে মরা)ঃ Rasel died by violence.

e) Expert in (দক্ষ)ঃ Rafia is an expert in health care.

10. **Fill in the gaps:**

a) He is ____ a rogue. (out and out) বাক্যের অর্থঃ সে পুরোপুরি বদমাস।

b) Birds fly ____ in the sky. (at large) বাক্যের অর্থঃ পাখি মুক্তভবে আকাশে উড়ে।

c) I don't hanker ____ wealth. (after) বাক্যের অর্থঃ আমি সম্পদের পেছনে ছুটি না।

d) He died ____ heart attack. (of) বাক্যের অর্থঃ হৃদরোগে আক্রান্ত হয়ে সে মারা গেল।

e) He deals ____ rice. (in) বাক্যের অর্থঃ তিনি চালের ব্যবসায় করেন।

11. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন:

a) $x^3 - x - 6$

Solution: ধরি, $f(x) = x^3 - x - 6$

এখানে, $x = 2$ হলে $f(x) = 0$ হয়।

অতএব, $(x-2)$ হবে $f(x)$ এর একটি উৎপাদক।
প্রদত্তরাশিমালা, $x^3 - x - 6$
$= x^3 - 2x^2 + 2x^2 - 4x + 3x - 6$
$= x^2(x-2) + 2x(x-2) + 3(x-2)$
$= (x-2)(x^2 + 2x + 3)$

b) $a^8 + a^4 - 2$

Solution: ধরি, $a^4 = x$
প্রদত্তরাশিমালা, $a^8 + a^4 - 2$
$= (a^4)^2 + a^4 - 2$
$= x^2 + x - 2$
$= x^2 + 2x - x - 2$
$= x(x+2) - 1(x+2)$
$= (x+2)(x-1)$
$= (a^4+2)(a^4-1)$
$= (a^4+2)\{(a^2)^2 - (1)^2\}$
$= (a^4+2)(a^2+1)(a^2-1)$
$= (a^4+2)(a^2+1)\{(a)^2 - (1)^2\}$
$= (a^4+2)(a^2+1)(a+1)(a-1)$

12. দুই অংকবিশিষ্ট একটি সংখ্যার অংক দুটির যোগফল ১২। সংখ্যাটির অংক দুটির স্থান পরিবর্তন করলে নতুন সংখ্যাটির মান দাঁড়ায় মূল সংখ্যার দ্বিগুণের চেয়ে ১২ কম। মূল সংখ্যাটি কত?

Solution: ধরি, সংখ্যাটির একক স্থানীয় অংক x
এবং দশক স্থানীয় অংক y
$\therefore$ সংখ্যাটি $(১০y + x)$
প্রশ্নমতে, $x + y = ১২$
$\therefore$ $x = ১২ - y$ ..... (i)
এবং $১০x + y + ১২ = ২(১০y + x)$
$\Rightarrow$ $১০x + y + ১২ = ২০y + ২x$
$\Rightarrow$ $৮x = ১৯y - ১২$
$\Rightarrow$ $৮(১২ - y) = ১৯y - ১২$
$\Rightarrow$ $৯৬ - ৮y = ১৯y - ১২$
$\Rightarrow$ $৯৬ + ১২ = ১৯y + ৮y$
$\Rightarrow$ $২৭y = ১০৮$
$\therefore$ $y = \frac{১০৮}{২৭} = ৪$
y এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,
$x = ১২ - y$
$\therefore$ $x = ১২ - ৪ = ৮$
অতএব, নির্ণেয় সংখ্যাটি $= (১০ \times ৪) + ৮$
$= ৪০ + ৮ = ৪৮$

13. $p - \frac{1}{2p} = 6$ হলে $p^3 - \frac{1}{8p^3}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $p^3 - \frac{1}{8p^3}$
$= (p)^3 - \left(\frac{1}{2p}\right)^3$
$= \left(p - \frac{1}{2p}\right)^3 + 3 \times p \times \frac{1}{2p}\left(p - \frac{1}{2p}\right)$
$= 6^3 + \frac{3}{2} \times 6$
$= 216 + 9 = 225$

14. ১৮০ ফুট দৈর্ঘ্য এবং ১২০ ফুট প্রস্থ বিশিষ্ট একটি আয়তাকার বাগানের চতুর্দিকে ১০ ফুট প্রস্থ বিশিষ্ট একটি রাস্তা রয়েছে। রাস্তাটির ক্ষেত্রফল কত?

Solution: দেয়া আছে, বাগানের দৈর্ঘ্য ১৮০ ফুট
এবং বাগানের প্রস্থ ১২০ ফুট
$\therefore$ বাগানের ক্ষেত্রফল $= ১৮০ \times ১২০ = ২১,৬০০$ বর্গফুট।
এখন, রাস্তাসহ বাগানের দৈর্ঘ্য $= ১৮০ + (২ \times ১০)$
$= ২০০$ ফুট
আবার, রাস্তাসহ বাগানের প্রস্থ $= ১২০ + (২ \times ১০)$
$= ১৪০$ ফুট
$\therefore$ রাস্তাসহ বাগানের ক্ষেত্রফল $= ২০০ \times ১৪০$
$= ২৮,০০০$ বর্গফুট
$\therefore$ রাস্তার ক্ষেত্রফল $= ২৮,০০০ - ২১,৬০০$
$= ৬৪০০$ বর্গফুট।

15. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) সোনারগাঁও কোন আমলে বাংলাদেশের রাজধানী ছিল? = সুলতানী আমলে।
b) বাংলাদশের প্রথম সংবাদপত্রের নাম কি ছিল? = দৈনিক আজাদী।
c) জাতীয় সংসদে 'Casting vote' কি? = স্পিকারের ভোট।
d) 'স্বাধীনতা সংগ্রাম' ভাস্কর্যটির নির্মাতা কে? = শামীম সিকদার।
e) 'শাহনামা' মহাকাব্যের রচয়িতা কে? = ফেরদৌসী।
f) মহাকাশের প্রথম পর্যটক কে? = ডেনিস টিটো।
g) 'দ্যা পলিটিক্স' গ্রন্থের লেখক কে? = অ্যারিস্টটল।
h) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সর্বাধিনায়ক কে ছিলেন? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
i) সুইজারল্যান্ডের মুদ্রার নাম কি? = সুইস ফ্রাঙ্ক।
j) মুজিবনগরে কত তারিখে স্বাধীনতা ঘোষণা করা হয়? = ১০ এপ্রিল ১৯৭১।
k) প্রথম বিশ্বকাপ ফুটবল জয়ী দেশ কোনটি? = উরুগুয়ে।
l) 'মোদের গরব মোদের আশা, আ-মরি বাংলা ভাষা' গানের রচয়িতা কে? = অতুলপ্রসাদ সেন।
m) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান প্রবর্তিত হয় কবে? = ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭২।
n) 'দোয়েল ল্যাপটপ' প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের নাম লিখুন। = বাংলাদেশ টেলিফোন শিল্প সংস্থা লিমিটেড।
o) IBM মাইক্রোকম্পিউটার বাজারে প্রথম আসে কোন সালে? = ১৯৮১ সালে।

p) ২ মেগাবাইট = কত কিলোবাইট? = ২০৪৮ কিলোবাইট।

q) মাইক্রোসফট অফিসের ক্ষেত্রে কি-বোর্ড Ctrl + v কমান্ড দিলে কি হবে? = পেস্ট (Paste).

r) কম্পিউটার পরিভাষায় GUI শব্দটির পূর্ণরূপ কি? = Graphical User Interface.

s) USB stands for what? = Universal Serial Bus.

t) বর্তমানে বাংলাদেশের মানুষের মাথাপিছু আয় কত মার্কিন ডলার? = ২,৭৬৫ মার্কিন ডলার।

ইমিগ্রেশন ও পাসপোর্ট অধিদপ্তর

পদের নামঃ ডাটা এন্ট্রি/ কন্ট্রোল অপারেটর

তারিখঃ ০৫.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. বানান শুদ্ধ করে লিখুনঃ

a) দুর্বিশহ = দুর্বিষহ। b) সমিচীন = সমীচীন।

02. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ

a) ভূলোক = দ্যুলোক। b) হাল = বেহাল; সাবেক।

03. দুটি জোড়ার অর্থ লিখুনঃ

a) অবিরাম = সর্বদা; নিরন্তর।

b) অভিরাম = মনোহর; সুন্দর।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) পর্যালোচনা = পরি + আলোচনা।

b) প্রেষণা = প্র + এষণ।

05. দুটি করে প্রতিশব্দ লিখুনঃ

a) আগুন = অনল; পাবক।

b) কুল = গোত্র; গোষ্ঠী।

06. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুনঃ

a) তিলে তৈল আছে = অধিকরণ কারকে ৭মী বিভক্তি।

b) টাকায় কি না হয় = করণে ৭মী।

07. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুনঃ

a) জলদ = জল দেয় যে/ যা (তৎপুরুষ সমাস)।

b) বিজয় পতাকা = বিজয়ের পতাকা (ষষ্ঠী তৎপুরুষ)

08. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) সেবা করিবার ইচ্ছা = শুশ্রূষা।

b) হনন করিবার ইচ্ছা = জিঘাংসা।

09. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ

a) ভিটায় ঘুঘু চরানো (সর্বস্বান্ত করা)ঃ আগের দিনে অনেক জমিদারই প্রজার ভিটেয় ঘুঘু চরাতেন।

b) চিনে জোঁক (নাছোড়বান্দা)ঃ রফিকের মতো এমন চিনে জোঁক আর দেখি নি বাপু!

10. বইগুলোর লেখকের নাম লিখুনঃ

a) রক্তাক্ত প্রান্তর = মুনির চৌধুরী।

b) নৌকাডুবি = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

c) আনন্দমঠ = বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়।

11. **Use correct article:**

a) He is ____ university student. (a) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র।

b) Bridge over ____ river Padma is our pride. (the) বাক্যের অর্থঃ পদ্মা নদীতে অতিবাহিত ব্রীজ আমাদের গর্ব।

c) He is ____ one eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ সে একজন কানা (আড়চোখা) লোক।

12. **Use correct preposition:**

a) You should abstain ____ smoking. (from) বাক্যের অর্থঃ তোমার উচিত ধূমপান থেকে বিরত থাকা।

b) The fan is moving ____ his head. (over) বাক্যের অর্থঃ মাথার উপর পাখা ঘুরছে।

13. **Write the meaning of pair of words:**

a) Cite = আহবান করা। Site = জায়গা।

b) Night = রাত। Knight = বীর যোদ্ধা।

14. **Give one example each of exclamatory and imperative sentence.**

Solution: Exclamatory sentence: What a fool he is!
বাক্যের অর্থঃ কত বোকা সে!
Imperative sentence: Give me a red pen.
বাক্যের অর্থঃ আমাকে একটি লাল কলম দাও।

15. **Change the voice:**

a) By whom I was called? = Who called me.
বাক্যের অর্থঃ আমাকে কে ডাক দিয়েছিল?

b) I know that he is a good boy. = It is known to me that he is a good boy.
বাক্যের অর্থঃ আমি জানি যে সে ভালো ছেলে।

c) Do the sum.
Let the sum be done.
বাক্যের অর্থঃ অঙ্কটি করা হোক।

16. **Write the word with correct English spelling:**

a) ডায়রিয়া = Diarrhoea.

b) সাইকোলোজি = Psychology.

17. **Translate into English:**

a) গত সোমবার থেকে বৃষ্টি হচ্ছে। = It has been raining since last Monday.

b) বাবা প্রতিদিন সাকালে কোরআন পড়েন। = Father recites Quran every morning.

18. **Make sentence with Bengali meaning:**

a) Out and out (পুরোপুরি)ঃ That man is a crook out and out.

b) Bone of contention (বিবাদের বিষয়)ঃ The bone of contention between two brothers is property.

c) At a loss (কিংকর্তব্যবিমূঢ়)ঃ He was at a loss and could not understand what to say in reply.

19. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থ অপেক্ষা ৬ মিটার বেশি। আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ ২ মিটার করে বৃদ্ধি করলে ক্ষেত্রফল ৬৪ বর্গমিটার বৃদ্ধি পায়। আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ কত?

Solution: ধরি, আয়তাকার ক্ষেত্রের প্রস্থ $= x$; দৈর্ঘ্য $= x + ৬$

সুতরাং ক্ষেত্রফল $= x(x + ৬) = x^2 + ৬x$

নতুন প্রস্থ $= x + ২$

নতুন দৈর্ঘ্য $= x + ৬ + ২ = x + ৮$

নতুন ক্ষেত্রফল $= (x + ২)(x + ৮)$

$= x^2 + ২x + ৮x + ১৬$

$= x^2 + ১০x + ১৬$

প্রশ্নমতে, $x^2 + ১০x + ১৬ - (x^2 + ৬x) = ৬৪$

$\Rightarrow x^2 + ১০x + ১৬ - x^2 - ৬x = ৬৪$

$\Rightarrow ৪x = ৬৪ - ১৬$

$\therefore x = \frac{৪৮}{৪} = ১২$

অতএব আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ $= ১২$ মিটার।

আর দৈর্ঘ্য $= x + ৬ = ১২ + ৬ = ১৮$ মিটার।

20. শতকরায় প্রকাশ করুনঃ

a) $১\frac{২১}{২৫} = ১\frac{২১}{২৫} \times ১০০ = \frac{৪৬}{২৫} \times ১০০ = ১৮৪\%$

b) $৩\frac{৯}{১৬} = ৩\frac{৯}{১৬} \times ১০০ = \frac{৫৭}{১৬} \times ১০০ = ৩৫৬.২৫\%$

21. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $9x^2 - 9x - 4$

Solution: দেয়া আছে, $9x^2 - 9x - 4$

$= 9x^2 + 3x - 12x - 4$

$= 3x(3x + 1) - 4(3x + 1)$

$= (3x - 4)(3x + 1)$

22. $x + y = 12$, $xy = 27$ হলে $(x - y)^2$ এবং $x^2 + y^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x + y = 12$ এবং $xy = 27$

প্রথম রাশি, $(x - y)^2 = (x + y^2 - 4xy$

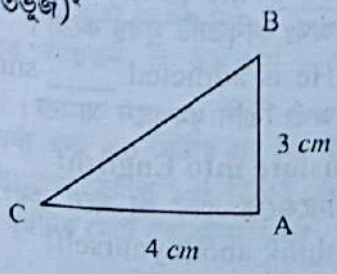
$= 12^2 - (4 \times 27) = 144 - 108 = 36$

দ্বিতীয় রাশি, $x^2 + y^2 = (x + y^2 - 2xy$

$= 12^2 - (2 \times 27) = 144 - 54 = 90$

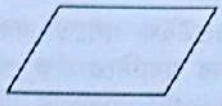
23. পিথাগোরাসের সূত্রটি চিত্রসহ লিখুনঃ

Solution: পিথাগোরাসের সূত্রঃ সমকোণী ত্রিভুজের, (লম্ব)^২ + (ভূমি)^২ = (অতিভুজ)^২

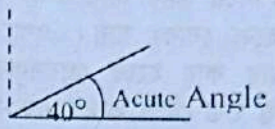


24. চিত্রসহ সংজ্ঞা লিখুনঃ

a) রম্বস = চতুর্ভুজের চারটি বাহুই সমান ও সমান্তরাল এবং কোণগুলোর একটিও সমকোণ নয় তাকে রম্বস বলে। চিত্রঃ



b) সূক্ষ্মকোণ= $90°$ অপেক্ষা ক্ষুদ্রতর কোণকে সূক্ষ্মকোণ বলে। চিত্রঃ



25. কম্পিউটার বায়োস (BIOS) কী?

Solution: কম্পিউটার Open করলে এটি কাজ করে। কম্পিউটারের মাদারবোর্ডের Firmware chip এর মধ্যে থাকা কতগুলো নির্দেশনার সমষ্টিই হলো Basic Input Output System বা BIOS. BIOS দ্বারা কম্পিউটারের সিস্টেম কনফিগারেশন নির্ধারণ করা হয়। এটি Boot পরবর্তী পিসিতে ব্যবহৃত Input device, Output device এর সমন্বয় বা নিয়ন্ত্রণকারী Firmware. BIOS এর পূর্ণরূপ হলো Basic Input Output System. এটি System BIOS, ROM BIOS, PC BIOS হিসেবেও পরিচিত। Computer Boot হওয়ার পরপরই যে Software টি রান হয়, সেটি হলো BIOS.

26. কম্পিউটারের স্থায়ী স্মৃতিশক্তিকে কী বলে?

Solution: কম্পিউটারের স্থায়ী স্মৃতিশক্তিকে বলা হয় ROM বা Read Only Memory. ROM-এ সঞ্চিত তথ্যাদি কেবল ব্যবহার করা যায় কিন্তু কোনো রকম সংযোজন, বিয়োজন বা পরিবর্তন করা যায় না।

27. কম্পিউটারের সকল কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করে যে ইউনিট তার নাম কী?

Solution: CPU. এটিকে প্রসেসরও বলা হয়। এটি মাদারবোর্ডের পাশে থাকে। এটিকে অনেকসময় কম্পিউটারের ব্রেইন বলা হয়। এটির কাজ Command পালন করা।

28. Find কমান্ড কোন মেনুতে থাকে?

Solution: Find কমান্ড Edit মেনুতে থাকে। উল্লেখ্য, ডকুমেন্টের কোথাও কোন শব্দ খুঁজে বের করার জন্য ফাইন্ড কমান্ড ব্যবহার করা হয়।

29. বাংলাদেশের প্রথম সার্চ ইঞ্জিনের নাম কী?

Solution: 'পিপীলিকা' বাংলাদেশের প্রথম সার্চ ইঞ্জিন। এটি বাংলা ও ইংরেজি দুই ভাষাতেই কাজ করতে সক্ষম। এটি ১৩ এপ্রিল ২০১৩ সালে চালু হয়।

30. কম্পিউটারে গণনার একক কোনটি?

Solution: বাইট।

31. ইন্টারনেট একাউন্ট গ্রহণকারীদের কী বলে?

Solution: নেটিজেন।

32. Bandwidth কী?

Solution: ব্যান্ডউইথ বলতে একটি নেটওয়ার্ক বা মডেম কানেকশনের মধ্যদিয়ে কি পরিমাণ ডাটা প্রেরিত হচ্ছে তা বোঝায়। এটি সাধারণত "বিটস পারসেকেন্ড" বা bps দ্বারা পরিমাপ করা হয়। ব্যান্ডউইথকে একটি হাইওয়েরমধ্য দিয়ে কার/গাড়ি চলাচল দ্বারা তুলনা করলে ব্যাপারটি সহজে বোঝা যায়। এখানে হাইওয়ে হচ্ছে নেটওয়ার্ক আর কার হচ্ছে প্রেরণকৃত ডাটা। হাইওয়ে যতবেশি প্রশস্ত তত বেশি কার একসাথে চলাচল করতে পারে। তার মানে তত বেশি কারএকসাথে নিজের গন্তব্যে পৌছাতে পারে। একই নিয়ম কম্পিউটার ডাটার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। যত বেশি ব্যান্ডউইথ তত বেশি ডাটা বা তথ্য একসাথে একটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে প্রেরণ করা যায়।

33. সমস্ত বাইনারি সংখ্যার প্রতিনিধিত্বকারী সংখ্যাগুলি কী কী?

Solution: সমস্ত বাইনারি সংখ্যার প্রতিনিধিত্বকারী সংখ্যাগুলি হলো ০ এবং ১।

34. দু'টি ইনপুট ডিভাইসের নাম লিখুনঃ

Solution: কী বোর্ড, মাউস, ওয়েব ক্যাম, স্ক্যানার। আর আউটপুট ডিভাইসঃ মনিটর, স্পিকার, পণ্টটার, প্রিন্টার।

35. বাংলা ফন্টের উদ্ভাবক কে?

Solution: কম্পিউটারে বাংলা ফন্টের উদ্ভাবক মোস্তফা জব্বার। তার প্রতিষ্ঠানের বিজয় বাংলা কি বোর্ড ১৯৮৮ সালে প্রকাশিত হয় যা প্রথম বাংলা কি বোর্ড। কিছু জনপ্রিয় বাংলা লেখার ফন্টঃ

AdarshaLipi	Anandapatra	Basundhara	Chandrabati
Ekush	Ekushey	Falgun	Karnaphuli
Lipi	Lekhani	Modhumati	Rinkiy
Sulekha	Saroda	Susrhree	Sutonny MJ

36. Google Chrome কী?

Solution: Chrome হলো Google এর তৈরি একটি ওয়েব ব্রাউজার। এটি ২০০৮ সালে প্রথম মাইক্রোসফট উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের জন্য প্রকাশিত হয়। এরপর ক্রমন্বয়ে এটি লিনেক্সের বিভিন্ন ডিস্ট্রোসহ অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের জন্য তৈরি হয়।

37. পূর্ণরূপ লিখুনঃ

a) HTML এর পূর্ণরূপ হলো Hyper Text Markup Language.

b) WiFi এর পূর্ণরূপ হলো Wireless Fidelity.

38. সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম Facebook এর জনক কে?

Solution: মার্ক জুকারবার্গ ও তাঁর তিন বন্ধু মিলে ২০০৪ সালে নির্মাণ করেছিলেন ফেসবুক। প্রথমে তা কেবল হার্ভার্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের মধ্যে সীমাবদ্ধ ছিল। কিন্তু পরে এর জনপ্রিয়তার কারণে এটি সকলের কাছে উন্মুক্ত করা হয়। যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়ার ম্যানলো পার্কে ফেসবুকের সদর দপ্তর অবস্থিত। মার্ক জুকারবার্গ বর্তমানে ফেসবুকের চেয়ারম্যান এবং সিইও।

কাস্টমস, এক্সাইজ ও ভ্যাট কমিশনারেট, রংপুর

পদের নামঃ উচ্চমান সহকারী/সাঁট মুদ্রাক্ষরিক-কাম-কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ০৫.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন

a) গলগ্রহ (পরের বোঝা হয়ে থাকা)ঃ কারো গলগ্রহ হয়ে থাকা উচিত নয়।

b) খণ্ড প্রলয় (তুমুল কাণ্ড, ভীষণ ব্যাপার)ঃ সামান্য ঘটনা থেকে এমন খণ্ড প্রলয় হবে ভাবিনি।

c) বর্ণচোরা (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটা বর্ণচোরা, তার আসল রূপ ধরা যায় না।

d) ভূষণ্ডির কাক (দীর্ঘায়ূ ব্যক্তি)ঃ এই পৃথিবীতে সবাই ভূষণ্ডির কাক হয়ে বেঁচে থাকতে চায়।

e) মিছরির ছুরি (আপাতমধুর কিন্তু তিক্ষ্ণ ও মর্মভেদী)ঃ কথা তো নয় যেন মিছরির ছুরি!

02. সমার্থক শব্দ লিখুন (দুটি করে):

a) বারি = জল, সলিল।
b) নরপতি = রাজা, নৃপতি।
c) অদ্রি = পর্বত, অচল।
d) ভুজ = বাহু, হাত।
e) ভুজঙ্গ = সাপ, নাগ।

03. শুদ্ধ বানান

a) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু।
b) আনুসাংগিক = আনুষঙ্গিক।
c) মুর্ধন্য = মূর্ধন্য।
d) সাচ্ছন্দ্য = স্বাচ্ছন্দ্য।
e) বহুব্রিহি = বহুব্রীহি।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন

a) পাঁশশিকা = পাচঁ + সিকা।
b) ছোড়দা = ছোট + দা।
c) নদ্যম্বু = নদী + অম্বু।
d) ক্ষুৎপিপাসা = ক্ষুধ্ + পিপাসা।
e) উদ্বন্ধন = উৎ + বন্ধন।

05. **Fill in the blanks with appropriate prepositions/words:**

a) He is ____ MBA. (an) বাক্যের অর্থ হ
একজন MBA ডিগ্রিধারী।

b) She is ____ university student. (a) বাক্যে
অর্থঃ তিনি একজন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রী।

c) ____ the poem by heart. (Learn) বাক্যে
অর্থঃ কবিতাটি মুখস্থ করো।

d) He is addicted ____ smoking. (to) বাক্যে
অর্থঃ তিনি ধুমপানে আসক্ত।

06. **Translate into English:**

a) নিজেকে তুমি কী মনে কর? = What do you think about yourself!

b) আজ বৃষ্টি হলেও হতে পারে। = It may rain today.

c) লোকটি যেমন বোকা তেমন গরিব। = This man is as poor as he is stupid.

07. Makes sentence with the following phrases/idioms:

a) Black and blue (নিদারুণভাবে)ঃ They have beaten the man black and blue.

b) For good (চিরতরে)ঃ He left the village for good.

c) Give in (বশ্যতা স্বীকার করা)ঃ You must give in your examination papers now.

d) At Stake (বিপন্ন)ঃ Wild life of Sundarbon is at stake now.

e) In fine (পরিশেষে বা সংক্ষেপে)ঃ The plants were covered in fine snow.

08. Correct the following sentences:

a) What fool he is! = What a fool he is!
বাক্যের অর্থঃ কত বোকা সে!

b) The boy resembles to his father. = The boy resembles his father.
বাক্যের অর্থঃ বালকটি দেখতে তার পিতার মত।

c) Rich are not always happy. = The rich are not always happy.
বাক্যের অর্থঃ ধনীরা সব সময় সুখী নয়।

d) His home is adjacent with mine. = His home is adjacent to mine.
বাক্যের অর্থঃ তার বাড়ি আমার বাড়ির সংলগ্ন।

e) Put in the light. = Put out the light
বাক্যের অর্থঃ বাতি নিভিয়ে দাও।

09. একটি ঘরের মেঝের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার এবং প্রস্থ ৩.৫ মিটার। ঘরটির উচ্চতা ৩ মিটার এবং এর দেয়ালগুলো ১৫ সে.মি. পুরু হলে চার দেয়ালের আয়তন কত?

Solution: দেয়াল বাদে ঘরের আয়তন = ৪ × ৩.৫ × ৩ = ৪২ ঘনমিটার।
দেয়াল সহ মেঝের দৈর্ঘ্য = (৪ + ০.১৫ × ২)
[∵ ১৫ সেঃমিঃ = ০.১৫ মিটার]
= ৪ + ০.৩ = ৪.৩০ মিটার
আবার, দেয়াল সহ মেঝের প্রস্থ = ৩.৫ + (০.১৫ × ২)
= ৩.৫ + ০.৩০ = ৩.৮০ মিটার
অতএব, দেয়ালসহ ঘরের আয়তন
= ৪.৩০ × ৩.৮০ × ৩ = ৪৯.০২
∴ চার দেয়ালের আয়তন = ৪৯.০২ - ৪২ = ৭.০২ ঘনমিটার।

10. ৪০ মিটার দৈর্ঘ্য এবং ৩০ মিটার প্রস্থ বিশিষ্ট একটি মাঠের ঠিক মাঝে আড়াআড়িভাবে ১.৫ মিটার প্রশস্ত দুইটি রাস্তা আছে। রাস্তা দুইটির মোট ক্ষেত্রফল কত?

Solution: এখানে, দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির ক্ষেত্রফল
= ৪০ × ১.৫ = ৬০ বর্গমিটার
প্রস্থ বরাবর রাস্তাটির ক্ষেত্রফল = (৩০ - ১.৫) × ১.৫
= ২৮.৫ × ১.৫ = ৪২.৭৫ বর্গমিটার।
অতএব, রাস্তাদ্বয়ের ক্ষেত্রফল
= ৬০ + ৪২.৭৫ = ১০২.৭৫ বর্গমিটার।

11. একজন মাছ বিক্রেতা প্রতি হালি ইলিশ মাছ ১৬০০ টাকায় কিনে প্রতিটি মাছ ৩৫০ টাকা করে বিক্রয় করলেন। তাঁর শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হলো?

Solution: ৪টি মাছের বিক্রয়মূল্য = ৪ × ৩৫০ = ১,৪০০
∴ ক্ষতি হয় = ১,৬০০ - ১,৪০০ = ২০০ টাকা
∴ শতকরা ক্ষতি হয় = $\left(\frac{২০০}{১৬০০} \times ১০০\right) = ১২\frac{১}{২}\%$

12. পাড়সহ একটি পুকুরের দৈর্ঘ্য ৮০ মিটার এবং প্রস্থ ৫০ মিটার। যদি পুকুরের প্রত্যেক পাড়ের বিস্তার ৪ মিটার হয়, তবে পুকুরপাড়ের ক্ষেত্রফল কত?

Solution: পাড়সহ পুকুরের ক্ষেত্রফল
= ৮০ × ৫০ = ৪,০০০ বর্গমিটার
∴ পাড়বাদে পুকুরের দৈর্ঘ্য = ৮০ - (৪ × ২)
= ৮০ - ৮ = ৭২ মিটার
∴ পাড়বাদে পুকুরের প্রস্থ = ৫০ - (৪ × ২)
= ৫০ - ৮ = ৪২ মিটার
∴ পাড়বাদে পুকুরের ক্ষেত্রফল = ৭২ × ৪২
= ৩,০২৪ বর্গমিটার
অতএব, পুকুর পাড়ের ক্ষেত্রফল
= ৪,০০০ - ৩,০২৪ = ৯৭৬ বর্গমিটার।

13. $3x - 2y + 5z$ এর বর্গ নির্ণয় কর।

Solution: $(3x - 2y + 5z)^2$
$= (3x)^2 + (-2y)^2 + (5z)^2 + 2 \times 3x \times (-2y) + 2 \times (-2y) \times 5z + 2 \times 3x \times 5z$
$= 9x^2 + 4y^2 + 25z^2 - 12xy - 20yz + 30xz.$

14. শ্যামল দোকান থেকে কিছু কলম কিনলেন। সেগুলোর $\frac{১}{২}$ অংশ তার বোনকে ও $\frac{১}{৩}$ অংশ তার ভাইকে দিল। তার কাছে আরও ৫টি কলম রইল। শ্যামল কতটি কলম কিনেছিল?

Solution: ধরি, শ্যামল x সংখ্যক কলম কিনল।
বোন ও ভাইকে দিল = $\frac{x}{২} + \frac{x}{৩} = \frac{৩x + ২x}{৬} = \frac{৫x}{৬}$
প্রশ্নমতে, $x - \frac{৫x}{৬} = ৫$
$\Rightarrow \frac{৬x - ৫x}{৬} = ৫$
∴ $x = ৩০$
সুতরাং শ্যামল ৩০টি কলম কিনেছিল।

15. UNESCO কত সালের কত তারিখে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে স্বীকৃতি দেয়?

Solution: ইউনেস্কোর ৩০তম সম্মেলনে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা করে ১৭ নভেম্বর, ১৯৯৯ সালে।

16. মহান মুক্তিযুদ্ধ চলাকালীন 'Concert for Bangladesh' কোন দেশের কোন শহরে অনুষ্ঠিত হয়?

Solution: 'কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' গানটি পরিবেশন করেন জর্জ হ্যারিসন। ১৯৭১ সালের ১ আগস্ট নিউইয়র্ক সিটির ম্যাডিসন স্কয়ার গার্ডেনে অনুষ্ঠিত হওয়া 'দ্য কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' নামের সঙ্গীতানুষ্ঠানের প্রধান শিল্পী জর্জ হ্যারিসন।

17. মুজিববর্ষ উদযাপনকাল কোন সময়?

Solution: ২০২০ সালের ১৭ মার্চ থেকে ২০২১ সালের ২৬ মার্চ পর্যন্ত মুজিববর্ষ উদযাপনের কথা থাকলেও, করোনাভাইরাসের কারণে গ্রহণ করা কর্মসূচিগুলো নির্ধারিত সময়ে যথাযথভাবে করতে না পারায় মুজিববর্ষের মেয়াদ প্রায় ৯ মাস বাড়িয়ে সময়কাল নির্ধারণ করা হয় ২০২০ সালের ১৭ মার্চ থেকে ৩১ মার্চ ২০২২ সাল পর্যন্ত।

18. আইসল্যান্ডের রাজধানীর নাম কী?

Solution: রিকজাভিক।

19. মুজিবনগর সরকারের উপ-রাষ্ট্রপতির নাম কী?

Solution: ১৯৭১ সালে মুজিবনগর সরকারের উপরাষ্ট্রপতি ছিলেন সৈয়দ নজরুল ইসলাম। রাষ্ট্রপতি ছিলেন জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান; এবং প্রধানমন্ত্রী ছিলেন তাজউদ্দিন আহমদ। এম. মনসুর আলী ছিলেন অর্থমন্ত্রী।

20. রংপুর বিভাগ কত সালের কত তারিখে গঠিত হয়?

Solution: রংপুর বিভাগ ২০১০ সালের ২৫ জানুয়ারি উত্তরাঞ্চলের ৮টি জেলা নিয়ে বাংলাদেশের সপ্তম বিভাগ হিসেবে গঠিত হয়।'

21. বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি কর্তৃক প্রকাশিত বিশ্বকোষের নাম কী?

Solution: বাংলাপিডিয়া বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি কর্তৃক প্রকাশিত বাংলাদেশের প্রথম জাতীয় বিশ্বকোষ। প্রতি দুই বছর অন্তর হালনাগাদ করার পরিকল্পনা নিয়ে বাংলাপিডিয়া ২০০৩ সালের জানুয়ারিতে ১০খণ্ডে এর প্রথম সংস্করণ প্রকাশিত হয়। ২০০৯ সালে বাংলাপিডিয়ার দ্বিতীয় সংস্করণ প্রকাশের পরিকল্পনা নেওয়া হয়েছিলো এবং ২০১২ সালে তা প্রকাশ করা হয়।

22. সাব-মেরিন ক্যাবল কোন মন্ত্রণালয় এর অধীন?

Solution: সাব-মেরিন ক্যাবল হল গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের ডাক টেলিযোগাযোগ ও তথ্যপ্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের ডাক ও টেলিযোগাযোগ বিভাগের আওতাধীন একটি স্বায়ত্বশাসিত প্রতিষ্ঠান ও বাংলাদেশের একটি মূল টেলিযোগাযোগ সেবা প্রদানকারী সংস্থা।

23. মাল্টিমিডিয়ার পূর্ব পুরুষ বলা হয় কোনটকে?

Solution: সিনেমা।

24. ICDDR,B এর পূর্ণরূপ লিখুনঃ

Solution: International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh.

কাস্টমস, এক্সাইজ ও ভ্যাট কমিশনারেট, রংপুর

পদের নামঃ সিপাই

তারিখঃ ০৫.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) নরাধম = নর + অধম।
b) বহুর্ধ্ব = বহু + ঊর্ধ্ব।
c) নমস্কার = নমঃ + কার।
d) ভাস্কর = ভাঃ + কর।
e) একাদশ = এক + দশ।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) সাক্ষী গোপাল (নিষ্ক্রিয় দর্শক)ঃ তোমাদের এই পারিবারিক কলহে আমার সাক্ষী গোপাল হওয়া ছাড়া উপায় নেই।
b) কান পাতলা (বিশ্বাসপ্রবণ)ঃ কান পাতলা লোক বিপদে পড়ে বেশি।
c) ইঁদুর কপালে (মন্দভাগ্য)ঃ তোমার মত ইঁদুর কপালে লোক আমি দেখিনি।
d) আষাঢ়ে গল্প (আজগুবি গল্প)ঃ চাঁদে যাওয়ার কথাটা একসময় ছিল আষাঢ়ে গল্প।
e) অর্ধচন্দ্র (গলা ধাক্কা)ঃ ছেলেটাকে অর্ধচন্দ্র দিয়ে বিদায় করে দাও।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যিনি বক্তৃতা দানে পটু = বাগ্মী।
b) কোথাও উঁচু কোথাও নিচু = বন্ধুর।
c) হনন করার ইচ্ছা = জিঘাংসা।
d) যা ক্রমশ বর্ধিত হচ্ছে = ক্রমবর্ধমান।
e) যে বন হিংস্র জন্তুতে পরিপূর্ণ = শ্বাপদসংকুল।

04. শুদ্ধ বানান লিখুন:

a) মনীষি = মনীষী।
b) প্রত্যুস =প্রত্যুষ।
c) কুজ্ঝটীকা = কুজ্ঝটিকা।
d) দুর্বিশহ = দুর্বিষহ।
e) সদ্যজ্জাত = সদ্যোজাত।

05. Fill in the gaps with appropriate articles prepositions?

a) He is ____ M.A. (an) বাক্যের অর্থঃ সে একজন এমএ.
b) Kamal is too weak ____ walk. (to) বাক্যের অর্থঃ কামাল এতোই দুর্বল যে হাঁটতে পারে না।
c) ____ you work hard, you can win. (if) বাক্যের অর্থঃ কঠোর পরিশ্রম করলে তুমি জিততে পারো।

d) Jamal is ____ university student. (a) বাক্যের অর্থঃ জামাল বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র।

e) I prefer milk ____ tea. (to) বাক্যের অর্থঃ আমি চা অপেক্ষা দুধ পছন্দ করি।

06. **Translate into English.**

a) আমি একটি ভালো চাকরি পেতে ইচ্ছুক। → I want to get a good job.

b) লোকটিকে দেখে সরল মনে হয়। → The man seems to be simple.

c) তুমি কী খাও? → What do you eat?

d) চিনি খেতে মিষ্টি → Sugar tastes sweet.

e) আমার বাবা শিক্ষকতা করতেন। → My father was a teacher.

07. **Use right form of verbs.**

a) Look before you (leap).
Look before you leap.
বাক্যের অর্থঃ ঝোঁপ বুঝে কোপ মারো।

b) Let me (go) there.
Let me go there.
বাক্যের অর্থঃ আমাকে সেখানে যেতে দাও।

c) He (come) yesterday.
He came yesterday.
বাক্যের অর্থঃ আমি গতকাল এসেছিলাম।

d) I wish I (be) in the occasion.
I wish I were in the occasion.
বাক্যের অর্থঃ উৎসবে যদি আমি থাকতে পারতাম।

e) It has been (rain) since morning.
It has been raining since morning.
বাক্যের অর্থঃ সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে।

08. **Correct the following sentences.**

a) I had a strong headache.
I had a bad headache.
বাক্যের অর্থঃ আমার প্রচণ্ড মাথা ব্যথা।

b) The man is moral.
Man is mortal.
বাক্যের অর্থঃ মানুষ মরণশীল।

c) He came by foot.
He came on foot.
বাক্যের অর্থঃ তিনি পায়ে হেঁটে এসেছিলেন।

d) My mother likes me.
My mother loves me.
বাক্যের অর্থঃ মা আমাকে ভালোবাসেন।

e) He always came here.
He always comes here.
বাক্যের অর্থঃ তিনি সর্বদাই এখানে আসেন।

09. সাধারন জ্ঞান:

a) কোন তারিখে কে বাংলাদেশের স্বাধীনতা ঘোষণা করেন? → ১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ রাত ১২টার পর অর্থাৎ ২৬ মার্চ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান বাংলাদেশের স্বাধীনতা ঘোষণা করেন।

b) স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র কে পাঠ করেন? → অধ্যাপক এম ইউসুফ আলী।

c) বাংলাদেশের জাতীয় খেলা কী? → কাবাডি।

d) আইসিসি ট্রফিতে বাংলাদেশ প্রথম কবে কোন দলে খেলে? → ১৯৭৯ সালে, ফিজির বিপক্ষে।

e) সূর্যোদয়ের দেশ বলা হয় কাকে? → জাপান।

f) গোলান মালভূমি কোন দেশে অবস্থিত? → সিরিয়ায় অবস্থিত।

g) আন্তর্জাতিক আদালতের সদর দপ্তর কোথায়? → দি হেগ, নেদারল্যান্ডস-এ।

h) দানবীর হাজী মুহাম্মদ মুহসীন তার সম্পত্তি কোথায় দান করেছিলেন? → শিক্ষা এবং সামাজিক সংস্কারে।

i) অপারেশন সার্চলাইট কী → ১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ দিবাগত রাতে ব্যাপক গণহত্যা চালিয়ে বাঙালি জাতিকে নিশ্চিহ্ন করার জন্য পাকিস্তানের সামরিক বাহিনী যে সশস্ত্র অভিযান পরিচালনা করে তারই নাম দেয় 'অপারেশন সার্চলাইট'।

j) জাতিসংঘ কবে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবসের স্বীকৃতি দেয়? → ইউনেস্কোর ৩০তম সম্মেলনে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা করে ১৭ নভেম্বর, ১৯৯৯ সালে।

k) যুক্তরাজ্যের প্রথম নারী প্রধানমন্ত্রী কে? → মার্গারেট থ্যাচার।

l) রাজধানীর নাম লিখুন:
নেপাল → কাঠমান্ডু।
ইন্দোনেশিয়া → জাকার্তা।
জর্ডান → আম্মান।

10. রফিক একটি কাজ ১০ দিনে করতে পারে। কাদের ঐ কাজ ১৫ দিনে করতে পারে। তারা একত্রে কত দিনে কাজটি শেষ করতে পারবে?

Solution: রফিক ১০ দিনে করে ১ বা সম্পূর্ণ অংশ কাজ।

∴ রফিক ১ দিনে করে = $\frac{১}{১০}$ অংশ কাজ

কাদের ১৫ দিনে করে = ১ বা সম্পূর্ণ অংশ কাজ।

∴ কাদের ১ দিনে করে = $\frac{১}{১৫}$ অংশ কাজ।

তারা একত্রে ১ দিনে করে = $\frac{১}{১০} + \frac{১}{১৫} = \frac{৩+২}{৩০} = \frac{১}{৬}$ অংশ

এখন, তারা উভয়ে $\frac{১}{৬}$ অংশ কাজ করে = ১ দিনে

∴ তারা উভয়ে ১ বা সম্পূর্ণ অংশ কাজ করে = $\frac{১ \times ৬}{৬}$ = ৬ দিনে

অতএব, সম্পূর্ণ কাজটি করতে তাদের দুইজনের ৬ দিন সময় লাগবে।

11. যদি $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হয়, তবে প্রমাণ করুন যে, $a^3 + \frac{1}{a^3} = 18\sqrt{3}$

Solution: দেয়া আছে, $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$$\Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})}$$

$$= \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{3-2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{1}$$

$$\therefore \frac{1}{a} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$$

$$\therefore a + \frac{1}{a} = \sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} = 2\sqrt{3} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (i)$$

এখন, $a^3 + \frac{1}{a^3} = \left(a + \frac{1}{a}\right)^3 - 3a \times \frac{1}{a}\left(a + \frac{1}{a}\right)$

$= (2\sqrt{3})^3 - 3 \times 2\sqrt{3}$ [সমীকরণ (i) হতে]

$= 2^3 \times (\sqrt{3})^3 - 6\sqrt{3}$

$= 8 \times 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$

$= 24\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$

$= 18\sqrt{3}$ (প্রমাণিত)

12. একটি ছাত্রাবাসে ৭৫ জনের ১৫ দিনের খাদ্য আছে। ঐ পরিমান খাদ্যে ২৫ জনের কতদিন চলবে?

Solution: ৭৫ জনে খায় = ১৫ দিন

$\therefore$ ১ জনে খায় = ৭৫ × ১৫ দিন

$\therefore$ ২৫ জনে খায় $= \frac{৭৫ \times ১৫}{২৫} = ৪৫$ দিন (উত্তর)

আরকাইভ ও গ্রন্থাগার অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহায়ক/ বুক সর্টার/ দপ্তরী

তারিখঃ ০৬.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) তদন্ত = তৎ + অন্ত। b) মুখচ্ছবি = মুখ + ছবি।

c) সজ্জন = সৎ + জন। d) সংগীত = সম্ + গীত।

e) অহংকার = অহম্ + কার।

02. এককথায় প্রকাশ করুনঃ

a) উপকারীর উপকার যে স্বীকার করে = কৃতজ্ঞ।

b) নষ্ট হওয়াই স্বভাব যার = নশ্বর।

c) যা জলে ও স্থলে চরে = উভচর।

d) হনন করা ইচ্ছা = জিঘাংসা।

e) যে গাছ অন্য গাছকে আশ্রয় করে বাঁচে = পরগাছা।

03. বিপরীতার্থক শব্দ দিয়ে বাক্য গঠন করুনঃ

a) অগ্র (পশ্চাৎ)ঃ কারো পশ্চাৎ এ তার গীবত করো না।

b) আকাশ (পাতাল)ঃ বাচ্চারা পাতালপুরীর গল্প শুনতে পছন্দ করে।

c) কোমল (কর্কশ)ঃ কর্কশ ভাষী লোককে কেউ পছন্দ করে না।

d) তিক্ত (মধুর)ঃ তার মধুর ব্যবহারে আমি মুগ্ধ।

e) অর্থ (অনর্থ)ঃ অর্থই অনর্থের মূল।

04. **Fill in the gaps:**

a) Honesty is ____ great virtue. (a) বাক্যের অর্থঃ সততা একটি মহৎ গুণ।

b) I am ____ MBBS. (an) বাক্যের অর্থঃ আমি একজন এম.বি.বি.এস পাশ।

c) I saw ____ one eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ আমি একজন আড়চোখা মানুষ দেখেছিলাম।

d) He took ____ short sleep. (a) বাক্যের অর্থঃ বালকটি অল্প সময়ের জন্য একটু ঘুম দিয়েছিল।

e) The Bay of Bengal is to ____ south of Bangladesh. (the) বাক্যের অর্থঃ বঙ্গোপসাগর বাংলাদেশের দক্ষিণে অবস্থিত।

05. **Parts of speech কত প্রকার ও কি কি?**

Solution: Parts of speech ৮ (আট) প্রকার। যথাঃ

1. Noun- Moonjareen, 2. Pronoun- She,
3. Adjective-good, 4. Verb- go,
5. Adverb- quickly,
6. Preposition-to, 7. Conjunction-and,
8. Interjection- Hurrah!

06. **Write few sentences about 'Yourself'.**

Solution: My name is Abdullah. I am 16 years old and studying in class ten. My parents have three children and I am 2nd of them. I have an elder sister and younger brother also. We have a joint family where my grandparents, uncles, cousins live in the same house. We love each other very much and are closely related to our grandparents. All of our family members are open minded and very friendly. I have a group of 4 friends but Hanjala is my best friend. He is true, honest and very good looking. We both studied in the same class and school. Generally, I like to play cricket and watch cartoons. I help my younger cousins with their homework everyday. I love my parents very much.

07. একজন দোকানদার প্রতি হালি ডিম ২৫ টাকা দরে ক্রয় করে প্রতি ২ হালি ৫৬ টাকা দরে বিক্রি করলে তার শতকরা কত লাভ হবে?

Solution: ১ হালি ডিমের ক্রয়মূল্য = ২৫ টাকা

আবার, ১ হালি ডিমের বিক্রয়মূল্য $= \frac{৫৬}{২} = ২৮$ টাকা

$\therefore$ লাভ = ২৮ − ২৫ = ৩ টাকা

২৫ টাকায় লাভ হয় = ৩ টাকা

$\therefore$ ১ টাকায় লাভ হয় $= \frac{৩}{২৫}$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় লাভ হয় $= \frac{৩ \times ১০০}{২৫} = ১২$ টাকা বা ১২%

08. ২০ মিটার দীর্ঘ একটি কামরার মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে ৭,৫০০ টাকা খরচ হয়। যদি কামরাটির প্রস্থ ৪ মিটার কম হতো, তবে ৬,০০০ টাকা খরচ হতো। কামরাটির প্রস্থ কত?

Solution: মনে করি, প্রস্থ $= x$ মি.

প্রশ্নমতে, $\frac{৭৫০০}{২০ \times x} = \frac{৬০০০}{২০(x-৪)}$

$\Rightarrow \frac{৭৫}{x} = \frac{৬০}{x-৪}$

$\Rightarrow ৭৫x - ৩০০ = ৬০x$

$\Rightarrow ১৫x = ৩০০$

$\Rightarrow x = ২০$

উত্তর: প্রস্থ ২০ মিটার।

09. $x - y = 10$ এবং $xy = 30$ হলে, $x^3 - y^3$ এর মান নির্ণয় কর।

Solution: প্রদত্ত রাশিমালা $= x^3 - y^3$

$= (x-y)^3 + 3xy(x-y)$

$= 10^3 + (3 \times 30 \times 10)$ [মান বসিয়ে]

$= 1,000 + 900 = 1,900$ (answer)

10. $27x^4 + 8xy^3$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ কর।

Solution: দেয়া আছে, $27x^4 + 8xy^3$

$= x(27x^3 + 8y^3)$

$= x\{(3x)^3 + (2y)^3\}$

$= x(3x + 2y)\{(3x)^2 - (3x) \times (2y) + (2y)^2\}$

$= x(3x + 2y)(9x^2 - 6xy + 4y^2)$

11. নিচের প্রশ্নসমূহের উত্তর লিখুনঃ

a) বাংলাদেশের জাতীয় দিবস কোনটি? → ২৬ মার্চ।

b) মুজিবনগর সরকার কত তারিখে শপথ গ্রহণ করে? → বাংলাদেশের প্রথম বা অস্থায়ী সরকার ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে মেহেরপুর জেলার বৈদ্যনাথতলার (বর্তমান মুজিবনগর) ভবের-পাড়া গ্রামের আমবাগানে গঠিত হয় এবং ১৭ এপ্রিল ১৯৭১ সালে শপথ গ্রহণ করে।

c) বাংলাদেশকে প্রথম স্বীকৃতি দানকারী দেশ কোনটি? → ভুটান। দেশটি বাংলাদেশকে স্বীকৃতি প্রদান করে ৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১ সালে (৬ ডিসেম্বর ভুটান এবং ভারত বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দেয় কিন্তু ভুটান ভারতের ২ ঘণ্টা আগে স্বীকৃতি দেয়।)

d) বঙ্গবন্ধু কত তারিখে জন্মগ্রহণ করেন? → শেখ মুজিবুর রহমান ১৯২০ সালের ১৭ মার্চ বর্তমান গোপালগঞ্জ (সাবেক ফরিদপুর) জেলার টুঙ্গিপাড়া গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন।

e) 'কারাগারের রোজনামচা' বইটির রচয়িতা কে? → শেখ মুজিবুর রহমান।

f) BPATC এর পূর্ণরূপ কি? → Bangladesh Public Administration Training Centre.

g) বাংলাদেশের জাতীয় স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে? → সৈয়দ মইনুল হোসেন।

h) আইফেল টাওয়ার কোথায় অবস্থিত? → ফ্রান্সের রাজধানী প্যারিসে অবস্থিত।

i) আন্তর্জাতিক নারী দিবস কত তারিখে? → ৮ মার্চ।

j) বাংলাদেশের কোন জেলায় চা বাগান সবচেয়ে বেশি? → মৌলভীবাজার জেলায়।

ক্ষুদ্র কৃষক উন্নয়ন ফাউন্ডেশন

পদের নামঃ উপজেলা ব্যবস্থাপক

তারিখঃ ০৬.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) 'স্টপ জেনোসাইড' সিনেমাটির নির্মাতা কে? → স্টপ জেনোসাইড (গণহত্যা বন্ধ কর) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের উপর নির্মিত একটি প্রামাণ্য চলচ্চিত্র। বিশিষ্ট চলচ্চিত্রকার জহির রায়হান বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে ১৯৭১ খ্রিষ্টাব্দে ২০ মিনিট দৈর্ঘ্যের এই তথ্যচিত্রটি তৈরি করেন।

b) পারো এয়ারপোর্ট কোন দেশে অবস্থিত? → পারো ভুটানের একমাত্র আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর। এই বিমানবন্দরটি পারো শহর থেকে ৬ কিমি (৩.৭ মা: ৩.২ নটিক্যাল মাইল) দূরত্বে পারো নদীর তীরে অবস্থিত।

c) 'COP 26' কোন দেশে অনুষ্ঠিত হয়? → গ- াসগো, স্কটল্যান্ড, যুক্তরাজ্য।

d) মৌলিক অধিকার লঙ্ঘন হলে সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে মামলা করার ক্ষমতা দেয়া হয়েছে? → বাংলাদেশের সংবিধানের বর্ণিত মৌলিক অধিকার সমূহের (২৭-৪৪ পর্যন্ত) যেকোন একটি লংঘিত হলে সংবিধানের ১০২ অনুচ্ছেদে তার জন্য মামলা করার ক্ষমতা দেয়া হয়েছে।

e) KAFCO এর পূর্ণরূপ কী? → Karnaphuli Fertilizer Company Limited.

f) 'দ্বৈত শাসন ব্যবস্থা' এর প্রবর্তক কে? → 'দ্বৈত শাসন ব্যবস্থা' (Double Powers of Governor) এর প্রবর্তক ছিলেন রবার্ট ক্লাইভ ১৭৬৫ সালে।

02. 'ধরিত্রী দিবস' বলতে কি বোঝেন? বছরের কোন তারিখে আন্তর্জাতিকভাবে দিবসটি পালন করা হয়?

Solution: জাতিসংঘ পরিবেশ ও উন্নয়ন বিষয়ক সম্মেলন বা United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) যা বিশ্বব্যাপী ধরিত্রী সম্মেলন নামে পরিচিত। ১৯৮৯ সালে জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদের ৪৪তম অধিবেশনের সিদ্ধান্ত অনুযায়ী ১৯৯২ সালের ৩ থেকে ১৪ জুন ব্রাজিলের রিও ডি জেনেরিও শহরে জাতিসংঘ পরিবেশ ও উন্নয়ন এর প্রথম সম্মেলন হয়। জাতিসংঘের ইতিহাসে ধরিত্রী সম্মেলন ছিল অংশগ্রহণের দিক থেকে সবচেয়ে ব্যাপক ভিত্তিক

সম্মেলন। উক্ত সম্মেলনে ১৭২টি দেশ অংশগ্রহণ করে। আর ধরিত্রী দিবস ২২ এপ্রিল আন্তর্জাতিকভাবে দিবসটি পালন করা হয়।

03. স্বৈরাচার বিরোধী আন্দোলন কী? বাংলাদেশে কবে স্বৈরাচারী শাসকের পতন হয়?

Solution: সামরিক আইন জারির মাধ্যমে ১৯৮২ সালের ২৪ মার্চ ক্ষমতা দখল করেন তৎকালীন সেনাপ্রধান এরশাদ। আওয়ামী লীগ ও বিএনপির নেতৃত্বাধীন দুই জোটসহ বামপন্থী রাজনৈতিক দলগুলোর টানা আন্দোলনের মুখে এরশাদ ক্ষমতা ছেড়ে দিতে বাধ্য হন। এটাই স্বৈরাচারবিরোধী আন্দোলন। স্বৈরাচার পতন দিবস ৬ ডিসেম্বর। গণ-আন্দোলনের মুখে ১৯৯০ সালের ৬ ডিসেম্বর পদত্যাগ করেন তৎকালীন স্বৈরশাসক এইচ এম এরশাদ। এই দিনে তিনি অন্তর্বর্তী সরকারের কাছে ক্ষমতা হস্তান্তর করেন।। এর মাধ্যমে এরশাদের ৯ বছরের স্বৈরশাসনের অবসান হয়, মুক্তি পায় গণতন্ত্র।

04. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) 'সংস্কৃতির ভাঙ্গা সেতু' গ্রন্থের রচয়িতা কে? → আখতারুজ্জামান ইলিয়াস।

b) বিভক্তিযুক্ত শব্দ ও ধাতুকে কী বলে? → বাক্যে ব্যবহৃত বিভক্তিযুক্ত শব্দ ও ধাতুকে পদ বলে।

c) বিভক্তিহীন নাম শব্দকে কী বলে? → বিভক্তিহীন নাম শব্দকে প্রাতিপাদিক বলে।

d) 'Yellow dog' এর সঠিক বাংলা লিখুন। → হীন ব্যক্তি।

e) 'প্রোষিতভর্তৃকা' শব্দটির অর্থ লিখুন। → যে নারীর স্বামী বিদেশে অবস্থান করে।

f) চর্যাপদে কোন ধর্মমতের কথা বলা আছে? → বৌদ্ধ।

05. ভাব সম্প্রসারণ করুনঃ 'অর্থই অনর্থের মূল'

Solution: ভাব-সম্প্রসারণঃ স্রষ্টা মানুষকে শ্রেষ্ঠ হিসেবে সৃষ্টি করেছেন, অপরদিকে পার্থিব জীবনে মানুষের শ্রেষ্ঠ সৃষ্টি অর্থ। তাই অর্থ মানুষের নিয়ন্ত্রণাধীন, তথা অর্থকে সে পরিচালিত করে, এটাই স্বাভাবিক। কিন্তু মানুষ যখন অর্থের কাছে জিম্মি হয়ে অর্থের দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়, তখনই জগৎসংসারে অর্থ অনর্থের মূল হয়ে দাঁড়ায়। অর্থ-সম্পদ মানবজীবনের জন্যে অপরিহার্য হলেও এর যথাযোগ্য ব্যবহার না হলে ব্যক্তি ও সমাজজীবনে নেমে আসে অকল্যাণ।

জীবনধারণের জন্যে অর্থের প্রয়োজন অপরিহার্য। পার্থিব জীবনে অর্থ বা বিত্তই মানুষের একান্ত কামনা। অর্থ বা সম্পদের মোহে মানুষ জীবনসংগ্রামে লিপ্ত হয়। মানুষ তার কাঙ্ক্ষিত অর্থ উপার্জনের জন্যে কঠোর পরিশ্রম করে এবং নানা প্রতিকূল অবস্থার মোকাবিলা করে। অর্থ মানুষের আজীবন প্রয়োজন মেটায় বলে অর্থ ছাড়া জীবন অর্থহীন বা মূল্যহীন বলে বিবেচিত হয়। তাই সারাজীবন মানুষ অর্থের পেছনে ছোটে। বর্তমান পৃথিবীতে একমাত্র অর্থের মাপকাঠি দ্বারাই প্রতিপত্তি ও সম্মান নির্ণীত হয় বলে, যে কোনো করে অর্থ উপার্জন করা যায় তার জন্যে মানুষের চেষ্টার অন্ত নেই। বিপদে-আপদে, উৎসবে-আনন্দে, জন্ম-মৃত্যুতে জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রেই অর্থের প্রয়োজন। কিন্তু অর্থ ও সম্পদ অনেকসময় সুখ ও কল্যাণের বদলে অকল্যাণ বয়ে আনে। জগতে সকল অপকর্মের মূলে অর্থ। অর্থই জীবনকে প্রবাহিত করে। আবার এই জীবনকে মৃত্যুর দিকে ধাবিত করে অর্থই জীবন, অর্থই মৃত্যু। অর্থের লোভে নীতিবর্জিত হয়ে মানুষ অহরহ নানা দুষ্কর্মে লিপ্ত হয়। অন্যায় পথে অর্জিত অর্থ মানুষকে বিবেকহীন ও দাম্ভিক করে তোলে। অর্থের লালসা মানুষের নৈতিক অধঃপতন ঘটায়। অর্থের লোভেই চরিত্রহীন হয় মানুষ সমাজবিরোধী কাজে লিপ্ত হয়। পৃথিবীর সকল দ্বন্দ্ব-সংঘাত ও অশান্তির মূলে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে জড়িয়ে থাকে অর্থ। অর্থ-সম্পদের স্বার্থেই রাষ্ট্রে রাষ্ট্রে যুদ্ধের উন্মাদনা জাগে, শ্রমিকে মালিকে বাধে মতবিরোধ, ভাইয়ে ভাইয়ে শুরু হয় চরম শত্রুতা। অর্থের লোভেই মানুষ মানুষকে খুন করে। তাই জগতের সব অশান্তি ও অনর্থের মূলে রয়েছে অর্থ। অর্থের লোভেই মানুষ নৈতিকতা বিসর্জন দেয়। অর্থই মানুষকে ভুল পথে চালিত করে। সুষ্ঠু সমাজজীবন ও স্বাভাবিক জীবন অতিবাহিত করার জন্যে অর্থের প্রয়োজন অনস্বীকার্য। কিন্তু অর্থ যেন অনর্থের মূল না হয় তার দিকে লক্ষ্য রাখতে হবে। সকল অনর্থের মূল হিসেবে বিবেচিত অর্থ-সম্পদের ব্যবহার সম্পর্কে সচেতন থাকতে হবে। মনে রাখতে হবে, অর্থের সুষ্ঠু ব্যবহারই এর মর্যাদা বৃদ্ধি করে। প্রসঙ্গত বেকনের উক্তিটি প্রণিধানযোগ্য। 'টাকা-পয়সা ভৃত্য হিসেবে উত্তম হলেও মনিব হিসেবে একেবারে মন্দ।'

06. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) ঐতিহাসিক কালের পূর্ববর্তী = প্রাগৈতিহাসিক।

b) হরিণের চামড়া = অজিন।

07. ব্যাস বাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) মীনাক্ষী = মীনের মত অক্ষি যার (মধ্যপদলোপী বহুব্রীহি)।

b) পসুরি = পাঁচ সেরের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।

08. লিঙ্গ পরিবর্তন করুন:

a) রচয়িতা = রচয়িত্রী।

b) অশ্ব = অশ্বী।

09. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) তথৈবচ = তথা + এবচ।

b) স্বৈর = স্ব + ঈর।

10. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) ছাদ থেকে নদী দেখা যায় (অধিকরণে সপ্তমী বিভক্তি)।

b) স্কুল পালানো ভালো না (অপাদানে শূন্য)।

11. **Translate into English:**
a) ছেলেটি শুধু বোকা নয়, বাচালও বটে। → The boy is not only foolish but also talkative.
b) সাতদিন যাবৎ একটানা বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining continuous for seven days.
c) মেয়েটি জ্বরে মারা গিয়েছে। → The man died of fever.
d) মনে হচ্ছে তুমি আমার প্রতি বিরক্ত। → You seem to be annoyed with me.
e) আমাদের সেখানে যাওয়া উচিত ছিল। → We should have gone there.

12. **Use the right form of verbs:**
a) No sooner had he (see) the police than he (run). → No sooner had he seen the police than he ran away. বাক্যের অর্থঃ পুলিশকে দেখা মাত্রই সে দৌড়ে পালিয়ে গেল।
b) Would that I (go) to college. → Could go Would that I could go to college. বাক্যের অর্থঃ যদি আমি কলেজে যেতে পারতাম।
c) I wish, I (to be) a king. → I wish I were a king. বাক্যের অর্থঃ যদি আমি রাজা হতাম!
d) Many years passed, since I (to meet) her last. → Many years passed, since I had meet her last. বাক্যের অর্থঃ শেষ তার সাথে দেখা হয়েছিল অনেক বছর আগে।
e) Would you mind (to have) a cup of tea? → Would you mind having a cup of tea? বাক্যের অর্থঃ আমার সাথে এককাপ চা খেতে পারেন কি?

13. **Write a paragraph on 'Importance of quality education'.**

Solution: Quality education means teaching not just facts, but how to determine those facts. It involves critical thinking, learning to work with others and work independently, a broad range of subjects. Quality education does not necessarily mean just to score higher grades in public examinations. When a student fails to acquire the social skills but obtains a high grade in the examination it does not talk about quality education. Quality education talks of a set of skills necessary in our individual, academic and social life and academic attainment is only a portion of that set of skills. Quality education ensures how to face the realities of life applying the things learners learn in their academic life. The values that the school passes on to students, both boys and girls, are as important as the official curriculum. This learning helps equip students to exercise their rights and overcome obstacles on their path to living the lives they choose.

In Bangladesh perspective what we actually mean by 'quality education'? Does it mean studying in a cadet college, or Rajuk College or Viqarunnessa School or Ideal School or Notre Dame College and getting an A+ or golden A+ in the public examinaiton? Next question comes 'do these institutions impart quality education?' These institutions actually don't help bloom the sleeping talents of the learners. They just choose some students among thousands through their set academic and examination oriented tests which test mainly the memory of the students. The students of these institutions could be made creative and be given quality education in the real sense of the term. But they are taught particular type of things from their curriculum following the syllabus. Students are not made habituated to answer the questions beyond the established tradition. Any deviation of developing questions or any change in any item bring about serious disaster to the students' results. Quality education will teach them the way of doing things, solving problems of the similar kind they meet in the classroom. On the basis of the things they learn in the classroom will help them solve and address the similar kind of problems. But most students cannot do it. When thing is like this, it means they have not received quality education. If we consider their linguistic ability, we see they neither can write good Bengali nor can they speak and write good English even after getting very good grades in public examinations. Their listening ability in English is awfully poor and in terms of reading, they hardly understand anything beyond their textual items which they practice umpteen times. If they could answer and do well in the examination facing the questions beyond the tradition, we could tell that they have received quality education. And learning some absolutely necessary social skills is an integral part of quality education. A student with good grades often does not know how to speak before the public, how to speak with the elders, how to behave with a stranger.

When they learn these basic skills, we can say he/she has got quality education. If we ask our students 'what is the name of the capital of Bangladesh' and the answer is Dhaka'. Does it show any creativity of our students? We just give them full marks and certify that he/she is a brilliant student. If we could ask them 'why Dhaka has been made the capital of Bangladesh instead of been made the capital of Bangladesh instead of Chittagong, this question must employ students' thoughts and they will strive to find the answer of their own which will be different from each other.

For quality education to be imparted, teachers need to be able to take care of each individual student, which is often difficult with a class size of 45-50 students. Increasing the number of teachers can help. Alongside this, the focus needs to be given to the continuous professional development of teachers. According to a recent study, teacher training in Bangladesh should focus on three key areas: improving professional learning, practice and engagement, and specific training content. It needs to be ensured that all the teachers receive basic pre-service training and are provided with continuous training in understanding the new emerging methods of pedagogy. Incentives for teachers, such as awards, can also be introduced to increase teachers' motivation and recognize innovations. High-performing teachers can also be utilized to deliver national-level lessons using digital learning platforms. An existing digital learning platform like 'Shikkhok Batayon' can be utilized to share learnings and good practices. Such platforms can also be used to introduce mandatory training courses, which many institutions already use worldwide. This digital training system will significantly reduce the resources required for teachers' training and ensure that teachers do not have to take time off during the semester to attend training, as the platform will allow teachers to complete courses at their convenience.'

14. Change the sentences as directed:

a) Who does not love flowers? (Make it assertive). → Everyone loves flowers. বাক্যের অর্থঃ প্রত্যেকেই ফুলকে ভালবাসে।

b) The people who are greedy are responsible for price hike. (Make it simple) → The greedy people are responsible for price hike. বাক্যের অর্থঃ মূল্যবৃদ্ধির জন্য লোভী মানুষেরা দোষী।

c) Tarin said, "How fine the gift is!" (Make it indirect narration) → Tarin exclaimed with surprise that the gift was very fine. বাক্যের অর্থঃ তারিন আশ্চর্য হয়ে বললো যে উপহারটি খুবই চমৎকার।

d) He wants Photographs to be taken. (Make it Active) → He wants someone to take photograph. বাক্যের অর্থঃ সে চায় কেউ আলোকচিত্রটি করুক।

e) Despite his weakness, he played well. (Make it Complex) → Although he was weak, he played well. বাক্যের অর্থঃ সে দুর্বল হওয়া সত্ত্বেও ভালো খেলেছিল।

15. ৫% হার মুনাফায় ৮০০০ টাকার ৩ বছরের সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য কত?

Solution: এখানে ৮,০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মুনাফা

$= ৮,০০০\left(১ + \frac{৫}{১০০}\right)^{৩} - ৮,০০০$ টাকা

$= ৮,০০০\left(১ + \frac{৫}{১০০}\right)^{৩} - ৮,০০০$ টাকা

$= ৮,০০০\ (১.০৫)^{৩} - ৮,০০০$ টাকা

$= ৮,০০০ \times ১.১৫৭৭ - ৮,০০০$ টাকা

$= ৯,২৬১.৬০ - ৮,০০০$ টাকা

$= ১২৬১.৬০$ টাকা।

আবার ৮,০০০ টাকার ৩ বছরের সরল মুনাফা $= \frac{৮০০০ \times ৩ \times ৫}{১০০} = ১,২০০$ টাকা

$\therefore$ পার্থক্য $= ১,২৬১.৬০ - ১,২০০ = ৬১.৬০$ টাকা।

16. যদি $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হয়, তবে প্রমাণ করুন যে, $a^3 + \frac{1}{a^3} = 18\sqrt{3}$

Solution: দেয়া আছে, $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$$\Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})}$$

$$= \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{3-2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{1}$$

$$\therefore \frac{1}{a} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$$

$$\therefore a + \frac{1}{a} = \sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} = 2\sqrt{3} \quad \ldots\ldots (i)$$

এখন, $a^3 + \frac{1}{a^3} = \left(a + \frac{1}{a}\right)^3 - 3a \times \frac{1}{a}\left(a + \frac{1}{a}\right)$

$= (2\sqrt{3})^3 - 3 \times 2\sqrt{3}$ [সমীকরণ (i) হতে]

$= 2^3 \times (\sqrt{3})^3 - 6\sqrt{3}$
$= 8 \times 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$
$= 24\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$
$= 18\sqrt{3}$ (প্রমাণিত)

17. একজন দোকানদার $7\frac{১}{২}$ % ক্ষতিতে একটি দ্রব্য বিক্রয় করল। যদি দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ১০% কম হতো এবং বিক্রয়মূল্য ৩১ টাকা বেশি হত। তাহলে তার ২০% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ধরি, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা
এখন, ৭.৫% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ৭.৫ = ৯২.৫ টাকা
আবার, ১০% কমে ক্রয়মূল্য = ১০০ - ১০ = ৯০ টাকা
এবং ২০% লাভে বিক্রয়মূল্য = ৯০ + ১৮ = ১০৮ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য = ১০৮ - ৯২.৫ = ১৫.৫ টাকা
এখন, বিক্রয়মূল্য ১৫.৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য ৩১ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য $= \frac{১০০ \times ৩১}{১৫.৫} =$ ২০০ টাকা।

18. ৩০ জন শ্রমিক ২০ দিনে একটি রাস্তা তৈরি করতে পারে। কাজ শুরুর ১০দিন পর রাস্তা তৈরির সরঞ্জামের অভাবে ৬ দিন কাজ বন্ধ রাখতে হয়েছে। নির্ধারিত সময়ে কাজটি শেষ করতে কতজন অতিরিক্ত শ্রমিক লাগবে?

Solution: ৩০ জন শ্রমিক ২০ দিনে করে = ১টি কাজ
∴ ৩০ জন শ্রমিক ১০ দিনে করে $= \frac{১ \times ১০}{২০} = \frac{১}{২}$ টি কাজ
∴ কাজ বাকি আছে $= ১ - \frac{১}{২} = \frac{১}{২}$ অংশ
এবং অবশিষ্ট দিন = ২০ - (১০ + ৬) = ২০ - ১৬ = ৪
এখন, ১০ দিনে $\frac{১}{২}$ অংশ কাজ করে = ৩০ জন শ্রমিক
∴ ১ দিনে $\frac{১}{২}$ অংশ কাজ করে = (৩০ × ১০) জন শ্রমিক
∴ ৪ দিনে $\frac{১}{২}$ অংশ কাজ করে $= \frac{৩০ \times ১০}{৪} =$ ৭৫ জন শ্রমিক
অতএব, অতিরিক্ত শ্রমিক লাগবে = ৭৫ - ৩০ = ৪৫ জন।

বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশন

পদের নামঃ ড্রাইভার/ট্রাক ড্রাইভার
তারিখঃ ০৬.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৩০

16. প্রশ্নগুলোর সঠিক উত্তর দিন:

a) 'অক্কা পাওয়া' বাগধারাটির অর্থ কী? → মারা যাওয়া।

b) বাংলাদেশে কোন ০২ (দুই) মাসকে শরৎকাল বলে? → মোট ৬টি ঋতু প্রতি দুই মাসে একটি ঋতুর আবির্ভাব ঘটে। এগুলো হলোঃ

ঋতুর নাম	শুরু-শেষ	বাংলা মাসের নাম
গ্রীষ্মকাল	এপ্রিল-জুন	বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ
বর্ষাকাল	জুন-আগস্ট	আষাঢ়-শ্রাবণ
শরৎকাল	আগস্ট-অক্টোবর	ভাদ্র-আশ্বিন
হেমন্তকাল	অক্টোবর-ডিসেম্বর	কার্তিক-অগ্রহায়ণ
শীতকাল	ডিসেম্বর-ফেব্রুয়ারি	পৌষ-মাঘ
বসন্তকাল	ফেব্রুয়ারি-এপ্রিল	ফাল্গুন-চৈত্র

c) বিদ্রোহী কবিতার রচয়িতা কে? → কাজী নজরুল ইসলাম। উল্লেখ্য, 'বিদ্রোহী কবিতা' অগ্নিবীণা'র দ্বিতীয় কবিতা। ১৯২২ সালে সাপ্তাহিক বিজলী পত্রিকায় প্রথম প্রকাশিত হয়।

d) **Translate into English:** সে খুব নিয়মনিষ্ঠ। → He is very punctual.

e) BADC এর পূর্ণরূপ ইংরেজিতে লিখুন? → Bangladesh Agricultural Development Corporation

f) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সর্বাধিনায়ক কে ছিলেন? → মুক্তিযুদ্ধের সর্বাধিনায়ক এবং মুজিবনগর সরকারের রাষ্ট্রপতি ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। কিন্তু জেনারেল এমএজি ওসমানী সশস্ত্র বাহিনী ও মুক্তিবাহিনীর সর্বাধিনায়ক ছিলেন।

g) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের স্পিকারের নাম কী? → বর্তমান জাতীয় সংসদের স্পিকার হলেন ড. শিরীন শারমিন চৌধুরী।

h) 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙ্গানো একুশে ফেব্রুয়ারি' গানটির রচয়িতা কে? → এ গানের প্রথম সুরকার আব্দুল লতিফ, বর্তমান সুরকার আলতাফ মাহমুদ। রচয়িতা আব্দুল গাফফার চৌধুরী।

i) মুজিবনগর স্বাধীন বাংলাদেশ সরকার কত তারিখে শপথ গ্রহণ করেন? → বাংলাদেশের প্রথম বা অস্থায়ী সরকার ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে মেহেরপুর জেলার বৈদ্যনাথতলার (বর্তমান মুজিবনগর) ভবের-পাড়া গ্রামের আমবাগানে গঠিত হয় এবং ১৭ এপ্রিল ১৯৭১ সালে শপথ গ্রহণ করে।

j) জাতীয় নিরাপদ সড়ক দিবস কবে? → ২২ অক্টোবর।

k) দুইটি সংখ্যার যোগফল ৬০ এবং বিয়োগফল ২০ হলে সংখ্যা দুইটি কত?

Solution: ধরি, একটি সংখ্যা = x এবং অপরটি = y
তাহলে,
$x + y = ৬০$
$x - y = ২০$
$2x = ৮০$ [যোগ করে পাই]
∴ $x = ৪০$
আবার,
$x + y = ৬০$
$x - y = ২০$
$2y = ৪০$ [বিয়োগ করে পাই]
∴ $y = ২০$
∴ সংখ্যা দুটি হলো = $(x, y) = (৪০, ২০)$ ***ans.***

I) ৩০ জন লোক একটি কাজ ১৫ দিনে করতে পারে। ঐ কাজটি ১০ দিনে করতে হলে অতিরিক্ত কতজন লোক দরকার হবে?

Solution: ১৫ দিনে কাজ করে = ৩০ জন লোক

∴ ১ দিনে কাজ করে = ৩০ × ১৫ জন লোক

∴ ১০ দিনে কাজ করে = $\frac{৩০ \times ১৫}{১০}$ = ৪৫ জন লোক

∴ অতিরিক্ত লোক নিয়োগ করতে হবে
= ৪৫ - ৩০ জন = ১৫ জন।

ইসলামিক ফাউন্ডেশন

পদের নামঃ উপপরিচালক/সিনিয়র প্রোগ্রাম অফিসার/ সহকারী পরিচালক/ প্রোগ্রাম অফিসার/ গবেষণা কর্মকর্তা/ সহকারী সম্পাদক
তারিখঃ ০৬.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭৫

01. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন: বিকাল পাঁচটায় অফিস ছুটি হবে। → অধিকরণে ৭মী।

02. অর্থসহ বাক্য গঠন করুন: মনিকাঞ্চনযোগ (চমৎকার বা শুভ মিলন)ঃ বর ও কনে দুজনেরই চেহারা ভালো, একেই বলে মণিকাঞ্চন যোগ।

03. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন: হাতঘড়ি → হাতে পরা হয় যে ঘড়ি (মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস)।

04. জাতীয় কবি কাজী নজরুল ইসলাম কোথায় জন্মগ্রহণ করেন? → আসানসোলের চুরুলিয়া গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন।

05. বিশ্বকবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কত তারিখে মৃত্যুবরণ করেন? → ৭ আগস্ট, ১৯৪১ সালে (২২ শ্রাবণ, ১৩৪৮ বঙ্গাব্দ), দুপুর ১২টা ১০ মিনিটে।

06. সন্ধিবিচ্ছেদ করুন: শয়ন = শে + অন।

07. 'তোমাকে পাওয়ার জন্য হে স্বাধীনতা' কবিতাটির রচয়িতা কে? → শামসুর রাহমান।

08. 'উদার' শব্দের বিশেষ্যরূপ কি? → উদারতা।

09. 'বিচ্ছেদ' এর বিপরীত শব্দ কি? → সন্ধি।

10. 'পর্বত' এর বহুবচন কি? → পর্বতমালা

11. **Please translate into Bangla:** Meherjan lives in a slum on the Sirajgonj town protection Embankment. Not long ago she had everything a family, arable land and cattle. The erosion of Jamuna gradually consumed all her land property.

Solution: সিরাজগঞ্জ শহর রক্ষা বাঁধের একটি বস্তিতে হেমেরজান বাস করেন। খুব বেশি দিন হয়নি সে সময় তাঁর একটি পরিবার ছিল, চাষযোগ্য জমি ছিল আর ছিল গরু-বাছুর। যমুনা নদীর ভাঙন ধীরে ধীরে তার সব অস্থাবর সম্পত্তি খেয়ে ফেলেছে।

12. **Please name the writer of the following book:**
a) Mackbeth = William Shakespeare.
b) The paradise lost = John Milton
c) The war and Peace = Leo Tolstoy

13. **Change the voice:**
a) He eats rice.
Rice is eaten by him.
বাক্যের অর্থঃ তিনি ভাত খান।
b) They play football.
Football is played by them.
বাক্যের অর্থঃ তারা ফুটবল খেলে।
c) Hamlet was written by Shakespear.
Shakespear wrote Hamlet.
বাক্যের অর্থঃ শেক্সপিয়ার হ্যামলেট লিখেছেন।

14. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:
a) কবি নজরুল আমার প্রিয় কবি। → Poet Nazrul is my favourite poet.
b) তিনি বিদ্রোহী কবি নামে সমাধিক পরিচিত। → He is best known as a rebel poet.
c) তিনি আসানসোলের চুরুলিয়া গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন। → He was born in Churulia village of Asansol.

15. **Change the following speeches:**
a) Ali said to his sister, "will you go to school?"
Ali asked to his sister if she would go to school?
বাক্যের অর্থঃ আলী তার বোনকে বললো যে সে কী স্কুলে যাবে?
b) He said to me, "Are you reading my book?"
He asked me if I was reading his book?
বাক্যের অর্থঃ তিনি আমাকে বললেন যে আমি কী তার বইটি পড়ছিলাম?
c) The teacher said to the student, "Always speak the truth".
The teacher told the students that always speak the truth.
বাক্যের অর্থঃ শিক্ষক ছাত্রদের বললেন যে, সর্বদা সত্য বলবে।

16. সাধারণ জ্ঞান:
a) ঢাকার প্রাচীন নাম কী? → ঢাকার প্রাচীন নাম ছিল জাহাঙ্গীরনগর।
b) বাংলাদেশ কত সালে ওআইসি এর সদস্যপদ লাভ করে? → বাংলাদেশ ওআইসির সদস্যপদ লাভ করে ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৭৪ সালে।
c) বাংলাদেশের কোন দ্বীপ প্রবাল দ্বীপ নামে পরিচিত? → বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপের নাম সেন্টমার্টিন।

d) বাংলাদেশের প্রথম সাধারণ নির্বাচন কত সালে অনুষ্ঠিত হয়? → স্বাধীন বাংলাদেশের প্রথম সাধারণ নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয় ১৯৭৩ সালের ৭ মার্চে।

e) সার্ক এর সদস্যভুক্ত দেশ কয়টি? → সার্ক ৭টি রাষ্ট্র নিয়ে শুরু করলেও বর্তমানে এর সদস্য সংখ্যা ৮টি।

f) মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা কোন ক্ষেত্রে অবদানের জন্য জাতিসংঘ পদক পেয়েছেন। → জাতিসংঘের সাসটেইনেবল ডেভেলপমেন্ট সল্যুশনস নেটওয়ার্ক (এসডিএসএন) দারিদ্র্য দূরীকরণ, পৃথিবীর সুরক্ষা ও সবার জন্যে শান্তি-সমৃদ্ধি নিশ্চিত করতে উদ্যোগ গ্রহণের সার্বজনীন আহ্বানে সাড়া দিয়ে বাংলাদেশের সঠিক পথে এগিয়ে নেওয়ায় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনাকে 'এসডিজি অগ্রগতি পুরস্কার' দেওয়া হয়েছে।

g) তিস্তাবাধ কোন জেলায় অবস্থিত? → লালমনিরহাট জেলার হাতিবান্ধা উপজেলার গাড়িমারি ইউনিয়নের দোয়ানি গ্রামে 'তিস্তা বাঁধ' অবস্থিত।

h) ১৯৫৬ সালের কোয়ালিশন মন্ত্রিসভায় বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রী ছিলেন? → শিল্প, বাণিজ্য ও শ্রম মন্ত্রণালয় এর।

i) ইসলামিক ফাউন্ডেশন কে প্রতিষ্ঠা করেন? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৭৫ সালের ২২ মার্চ এক অধ্যাদেশ বলে ইসলামিক ফাউন্ডেশন প্রতিষ্ঠা করেন।

j) এখন পর্যন্ত কতটি মডেল মসজিদ নির্মাণ করা হয়েছে? → ২০০টি (১৭ এপ্রিল ২০২৩ পর্যন্ত)।

17. সমাধান করুন:

a) ০.০০০৫৪ × ০.০০০২

Solution: ০.০০০৫৪ × ০.০০০২ = ০.০০০০০০১৫

b) ৭০০০০০০ - ০.০১

Solution: ৭০০০০০০ - ০.০১ = ৬৯৯৯৯৯৯.৯৯

19. $a-b=c$ হলে প্রমাণ করুন যে, $a^3-b^3-c^3=3abc$

Solution: দেয়া আছে, $a^3-b^3-c^3=3abc$

$L.H.S = a^3-b^3-c^3$

$=(a-b)^3+3ab(a-b)-c^3$

$=c^3+3abc-c^3$

$=3abc$

R.H.S

অতএব, $a^3-b^3-c^3=3abc$ (প্রমাণিত)

20. একটি বই ২৪ টাকায় বিক্রয় করলে যত ক্ষতি হয়, ৪৮ টাকায় বিক্রয় করলে তার দ্বিগুণ লাভ হয়। বইটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ধরি, ক্রয়মূল্য = x টাকা

প্রশ্নমতে, $২(x-২৪)=৪৮-x$

$\Rightarrow ২x-৪৮=৪৮-x$

$\Rightarrow ৩x=৯৬$

$\therefore x=৩২$ (উত্তর)

21. আট বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের আটগুণ ছিলো। দশ বছর পর পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দ্বিগুন হবে। বর্তমানে কার বয়স কত?

Solution: ধরি, ৮ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স ছিল x বছর

$\therefore$ ৮ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল $৮x$ বছর

অতএব, বর্তমানে পুত্রের বয়স = $(x+৮)$ বছর

এবং বর্তমানে পিতার বয়স = $(৮x+৮)$ বছর

প্রশ্নমতে, $৮x+৮+১০=২(x+৮+১০)$

$\Rightarrow ৮x+১৮=২(x+১৮)=২x+৩৬$

$\Rightarrow ৮x-২x=৩৬-১৮=১৮$

$\Rightarrow ৬x=১৮$

$\therefore x=\frac{১৮}{৬}=৩$

অতএব, বর্তমানে পুত্রের বয়স = $x+৮=৩+৮$

$=১১$ বছর

এবং বর্তমানে পিতার বয়স = $৮x+৮$

$=(৮\times৩)+৮=৩২$ বছর

পুলিশ হেডকোয়ার্টার্স

পদের নামঃ সাঁট মুদ্রাক্ষরিক কাম- কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ১৩.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) রাবনের চিতা (চির অশান্তি)ঃ ভাইয়ের মৃত্যুতে রফিকের বুকে রাবণের চিতা জ্বলছে।

b) পোয়া বারো (পরম সৌভাগ্য)ঃ সরকারি চাকরি পেয়ে তোমার তো এখন পোয়া বারো।

c) ঘাটের মরা (অতি বৃদ্ধ; যে মরতে বসেছে)ঃ ওই ঘাটের মরার সঙ্গে শেষ পর্যন্ত মেয়ের বিয়ে ঠিক করলে।

d) কপালের ফের (ভাগ্যের বিড়ম্বনা)ঃ অল্প বয়সে বিধবা হলাম সব আমার কপালের ফের।

e) উড়নচন্ডী (অমিতব্যয়ী)ঃ এমন উড়নচন্ডী হলে দুদিনে টাকাকড়ি সব শেষ হয়ে যাবে।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) ভাবুক = ভৌ + উক।

b) উন্নয়ন = উৎ + নয়ন।

c) তস্কর = তৎ + কর।

d) আচ্ছন্ন = আ + ছন্ন।

e) পশ্বাচার = পশু + আচার।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) ফলন্ত - নিস্ফলা।

b) বর্জন - গ্রহণ।

c) তীক্ষ্ণ - ভোঁতা।

d) মলিন - নির্মল।

e) অনির্বাণ - নির্বাণ।

04. অনুচ্ছেদ লিখুন: "অর্থনৈতিক উন্নয়নে তথ্য প্রযুক্তি"।

Solution: বর্তমান বিশ্বের অর্থনীতিকে তথ্যপ্রযুক্তির অর্থনীতি বললে খুব একটা বাড়িয়ে বলা হয় না। এখানে রাষ্ট্র, ব্যক্তি, প্রতিষ্ঠান বা সংস্থা একই তথ্য-সূত্রে গ্রথিত। তৃতীয় বিশ্বের উন্নয়নশীল দেশগুলোর অন্যতম বাংলাদেশও ধীরে ধীরে তথ্যপ্রযুক্তির অনেক পথ পেরিয়ে সামনের দিকে এগিয়ে যাচ্ছে। অর্থনৈতিক ক্রিয়া-কর্মকে ধারণ করা হচ্ছে সফটওয়ারের সূক্ষ্মতন্ত্রে। তথ্যপ্রযুক্তির (আইটি) মূল চালিকা শক্তি হল ইন্টারনেট, যা বর্তমান বিশ্ব অর্থনীতির নিয়ামক। অন্য কথায় বর্তমান বিশ্ব অর্থ-ব্যবস্থাকে ইন্টারনেট অর্থনীতিও বলা হয়ে থাকে। এতে অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের স্বাভাবিক গতিশীলতার চেয়ে বহুগুণে বেশি ও ব্যাপক ক্রিয়াকর্মের সমাধান দেয়া সম্ভব হচ্ছে। বিপুল তথ্য-পরিসংখ্যানকে সমবেত করে দ্রুত সিদ্ধান্ত গ্রহণ সম্ভব করে তুলছে। ইন্টারনেট অর্থনীতি বা তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর অর্থনীতিতে প্রাইভেট ও পাবলিক সেক্টরের মধ্যে অসামঞ্জস্যগুলোর হ্রাস করা সহজ হয়েছে। পৃথিবীর বড় বড় প্রযুক্তিনির্ভর অর্থনীতি তাদের কর্পোরেট উৎপাদনশীলতা, উপার্জন বৃদ্ধির মাধ্যমে সরকারকে অধিক কর প্রদানেরও নিশ্চয়তা দিতে পারছে। এ ধরনের অর্থনীতির দক্ষ মানব সম্পদ উৎপানশীলতা বাড়ানোর সহায়ক হয়েছে। সরকারের আয় বাড়াতে তা 'ভূমিকা' রাখছে। আর আয় বৃদ্ধি হলে তা জনকল্যাণমূলক কাজে ব্যয় করা এবং সমাজের বৈষম্য দূর করা সম্ভব হয়। এভাবে আইটি অবকাঠামো উন্নয়নের ফলে পাবলিক ও প্রাইভেট উভয় সেক্টরের মধ্যে দূরত্ব হ্রাস পাচ্ছে এবং উভয়ের স্বার্থ রক্ষা করা সম্ভব হচ্ছে। তবে এটা কেবলমাত্র উদার, সুশৃঙ্খল ও সুনিয়ন্ত্রিত 'ডিজিটাল অর্থনীতির' মাধ্যমেই সম্ভব।

05. **Write five sentences on "Urban life in Bangladesh".**

Solution: Life in a urban is a really busy life. People who live in urban areas, they are always busy. Some of them are busy with their business and some of them are busy with their job. In the morning, in a big city, you will find people doing morning walk or exercise. Proliferation of population is enough to hamper the livelihood and facilities provided in an urban area. Two primary factors that are driving population of Bangladesh cities higher: people's migration from rural to urban areas, high birth rate and low mortality rate. Migration, the prime reason behind population expansion in cities, happens from less-developed areas to more developed and economically advanced ones. Electricity service is really good in cities because there are so many important offices and mills. Without proper electric service, they will face an obstacle to production. That's why electricity is good in cities. Cities had good facilities in gas, internet, and transportation services. Communication is easy here. But some big cities have a serious problem with Traffic Jam. There are lots of cities where the population is really high then the total area. These cities face traffic jam problem a lot. Urban life is like a robot-life. People don't know one another, everyone is busy with their own job.

06. **ইংরেজীতে অনুবাদ করুন:**

a) লোভে পাপ, পাপে মৃত্যু → Greed leads to sin and sin to death.

b) অন্যের দোষ ধরা সহজ → It is easy to find fault with others.

c) হায় কি হৃদয় বিদারক দৃশ্য! → What a heart rending sight it is!

d) তুমি কি কখনো কুয়াকাটা গিয়েছো? → Have you ever been to Kuakata?

e) আমি অর্থের চেয়ে সম্মান পছন্দ করি। → I prefer respect to money.

07. **Fill in the Blanks:**

a) If I ____ you, I would not have done this. (were) বাক্যের অর্থঃ তোমার জায়গায় আমি হলে এটা করতাম না।

b) By whom is a letter ____ written? (being) বাক্যের অর্থঃ কার দ্বারা চিঠিটি লেখা হয়েছে?

c) He has no ambition ____ fame. (for) বাক্যের অর্থঃ তার খ্যাতির প্রতি কোন মোহ নেই।

d) The drama was staged ____ a large audience. (in front of) বাক্যের অর্থঃ অনেক দর্শকের সামনে নাটকটি মঞ্চস্থ হয়েছিল।

e) One should be careful about ___ duty. (one's) বাক্যের অর্থঃ প্রত্যেকের উচিৎ দায়িত্বের প্রতি সচেতন হওয়া।

08. **Make sentences with meaning.**

a) At sixes and sevens (বিশৃঙ্খল; এলোমেলো)ঃ Beauty's reading room is at sixes and sevens.

b) Bread and butter (জীবিকা)ঃ Fishing is their main source of bread and butter.

c) Give a hand (সাহায্য করা)ঃ She gave me a hand with the washing up.

d) Learn by heart (মুখস্থ করা)ঃ The kid has learnt the poem by heart.

c) Silver spoon
আসলে প্রশ্নটি হবে Be born with a silver spoon in one's mouth যার অর্থ বিত্তবান পরিবারে জন্মগ্রহণ করা (He was born with a silver spoon in his mouth).

09. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের ৩ গুণ। ৫ বছর পূর্বে পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৫০ বছর হলে, পুত্রের ৭ বছর পূর্তিতে পিতার বয়স কত ছিল?

Solution: ধরি, বর্তমানে পুত্রের বয়স x বছর
∴ বর্তমানে পিতার বয়স $৩x$ বছর।
প্রশ্নমতে, $(x-৫)+(৩x-৫)=৫০$
$\Rightarrow ৪x-১০=৫০$
$\Rightarrow ৪x=৫০+১০=৬০$
$\therefore x=\frac{৬০}{৪}=১৫$
অর্থাৎ বর্তমানে পুত্রের বয়স ১৫ বছর
এবং পিতার বয়স $=১৫\times৩=৪৫$ বছর।
এখন, ৮ বছর পূর্বে পুত্রের ৭ বছর পূর্তি হয়েছিল।
∴ ৮ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল $=(৪৫-৮)$ বছর
$=৩৭$ বছর
অর্থাৎ পুত্রের বয়স ৭ বছর পূর্তিতে পিতার বয়স ছিল ৩৭ বছর।

10. একটি এয়ার কন্ডিশন মেশিনের দাম ১,৭৫,০০০ টাকা। একজন ক্রেতা ঐ এয়ার কন্ডিশন মেশিনটি ১৫% ডাউনপেমেন্টে এবং বাকি টাকা ২ বছরে ১০% সরল সুদে মাসিক কিস্তি কত হবে এবং ঐ এয়ার কন্ডিশন মেশিন বাবদ তার মোট কত টাকা প্রদান করা হয়েছে?

Solution: ১৫% ডাউনপেমেন্ট
১০০ টাকায় ডাউনপেমেন্ট দিতে হয় ১৫ টাকা
∴ ১৭৫,০০০ টাকা ডাউনপেমেন্ট দিতে হয়
$=\frac{১৫\times১৭৫০০০}{১০০}=২৬,২৫০$ টাকা
অতএব, কিস্তিতে পরিশোধ হবে
$=১৭৫,০০০-২৬,২৫০=১৪৮,৭৫০$ টাকা
এখন, ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা $=১০$ টাকা
∴ ১৪৮৭৫০ টাকার ২ বছরের মুনাফা
$=\frac{২\times১০\times১৪৮৭৫০}{১০০}=২৯,৭৫০$ টাকা
∴ মোট দিতে হবে $=১৪৮,৭৫০+২৯,৭৫০$
$=১৭৮,৫০০$ টাকা
∴ মাসিক কিস্তির পরিমাণ $=\frac{১৭৮৫০০}{২৪}=৭,৪৩৭.৫$ টাকা

11. $9x^2-9x-4$ কে উৎপাদনে বিশ্লেষণ করুন।

Solution: দেয়া আছে, $9x^2-9x-4$
$=9x^2+3x-12x-4$
$=3x(3x+1)-4(3x+1)$
$=(3x-4)(3x+1)$

12. নিচের প্রশ্ন গুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন :

a) হিউমাস কি? → প্রাকৃতিকভাবে জৈব পদার্থ পচে যাওয়ার পর সৃষ্ট গাঢ় বাদামী কিংবা কালচে পদার্থ কে হিউমাস বলে। এটি একটি জৈব সার।

b) গণপরিষদের প্রথম অধিবেশনে সভাপতিত্ব করেন কে? → গণপরিষদের প্রথম অধিবেশনে সভাপতিত্ব করেন মাওলানা আবদুর রশীদ তর্কবাগীশ।

c) SWIFT কি? → SWIFT হচ্ছে Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication. এটি মূলত বিশ্বব্যাপী ব্যাংকগুলোর মধ্যে Financial services আদান-প্রদানের জন্য ব্যবহৃত হয়। এই Banking tool টি ব্যবহার করে মুহূর্তের মধ্যেই এক Bank account হতে অন্য Bank account এ Money transfer করা যায়।

d) Human Development Index (HDI) বলতে কি বোঝায়? → HDI ধারণাটি UNDP উদ্ভাবন করে। উল্লেখ্য, HDI এর পূর্ণরূপ হলো Human Development Index বা মানব উন্নয়ন সূচক। HDI সূচক বিভিন্ন দেশের উন্নয়ন পরিমাপ করে নির্ণয় করা হয়। এগুলো হলোঃ Taking income, education and health under consideration.

e) বাংলাদেশ সরকারের ২০২২-২০২৩ অর্থ সালের বাজেট কত? → ২০২২-২০২৩ অর্থ সালের বাজেটের আকার ৬ লক্ষ ৭৮ হাজার ০৬৪ কোটি টাকা। বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচিতে বরাদ্দ ২,৪৬,০৬৬ কোটি টাকা। জিডিপির প্রবৃদ্ধির লক্ষ্যমাত্রা ৭.৫% এবং মুদ্রাস্ফীতি ৫.৬%। উল্লেখ্য, কোন নির্দিষ্ট অর্থ বছরের সম্ভাব্য আয় ব্যয়ের হিসাবকে বাজেট বলে। বাজেটের অর্থবছর ১ জুলাই থেকে ৩০ জুন।

f) মানব দেহের কোন অংশে ইউরিয়া ঘটিত নাইট্রোজেন পদার্থ তৈরি হয়? → বৃক্কে।

বাংলাদেশ ফলিত পুষ্টি গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইউনিট (বারটান)

পদের নামঃ মাঠ সহকারী
তারিখঃ ১৩.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. যদি $a^2+\frac{1}{a^2}=47$ হয়, তবে $a+\frac{1}{a}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $a^2+\frac{1}{a^2}=47$
$\Rightarrow (a)^2+\left(\frac{1}{a}\right)^2=47$
$\Rightarrow \left(a+\frac{1}{a}\right)^2-2\times a\times\left(\frac{1}{a}\right)=47$ [২য় সূত্র অনুযায়ী]
$\Rightarrow \left(a+\frac{1}{a}\right)^2-2=47$

$\Rightarrow \left(a+\frac{1}{a}\right)^2 = 47+2$ [পক্ষান্তর করে]

$\Rightarrow \left(a+\frac{1}{a}\right)^2 = 49$

$\therefore a+\frac{1}{a} = \pm 7$ [বর্গমূল করে]

Details Technique 2: আপনি নিশ্চয়ই জানেন,

$(a+b)^2 = a^2+2ab+b^2$

$(a-b)^2 = a^2-2ab+b^2$

যেহেতু $\left(a+\frac{1}{a}\right)$ এর মান বের করতে হবে তাই ১ম সূত্রটি লিখিঃ $\left(a+\frac{1}{a}\right)^2 = (a)^2+2.a.\frac{1}{a}+\left(\frac{1}{a}\right)^2$

$= a^2+2+\frac{1}{a^2} = a^2+\frac{1}{a^2}+2$ [সাজিয়ে]

$= 47+2$

$\Rightarrow \left(a+\frac{1}{a}\right)^2 = 49$

$\Rightarrow a+\frac{1}{a} = \pm 7$

Shortcut Formula: $a+\frac{1}{a} = \pm\sqrt{a^2+\frac{1}{a^2}+2}$

$a+\frac{1}{a} = \pm\sqrt{47+2} = \pm 7$

02. x^4-27x^2+1 এর উৎপাদকে বিশ্লেষন করুন।

Solution: দেয়া আছে, x^4-27x^2+1

$= (x^2)^2-2\times x^2\times 1+1^2-25x^2$

$= (x^2-1)^2-(5x)^2$

$= (x^2-1+5x)(x^2-1-5x)$

$= (x^2+5x-1)(x^2-5x-1)$

03. ৪ টাকায় ৫টি করে কিনে ৫ টাকার ৪টি করে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

Solution: ১টির ক্রয়মূল্য $\frac{৪}{৫}$ টাকা

এবং ১টির বিক্রয়মূল্য $\frac{৫}{৪}$ টাকা

$\therefore$ লাভ হয় $= \frac{৫}{৪}-\frac{৪}{৫} = \frac{২৫-১৬}{২০} = \frac{৯}{২০}$ টাকা

$\frac{৪}{৫}$ টাকায় লাভ হয় $= \frac{৯}{২০}$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় লাভ হয় $= \frac{৯\times ৫\times ১০০}{২০\times ৪} = ৫৬.২৫$ টাকা

04. ১৯০ টাকায় একটি দ্রব্য বিক্রয় করাতে ৫% ক্ষতি হলো। বিক্রয় মূল্য কত হলে ৫% লাভ হত?

Solution: ৫% ক্ষতিতে

বিক্রয়মূল্য ৯৫ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ১৯০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য $= \frac{১০০\times ১৯০}{৯৫}$ টাকা

$= ২০০$ টাকা

এখন ৫% লাভে

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১০৫ টাকা

$\therefore$ ক্রয়মূল্য ২০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য $= \frac{১০৫\times ২০০}{১০০}$ টাকা

$= ২১০$ টাকা

অর্থাৎ বিক্রয়মূল্য ২১০ টাকা।

05. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) এক জন্ম থেকে অন্য জন্ম = জন্মজন্মান্তর।
b) ওজন পরিমাপক = তুলাদণ্ড।
c) ক্ষমা পাওয়ার যোগ্য = ক্ষমার্হ।
d) দৈনন্দিন জীবনের লিখিত বিবরণ = রোজনামচা।
e) নিজেই পতি নির্বাচন করে যে = স্বয়ংবরা।

06. বাগধারা নির্ণয় করুন:

a) এক বনে দুই বাঘ (শক্ত প্রতিদ্বন্দ্বী)ঃ রফিক এবং সোহেল আমাদের এলাকার নেতা, যেন এক বনে দুই বাঘ।
b) কেঁচে গন্ডুষ (নতুন করে আরম্ভ করা)ঃ সবটাই ভুল হয়েছে, আবার কেঁচে গন্ডূস করতে হবে দেখছি।
c) গরজ বড় বালাই (প্রয়োজনে গুরুত্ব)ঃ গরজ বড় বালাই বুঝেই আমি এখানে উপস্থিত হয়েছি।
d) পগার পার (পলায়ন করা)ঃ আমার মোবাইলটি ছিনিয়ে নিয়ে ছিনতাইকারী পগার পার হলো।
e) হস্তী মূর্খ (ভীষন বোকা)ঃ আমার ছোট ভাইটি কিছুই বোঝেনা, একেবারে হস্তী মূর্খ।

07. গ্রন্থগুলোর রচয়িতার নাম লিখুন:

a) পুতুল নাচের ইতিকথা → মানিক বন্দ্যোপাধ্যায়।
b) জোছনা ও জননীর গল্প → হুমায়ূন আহমেদ।
c) একাত্তরের দিনগুলি → জাহানারা ইমাম।
d) চিলেকোঠার সেপাই → আখতারুজ্জামান ইলিয়াস।
e) ক্রীতদাসের হাসি → শওকত ওসমান।

08. **Write the meaning of the phrases and idioms in Bengali.**

a) Achilles heel (কোনো ব্যক্তির বা কারো চরিত্রের দুর্বল দিক): Taking bribing from people is the Achilles heel of Goutam.
b) Cut and trust (প্রাণবন্ত ও আকর্ষণীয় যুক্তি)ঃ He has always enjoyed the cut and trust of politics.
c) Elbow room (সহজে চলাচলের জন্য পর্যাপ্ত জায়গা)ঃ His speech was designed to give himself more political elbow room.
d) In a nut shell (সংক্ষেপে)ঃ Tell the story in a nut shell.
e) Up and doing (উঠে পড়ে লাগা)ঃ Be up and doing then you will succeed in life.

09. **Translate into English.**

a) আমি জানতাম তুমি আসবে → I knew you would come.

b) সে এমনভাবে কথা বলে যেন সে সব জানে → He talks as if he knew everything.

c) আমি সত্যিই সিদ্ধান্ত নিতে পারছিনা যাব না থাকবো → I really can't decide whether to go or stay.

d) সে শিশুটিকে খাওয়ায় → He feeds the baby.

10. **Fill in the blanks using appropriate preposition.**

a) He is suitable ___ the post. (for)
বাক্যের অর্থঃ সে এই পদের জন্য যোগ্য।

b) I have faith ___ his honesty. (in) বাক্যের অর্থঃ তার সততার উপর আমার বিশ্বাস আছে।

c) The tiger is fond __ meat. (of) বাক্যের অর্থঃ বাঘ মাংস পছন্দ করে।

d) The man was accused ___ forgery. (of)

Solution: কাউকে কোনো অপরাধে অভিযুক্ত করা অর্থে accuse এর পর Appropriate preposition হিসেবে of বসে।
বাক্যের অর্থঃ তাকে জালিয়াতের অভিযোগে অভিযুক্ত করা হলো।

e) Mr. Karim admitted himself ___ this school. (into) বাক্যের অর্থঃ করিম স্কুলে ভর্তি হয়েছে।

11. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) BIMSTEC → Bay of Bengal Initiative for Multisectoral Techniqual and Economic Cooperation.

b) SDG → Sustainable Development Goals.

c) BRRI → Bangladesh Rice Research Institute.

d) AIIB → Asian Infrastructure Investment Bank.

e) ASEAN → The Association of South East Asian Nations.

12. ইউনেস্কো সুন্দরবনকে বিশ্ব ঐতিহ্য হিসেবে স্বীকৃতি দেয় কত সালে? → সুন্দরবন ১৯৯৭ সালে ইউনেস্কো (UNESCO) বিশ্ব ঐতিহ্যবাহী স্থান হিসেবে স্বীকৃতি লাভ করে।

13. দক্ষিণ সুদান ও তিমুর এর রাজধানীর নাম কী? → দক্ষিণ সুদানের রাজধানী জুবা এবং তিমুরের রাজধানীর নাম দিলি।

14. WTO এর পূর্ব নাম কী? → WTO পূর্ব নাম হলো GATT.

15. ইউনেস্কো ও আন্তর্জাতিক আদালতের প্রধান কার্যালয় কোথায় অবস্থিত? → ইউনেস্কোর প্রধান কার্যালয় ফ্রান্সের প্যারিসে এবং আন্তর্জাতিক আদালতের প্রধান কার্যালয় নেদারল্যান্ডস এর হেগে।

16. বাংলাদেশ জাতিসংঘের কততম সদস্য ও কত সালে সদস্যপদ লাভ করে? → ১৩৬ তম আর সদস্যপদ লাভ করে ১৯৭৪ সালের ১৭ সেপ্টেম্বর।

17. ২০১৫ সালে কোন বাংলাদেশি জাতিসংঘের চ্যাম্পিয়ন অব দি আর্থ পুরস্কার পেয়েছেন? → বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

18. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কখন ও কোথায় ছয়দফা দাবি উত্থাপন করেন? → ১৯৬৬ সালের ৫-৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনের বিষয় নির্বাচনী কমিটিতে জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ছয় দফা দাবি পেশ করেন।

19. 'চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত' কে প্রবর্তন করেন? → লর্ড কর্নওয়ালিস

20. 'রয়টার্স' ও 'তাস' কোন কোন দেশের সংবাদ সংস্থা? → রয়টার্স ব্রিটেনের এবং তাস রাশিয়ার সংবাদ সংস্থা।

গণযোগাযোগ অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ১৩.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সম্পর্কে পাঁচ (৫) বাক্যের একটি অনুচ্ছেদ রচনা করুন।

Solution: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান বাঙালি জাতির পিতা। মুক্তিযুদ্ধে নেতৃত্বদানকারী এই অবিসংবাদিত নেতা পাকিস্তানের কারাগারে ২৯০ দিন বন্দি থাকার পর ১৯৭২ সালের ১০ জানুয়ারি লন্ডন ও নয়াদিল্লি হয়ে স্বাধীন বাংলাদেশের মাটিতে ফিরে আসেন। ১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ কাল রাতে পাকিস্তান সেনাবাহিনী বঙ্গবন্ধুকে তাঁর ধানমন্ডির বাসভবন থেকে গ্রেফতার করে পরদিন পশ্চিম পাকিস্তানের কারাগারে নিয়ে যায়। বঙ্গবন্ধু পাকিস্তানের কারাগারে অমানবিক নিপীড়নের শিকার হন।

১৯৭১ সালের ২৬ মার্চ বঙ্গবন্ধু বাংলাদেশের স্বাধীনতা ঘোষণা করেন। ওয়্যারলেসের মাধ্যমে দেওয়া এ ঘোষণায় সর্বস্তরের জনগণকে দেশের মুক্তিযুদ্ধে আন্তরিকভাবে অংশগ্রহণের আহ্বান জানান তিনি। স্বাধীনতার ঘোষণার পরপরই, বঙ্গবন্ধুকে পাকিস্তানি সামরিক বাহিনী গ্রেফতার করে। তাঁর অদম্য নেতৃত্বে ১৯৭১ সালে নয় মাসের মুক্তিযুদ্ধের মাধ্যমে বাঙালি জাতি চূড়ান্ত বিজয় অর্জন করে। পরাজিত পাকিস্তানি শাসকরা অবশেষে বঙ্গবন্ধুকে কারাগার থেকে মুক্তি দিতে বাধ্য হয়। তাঁর মুক্তির মধ্য দিয়ে বাঙালির বিজয় পূর্ণতা লাভ করে।

১৯৭১ সালের ১৬ ডিসেম্বর পাকিস্তানি হানাদার বাহিনীকে পরাজিত করে নয় মাসব্যাপী মুক্তিযুদ্ধে চূড়ান্ত বিজয় অর্জিত হলেও জাতির প্রত্যাশা পূরণ হয় ১৯৭২ সালের ১০ জানুয়ারি। বঙ্গবন্ধুর স্বদেশ প্রত্যাবর্তনের মধ্য দিয়ে জনগণ বিজয়ের প্রকৃত স্বাদ পায়। ১০ জানুয়ারি বিকালে রাজধানীর তেজগাঁও বিমানবন্দরে পৌঁছালে বঙ্গবন্ধুকে অভ্যর্থনা জানায় লাখো জনতা। বীর বাঙালি ১৯৭১ সালের

১৬ ডিসেম্বর চূড়ান্ত বিজয়ের পর থেকে তাদের প্রিয় নেতাকে দেখার জন্য অধীর আগ্রহে অপেক্ষা করছিলেন। এদিন বঙ্গবন্ধু জনস্রোতে সিক্ত হয়ে বিমানবন্দর থেকে বঙ্গবন্ধু রেসকোর্স ময়দানে (বর্তমানে সোহরাওয়ার্দী উদ্যান) যান। যেখানে তিনি লাখো উল্লসিত বাঙালির সামনে স্বতঃস্ফূর্ত সংবর্ধনায় ভাষণ দেন। তিনি যুদ্ধকালীন সবার অবদানকে শ্রদ্ধার সঙ্গে স্মরণ করেন। যুদ্ধবিধ্বস্ত দেশকে পুনর্গঠনের জন্য জনগণের প্রতি আহ্বান জানান তিনি। ১৯৭২ সালের ১২ জানুয়ারি বঙ্গবন্ধু দেশের প্রধানমন্ত্রী হিসেবে শপথ নেন।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন:
a) জরা = যৌবন
b) অনুরক্ত = বিরক্ত।
c) সঞ্চয় = ব্যয়
d) বৈরাগ্য = আসক্তি

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) একই গুরুর শিষ্য = সতীর্থ।
b) শত্রুকে জয় করে যে = পরঞ্জয়/ শত্রুজিৎ।

04. বাংলা স্বরবর্ণের মাত্রাহীন বর্ণ কয়টি ও কী কী?

Solution: স্বরবর্ণে মাত্রাহীন বর্ণ ৪টি।

বর্ণের নাম	স্বরবর্ণ	ব্যঞ্জনবর্ণ	সংখ্যা
মাত্রাহীন বর্ণ	৪টি যথাঃ এ, ঐ, ও, ঔ	৬টি যথাঃ ঙ, ঞ, ৎ, ং, ঃ, ঁ	১০টি
অর্ধমাত্রার বর্ণ	১টি যথাঃ ঋ	৭টি যথাঃ খ, গ, ণ, ধ, ধ, প, শ	৮টি
পূর্ণমাত্রার বর্ণ	৬টি যথাঃ অ, আ, ই, ঈ, উ, ঊ	২৬টি	৩২টি

05. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) মহেশ্বর = মহা + ঈশ্বর।
b) সপ্তর্ষি = সপ্ত + ঋষি।
c) কথামৃত = কথা + অমৃত।
d) উদ্ধত = উৎ + হত।

06. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:
a) সমুদ্রজলে লবণ আছে = অধিকরণে ৭মী।
b) নতুন ধান্যে হবে নবান্ন = করণে ৭মী।

07. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) আঠারো মাসে বছর (দীর্ঘসূত্রিতা)ঃ তোমার তো আঠারো মাসে বছর, কোনো কাজই তাড়াতাড়ি করতে পার না।
b) শরতের শিশির (ক্ষণস্থায়ী)ঃ আমাদের বন্ধুত্ব কি শরতের শিশির, যে তোর বিপদের দিনে পালিয়ে থাকবো?
c) নেই আঁকড়া (একগুঁয়ে)ঃ তোমার মতো নেই আঁকড়াকে দিয়ে কিছুই হবে না।

08. **Translate into English:**
a) আকাশ কি নীল! = How blue the sky is!
b) বক্তৃতাটি শুনে মুগ্ধ হয়েছি; কিন্তু বিস্মিত হইনি। = I have impressed hearing the speech but not surprised.
c) দিন শেষে দীনহীনে কেউ না চেনে। No one knows the poor at the end of the day.
d) সুখের চেয়ে স্বস্তি ভালো। Comfort is better than happiness.
e) তোমারে চিনি না আমি; তবে তোমার নাম শুনেছি।। don't know you but heard your name.

09. **Draft an email requesting leave for 01 (one) day to your supervising officer.**

10. **Change the voice of the following sentences:**
a) Mangoes are sour when they are tasted.
Mango tastes sour.
বাক্যের অর্থঃ আম খেতে টক।
b) Please take the medicine before going to sleep.
You are requested to take the medicine before going to sleep.
বাক্যের অর্থঃ ঘুমানোর পূর্বে ওষুধ খেয়ে নিও।

11. **What is the masculine gender of the word 'seamstress'?**

Solution: Tailor (দর্জি) = Seamstress (মহিলা দর্জি)।

12. **What is the plural form of the word 'information'?**

Solution: Information এর Singular এবং Plural একই।

13. **Change the narration of the following sentence: "No it is not possible". He said to me.**

Solution: He told me that it was not possible (তিনি বললেন যে এটা সম্ভব নয়)।

14. **Correct the following sent nce: It was raining cat and dog: so we could not go outside**

Solution: It was raining cats and dogs, so we could not go outside (মুষলধারে বৃষ্টি হচ্ছিল, তাই আমরা বাজারে যেতে পারিনি)।

15. **Use the right form of the verb in the following sentence: The wind was (blow) so nicely that we (enjoy) summer evening last week.**

Solution: The wind was blowing so nicely that we enjoyed summer evening last week (এতো সুন্দর মৃদুমন্দ বাতাস বইতেছিল যে আমরা গতকাল গ্রীষ্মের সন্ধ্যাটি উপভোগ করেছিলাম)।

16. ১০০ টাকায় ১০ টি লেবু কিনে ২০ টি লেবু ২২০ টাকায় বিক্রি করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ১০টি লেবুর ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ ১টি লেবুর ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{১০}$ = ১০ টাকা

আবার, ২০টি লেবুর বিক্রয়মূল্য = ২২০ টাকা

∴ ১টি লেবুর বিক্রয়মূল্য = $\frac{২২০}{২০}$ = ১১ টাকা

∴ লাভ হয় = ১১ - ১০ = ১ টাকা

∴ শতকরা লাভ হয় = $\frac{১ \times ১০০}{১০}$ = ১০ টাকা বা ১০%

17. করিম একটি কাজের তিন ভাগের এক অংশ ৮ দিনে করে চলে গেল। তারপর রহিম কাজে যোগ দিল এবং ৫ দিন কাজ করে কাজ ত্যাগ করল। বাকি কাজ করিম ১২ দিনে শেষ করল। সম্পূর্ণ কাজটি করতে রহিমের কতদিন সময় লাগত?

Solution: করিম ৮ দিনে করে = $\frac{১}{৩}$ অংশ কাজ

∴ করিম ১২ দিনে করে = $\frac{১২}{৩ \times ৮} = \frac{১}{২}$ অংশ কাজ

অতএব, করিম মোট করে = $\frac{১}{২} + \frac{১}{৩} = \frac{৫}{৬}$ অংশ কাজ

∴ বাকি থাকে = $১ - \frac{৫}{৬} = \frac{১}{৬}$ অংশ কাজ

এখন, রহিম $\frac{১}{৬}$ অংশ কাজ করে = ৫ দিনে

∴ রহিম ১ বা সম্পূর্ণ অংশ কাজ করে = ৫ × ৬ = ৩০ দিনে

18. দুইটি সংখ্যার অর্ধেকের যোগফল ৫১। তাদের পার্থক্যের এক চতুর্থাংশের মান ১৩। সংখ্যা দুটি কি কি?

Solution: ধরি, একটি সংখ্যা x এবং অপর সংখ্যাটি y

১ম প্রশ্নমতে, $\frac{x}{2} + \frac{y}{2} = 51$ ..... (i)

২য় প্রশ্নমতে, $\frac{x-y}{4} = 13$ ..... (ii)

(ii) নং হতে পাই, $\frac{x-y}{4} = 13$

$\Rightarrow x - y = 52$

$\therefore x = 52 + y$ ..... (iii)

x এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,

$\frac{x}{2} + \frac{y}{2} = 51$

$\Rightarrow \frac{x+y}{2} = 51$

$\Rightarrow x + y = 102$

$\Rightarrow 52 + y + y = 102$

$\Rightarrow 2y = 50$

$\therefore y = 25$

এখন, y এর মান (iii) নং এ বসাই

$x = 25 + 52 = 77$

$\therefore x = 77$

Answer: $(x, y) = (77, 25)$

19. $y = \frac{x}{5}$ হলে $2x$ এবং $3y$ এর অনুপাত কত?

Solution: দেয়া আছে, $y = \frac{x}{5}$

$\Rightarrow x = 5y$

$\Rightarrow 2x = 2 \times 5y$

$\Rightarrow 2x = 10y$

আবার, $y = \frac{x}{5}$

$\therefore 3y = \frac{3x}{5}$

অতএব, $2x : 3y = 10y : \frac{3x}{5} = 10y \times 5 : \frac{3x}{5} \times 5$

$= 50y : 3x$

20. সাধারণ জ্ঞান:

a) অফিস সহায়কের দায়িত্ব ও কর্তব্যের মধ্যে পড়ে এমন পাঁচটি কাজ লিখুন।

Solution: উর্ধ্বতন কর্মকর্তাদের কাজে প্রয়োজনীয় সহযোগীতা করাই অফিস সহায়কের প্রধান কাজ। পদবি দেখেই বুঝা যায় যে, অফিস সহায়কের কাজ হলো অফিসের কাজে সহযোগীতা করা। অফিস সহায়কের কিছু কাজের তালিকা নিম্নরূপঃ

০১. অফিসের পরিস্কার পরিচ্ছন্নতা নিশ্চিত করা।

০২. নির্দেশক্রমে অফিসের ফাইলপত্র অন্যত্র স্থানান্তর করা।

০৩. অফিসের হালকা জিনিসপত্র একস্থান হতে অন্যত্র বহন বা স্থানান্তর করা।

০৪. গুরুত্বপূর্ণ ফাইল সমূহ গোপনীয়তা বজায় রেখে বাক্স বন্দী করে এক অফিস থেকে অন্য অফিসে স্থানান্তর করা।

০৫. নাস্তা ও অন্যান্য প্রয়োজনীয় খাদ্যদ্রব্য চাহিদা অনুযায়ী সরবরাহ করা।

b) পূর্ণরূপ লিখুন:

UNESCO এর পূর্ণরূপ হলোঃ United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization.

DFP এর পূর্ণরূপ হলোঃ Department of Finance and Personnel.

FDC এর পূর্ণরূপ হলোঃ Faculty Development Cell.

c) ইউক্রেন ও রাশিয়ার রাজধানীর নাম লিখুন। = ইউক্রেনের রাজধানী কিয়েভ এবং রাশিয়ার রাজধানী হলো মস্কো।

d) বাংলাদেশ লোকশিল্প জাদুঘর কোথায় অবস্থিত? = বাংলাদেশের একমাত্র লোকশিল্প জাদুঘর সোনারগাঁও অবস্থিত।

a) দক্ষিণ এশিয়ার স্থলবেষ্টিত দুইটি রাষ্ট্রের নাম লিখুন। = এশিয়ার স্থল বেষ্টিত দেশগুলো হলোঃ নেপাল, ভুটান, আফগানিস্তান, লাওস, মঙ্গোলিয়া, তাজাখস্তান, কাজাখস্তান, কিরগিজস্তান, তুর্কমেনিস্তান ও উজবেকিস্তান।

b) চ্যাটজিপিটি (ChatGPT) কী? Chat GPT হল একটি প্রাক-প্রশিক্ষিত ভাষা মডেল যা OpenAI দ্বারা তৈরি এক ধরনের চ্যাটবট। এটি GPT-3 (জেনারেটিভ প্রি-ট্রেইনড ট্রান্সফরমার ৩) মডেলের একটি রূপ যা কথোপকথন এবং ভাষা বোঝার কাজ যেমনঃ টেক্সট জেনারেশন, প্রশ্নের উত্তর দেওয়া এবং ভাষা অনুবাদের জন্য সুপ্রশিক্ষিত। Chat GPT এর পূর্ণরূপ হল Chat Generative Pre-trained Transformer.

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড

পদের নামঃ উপ-সহকারী প্রকৌশলী/ শাখা কর্মকর্তা
তারিখঃ ১৩.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধিবিচ্ছেদ করুনঃ

a) তন্বী = তনু + ঈ।
b) ভাবুক = ভৌ + উক।
c) মনীষা = মনস্ + ঈষা।
d) দ্বৈপায়ন = দ্বীপ + অয়ন।

02. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) কাজ শিখছে এমন = শিক্ষানবিস।
b) কিছুতে ভয় নেই এমন = অকুতোভয়।
c) পাঁচ রকম বস্তু বা বিষয়ের মিশেল = পাঁচমিশালি।

03. নিম্নের বাগধারাগুলোর অর্থ লিখুনঃ

a) ঊনপঞ্চাশ বায়ু (পাগলামী)ঃ পরীক্ষা ঘনিয়ে আসছে, আর তার মাথায় ঊনপঞ্চাশ বায়ু দেখা দিয়েছে।
b) একক্ষুরে মাথা কামানো (একই প্রকৃতির লোক)ঃ রফিক যেমন বেয়াদব, তমালও তেমনি দুজনে দুজনে যেন একই ক্ষুরে মাথা মুড়ানো।
c) কচ্ছপের কামড় (যা সহজে ছাড়ে না)ঃ করিমের পেছনে লাগার অর্থ কচ্ছপের কামড়। টাকা তোমাকে দিতেই হবে।

04. **Translate into English:**

a) গণি মিয়ার নিজের কোন জমি নেই। = Gani Mian has no land of his own.
b) চোরটা হাতে নাতে ধরা পড়ল। = The thief was caught red-handed.
c) আমার লিখিবার কলম নাই। = I have no pen to write with.
d) লোকটি আমাকে ফরমায়েশ দিয়ে চলছে যেন আমি তার কেনা গোলাম। = The man is commanding me as if I am his slave.
e) সে হাঁপাতে হাঁপাতে এখানে আসলো। = He came here panting.

05. **Fill in the gaps with appropriate preposition:**

a) You curse him ____ his back. (of) বাক্যের অর্থঃ তুমি তার পশ্চাতে তার বদনাম করেছো।
b) He can work hard ____ pressure. (with) বাক্যের অর্থঃ তিনি চাপের মধ্যে কাজ করতে পারেন।
c) Take the chair ____ the room. (in) বাক্যের অর্থঃ চেয়ারটি কক্ষে নাও।
d) Be careful ____ knife. (with) বাক্যের অর্থঃ ছুরি ব্যবহারে সতর্ক হও।
e) He is ____ a trip to London. (on) বাক্যের অর্থঃ তিনি লন্ডন ভ্রমণে যাচ্ছেন।

06. নিম্নের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিনঃ

a) বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ ম্যানগ্রোভ বন কোনটি? → সুন্দরবন। উল্লেখ্য, পৃথিবীর একমাত্র মিষ্টি পানির ও সবচেয়ে বড় বাদাবন হলো (ম্যানগ্রোভ ফরেস্ট) সুন্দরবন। সুন্দরবনের মোট ৬,০১৭ বর্গকিলোমিটার বাংলাদেশের অংশে পড়েছে।

b) জাতীয় অধ্যাপক কে নিয়োগ করেন? → জাতীয় অধ্যাপক নিয়োগের জন্য সাধারণত শিক্ষামন্ত্রী কমিটির সভাপতির দায়িত্ব পালন করেন। এই কমিটির সিদ্ধান্ত ও মনোনয়ন অনুযায়ী প্রধানমন্ত্রীর সুপারিশক্রমে রাষ্ট্রপতি এই নিয়োগ সম্পন্ন করেন।

c) কম্পিউটারের ডিজিটাল পদ্ধতির অভ্যন্তরে সাধারণত যে সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় তাকে কি বলে? → বাইনারি। উল্লেখ্য, বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতিতে মাত্র দুটি চিহ্ন বা প্রতীক দিয়ে সব রকমের সংখ্যা গঠন করা যায়। দুটি প্রতীক ব্যবহৃত হয় বলে একে ২-ভিত্তিক সংখ্যা বা বাইনারি পদ্ধতি বলা হয়।

d) BELA এর পূর্ণরূপ কী? → Bangladesh Environmental Lawyers Association (বাংলাদেশ পরিবেশ আইনজীবি সমিতি)।

e) বঙ্গবন্ধু কবে প্রথম পূর্ব বাংলার স্বায়ত্বশাসন দাবী করেন? → ১৯৬৬ সালে ছয়-দফা দাবির মাধ্যমে বঙ্গবন্ধু স্বায়ত্বশাসন এর দাবি করেন।

f) বাংলাদেশের কৃষি ক্ষেত্রে 'দোয়েল' কিসের নাম? → উন্নত জাতের একটি গমের নাম।

g) ইউনেস্কো 'বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান' পুরস্কার কোন বিষয়ের উপর ঘোষণা করে? → ইউনেস্কো এর অধিক্ষেত্র যেমন শিক্ষা, সংস্কৃতি, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি, বাকস্বাধীনতা ইত্যাদি ক্ষেত্রে বঙ্গবন্ধুর অবদান ও বাংলাদেশ সরকারের ইউনেস্কো এর প্রতি অঙ্গীকারের কথা বিবেচনায় নিয়ে ইউনেস্কো বঙ্গবন্ধুর নামে পুরস্কার প্রবর্তনে সম্মতি প্রদান করে।

h) বঙ্গবন্ধুর 'স্বাধীনতা ঘোষণা' ২৬ মার্চ চট্টগ্রাম বেতার কেন্দ্র থেকে কে প্রথম প্রচার করেন? → এম.এ. হান্নান। উল্লেখ্য, বঙ্গবন্ধু ২৫ মার্চ রাত ১২টার পর অর্থাৎ ২৬ মার্চ প্রথম প্রহরে স্বাধীনতা ঘোষণা করেন। পরে চট্টগ্রাম বেতার কেন্দ্র থেকে আওয়ামী লীগ নেতা এম.এ হান্নান ২৬ মার্চ স্বাধীনতা ঘোষণা

করেন। ২৭ মার্চ মেজর জিয়া বঙ্গবন্ধুর পক্ষে স্বাধীনতার ঘোষণা করেন।

i) ঢাকার মেট্রোরেল ব্যবস্থার অফিসিয়াল নাম কি? → ম্যাস র‍্যাপিড ট্রানজিট।

j) চলমান বাংলাদেশ-আয়ারল্যান্ড ২য় একদিনের আন্তর্জাতিক ম্যাচে বাংলাদেশের পক্ষে নাজমুল হাসান শান্ত কত রান করেন? → ৭৭ বলে ৭৩ রান করেন।

বন অধিদপ্তর (ময়মনসিংহ বিভাগ)

পদের নামঃ ফরেস্ট গার্ড (বন প্রহরী)

তারিখঃ ১৩.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) ব্যর্থ = বি + অর্থ।
b) অত্যন্ত = অতি + অন্ত।
c) কল্পনালোক = কল্পনা + আলোক।
d) উদ্ধত = উৎ + হত।
e) হতাশ = হত + আশ।

02. প্রকৃতি ও প্রত্যয় নির্ণয় করুন:
a) ভোজন = ভুজ + অনট।
b) জেলে = জাল + ইয়া।
c) ছেদন = √ছেদ + অন (কৃৎ প্রত্যয়)।
d) অন্তিম = অন্ত + ইম্।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) কন্যার পুত্র = দৌহিত্র।
b) জানা উচিত যা = জ্ঞাতব্য।
c) পিতার ভ্রাতা = পিতৃব্য।
d) জমির পরিমাপ = জরিপ।

04. শুদ্ধ বানান লিখুন:
a) সম্বরণ = সংবরণ।
b) হীনমন্যতা = হীনম্মন্যতা।
c) ভাস্কর = ভাস্কর।
d) কটূক্তি = কটূক্তি।
e) অমৃতাক্ষর = অমিত্রাক্ষর।

05. বিপরীত শব্দ লিখুন:
a) ঐচ্ছিক = আবশ্যিক/ অনৈচ্ছিক।
b) ফলজ = নিষ্ফলা।
c) ক্ষীপ্র = মন্থর।
d) উষা = সন্ধ্যা।
e) আগ্রহ = অনাগ্রহ।

06. লিঙ্গ পরিবর্তন করুন:
a) বাঘ = বাঘিনী।
b) প্রণেতা = প্রণেত্রী।
c) কৃষক = কৃষাণী।
d) রাজপুত = রাজকন্যা।
e) আর্য = আর্যা।
f) বিহঙ্গ = বিহঙ্গী।

07. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:
a) খারাপ রঙে ভালো ছবি হয় না = করণে সপ্তমী।
b) ভুতকে আবার কিসের ভয় = অপাদানে ২য়া।
c) বইখানা ধর = কর্মে শূন্য।
d) পাপী পশুরও অধম = অপাদানে ৬ষ্ঠী।
e) দিব তোমা শ্রদ্ধাভক্তি = সম্প্রদানে শূন্য।
f) কোকিল ডাকে = কর্তায় শূন্য।

08. অর্থসহ বাক্য লিখুন:
a) বাজারে কাটা (বিক্রী হওয়া)ঃ বইটি এ বছর খুব বাজরে কেটেছে।
b) ঘা খাওয়া (আঘাত পাওয়া)ঃ প্রস্তাব নাকচ হওয়ায় সে বেশ ঘা খেয়েছে।
c) কংস মামা (নির্মম আত্মীয়)ঃ ভাইঝিকে বিক্রি করে দেয়া যে চাচা, সে আসলে কংস মামা।

09. ব্যসবাক্যসহ সমাস লিখুন:
a) পুত্র লাভ = পুত্রকে লাভ (দ্বিতীয়া তৎপুরুষ সমাস)।
b) ধর্মকার্য = ধর্মের নিমিত্তে কার্য (৪র্থ তৎপুরুষ সমাস)।
c) তেপান্তর = তিন প্রান্তরের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।
d) মেঘলুপ্ত = মেঘ দ্বারা লুপ্ত (তৃতীয়া তৎপুরুষ সমাস)।
e) অত্যাচার অবিচার = অত্যাচার ও অবিচার (দ্বন্দ্ব সমাস)।
f) উপবন = বনের সদৃশ (অব্যয়ীভাব সমাস)।

10. বইগুলোর লেখক কে?
a) আরেক ফাগুন = জহির রায়হান।
b) লিভিং ইন টিয়ার্স = শেখ হাসিনা।
c) দুই বোন = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

11. **Fill the blanks with suitable preposition:**
a) Soldiers die ___ the country. (for) বাক্যের অর্থঃ সৈন্যরা দেশের জন্য প্রাণ উৎসর্গ করে।
b) Fortune smiles ____ the brave. (upon) বাক্যের অর্থঃ ভাগ্য সাহসীদের জন্যই প্রসন্ন হয়।
c) He was accused ____ negligence. (of) বাক্যের অর্থঃ তার বিরুদ্ধে অবহেলার অভিযোগ করা হয়েছিল।
d) He saw me ___ lunch. (having) বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে দুপুরের খাবার খেতে দেখেছিল।
e) She quarreled ___ her mother. (with) বাক্যের অর্থঃ সে তার মায়ের সাথে ঝগড়া করেছিল।

12. **Complete the following text with other suitable verbs in the box with their right form:**

Trust, Make, Tell, Achieve, Cultivate, Gain, Believe, Speak

Truthfulness (a) ____ a man really great. A man is not (b) ____ by others if he does not (c) ____ the habit of (d) ____ the truth. A

man who is not (e) ___ by any body can't (f) ___ any man.

Solution: *a*) makes, (*b*) trusted, (*c*) cultivate, (*d*) speaking, (*e*) believed, (*f*), trust.

বাক্যের অর্থঃ সত্যবাদীতা মানুষকে আসলেই মহৎ করে তোলে। সত্য বলার অভ্যাস কেউ লালন না করলে কেউ তাকে বিশ্বাস করে না। যাকে কেউ বিশ্বাস করে না, সে নিজেও অন্যকে বিশ্বাস করে না।

13. Correct the sentence:

a) My Father informed the matter to the police.
My father informed the police of the matter.
বাক্যের অর্থঃ বাবা বিষয়টি পুলিশকে অবহিত করেছিলেন।

b) He went to college on his foot.
He went to college on foot.
বাক্যের অর্থঃ তিনি হেঁটে কলেজে গিয়েছিলেন।

c) I know the true.
I know the truth.
বাক্যের অর্থঃ আমি সত্যটি জানি।

d) Yesterday, he has gone home..
Yesterday, he went home.
বাক্যের অর্থঃ সে গতকাল বাড়িতে গিয়েছেন।

e) I feel more better today.
I feel better today.
বাক্যের অর্থঃ আমি আজ আগের চেয়ে ভালো বোধ করছি।

14. Identify the parts of speech:

a) Book (*n*) অর্থ বই।
b) Many (*adj*) অর্থ বহু; বহুসংখ্যক।
c) Slowly (*adverb*) অর্থ ধীর, মন্থরগতিতে বা মন্থরভাবে।
d) Walk (*v*) অর্থ পদচারণ করা; হাঁটা।
e) River (*n*) অর্থ নদী।
f) But (*preposition*) অর্থ কিন্তু, তবে।

15. Change Voice:

a) I write an application.
An application is written by me.
বাক্যের অর্থঃ আমার দ্বারা চিঠি লেখা হয়।

b) I am reading a book.
A book is being written by me.
বাক্যের অর্থঃ আমার দ্বারা একটি বই লেখা হয়।

c) You had done the work.
The work had been done by you.
বাক্যের অর্থঃ তোমার দ্বারা একটি কাজ করা হয়েছে।

16. Write past form of verb:

a) Listen = Listened.
b) Give = Gave.
c) Stand = Stood.
d) Make = Made.
e) Take = Took.
f) Grow = Grew.

17. Translate into English:

a) দুই ঘন্টা ধরে বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining for two hours.
b) গাছ তাপ প্রবাহ রোধ করে → Trees prevent heat.
c) সময় ও স্রোত কারো জন্য অপেক্ষা করেনা। → Time and tide wait for none.

18. একজন দোকানদার প্রতি হালি ডিম ২৫ টাকা দরে ক্রয় করে ২ হালি ৫৬ বিক্রয় করলে তাঁর শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ১ হালি ডিমের ক্রয়মূল্য = ২৫ টাকা

আবার, ১ হালি ডিমের বিক্রয়মূল্য = $\frac{৫৬}{২}$ = ২৮ টাকা

$\therefore$ লাভ = ২৮ − ২৫ = ৩ টাকা

২৫ টাকায় লাভ হয় = ৩ টাকা

$\therefore$ ১ টাকায় লাভ হয় = $\frac{৩}{২৫}$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় লাভ হয় = $\frac{৩ \times ১০০}{২৫}$ = ১২ টাকা

19. একটি চৌবাচ্চায় ৮,০০০ লিটার পানি ধরে। চৌবাচ্চাটির দৈর্ঘ্য ২.৫৬ মিটার প্রস্থ ১.২৫ মিটার হলে, গভীরতা কত?

Solution: চৌবাচ্চাটির তলার ক্ষেত্রফল

= ২.৫৬ মিঃ × ১.২৫ মিঃ = ২৫৬ সেমি × ১২৫ সেমি

= ৩২,০০০ বর্গ সেঃমিঃ

চৌবাচ্চায় ৮,০০০ লিটার পানি ধরে

= ৮,০০০ × ১,০০০ ঘন সেঃমিঃ [১,০০০ ঘন সেঃমিঃ = ১ লিটার]

অতএব, চৌবাচ্চাটির আয়তন = ৮০০০০০০ ঘনসেঃমিঃ

$\Rightarrow$ ৩২,০০০ × চৌবাচ্চাটির গভীরতা = ৮০০০০০০

$\therefore$ চৌবাচ্চাটির গভীরতা = $\frac{৮০০০০০০}{৩২০০০}$

= ২৫০ সেঃমিঃ = ২.৫ মিটার

20. পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৫০ বছর। ৫ বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত ছিল ৩:১। পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

Solution: মনে করি, ৫ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স ছিল = x বছর এবং ৫ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল = $৩x$ বছর

$\therefore$ বর্তমানে পুত্রের বয়স = $(x + ৫)$ বছর

$\therefore$ বর্তমানে পিতার বয়স = $(৩x + ৫)$ বছর

প্রশ্নমতে, $৩x + ৫ + x + ৫ = ৫০$

$\Rightarrow$ $৩x + x + ৫ + ৫ = ৫০$

$\Rightarrow 8x + ১০ = ৫০$

$\Rightarrow 8x = ৫০ - ১০ = ৪০$

$\therefore x = \frac{৪০}{৪} = ১০$ বছর

$\therefore$ পুত্রের বর্তমান বয়স $= x + ৫ = ১৫$ বছর

21. $27x^4 + 8xy^3$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষন করুন:

Solution: $27x^4 + 8xy^3$

$= 27x^4 + 8xy^3$

$= x(27x^3 + 8y^3)$

$= x\{(3x)^3 + (2y)^3\}$

$= x(3x + 2y)\{(3x)^2 - (3x) \times (2y) + (2y)^2\}$

$= x(3x + 2y)(9x^2 - 6xy + 4y^2)$

22. একটি ত্রিভুজাকৃতি ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ৮৪ বর্গগজ ত্রিভুজের শীর্ষ বিন্দু হতে অংকিত লম্বের দৈর্ঘ্য ১২ গজ হলে ক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য কত?

Solution: আমরা জানি,

ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $= \frac{১}{২}$ (ভূমি $\times$ উচ্চতা)

$\Rightarrow ৮৪ = \frac{১}{২}$ (ভূমি $\times ১২$)

$\Rightarrow$ ভূমি $\times ৬ = ৮৪$

$\therefore$ ভূমি $= \frac{৮৪}{৬} = ১৪$ গজ।

23. একটি ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল ৬০ বর্গমিটার এবং সমান্তরাল বাহু দুটির মধ্যবর্তী লম্ব দূরত্ব ৮ মিটার। একটি বাহুর দৈর্ঘ্য ৬ মিটার হলে অপর বাহুটির দৈর্ঘ্য কত?

Solution: আমরা জানি, ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল $= \frac{১}{২} \times$ সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের যোগফল $\times$ সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব।

এখানে, ধরি, অপর বাহুর দৈর্ঘ্য $= x$ মিটার; একটি বাহু $= ৬$ মিটার এবং মধ্যবর্তী দূরত্ব $= ৮$ মিটার।

$\Rightarrow ৬০ = \frac{১}{২}(৬ + x) \times ৮$

$\Rightarrow ১২০ = (৬ + x) \times ৮$

$\Rightarrow ৬ + x = \frac{১২০}{৮} = ১৫$

$\therefore x = ১৫ - ৬ = ৯$

অর্থাৎ, অপর বাহুর দৈর্ঘ্য ৯ মিটার।

24. সাধারণ জ্ঞান:

a) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কত তারিখে স্বদেশ প্রত্যাবর্তন করেন? → স্বাধীনতার পর জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১০ই জানুয়ারি, ১৯৭২ সালে প্রত্যাবর্তন করেন।

b) মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা কবে চ্যাম্পিয়নস অব দ্যা আর্থ পুরস্কার পেয়েছেন? → ২০১৫ সালে।

c) রেমা- কালেঙ্গা বন্যপ্রাণী অভয়ারণ্য কোন জেলায় অবস্থিত? → হবিগঞ্জ জেলার চুনারুঘাট উপজেলায়।

d) সুন্দরবনে বর্তমানে কোন পদ্ধতিতে বাঘ গননা করা হচ্ছে? → ক্যামেরা ট্রাপিং পদ্ধতি।

e) অসমাপ্ত আত্মজীবনী গ্রন্থটির রচয়িতা কে? → জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান

f) মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশ কয়টি সেক্টর ও সাব সেক্টরে বিভক্ত ছিল? → মুক্তিযুদ্ধের সময় ১৯৭১ সালের ২৪ জুলাই প্রধান সেনাপতি এম.এ.জি ওসমানীর নেতৃত্বে যুদ্ধ পরিচালনার সুবিধার্থে বাংলাদেশকে ১১টি সেক্টর ও ৬৪টি সাব সেক্টরে বিভক্ত করেন।

g) বাংলাদেশের সবচেয়ে উঁচু বৃক্ষের নাম কি? → বাংলাদেশের সবচেয়ে উচু বৃক্ষের নাম বৈলাম।

h) বাংলাদেশের প্রাচীনতম উদ্যানের নাম কি? → বর্তমান বাংলাদেশের ভূ-খণ্ডে প্রাচীনতম উদ্যান ১৮৯৪ সালে জামালপুরের ঈশ্বরচন্দ্র গুপ্ত প্রতিষ্ঠিত 'চৈতন্য নার্সারি'।

i) ২৭ তম জলবায়ু সম্মেলন (COP- 27) কোথায় অনুষ্ঠিত হয়েছিল? → মিশরে।

j) বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়ি দ্বীপ কোনটি? → বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়-বিশিষ্ট বৃহত্তম দ্বীপ মহেশখালি। এই দ্বীপটি টেকনাফ, কক্সবাজারে অবস্থিত।

k) আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলার আসামি কতজন ছিল? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে প্রধান আসামী করে মোট ৩৫ জন কে নিয়ে ১৯৬৮ সালের জানুয়ারি মাসে আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা দায়ের করা হয়।

l) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের স্থপতির নাম কি? → লুই আই কান

m) চীনের মুদ্রার নাম কি? → ইউয়ান।

n) বাংলাদেশেকে স্বীকৃতি দানকারী প্রথম আরব দেশ কোনটি? → ইরাক।

o) ভাওয়াল জাতীয় উদ্যানের প্রধান বৃক্ষ প্রজাতির নাম কি? → ভাওয়াল জাতীয় উদ্যানের প্রধান বৃক্ষ হচ্ছে শাল।

p) মহাকাশে প্রেরিত বাংলাদেশের স্যাটেলাইটটির নাম কি? → বাংলাদেশের প্রথম স্যাটেলাইটের নাম- বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১।

q) বাংলাদেশের জাতীয় উদ্ভিদ উদ্যান কোথায় অবস্থিত? → বোটানিক্যাল গার্ডেন, ঢাকার মিরপুরে অবস্থিত।

r) বিশ্ব বন্যপ্রানী দিবস কোন তারিখে পালন করা হয়? → ৩ মার্চকে বিশ্ব বন্যপ্রানী দিবস হিসেবে পালন করা হয়।

s) যুক্তরাজ্যের রাজা তৃতীয় চার্লসের অভিষেক অনুষ্ঠান কত তারিখে অনুষ্ঠিত হয়? → ৬ মে শনিবার।

t) ডেঙ্গু ভাইরাস বহনকারী মশার নাম কি? → এডিস মশা।

কাস্টমস এক্সাইজ ও ভ্যাট কমিশনারেট, চট্টগ্রাম

পদের নামঃ উচ্চমান সহকারী

তারিখঃ ১২.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) নীলোৎপল = নীল যে উৎপল (কর্মধারয়)।

b) স্ফটিকস্বচ্ছ = স্ফটিকের মত স্বচ্ছ (উপমন কর্মধারয়)।

c) জ্যোস্নাশোভিত = জ্যোস্না শোভিত রাত (মধ্যপদলোপী কর্মধারয়)।

d) কর্ণফুলী = কর্ণে ফুল আছে যার (বহুব্রীহি)।

e) কলের গান = কলের গান (তৎপুরুষ)।

02. শুদ্ধিকরণ:

a) বৈয়াকরণিক → বৈয়াকরণিক ।

b) এতদ্বতীত → এতদ্ব্যতীত।

c) অহরাত্রি → অহোরাত্র।

d) অনুসাঙ্গিক → আনুষঙ্গিক।

e) জাজল্যমান → জাজ্বল্যমান।

03. নিচের শব্দগুলোর পারিভাষিক শব্দ লিখুন:

a) AXIS → অক্ষ।

b) Evolution → বিবর্তন।

c) Hand bill → প্রচার পত্র।

d) Mythology → পৌরানিক কাহিনী।

e) Protocol → খসড়া চুক্তি।

04. বাগধারা (অর্থসহ বাক্য রচনা করুন):

a) গোঁয়ার গোবিন্দ (নির্বোধ অথচ হঠকারী)ঃ তাকে পরিপাটি দেখা গেলে কি হবে সে একজন গোঁয়ার গোবিন্দ লোক।

b) লম্বা দেওয়া (পালানো)ঃ গ্যারেজ থেকে মোটর সাইকেল নিয়ে চোরটি লম্বা দিল।

c) জগদ্দল পাথর (গুরুভার)ঃ দায়িত্বটি আমার ঘাড়ে জগদ্দল পাথর হয়ে আছে।

d) স্বখাত সলিল (স্বীয় কৃতকর্মের ফল)ঃ লোকটি স্বখাত সলিলে ডুবে মরলো।

e) অচলায়তন (গোরামিপূর্ণ)ঃ বাবা না আসলে তার অচলায়ন ভাঙ্গবে না।

05. **Give the Correct meaning & make sentence(s):**

a) At round rate (নির্ধারিত মূল্য)ঃ The medicine sell at round rate only in Faridpur.

b) Bear Market (শেয়ার মার্কেটের নিম্নমুখী সূচক)ঃ Will they stay or bolt when confronted with their first bear market?

c) Come into question (আলোচনায় ওঠা)ঃ If my joining the army comes into question, will refuse without hesitation.

d) Gala day (উৎসবের দিন)ঃ The Eid day is a gala day for us.

e) In lieu of (পরিবর্তে)ঃ He came in lieu of his brother.

06. **Write the Opposite of the following Capitalized Word(s):**

a) PERTINENT → Irrelevant

b) ADULTEARED → Refine

c) CONCEAL (গোপন করা; লুকিয়ে রাখা) → Revealed (প্রকাশ করা)।

d) OBSOLETE (পুরানো; সেকেলে) → Modern (আধুনিক)।

e) DIVULGE → Conceal

07. **Fill in the blanks with appropriate preposition:**

a) The thief ___ when he saw the police. (ran away). বাক্যের অর্থঃ পুলিশ দেখামাত্র চোরটি পালিয়ে গেল।

b) The new rules is advantageous ___ us. (to) বাক্যের অর্থঃ নতুন নিয়মটি আমাদের জন্য উপকারী।

c) Do not brood ___ your misfortune. (over) বাক্যের অর্থঃ দুর্ভাগ্য নিয়ে এতো দুশ্চিন্তা করো না।

d) He is a heir _____ throne. (of) বাক্যের অর্থঃ তিনি সিংহাসনের অর্জন উত্তরাধিকারী।

e) I inquired ___ him about the matter. (of) বাক্যের অর্থঃ তার বিষয়ে আমি খোঁজ নিয়েছিলাম।

08. **Transform the following sentences as directed:**

a) Though he is poor, he is happy. (simple)
In spite of being poor, he is honest.
বাক্যের অর্থঃ সে দরিদ্র হলেও সৎ।

b) He said, "How charming the sight is!" (indirect Speech)
He exclaimed that the sight was very charming.
বাক্যের অর্থঃ তিনি আশ্চার্য হয়ে বললেন যে, দৃশ্যটি খুবই মনোরম।

c) Who is calling me? (Passive)
By whom am I being called?
বাক্যের অর্থঃ কে আমাকে ডাকছে?

d) A child likes only sweets (Negative)
A child likes nothing but sweets.
বাক্যের অর্থঃ একজন শিশু মিষ্টি পছন্দ করে।

e) There is a little milk in the glass. (interrogative)
Is there any milk in the glass?
বাক্যের অর্থঃ গ্লাসে কী অল্প দুধ আছে?

09. একজন মাঝি স্রোতের প্রতিকূলে *t*₁ ঘণ্টায় *x* কি.মি. যেতে পারে। স্রোতের অনুকূলে ঐ পথ যেতে তার *t*₂ ঘণ্টা লাগে। স্রোতের বেগ ও নৌকার গতিবেগ কত?

Solution: দেয়া আছে, স্রোতের প্রতিকূলে বেগ $= \frac{x}{t_1}$ *kmph.*

আবার স্রোতের অনুকূলে বেগ $= \frac{x}{t_2}$ *kmph.*

ধরি, স্থির পানিতে নৌকার বেগ a kmph.

এবং স্রোতের বেগ b kmph.

প্রশ্নমতে, $a + b = \frac{x}{t_1}$ ..... *(i)*

$a - b = \frac{x}{t_2}$ ..... *(ii)*

এখন, *(i)* − *(ii)*

$a + b = \frac{x}{t_1}$

$a - b = \frac{x}{t_2}$

(- করে) $2b = \frac{x}{t_1} - \frac{x}{t_2}$

$\Rightarrow \frac{x}{2t_1} - \frac{x}{2t_2}$

$\therefore b = \frac{x}{2}\left(\frac{1}{t_1} - \frac{1}{t_2}\right)$

স্রোতের বেগ $\frac{x}{2}\left(\frac{1}{t_1} - \frac{1}{t_2}\right)$ *kmph.*

এখন সমীকরণ, *i)* এবং *ii)* যোগ করে পাই,

$a + b = \frac{x}{t_1}$

$a - b = \frac{x}{t_2}$

$2a = \frac{x}{t_1} + \frac{x}{t_2}$

$\Rightarrow 2a = x\left(\frac{x}{t_1} + \frac{x}{t_2}\right)$

$\Rightarrow a = \frac{x}{2}\left(\frac{x}{t_1} + \frac{x}{t_2}\right)$

তাহলে, নৌকার বেগ $= \frac{x}{2}\left(\frac{x}{t_1} + \frac{x}{t_2}\right)$

10. ১০ বছর পূর্বে মা ও মেয়ের বয়সের অনুপাত ছিল ৪ ঃ ১। ১০ বছর পরে মা ও মেয়ের বয়সের অনুপাত হবে ২ ঃ ১। মা ও মেয়ের বর্তমান বয়স কত?

Solution: ধরি, ১০ বছর পূর্বে মায়ের বয়স ছিল $8x$ বছর এবং মেয়ের বয়স ছিল x বছর।

$\therefore$ বর্তমানে মায়ের বয়স $= (8x + ১০)$ বছর

এবং বর্তমানে মেয়ের বয়স $= (x + ১০)$ বছর

প্রশ্নমতে, $\frac{8x + ১০ + ১০}{x + ১০ + ১০} = \frac{২}{১}$

$\Rightarrow 8x + ২০ = (x + ২০) \times ২ = ২x + ৪০$

$\Rightarrow 8x - ২x = ৪০ - ২০ = ২০$

$\Rightarrow ২x = ২০$

$\therefore x = ১০$

অর্থাৎ মায়ের বর্তমান বয়স $= 8x + ১০$

$= ৪ \times ১০ + ১০ = ৪০ + ১০ = ৫০$ বছর।

এবং মেয়ের বর্তমান বয়স

$= x + ১০ = ১০ + ১০ = ২০$ বছর।

11. সমাধান করুন: a) $\left(\frac{a+b}{a-b}\right)^2 - 5\left(\frac{a+b}{a-b}\right) + 6 =$ 0উৎৎড়ৎ! ইড়ড়শসধৎশ হড়ঃ ফবভরহবফ.

Solution: দেয়া আছে, $\left(\frac{a+b}{a-b}\right)^2 - 5\left(\frac{a+b}{a-b}\right) + 6 = 0$

$\Rightarrow x^2 - 5x + 6 = 0$ $\quad [\text{ধরি}, \left(\frac{a+b}{a-b}\right) = x]$

$\Rightarrow x^2 - 3x - 2x + 6 = 0$

$\Rightarrow x(x - 3) - 2(x - 3) = 0$

$\Rightarrow (x - 3)(x - 2) = 0$

$\Rightarrow \left(\frac{a+b}{a-b} - 3\right)\left(\frac{a+b}{a-b} - 2\right) = 0$

$\Rightarrow \left\{\frac{a + b - 3(a - b)}{a - b}\right\}\left\{\frac{a + b - 2(a - b)}{a - b}\right\} = 0$

$\Rightarrow \left(\frac{a + b - 3a + 3b}{a - b}\right)\left(\frac{a + b - 2a + 2b}{a - b}\right) = 0$

$\Rightarrow \left(\frac{-2a + 4b}{a - b}\right)\left(\frac{-a + 3b}{a - b}\right) = 0$

$\Rightarrow \left[\frac{-1(2a - 4b)}{a - b}\right]\left[\frac{-1(a - 3b)}{a - b}\right] = 0$

$\Rightarrow \left(\frac{2a - 4b}{a - b}\right)\left(\frac{a - 3b}{a - b}\right) = 0$

b) উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^4 - 64$

Solution: $x^4 - 64 = (x^2)^2 - (8)^2 = (x^2 + 8)(x^2 - 8)$

$= (x^2 + 8)\{(x)^2 - (2\sqrt{2})^2\}$

$= (x^2 + 8)(x + 2\sqrt{2})(x - 2\sqrt{2})$ **answer.**

12. সাধারণ জ্ঞান:

a) যুক্তফ্রন্ট মন্ত্রীসভায় বঙ্গবন্ধু কোন দপ্তরের মন্ত্রী ছিলেন → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কৃষি, সমবায় ও পলি উন্নয়ন বিভাগের দায়িত্ব লাভ করেন।

b) বাংলাদেশের প্রথম শহীদ বুদ্ধিজীবি কে? → ড. শামসুজ্জোহা।

c) ২০২২ সালের ফিফা বিশ্বকাপের শুভেচ্ছা দূতের নাম কি? → গানিম আল মুফতাহ।

d) বাংলাদেশের প্রথম পূর্ণাঙ্গ বেসরকারী মহাকাশ গবেষণা কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত? → শ্রীপুর, গাজীপুর।

e) পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত? → পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিলোমিটার।

f) ঘূর্ণিঝড় সিত্রাং কবে বাংলাদেশের উপর আঘাত হানে? → ২৫ অক্টোবর ২০২২।

g) বাংলাদেশের সংবিধান দিবস কবে? → প্রতি বছর ৪

নভেম্বর সংবিধান দিবস হিসেবে পালন করা হয়।

h) বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট কত তারিখে উৎক্ষেপন করা হয়? → বাংলাদেশের প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ শুক্রবার (১১ মে) বাংলাদেশ সময় ১২ মে মে ২০১৮ সালে দিবাগত রাত ২:১৪ মিনিটে যুক্তরাষ্ট্রের ফ্লোরিডার কেনেডি স্পেস সেন্টার থেকে উৎক্ষেপণ করা হয়। এর মধ্য দিয়ে বাংলাদেশ বিশ্বের ৫৭তম দেশ হিসেবে নিজস্ব স্যাটেলাইটের মালিক হলো।

i) কোন নারী মুক্তিযোদ্ধা সর্বপ্রথম বীর প্রতীক উপাধি পান? → ডা. সিতারা বেগম সর্বপ্রথম 'বীরপ্রতীক' খেতাব পান।

j) র‍্যাডক্লিফ লাইন কোন দুই দেশের সীমানা নির্ধারণ করে? → ১৯৪৭ সালে উপমহাদেশ বিভক্তির পর স্যার সাইরিল র‍্যাডক্লিফ কর্তৃক পাকিস্তান ও ভারতের মধ্যে চিহ্নিত সীমারেখা।

বন অধিদপ্তর

পদের নামঃ ফরেস্ট গার্ড

তারিখ ১৯.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

গণিত

01. কোন আসল ৩ বছরে মুনাফা- আসলে ৫,৫০০ টাকা হয়। মুনাফা আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে মুনাফার হার কত?

Solution: সুদ আসলের $\frac{3}{8}$ অংশ যার অর্থ 8 টাকা আসল হলে সুদ হবে 3 টাকা।

$\therefore$ সুদাসল = 8 + 3 = 11 টাকা

অর্থাৎ সুদাসল 11 টাকা হলে আসল = 8 টাকা

$\therefore$ সুদাসল 5,500 টাকা হলে আসল $= \frac{8 \times 5500}{11} = 4,000$

ধরি, সুদের হার r

এখন দেয়া আছে, আসল $p = 4,000$ টাকা; সময় $n = 3$ বছর এবং সুদ $I = 5,500 - 4,000 = 1,500$ টাকা

আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow 1,500 = \frac{4000 \times r \times 3}{100}$

$\Rightarrow r = \frac{1500 \times 100}{4000 \times 3} = 12.5$

উত্তরঃ সুদের হার 12.5%

Shortcut: সুদ আসলের $\frac{3}{8}$ অংশ বলে ধরি, আসল, $p = 8x$

এবং সুদ $I = 8x \times \frac{3}{8} = 3x$

$I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow 3x = \frac{8x \times r \times 3}{100}$

$\therefore r = \frac{3x \times 100}{8x \times 3} = 12.5\%$

02. ৫ টাকায় ২টি দরে কমলা ক্রয় করে ৩৫ টাকায় কয়টি করে কমলা বিক্রি করলে শতকরা ৪০ টাকা লাভ হবে?

Solution: ২টির ক্রয়মূল্য = ৫ টাকা

$\therefore$ ১ টির ক্রয়মূল্য $= \frac{৫}{২}$ টাকা

৪০% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ৪০ = ১৪০ টাকা

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১৪০ টাকা

$\therefore$ ক্রয়মূল্য $\frac{৫}{২}$ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য $= \frac{১৪০ \times ৫}{১০০ \times ২} = \frac{৭}{২}$ টাকা

$\frac{৭}{২}$ টাকায় বিক্রয় করতে হবে = ১ টি

$\therefore$ ৩৫ টাকায় বিক্রয় করতে হবে $= \frac{১ \times ৩৫ \times ২}{৭} = ১০$ টি

03. $x + y = 5$; $xy = 6$ হলে, এবং $x > y$ হলে, $x^5 + y^5$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x + y = 5$ ..... (i)

$\Rightarrow (x + y)^2 = 5^2$

$\Rightarrow (x - y)^2 + 4xy = 25$

$\Rightarrow (x - y)^2 + (4 \times 6) = 25$

$\Rightarrow (x - y)^2 + 24 = 25$

$\Rightarrow (x - y)^2 = 25 - 24 = 1$

$\Rightarrow x - y = \sqrt{1} = 1$

$\therefore x - y = 1$ ..... (ii)

এখন, (i) এবং (ii) নং সমীকরণ যোগ করে পাই,

$x + y = 5$

$x - y = 1$

$2x = 6$

$\therefore x = 3$

x এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,

$3 + y = 5$

$\therefore y = 5 - 3 = 2$

অতএব, প্রদত্তরাশিমালা $= x^5 + y^5$

$= 3^5 + 2^5 = 243 + 32 = 275$

04. $\log_{10}\left[98 + \sqrt{x^2 - 12x + 36}\right] = 2$, x Error! Bookmark not defined.এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $\log_{10}\left[98 + \sqrt{x^2 - 12x + 36}\right] = 2$

$\Rightarrow \log_{10}\left[98 + \sqrt{x^2 - 2 \times x \times 6 + 6^2}\right] = 2$

$\Rightarrow \log_{10}\left[98 + \sqrt{(x - 6)^2}\right] = 2$

$\Rightarrow \log_{10}[98 + x - 6] = 2$

$\Rightarrow \log_{10}(92 + x) = 2$

$\Rightarrow 92 + x = 10^2$

$\Rightarrow 92 + x = 100$

$\therefore x = 100 - 92 = 8$

05. একটি সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্য ১০ সে. মি. হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

Solution: ধরি, সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব = x সেন্টিমিটার

সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজের ভূমি = x সেন্টিমিটার

পিথাগোরাসের উপপাদ্য অনুযায়ী

$x^2 + x^2 = 10^2$

$\Rightarrow 2x^2 = 100$

$\Rightarrow x^2 = 50$

$\therefore x = \sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2}$ সেন্টিমিটার

$\therefore$ ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times$ ভূমি $\times$ উচ্চতা

$= \frac{1}{2} \times x \times x = \frac{1}{2} 5\sqrt{2} \times 5\sqrt{2} = \frac{1}{2}(5\sqrt{2})^2$

$= \frac{1}{2} \times (25 \times 2) = 25$ সেন্টিমিটার.

সাধারণ জ্ঞান

06. বাংলাদেশের জাতীয় বৃক্ষের নাম কি?

Solution: আম গাছ

07. আমি হিমালয় দেখিনি, কিন্তু শেখ মুজিবকে দেখেছি, এই উক্তিটির কার?

Solution: কিউবার বিপ্লবী নেতা ফিদেল ক্যাস্ত্রো জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সম্পর্কে উল্লিখিত মন্তব্য করেছিলেন ১৯৭৩ সালে আলজিয়ার্স জোট নিরপেক্ষ সম্মেলনে।

08. মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা কোন সালে "চ্যাম্পিয়ন অব দ্যা আর্থ" পুরস্কারে ভূষিত হন?

Solution: পরিবেশ রক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালনের স্বীকৃতিস্বরূপ ২০১৫ সালে বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনাকে পরিবেশ বিষয়ক সর্বোচ্চ সম্মাননা 'চ্যাম্পিয়ন অব দ্য আর্থ' পুরস্কার প্রদান করা হয়।

09. গাজীপুর জেলার প্রাকৃতিক বনের প্রধান বৃক্ষের নাম কি?

Solution: ভাওয়াল জাতীয় উদ্যানের প্রধান বৃক্ষ শাল।

10. সুন্দরবনের আয়তন (বাংলাদেশ অংশের) কত বর্গ কি. মি.?

Solution: ৬,০১৭ বর্গকিলোমিটার ।

11. FIFA ২০২২ বিশ্বকাপে গোল্ডেন বুট পুরস্কার প্রাপ্ত খেলোয়াড়ের নাম কি?

Solution: কিলিয়ান এমবাপ্পে (ফ্রান্স)। তার গোল সংখ্যা ছিল ৮টি।

12. বাংলাদেশের সর্বোচ্চ উঁচু বৃক্ষ প্রজাতির নাম কি?

Solution: বৈলাম।

13. "আমার দেখা নয়াচীন" বইটির লেখক কে?

Solution: 'আমার দেখা নয়া চীন' বইটির লেখক হলেন শেখ মুজিবুর রহমান (বঙ্গবন্ধুর ৩য় গ্রন্থ)।

14. বাংলাদেশে বর্তমানে কার্যকর বন আইনটি কত সনে প্রণীত?

Solution: ১৯২৭ সালে।

15. SDG এর পূর্ণ নাম কি?

Solution: Sustainable Development Goals.

16. "রাতারগুল জলজ বন" কোন জেলায় অবস্থিত?

Solution: সিলেটের গোয়াইনঘাটে অবস্থিত।

17. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এঁর জন্ম তারিখ কবে?

Solution: ১৯২০ সালের ১৭ মার্চ।

18. বন্যপ্রাণি (সংরক্ষণ ও নিরাপত্তা) আইনটি কত সনে প্রণীত?

Solution: ২০১২ সালের ১০ জুলাই।

19. IUCN এর পূর্ণরূপ লিখুন।

Solution: IUCN এর পূর্ণরূপ International Union for Conservation of Nature. এটি হলো প্রকৃতি সংরক্ষণের জন্য আন্তর্জাতিক সংস্থা। ১৯৪৮ সালে প্রতিষ্ঠিত এই সংস্থাটির সদর দপ্তর গ্লান্ড, সুইজারল্যান্ডে।

20. MOEFCC এর পূর্ণরূপ লিখুন।

Solution: Ministry of Environment, Forest and climate change.

21. মুজিবনগর বা বাংলাদেশ সরকার কোন সালের কত তারিখে গঠিত হয়?

Solution: মুক্তিযুদ্ধ চলাকালীন বাংলাদেশের অস্থায়ী মুজিবনগর সরকার গঠিত হয় ১৯৭১ খ্রিষ্টাব্দের ১০ এপ্রিল তারিখে।

22. GDP ও GNP এর পূর্ণরূপ লিখুন।

Solution: GDP = Gross Domestic Product.
GNP = Gross National Product.

23. আন্তর্জাতিক বন দিবস কত তারিখে পালিত হয়?

Solution: ২১ মার্চ।

24. পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ কত?

Solution: পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিমি এবং প্রস্থ ১৮.১০ মিটার। উল্লেখ্য, পদ্মা সেতুর পিলার বা খুঁটির সংখ্যা ৪২টি এবং স্প্যানের সংখ্যা ৪১টি আর লেন হলো ৪টি।

25. ঘূর্ণিঝড় মোখা এর ইংরেজি রূপ লিখুন।

Solution: Mocha.

ENGLISH

26. **Use the right form of verbs**

a) She (meet) her last year.
She met her last year.

বাক্যের অর্থঃ তিনি গতবছর তার সাথে সাক্ষাৎ করেছিলেন।

b) If he had come, I (will go) to market.
If he had come, I would have gone to market.
বাক্যের অর্থঃ তিনি আসলে আমি বাজারে যেতাম।

c) While (walk) on the road, a kite flew away.
While walking on the road, a kite flew away.
বাক্যের অর্থঃ যখন রাস্তায় হাঁটতেছি তখন একটি ঘুড়ি উড়ে গেল।

d) We (do) the work already.
We have done the work already.
বাক্যের অর্থঃ ইতোমধ্যেই আমরা কাজটি করেছি।

e) We will wait here until you (return).
We will wait here until you return.
বাক্যের অর্থঃ তুমি না আসা পর্যন্ত আমরা অপেক্ষা করব।

27. Fill in the blanks with suitable preposition

a) I am confident ____ your prosperity. (of) বাক্যের অর্থঃ আমি তোমার উন্নতির ব্যাপারে আত্মবিশ্বাসী।

b) A plane is flying ____ the village. (over) বাক্যের অর্থঃ গ্রামের উপর দিয়ে একটি প্লেন উড়ে গেল।

c) Tajingdong is ____ the south Bangladesh. (to) বাক্যের অর্থঃ তাজিনডং বাংলাদেশের দক্ষিণে অবস্থিত।

d) He is given ___ smoking. (up) বাক্যের অর্থঃ তিনি ধুমপান ছেড়ে দিয়েছেন।

e) Do not run ____ debt. (into) বাক্যের অর্থঃ ঋণে জড়িয়ে পড়ো না।

28. Translate into English

a) আমি যদি একজন লক্ষপতি হতাম! → If I were a millionaire!

b) আমি তার কথা বিশ্বাস করি না। → I don't believe in his word.

c) আমাকে ১০ টাকা ধার দিবে কি? → Would you please lend me Tk. 10?

d) আমি জুন মাস নাগাদ কাজটি সম্পন্ন করবো। → I will complete the work by June.

e) সকাল থেকে গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been drizzling since morning

29. Correct the sentences

a) Rich are not always happy.
The rich are not always happy.
বাক্যের অর্থঃ ধনীরা সর্বদাই সুখী হয় না।

b) He did a sin.
He committed a sin.
বাক্যের অর্থঃ সে একটি পাপ করেছিল।

c) The boy sank. → The boy has been sunk বাক্যের অর্থঃ ছেলেটি ডুবে গিয়েছে।

d) He is a student, is he? → He is a student, isn't he? বাক্যের অর্থঃ সে একজন ছাত্র, ছাত্র না কি?

e) Neither he nor his brother are guilty. → Neither he nor his brother is guilty. বাক্যের অর্থঃ সে অথবা তার ভাই অপরাধী।

30. Identify parts of speech.

a) Beautiful → Adjective
b) Advice → Noun
c) From → preposition
d) Cattle → Collective Noun
e) But → Conjunction

31. Fill in the blanks with appropriate articles

a) He took ___ short sleep. (a) বাক্যের অর্থ তিনি স্বল্প সময়ের জন্য নিদ্রায় গিয়েছিলেন।

b) The cow is __ useful animal. (a) বাক্যের অর্থঃ গরু একটি উপকারী প্রাণি।

c) Wait for ___ hour more. (an) বাক্যের অর্থ আরো একঘণ্টা অপেক্ষা করুন।

d) He can speak English Like ____ English (the) বাক্যের অর্থঃ ইংরেজদের মতো ইংরেজিতে কথা বলতে পারে।

e) ____ rice of Barishal is fine. (The) বাক্যের অর্থঃ বরিশালের চাল খুবই সরু।

32. শুদ্ধ বানান লিখুনঃ

a) অংকন → অঙ্কন।
b) আন্তাকুঁড় → আস্তাঁকুড়।
c) ইতিপূর্বে → ইতঃপূর্বে।
d) ঔচিত্ত → ঔচিত্য।
e) কতৃত্ব → কর্তৃত্ব।

33. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) রাজর্ষি = রাজা + ঋষি।
b) ক্ষুধার্ত = ক্ষুধা + ঋত।
c) গবাদি = গো + আদি।
d) মহৌষধ = মহা + ঔষধ।
e) প্রচ্ছদ = প্র + ছদ।

34. লিঙ্গ পরিবর্তন করুনঃ

a) অরণ্য → অরণ্যানী।
b) সৎ → সতী।
c) ইন্দ্র → ইন্দ্রানী।
d) অনাথ → অনাথিনী।
e) যশস্বী → যশস্বতী।

35. অর্থসহ বাক্য লিখুনঃ

a) ঝাঁকের কৈ (এক দলের লোক)ঃ ওরা সবাই ঝাঁকের কৈ, এক কথা তো বলবেই।
b) তামার বিষ (অর্থের কুপ্রভাব)ঃ তোমাকে তামার বিষে পেয়েছে, মানুষকে মানুষ মনে করো না।
c) শিবরাত্রির সলতে (একমাত্র সন্তান)ঃ আমার ওই শিবরাত্রির সলতেকে কি দূরে যেতে দিতে পারি?
d) ব্যাঙের আধুলি (সামান্য সম্পদ)ঃ ব্যাঙের আধুলি নিয়ে বড়াই করতে নেই।
e) সোনার পাথর বাটি (অলীক বস্তু)ঃ আমার সাধ্যে কুলোলে নিশ্চয় দেব কিন্তু তুমি যদি এখন সোনার পাথর বাটি চাও তবে আমি অপারগ।

36. প্রকৃতি ও প্রত্যয় লিখুনঃ
a) চিড়িয়াখানা = চিড়িয়া + খানা। (বিদেশি তদ্ধিত প্রত্যয়)।
b) দৈনিক = দিন + ইক (তদ্ধিত প্রত্যয়)।
c) ছেলেমি = ছেলে + আমি (তদ্ধিত প্রত্যয়)।
d) স্মরণীয় = স্মৃ + অনীয় (কৃৎ প্রত্যয়)।
e) যৌবন = যুব + ষ্ণ = যৌবন (তদ্ধিত প্রত্যয়)।

37. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ
a) যার কোন কিছু চাওয়ার নেই = অকিঞ্চন।
b) দুয়ের মধ্যে একটি = অন্যতর।
c) যে নারীর স্বামীও নেই সন্তানও নেই = অবীরা।
d) বেতন নেওয়া হয় না যাতে = অবৈতনিক।
e) সম্পূর্ণ নতুন = অভিনব।

ইমিগ্রেশন ও পাসপোর্ট অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ১৯.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
a) অহরহ = অহঃ + অহ। b) ক্ষণিক = ক্ষণ + ইক।
c) কুলটা = কুল + অটা।

02. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ
a) নির্বাণ = অনির্বাণ। b) হতবুদ্ধি = স্থিরবুদ্ধি।
c) মহাজন = খাতক।

03. শুদ্ধ করে লিখুনঃ
a) বিদূষি = বিদুষী। b) আইনজিবী = আইনজীবী।

04. ব্যাসবাক্যসহ সমাস লিখুনঃ
a) যাতায়াত = যাওয়া ও আসা (দ্বন্দ্ব সমাস)
b) যথাসাধ্য = সাধ্যকে অতিক্রম না করে(অব্যয়ীভাব সমাস)
c) চিরসুখী = চিরকাল ব্যাপিয়া সুখী (২য়া তৎপুরুষ সমাস)

05. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ
a) যিনি বক্তব্য দানে পটু = বাগ্মী।
b) দুইবার জন্মে যে = দ্বিজ।
c) যে শুনেই মনে রাখতে পারে = শ্রুতিধর।

06. বাগধারাগুলোর অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ
a) উনপঞ্চাশ বায়ু (পাগলামি)ঃ শাকিল সাহেব বিয়ে করার জন্য মত দিয়েছে, এ যেন উনপঞ্চাশ বায়ু।
b) গৌরচন্দ্রিকা (ভূমিকা)ঃ গৌরচন্দ্রিকা বাদ দিয়ে আসল কথা বলো।
c) কাক ভূষণ্ডি (দীর্ঘায়ূ ব্যক্তি)ঃ এই পৃথিবীতে সবাই কাক ভূষণ্ডি হয়ে বেঁচে থাকতে চায়।

07. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুনঃ
a) আমারে তুমি করিবে ত্রাণ এ নহে মোর প্রার্থনা। (কর্মে ২য়া)।
b) ট্রেন ঢাকা ছাড়ল। (অপাদানে শূন্য)।
c) গুরুজনে ভক্তি কর। (সম্প্রদানে ৭মী)।

08. **Correct the following Spelling:**
a) Ascertain = Ascertain b) Sunamee = Tsunami

09. **Fill in the blank with appropriate preposition:**
a) He died ___ Cholera. (of) বাক্যের অর্থঃ তিনি কলেরায় মারা গিয়েছেন।
b) The plane flew ___ Dhaka. (over) বাক্যের অর্থঃ প্লেনটি ঢাকার উপর দিয়ে উড়ে চলে গেল।
c) Divide the mangoes ___ the boys. (among) বাক্যের অর্থঃ আমগুলো বালকদের মধ্যে বণ্টন করে দাও।

10. **Pair of words (Write Bangla meaning and make sentences):**
a) Sin (পাপকাজ)ঃ It is a sin not to her such a recitation.
b) Scene (দৃশ্য)ঃ It was a beautiful scene.
c) Nice (প্রীতিকর; শোভন)ঃ It is not too nice in his business dealings.
d) Niece (ভাগ্নী)ঃ She is my niece.

11. **Change the voice:**
a) Never go there.
Let never be gone there.
বাক্যের অর্থঃ কখনো সেখানে যাওয়া না হোক।
b) Whom did you recommend?
Who was recommended by you?
বাক্যের অর্থঃ তোমার দ্বারা কে সুপারিশ প্রাপ্ত হয়েছিল?
c) My Pen was stolen.
Someone stole my pen.
বাক্যের অর্থঃ কেউ আমার কলম চুরি করেছে।

12. **Make sentence with the following Idiom/ Phrases:**
a) By dint of (সাহায্যে; দ্বারা)ঃ Hanjala succeeded by dint of perseverance.
b) Out and out (পুরোপুরি)ঃ That man is a crook out and out.

13. **Use correct form of verb:**
a) The girl came to me (to dance).
The girl came to me dancing.

বাক্যের অর্থঃ বালিকাটি নাচতে নাচতে আমার কাছে এসেছিল।

b) I (draw) the picture yesterday.
I drew the picture yesterday.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল আমি একটি ছবি এঁকেছিলাম।

c) We enjoy (to watch) TV.
We enjoy watching TV.
বাক্যের অর্থঃ আমরা টিভি দেখতে পছন্দ করি।

14. **Translate into English:**

a) 'তিন' এবং 'তৃতীয়' এর মধ্যে পার্থক্য কি? = What is the difference between three and third?

b) আজ বৃষ্টি হতে পারে। = It may rain today.

c) সে সাঁতার কাটতে জানে না। = He does not know how to swim.

15. ৬০ লিটার মিশ্রণে সিরাপ ও পানির অনুপাত ৭ ঃ ৩। ঐ মিশ্রণে আর কি পরিমাণ পানি মিশালে সিরাপ ও পানির অনুপাত ৩ ঃ ৭ হবে?

Solution: সিরাপের পরিমাণ = ৬০ এর $\frac{৭}{১০}$ = ৪২ লিটার

∴ পানির পরিমাণ = ৬০ এর $\frac{৩}{১০}$ = ১৮ লিটার

ধরি, পানি মিশাতে হবে = x লিটার

প্রশ্নমতে, $\frac{৪২}{১৮ + x} = \frac{৩}{৭}$

$\Rightarrow$ ৫৪ + ৩x = ২৯৪

∴ ৩x = ২৯৪ - ৫৪

∴ $x = \frac{২৪০}{৩} = ৮০$

∴ ৮০ লিটার পানি মেশাতে হবে।

16. সমাধান করুন: $\frac{x}{2} + 3 = \frac{x}{3} + 4$

Solution: দেয়া আছ, $\frac{x}{2} + 3 = \frac{x}{3} + 4$

$\Rightarrow \frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 4 - 3$

$\Rightarrow \frac{3x - 2x}{6} = 1$

$\Rightarrow \frac{x}{6} = 1$

∴ $x = 6$

17. $a = 9$ এবং $b = -7$ হলে, $36a^2 + 132ab + 123b^2$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: প্রদত্তরাশিমালা, $36a^2 + 132ab + 123b^2$

$= (6a)^2 + 2 \times 6a \times 11b + (11b)^2 + 2b^2$

$= (6a + 11b)^2 + 2b^2$

$= \{(6 \times 9) + 11 \times (-7)\}^2 + 2(-7)^2$

$= (54 - 77)^2 + (49 \times 2)$

$= (-23)^2 + 98$

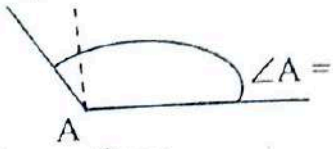
$= 529 + 98$

$= 627$

18. চিত্রসহ সংজ্ঞা লিখুন:

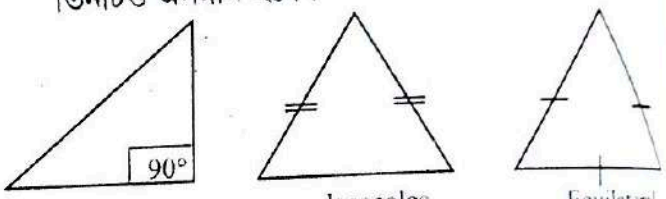
a) স্থূল কোণ

Solution: 90° অপেক্ষা বৃহত্তর কিন্তু 180° অপেক্ষা ক্ষুদ্রতর কোণকে স্থূলকোণ বলে।



b) বিষমবাহু ত্রিভুজ

Solution: যে ত্রিভুজের তিনটি বাহুই অসমান তাকে বিষমবাহু ত্রিভুজ বলে। ত্রিভুজের তিনটি বাহু অসমান হলে কোণ তিনটিও অসমান হবে।

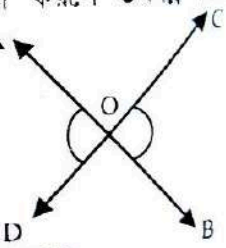


Scalence (বিষমবাহু ত্রিভুজ) | Isosceles (সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ) | Equilateral (সমবাহু ত্রিভুজ)

c) বিপ্রতীপ কোণ

Solution: কোন কোণের বাহুদ্বয়ের বিপরীত রশ্মি দুইটি যে কোণ তৈরি করে, তা ঐ কোণের বিপ্রতীপ কোণ।

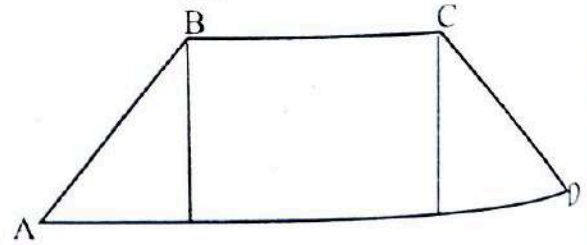
- দুইটি সরলরেখা পরস্পর ছেদ করলে উৎপন্ন বিপ্রতীপ কোণগুলো পরস্পর সমান।



- চিত্রঃ ∠AOD = বিপ্রতীপ, ∠COB
  ∠AOC = বিপ্রতীপ, ∠BOD

d) ট্রাপিজিয়াম

Solution: দুইটি সমান্তরাল এবং অপর দুইটি অসমান্তরাল বাহু দ্বারা সীমাবদ্ধ চতুর্ভুজ।



e) জ্যা

Solution: বৃত্তের পরিধিস্থ যে কোন দুই বিন্দুর সংযোজক সরলরেখাকে জ্যা (Chord) বলে। জ্যা-র দৈর্ঘ্য বিভিন্ন রকম হতে পারে। বৃত্তের দীর্ঘতম জ্যা-কে ব্যাস বলে।

19. সঠিক প্রশ্নের উত্তর দিন:

a) জাতিসংঘ কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? = ১৯৪৫ সালে।
b) পদ্মা সেতু কোন দুটি জেলাকে সংযুক্ত করেছে? = মুন্সিগঞ্জ এবং শরীয়তপুর।
c) সাগরকন্যা কোন এলাকার ভৌগলিক নাম? = কুয়াকাটা এবং পটুয়াখালী।
d) ভূমিকম্প নির্ণায়ক যন্ত্রের নাম কী? = সিসমোগ্রাফ।
e) বখতিয়ার খলজি বাংলা জয় করেন কত সালে? = ১২০৪ সালে।
f) পক প্রণালী কোথায় অবস্থিত? = ভারত ও শ্রীলঙ্কার মধ্যবর্তী।
g) কোন দেশকে 'হর্ণ অব আফ্রিকা' বলা হয়? = ইথিওপিয়া।
h) মালয়েশিয়ার মুদ্রার নাম কী? = রিঙ্গিত।
i) SDG এর পূর্ণরূপ কী? = Sustainable Development Goals.
j) মুক্তিযুদ্ধে বাংলাদেশের প্রথম শত্রুমুক্ত জেলা কোনটি? = যশোর।
k) আন্দামান ও নিকোবার দীপপুঞ্জ কোন দেশের অন্তর্ভুক্ত? = ভারত মহাসাগরে।
l) চিলির রাজধানীর নাম কী? = সান্টিয়াগো।
m) কোন দেশের মানচিত্র 'লেডিস হিল' নামে পরিচিত? = ইতালি।
n) 'ঘরে-বাইরে' উপন্যাসটি কার লিখা? = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।
o) SAARC এর পূর্ণরূপ লিখুন। = South Asian Association for Regional Cooperation.

রেলপথ মন্ত্রণালয়
পদের নামঃ অফিস সহকারী
তারিখঃ ২০.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. 'বঙ্গদূত' পত্রিকা কত সালে প্রকাশিত হয়?

Solution: ১৮২৯ সালে প্রকাশিত হয়।

02. বাংলা সাহিত্যের পঞ্চপান্ডবদের নাম লিখ?

Solution: বাংলা সাহিত্যের পঞ্চপান্ডবদের নামগুলো হলোঃ বুদ্ধদেব বসু, জীবনানন্দ দাশ, সুধীন্দ্রনাথ, বিষ্ণু দে এবং অমিয় চক্রবর্তী।

03. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান- এঁর রচিত তিনটি গ্রন্থের নাম লিখ

Solution: অসামাপ্ত আত্মজীবনী, কারাগারের রোজনামচা এবং আমার দেখা নয়াচীন।

04. যুক্তবর্ণ কয় প্রকার ও কি কি?

Solution: যুক্তবর্ণ দুই প্রকার। এগুলো হলোঃ স্বচ্ছ এবং অস্বচ্ছ।

05. 'এ গ্রামার অব দি বেঙ্গল ল্যাঙ্গুয়েজ' কত সালে প্রকাশিত হয়? বইটির লেখক কে?

Solution: ১৭৭৮ সালে। আর লেখক ছিলেন ন্যাথালিনয়েল ব্যাসি হ্যালহেড।

06. ভাষার ক্ষুদ্রতম উপাদান কি?

Solution: ভাষার ক্ষুদ্রতম উপাদান হলো ধ্বনি।

07. সন্ধি বিচ্ছেদ কর: সংলাপ, উচ্ছেদ, ষষ্ঠ

Solution: সংলাপ = সম্ + লাপ। উচ্ছেদ = উৎ + ছেদ। ষষ্ঠ = ষষ্ + থ।

08. ধ্বনি উচ্চারণ করতে যেসব প্রত্যঙ্গ কাজে লাগে সেগুলোকে একত্রে কি বলে?

Solution: বাগযন্ত্র।

09. ক্ষুদ্র জাতিসত্তার বর্ষবরণ 'বৈসাবি' কোন তিনটি নামের আদ্যাক্ষর নিয়ে গঠিত?

Solution: বৈসু, সাংগ্রাই এবং বিজু।

10. বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেনের জন্ম ও মৃত্যু সাল লিখ?

Solution: ১৮৮০ সালে জন্ম এবং ১৯৩২ সালে মৃত্যু।

11. 'কাঁদতে আসিনি ফাঁসির দাবি নিয়ে এসেছি' কবিতাটির রচয়িতা কে?

Solution: মাহবুব উল আলম চৌধুরী।

12. "এটা একটা লজাস্কর ব্যাপার" শুদ্ধ করে লিখ?

Solution: এটা একটি লজ্জাকর ব্যাপার।

13. **What are the abstract noun form of 'False' and 'Long'?**

Solution: এখানে,

False	Falsehood
Long	Length

14. **What are the plural form of 'Stomach' and 'loaf'?**

Solution: এখানে,

Singular	Loaf (পাউরুটি)	Stomach
Plural	Loaves (পাকস্থলী)	Stomachs

15. **Fill in the gaps:**
a) The scenery of Cox's bazar ____ charming. (is) বাক্যের অর্থঃ কক্সবাজারের দৃশ্য খুবই মনোরম।
b) The old ____ generally respected. (are) বাক্যের অর্থঃ সাধারণত বয়স্কদের শ্রদ্ধা করা হয়।
c) Rahim and not you ____ won the prize. (have) বাক্যের অর্থঃ রহিম এবং তুমি পুরস্কার জিতে নি।

16. **Fill in the gaps with appropriate preposition.**
a) He was absorbed _____ deep thought. (in) বাক্যের অর্থঃ সে গভীর চিন্তায় মগ্ন।
b) This book is aimed ____ the general reader. (at) বাক্যের অর্থঃ বইটি সাধারণ পাঠকদের উদ্দেশ্যে রচিত।

c) Who will account ___ the loss? (for)
বাক্যের অর্থঃ ক্ষতির জন্য কে দায়ী?

17. Transform the following sentences:

a) Everybody wants to succeed in life. (interrogative)
Who doesn't want to succeed in life.
বাক্যের অর্থঃ কে না জীবনে সফল হতে চায়?

b) He had a basket full of caps. (Compound)
He had a basket and it is full of laps.
বাক্যের অর্থঃ তার একটি বাক্স ছিল এবং এটি ভর্তি টুপি ছিল।

c) Do not shut the door. (Passive)
Le not the door be shut.
বাক্যের অর্থঃ দরজাটি বন্ধ না করা হোক।

18. Translate into English:

a) ছেলেটি কাঁদতে কাঁদতে আমার কাছে এলো। → The boy came to me crying.

b) সবুরে মেওয়া ফলে। → Patience has its reward.

c) আমি তাকে উপহাস করি নি। → I did not laugh at him.

19. Write the synonym of the following word/ words:

a) At home = Expert অর্থ দক্ষ।

b) Twinkle = Sparkle অর্থ জ্বলজ্বল করা।

c) Defile = Spoil অর্থ অকেজো করা।

20. Correct the spelling:

a) Dysentry = Dysentery (আমাশয়)।

b) Resesion = Recession (মন্দা)।

c) Volenteer = Volunteer (স্বেচ্ছাসেবক)।

21. Answer the following questions:

a) **Who was completed the first English Dictionary?**

Solution: Samuel Johnson. উল্লেখ্য, 1755 সালে সর্বপ্রথম Dictionary লেখেন (Compile করেন). তাঁর বিখ্যাত কিছু গ্রন্থের নাম হলোঃ A Voyage to Abyssinia, London: A Poem, The Vanity of Human Wishes, Preface to Shakespeare, The False alarms, The Patriot (Pamphlet).

b) **Who wrote 'The Waste Land'?**

Solution: T. S. Eliot. উল্লেখ্য, ১৯৪৮ সালে T. S. Eliot তাঁর বিখ্যাত কবিতা 'The Waste Land' জন্য নোবেল পুরস্কার লাভ করেন। T. S. Eliot এর কবিতা প্রথম বাংলায় অনুবাদ করেন রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর। T. S. Eliot এর আরো একটি বিখ্যাত লেখা হলো 'Murder in the Cathedral'.

c) **Who was written the lines "If winter comes, can spring be far behind"?**

Solution: P. B. Shelley. উল্লেখ্য, P. B. Shelley হলেন Romantic যুগের অন্যতম একজন শ্রেষ্ঠ রোমান্টিক কবি। তাঁর কিছু Quotation হলোঃ If winter comes, can spring be far behind? (শীত যদি আসে, বসন্ত কি আর দূরে থাকে?) (Ode to the west wind); 'Our Sweetest songs are those that tell of saddest thought. ('To a Skylark'); 'We look before and after, And pine for what is not'. 'Poets are the unacknowledged legislators of the world' (A Defense of Poetry world).

22. গণিত:

a) **$a + b = 3$ এবং $ab = 2$ হলে, $a^3 + b^3$ এর মান নির্ণয় কর?**

Solution: দেয়া আছে, $a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b)$
$= 3^3 - 3 \times 2 \times 3$
$= 27 - 18 = 9$

b) **বার্ষিক ৫% সুদে ৫,০০০ টাকার ৩ বছরের সুদাসল কত?**

Solution: ৫% হার মুনাফায় ৫,০০০ টাকার ৩ বছরের মুনাফা $= \frac{৫০০০ \times ৩ \times ৫}{১০০} = ৭৫০$ টাকা

$\therefore$ মুনাফা আসল $= ৫,০০০ + ৭৫০ = ৫,৭৫০$ টাকা।

c) **$x + y = 4$, $x - y = 2$ হলে, xy এর মান কত?**

Solution: আমরা জানি, $4xy = (x + y)^2 - (x - y)^2$

$\Rightarrow 4xy = (4)^2 - (2)^2 = 16 - 4 = 12$

$\therefore xy = \frac{12}{4} = 3$

d) **দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৫ ঃ ৮। ছোট সংখ্যাটি ৬৫ হলে, বড় সংখ্যাটি কত?**

Solution: ধরি, বড় সংখ্যাটি x

প্রশ্নমতে, $\frac{৮}{৫} = \frac{x}{৬৫}$

$\therefore x = ১০৪$

Shortcut: $\frac{৮}{৫} \times ৬৫ = ১০৪$

e) উত্তর লিখ:

i) ১২০ এর ৭৫% কত?

Solution: $১২০ \times \frac{৭৫}{১০০} = ৯০$

ii) ১ একর সমান কত বর্গমিটার?

Solution: ৪০৪৬.৮৬ বর্গমিটার।

iii) $3^{-1} + 6^{-1} = ?$

Solution: দেয়া আছে, $3^{-1} + 6^{-1}$
$= \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2 + 1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

iv) বৃত্তের ব্যাসার্ধ r সে.মি. হলে বৃত্তের পরিধি কত?

Solution: r ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের পরিধি = $2\pi r$

২১. সাধারণ জ্ঞান:

a) বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → WHO এর পূর্ণরূপ হলোঃ World Health Organization বা বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা। এটি ৭ এপ্রিল ১৯৪৮ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। এর সদর দপ্তর জেনেভা, সুইজারল্যান্ডে অবস্থিত।

b) মুজিনগর স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে? → তানভীর কবির।

c) বাংলাদেশের প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহের নাম কি? → বাংলাদেশের প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১।

d) ৮ম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনার মেয়াদকাল লিখ? → ২০২০-২০২৫।

e) 'কোর্ট অব রেকর্ড' বলা হয় কোন আদালতকে? → সুপ্রীম কোর্ট।

f) ৭ মার্চের ভাষণ সংবিধানের কোন তফসিলে অন্তর্ভুক্ত আছে? → গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সংবিধানে তফসিল সংখ্যা সাতটি। পঞ্চম তফসিলে সংবিধানের ১৫তম সংশোধনী আইন, ২০১১ এর ৫৫ ধারা বলে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ঐতিহাসিক ৭ মার্চের ভাষণ অন্তর্ভূক্ত করা হয়।

g) সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে আর্থিক বিবৃতির কথা উল্লেখ রয়েছে? → ৮৭(১)

h) মালয়েশিয়ার রাজধানী ও মুদ্রার নাম কি? → রাজধানীর নাম হলো কুয়ালালামপুর এবং মুদ্রার নাম রিঙ্গিট।

i) বাংলাদেশের প্রাচীনতম মহানগরের নাম কি এবং কোন জেলায় অবস্থিত? → বাংলাদেশের প্রাচীনতম নগরকেন্দ্র-পুণ্ড্রবর্ধন বা মহাস্থানগড়। এটির রাজধানী ছিল- পুণ্ড্রনগর বা পুণ্ড্রবর্ধন। বগুড়া জেলায় অবস্থিত।

j) বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে চলাচলকারী আন্তর্জাতিক ট্রেনসমূহের নাম লিখ? → মৈত্রী এক্সপ্রেস, বন্ধন এক্সপ্রেস এবং মিতালী এক্সপ্রেস।

k) বাংলাদেশ রেলওয়ের কয়টি বিভাগ ও কি কি? → দুটি বিভাগে ভাগ রয়েছে। এগুলো হলোঃ পূর্ব এবং পশ্চিম।

l) মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার কত সালে 'চ্যাম্পিয়ন অফ দ্য আর্থ' পুরস্কার পেয়েছেন? → জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় বাংলাদেশের সুদূরপ্রসারী উদ্যোগের স্বীকৃতি হিসাবে প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা জাতিসংঘের সর্বোচ্চ পরিবেশগত প্রশংসা 'চ্যাম্পিয়ন অফ দ্য আর্থ' পুরস্কার অর্জন করেন ২০১৫ সালে।

m) বাংলাদেশ ক্রিকেট বোর্ড কবে গঠিত হয়? → বিসিবি মূলত ১৯৭২ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। বিসিবি সর্বপ্রথম ১৯৭৭ সালে আন্তর্জাতিক ক্রিকেট কাউন্সিলের সহযোগী সদস্য এবং ২৬ জুন ২০০০ সালে পূর্ণ সদস্য হন।

n) ESCAP এর পূর্ণরূপ লিখ? → United Nation Economic & Social Commission for Asia and Pacific. এটি জাতিসংঘভুক্ত একটি আঞ্চলিক উন্নয়ন সংস্থা। ESCAP প্রতিষ্ঠিত হয় ১৯৪৭ সালে। ESCAP এর সদরদপ্তর থাইল্যান্ডের রাজধানী ব্যাংককে অবস্থিত।

বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশন

পদের নামঃ সাঁটলিপিকার কাম-কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ২০.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) একই অর্থের শব্দ = প্রতিশব্দ।
b) দেহে মনে ও কথায় = কায়মনোবাক্যে।
c) ঋণ শোধে অসমর্থ যে = দেউলিয়া।

02. সঠিক বানান লিখুন:

a) দৈনতা = দৈন্য।
b) বিদ্যান = বিদ্বান।
c) প্রতিযোগীতা = প্রতিযোগিতা।
e) মনিষী = মনীষী।
f) পিপিলিকা = পিপীলিকা।
g) অদ্যাধি = অদ্যাবধি।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) পর্যন্ত = পরি + অন্ত।
b) স্বচ্ছ = সু + অচ্ছ।
c) ক্ষুধার্ত = ক্ষুধ্ + ঋত।
d) সদুপায় = সৎ + উপায়।

04. অর্থসহ বাক্য লিখুন:

a) ধর্মের ষাঁড় (অকর্মণ্য)ঃ ইয়ামিন একটা ধর্মের ষাঁড়।
b) ঈদের চাঁদ (আকাঙ্ক্ষিত বস্তু)ঃ চাকরিটা পেয়ে মনে হচ্ছে সে যেন ঈদের চাঁদ পেয়েছে।
c) কান ভাঙানো (কু-পরামর্শ দেওয়া)ঃ সে আমার সম্বন্ধে উপরওয়ালার নিকট কান ভাঙাতে চেষ্টা করেছিল।
d) কুয়োর ব্যাঙ (আলসে)ঃ এভাবে কুয়োর ব্যাঙ হয়ে থাকলে জগতের কোনো খবরই পাবে না।

05. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) 'আমি কিংবদন্তীর কথা বলছি' কবিতাটি কার রচনা? = আবু জাফর ওবায়দুল্লাহ রচিত 'আমি কিংবদন্তীর কথা বলছি' কাব্যগ্রন্থের নামকবিতা। এ কবিতায় কবির ইতিহাস ও ঐতহ্যবোধ, কবিতা, দেশ, মাটি, মানুষ এবং স্বজাতিপ্রেম আর মানবধারার ধারাবাহিকতার প্রতি, সুন্দরের প্রতি, শুভ ও কল্যাণের প্রতি, সংগ্রাম ও সাধনার প্রতি সর্বোপরি

জীবনের প্রতি গভীর আকর্ষণ প্রকাশ পেয়েছে।

b) বাংলা ভাষার ব্যঞ্জনবর্ণ কতটি? = ৩৯ টি।

c) 'কলম' শব্দটি কোন ভাষা হতে আগত? = আরবি।

d) ঢাকা শহরের যানযট নিরসনে মেট্রোরেলের ভূমিকা সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: বাংলাদেশ প্রবেশ করেছে আধুনিক গণপরিবহন মেট্রো যুগে। আধুনিক নগরজীবনে মেট্রোরেল সৃষ্টি করেছে গতির নতুন যুগ। খুলে দিয়েছে সম্ভাবনার নতুন দিগন্ত। এটা আমাদের জন্য গৌরবের আনন্দের। রাজধানী ঢাকার গণপরিবহনে বিশৃঙ্খলা ও অব্যবস্থাপনা নিয়ে জনগণের অভিযোগের শেষ নেই। দুর্ভোগ ঢাকা মহানগরীর মানুষের নিত্যসঙ্গী। আশা করা হচ্ছে, ঢাকা মহানগরীর জনগণের দীর্ঘদিনের দুর্ভোগের অবসান হবে। ২০১৬ সালের ২৬ জুন এমআরটি লাইন-৬-এর নির্মাণকাজ শুরু হয়। আজ থেকে ১১ দশমিক ৭৩ কিলোমিটার দীর্ঘ এ পথে যাত্রী নিয়ে চলবে শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত আধুনিক ট্রেন। পরবর্তী ধাপে এটি আগারগাঁও থেকে কমলাপুর পর্যন্ত চলাচল করবে। পরিকল্পনা অনুযায়ী, সাড়ে ৩ মিনিট অন্তর ট্রেন চলবে। তবে শুরুর দিকে ১০ মিনিট অন্তর চলবে। দিয়াবাড়ী এবং আগারগাঁও স্টেশনের প্ল্যাটফর্মে ১০ মিনিট করে অপেক্ষা করবে যাত্রী ওঠানামার সুবিধার্থে। মেট্রোরেলের ভাড়ার বিষয়টি কোনো কোনো ক্ষেত্রে খুব স্বল্প দূরত্বের জন্য সুবিধাজনক না হলেও বেশি দূরত্বের যাত্রীদের জন্য বেশ সাশ্রয়ী। ২ কোটির বেশি মানুষের শহর ঢাকা। কিন্তু সেই তুলনায় নাগরিক সুবিধা বিশেষত স্বাচ্ছন্দ্যে নগরীর এক প্রান্ত থেকে অন্যত্র ভ্রমণের সুবিধা এখনো খুবই সীমিত। যাতায়াতের ক্ষেত্রে ভোগান্তির শেষ নেই এই মেগা সিটির নাগরিকদের। নগরবাসীর নিত্যদিনের ভোগান্তি কমিয়ে আনা এবং সময় বাঁচাতে সরকার রাজধানী ঢাকাকে মেট্রোরেলের আওতায় নিয়ে আসার উদ্যোগ নেয়। ঢাকা ম্যাস র‍্যাপিড ট্রানজিট কর্তৃপক্ষ বলছে, প্রতি স্কয়ার মিটারে ৮ জনের হিসাবে ব্যস্ততম সময়ে প্রায় ১ হাজার ৭০০ যাত্রী চলাচল করতে পারবে। মেট্রোরেলের ১৬টি স্টেশন হবেঃ উত্তরা, উত্তরা সেন্টার, উত্তরা দক্ষিণ, পল্লবী, মিরপুর ১১, মিরপুর-১০ নম্বর, কাজীপাড়া, তালতলা, আগারগাঁও, বিজয় সরণি, ফার্মগেট, সোনারগাঁও, জাতীয় জাদুঘর, দোয়েল চত্বর, জাতীয় স্টেডিয়াম এবং মতিঝিল বাংলাদেশ ব্যাংক এলাকায়। বলা হচ্ছে, ঘনবসতিপূর্ণ ঢাকার যোগাযোগ ব্যবস্থা আধুনিকায়ন ও যানজট নিরসনে মেট্রোরেল ইতিবাচক ভূমিকা রাখবে।

06. Translate into English:

a) আয় বুঝে ব্যয় কর। → Cut your coat according to your cloth.

b) আমি বাড়ি না গিয়ে পারলাম না। → I couldn't but go home.

c) শিক্ষা বিনয় ও নম্রতা প্রদান করে। → Education teaches us modesty and humility.

d) চোরে চোরে মাসতুতো ভাই। → Birds of the same feather flock together.

e) গুজবে কান দেওয়া উচিৎ নয়। → One should not give ear to rumour.

07. Change the sentences without changing the meaning:

a) We called him a fool. (Passive)
He was called a fool by us.
বাক্যের অর্থঃ তাকে বোকা নামে ডাকা হয়।

b) Shut the door. (Indirect speech)
Let the door be shut.
বাক্যের অর্থঃ দরজাটি বন্ধ করা হোক।

c) He failed unfortunately. (Complex)
It was unfortunate that he failed.
বাক্যের অর্থঃ এটা খুবই দুর্ভাগ্যজনক যে তিনি ব্যর্থ হলেন।

d) Man is mortal. (Negative)
Man is not immortal.
বাক্যের অর্থঃ মানুষ অমর নয়।

e) No other metal is as useful as iron. (Positive)
Iron is the most useful metal.
বাক্যের অর্থঃ লৌহ সবচেয়ে উপকারী ধাতব।

08. Fill in the blanks:

a) This is ____ different question. (a) বাক্যের অর্থঃ এটি একটি ভিন্ন প্রশ্ন।

b) I bumped ____ an old friend yesterday. (into) বাক্যের অর্থঃ গতকাল সে তার পুরাতন বন্ধুর সাথে ধাক্কা খেয়েছিল।

c) It is high time we ____ proper steps against climate change. (took) বাক্যের অর্থঃ জলবায়ু পরিবর্তনের বিরুদ্ধে যথাযথ পদক্ষেপ নেয়ার এখনই সময়।

d) He wants to be ____ Shakespeare. (a) বাক্যের অর্থঃ সে শেক্সপিয়ার হতে চায়।

e) Antonym of the word 'opaque' is ____
Opaque অর্থ অস্বচ্ছ। আর এর বিপরীত শব্দ হলো Transparent বা স্বচ্ছ।

09. Write a paragraph on 'National Election in Bangladesh' (at least ten sentences).

Solution: Bangladesh elects on national level a legislature with one house or chamber. The unicameral Jatiyo Sangshad, meaning national parliament, has 350 members of which 300 members are directly elected through a national election for a five-year term in single-seat constituencies while 50 memberships are reserved for the women who

are selected by the ruling party or coalition. The Prime Minister is the head of the government. The president who is the head of the state is elected by the National Parliament. The president of Bangladesh is a ceremonial post and does not exercise any control over the running of the state.

10. সাধারন জ্ঞান:

a) বাংলাদেশের জাতীয় সঙ্গীতের ইংরেজি অনুবাদক কে? = বাংলাদেশের জাতীয় সংগীতের ইংরেজি অনুবাদক সৈয়দ আলী আহসান।

b) ঐতিহাসিক ছয় দফা পেশ করা হয় কত তারিখে? = শেখ মুজিবুর রহমান, ১৯৬৬ সালের ৫-৬ ফেব্রুয়ারি।

c) 'আইনের দৃষ্টিতে সমতা' সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে বর্ণিত হয়েছে? = সংবিধানের তৃতীয় ভাগ মৌলিক অধিকার) এর ২৭নং অনুচ্ছেদে আছে 'আইনের দৃষ্টিতে সমতা'।

d) Loss and Damage আন্তর্জাতিক তহবিলে কোন বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত? = জলবায়ু পরিবর্তন সম্পর্কিত।

e) বাংলাদেশের সর্বশেষ জনশুমারী কত সালে অনুষ্ঠিত হয়? = ২০২২ সালে অনুষ্ঠিত হয়।

f) টেকসই উন্নয়নের জন্য উদ্ভাবনী অর্থবছর কোন সাল? = ২০১৫-১৬ অর্থবছরে। এটি সিদ্ধান্ত নেয় ২০১৫ সালের ২৫ থেকে ২৭ সেপ্টেম্বর তারিখে।

g) কম্পিউটারের ফাংশন কি (key) এবং মডিফাইয়ার কি (key) কোন গুলো? = ফাংশন কি (Function Key) হলো কিবোর্ডের উপরের সারিতে থাকা F1 থেকে F12 লেবেলযুক্ত ১২টি কি। কিবোর্ড এর একেবারে উপরের অর্থাৎ F1 থেকে F12 পর্যন্ত মোট বারটি কি-কে একত্রে ফাংশন কি বলে। এই কিগুলো শর্টকাট হিসাবে কাজ করে এবং নির্দিষ্ট ফাংশন সম্পাদন করে। যেমনঃ ফাইল সংরক্ষণ, ডেটা প্রিন্ট করা বা পৃষ্ঠা রিফ্রেশ করা ইত্যাদি। আর মডিফায়ার কি হল কীবোর্ডের কিছু বাটন বা সুইচ যারা অন্য বাটনের কাজ বদলে দিতে পারে। যেমনঃ QWERTY

h) সংবিধানে সংরক্ষিত নারী আসন কত সালে প্রথম যুক্ত হয়? = ১৯৭৩ সালের নির্বাচনের মাধ্যমে গঠিত প্রথম সংসদে সংরক্ষিত নারী আসন ছিল ১৫টি।

j) বাংলাদেশে প্রথম কোন আন্তর্জাতিক সংস্থার সদস্যপদ লাভ করে? = ৩৪তম দেশ হিসেবে বাংলাদেশ কমনওয়েলথের সদস্যপদ লাভ করে ১৮ এপ্রিল ১৯৭২ সালে।

11. টিকা লিখুন:

a) কম্পিউটার নেটওয়ার্কিং

Solution: একটি কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার বা সফটওয়্যার সমূহকে অন্য এক বা একাধিক কম্পিউটার শেয়ার করে ব্যবহার করার জন্য পরস্পর সংযুক্ত হয়ে থাকে। এই সংযুক্ত হওয়ার সিস্টেমকেই কম্পিউটার নেটওয়ার্ক বলে।

b) সার্বজনীন ভোটাধিকার

Solution: যখন রাষ্ট্রে নারী, পুরুষ, জাতি, ধর্ম, বর্ণ, ধনী, দরিদ্র নির্বিশেষে সকল নাগরিক ভোটদানের সুযোগ লাভ করে তখন তাকে সার্বজনীন ভোটাধিকার বলে। বাংলাদেশে আঠারো বছর বয়সের নারী-পুরুষ এ অধিকারভোগ করে।

c) ব-দ্বীপ পরিকল্পনা

Solution: ব-দ্বীপ পরিকল্পনা বা ডেল্টা পরিকল্পনা হলো দীর্ঘমেয়াদি, একক এবং সমন্বিত পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা। দীর্ঘমেয়াদি বলতে বোঝায় পরিকল্পনার লক্ষ্য ২১০০। একক হল দেশের সব পরিকল্পনার আন্তঃযোগাযোগের মাধ্যমে একক ডেল্টা। সমন্বিত বলতে বোঝায় পানি সম্পর্কিত সকল খাতকে একটি পরিকল্পনায় নিয়ে আসা। জলবায়ু পরিবর্তনের প্রেক্ষিতে পানিসম্পদ ব্যবস্থাপনা, খাদ্য ও পানির নিরাপত্তা এবং প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলায় তৈরি হওয়া শত বছরের ব-দ্বীপ পরিকল্পনা বা ডেল্টা প্লান। ডেল্টা পরিকল্পনা, কৌশল সমূহের টেকসই উন্নয়নের মাধ্যমে ডেল্টা ভিশনে পৌছাতে সাহায্য করে।

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন:

a) $a^3 - 9b^3 + (a+b)^3$

Solution: দেয়া আছে, $a^3 - 9b^3 + (a+b)^3$

$= a^3 - b^3 + (a+b)^3 - 8b^3$

$= a^3 - b^3 + (a+b)^3 - (2b)^3$

$= (a-b)(a^2 + ab + b^2) + (a+b-2b)[(a+b)^2 + (a+b)2b + (2b)^2]$

$= (a-b)(a^2 + ab + b^2) + (a-b)(a^2 + 2ab + 2ab + 2b^2 + 4b^2)$

$= (a-b)(a^2 + ab + b^2) + (a-b)(a^2 + 4ab + 7b^2)$

$= (a-b)(a^2 + ab + b^2 + a^2 + 4ab + 7b^2)$

$= (a-b)(2a^2 + 5ab + 8b^2)$

b) $-6x^2 + 15x + 36$

Solution: দেয়া আছে, $-6x^2 + 15x + 36$

$= -3(2x^2 - 5x - 12)$

$= -3(2x^2 - 8x + 3x - 12)$

$= -3\{2x(x-4) + 3(x-4)\}$

$= -3(x-4)(2x+3)$

13. একজন ব্যবসায়ী চাপাইনবাবগঞ্জ হতে পাইকারী প্রতি কেজি ৫৭ টাকা দরে ৪০০ কেজি আম ক্রয় করেন। এ আম ঢাকায় আনতে প্রতি কেজিতে পরিবহন খরচ ৩ টাকা। পরিবহনকালে এবং বিক্রয়ের পূর্ব পর্যন্ত ১০% আম নষ্ট হয়। অবশিষ্ট আম খুচরা প্রতি কেজি কত টাকা দরে বিক্রয় করলে ব্যবসায়ীর ২০% লাভ হবে?

Solution: ৪০০ কেজি আমের ক্রয়মূল্য (৫৭ × ৪০০) = ২২,৮০০ টাকা

মোট পরিবহণ খরচ = ৩ × ৪০০ = ১,২০০ টাকা

∴ মোট খরচ = ২৪,০০০ টাকা

আম নষ্ট হয় = ২২,৮০০ × ১০% = ২,২৮০ টাকা।

∴ এখন, আম আছে = ২২,৮০০ - ২,২৮০ = ২০,৫২০

আম আছে = ৪০০ এর ৯০%

$= 800 \times \frac{৯০}{১০০} = ৩৬০$ কেজি

এখন, ২০% লাভে ২৪,০০০ টাকার আম বিক্রয় হবে

= ২৪,০০০ এর ১২০% = ২৮,৮০০ টাকা

∴ প্রতি কেজি আম বিক্রি করতে হবে $= \frac{২৮৮০০}{৩৬০}$

= ৮০ টাকা দরে।

14. একটি ঘরের মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে মোট ৪,০০০ টাকা খরচ হয়। ঘরটির প্রস্থ ২.৫ মিটার কম হলে ৫০০ টাকা কম খরচ হত। ঘরটির প্রস্থ কত?

Solution: ৫০০ টাকা খরচ হয় = ২.৫ মিটার প্রস্থে

∴ ৪,০০০ টাকা খরচ হয় $= \frac{২.৫ \times ৪০০০}{৫০০} = ২০$ মিটার প্রস্থে

15. $2x + \frac{2}{x} = 3$ হলে, $2x^2 + \frac{2}{x^2}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $2x + \frac{2}{x} = 3$

$\Rightarrow 2\left(x + \frac{1}{x}\right) = 3$

$\Rightarrow x + \frac{1}{x} = \frac{3}{2}$

এখন, $2x^2 + \frac{2}{x^2} = 2\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$

$= 2\left\{\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2 \times x \times \frac{1}{x}\right\}$

$= 2\left[\left(\frac{3}{2}\right)^2 - 2\right]$

$= 2\left(\frac{9}{4} - 2\right)$

$= 2\left(\frac{9 - 8}{4}\right) = 2 \times \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়

পদের নাম: সিনিয়র স্টাফ নার্স

তারিখ: ২৫.০৫.২০২৩; সময়: মিনিট; পূর্ণমান: ১০০

01. 'জাতীয় জীবনে মুক্তিযুদ্ধের চেতনা' বিষয়ক একটি প্রবন্ধ লিখুন।

Solution: শতাব্দী থেকে শতাব্দী বাংলাদেশের এই ভূখণ্ডে বিভিন্ন ধর্মাবলম্বী মানুষ তাদের স্ব-স্ব ধর্ম-কর্ম, সংস্কৃতি, আচার-অনুষ্ঠানসহ শান্তিপূর্ণভাবে সহাবস্থান করে এসেছে। এই সহাবস্থানমূলক বসবাসের মাধ্যমে এদেশের মানুষ গড়ে তুলেছে সমৃদ্ধশালী ঐতিহ্য। তবে যুগে যুগে এই ভূখণ্ডের জনগণ বিদেশি শাসক শোষকদের হাতে শোষিত-নিপীড়িত এবং লুণ্ঠিত হয়েছে। ব্রিটিশদের সুদীর্ঘ দু'শো বছরেরও বেশি সময় শোষণ এখনো অনেকের স্মৃতিতে দুঃস্বপ্নের মতই জেগে আছে। একইভাবে জমিদারী প্রথার মাধ্যমেও নিষ্পেষিত হয়েছে এই ভূখণ্ডের জনগণ। সর্বশেষ, ভারত বিভক্তি এবং তারই ফলে মুসলিম সংখ্যাগরিষ্ঠের ভিত্তিতে পাকিস্তানের জন্ম হয়। ব্রিটিশ রচিত ঔপনিবেশিক আমলাতান্ত্রিক রাষ্ট্রীয় ব্যবস্থা বহাল রেখে পাকিস্তানের উঠতি পুঁজিবাদী গোষ্ঠী, বিশেষ করে সামরিক এবং বেসামরিক আমলাগোষ্ঠী এ অঞ্চলের জনগণের উপর বিমাতাসুলভ আচরণ এবং শোষণ প্রক্রিয়া অব্যাহত রাখে। ফলে এ অঞ্চল থেকে যায় অনগ্রসর, অবহেলিত এবং নিগৃহীত। নিগৃহীত জনগণের অভাব-অনটন, হতাশা ও বিক্ষোভ ক্রমঃশই পুঞ্জীভূত হতে থাকে এবং ধীরে ধীরে ধূমায়িত হতে হতে ১৯৭১ সালে একটি প্রবল আগ্নেয়গিরির মতই উদগীরণ ঘটে। এই উদগীরণই পরবর্তিতে স্বাধীনতা সংগ্রামে রূপ নেয়। ১৯৭১ সালের স্বাধীনতা সংগ্রাম হচ্ছে বাঙালি জাতির ধারাবাহিক মুক্তি আন্দোলনেরই একটি স্বতঃস্ফূর্ত এবং সক্রিয় রূপ। যুগ যুগ ধরে বাঙালি জাতি দেশি বিদেশি শাসক-শোষকের বিরুদ্ধে নিরবিচ্ছিন্নভাবে লড়াই করে এসেছে–কখনও করেছে সংঘবদ্ধভাবে। নিরবিচ্ছিন্ন লড়াইয়ের মধ্যে লালিত মুক্তি পাগল বাঙালি জাতি সর্বযুগেই শোষকদের কবর রচনা করেছে এবং আন্দোলনের ধারার অব্যাহত রেখেছে। ১৯৭১ সালের গণঅভ্যুত্থান ছিল একটি যুগান্তকারী গৌরবময় অধ্যায়। এ অধ্যায় রচনা করতে অসীম ত্যাগ-তিতিক্ষার শিকার হতে হয়েছে। প্রাণ দিয়েছে লক্ষ লক্ষ দামাল সন্তান, তাজা রক্ত ঝরেছে অঢেল, ইজ্জত নষ্ট হয়েছে অগণিত মা-বোনের। স্বপ্ন ছিল স্বাধীন-মুক্ত হওয়া। দেশ শত্রুমুক্ত হলে এদেশে কায়েম হবে একটি শোষণহীন সমাজ ব্যবস্থা। খাদ্যে-বস্ত্রে দেশ হবে স্বয়ংসম্পূর্ণ। কৃষি, শিল্প, ব্যবসা-বাণিজ্য সুষ্ঠুভাবে বিকশিত হবে। গড়ে উঠবে স্বাধীন জাতির পুঁজি। মানুষের মান সম্মান এবং জানমালের নিরাপত্তা নিশ্চিত হবে। দেশে থাকবে আইনের শাসন। মর্যদার দিক হতে সকল জনগণ হবে সমান। বাঙালি জাতি বিশ্বে লাভ করবে একটি সুখী, স্বাধীন, সমৃদ্ধ সার্বভৌম জাতি হিসেবে।

শোষণ জুলুমের বিরুদ্ধে আপসহীন সংগ্রাম পরিচালনা করার অগ্নি শপথ পুষ্ট চেতনার নামই মুক্তিযুদ্ধের চেতনা। আর এই চেতনার তৈরির প্রাণকেন্দ্র হিসেবে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ছিলেন এক অনবদ্য জীবনী শক্তি। কিন্তু স্বাধীনতা লাভের সাতচল্লিশ বছর পর মূল্যায়ন করার প্রয়োজন এসেছে মুক্তিযুদ্ধের চেতনার বাস্তবায়নের পথে কতটুকু সফল আমরা হয়েছি? যদি না হয়, কেন হয়নি তাও মূল্যায়ন করা এবং সে ক্ষেত্রে প্রতিবন্ধকতা কোথায় বিশ্লেষণ করে যুগপোযোগী সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা ও

বাস্তবায়নের উদ্যোগ নেয়া প্রয়োজন। কিন্তু এ সকল ক্ষেত্রে দেশপ্রেম, নিষ্ঠা এবং সততার তীব্র তারতম্য ও ঐক্যবদ্ধ ধারণ করার বিকল্প নেই।

১৮৫৭ সালে প্রথম স্বাধীনতা সংগ্রামের পর থেকে ব্রিটিশ সাম্রাজ্যবাদ ও হিন্দু জাতীয়তাবাদের চালে এদেশে হিন্দু মুসলমান সম্প্রদায়ের সম্পর্কের অবনতি ঘটে। তখন থেকেই হিন্দুরা হয়ে যায় জমিদার, মুলসমানরা প্রজা, হিন্দুরা মহাজন। এক কথায় নানা কৌশলে বাংলাদেশে উচ্চ শ্রেণী বলতে হিন্দু আর নিম্ন শ্রেণী মুসলমান হয়ে যায়। এই দুইয়ের অর্থনৈতিক সামাজিক বৈষম্য ব্রিটিশের উস্কানিতে ধর্মীয় উম্মত্ততায় ঢালাই হাওয়াতে দাঙ্গা ও শোষণ চলতে থাকে। হিন্দু-মুসলমান উভয়ে মধ্যবিত্ত শ্রেণীতে সাম্প্রদায়িকতার বীজ বপণ করে আন্দোলনের মাধ্যমে। পরবর্তীকালে কংগ্রেস ও মুসলিম লীগের মধ্যে আদর্শের বদলে ধর্মীয় প্রাধান্যে রাজনৈতিক চেতনায় ফুটে উঠায় সর্বত্র সাম্প্রদায়তিকতার শিকড় মজবুত হয়ে বসে। এসবের পরিণতি জঘণ্য রূপ ধারণ করে গ্রামে-গঞ্জে শহরে-বন্দরে কতবার যে দাঙ্গা হয়েছে তার ইয়ত্তা নেই।

কিন্তু ১৯৪৭ সালে পাকিস্তান সৃষ্টির মধ্যে পরিস্থিতি নতুন রূপ লাভ করে। মুসলমানরা ধীরে ধীরে আধিপত্ত বিস্তারে সচেষ্ট হয়। কিন্তু মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে পাকিস্তানি সৈন্যরা ও তাদের দুসরদের নির্যাতনের ফলে হিন্দুরা সীমান্ত পাড়ি দিয়ে ভারতে চলে যায়। কিন্তু এক্ষেত্রে যদিও দাবি করা হয়, বাংলাদেশের রক্তাক্ত বিপ্লব ঘটে গেছে আসলে রক্তপাতই শুধু হয়েছে মানসিকতার পরিবর্তন ঘটেনি। তাই স্বাধীনতার পরপর যা ঘটেছে তা আত্মপ্রতিষ্ঠাকে কেন্দ্র করে। হিন্দু শরণার্থীরা গ্রামে শহরে ফিরে এসেছে, নিজেদের দোকান বাড়িতে বটে, কিন্তু বীতশ্রদ্ধ মন নিয়ে। নয়টি মাসে মানুষের পক্ষে যা সহ্য করার নয় তাই তারা করেছে।

সাধারণ জনগণকেই মুক্তিযুদ্ধকালীন সময়ের চেতনা এবং পরবর্তী সময়ের চেতনা সমুন্নত রাখতে হবে। কারণ যুদ্ধপূর্ববর্তী সময়ে রাজনৈতিক নেতৃত্বদানকারী ও বুদ্ধিজীবীরা ঐক্যবদ্ধ চেতনার রূপ তৈরি করেন, কিন্তু সেই চেতনায় সাড়া দিয়ে সাধারণ জনগণ সর্বাধিক জীবন বাজি রেখেছিল এবং স্বাধীনতার সূর্যকে ছিনিয়ে এনেছে। এই বলে নেত্রীবৃন্দ ভুল করে যাবেন অথবা কোন স্বার্থান্বেষী মহল বিশেষ উদ্দেশ্যে চেতনাকে ধ্বংস করবে এবং আমরা চুপচাপ বসে থাকতে পারি না। কারণ এই চুপচাপ থাকার মানেই হচ্ছে মুক্তিযুদ্ধের চেতনাকে ধ্বংস করা। ছাত্র শিক্ষক, যুবক-বৃদ্ধ, শ্রমিক-জনতা, পেশাজীবী-অপেশাজীবী সবাইকে ঐক্যবদ্ধভাবে কাজ করার মধ্যদিয়ে সুন্দর একটি সোনার বাংলা তৈরি করা সম্ভব। যার মধ্যদিয়েই মুক্তিযুদ্ধের চেতনাকে সবার মাঝে ছড়িয়ে দেয়া সম্ভব।

02. সারমর্ম লিখুন :

আমার একার সুখ, সুখ নহে ভাই-
সকলের সুখ, সখা, সুখ শুধু তাই।
আমার একার আলো- সে যে অন্ধকার,
যদি না সবারে অংশ দিতে আমি পাই।
সকলের সাথে বন্ধু, সকলের সাথে,
যাইবো কাহারে বল ফেলিয়া পশ্চাতে।
একসাথে বাঁচি আর একসাথে মরি,
এসো বন্ধু, এ জীবন সুমধুর করি।

Solution: সকল মানুষ একে অপরের সাথে আত্মার নিবিড় বন্ধনে আবদ্ধ। তাই মানুষ যখন একা একা সুখ উপভোগ করতে চায় তখন সে প্রকৃত সুখি হয় না; বরং সবাই যখন একত্রে সুখ উপভোগ করে তখনই মানুষ প্রকৃত সুখি হয়। একসাথে থাকার মাধ্যমেই মানুষ প্রকৃত সুখি হতে পারে।

03. স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলার পরামর্শ দিয়ে প্রবাসী ভাইকে একটি পত্র লিখুন।

Solution:

শাহজাদপুর, সিরাজগঞ্জ
২৫.০৫.২০২৩

প্রিয় 'অ'

আশা করি করোনার এই কঠিন সময়ে সৃষ্টিকর্তার পরম করুনায় ভালো আছো। আজ তোমাকে স্বাস্থ্য বিধি মেনে চলার গুরুত্ব নিয়ে লিখবো।

করোনা ভাইরাস সংক্রমণ ঠেকাতে ঘরের বাইরে গেলে, বিশেষ করে গণপরিবহন, শপিং মল ইত্যাদি জায়গায় মাস্ক পরিধানকে শুরু থেকেই গুরুত্ব দিতে হবে। গবেষণায় দেখা গেছে, দক্ষিণ কোরিয়া, জাপানসহ যেসব দেশে আগে থেকে মাস্ক ব্যবহারের প্রবণতা বেশি ছিল, সেসব দেশে সংক্রমণের হার তুলনামূলক কম। মাস্ক ব্যবহারের পাশাপাশি সামাজিক দূরত্ব ও স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলাও করোনা প্রতিরোধে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে।

তাই তোমাকে স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলাসহ মাস্ক পরিধান করার অভ্যাস গড়ে তুলতে হবে। এছাড়া ধর্মীয় উপাসনালয়ে মাস্ক পরা ও সামাজিক দূরত্ব বজায় রাখবে। জ্বর, সর্দি, কাশি বা করোনার উপসর্গ দেখা দিলে পরীক্ষা করবে।

আজকের মত আর না। আশা করি তুমি স্বাস্থ্য বিধি মেনে চলবে এবং করোনার এই সময়টাতে ভালো থাকবে।

ইতি
'খ'

By air mail	Stamp
From: Name: B Address: C	To: Name: D Address: E

04. বাংলায় অনুবাদ করুন:

Health is wealth. The sound condition of body means health. A healthy poor man is happier than a sick wealthy man. A healthy man is an asset to his family.

Solution: স্বাস্থ্যই সম্পদ। শরীরের ভালো অবস্থাকে স্বাস্থ্য বলা হয়। একজন স্বাস্থ্যবান গরীব লোক অসুস্থ ধনী মানুষের চেয়ে সুখী। একজন স্বাস্থ্যবান মানুষ তার পরিবারের সম্পদ।

05. বানান শুদ্ধ করে লিখুন:

a) ম্যাজিস্ট্রেট = ম্যাজিস্ট্রেট।
b) প্রশিক্ষন = প্রশিক্ষণ।
c) অপরাহ্ন = অপরাহ্ণ।
d) প্রতিযোগীতা = প্রতিযোগিতা।
e) বিভিষন = বিভীষণ।

06. সাধু ও চলিত ভাষারীতির পাঁচটি বৈশিষ্ট্য লিখুন।

সাধু রীতি	চলিত রীতি
বাংলা লেখা সাধু রীতি সুনির্ধারিত ব্যাকরণের নিয়ম অনুসরণ করে চলে এবং এর পদবিন্যাস সুনিয়ন্ত্রিত ও সুনির্দিষ্ট	চলিত রীতি পরিবর্তনশীল। একশ বছর আগে যে চলিত রীতি সে যুগের শিষ্ট ও ভদ্রজনের কথিত ভাষা বা মুখের বুলি হিসেবে প্রচলিত ছিল, কালের প্রবাহে বর্তমানে তা অনেকটা পরিবর্তিত রূপ লাভ করেছে
এ রীতি গুরুগম্ভীর ও তৎসম শব্দবহুল	এ রীতি তদ্ভব শব্দবহুল
সাধু রীতি নাটকের সংলাপ ও বক্তৃতায় অনুপযোগী	চলিত রীতি সংক্ষিপ্ত ও সহজবোধ্য এবং বক্তৃতা, আলাপ-আলোচনা ও নাট্যসংলাপের জন্য বেশি উপযোগী
এ রীতিতে সর্বনাম ও ক্রিয়াপদ এক বিশেষ গঠন পদ্ধতি মেনে চলে	সাধু রীতিতে ব্যবহৃত সর্বনাম ও ক্রিয়াপদ চলিত রীতিতে পরিবর্তিত ও সহজতর রূপ লাভ করে। বহু বিশেষ্য ও বিশেষণের ক্ষেত্রেও এমনটি ঘটে
সাধু ভাষায় ক্রিয়াপদগুলো পূর্ণরূপে ব্যবহৃত হয়। যেমনঃ খাইতে, খাইতেছিলাম, করিতেছিল ইত্যাদি	চলিত ভাষায় ক্রিয়াপদগুলো সংক্ষিপ্ত রূপে ব্যবহৃত হয়। যেমনঃ খেতে, খাচ্ছিলাম, করছিল ইত্যাদি

07. **Write an essay on 'Community clinic'.**

Hints: Introduction – What is community clinic: Functions – Importance - Expansion of community clinic - Conclusion.

Solution: An epoch-making step to serve the commoners COMILLA, May 17 (BSS): The introduction of community clinic is a revolutionary initiative for reaching basic medical services to the doorsteps of the common people across the country. These healthcare centres have become a trust-worthy medical service provider as people from all walks of life throng them to receive treatment. People are pleased at getting treatment at the clinics and they rush to the clinics if they get infected with various diseases such as diarrhoea, cold and fever. Bangladesh has established more than 13,000 community clinics (CCs) to provide primary healthcare with a plan of each covering around 6,000 population. A total of 484 community clinics are currently providing healthcare services to thousands of people in Cumilla district. Rural people are receiving neonatal, reproductive, family planning, vaccination, nutrition-related and health education services from these clinics. According to Cumilla civil surgeon's office, a total of 484 clinics are providing health-related services in 17 upazilas of the district.

These community clinics ensure services to expecting mothers, neonatal healthcare, vaccines to prevent tuberculosis, diphtheria, polio, measles, hepatitis B and pneumonia.

08. **Read the following passage carefully and then answer the questions that follow:**

A Chinese emperor was once informed that people in one of the provinces of the empire had revolted against him. He thereupon said to his generals, 'Come, follow me and we will quickly destroy them. When he reached the province, the rebels surrendered to him and begged for pardon. The generals now thought that he would order massacre of the captives, but they were surprised find that the emperor began to treat them with great kindness. 'How'? cried the Commander-in-chief. "Is this the way your Majesty fulfils the promise? Your royal word was to destroy the foes, but now you have pardoned them'. 'It is true', said the emperor, 'I promised to destroy my enemies, and have I not fulfilled my promise? For you see, these rebels are no longer my enemies. I have made friends of them'.

Questions:

a) What did the emperor wish to do with the rebels?
b) What did the rebels do on the emperor's arrival?
c) What did the generals expect the emperor to do?
d) Why was the Commander-in-chief surprised at the emperor's action?
e) What is your impression about the emperor?

Solution: চীনের এক সম্রাট একদিন খবর পেলেন যে তার রাজ্যের এক অংশে প্রজারা বিদ্রোহ ঘোষণা করেছে। তাক্ষণাৎ তিনি প্রধান সেনাপতিকে নির্দেশ দিলেন যে, 'আমার সাথে এসো, আমরা তাদেরকে ধ্বংস করে ফেলব'। তারা সেখানে পৌছালে বিদ্রোহীরা আত্মসমর্পণ করলো এবং সম্রাটের কাছে প্রাণ ভিক্ষা চাইল। তখন সেনা প্রধান ভাবলো হয়তো এখনি তাদের হত্যার নির্দেশ দেয়া

হবে। কিন্তু তারা অবাক হয়ে লক্ষ্য করলো যে সম্রাট তাদের সাথে খুবই বদান্যতা দেখাচ্ছেন। এটা দেখে প্রধান সেনাপতি বললেন, এটাই কী আপনার প্রতিশ্রুত কথা? আপনার নির্দেশ তো ছিল তাদের ধ্বংস করা কিন্তু, আপনি তো তাদের ক্ষমা করে দিলেন। এখন সম্রাট বললেন, আমি তো আমার শত্রুদের হত্যা করতে বলেছি। এবং আমি কী আমার প্রতিজ্ঞা পূর্ণ করেনি? দেখ তুমি, তারা এখন আর আমার শত্রু নয়, আমি তাদেরকে বন্ধু বানিয়ে ফেলেছি'। এটাই হলো Passage টির অনুবাদ। এখন আসুন আমরা প্রশ্নের সমাধানে চলে যাইঃ

a) The emperor wished to destroy the rebels who revolted.
b) The rebel surrendered to the emperor and bagged for pardon.
c) The generals thought that the emperor would give an order to kill all the captives.
d) As the emperor's order was not fulfilled, rather he treated he rebels with great kindness. This surprised the generals.
e) To me, the emperor was wise and kind to his tenants.

09. Correct the following sentences:

a) The English is spoken by English.
English is spoken by the English.
বাক্যের অর্থঃ ইংরেজরা ইংরেজি ভাষায় কথা বলে।

b) Open page ten.
Open at page ten.
বাক্যের অর্থঃ দশ নং পৃষ্ঠা খুলো।

c) He insisted me to go there.
He insisted on my going there.
বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে সেখানে যেতে পীড়াপীড়ি করলো।

d) We went to Chittagong by train.
We went to Chattogram by train.
বাক্যের অর্থঃ আমরা ট্রেনে করে চট্টগ্রাম গিয়েছিলাম।

e) Wait here until I do not come.
Wait here until I come.
বাক্যের অর্থঃ আমি না আসা পর্যন্ত এখানে অপেক্ষা করো।

10. Fill in the blanks:

a) The examinees will be supplied ___ paper. (with) বাক্যের অর্থঃ পরীক্ষার্থীদেরকে খাতা সরবরাহ করা হবে।

b) The doctor cured him ___ fever. (of) বাক্যের অর্থঃ জ্বর হতে ডাক্তার তাকে সারিয়ে তুলেছিল।

c) Do you wish to ___ a complaint? (lodge) বাক্যের অর্থঃ তুমি কি একটি অভিযোগ করতে চাও?

d) The man is guilty ___ theft. (of) বাক্যের অর্থঃ লোকটি চুরির দায়ে সাব্যস্ত।

e) It has been raining ___ Monday last. (since) বাক্যের অর্থঃ গত সোমবার হতে বৃষ্টি হচ্ছে।

11. ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে ভাগ করা হয়? কোন সেক্টরটি ব্যতিক্রমধর্মী ছিল? এবং কেন?

Solution: ১১ টি সেক্টরে। ব্যতিক্রমধর্মী ১০ নং নৌ-সেক্টর। কারণ এই সেক্টরে কোনো নিয়মিত সেক্টর কমান্ডার ছিল না।

12. বাংলাদেশের প্রথম অস্থায়ী সরকার কবে গঠিত হয়? অস্থায়ী সরকারের সদস্য সংখ্যা কত ছিল এবং কে অস্থায়ী সরকারকে শপথবাক্য পাঠ করান? = ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে মুজিবনগর সরকার গঠিত হয় এবং ১৭ এপ্রিল ১৯৭১ সালে শপথ গ্রহণ করে। মুজিবনগর সরকারের মন্ত্রিসভার সদস্য সংখ্যা ছিলেন ৬ জন। অধ্যাপক ইউসুফ আলী অস্থায়ী সরকারকে শপথবাক্য পাঠ করান।

13. গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের মূলনীতি কয়টি এবং কী কী? বাংলাদেশের সংবিধান কত তারিখে গ্রহণ করা হয়?

Solution: বাংলাদেশ সংবিধানের মূলনীতি ৪টি: জাতীয়তাবাদ, সমাজতন্ত্র, গণতন্ত্র, ধর্মনিরপেক্ষতা। ১৯৭২ সালের ৪ নভেম্বর বাংলাদেশ গণপরিষদে এই সংবিধান গৃহীত হয়।

14. জাতীয় স্মৃতিসৌধ কোথায় অবস্থিত। এই স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে এবং স্মৃতিসৌধের কয়টি ফলক আছে?

Solution: রাজধানী ঢাকা শহর থেকে প্রায় ২০ মাইল দূরে সাভারের নবীনগরে জাতীয় স্মৃতিসৌধ অবস্থিত। এর স্থপতি সৈয়দ মাইনুল হোসেন। স্মৃতিসৌধের ৭ টি ফলক রয়েছে।

15. ভাটিয়ালী, ভাওয়াইয়া এবং গম্ভীরা বাংলাদেশের কোন কোন অঞ্চলের লোক সঙ্গীত?

Solution: ভাটিয়ালী হলো ময়মনসিংহ; ভাওয়াইয়া হলো রংপুর; এবং গম্ভীরা হলো: চাঁপাইনবাবগঞ্জ।

16. জাতিসংঘের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? জাতিসংঘের কতটি দেশের ভেটো (VETO) ক্ষমতা রয়েছে? ভেটো প্রদানের ক্ষমতাপ্রাপ্ত সদস্য দেশগুলোর নাম কী কী?

Solution: জাতিসংঘের সদর দপ্তর যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কে অবস্থিত। জাতিসংঘের ৫টি দেশের ভেটো ক্ষমতা আছে। ভেটো প্রদানের ক্ষমতাপ্রাপ্ত সদস্য দেশগুলোর নাম হলো: যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, ফ্রান্স, রাশিয়া, চীন।

17. টেকসই উন্নয়ন অভীষ্ট (SDG) কী? এর কয়টি লক্ষ্যমাত্রা (Goal) এবং কয়টি টার্গেট (Target) রয়েছে?

Solution: টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা হলো বিশ্বমানবতার সমৃদ্ধি অর্জনের লক্ষ্যে জাতিসংঘ কর্তৃক প্রণীত একটি কর্মপরিকল্পনা, যা বিশ্বব্যাপী শান্তি, সমৃদ্ধি ও কার্যকর অংশীদারিত্ব প্রতিষ্ঠিত করবে। ২০৩০ সালের মধ্যে এই লক্ষ্য ও লক্ষ্যমাত্রাগুলি পূরণের অঙ্গীকার নিয়ে জাতিসংঘভুক্ত, ১৯৩টি দেশ The Sustainable Development Goals (SDGs) এর এই চুক্তিতে স্বাক্ষর করে। এটি ২০১৫ সালে শেষ হওয়া সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রাকে প্রতিস্থাপন করেছে। SDGs এর মেয়াদকাল ২০১৬ থেকে ২০৩০ পর্যন্ত। এতে মোট ১৭টি লক্ষ্যমাত্রা ও ১৬৯টি সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য রয়েছে।

18. নোবেল প্রাইজ কী? ২০১৮ সালে শান্তিতে নোবেল প্রাইজপ্রাপ্তদের নামগুলো লিখুন।

Solution: ১৯০১ সাল থেকে পৃথিবীর বিভিন্ন ব্যক্তি ও প্রতিষ্ঠানকে সফল এবং অনন্যসাধারণ গবেষণা ও উদ্ভাবন এবং মানবকল্যাণমূলক তুলনারহিত কর্মকাণ্ডের জন্য এই পুরস্কার প্রদান করা হচ্ছে। মোট ছয়টি বিষয়ে পুরস্কার প্রদান করা হয়। বিষয়গুলো হলোঃ পদার্থবিজ্ঞান, অর্থনীতি, রসায়ন, চিকিৎসা শাস্ত্র, সাহিত্য এবং শান্তি। নোবেল পুরস্কারকে এ সকল ক্ষেত্রে বিশ্বের সবচেয়ে সম্মানজনক পদক হিসেবে বিবেচনা করা হয়। নোবেল পুরস্কারপ্রাপ্তদেরকে ইংরেজিতে নোবেল লরিয়েট বলা হয়। ২০১৮ সালে শান্তিতে নোবেল পেয়েছেন ইরাকের কুর্দি মানবাধিকারকর্মী নাদিয়া মুরাদ এবং কঙ্গোর চিকিৎসক ডেনিস মুকওয়েজি। নোবেল কমিটি বলছে, যুদ্ধকালে ও সশস্ত্র সংগ্রামের সময় যৌন সহিংসতা প্রতিরোধে অবদান রাখায় নাদিয়া মুরাদ ও ডেনিস মুকওয়েজিকে এই পুরস্কার দেওয়া হয়েছে।

19. **ইন্টারপোল (INTERPOL) কী? এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? ইন্টারপোলের বর্তমান প্রধানের নাম কী?**

Solution: Interpol এর পূর্ণরূপ হলো International Criminal Police Organization বা আন্তর্জাতিক পুলিশ সংস্থা। Interpol নামকরণ করা হয়েছে International এর Inter এবং Police এর Pol নিয়ে। Interpol পরিচালিত হয় জেনারেল অ্যাসেম্বলি নামক একটি কমিটির মাধ্যমে। ইন্টারপোল এর সদর দপ্তর লিওঁ, ফ্রান্সে অবস্থিত। প্রতিষ্ঠাকালীন এর সদর দপ্তর ছিলো ভিয়েনা, অস্ট্রিয়াতে। বাংলাদেশ ১৪ অক্টোবর ১৯৭৬ সালে Interpol এর সদস্যপদ লাভ করে।

ইন্টারপোল বা ইন্টারন্যাশনাল ক্রিমিনাল পুলিশ অর্গানাইজেশন একটি আন্তর্জাতিক সংস্থা যার প্রধান কাজ আন্তর্জাতিক পুলিশকে সহায়তা করা। বিশ্বের বিভিন্ন দেশের পুলিশ বাহিনীর মধ্যে সমন্বয়ের কাজ করে থাকে ইন্টারপোল।

আন্তর্জাতিক পুলিশ সংস্থা ইন্টারপোলের প্রেসিডেন্ট নির্বাচিত হয়েছেন সংযুক্ত আমিরাতের পুলিশ মহাপরিদর্শক আহমেদ নাসের আল রাইসি। ইন্টারপোলের নির্বাহী কমিটির সদস্যদের ভোটে আগামী চার বছরের জন্য তিনি নির্বাচিত হন।

20. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) OPEC: Organization of the Petroleum Exporting Countries
b) EU: European Union
c) UNESCO: United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

21. চিকুনগুনিয়া জ্বরের বাহক কোন মশা? কোন হরমোনের অভাবে ডায়াবেটিস রোগ হয়?

Solution: চিকনগুনিয়া জ্বর হলো চিকুনগুনিয়া ভাইরাস (CHIKV) দ্বারা সৃষ্ট একটি সংক্রমণ। ডেঙ্গুর বাহক এডিস মশা চিকনগুনিয়া জ্বরের ভাইরাসেরও বাহক। মশা কামড়ানোর ৩ থেকে ৭ দিনের ভিতর চিকনগুনিয়া জ্বরে আক্রমণ হয়। ১৯৫২ সালে তানজানিয়ায় প্রথম চিকনগুনিয়া ভাইরাস ধরা পড়ে।

শরীরে অগ্ন্যাশয় হতে নিঃসৃত ইনসুলিন নামক হরমোনের অভাবে ডায়াবেটিস রোগ হয়। ডায়াবেটিস হলে রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ বেড়ে যায় এবং মূত্রের সাথে শরীর থেকে গ্লুকোজ বের হয়ে যেতে থাকে।

22. সূর্যের আলো থেকে আমরা কোন ভিটামিন পাই? গলগণ্ড রোগ কীসের অভাবে হয়?

Solution: সূর্যের আলো থেকে আমরা ভিটামিন ডি পাই। আয়োডিনের এর অভাবে গলগণ্ড রোগ হয়।

23. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির মধ্যে পার্থক্য কী?

Solution: বিজ্ঞান হলো প্রকৃতি - সম্পর্কিত জ্ঞান, যা পর্যবেক্ষণ ও পরীক্ষা- নিরীক্ষার মাধ্যমে প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে প্রাকৃতিক ঘটনাকে ব্যাখ্যা এবং বর্ণনা করে। প্রাকৃতিক ঘটনা - সম্পর্কিত বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে বিজ্ঞানীরা বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি অনুসরণ করেন।

প্রযুক্তিঃ প্রযুক্তি আমাদের জীবনের বাস্তব সমস্যা সমাধানের জন্য বিজ্ঞানের ব্যবহারিক প্রয়োগ। প্রযুক্তি মানুষের জীবনের মানোন্নয়েনে বিভিন্ন পণ্য, যন্ত্রপাতি ও পদ্ধতি উদ্ভাবন করে।

24. **WiMax এবং Google কী?**

Solution: WiMax হলো একটি উচ্চ গতির ব্রডব্যান্ড যোগাযোগ প্রযুক্তি যা বিস্তৃত অঞ্চলে দ্রুতগতির তারবিহীন ইন্টারনেট সেবা প্রদান করে। WiMax এর পূর্ণরূপ হলো Worldwide Interoperability for Microwave Access. WiMax প্রযুক্তিগতভাবে IEEE 802.16 নামে পরিচিত।

Google হলো একটি ওয়েব সার্চ ইঞ্জিন যা দ্বারা ইন্টারনেট থেকে যে কোন বিষয়ে সঠিক তথ্য সহজে খুঁজে বের করা যায়।

25. ফাইবার অপটিক্স কী?

Solution: অপটিক্যাল ফাইবার হলো অন্তরক পদার্থের (সিলিকা; সোডা বোরো সিলিকেট, সোডা লাইম সিলিকেট, সোডা অ্যালুমিনা সিলিকেট ইত্যাদি মাল্টি কমপোনেন্ট কাঁচ; ডাই-ইলেকট্রিক পদার্থ) তৈরি এক ধরনের আঁশ, যা আলো নিবন্ধকরণ ও পরিবহনে সক্ষম। এতে ভিন্ন প্রতিসরাংকের ডাই-ইলেকট্রিক পদার্থ ব্যবহৃত হয়। এর গুণগত বৈশিষ্ট্য হলো অতি স্বচ্ছতা, রাসায়নিক সুস্থিরতা বা নিষ্ক্রিয়তা ও সহজ প্রক্রিয়াকরণ যোগ্যতা। ফাইবার অপটিকের তিনটি অংশ থাকে এগুলো হলোঃ কোর, ক্ল্যাডিং এবং জ্যাকেট।

কাস্টম হাউস বেনাপোল, যশোর

পদের নামঃ সিপাই

তারিখঃ ২৬.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) দেখবার ইচ্ছা = দিদৃক্ষা।
b) ধনুকের ধ্বনি = টঙ্কার।
c) হরিণের চর্ম = অজিন।
d) যে নারীর হিংসা নেই = অনসূয়া।
e) যুদ্ধ থেকে যে বীর পালায় না = সংশপ্তক।

02. অশুদ্ধ বাক্য শুদ্ধ করুন:

a) সব আমগুলোর দাম কত?
আমগুলোর দাম কত?
b) তোমার সঙ্গে আমার একটি গোপন পরামর্শ আছে।
তোমার সঙ্গে আমার একটি গোপনীয় পরামর্শ আছে।
c) মেয়েটি সুকেশৈলী ও সুহাসি।
মেয়েটি সুকেশী ও সুহাসিনী।
d) তারকাবৃন্দ আকাশ মিটিমিটি করে জ্বলছে।
তারকারাজি আকাশে মিটিমিটি করে জ্বলছে।
e) সে এমন রূপসী যেন অপ্সরী।
সে এমন রূপবতী যেন অপ্সরা।

03. ব্যাকরণ:

a) বাংলা বর্ণমালায় কতটি যৌগিক স্বরজ্ঞাপক বর্ণ রয়েছে? → ২টি (ঐ এবং ঔ)।
b) বাংলা ব্যঞ্জনবর্ণ কতটি? → ৩৯টি।
c) নিলীন বর্ণ লিখুন। → 'নিলীন' বর্ণ 'অ'। 'নি' অর্থ না এবং 'লীন' অর্থ লোপ পাওয়া বা হারিয়ে যাওয়া। অর্থাৎ 'নিলীন' অর্থ যা হারিয়ে যায় না। 'অ' কে নিলীন বর্ণ বলা হয়। কারণ এই বর্ণটি সকল ব্যঞ্জনের মধ্যেই অবস্থান করে, কখনই হারায় না। যেমনঃ ক = ক্ + অ; চ = চ্ + অ। 'ক, চ' এর ভিতর থেকে 'অ' কে বাদ দিলে সেটি আর উচ্চারণ করা যায় না তাই 'অ' নিলীন বর্ণ।
d) স্বরবর্ণের সংক্ষিপ্ত রূপকে কি বলে? → কার।
e) মৌলিক স্বরধ্বনি কতটি? → ৭টি।

04. সাহিত্য:

a) চর্যাপদে দ্বিতীয় সর্বোচ্চ পদ রচনা করেন কে? → ভুসুকুপা দ্বিতীয় সর্বোচ্চ সংখ্যক পদ (৮টি) রচনা করেন এবং কাহ্নপা সর্বোচ্চ সংখ্যক (১৩টি) পদ রচনা করেন।
b) চম্পুকাব্য কাকে বলে? → গদ্য ও পদ্য মিশ্রিত কাব্যকে চম্পুকাব্য বলে।
c) "আমার সন্তান যেন থাকে দুধে ভাতে" কার রচনা? → ভারতচন্দ্র রায়গুণাকর।
d) জাতীয় কবি কাজি নজরুল ইসলাম ইংরেজি কত সালের কত তারিখে জন্ম গ্রহণ করেন? → তিনি জন্মগ্রহণ করেন (২৪ মে ১৮৯৯ সালে) ১১ জ্যৈষ্ঠ ১৩০৬ বঙ্গাব্দ।
e) বিশ্বকবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কোন গ্রন্থের জন্য নোবেল পুরস্কার লাভ করেন? → গীতাঞ্জলি (এর ইংরেজি অনূদিত গ্রন্থ 'Song Offering' এর জন্য)।

05. **Fill in the gaps:**

a) He saw me ____ lunch. (having) বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে দুপুরের খাবার খেতে দেখেছিল।
b) He was charged ____ murder. (with) বাক্যের অর্থঃ সে খুনের দায়ে অভিযুক্ত।
c) I have no affection ___ him. (for) বাক্যের অর্থঃ তার প্রতি আমার কোন আকর্ষণ নেই।
d) Industry is the key ____ success. (to) বাক্যের অর্থঃ কঠোর পরিশ্রম সাফল্যের চাবিকাঠি।
e) He works ____ a bank. (in) বাক্যের অর্থঃ তিনি ব্যাংকে চাকরি করেন।

06. **Transformation of sentences:**

a) Was he not a villain to do such a deed? (Assertive)
He was not a villain to do such a deed.
বাক্যের অর্থঃ এরকম কাজ করার জন্য তিনি খলনায়ক ছিলেন না।
b) He is a great fool. (Interrogative)
Isn't he a great fool?
বাক্যের অর্থঃ সে কী বোকা নয়?
c) He said, "I shall go to Delhi tomorrow". (Indirect)
He said that he would go to Delhi the next day.
বাক্যের অর্থঃ তিনি বললেন যে, আগামীকাল তিনি দিল্লি যাবেন।
d) I shall always remember you. (Negative)
I shall never forget you.
বাক্যের অর্থঃ আমি তোমাকে কখনো ভুলবো না।
e) I expect that I shall get a price. (Simple)
I expect to get a price.
বাক্যের অর্থঃ একটি পুরস্কারের প্রত্যাশা করি।

07. **Correct the sentences:**

a) He plays regularly with that team.
He plays regularly for that team.
বাক্যের অর্থঃ ঐ দলের জন্য তিনি নিয়মিত খেলেন।

b) What's the reason of a sandstorm?
What is the reason for sandstorm?
বাক্যের অর্থঃ ধুলাঝড়ের কারণ কী?

c) The man took his woman with him
The man took his wife with him.
বাক্যের অর্থঃ লোকটির সাথে তার স্ত্রীকে নিয়েছিলেন।

d) That lawyer has plenty of customers.
The lawyer has plenty of clients.
বাক্যের অর্থঃ আইনজীবীর অনেক মক্কেল রয়েছে।

e) Stand in the middle of the circle.
Stand in the middle of circle.
বাক্যের অর্থঃ বৃত্তের মাঝে দাঁড়াও।

08. **Write the word meaning in Bengali:**

a) Compete with অর্থ প্রতিযোগিতা করা।
b) Fit for অর্থ উপযুক্ত।
c) Proud of অর্থ গর্বিত।
d) Rid of অর্থ মুক্তি।
e) Partial to অর্থ পক্ষপাতদুষ্ট।

09. লিচুর দাম ২০% কমে যাওয়ায় ১২ টাকায় পূর্বাপেক্ষা ২টি লিচু বেশি পাওয়া যায়। ৫০টি লিচুর বর্তমান দাম কত?

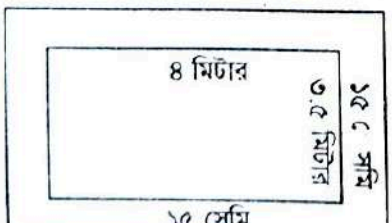
Solution: লিচুর দাম ২০% কমে যাওয়ায় বর্তমান মূল্য
= (১২ - ১২ এর ২০%) টাকা
$= \left(১২ - ১২ \times \frac{২০}{১০০}\right) = \left(১২ - \frac{১২}{৫}\right) = \frac{৪৮}{৫}$ টাকা

২ টি লিচুর বর্তমান মূল্য $= \left(১২ - \frac{৪৮}{৫}\right) = \frac{১২}{৫}$ টাকা

∴ ৫০ টি লিচুর বর্তমান মূল্য $= \frac{১২ \times ৫০}{৫ \times ২} = ৬০$ টাকা

10. একটি ঘরের মেঝের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার এবং প্রস্থ ৩.৫ মিটার। ঘরটির উচ্চতা ৩ মিটার এবং দেওয়ালগুলি ১৫ সে.মি. পুরু হলে চার দেওয়ালের আয়তন কত?

Solution: দেয়ালের পুরুত্ব = ১৫ সেঃমিঃ $= \frac{১৫}{১০০} = ০.১৫$ মিঃ



চিত্রানুসারে, দৈর্ঘ্যের দিকে ২টি দেয়ালের ঘনফল
= (৪ + ২ × ০.১৫) × ৩ × ০.১৫ × ২
= ৩.৮৭ ঘনমিটার
এবং প্রস্থের দিকে ২টি দেয়ালের ঘনফল
= ৩.৫ × ৩ × ০.১৫ × ২ = ৩.১৫ ঘন মিটার
∴ দেয়ালগুলোর মোট ঘনফল
= ৩.৮৭ + ৩.১৫ = ৭.০২ ঘন মিটার

11. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন:

a) $4a^4 - 4a^2 + 9$

Solution: দেয়া আছে, $4a^4 - 4a^2 + 9$
$= 4a^4 + 12a^2 + 9 - 16a^2$
$= (2a^2)^2 + 2 \times 2a^2 \times 3 + (3)^2 - (4a)^2$
$= (2a^2 + 3)^2 - (4a)^2$
$= (2a^2 + 3 + 4a)(2a^2 + 3 - 4a)$
$= (2a^2 + 4a + 3)(2a^2 - 4a + 3)$

b) $a^2 - b^2 - c^2 - 2bc + a - b - c$

Solution: দেয়া আছে, $a^2 - b^2 - c^2 - 2bc + a - b - c$
$= a^2 - (b^2 + c^2 + 2bc) + 1(a - b - c)$
$= (a)^2 - (b + c)^2 + 1(a - b - c)$
$= (a + b + c)(a - b - c) + 1(a - b - c)$
$= (a - b - c)(a + b + c + 1)$ **ans.**

12. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) বাংলাদেশের মহান স্বাধীনতা যুদ্ধে কতজন বীর মুক্তিযোদ্ধাকে 'বীর বিক্রম' খেতাবে ভূষিত করা হয়? → ১৭৪ জন (৬ জুন ২০২১ সালে জাতীয় মুক্তিযোদ্ধা কাউন্সিলের সভার সিদ্ধান্ত অনুযায়ী)।

b) বাংলাদেশের সংবিধানের রক্ষক কে? → বাংলাদেশের সংবিধানের রক্ষক ও ব্যাখ্যাকার সুপ্রিম কোর্ট। বাংলাদেশ সুপ্রিম কোর্ট বাংলাদেশের সর্বোচ্চ আদালত। বাংলাদেশের সংবিধানের ৬ষ্ঠ অধ্যায়ে সুপ্রিম কোর্ট প্রতিষ্ঠা সম্পর্কে আইনি বিধান রয়েছে। সংবিধানের ধারা ১০০-এর বিধান অনুযায়ী বাংলাদেশের রাজধানী ঢাকা শহরের রমনায় সুপ্রিম কোর্ট অবস্থিত।

c) বাংলাদেশের জাতীয় প্রতীকে কয়টি তারকা আছে? → জাতীয় প্রতীকে ৪টি তারকা চিহ্ন রয়েছে। এই চারটি তারকা দিয়ে বুঝানো হয়ঃ গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের চার মূলনীতি। জাতীয় প্রতীকে উভয় পার্শ্বে ধানের শীষ বেষ্টিত পানিতে ভাসমান জাতীয় ফুল শাপলা, তার শীর্ষদেশে পাটগাছের তিনটি পরস্পরযুক্ত পাতা, তার উভয় পার্শ্বে দুটি করে মোট চারটি তারকা রয়েছে। জাতীয় প্রতীকটি মন্ত্রিপরিষদ সভায় অনুমোদন লাভ করে ২১ ফেব্রুয়ারি ১৯৭২ সালে। আর এর ডিজাইনার হলেন কামরুল হাসান। জাতীয় প্রতীক ব্যবহারের অধিকারী হলেন রাষ্ট্রপতি এবং প্রধানমন্ত্রী।

d) www এর পূর্ণরূপ কি? → www এর পূর্ণরূপ world wide web এবং এর প্রথম ধারণাকারীর নাম হলো টিম বার্নাস লি।

e) বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী ভারতের রাজ্য কয়টি? → বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী ভারতের রাজ্য ৫টি। এগুলো হলোঃ মেঘালয়, আসাম, পশ্চিমবঙ্গ, ত্রিপুরা এবং মিজোরাম।

f) গ্রাফাইট কার বহুরূপী? → কার্বন।

g) বাংলাদেশের প্রথম মেট্রোরেল ইংরেজি কত সালের কত তারিখে চালু হয়? → ২৮ ডিসেম্বর, ২০২২ সালে।

h) NBR এর পূর্ণরূপ কি? → National Board of Revenue.

i) মিয়ানমার রাজধানীর নাম কি? → নাইপিদে।

j) কম্পিউটার ভাইরাস কি? → কম্পিউটার ভাইরাস এর ধরনের প্রোগ্রাম যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে নির্বাহ (Self Executed), সংক্রমণ (Self Extracted), নিজস্ব সংখ্যাবৃদ্ধি (Self Replicated) করে। এই প্রোগ্রাম কিছু নির্দেশ বহন করে যা কম্পিউটারের সিপিইউ কর্তৃক গ্রহণ করে কম্পিউটারকে অস্বাভাবিক, অগ্রহণযোগ্য এবং অস্বস্তিদায়ক কাজ করতে বাধ্য করে। এই প্রোগ্রামের উদ্দেশ্য কম্পিউটার ব্যবহারকারীকে বিড়ম্বনায় ফেলা। কম্পিউটারের পরিভাষায় ভাইরাস (Virus) শব্দটির পূর্ণরূপ হলো Vital Information Resources Under Seize অর্থাৎ গুরুত্বপূর্ণ উৎসগুলো বাজেয়াপ্ত করা হয়েছে। গবেষক ফ্রেডরিক কোহেন (Frederick Cohen) এই ভাইরাসের নামকরণ করেন। এটি একটি Software বা প্রোগ্রাম যা দ্বারা কম্পিউটারের অপারেটিং সিস্টেম ক্ষতিসাধন করে থাকে।

k) পরবর্তী বিশ্বকাপ ক্রিকেট কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে? → ভারতে।

l) কোন বিদেশি রাষ্ট্র বাংলাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষার মর্যাদা দিয়েছে? → আফ্রিকার দেশ সিয়েরালিওন ২০০৮ সালে বাংলাকে সে দেশের ২য় ভাষা হিসেবে স্বীকৃতি দেয়। কারণ জাতিসংঘ শান্তিরক্ষা মিশনে বাংলাদেশি সৈন্যরা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেন।

m) BRICS কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত ব্যাংকের নাম কি? → BRICS কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত ব্যাংকটির নাম হলো New Development Bank.

n) থার্মোমিটার কি? → থার্মোমিটার হলো তাপমাত্রা পরিমাপক যন্ত্র। উল্লেখ্য, থার্মোমিটারে পারদ বা মার্কারি (Hg) ব্যবহৃত হয়। থার্মোমিটার তৈরিতে পদার্থের উষ্ণতামিতিক ধর্মকে কাজে লাগানো হয়। তাপমাত্রা পরিবর্তনে পদার্থের যে বিশেষ বিশেষ ধর্ম নিয়মিত পরিবর্তিত হয় এবং যে ধর্মের পরিবর্তন লক্ষ করে সহজে ও সঠিকভাবে তাপমাত্রা নির্ণয় করা যায় তাকে উষ্ণতামিতিক ধর্ম বলে। আর যে সকল পদার্থ উষ্ণতামিতিক ধর্ম ব্যবহার করে থার্মোমিটার তৈরি করা হয় তাকে উষ্ণতামিতিক পদার্থ বলে। পারদ একটা উষ্ণতামিতিক পদার্থ। আর পারদ একমাত্র তরল ধাতু হওয়ায় পারদের প্রসারণ ধর্মকে কাজে লাগিয়ে সহজেই তাপমাত্রা নির্ণয় করা হয়।

লোক-প্রশাসন প্রশিক্ষণ কেন্দ্র

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২৬.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. বাক্যের ভুল সংশোধন করে লিখুন:

a) শুধুমাত্র গায়ের জোরে কাজ হয় না। → শুধু গায়ের জোরে কাজ হয় না।

b) মুমূর্ষ লোকটিকে সাহায্য করা উচিত। → মুমূর্ষু লোকটিকে সাহায্য করা উচিত।

c) বাংলাদেশের স্বপক্ষে কী ভালো, কী মন্দ তা বাংলাদেশই ঠিক করবে। → বাংলাদেশের সপক্ষে কী ভালো, কী মন্দ তা বাংলাদেশই ঠিক করবে।

d) তার অধীনস্ত কর্মচারীরা কাজটি করেছে। → তার অধীনে কর্মচারীরা কাজটি করেছে।

e) বিপিটিসি-র সকল কর্মচারীগণ পরিশ্রমী। → বিপিটিসি-র সকল কর্মচারী পরিশ্রমী।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যা বাক্যে প্রকাশ করা যায় না = অনির্বচনীয়।

b) যার কিছু নেই = নিঃস্ব।

c) অনেকের মধ্যে একজন = অন্যতম।

d) যা কাঁপছে = কম্পমান।

03. ব্যাসবাক্যসহ সমাসের নাম লিখুন:

a) যথারীতি = রীতি কে অতিক্রম না করা (অব্যয়ীভাব সমাস)।

b) সুজন = সু যে জন।

c) আপাদমস্তক = পা হতে মাথা পর্যন্ত (অব্যয়ীভাব সমাস)।

d) রাজহংস = হংসের রাজা (৬ষ্ঠী তৎপুরুষ)

04. 'সকলের তরে সকলে আমরা
প্রত্যেকে আমরা পরের তরে' ছয়টি বাক্যে ব্যাখ্যা করুন।

Solution: মানুষ সামাজিক জীব। মানুষ সমাজবদ্ধ হয়ে বসবাস করে। সমাজবদ্ধ হিসেবে বাস করা মানুষের সহজাত প্রবৃত্তি। সৃষ্টির ঊষালগ্ন থেকে মানুষ মিলেমিশে বাস করে আসছে। পরস্পরের উপকার সাধন এর মধ্যে মানব জীবনের কর্তব্য সার্থকতা নির্ভরশীল। সংসারে মানুষকে পরস্পরের প্রতি সহানুভূতিশীল হতে হবে। অপরের জন্য নিজেকে নিয়োজিত করতে পারলেই তখন জীবনের সফলতা আসবে।

05. **Translate into English:**

a) ট্রেনটি সময়মত চলছে = The train goes on time.

b) সূর্য অস্ত যাওয়ার পূর্বে আমরা কাজ করছিলাম। = We had worked before the sun went down.

c) এই বইটি আমার। = This book is mine.

06. Write the meaning of the following idioms and make sentences:

a) A rainy day (দুর্দিন)ঃ We should save something for rainy day.

b) Out and out (পুরোপুরি; সম্পূর্ণ)ঃ That man is a crook out and out.

07. Fill in the blanks with appropriate preposition.

a) Try hard lest you ____ fail. (should) বাক্যের অর্থঃ কঠোর পরিশ্রম করো নতুবা ফেল করবে।

b) The men is blind ____ his son's fault. (to) বাক্যের অর্থঃ তার ছেলের অপরাধের প্রতি সে উদাসীন।

c) She held the umbrella ____ her head. (over) বাক্যের অর্থঃ তার মাথার উপর সে ছাতা ধরেছিল।

d) The thief jumped ____ the wall into the garden. (over) বাক্যের অর্থঃ চোরটি দেয়াল টপকে বাগানের ভেতর চলে গেল।

08. Write ten sentences on 'our liberation war.'

Solution: The name of our country is Bangladesh. Before 1971 it was known as East Pakistan. Then we were the part of Pakistan. East Pakistan started to oppress us in many ways. They did not give our rights. On 25th March 1971 the Pakistani army invaded our mother land. They killed many people and injured lot. Many women were tortured by them. Many people fled to India to survive. But people could not bear any more. They made themselves ready to protect the invaded army. Many common people, with the help of Indian government, fought against them. They fought for Liberation. So it is called Liberation War of Bangladesh. Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman was the supreme leader and was the leader and General Ataul Gani Osmani was the Army Chief. People fought for nine month and after nine month we gained our liberation by dint of sacrifice of the lives of 3 million people. Now we are a free nation. We remember the freedom fighters with great respect.

09. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $a^3 - 3a^2b + 2b^3$

Solution: দেয়া আছে, $a^3 - 3a^2b + 2b^3$

$= a^3 - a^2b - 2a^2b + 2ab^2 - 2ab^2 + 2b^3$

$= a^2(a-b) - 2ab(a-b) - 2b^2(a-b)$

$= (a-b)(a^2 - 2ab - 2b^2)$

10. $x - \frac{6}{x} = -1$ হলে $\frac{6}{x^2+x+1} = ?$

Solution: দেয়া আছে, $x - \frac{6}{x} = -1$

$\Rightarrow \frac{x^2-6}{x} = -1$

$\Rightarrow x^2 - 6 = -x$

$\Rightarrow x^2 + x - 6 = 0$

$\therefore x^2 + x = 6$

এখন, $\frac{6}{x^2+x+1} = \frac{6}{6+1} = \frac{6}{7}$

11. ১ জন গোয়েন্দা ১ জন ছিনতাইকারীকে দেখতে পান ২০০ মিটার দূর থেকে। দেখামাত্র উভয়েই দৌড় শুরু করে। ছিনতাইকারীর গতি প্রতি ঘন্টায় ১০ কিলোমিটার এবং গোয়েন্দার গতি প্রতি ঘন্টা ১২ কিলোমিটার। কত দূর দৌড়ানোর পর ছিনতাইকারী গোয়েন্দার কাছে ধৃত হবে?

Solution: ধরি, গোয়েন্দা ছিনতাইকারীকে x সময় পর ধরে।

$\therefore$ গোয়েন্দা x ঘণ্টায় যাবে $= ১২x$ কিলোমিটার।

এবং ছিনতাইকারী x ঘণ্টায় যাবে $= ১০x$ কিলোমিটার।

প্রশ্নমতে, $১২x = ১০x + ০.২$ [$\because$ ২০০ মিটার $= ০.২$ কিমি]

$\Rightarrow ১২x - ১০x = ০.২$

$\Rightarrow ২x = ০.২$

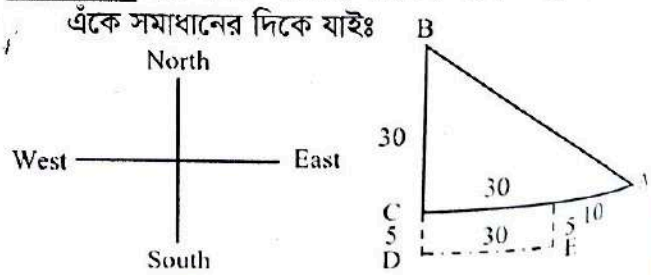
$\therefore x = \frac{০.২}{২} = ০.১$

$\therefore$ ছিনতাইকারী দূরত্ব অতিক্রম করে $১০t = ১০ \times ০.১ = ১$ কিমি।

অর্থাৎ ১ কিলোমিটার দৌড়ানোর পর ছিনতাইকারী গোয়েন্দার কাছে ধৃত হবে।

12. জনাব 'ক' মোটরসাইকেল চালাচ্ছেন। হাইওয়ে টোল না দেয়ার জন্য তিনি যথাক্রমে পশ্চিমে ১০ কি. মি. দক্ষিণে ০৫ কি. মি. পশ্চিমে ৩০ কি.মি. এবং উত্তরে ৩৫ কি.মি. যান এবং টোল প্লাজার পরপরই রাস্তায় উঠেন। টোল প্লাজার দৈর্ঘ্য কত?

Solution: এটি দিক সংক্রান্ত অংক। তাই আসুন আগে চিত্র এঁকে সমাধানের দিকে যাইঃ



ধরি, মোটর সাইকেল আরোহী A বিন্দু হতে যাত্রা শুরু করে চিত্রের মতো করে চলে।

এখানে, BD = 35 হলে, BC = $35 - 5 = 30km$

AC = $30 + 10 = 40\ km$; AB = ?

এখন, ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ যার BC = 30 এবং AC = 40

$\therefore$ (অতিভুজ)^2 = (ভূমি)^2 + (লম্ব)^2

$\Rightarrow (AB)^2 = (40)^2 + (30)^2$

$\Rightarrow AB = \sqrt{1600 + 900} = \sqrt{2500} = \sqrt{50^2} = 50\ km.$

13. কাজী নজরুল ইসলাম জন্মেছিলেন কবে?

Solution: ১৮৯৯ সালের ২৪ মে। (বাংলা ১৩০৬ সালের ১১ জৈষ্ঠ্য)।

14. G-7 ২০২৩ সালের বৈঠক কোথায়, কবে অনুষ্ঠিত হয়েছে?

Solution: ১৯ থেকে ২১ মে ২০২৩ তারিখে জাপানের হিরোশিমায় অনুষ্ঠিত হয়।

15. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ঐতিহাসিক ৬ দফা কবে ঘোষণা করেছিলেন? এর অপর নাম কী?

Solution: আওয়ামী লীগের ৬ দফা পেশ করা হয়েছিল ৫ ও ৬ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৬ সালে। আর এটার অপর নাম বাঙ্গালির মুক্তির সনদ।

16. 'কারাগারের রোজনামচা' কার লেখা? প্রথম কবে প্রকাশিত হয়?

Solution: জাতির জনক বঙ্গবন্ধু রচিত দ্বিতীয় আত্মজীবনীমূলক গ্রন্থ 'কারাগারের রোজনামচা' প্রকাশিত হয় ২০১৭ সালের মার্চ মাসে।

17. প্রথম বছর থেকে পদ্মাসেতু থেকে টোল আদায়ের লক্ষ্যমাত্রা কত?

Solution: ১৬০৩ কোটি ৯৭ লাখ টাকা।

18. বিপিটিসি কোন আইন দ্বারা পরিচালিত?

Solution: বাংলাদেশ লোক প্রশাসন প্রশিক্ষণ কেন্দ্র আইন ২০১৮ দ্বারা সংস্থাটি পরিচালিত হয়।

19. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) JICA → Japan International Cooperation Agency
b) NATO → North Atlantic Treaty Organization.
c) MRT → Mass Rapid Transit
d) DMTCL → Dhaka Mass Transit Company Limited.

20. MRT- 6 কবে উদ্বোধন করা হয়?

Solution: ২৮ ডিসেম্বর, ২০২২ সালে।

21. ভাষা আন্দোলনের জন্য জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান প্রথম কবে গ্রেফতার হন?

Solution: ১১ মার্চ ১৯৪৮ সালে প্রথম গ্রেফতার হন।

কর কমিশনারের কার্যালয়

পদের নামঃ সাঁট মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ২৬.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।
b) মনীষা = মনস্ + ঈষা।
c) কুজ্ঝটিকা = কুৎ + ঝটিকা।
d) অহরহ = অহঃ + অহ।
e) মস্যাধার = মসী + আধার।

02. বানান শুদ্ধ করুন:

a) ভীবিষীকা = বিভীষিকা।
b) কিরন্ময়ি = কিরন্ময়ী।
c) ফটষ্টাট = ফটোস্ট্যাট।
d) মরিচিকা = মরীচিকা।
e) জোস্না = জোৎস্না।

03. অর্থসহ বাক্য গঠন করুন:

a) ফ্যা ফ্যা করা (অনর্থক ঘোরাফেরা করা)ঃ ক্লাস ফাঁকি দিয়ে ছেলেগুলি ফ্যা ফ্যা করছে।
b) ছা পোষা (অত্যন্ত গরিব)ঃ ছা-পোষা লোকদের কোনো শখ থাকতে নেই।
c) ঢাকের বায়া (যার কোন মূল্য নেই)ঃ তার কাছে বেচারা ছেলেটি একদম ঢাকের বায়া।
d) নেই আঁকড়া (একগুঁয়ে স্বভাবের)ঃ তোমার মতো নেই আঁকড়াকে দিয়ে কিছুই হবে না।
e) ব্যাঙের আধুলি (সামান্য সম্পদ)ঃ ব্যাঙের আধুলি নিয়ে বড়াই করতে নেই।

04. মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর ১০টি বিশেষ উদ্যোগের নাম লিখুন।

Solution: ০১. আমার বাড়ি আমার খামার। ০২ আশ্রয়ণ। ০৩. ডিজিটাল বাংলাদেশ। ০৪. শিক্ষা সহায়তা কার্যক্রম। ০৫. নারীর ক্ষমতায়ন কার্যক্রমসমূহ। ০৬. সবার জন্য বিদ্যুৎ। ০৭. সামাজিক নিরাপত্তা কর্মসূচি। ০৮. কমিউনিটি ক্লিনিক ও শিশু বিকাশ। ০৯. বিনিয়োগ বিকাশ। ১০. পরিবেশ সুরক্ষা।

05. **Make sentences with the followings:**

a) At the outset (শুরুতেই; প্রারম্ভেই)ঃ We did well at the outset of the campaign.
b) A trying time (দুঃসময়)ঃ Rony did not help me at my trying time.
c) Yellow dog (ভীরু ব্যক্তি)ঃ Do not be yellow dog in the face of danger.
d) Take to task (তিরস্কার করা)ঃ He took some military experts to task for their optimistic predictions.
e) Black sheep (কুলাঙ্গার)ঃ Mamun is the black sheep of the family.

06. **Fill in the blanks:**

a) Don't grumble ____ my decision. (about)
বাক্যের অর্থঃ আমার সিদ্ধান্তের উপর ক্ষোভ প্রকাশ করো না।
b) Hamid will leave ____ no time. (in)
বাক্যের অর্থঃ হামিদ অচিরেই প্রস্থান করবে।
c) I can't put up ____ such as insult. (with)
বাক্যের অর্থঃ এরকম অপমান আমি সহ্য করতে পারি না।

d) I don't aspire ____ riches. (to) বাক্যের অর্থঃ আমি ধনী হতে চাই না।

e) He abstains ____ meat and rich food. (from) বাক্যের অর্থঃ তিনি মাংস ও উচ্চ ক্যালরি খাবার খান না।

07. **Translate into English:**

a) প্রথা আমাদের মানিয়ে নিতে শিখায়। → Custom teaches us to adapt.

b) নাচতে না জানলে উঠান বাঁকা। → A bad workman quarrels with his tools.

c) শিক্ষা মানুষকে সত্যের পথ অনুসরণ করতে সাহায্য করে। → Education helps people to follow the path of true.

d) বইয়ের পাতায় যে জ্ঞান আমরা পাই সেটাই শুধু শিক্ষা নয়। → The knowledge available in the pages of books is not only the education.

e) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান অবিসংবাদিত নেতা ছিলেন। → Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman was unpreceded leader.

08. **Write a short Paragraph on "The book you like most".**

Solution: Books are an important medium, suitable for all age groups. Even elders read books to escape from their hectic schedule sometimes. A book that makes a person smile and relieves the boredom and dullness is worth reading. Today it is said that books are not about reading alone, but also for gaining some useful knowledge from them. Some days back, the Book Fair was held in Pragati Maidan. I, along with a few of my friends went to purchase books. Although I purchased many books the book I liked most was in English by Mrs. Gaskell. It was a fiction book- Ruth. It has been published by J.M. Dents and Sons Ltd. It was first published in the year 1967, and since then it has been republished every year. Since I had heard so much about Mrs. Gaskell's work. I knew that Ruth would not disappoint me which was true enough. Ruth, the heroine of the book deals with a love affair at fifteen which brings humiliation and a life of secrecy for the little girl as she is reduced by the man of upper class society. This story also reflects that the classes appear in every country be it India or any other country. It is one of the world's most familiar stories, but the author has treated a very sober theme freshness and with considerable courage having regard to the time (the time of England revolution) and the theme (An unwed girl with a child). It not only used to happen then, but now also it continues i.e., the exploitation of the weaker class by the upper class. After reading this book, I have decided that I will work for the rights of women. So, I can say that this book has changed my whole outlook towards the life.

09. ক, খ ও গ ৭,০০০ টাকা দিয়ে কারবার শুরু করল। এতে গ এর কাছে যত টাকা আছে, খ এর হতে ৩০০ টাকা বেশী আছে এবং ক এর খ অপেক্ষা ৪০০ টাকা বেশী আছে। ঐ কারবারে ৫২৫ টাকা লাভ হলে, লাভের অংশ কে কত পাবে?

Solution: ধরি, 'গ' এর নিকট আছে x টাকা

$\therefore$ 'খ' এর নিকট আছে $= (x + ৩০০)$ টাকা

$\therefore$ 'ক' এর নিকট আছে $= (x + ৩০০ + ৪০০)$ টাকা
$= (x + ৭০০)$ টাকা

শর্তানুযায়ী, $x + x + ৩০০ + x + ৭০০ = ৭,০০০$

$\Rightarrow 3x + ১,০০০ = ৭,০০০$

$\Rightarrow 3x = ৭,০০০ - ১,০০০ = ৬,০০০$

$\therefore x = \frac{৬০০০}{৩} = ২,০০০$

অতএব, 'গ' দেয় ২,০০০ টাকা

$\therefore$ 'খ' দেয় $= ২,০০০ + ৩০০ = ২,৩০০$ টাকা

এবং 'ক' দেয় $= ২,০০০ + ৭০০ = ২,৭০০$ টাকা।

অতএব, ক ঃ খ ঃ গ $= ২,৭০০ ঃ ২,৩০০ ঃ ২,০০০$
$= ২৭ ঃ ২৩ ঃ ২০$

অনুপাতের যোগফল $= ২৭ + ২৩ + ২০ = ৭০$

$\therefore$ লাভ হিসেবে 'ক' পাবে $= ৫২৫ \times \frac{২৭}{৭০} = ২০২.৫$ টাকা

$\therefore$ লাভ হিসেবে 'খ' পাবে $= ৫২৫ \times \frac{২৩}{৭০} = ১৭২.৫$ টাকা

$\therefore$ লাভ হিসেবে 'গ' পাবে $= ৫২৫ \times \frac{২০}{৭০} = ১৫০$ টাকা

10. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $m^3 - n^3 - m(m^2 - n^2) + n(m-n)^2$

Solution: দেয়া আছে, $m^3 - n^3 - m(m^2 - n^2) + n(m-n)^2$
$= m^3 - n^3 - m^3 + mn^2 + n(m^2 - 2mn + n^2)$
$= -n^3 + mn^2 + m^2n - 2mn^2 + n^3$
$= m^2n - mn^2$
$= mn(m - n)$

11. দুটি সংখ্যার যোগফল ৯০। উহাদের বড়টি সংখ্যাদ্বয়ের বিয়োগফলের ৮ গুণ হলে সংখ্যাদ্বয় কি কি?

Solution: ধরি, বড় সংখ্যাটি x এবং ছোট সংখ্যাটি y

১ম শর্তমতে, $x + y = ৯০$ ..... (i)

২য় শর্তমতে, $x = (x - y)\ ৮$

$\Rightarrow x = ৮x - ৮y$

$\Rightarrow ৮x - x = ৮y$

$\Rightarrow ৭x = ৮y$

$\therefore ৭x - ৮y = ০$ ..... (ii)

এখন সমীকরণ $(i) \times ৭ - (ii)$, আমরা পাই

$৭x + ৭y = ৬৩০$

$৭x - ৮y = ০$

$১৫y = ৬৩০$

$\therefore y = \frac{৬৩০}{১৫} = ৪২$

অপর সংখ্যাটি, $x + ৪২ = ৯০$

$\therefore x = ৯০ - ৪২ = ৪৮$

অর্থাৎ বড় সংখ্যাটি ৪৮ এবং ছোট সংখ্যাটি ৪২

12. সাধারণ জ্ঞান

a) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের মহামান্য রাষ্ট্রপতির শপথ বাক্য পাঠ করান কে? → বাংলাদেশের সংবিধানের ১৪৮নং অনুচ্ছেদ অনুযায়ী সংবিধানিক পদের শপথ বাক্যে পাঠ করানো হয়। মহামান্য রাষ্ট্রপতিকে শপথবাক্য পাঠ করান স্পিকার; আর স্পিকারকে শপথবাক্য পাঠ করান রাষ্ট্রপতি। রাষ্ট্রপতি যাদেরকে শপথবাক্য পাঠ করানঃ প্রধানমন্ত্রী, মন্ত্রী, প্রতিমন্ত্রী, উপমন্ত্রী, প্রধান বিচারপতি ও ডেপুটি স্পিকার। তবে সংসদ সদস্যদেরকে শপথ বাক্য পাঠ করান স্পিকার।

b) NBR কোন মন্ত্রণালয়ের অধীন? → অর্থ মন্ত্রণালয়।

c) ভারী পানির সংকেত কি? → D_2O

d) পাটের আঁশ থেকে পঁচনশীল পলিমার তৈরির উদ্ভাবক কে? → পাট থেকে পলিমার ব্যাগ উদ্ভাবন করেন পরমাণু শক্তি কমিশনের সাবেক মহাপরিচালক ও বাংলাদেশের জুটমিল কর্পোরেশনের বৈজ্ঞানিক উপদেষ্টা ড. মোবারক আহমদ খান। এই ব্যাগের নাম দেয়া হয়েছে 'সোনালী ব্যাগ'। পাট থেকে সেলুলোজ আহরণ করে প্রক্রিয়াজাত করে তৈরি করা হয় সিট। তা থেকে তৈরি হয় ব্যাগ।

e) ঐতিহাসিক ৬ দফাকে কিসের সাথে তুলনা করা হয়? → ১৯৬৬ সালের ৬ দফা দাবি ছিল বাঙালি জাতির মুক্তির সনদ, বাঙালির ম্যাগনাকার্টা। ম্যাগনাকার্টা হলো ব্রিটিশ রাজা 'কিং জন' কর্তৃক ১২১৫ সালে প্রণীত ব্রিটিশ গঠনতন্ত্রের বাইবেল।

f) বাংলাদেশ স্কয়ার কোন দেশে অবস্থিত? → লাইবেরিয়ায় শান্তি রক্ষা মিশনে থাকা বাংলাদেশের সেনাসদস্যরা ২০০৮ সালে অবসর কাটানোর জন্য একটি শিক্ষামূলক স্থাপনা নির্মাণ করেন যা পরবর্তীতে 'বাংলাদেশ স্কয়ার' নামে পরিচিত হয়। উল্লেখ্য, বাংলাদেশের নামে বিশ্বে বিভন্ন স্থান ও স্থাপনাঃ

নাম	অবস্থান
বাংলাদেশ স্ট্রিট	আইভরি কোস্ট
বাংলাদেশ ভবন	পশ্চিমবঙ্গ: ভারত
বাংলাদেশ ভিলেজ	কাশ্মীর, ভারত
লিটল বাংলাদেশ	আর্মেনিয়া এবং যুক্তরাষ্ট্র
বাংলাদেশ রোড	দক্ষিণ সুদান

g) মুজিবনগর স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে? → মুজিবনগর স্মৃতিসৌধের স্থপতি হলেন তানভীর কবির। এই স্মৃতিসৌধটি মেহেরপুর জেলার মুজিবনগরে অবস্থিত। মুক্তিযুদ্ধকালীন সময়ে বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার যেখানে গঠিত হয় সেখানে এই স্মৃতিসৌধটি গড়ে তোলা হয়।

h) বাংলাদেশ সংবিধান রচনা কমিটির একমাত্র মহিলা সদস্য কে? → সংবিধান রচনা কমিটির একমাত্র মহিলা সদস্য ছিলেন বেগম রাজিয়া বানু। উল্লেখ্য, খসড়া সংবিধান রচনা কমিটির প্রধান বা সভাপতি ছিলেন ড. কামাল হোসেন। সংবিধান প্রণয়ন কমিটির সদস্য সংখ্যা ছিল ৩৪ জন (৩৩ জন আওয়ামী লীগ দলীয় গণপরিষদ সদস্য এবং একজন ন্যাপ সদস্য সুরঞ্জিত সেন গুপ্ত। খসড়া সংবিধান প্রণয়ন কমিটি সর্বমোট ৪৭টি (৩০০ ঘণ্টা ব্যয় করে) বৈঠকের মাধ্যমে সংবিধানের খসড়া প্রণয়ন করে। হস্তলিখিত সংবিধানের মূল লেখক ছিলেন এ কে এম আবদুর রউফ।

i) কত তাপমাত্রায় পানির ঘনত্ব সবচেয়ে বেশী? → পানি একমাত্র তরল পদার্থ যার ওজন কঠিন অবস্থার তুলনায় কম। আবার উত্তপ্ত করলেও পানির ঘনত্ব কমে। তাহলে উত্তপ্ত এবং শীতল অবস্থার মাঝামাঝি এমন একটি অবস্থা নিশ্চয়ই রয়েছে যে অবস্থায় পানির ঘনত্ব সবচেয়ে বেশি। স্বাভাবিক আদর্শ পরিবেশে ৪°C তাপমাত্রায় পানির ঘনত্ব সবচেয়ে বেশি থাকে অর্থাৎ পানি এসময় সবচেয়ে ভারি হয়। তাপমাত্রা ৪°C এর কম বা বেশি হলে পানি হালকা হয়। এটিই পানির ব্যতিক্রমধর্মী প্রসারণ অর্থাৎ তরল পদার্থের প্রসারণের সাধারণ নিয়মের ব্যতিক্রম।

j) সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে স্থানীয় সরকার ব্যবস্থার কথা উল্লেখ আছে? → ৪টি অনুচ্ছেদ রয়েছে। এগুলো হলোঃ ৯, ১১, ৫৯ এবং ৬০ নং অনুচ্ছেদ।

k) "শেষের কবিতা" কি ধরনের গ্রন্থ? → উপন্যাস। এটি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচনা করেন ১৯২৯ সালে।

l) বাংলাদেশের সর্বোচ্চ বেসামরিক পুরস্কারের নাম কি? → স্বাধীনতা দিবস পুরস্কার বা স্বাধীনতা পুরস্কার বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক প্রদত্ত সর্বোচ্চ বেসামরিক সম্মাননা পদক। ১৯৭১ সালের বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধের বীর শহীদদের স্মরণে ১৯৭৭ সাল থেকে প্রতি বছর বাংলাদেশের স্বাধীনতা দিবস ২৬ মার্চ এই পদক প্রদান করা হয়ে আসছে।

m) আলোর কোন ঘটনা মরুভূমিতে পানি দেখায়? → পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন।

পিএইচডি গবেষণা কাজ চলমান থাকবে। অতএব উল্লিখিত সময় কাল আমাকে পুর্ণ গড় বেতনে ছুটি মঞ্জুর করতে আপনার মর্জি হয়।

অতএব, জনাবের নিকট আমার আকুল আবেদন এই যে, ওপরে বর্ণিত সময়কালে আমাকে শিক্ষা ছুটি দিতে আপনার আজ্ঞা হয়।

বিনীত নিবেদক
মোঃ হানজালা (১২৪৭২)
অফিসার
খনিজ সম্পদ উন্নয়ন ব্যুরো
সেগুনবাগিচা, ঢাকা

05. Write a paragraph 'My first day at School'

Solution: My first day at school is a very important event in my life. I was very happy and excited as I was going to be a student. I was thinking about the school, the teachers, the other students, and everything. My father took me to school. There were many people but none of them looked friendly. So I felt bored. My father took me to the headmaster who asked me my name, to say some letters. I could answer them all. The headmaster was pleased. He put his hand on my shoulder and praised me a lot. Then he made me acquainted with a teacher who took me to the class. I bade goodbye to my father and went with Mrs. Amin. Mrs. Amin took me to her class. She welcomed me and gave me seat in the classroom. I shall never forget such a happy day.

06. Fill in the Blank:

a) The fire ___ to spread at 9.30 p.m. (started) বাক্যের অর্থঃ ৯.৩০ মিনিটে আগুন লেগেছিল।

b) He is ___ M.A. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন M.A.

c) He died ___ road accident. (by) বাক্যের অর্থঃ লোকটি সড়ক দুর্ঘটনায় মারা গিয়েছিল।

07. Make Sentence.

a) Black and White (লিখিতভাবে)ঃ Inform your allegation to the higher authority in black and white.

b) Cats and dogs (মুষলধারে)ঃ It is raining cats and dogs.

c) By the by (প্রসঙ্গক্রমে)ঃ By the by, how is your study going?

08. Write an application for full free studentship.

Solution:

26.05.2023
The Headmaster,
Dashchira Government High School,
Shibalaya, Manikganj- 1850 .

Subject: Prayer for a full-free-studentship.

Sir,
I have the honour to state that I am a meritorious student of your school. This year I have passed from class VIII to class IX in the first division. I am always regular in my attending to school and am obedient to my teachers. But my father's economical condition is not well-off. He is a senior clerk in the Bangladesh Biman. With his small income, he now finds it difficult to bear all the educational expenses of his two sons and one daughter. Under these circumstances, I would be able to continue my studies well if I were granted a free-studentship.

I, therefore, hope and pray that you would kindly grant me a free- studentship, thereby facilitating the continuance of my studies.

I remain,
Sir,
Your most obedient pupil,
Md. Safiq Hossain
Roll No. 1, Class X

09. Write an Essay - Fruits of Bangladesh.

Solution: Fruit a structure formed from a mature or ripe ovary of any plant species after fertilization has occurred. The term 'fruit' is more conveniently used to refer to the part of the seed suitable for human consumption, eaten fresh, either ripe or young. From the nomadic age to present-day civilized life fruits have been used as food. Generally the ovary alone grows into a fruit. But in some cases calyx and thalamus are involved to form false fruits like Dillenia, cashew nut and apple. Simple fruits developed from single ovary, is the character of fruits. Aggregate fruits are developed from numerous ovaries as in jackfruit and pineapple. Bangladesh abounds with a large variety of tropical and sub-tropical fruits. The most widely cultivated

fruits are mango, jackfruit, black berry, pineapple, banana, litchi, lemon, guava, custard apple, wood apple, elephant apple, golden apple, Indian berry, papaya, tamarind, melon, watermelon, cashew nut, pomegranate, palmyra, plum, rose apple, Indian olive, and Indian jujube. There are many minor edible fruits that are locally available in the wild and are also cultivated, such as latkan, monkey jack, uriam, rattan, river ebony, garcinia, water coconut, wild date palm, etc.

May, June and July are specially treated as fruit festival months in Bangladesh when almost all the major and minor fruits are matured and available. A few fruits are available throughout the year. These are the papaya, sapodilla, coconut and banana. The common imported fruits are orange, apple, pomegranate, grape, date, and mandarin.

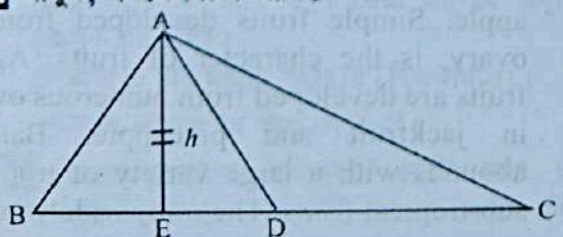
In Bangladesh the cultivation of temperate fruits has been unsuccessful, except for grapes in some places. Oranges are cultivated only in a very limited areas in Sylhet and in remote areas of Rangamati (Sajeek) and Bandarban (Ruma) districts.

10. একটি জমির দৈর্ঘ্য ৮০ মিটার এবং প্রস্থ ৬০ মিটার। ঐ জমির মাঝে পুকুর খনন করা হলো। যদি পুকুরের প্রত্যেক পাড়ের বিস্তার ৪ মিটার হয়, তবে পুকুরের পাড়ের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।

Solution: পাড়সহ পুকুরের ক্ষেত্রফল
= ৮০ × ৬০ = ৪,৮০০ বর্গমিটার
∴ পাড়বাদে পুকুরের দৈর্ঘ্য
= ৮০ - (৪ × ২) = ৮০ - ৮ = ৭২ মিটার
∴ পাড়বাদে পুকুরের প্রস্থ
= ৬০ - (৪ × ২) = ৬০ - ৮ = ৫২ মিটার
∴ পাড়বাদে পুকুরের ক্ষেত্রফল
= ৭২ × ৫২ = ৩,৭৪৪ বর্গমিটার
অতএব, পুকুর পাড়ের ক্ষেত্রফল
= ৪,৮০০ - ৩,৭৪৪ = ১,০৫৬ বর্গমিটার।

11. প্রমাণ কর যে, ত্রিভুজের যে কোন মধ্যমা ত্রিভুজ ক্ষেত্রটির সমান ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট দুইটি ত্রিভুজ ক্ষেত্রে বিভক্ত করে?

Solution: আসুন, প্রথমেই চিত্র আঁকিঃ



ধরি, ABC একটি ত্রিভুজ।
এখানে, AD বাহু A বিন্দু হতে BC রেখার উপর মধ্যমা।
প্রমাণ করতে হবে যে, Δ ক্ষেত্র ABD = Δ ক্ষেত্র ADC
অঙ্কনঃ A বিন্দু হতে BC এর উপর AE লম্ব আঁকি।
প্রমাণঃ ΔABC এবং AD মধ্যমা।
∴ BD = CD
এখন, Δ ক্ষেত্র $ABD = \frac{১}{২} \times$ ভূমি × উচ্চতা।
$= \frac{১}{২} \times BD \times AE = \frac{১}{২} \times BD \times h$
আবার, $\Delta ACD = \frac{১}{২} \times$ ভূমি × উচ্চতা।
$= \frac{১}{২} \times BD \times AE = \frac{১}{২} \times BD \times h$ [As, BD = CD]
∴ Δ ক্ষেত্র ABD = Δ ক্ষেত্র ADC

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করঃ $x^2 + x - 2$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + x - 2$
$= x^2 + 2x - x - 2$
$= x(x + 2) - 1(x + 2)$
$= (x + 2)(x - 1)$

13. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) NASA -এর সদর দপ্তর কোথায়? = ওয়াশিংটন ডি.সি (যুক্তরাষ্ট্র)।

b) বীরশ্রেষ্ঠ ক্যাপ্টেন মহীউদ্দিন জাহাঙ্গীরের কবর কোথায়? = চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলার ঐতিহাসিক সোনা মসজিদ এর আঙিনায়।

c) প্রথম সাফ গেমস কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? = ১৯৮৪ সালে নেপালের রাজধানী কাঠমান্ডুতে অনুষ্ঠিত হয়।

d) বাংলাদেশে সর্বপ্রথম আর্সেনিক ধরা পড়ে কোন জেলায়? = বাংলাদেশে সর্বপ্রথম ১৯৯৩ খ্রিষ্টাব্দে, চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলার বড়ঘরিয়া ইউনিয়নের ভূগর্ভস্থ পানিতে আর্সেনিকের উপস্থিতি আবিষ্কৃত হয়।

e) বাংলাদেশ প্রথম বিশ্বকাপ ক্রিকেটে অংশ নেয় কোন সালে? = ১৯৯৯ সালে।

f) ছয়দফা আন্দোলন কত সালে অনুষ্ঠিত হয়? = ১৯৬৬ সালে।

g) সূর্য পৃষ্ঠের উত্তাপ কত? = সূর্য পৃষ্ঠের উত্তাপ প্রায় ৬,০০০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড (সেলসিয়াস) বা ১০,০০০ ডিগ্রি ফারেনহাইট।

h) পৃথিবীতে কখন ল্যাপটপ কম্পিউটার প্রবর্তিত হয় এবং কোন কোম্পানি এটা তৈরি করে? = ১৯৮১ সালে, এপসন।

i) Bandwidth কি? = নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে কতটুকু পরিমাণ ডাটা ইউনিট ট্রান্সমিট হবে এই পরিমাপকে ব্যান্ডউইথ বলা হয়।

j) অপটিক্যাল ফাইবারে আলোর কোন ঘটনাটি ঘটে? = অপটিক্যাল ফাইবারে আলোর পূর্ণঅভ্যন্তরীন প্রতিফলন ঘটে।

k) জেলহত্যা দিবস কত তারিখ? = ৩ নভেম্বর জেলহত্যা দিবস।

l) জাতির জনক বঙ্গবন্ধু জাতিসংঘের কোথায় বাংলা ভাষায় বক্তৃতা করেন? = জাতিসংঘের ২৯তম অধিবেশনে। ১৯৭৪ সালের ২৫ সেপ্টেম্বর বাংলায় ভাষণ দেন।

m) দুধে কি ধরনের এসিড থাকে? = ল্যাকটিক এসিড।

n) ভূমিকম্প মাপার যন্ত্রের নাম কি? = সিসমোগ্রাফ।

o) কোন কাব্যগ্রন্থটি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের মৃত্যুর পর প্রকাশিত হয়? = শেষ লেখা।

পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ ডাটা এন্ট্রি/ কন্ট্রোল অপারেটর

তারিখ ২৬.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

ক) পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।

খ) ক্ষুধার্ত = ক্ষুধা + ঋত।

গ) পরিচ্ছদ = পরি + ছদ।

ঘ) দুর্ঘটনা = দুঃ + ঘটনা।

ঙ) অন্যান্য = অন্য + অন্য।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

ক) আমড়া কাঠের ঢেঁকি (অপদার্থ)ঃ কাজ করে খাও, আমড়া কাঠের ঢেঁকি হয়ে লাভ নেই।

খ) উত্তম মধ্যম (প্রহার, পিটুনি)ঃ গৃহস্থ চোরটাকে উত্তম মধ্যম দিয়ে ছেড়ে দিল।

গ) চাঁদের হাট (প্রিয়জনের সমাগম)ঃ ছেলে-মেয়েরা সবাই প্রতিষ্ঠিত, বিবাহিত-এখন তোমার সংসার তো চাঁদের হাট।

ঘ) ঝাঁকের কই (একই দলভুক্ত)ঃ ওরা সব ঝাঁকের কই, এক কাজই তো করবেই।

ঙ) ডুমুরের ফুল (অদর্শনীয়)ঃ তোমাকে তো আজকাল দেখাই যায় না, ডুমুরের ফুল হয়ে গেলে নাকি।

03. 'স্মার্ট বাংলাদেশ' বিষয়ে একটি প্রবন্ধ লিখুন।

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান যা ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস ২০২২ উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠানে সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন।

স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তিঃ স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি চারটি। এগুলো হচ্ছে

স্মার্ট সিটিজেনঃ সকল নাগরিককে তথ্যর যোগাযোগ প্রযুক্তিগত বিষয়ে পারদর্শী করে তোলাই স্মার্ট বাংলাদেশের প্রধান লক্ষ্য। ক্যাশলেস পদ্ধতির মাধ্যমে অর্থনৈতিক লেনদেন করা হবে। গ্রামীণ প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকেও ক্যাশলেস অর্থনীতির অন্তর্ভুক্ত করা হবে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল পেতে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য স্মার্ট সিটিজেন এর বিশেষ প্রয়োজন রয়েছে।

স্মার্ট ইকোনমিঃ রাষ্ট্রের সকল নাগরিকের আয় ও ব্যয়ের স্বচ্ছতা থাকবে। প্রত্যেক ব্যক্তির সম্পত্তির তথ্য সরকারের নিকট থাকবে। জনগনকে নির্ধারিত হারে সরকারকে রাজস্ব দিতে হবে। স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠিত হলে ট্যাক্স ফাঁকি সহ বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠানের অনিয়মগুলো চিরতরে বন্ধ হয়ে যাবে।

স্মার্ট গভর্নেন্সঃ স্মার্ট গভর্নেন্স বলতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতামূলক সরকার ব্যবস্থাকে বোঝায়। সরকার এবং নাগরিকের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরির জন্য স্মার্ট গভর্নেন্স প্রয়োজন। স্মার্ট গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠিত হলে বাজেট এবং বিভিন্ন সরকারি প্রকল্পের সঠিক বাস্তবায়ন হবে।

স্মার্ট সোসাইটিঃ যে সমাজে মানুষ তাদের দৈনন্দিন জীবনাচরন প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই পার করতে সক্ষম হবে এবং তারা তাতেই অভ্যস্ত হবে সেটা হবে স্মার্ট সোসাইটি। স্মার্ট সোসাইটি প্রতিষ্ঠার জন্য গবেষণার প্রতি সরকারের বিশেষ নজর দেয়া প্রয়োজন।

টাস্ক ফোর্স গঠনঃ বাংলাদেশ সরকার স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে ৩০ সদস্য বিশিষ্ট স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্ক ফোর্স গঠন করেছে। এই টাস্কফোর্সের চেয়ারপারসন হলেন প্রধানমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। বাকি ২৯ জন সদস্য।

টাস্ক ফোর্সের কার্যাবলিঃ

১. অগ্রসরমান তথ্য - প্রযুক্তি বাস্তবায়ন বিষয়ে দিক নির্দেশনা প্রদান।

২. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ও আর্থিক খাতের কার্যক্রমকে স্মার্ট পদ্ধতিতে রূপান্তরের সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রনয়ন ও বাস্তবায়নে দিক নির্দেশনা প্রদান।

৩. স্মার্ট এবং সর্বত্র বিরাজমান সরকার গড়ে তোলার লক্ষ্যে অর্থনৈতিক, সামাজিক, বাণিজ্যিক ও বৈজ্ঞানিক পরিমণ্ডলে তথ্য - প্রযুক্তি বিষয়ক বিধি বিধান প্রণয়নে দিক নির্দেশনা প্রদান ইত্যাদি।

প্রথম স্মার্ট উপজেলাঃ দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হচ্ছে মাদারীপুর জেলার শিবচর। ৩১ জানুয়ারি ২০২৩ তারিখে মাদারীপুরের শিবচরকে দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হিসেবে উদ্বোধন করা হয়েছে।

প্রতিবন্ধকতাসমুহঃ

→ বাংলাদেশের শিক্ষিত তরুণ প্রজন্মের অধিকাংশই বেকার।

* কারিগরী জ্ঞানে দক্ষ মানবসম্পদের অভাব।
* তথ্য - প্রযুক্তির অপব্যবহারের মাধ্যমে তরুনদের অনেকেই অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ছে।
* তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের উচ্চ মূল্যের কারনে নিম্নবিত্তরা তা ক্রয় করতে পারছেনা।
* ইন্টারনেটের ধীরগতি।

→ সঠিক দিক নির্দেশনা ও প্রশিক্ষণের অভাব।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মানে করণীয়ঃ

১. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, বাক - স্বাধীনতা, গণতন্ত্র, আইনের শাসন, স্বাধীন বিচার ব্যবস্থা ইত্যাদি ক্ষেত্রে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে হবে।

২. প্রযুক্তি ব্যবহার করে কৃষি ব্যবস্থায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে হবে।

৩. ফ্রিল্যান্সিং, নিজস্ব ব্যবসায় - বাণিজ্যে প্রযুক্তির যথোপযুক্ত ব্যবহার নিশ্চিতকরনে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।

৪. তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের সহজলভ্যতা ও ইন্টারনেটের গতি বৃদ্ধি করতে হবে।

৫. মেধা পাচার রোধে ব্যবস্থা নিতে হবে।

৬. কারিগরী এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষার ব্যাপক প্রসার ঘটাতে হবে।

৭. তথ্য ও প্রযুক্তি খাতে বিশেষজ্ঞদের কাজের সুযোগ তৈরি করতে হবে।

৮. আর্থিক খাতে ডিজিটালাইজেশন বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করতে হবে।

04. নিম্নের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিনঃ

ক) 'একাত্তরের দিনগুলি' গ্রন্থের লেখক কে? → জাহানারা ইমাম।

খ) 'পরশুরাম' কার ছদ্মনাম? → রাজশেখর বসু।

গ) বাংলা গদ্যের জনক কে? → বাংলা গদ্যের জনক ও বাংলা গদ্যে প্রথম যতি চিহ্ন ব্যবহারকারী ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর।

ঘ) নাগরিক কবি কাকে বলা হয়? → শামসুর রাহমান। (এখানে উল্লেখ্য যে, মধ্যযুগের 'শেষ বড় কবি' হিসেবে অভিহিত ভারতচন্দ্র রায়গুণাকরকে প্রথম 'নাগরিক কবি' হিসেবে অভিহিত করা হয়।)

ঙ) 'গৃহদাহ' কোন ধরনের রচনা? → এটি শরৎচন্দ্র চট্টোপধ্যায় রচিত একটি উপন্যাস।

05. **Correct the following sentences:**

a) I wish I have a car.
I wish I were a car.
বাক্যের অর্থঃ আমার যদি একটি গাড়ি থাকতো।

b) No one can depend her word.
No one can depend on her word.
বাক্যের অর্থঃ কেউ তার কথায় বিশ্বাস করে না।

c) He has been ill for Friday last.
He has been ill since Friday last.
বাক্যের অর্থঃ গত শুক্রবার থেকে সে অসুস্থ।

d) We waited until the plane had taken off.
We waited until the plane took off.
বাক্যের অর্থঃ বিমান না ছাড়া পর্যন্ত আমরা অপেক্ষা করেছিলাম।

e) It's time you have realized your mistakes.
It's time you realized your mistakes.
বাক্যের অর্থঃ তোমার ভুল উপলব্ধি করার এখনই সময়।

06. **Translate into English:**

a) সে অঙ্কে কাঁচা → He is weak in mathematics.

b) শব্দটি কেটে দাও → Pen through the word.

c) মানুষ মরণশীল → Man is mortal.

d) অপমানের চেয়ে মৃত্যু শ্রেয় → Death is preferable to dishonor.

e) আমি না হেসে পারলাম না → I could not but laugh.

07. **Fill in the gaps:**

a) Let's go on a picnic, ____? (shall we)
বাক্যের অর্থঃ চলো বনভোজনে যাই, যাবে কি?

b) The boy was run ____ by a car. (over)
বাক্যের অর্থঃ বালকটি গাড়ির চাপা পড়েছিল।

c) This pen is inferior ____ your pen. (to)
বাক্যের অর্থঃ কলমটি তোমার হাতে নিকৃষ্ট।

08. **Change the voice:**

a) Who broke the glass? → By whom was the glass broken? বাক্যের অর্থঃ কার দ্বারা গ্লাসটি ভাঙা হয়েছিল?

b) Shut the door. → Let the door be shut.
বাক্যের অর্থঃ দরজাটি বন্ধ করা হোক।

09. **Write a paragraph on 'Impact of Ukraine-Russia war'.**

Solution: Since the war between Russia and Ukraine began on February 24, 2022, the global economy has entered a new terrain of uncertainty. The war-induced challenges have surfaced on various fronts. With global economic integration, a crisis of such nature, which involves a country like Russia, is bound to impact other economies. The Russian invasion of Ukraine has happened at a time when the world just started to recover from the fallout caused by more than two years of Covid-19 pandemic. But the recovery is facing inflationary pressure due to supply shortages in the face of higher demands as countries are beginning to expand economic activities. The ongoing war has created a new shock for the world. Supply disruptions and financial sanctions pose serious economic challenges. With no signs of reconciliation between Russia and Ukraine, the global economic implications will be much more severe. Major countries including the US, the UK, Japan and the European Union (EU) have all suspended economic ties with Russia. Sanctions have been enforced on the Russian financial institutions with the objective to

disrupt transactions with the country. As Russia is the third largest oil-producing country in the world, the global economy is suffering as a result of high oil prices. Though developed countries are sourcing their requirements from other oil-producing countries, small and poor countries are finding it difficult with their limited financial abilities to meet their energy requirement. In addition, high oil prices have a knock-on effect on other prices, leading to further inflationary pressure. It should be kept in mind that the impact of the war will continue for some time, even after it is over, since it will take time for the economy to recover from the damages. Therefore, countries will still be feeling the impact of the crisis for a longer period, and thus should be prepared for that. The policymakers in Bangladesh will have to monitor the market closely. The country should quickly source commodities from the global market at competitive prices and distribute essential commodities at reduced prices through open market sales. Prudent macroeconomic management should be followed to create fiscal space. As the government is in the process of formulating the budget for FY2022-23, it should allocate adequate resources for social safety net programmes at a larger scale for the poor and low-income families. In this respect, subsidies for critical commodities, such as fuel, power and agriculture, need to be continued for a few months. The economic recovery will depend on the extent of public expenditure. However, waste of public resources and unnecessary public expenditures should be curtailed. Efforts should be given to expedite projects that are near completion, rather than initiate new ones. The government should carefully use its foreign currency as the import payments continue to rise in the uncertain period of war and beyond.

10. ১৮টি ছাগলের দাম ৪টি গরুর দামের সমান হলে, ৪৫টি ছাগলের পরিবর্তে কতটি গরু পাওয়া যাবে?

Solution: ১৮টি ছাগলের দাম = ৪টি গরুর দামের সমান

∴ ১টি ছাগলের দাম = $\frac{৪}{১৮}$ টি গরুর দামের সমান

∴ ৪৫টি ছাগলের দাম = $\frac{৪ \times ৪৫}{১৮}$ = ১০টি গরুর দামের সমান

11. ২টি নল দ্বারা ১টি চৌবাচ্চা যথাক্রমে ১০ ও ১৫ ঘন্টায় পূর্ণ করে। নল ২টি একত্রে খোলা রাখলে চৌবাচ্চাটি কতক্ষণে পূর্ণ হবে।

Solution: ১ম নল দ্বারা ১০ ঘন্টায় পূর্ণ হয় ১টি চৌবাচ্চা

∴ ১ম নল দ্বারা ১ ঘন্টায় পূর্ণ হয় $\frac{১}{১০}$ অংশ

আবার, ২য় নল দ্বারা ১৫ ঘন্টায় পূর্ণ হয় ১টি চৌবাচ্চা

∴ ২য় নল দ্বারা ১ ঘন্টায় পূর্ণ হয় $\frac{১}{১৫}$ অংশ

নল দুটি দ্বারা একত্রে ১ ঘন্টায় পূর্ণ হয়

$= \frac{১}{১০} + \frac{১}{১৫} = \frac{৩ + ২}{৩০} = \frac{৫}{৩০} = \frac{১}{৬}$ অংশ

অর্থাৎ উভয় নল দ্বারা $\frac{১}{৬}$ অংশ পূর্ণ হয় = ১ ঘন্টায়

∴ উভয় নল দ্বারা ১ বা সম্পূর্ণ অংশ পূর্ণ হয় = $\frac{৬ \times ১}{১}$ = ৬ ঘন্টায়

Shortcut: $G = \frac{১০ \times ১৫}{১০ + ১৫} = \frac{১৫০}{২৫}$ = ৬ ঘন্টায়।

12. $x : y = 5 : 3$ হলে, $(8x - 5y) : (8x + 5y) = ?$

Solution: এখানে, $x : y = 5 : 3$

$\Rightarrow x = 5$ এবং $y = 3$

এখন, $(8x - 5y) : (8x + 5y) = (8 \times 5 - 5 \times 3) : (8 \times 5 + 5 \times 3) = 25 : 55 = 5 : 11$

13. $a - [2b - \{3c - (a - 2b + 3c)\}]$

Solution: দেয়া আছে, $a - [2b - \{3c - (a - 2b + 3c)\}]$

$= a - [2b - \{3c - a + 2b - 3c\}]$

$= a - [2b - \{-a + 2b\}]$

$= a - [2b + a - 2b]$

$= a - a$

$= 0$

14. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) HTML → Hyper Text Markup Language.

b) LASER → Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation.

c) E-GP → E-Government Procurement.

d) MICR → Magnetic Ink Character Recognition.

e) OMR → Optical Mark Recognition.

15. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দিনঃ

a) লিনাক্স (LINUX) কী? → Linux হল Open source operating system. এটা user যেভাবে চায় ওভাবে ব্যবহার করতে পারে। এটাই প্রথম 64 bit operating system. Windows vist, windows XP 32 bit operating system.

b) কম্পিউটারের ২টি ইনপুট ও ২টি আউটপুট ডিভাইসের নাম লিখুন। → **Input Device:** Keyboard, Mouse, Joy-Stick, Light pen, Scanner, Graphics Tablet, Microphone, Magnetic Ink Character Reader (MICR), Optical Character Reader (OCR), Bar Code Reader, Optical Mark Reader (OMR) ইত্যাদি। আর **Output Device:** Monitor, Graphic Plotter, Printer, Speaker, Projector ইত্যাদি।

c) হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার কী? → একটি কম্পিউটার সিস্টেম দুটি বিভাগে বিভক্ত: হার্ডওয়্যার (Hardware) এবং সফ্টওয়্যার (Software)। হার্ডওয়্যার বলতে কম্পিউটার সিস্টেমের শারীরিক এবং দৃশ্যমান উপাদানগুলিকে বোঝায়। যেমনঃ মনিটর (Monitor), সিপিইউ (CPU), কীবোর্ড (Keyboard) এবং মাউস (Mouse)। অন্যদিকে সফ্টওয়্যার হলো, কিছু নির্দেশাবলী যা কম্পিউটারকে কী করতে হবে তা বলে। সফ্টওয়্যার একটি কম্পিউটার সিস্টেমের অপারেশনের সাথে যুক্ত প্রোগ্রাম, পদ্ধতি এবং রুটিনগুলির সম্পূর্ণ সেট নিয়ে গঠিত। নির্দেশাবলীর একটি সেট যা একটি কম্পিউটারের হার্ডওয়্যারকে একটি কাজ সম্পাদন করার নির্দেশ দেয় তাকে একটি প্রোগ্রাম বা সফ্টওয়্যার প্রোগ্রাম বলা হয়। অপারেটিং সিস্টেমের জন্য লেখা সফটওয়্যারের উদাহরণ হলঃ Ms Word, Excel, Power Point, Google Chrome, Photoshop, MySQL ইত্যাদি।

d) ডিবাগিং (Debugging) কী? → Debugging এর আক্ষরিক অর্থ পোকাবাছা। ১৯৪৫ সালে Mark-I কম্পিউটারটির ভিতরে একটি মথপোকা ঢোকায় কম্পিউটারটি হঠাৎ বন্ধ হয়ে যায়। তারপর থেকে Debugging কথাটির উৎপত্তি হয়। প্রোগ্রাম তৈরি করার সময় প্রোগ্রামে কিছু না কিছু ভুল থেকে যায়। প্রোগ্রামের এ ভুলকে বলে Bugs. আর প্রোগ্রামিং এর ভুলত্রুটি খুঁজে বের করে তা দূর করাকে বলে Debugging.

e) ৪টি অপারেটিং সিস্টেমের নাম লিখুন। → কিছু অপারেটিং সিস্টেমের উদাহরণ দেয়া হলোঃ

MS DOS	PC DOS	MS Windows	Linux
MS Windows NT	Unix	Mac OS	Sunsolaries
OS/2	XENIX	Be OS	AIX
Android	Symbian		

f) কম্পিউটারের সঙ্গে সম্পর্কিত প্রাচীনতম গণনা যন্ত্রের নাম কী? → অ্যাবাকাস। উল্লেখ্য, প্রথম কম্পিউটার হচ্ছে Abacus, যা শুধু Basic arithmetic operations করতে পারতো। অ্যাবাকাস এক প্রকার গণনা যন্ত্র। প্রাচীনকালে একটি ফ্রেমে সাজানো গুটির স্থান পরিবর্তনের মাধ্যমে এই যন্ত্র দিয়ে গণনা করা হতো। কম্পিউটারের ইতিহাসে অ্যাবাকাসকে প্রথম গণনা যন্ত্র হিসেবে ধরা হয়।

g) কম্পিউটারের কাজের গতি কী দ্বারা প্রকাশ পায়? → ন্যানোসেকেন্ডে দ্বারা প্রকাশ পায়।

h) কমান্ডসমূহের ব্যবহার লিখুন:
Ctrl + O = Open an existing word document.
CTRL + C = Copy text.
Ctrl + X = Cut text.
Ctrl + P = Print document.

i) জাভা (Java) কী? পাইথন প্রোগ্রাম কে তৈরি করেন? → জাভা হলো একটি প্রোগ্রাম ল্যাঙ্গুয়েজ। এটি একটি কম্পিউটারের ভাষা।

পাইথন প্রোগ্রামঃ ১৯৯১ সালে নেদারল্যান্ডের বিজ্ঞানী ভ্যান রোসাম (Van Rossum) 'পাইথন' ভাষা উদ্ভাবন করেন। এ ভাষাটির নামকরণ করা হয়েছে ব্রিটিশ কমেডি শো 'মন্টি পাইথন' এর নামে। এটি একটি শক্তিশালী আধুনিক হাই লেভেল অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং ভাষা। এটি ডায়নামিক ওয়েব এ্যাপ্লিকেশনসহ অনেক কিছু তৈরিতে ব্যবহৃত হয়। এটি একটি পুরোপুরি চলমান প্রোগ্রামিং ভাষা। এতে পার্ল, রুবি ইত্যাদি ভাষার মত স্বনিয়ন্ত্রিত মেমোরি ব্যবস্থা রয়েছে। অন্যান্য ভাষায় যত রকম ফিচার রয়েছে, পাইথনেও তার সবগুলো রয়েছে। যা সহজে ব্যবহার করা যায়। বড় বড় গ্রাফিক্যাল প্রজেক্ট যেমনঃ মুভির থ্রিডি রেন্ডারিং, ওয়েব সার্ভিং কোন কিছুতেই পাইথন পিছিয়ে নেই। লিনাক্স বেজড অপারেটিং সিস্টেমে বহু প্রোগ্রাম লেখা হয় পাইথনে।

j) স্মার্ট ফোনের ২টি অপারেটিং সিস্টেমের নাম লিখুন। → Android, iOS, Firefox OS.

16. ই-বুক ব্যবহারের ৫টি সুবিধা লিখুন।

Solution: ই-বুক ব্যবহারের সুবিধাগুলো হলোঃ- ই-বুক ডাউনলোড এর মাধ্যমে তাৎক্ষণিকভাবে তথ্য পাওয়া সম্ভব। ব্যবহারিকভাবে ই-বুক সংরক্ষণের জন্য লাইব্রেরি কক্ষের প্রয়োজন নেই কম্পিউটার বা রিডিং ডিভাইসে ই-বুক সহজে সংরক্ষণ করা যায়। ই-বুক সহজে স্থানান্তরযোগ্য। ই-বুকে তথ্য অনুসন্ধান সহজতর। ই-বুক ইন্টারনেটের মাধ্যমে সরবরাহ করা হয় বলে কোন ধরনের শিপিং বা প্যাকিং খরচ নেই। ই-বুক সহজে বিতরণ ও বিক্রয়যোগ্য। ই-বুক মুদ্রণযোগ্য বলে চাহিদা অনুযায়ী প্রিন্ট করা সম্ভব ফলে আর্থিক সাশ্রয় হয়।

পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়
পদের নাম: অফিস সহায়ক
তারিখ ২৭.০৫.২০২৩; সময়: ৬০ মিনিট; পূর্ণমান: ৪০

01. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) চালাক-চতুর = যে চালাক সেই চতুর (কর্মধারয় সমাস)।

b) বিপত্নীক = বি (গত) পত্নী যার (বহুব্রীহি সমাস)।

02. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) তিলে তৈল হয় = অপাদানে ৭মী।

b) আলোয় আঁধার কাটে = করণ কারকে ৭মী।

03. শুদ্ধরূপ লিখুন:

a) মরিচিকা = মরীচিকা।

b) সারথী = সারথি।

c) শ্রদ্ধাঞ্জলী = শ্রদ্ধাঞ্জলি।

d) পিপিলিকা = পিপীলিকা।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) অর্ধচন্দ্র (গলাধাক্কা দেয়া)ঃ চোরটার মায়াকান্না না শুনে তাকে অর্ধচন্দ্র দিয়ে বিদায় কর।

b) নদের চাঁদ (সুন্দর ব্যক্তি অথচ অপদার্থ)ঃ তুমি তো বাবা নদের চাঁদ তোমাকে দিয়ে এ কাজ হবে না।

05. 'পদ্মা সেতু' বিষয়ে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: বর্তমান সরকারের অন্যতম সাফল্য পদ্মা সেতু। এই সেতু নির্মাণ নিয়ে নানা রকম জটিলতা জল্পনা-কল্পনার পরও মাননীয় প্রধানমন্ত্রী বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনার দৃঢ় অঙ্গীকারই আজকের পদ্মা সেতু। পদ্মা সেতু দেশের অর্থনীতিতে নতুন এক মাত্রা যোগ করবে। যা শুধু দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলেরই নয়, সারাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে ভূমিকা রাখবে। পদ্মা সেতুকে ঘিরে এরই মধ্যে নানা ধরনের অর্থনৈতিক কর্মযজ্ঞ চলছে। পদ্মা সেতু নির্মাণের ফলে প্রায় ৪৪,০০০ বর্গ কিলোমিটার (১৭,০০০ বর্গ মাইল) বা বাংলাদেশের মোট এলাকার ২৯% অঞ্চলজুড়ে ৩ কোটিরও অধিক জনগণ প্রত্যক্ষভাবে উপকৃত হবে। এই সেতুর মাধ্যমে আঞ্চলিক বাণিজ্য সমৃদ্ধ হবে, পাশাপাশি দারিদ্র্য বিমোচন হবে এবং উন্নয়ন ও প্রবৃদ্ধির গতি ত্বরান্বিত হবে। দেশের বৃহত্তম এই সেতু নির্মাণ সম্পন্ন হলে দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের জেলাগুলোর সাথে রাজধানীসহ অন্যান্য অংশের সরাসরি যোগাযোগ স্থাপিত হবে। দেশের ওই অঞ্চল থেকে রাজধানী ঢাকার দূরত্ব গড়ে ১০০ কিলোমিটার পর্যন্ত কমবে। স্বপ্নের এই সেতু নির্মাণের ফলে দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম সমুদ্র বন্দর মোংলার গতিশীলতা বৃদ্ধি পাবে। রাজধানীসহ দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের ব্যবসায়ীরা অল্প সময়ের মধ্যে পণ্য পরিবহন করে মোংলা বন্দরের মাধ্যমে রফতানি ও আমদানি করতে উৎসাহিত হবেন। দেশের অন্যতম বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী খাত হিমায়িত মৎস্য ও পাটশিল্প যার অধিকাংশ খুলনা থেকে রফতানির মাধ্যমে আয় হয়ে থাকে। পদ্মা সেতু হলে এই আয় আরও বাড়বে। ইতোমধ্যে বিভিন্ন উন্নয়ন প্রকল্পে যশোর, খুলনা, বাগেরহাট, সাতক্ষীরা, ঝিনাইদহ, কুষ্টিয়া, বেনাপোল, দর্শনা ও ভোমরাসহ দক্ষিণ-পশ্চিমের ব্যবসা-বাণিজ্যে অর্থনীতির গতি সৃষ্টি হয়েছে। নদীপথে দেশি ও বিদেশি পণ্যের অভ্যন্তরীণ রফতানিতে যশোরের শিল্পশহর নওয়াপাড়ায় অন্যতম বৃহত্তম নদীবন্দরের গুরুত্ব অপরিসীম। এটি খনন ও সংস্কার চলছে। পাইপলাইনে গ্যাস সরবরাহ প্রকল্পের কাজ চলছে জোরেশোরে। যশোরে দুটি ইপিজেড স্থাপনের তোড়জোড় চলছে। এশিয়া উন্নয়ন ব্যাংক (এডিবি) বলছে, এটি দেশের আঞ্চলিক ও জাতীয় অর্থনীতির বিভিন্ন খাতে লক্ষণীয় অগ্রগতি সাধন করবে। এই সেতু চালু হলে মানুষ ও পণ্য পরিবহনের সময় ও অর্থ সাশ্রয় হবে, যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণ, জ্বালানী ও আমদানি ব্যয় হ্রাস পাবে। এই সেতুর মাধ্যমে শিল্পায়ন ও বাণিজ্যিক কর্মকান্ড প্রসারের লক্ষ্যে পুঁজির প্রবাহ বাড়বে, পাশাপাশি স্থানীয় জনগনের জন্য অর্থনৈতিক ও কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। এছাড়াও স্থানীয় জনগণ উন্নততর স্বাস্থ্য সেবা, শিক্ষা ও প্রশিক্ষনের জন্য খুব সহজেই রাজধানী ঢাকা যেতে পারবেন। দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের ২১ টি উপকূলীয় জেলার সাথে রাজধানী ঢাকাসহ পূর্বাঞ্চলের যোগাযোগ শক্তিশালী হবে বা অভ্যন্তরীণ যোগাযোগ নেটওয়ার্ক শক্তিশালী হবে। ফলে ঐ অঞ্চলের কৃষি, যোগাযোগ, শিল্পায়ন, নগরায়ন, জীবনমান বৃদ্ধি পাবে যা দেশের সার্বিক উন্নয়ন ঘটাবে। পদ্মা সেতুর দুই পাড়ে গড়ে উঠবে বিশ্বমানের শহর। কলকারখানায় ভরে উঠবে এ এলাকা। শ্রমজীবী মানুষের ব্যাপক কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। সারা দেশের সঙ্গে দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নতি ঘটবে।

06. **Translate into English:**

a) আমার একটি কুকুর ছিল। → I had a dog.

b) কোন মানুষ একা বাস করতে পারে না। → No man can live alone.

07. **Correct the following sentences:**

a) He is look forward to meet you.
He looks forward to meeting you.
বাক্যের অর্থঃ তিনি তার সাথে সাক্ষাতের প্রতীক্ষায় আছেন।

b) Slow and steady win the race.
Slow and steady wins the race.
বাক্যের অর্থঃ ধীরতা ও স্থিরতাই সফলতা নিয়ে আসে।

c) He is known by me.
He is known to me.
বাক্যের অর্থঃ তিনি আমার পরিচিত।

d) He talks as if he is a leader.
He talks as if he were a leader.
বাক্যের অর্থঃ সে এমনভাবে কথা বলে যেন সে একজন নেতা।

08. **Write a paragraph on 'Covid-19'.**

Solution: Corona virus disease (COVID-19) is an infectious disease caused by a newly discovered corona virus. Most people infected with the COVID-19 virus will experience mild to moderate respiratory illness and recover without requiring special treatment. Older people, and those with underlying medical problems like cardiovascular disease, diabetes, chronic respiratory disease, and cancer are more likely to develop serious illness.

The best way to prevent and slow down transmission is to be well informed about the COVID-19 virus, the disease it causes and how it spreads. Protect yourself and others from infection by washing your hands or using an alcohol based rub frequently and not touching your face.

The COVID-19 pandemic has led to a dramatic loss of human life worldwide and presents an unprecedented challenge to public health, food systems and the world of work. The economic and social disruption caused by the pandemic is devastating: tens of millions of people are at risk of falling into extreme poverty, while the number of undernourished people, currently estimated at nearly 690 million, could increase by up to 132 million by the end of the year.

In the COVID-19 crisis food security, public health, and employment and labour issues, in particular workers' health and safety, converge. Adhering to workplace safety and health practices and ensuring access to decent work and the protection of labour rights in all industries will be crucial in addressing the human dimension of the crisis. Immediate and purposeful action to save lives and livelihoods should include extending social protection towards universal health coverage and income support for those most affected. These include workers in the informal economy and in poorly protected and low-paid jobs, including youth, older workers, and migrants. Particular attention must be paid to the situation of women, who are over-represented in low-paid jobs and care roles. Different forms of support are key, including cash transfers, child allowances and healthy school meals, shelter and food relief initiatives, support for employment retention and recovery, and financial relief for businesses, including micro, small and medium-sized enterprises. In designing and implementing such measures it is essential that governments work closely with employers and workers.

09. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) ১ ইঞ্চি = কত সেন্টিমিটার? → ২.৫৪ সেন্টিমিটার।

b) ১ মিলিয়ন = কত লক্ষ? → ১০ লক্ষ।

10. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $4x^2 - 13x - 12$

Solution: দেয়া আছে, $4x^2 - 13x - 12$

$= 4x^2 - 16x + 3x - 12$

$= 4x(x - 4) + 3(x - 4)$

$= (x - 4)(4x + 3)$

11. রহমান সাহেবের বয়স তার পুত্রের বয়সের ৬ গুণ। ৮ বছর পূর্বে রহমান সাহেবের বয়স ছিল ২৮ বছর। ৭ বছর পর তার পুত্রের বয়স কত হবে?

Solution: বর্তমানে রহমান সাহেবের বয়স

$= ২৮ + ৮ = ৩৬$ বছর।

$\therefore$ বর্তমানে পুত্রের বয়স $= \frac{৩৬}{৬} = ৬$ বছর।

অতএব, ৭ বছর পর পুত্রের বয়স হবে

$= ৬ + ৭ = ১৩$ বছর।

12. নিম্নের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) বাংলাদেশের রণ সঙ্গীতের রচয়িতা কে? → বাংলাদেশের রণ সঙ্গীতের রচয়িতা কাজী নজরুল ইসলাম। উল্লেখ্য, 'নতুনের গান' বাংলাদেশের জাতীয় কবি কাজী নাজরুল ইসলাম কর্তৃক ১৯২৯ খ্রিষ্টাব্দে রচিত এবং সুরারোপিত 'সন্ধ্যা' কাব্যগ্রন্থের অন্তর্গত একটি গান। এই সঙ্গীতটি ১৯৭২ সালের ১৩ জানুয়ারি অনুষ্ঠিত বাংলাদেশের তৎকালীন মন্ত্রিসভার প্রথম বৈঠকে বাংলাদেশের রণসঙ্গীত হিসেবে নির্বাচন করা হয়। বাংলাদেশের যে কোনো সামরিক অনুষ্ঠানে এই গানটির ২১ লাইন যন্ত্রসঙ্গীতে বাজানো হয়। গানটি 'নতুনের গান' শিরোনামে প্রথম প্রকাশিত হয় 'শিখা' পত্রিকায়। পরে এর নাম হয় 'চল চল চল'।

b) "আমার দেখা নয়াচীন" গ্রন্থের লেখক কে? → 'আমার দেখা নয়া চীন' বইটির লেখক হলেন শেখ মুজিবুর রহমান (বঙ্গবন্ধুর ৩য় গ্রন্থ)। উল্লেখ্য, ১৯৫২ সালের অক্টোবরে গণচীনের পিকিংয়ে অনুষ্ঠিত এশীয় ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় শান্তি সম্মেলন উপলক্ষ্যে শেখ মুজিবের চীন ভ্রমণের অভিজ্ঞতা নিয়ে রচিত হয়। গ্রন্থটির ভূমিকা লেখেন শেখ হাসিনা (৭ ডিসেম্বর ২০১৯)। বইটির প্রকাশক হলো বাংলা একাডেমি। আর ইংরেজি অনুবাদক হলেন ড. ফখরুল আলম; ইংরেজি নাম হলো 'New China-1952'.

c) বাংলাদেশের মহামান্য রাষ্ট্রপতির নাম কী? → মোঃ সাহাবুদ্দিন চুপ্পু বাংলাদেশের ২২ তম রাষ্ট্রপতি।

d) মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে বিভক্ত করা হয়েছিল? → স্বাধীনতা যুদ্ধকালে বাংলাদেশকে ১১টি (বিভক্ত করেন কর্নেল এম এ জি ওসমানী) সেক্টরে বিভক্ত করা হয়েছিল ১১ জুলাই ১৯৭১ সালে। উল্লেখ্য, মুক্তিযুদ্ধের সময় সমগ্র বাংলাদেশকে ৬৪টি সাব-সেক্টরে ভাগ করা হয়। ১০নং সেক্টর সরাসরি প্রধান সেনাপতির অধীনে ছিল। সম্মুখ সমরে পাকিস্তান সেনাবাহিনীর সঙ্গে যুদ্ধে লিপ্ত হওয়ার জন্য ৩টি (জেড ফোর্স, কে ফোর্স, এস ফোর্স) নিয়মিত ব্রিগেড গঠন করা হয়।

e) বাংলাদেশের সংবিধানের অনুচ্ছেদ কয়টি? → বাংলাদেশের সংবিধানে ১টি প্রস্তাবনা, ৭টি তফসিল ও ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে। আর সমগ্র সংবিধান ১১টি ভাগে বিভক্ত।

f) জাতিসংঘের বর্তমান মহাসচিব কোন দেশের নাগরিক? → অ্যান্তেনিও গুতেরেস (৯ম) হলেন পর্তুগালের নাগরিক। তিনি দেশটির সাবেক প্রধানমন্ত্রী এবং United Nations High Commissioner for Refugees হিসেবে কর্মরত ছিলেন। জাতিসংঘের নবম মহাসচিব হিসেবে ২০১৭ সালের ১ জানুয়ারিতে দায়িত্ব গ্রহণ করেন।

g) যুক্তরাজ্যের বর্তমান প্রধানমন্ত্রীর নাম কী? → ঋষি সুনাক।

h) বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দানকারী প্রথম আফ্রিকান দেশ কোনটি? → সেনেগাল।

i) ASEAN এর পূর্ণ রূপ কী? → Association of South-East Asian Nations (ASEAN) দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার একটি আঞ্চলিক সংস্থা।

j) জাপানের মুদ্রার নাম কী? → ইয়েন।

বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড

পদের নামঃ উপ- সহকারী প্রকৌশলী
তারিখঃ ২৭.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. **Fill in the gaps with appropriate preposition:**

a) Smoking is injurious ____ health. (to) বাক্যের অর্থঃ ধুমপান স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর।

b) Do not look down ____ the poor. (upon) বাক্যের অর্থঃ গরীবদের অবজ্ঞা করো না।

c) Divided the mangoes ____ the students. (among) বাক্যের অর্থঃ ছাত্রদের মধ্যে আমগুলো ভাগ করে দাও।

d) I shall have finished the work ____ 5 P.M. (by) বাক্যের অর্থঃ বিকেল ৫ টার মধ্যে আমি কাজটি শেষ করব।

e) I cannot agree ____ your opinion. (with) বাক্যের অর্থঃ তোমার মতের সাথে আমি একমত নই।

02. ইংরেজীতে অনুবাদ করুন:

i) বাবা আমাদের পৃথিবীতে আসার উৎস। তারাই আমাদের পৃথিবীতে এনেছে। তারা আমাদের দেখাশুনা করেছে অনেক যত্ন ও ভালবাসা দিয়ে।

Solution: Father is the source of our birth. They have brought us into the world. They have looked after us with so much care and love.

ii) আমরা একটি স্বাধীন দেশের নাগরিক। স্বাধীনতা মানুষের জন্মগত অধিকার।

Solution: We are citizens of a free country. Freedom is the birth right of every man.

03. পূর্ণরূপ লিখুনঃ

a) BERC = Bangladesh Energy Regulatory Commission.

b) IEC = International Electrotechnical Commission.

c) BTRC = Bangladesh Telecommunication Regulatory Commission.

d) FAO = Food and Agriculture Organization.

e) ISO = International Organization for Standardization.

গণযোগাযোগ অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ২৭.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

সাধারণ জ্ঞান

01. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সম্পর্কে নিচের পাঁচটি শূন্যস্থান সর্বোত্তম উত্তর দ্বারা পূরণ করুন:

(a) তিনি ১৭ মার্চ, ১৯২০ সালে গোপালগঞ্জ জেলার টুঙ্গীপাড়া উপজেলায় জন্মগ্রহণ করেন। (b) তাঁর পিতার নাম শেখ লুৎফর রহমান ও মাতার নাম সায়েরা খাতুন। (c) অসমাপ্ত আত্মজীবনী ও কারাগারের রোজনামচা তাঁর আত্মজীবনীমূলক গ্রন্থ রচনা। (d) বিশ্বশান্তিতে অবদানের জন্য তিনি জুলিও কুরি পুরস্কার লাভ করেন। (e) তার দুই কন্যার নাম হচ্ছে শেখ হাসিনা ও শেখ রেহানা।

02. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) প্রথম বাংলাদেশ সরকারের মন্ত্রিপরিষদ সচিব কে ছিলেন? → এইচ.টি. ইমাম।

b) বিদেশি বীর মুক্তিযোদ্ধা উইলিয়াম এ এস ও ওডারল্যান্ডকে কোন বীরত্বসূচক খেতাবে ভূষিত করা হয়? → বীরপ্রতীক (তিনি ছিলেন অস্ট্রেলিয়ার নাগরিক)।

c) মহান মুক্তিযুদ্ধে নৌ কমান্ডোদের অপারেশন কোন দুটি স্থানে সংঘটিত হয়েছিল? → বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় নৌ-কমান্ডো বাহিনীর পরিচালিত প্রথম অভিযান ছিল 'অপারেশন জ্যাকপট'। ১৯৭১ সালের ১৬ আগস্ট প্রথম প্রহরে দেশের দুইটি সমুদ্রবন্দর চট্টগ্রাম ও মোংলা এবং দুইটি নদী বন্দর - - চাঁদপুর ও নারায়ণগঞ্জে একযোগে একই নামে পরিচালিত অপারেশনগুলো চালানো হয়েছিল।

03. নিচের ঘটনাসমূহকে অতীত থেকে সমকাল পর্যন্ত সাজিয়ে লিখুন:

a) হিরোশিমা ও নাগাসাকিতে আণবিক বোমা নিক্ষেপ
b) প্রথম বিশ্বযুদ্ধের সমাপ্তি
c) ভারতীয় উপমহাদেশে ব্রিটিশ শাসনের অবসান
d) বর্তমান জাতিসংঘ (United nations) এর সূচনা।

Solution: ঘটনাসমূহকে অতীত থেকে সমকাল পর্যন্ত সাজিয়ে লেখা হলোঃ a) হিরোশিমা ও নাগাসাকিতে আণবিক বোমা নিক্ষেপ (b) প্রথম বিশ্বযুদ্ধের সমাপ্তি (d) বর্তমান জাতিসংঘ (United nations) এর সূচনা (c) ভারতীয় উপমহাদেশে ব্রিটিশ শাসনের অবসান।

Note: a) ১৯৪৫ সালের ৬ ও ৯ আগস্ট যথাক্রমে জাপানের হিরোশিমা ও নাগাসাকিতে বোমাবর্ষণ। b) ১৯৪৫ সালের ১ সেপ্টেম্বর ১ম বিশ্বযুদ্ধ সমাপ্ত হয়। d) ১৯৪৭ সালের ভারতীয় উপমহাদেশে ব্রিটিশ শাসনের অবসান হয়। c) ১৯৪৫ সালের ২৪ অক্টোবর জাতিসংঘ প্রতিষ্ঠিত হয়।

04. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) **Block chain ও Artificial Intelligence (AI) বলতে কী বোঝায়?**

→ **Block chain:** ব্লকচেইন টেকনোলজি হল একধরনের ডিজিটাল লেজার টেকনোলজি যা তথ্য রেকর্ড করে। বিশেষ করে লেনদেনের তথ্য। এমনভাবে করে যাতে সেগুলো পরিবর্তন করা, হ্যাক করা, দুর্নীতি করা বা সিস্টেমে প্রতারণা করা প্রায় অসাধ্য। ব্লকচেইন প্রযুক্তি লেনদেনের গতি এবং দক্ষতায় বিপ্লব ঘটাচ্ছে। এখন পর্যন্ত এই প্রযুক্তিটির প্রয়োগ যদিও প্রাথমিক পর্যায়ে রয়েছে; তবে প্রযুক্তিবিদরা এ বিষয়ে অনেকটাই একমত যে, ব্যাংকিং, বাণিজ্য, স্বাস্থ্যসেবা, বীমা এবং সরকার সহ বিভিন্ন শিল্প ও খাতে এটি ইতিবাচক ভূমিকা নিতে সক্ষম। উদাহরণ হিসেবে বলা যায়, ব্লকচেইনের মাধ্যমে কোম্পানিগুলো তাদের ফান্ডে পৃথিবীর যেকোন প্রান্ত থেকে যেকোন সময়ে প্রায়-তাৎক্ষণিক প্রবেশাধিকার পেতে পারে। কোম্পানির চলতি মূলধন ও নগদ অর্থের বৈশ্বিক প্রয়োজন মেটাতে নগদ অর্থের লেনদেন অবিচ্ছিন্ন গতিতে চলতে পারে। আর এক্ষেত্রে নিরাপত্তা ঝুঁকি বর্তমান সময় পর্যন্ত আবিষ্কৃত যেকোন প্রযুক্তির চেয়ে কম। অর্থাৎ, ব্লকচেইন প্রযুক্তিতে নিরাপত্তা ব্যবস্থা সবচেয়ে শক্তিশালী।

Artificial Intelligence: কম্পিউটার বিজ্ঞানের একটি নতুন টার্ম হলো Artificial Intelligence বা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা। এখানে মানুষের বুদ্ধিমত্তা ও চিন্তাশক্তিকে কম্পিউটার দ্বারা অনুকৃত করার চেষ্টা হয়ে থাকে। অর্থাৎ মানুষের বুদ্ধিমত্তা ও চিন্তা শক্তিকে কৃত্রিম উপায়ে প্রযুক্তি নির্ভর করে যন্ত্রের মাধ্যমে বাস্তবায়ন করাকে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বলে। এর Pioneer ছিলেন জন ম্যাকার্থি, মার্ভিন মিনস্কি, হারবার্ট সিমন, অ্যালেন নিউয়েল প্রমুখ।

b) কোভিড-১৯ আর বৈশ্বিক জরুরি পরিস্থিতি নয়' কত তারিখে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা এটি ঘোষণা করে? → ৫ মে ২০২৩ সালে।
ডব্লিউএইচওর মহাপরিচালক ড. তেদরোস আধানোম গেব্রেয়াসুস এ ঘোষণা দিয়েছেন।

c) বাংলাদেশের একমাত্র পাথর যাদুঘর কোথায় অবস্থিত? → পঞ্চগড় সরকারি মহিলা কলেজে ১৯৯৭ সালে প্রতিষ্ঠিত হয় দেশের একমাত্র এ পাথরের জাদুঘর। এ জাদুঘরে রয়েছে নতুন এবং পুরোনো পাথরের রকমারি সমাহার। তবে নামকরণ এর পরিচয়ে পাথরের এ জাদুঘর 'রকস্ মিউজিয়াম' নামেই পরিচিত।

d) অমর একুশে ফেব্রুয়ারি কত সালে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষিত হয়? → ইউনেস্কো ১৯৯৯ সালের ১৭ নভেম্বর ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস ঘোষণা করে।

e) পূর্ণরূপ লিখুন:
SWIFT এর পূর্ণরূপ হলো Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication.
UNESCO এর পূর্ণরূপ হলো United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.

05. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) 'আমার সন্তান যেন থাকে দুধে-ভাতে' উদ্ধৃত লাইনটি কার রচনা? → ভারতচন্দ্র রায়গুণাকর।

b) "যে সব বঙ্গেতে জন্মি হিংসে বঙ্গবাণী/ সে সব কাহার জন্ম নির্ণয় ন জানি" কাব্যাংশ কার রচনা? → আবদুল হাকিম।

c) 'বড় প্রেম শুধু কাছেই টানে না, উহা দূরেও ঠেলিয়া দেয়' কে লিখেছেন? → শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়।

d) 'ঠাই নাই ঠাই নাই —— ছোট সে তরী, আমারি সোনার ধানে গিয়েছে ভরি।" কবিতাটি নাম লিখুন। → সোনার তরী (রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের লেখা)।

e) "বিশ্বে যা কিছু মহান সৃষ্টি চির কল্যাণকর/ অর্ধেক তার করিয়াছে নারী, অর্ধেক তার নর' রচয়িতার নাম লিখুন। → কাজী নজরুল ইসলাম।

06. বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট নিয়ে ৫টি সঠিক তথ্যভিত্তিক বাক্য লিখুন।

Solution: বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট বাংলাদেশের একটি কৃত্রিম উপগ্রহের নাম। বাংলাদেশ ৫৭তম দেশ হিসেবে কৃত্রিম উপগ্রহ উৎক্ষেপণ করে। বাংলাদেশ সময় ১২ মে ২০১৮ / ১১ মে রাত ২ টা ১৪ মিনিটে যুক্তরাষ্ট্রের ফ্লোরিডা থেকে স্পেসএক্স এর ফ্যালকন-৯ রকেটে করে উৎক্ষেপণ করা হয়।

07. 'চাল' অথবা 'পাকা' শব্দের ৪টি ভিন্ন অর্থে ব্যবহার দেখিয়ে ৪টি বাক্য রচনা করুন।

Solution: 'চাল' ও 'পাকা' শব্দের ভিন্ন অর্থে ব্যবহারঃ

চাল	বাক্যে প্রয়োগ	পাকা	বাক্যে প্রয়োগ
তণ্ডুল	ঘরে চাল বাড়ন্ত, খাবে কী?	পরিপক্ক	আমটি পাকা
ঘরের ছাদ	ফুটো চাল দিয়ে বৃষ্টির পানি পড়ে	নিপুণ	তিনি গণিতে খুব পাকা
ফাঁকিবাজি	চালবাজি একদিন-না-একদিন ধরা পড়ে যায়।	খাঁটি	গহনাগুলো পাকা সোনা দিয়ে তৈরি
স্থানান্তর	কথা চলাচালি করে লাভ নেই	পুরোপুরি	পাকা চল্লিশ দিন স্কুল ছুটি।

08. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যার দুই হাত সমান চলে = সব্যসাচী।
b) সামনে অগ্রসর হয়ে অভ্যর্থনা = প্রত্যুদগমন।
c) যে পুরুষের স্ত্রী বিদেশে থাকে = প্রোষিতপত্নীক।
d) মক্ষিকাও প্রবেশ করতে পারে না যেখানে = নির্মক্ষিক।

09. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) পাথরে পাঁচ কিল (অদৃষ্ট সুপ্রসন্ন)ঃ রফিকের লটারি জেতার খবর এল। এখন রফিকের পাথরে পাঁচ কিল।
b) ষোল কড়াই কানা (সম্পূর্ণ বিনষ্ট)ঃ অপদার্থের হাতে পড়ে সংসারের ষোল কড়াই কানা হল দেখছি।

10. গণযোগাযোগ অধিদপ্তর সম্পর্কে ৪টি তথ্যনির্ভর বাক্য লিখুন।

Solution: গণযোগাযোগ অধিদপ্তর হলো তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রণালয়ের অধীন সরকারের মাঠপর্যায়ের একটি প্রচারমূলক প্রতিষ্ঠান। এটির প্রধান কার্যালয় ঢাকায় অবস্থিত। এটি বাংলাদেশ সরকারের তথ্য ও সম্প্রচার মন্ত্রণালয়ের আওতাধীন।

11. ইংরেজিতে ভাবানুবাদ করুন:

a) এক কাপ কফি খেলে কেমন হয়? → How about having a cup of coffee?
b) হাতি ঘোড়া গেল তল, ভেড়া বলে কত জল? → Fools rush in where angels fear to tread.
c) এবারের সংগ্রাম মুক্তির সংগ্রাম, এবারের সংগ্রাম স্বাধীনতার সংগ্রাম। → Struggle this time is struggle for freedom, struggle this time is struggle for liberation.
d) গানটির কথাগুলো মধুর কিন্তু অর্থ কঠিন। → The lyrics of the song are sweet but the meaning is difficult.
e) টুঙ্গিপাড়া মধুমতি নদীর তীরে অবস্থিত। → Tungipara is located on the banks of Madhumoti.

12. **Write a paragraph on the Padma Bridge in 100 words.**

Solution: The Padma Multipurpose Bridge is a dream project for the millions of people in the southwestern region of Bangladesh. Prior to the opening of the bridge, these districts were cut off from the country's major economic centre, the Dhaka-Chattogram economic corridor. Ferries, launches and boats were the only means of communication and transport on the Padma River to the south-western districts. This form of transport was not only uncertain but was also time-consuming. Due to poor connectivity, economic operations in the southwestern zone have not been too easy. Consequently, the districts did not seize much industrialization. As a result; poverty and under-employment constitute major problems in the region. What is more, this region is strongly affected by climate change. Increased water salinity also has a major effect on agricultural production, and this area is particularly vulnerable to flooding. However, the Padma Bridge will offer many advantages to the region. It will connect the isolated 21 southwestern districts to the mainstream economy. It will also connect the port of Mongla and the port of Payra, respectively the second and third-largest ports in the country, with the capital. Enhanced connectivity will encourage investment in the region. Therefore, not only will the economy in the southwestern region prosper and create jobs, but the economy as a whole will grow. The Padma Multipurpose Bridge is estimated to boost the country's annual GDP by 1.23 per cent. Similarly, the southwestern region's GDP is projected to increase by 2.5 per cent. Additionally, the bridge will be linked to the Padma Rail Link Project, which is expected to turn Bangladesh into a sub-route of the trans-Asian rail network and accelerate GDP growth by approximately 1 per cent. By doing so, Bangladesh will be able to maintain a

railway network with Bhutan, Nepal and India. The bridge will improve transportation to the southwestern districts and reduce the distance between Dhaka and the port of Mongla. Increased cargo movement between Dhaka and the Mongla Port will also reduce congestion in the port of Chattogram.

13. Re- write the following sentences:

a) To (read) a book is pleasing: but to select what to (read) is difficult.
To reading a book is pleasing; but to select what to read is difficult.
বাক্যের অর্থঃ বই পড়া আনন্দের কিন্তু বাছাই করে পড়াটা বেশ কষ্টকর।

b) A (roll) stone gather no moss.
A rolling stone gathers no moss.
বাক্যের অর্থঃ গড়ানো পাথরে শ্যাওলা ধরে না।

14. Make sentences with following phrases and idioms:

a) Wear and tear (স্বাভাবিক ব্যবহার থেকে ক্ষয়-ক্ষতি)ঃ You need to make a deduction for wear and tear on all your belongings.

b) To boil the ocean (অসম্ভব)ঃ To avoid boiling the ocean, tasks and projects should have clear guidelines.

15. Write opposite gender of the following words:

a) Stag – Hind.
b) Prosecutrix – Prosecutor.

16. Draft a letter to the editor of a daily newspaper drawing attention of local authority on the water stagnation problem in your area.

Solution:

27 May 2023
To
The Editor,
The Daily Star,
19 Karwan Bazar, Dhaka-1215.

Sir,
We will be grateful to you if you publish the following article in your daily for following issue.

Water stagnation problem in Mirpur 01.

We are the inhabitants of the Mirpur 01 area of Dhaka city. Our locality is facing lots of difficulties due the water logging problem since last 3 years. The pits on roads, roadside ditches and gutters all heavily flow after even a small rainfall.

The open drains in the locality spill over even after small quantity of the rain. The open gutters are dangerous for the people walking or driving along that road, anyone can fall into the open gutter and it may lead upto death of the person. All the filled gutters and pits are very unhygienic and spread lots of smell through it. When the pits are filled with water for so many days in the rainy season, the dangerous mosquitoes like dengue and malaria hatch eggs in the water. After that the peoples in the locality can fall ill, which has happened before.

The inefficiency of Municipal authorities is so hopeless; in spite of repeated requests, reminders and complaints, no action has been taken to relive us of our distress. Through the medium of your esteemed daily I appeal to the concerned authorities to look into the matter and take speedy measures to bail us out of our plight.

Your faithfully,
Hanjala,
On behalf of the people of Mirpur 01 Dhaka-1200

Inhabitants of Mirpur area,
Dhaka -1200

17. জেমি ও সুমি একই ব্যাংক থেকে একই দিনে ১০% সরল সুদে আলাদা আলাদা পরিমাণ অর্থ ঋণ নেয়। জেমি ২ বছর পর সুদে আসলে যত টাকা শোধ করে ৩ বছর পর সুমি সুদে আসলে তত টাকা শোধ করে। তাদের ঋণের অনুপাত নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, জেমি ঋণ নেয় x টাকা
এবং সুমি ঋণ নেয় y টাকা।
এখন, ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ১০ টাকা

$\therefore$ x টাকার ২ বছরের সুদ $= \frac{১০ \times x \times ২}{১০০} = \frac{x}{৫}$ টাকা

$\therefore$ সুদাসল $= x + \frac{x}{৫} = \frac{৬x}{৫}$ টাকা

আবার, ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ১০ টাকা

$\therefore$ y টাকার ৩ বছরের সুদ $= \frac{১০ \times y \times ৩}{১০০} = \frac{৩y}{১০}$ টাকা

$\therefore$ সুদাসল $= y + \frac{৩y}{১০} = \frac{১৩y}{১০}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৬x}{৫} = \frac{১৩y}{১০}$

$\Rightarrow ৬x = \frac{১৩y}{২}$

$\therefore x : y = ১৩ : ১২$

তাদের ঋণের অনুপাত ১৩ : ১২

18. একটি নল ১২ মিনিটে একটি খালি চৌবাচ্চা পূর্ণ করে। অপর একটি নল প্রতি মিনিটে ১৪ লিটার পানি বের করে দেয়। চৌবাচ্চাটি খালি থাকা অবস্থায় নল দুটি খুলে দিলে ৯৬ মিনিটে উহা পূর্ণ হয়। চৌবাচ্চাটিতে কত লিটার পানি ধরে।

Solution: ১ মিনিটে ১ম নল দ্বারা পূর্ণ হয় $\frac{১}{১২}$ অংশ

ধরি, ২য় নল দ্বারা x মিনিটে ট্যাংকটি খালি হয়।

$\therefore$ ২য় নল দ্বারা ১ মিনিটে খালি হয় $\frac{১}{x}$ অংশ

অতএব, দুটি নল একত্রে চললে ১ মিনিটে পূর্ণ হয়

$\frac{১}{১২} - \frac{১}{x}$ অংশ

প্রশ্নানুযায়ী, $\frac{১}{১২} - \frac{১}{x} = \frac{১}{৯৬}$

$\Rightarrow \frac{১}{x} = \frac{১}{১২} - \frac{১}{৯৬} = \frac{৮ - ১}{৯৬} = \frac{৭}{৯৬}$

$\therefore x = \frac{৭}{৯৬}$ মিনিট

অর্থাৎ ২য় নল দ্বারা $\frac{৯৬}{৭}$ মিনিটে ট্যাংকটি খালি হয়।

$\therefore$ ট্যাংকটির ধারণক্ষমতা $= ১৪ \times \frac{৯৬}{৭} = ১৯২$ লিটার।

19. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দেড়গুণ। ঘরটির ক্ষেত্রফল ৩৮৪ বর্গমিটার হলে পরিসীমা কত?

Solution: আয়তাকার ঘরটির দৈর্ঘ্য ৩ক মিটার হলে প্রস্থ ২ক মিটার

পরিসীমা $= ২(২ক + ৩ক)$ মিটার $= ১০ক$ মিটার

প্রশ্নমতে, ক্ষেত্রফল $= ৩৮৪$ বর্গ মিটার

$\Rightarrow ৩ক \times ২ক = ৩৮৪$

$\Rightarrow ৬ক^২ = ৩৮৪$

$\Rightarrow ক^২ = ৬৪$

$\therefore ক = ৮$

$\therefore$ পরিসীমা $= (১০ \times ৮)$ মিটার $= ৮০$ মিটার

20. $a^2 + 2ab - 2b - 1$

Solution: দেয়া আছে, $a^2 + 2ab - 2b - 1$

$= a^2 - 1 + 2ab - 2b$

$= (a + 1)(a - 1) + 2b(a - 1)$

$= (a - 1)(a + 1 + 2b)$

$= (a - 1)(a + 2b + 1)$

পিএসসি

পদের নামঃ বিভিন্ন পদ

তারিখঃ ৩০.০৫.২০২৩; সময়ঃ ২৪০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. 'প্রতিবন্ধী শিশু সমস্যা নয় সম্পদ' বিষয়ক একটি প্রবন্ধ লিখুন।

Solution: সমাজে বসবাসরত মানুষদের মধ্যে পৃথক পৃথক সত্ত্বা বিদ্যমান। অভ্যন্তরীণ গুণাগুণ, দোষ-ত্রুটি ছাড়া বাহ্যিকভাবেও রয়েছে অনেক পার্থক্য। মানুষের মধ্যে রয়েছে লম্বা-খাটো, সাদা-কালো। আবার অনেকেই আছেন যাদের কারো হাত নেই, কারো পা নেই, কারও বা দৃষ্টি শক্তি নেই। আবার অনেকে কানে শোনে না কথাও বলতে পারে না। সমাজে এসব মানুষ হলো ব্যতিক্রম। এদেরকে সাধারণভাবে প্রতিবন্ধী বলা হয়। আমরা প্রতিবন্ধী শিশু-কিশোরদের সম্ভাবনাগুলোকে চিহ্নিত করে সঠিক পরিচর্যা করতে পারি, শিক্ষা ও স্নেহ-ভালোবাসা দেখাতে পারি, ইতিবাচক দৃষ্টি রাখতে পারি, সেবাযত্ন করতে পারি, তাদেরকে পড়াশোনার প্রতি মনোযোগ আকর্ষণ করতে পারি, তারা যে ভালো কাজের প্রতি আগ্রহী সে কাজে মনোযোগ আকর্ষণ করতে পারি তাদের সমস্যাগুলো সমাধান করে দিতে পারি, তাহলে তাদের নিয়ে আমাদের যে চিন্তা, উদগ্রীব, উৎকণ্ঠা থাকে তা অনেকটা সমাধান হয়ে যাবে। তাদের সঙ্গে স্বাভাবিক আচরণ করলে তারাও সমাজের বিভিন্ন ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারবে। প্রতিবন্ধী শিশুরা যে আমাদের জন্য বোঝা নয় সম্পদ হতে পারে তা বিভিন্ন দেশে যেমন উদাহরণ আছে ঠিক তেমনি আমাদের লাল সবুজের দেশে অহরহ প্রমাণ আছে।

আমাদের বাংলাদেশের বিভিন্ন এলাকায় প্রায় ১৬ লাখ প্রতিবন্ধী রয়েছে। প্রতিবন্ধীদের জন্য পাড়া-প্রতিবেশী, সামাজিক সংস্থার সহযোগিতা অনেক অনেক বেশি প্রয়োজন। তাহলে তারাও তাদের প্রতিভা বিকশিত করতে পারবে। আর এখন সারা দেশে প্রতিবন্ধী শিশুদের জন্য নানা রকম প্রতিবন্ধী স্কুল গড়ে উঠেছে। এসব স্কুল তাদের লুপ্ত প্রতিভা প্রকাশ করতে বড় ভূমিকা পালন করেছে। বেসরকারি স্কুলগুলোর পাশাপাশি সরকারিভাবে ৫৬টি স্কুল রয়েছে। আর এসব স্কুল থেকে তারা শুধু এ দেশেই নয় বিশ্বের বিভিন্ন দেশ থেকে খেলাধুলা করে জয় করে নিয়ে এসেছেন স্বর্ণপদক। যার জন্য সারা বিশ্বের কাছে মাথা উঁচু করে দাঁড়িয়ে আছে বাংলাদেশ। আর এজন্যই প্রতিবন্ধীরা আমাদের দেশ ও জাতির জন্য গর্ব।

02. সারমর্ম লিখুন:

ক্ষমা যেথা ক্ষীণ দুর্বলতা,
হে রুদ্র, নিষ্ঠুর যেন হতে পারি তথা
তোমার আদেশ। যেন রসনায় মম
সত্য বাক্য ঝলি ওঠে খর- খড়্গ সম
তোমার ইঙ্গিতে। যেন রাখি তব মান
তোমার বিচারাসনে লয়ে নিজ স্থান।
অন্যায় যে করে আর অন্যায় যে সহে
তব ঘৃণা যেন তারে তৃণসম দহে।

Solution: অন্যায়কারী এবং অন্যায়কে প্রশ্রয় দানকারী উভয়ই সমান অপরাধী। তাই সমাজে ন্যায়বিচার প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে উভয়কে সমভাবে ঘৃণা করা উচিত।

03. ইউক্রেন-রাশিয়া যুদ্ধের ফলে মূল্যস্ফীতি কীভাবে পারিবারিক জীবনে নিয়ন্ত্রণে রাখা যায় তা জানিয়ে ছোট ভাইকে ব্যক্তিগত চিঠি লিখুন।

Solution:

৩০.০৫.২০২৩
চট্টগ্রাম

স্নেহের সোহাগ
পত্রের শুরুতেই আমার সালাম নিও। আশা করি পরিবারের সবাইকে নিয়ে ভালো আছো। আমিও নতুন শহরে বেশ ভালোই আছি। আজ তোমাকে দ্রব্যমূল্যের উর্ধ্বগতির এই বাজারে কীভাবে ভালো থাকা যায় তা জানিয়ে তোমাকে লিখবো।

মূল্যস্ফীতি কী তা আর কারো অজানা নয়। নানা কারণে বর্তমানে আমাদের দেশে দ্রব্যমূল্য বেড়েই চলছে। এর মধ্যে অন্যতম প্রধান কারণ হলো ইউক্রেন-রাশিয়া যুদ্ধ। ইতিমধ্যে তেল ও তেলজাত দ্রব্যের মূল্য ৪০% থেকে ৫০% বৃদ্ধি পেয়েছে। তারই ফলশ্রুতিতে সংশ্লিষ্ট সকল কিছুর দাম মানুষের আয় সীমার বাইরে চলে যাচ্ছে।

এখন দ্রব্যমূল্যের এই বাজারে Cut your coat according to your clothes নীতি গ্রহণ করতে হবে। অর্থাৎ আয় বুঝে ব্যয় করার নীতি অবলম্বণ করতে হবে। নিত্য-প্রয়োজনীয় দ্রব্যাদি ক্রয় অব্যাহত রেখে বিলাসবহুল দ্রব্য কম ক্রয় করতে হবে। প্রয়োজনীয় খরচ হতে বিরত থাকতে হবে। বিশেষ করে পরিবারের সদস্যদের নিয়ে হোটেল-রেস্তোঁরাতে খাবার যথাসম্ভব এড়িয়ে চলতে হবে। মূল্যস্ফীতির এই কবলে ব্যয় সংকোচন নীতি গ্রহণ করতে উদ্বুদ্ধ করতে হবে।

আজকের মতো এই পর্যন্তই। মা-বাবাকে আমার সালাম জানিও।

ইতি
তোমার বড় ভাই
আশরাফুল কবির

	ডাকটিকিট
প্রেরক আশরাফুল কবির ৩৮/১, দুয়ারিপাড়া, মিরপুর ঢাকা	প্রাপক সোহাগ গ্রাম+ডাকঘরঃ নাসিরনগর উপজেলাঃ নাসিরনগর জেলাঃ ব্রাহ্মণবাড়িয়া

04. বাংলায় অনুবাদ করুন:

Parents are the source of our life on the earth. It is they who have brought us in the world. They have brought us up in our childhood. They look after us from our infancy with greater care and love. Without their loving care our existence on earth would be impossible.

Solution: পিতামাতা হলেন পৃথিবীতে আমাদের জীবনের উৎস। তাঁরাই আমাদের পৃথিবীতে এনেছেন। তাঁরা বাল্যকালে স্নেহ দিয়ে আমাদের বড় করে তুলেছেন। তাঁরা আমাদের বাল্যকাল থেকে তাঁদের অসীম যত্ন ও ভালবাসা দিয়ে দেখাশোনা করেছেন। তাঁদের ভালবাসাপূর্ণ যত্ন ছাড়া পৃথিবীতে আমাদের অস্তিত্ব টিকে থাকা সম্ভব হতো না।

05. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:
'উপসর্গের অর্থবাচকতা নেই, অর্থদ্যোতকতা আছে' ব্যাখ্যা করুন। বিদেশি উপসর্গযোগে দুটি শব্দ গঠন করুন।

Solution: উপসর্গের নিজের কোনো অর্থ নেই কিন্তু অন্য শব্দের আগে বসে সে শব্দের ওপর আধিপত্য বিস্তার করতে পারে। তবে এমন কিছু উপসর্গ আছে যেগুলো আপাতদৃষ্টিতে অর্থবোধক বলে মনে হয়। যেমনঃ 'সু' একটি উপসর্গ, 'সু' মানে ভালো। কিন্তু এটি 'সু' এর অর্থ নয়। 'সু' যেসব শব্দের পূর্বে বসে সেসব শব্দের ইতিবাচক একটি অর্থ তৈরি করে মাত্র। যেমনঃ সুপথ, সুগন্ধ, সুনাম, সুশাসন ইত্যাদি। তবে উপসর্গের নিজের অর্থ না থাকলেও অন্য শব্দের অর্থের পরিবর্তন ঘটায়, যা তার অর্থদ্যোতকতার পরিচায়ক।

যেসকল বর্ণ বা বর্ণসমষ্টি ক্রিয়ামূল বা নামশব্দের আগে বসে নতুন শব্দ গঠন করে, শব্দের অর্থের পরিবর্তন ঘটায় তাদের উপসর্গ বলে। যেমনঃ 'প্র' একটি উপসর্গ। এর নিজস্ব কোনো অর্থ নেই। কিন্তু এটি অন্য শব্দের পূর্বে বসে নতুন শব্দ তৈরি করতে পারে। যেমনঃ প্র + হার = প্রহার। নতুন শব্দ 'প্রহার' এর অর্থের সাথে 'হার' শব্দের অর্থের পার্থক্য রয়েছে। অনুরূপভাবেঃ প্র + ভাত = প্রভাত, প্র + তাপ = প্রতাপ, প্র + দান = প্রদান ইত্যাদি। সুতরাং উপরের উদাহরণ থেকে বোঝা যাচ্ছে যে, উপসর্গ নিজে অর্থ প্রকাশ করতে না পারলেও অন্য শব্দের পূর্বে বসে সেই শব্দের অর্থের দ্যোতনা সৃষ্টি করতে পারে। তাই বলা হয় উপসর্গের অর্থবাচকতা নেই, কিন্তু অর্থদ্যোতকতা আছে।

এখানে, ফারসি উপসর্গঃ কার (কাজ অর্থে)- কারখানা, কারবার, কারসাজি, কারচুপি।
ইংরেজি উপসর্গঃ ফুল- ফুলপ্যান্ট, ফুলশার্ট, ফুলহাতা।

এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) মধু পান করে যে = মধুপ।
b) পাঠ করার অযোগ্য = অপাঠ্য।
c) হাতি রাখার স্থান = পিলখানা।
d) ময়ূরের ধ্বনি = কেকা।
e) আকাশে উড়ে যে = খেচর।

06. **Write a essay on the following topic: Quality Education.**

[Hints: Introduction – Definition – Quality Education leads to empowerment – Necessity of Quality Education – Scenario of Quality of education in Bangladesh – Improve the quality of teachers also – Conclusion.]

Solution: Quality higher education is evidently a critical element of development which a country like Bangladesh must build if it is to make progress in the contemporary world that feeds on knowledge and breeds on competition. The only way Bangladesh can narrow its income gap with developed world economies is by using knowledge earned by graduates from the universities. Mechanisms for assuring the best possible quality must be put in place in the various institutions to enable them take a critical self analysis of their programmes and institutional capacity. Quality higher education prepares people for the knowledge-based economy and also provides a stimulus for creativity and innovation. Universities need to ensure international standards of quality and education that is professionally and socially relevant to 21st-century realities. The seats of higher learning must prepare graduates to live and work in a globalised world with equal advantage. Unfortunately for Bangladesh, higher education had witnessed a long period of stagnation. Naturally the neglect has resulted in a gross decline–especially regarding quality of teaching and research activities–in the quality of higher education and unfortunately this decline became evident at a time when higher education was experiencing escalating enrolments, declining resources, academic brain-drain, etc. The fact is that as a nation, most Bangladeshis have failed to understand the true meaning of acquiring education. Since their admission in schools, children have always been taught to get education to seek a good job, and the policymakers have never thought to seek education beyond this. Most are firm in this belief that those who have completed their 16 years of education and have to find a job, be it through legal procedure or through bribery, are the most successful people throughout their lives. Majority of our population lives in rural areas, but no serious steps have been taken to provide better educational facilities, quality education and trained teachers to ensure enrollment and attendance of children in schools in the rural settlements. The standard of the faculty and their devotion to teaching has come under scrutiny. Also many students not prepared for tertiary education are getting admitted to the universities. The high pass rates at HSC and SSC exams do not necessarily mean that the standards have improved correspondingly. Just as it is impossible to construct a building without strong foundation it would be unwise to expect an improvement in standards in higher education without standards in higher education without improving the quality of primary, secondary and higher secondary institutes. Most countries are devoting a large share of the national income and encouraging the private sector to improve the academic institutions. Bangladesh needs to follow suit.

According to the latest Human Development Report, primary school teachers trained to teach was 50 per cent whereas our neighbouring country Nepal and Pakistan reached 97 and 82 per cent. There is a dearth of suitable and trained teachers. In all areas of education beginning with the primary level, more competent, compassionate and trained teachers are needed. Much of our future depends on how our education system is managed. It is now the demand of the time to ensure selection of competent teachers in all areas of education, provide them with training, and ensure selection of appropriate and timely academic subjects. The discrimination between rural and urban education is still visible. The capacity of primary school teachers needs to be enhanced by providing practical and modern training at home and abroad to meet the standard of modern education.

The government in their manifesto announced to take necessary measure to build infrastructures for schools, conduct basic literacy programme throughout the country to build a fully literate Bangladesh, and expand digital primary education using ICT. This increases the productivity of individuals and strengthens the potential for economic growth, develops the skills needed for decent work, the professional skills needed for sustainable development, including in the fields of water and sanitation, green energy and the conservation of natural resources,

helps to eradicate poverty and hunger, contributes to improved health, and promotes gender equality.

07. Write a letter to your younger brother suggesting him not to spend much time on Facebook.

Solution:

Dear Hanjala

Take my love first. From the letter sent by mother I have come to know that you spend much time on Facebook ignoring your daily duties and responsibilities. I am very sad and shocked to learn it. You should always remember that you are an HSC examinee and your future greatly depends upon a brilliant result at this level. Facebook is a social media and it certainly does some good to us. But why should we spend much time on it? I think and believe you are addicted to Facebook and you spend much time watching unnecessary things and chatting with immoral boys or girls. You should know that it is destroying you. Moreover, using mobile phone too much is harmful to our brain. It causes tumour, cancer etc. in your brain. So as your elder brother I warn you not to spend much time on facebook. I hope this letter will make you return to your study and other normal duties.

Yours loving brother,
Hisbullah

08. Read the following passage and answer the questions given below:

The presence of hair on the body is a characteristics of mammals. Its function is to provide insulation to keep the body warm and to protect the skin. In humans, we have lost the need for insulating hair over much of our bodies, but we retain small sparse hairs over most of the body surface. Body hair in other mammals is very important. Hair can provide camouflage, by being colored or marked, as in tigers and zebras. In most mammals, large hairs around the muzzle and other parts of the face are a very important sense organ. A cat relies on these hairs while moving through bushes and undergrowth to till if it can squeeze through a gap or avoid an obstruction. The larger these whiskers are, the more important they are for that mammal.

Questions:

a) Who are mammals?
b) What is the importance of body hair in the mammals?
c) How can hair provide camouflage?
d) Why does a cat rely on their hairs?
e) What is the difference between the hairs of mammals and humans?

Fill in the blanks with appropriate words:

Solution: স্তন্যপায়ী প্রাণির একটি বৈশিষ্ট্য হলো চুলের উপস্থিতি। গায়ের চামড়া রক্ষা করা ও শরীরকে উষ্ণতা প্রদানই চুলের মূখ্য কাজ। অন্যান্য প্রাণিতে চুলের গুরুত্ব অপরিসীম। চুলের দ্বারা ছদ্মবেশ ধারণ করা যায়। শেষের দিকে এসে বলা হচ্ছে স্তন্যপায়ী প্রাণিদের জন্য গোঁফ যত বড় হবে, তা তাদের জন্য ততো ভালো হবে। আসুন, এবার প্রশ্নের সমাধানে যাওয়া যাকঃ

a) Mammals are characterized by the presence of milk producing glands and hair.
b) Body hair in the mammals keeps the body worm and protects the skin.
c) By being colored or marked, hair can provide camouflage.
d) A cat depends on hairs while moving through bush and undergrowth to till if it can squeeze through a gap or avoid an obstruction.
e) The key difference between human and mammals hair is the ability to grow. Human hair does not stop growing while the animal hair stops growing at a certain stage.

09. Fill in the blanks with appropriate words:

a) She speaks ____ she knew everything. (as if) বাক্যের অর্থঃ সে এমনভাবে কথা বলে যেন সে সবই জানে।
b) I don't feel ____ attending the party. (like) বাক্যের অর্থঃ পার্টিতে যোগদান করতে আমি আগ্রহ বোধ করছি না।
c) He intended to go outside ____ heavy rain. (on) বাক্যের অর্থঃ ভারী বর্ষণে তিনি বাইরে যেতে মনস্থ করলেন।
d) It seems that he ____ me. (would murder) বাক্যের অর্থঃ মনে হচ্ছে সে আমাকে মেরে ফেলবে।
e) Metro rail will solve the traffic jam ____ Dhaka city. (in) বাক্যের অর্থঃ ঢাকা শহরের যানজট মেট্রোরেল সমাধান করবে।

10. Make sentences with the following idioms and phrases:

a) Smell a rat (সন্দেহ করা)ঃ When Sanowar was speaking frankly, I smelt a rat.

b) To keep one's head (বিশেষত খারাপ সময়ে মাথা ঠাণ্ডা রাখা)ঃ He has proved that he can keep his head in a crisis.

c) Back and forth (একবার সামনে, একবার পেছনে)ঃ She swayed back and forth to the music.

d) Maiden speech (প্রথম বক্তব্য) Mr. Joy's Maiden speech fascinated all.

e) Kith and kin (আত্মীয় স্বজন) Tutul's has no kith and kin here.

11. বাংলাদেশ বিষয়াবলি

a) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের মূলনীতি কয়টি? দুটি মূলনীতি উল্লেখ করুন। → ১৯৭২ সালের সংবিধানে যে চারটি মূল নীতি গ্রহণ করা হয়েছিল, সেই চারটি মূলনীতিই প্রকাশ করে জাতীয় প্রতীকের চারটি তারকা।
উল্লেখ্য, চারটি মূলনীতি হলোঃ ০১. জাতীয়তাবাদ; ০২. ধর্ম নিরপেক্ষতাবাদ; ০৩. সমাজতন্ত্র; ০৪. গণতন্ত্র।

b) বাংলাদেশের লেবার ফোর্স জরিপ, ২০২২ অনুযায়ী কৃষি ও সেবা খাতে নিয়োজিত কর্মীদের শতকরা হার কত? → জরিপ অনুযায়ীঃ কৃষিখাতে ৪৫.৩৩%; শিল্পখাতে ১৭.০২% এবং সেবা খাতে ৩৭.৬৫% নিয়োজিত আছে।

c) ঐতিহাসিক 'ছয় দফা' কত সালে কোথায় ঘোষণা করা হয়? এই কর্মসূচী কে ঘোষণা করেন? → পাকিস্তান শাসনামলে বাঙালিদের আত্মনিয়ন্ত্রণ অধিকারের ছয়টি দাবি হলো 'ছয় দফা' কর্মসূচি যা 'মুক্তির সনদ' নামেও পরিচিত। এই ছয় দফা দাবি ৫ এবং ৬ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৬ সালে লাহোরে বিরোধীদল সমূহের জাতীয় সম্মেলনে শেখ মুজিবুর রহমান ঘোষণা করেন। আওয়ামী লীগের কাউন্সিলে ১৮ মার্চ ১৯৬৬ সালে এটি গৃহীত হয়।

d) বাংলাদেশের দীর্ঘতম নদীর নাম কী? বাংলাদেশ নদী গবেষণা ইনস্টিটিউট কোন জেলায় অবস্থিত? → মেঘনা (দৈর্ঘ্য ৩৩০ কি. মি., প্রস্থ ১৩,০০০ মিঃ)। নদী গবেষণা ইনস্টিটিউট ফরিদপুর জেলায় অবস্থিত।

e) বাংলাদেশের বৃহত্তম দ্বীপের নাম লিখুন। এর পূর্ব নাম কী ছিল। কোন নদীর মোহনায় এটি অবস্থিত? → বাংলাদেশের বৃহত্তম দ্বীপ ভোলা। এর পূর্ব নাম ছিল শাহবাজপুর দ্বীপ। বলেশ্বর নদীর মোহনায় এটি অবস্থিত।

12. আন্তর্জাতিক বিষয়াবলিঃ

a) ইসলামী সহযোগীতা সংস্থা (OIC) এর কততম সম্মেলনে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান অংশগ্রহণ করেন? উক্ত সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? → বাংলাদেশ বঙ্গবন্ধুর নেতৃত্বে পাকিস্তানের লাহোরে ১৯৭৪ সালের ২২ থেকে ২৪ ফেব্রুয়ারি অনুষ্ঠিত OIC এর দ্বিতীয় শীর্ষ সম্মেলনে সদস্য হিসেবে আনুষ্ঠানিকভাবে যোগ দেয়।

b) (QUAD) কোয়াড এর পূর্ণরূপ লিখুন। কোয়াডে অন্তর্ভুক্ত দেশসমূহের নাম লিখুন। → Quadrilateral Security Dialogue. এর সদস্য দেশ ৪টি। এগুলো হলোঃ ভারত, আমেরিকা, জাপান এবং অস্ট্রেলিয়া।

c) নিম্নবর্ণিত ক্ষেপণাস্ত্র প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা উৎপাদনকারী দেশসমূহের নাম লিখুন।
i) আয়রন ডোম = ইসরাইল।
ii) প্যাট্রিয়ট = যুক্তরাষ্ট্র।
iii) এস ৪০০ = রাশিয়া।

d) চীনের মধ্যস্থতায় সম্প্রতি মধ্যপ্রাচ্যের দুটি দেশ কূটনৈতিক সম্পর্ক পুনঃপ্রতিষ্ঠায় সম্মত হয়েছে। দেশ দুটির নাম লিখুন। → ইরান এবং সৌদি আরব।

e) ন্যাটোর বর্তমান সদস্য সংখ্যা কত? সর্বশেষ এ জোটে যোগদানকারী দেশের নাম লিখুন। → ন্যাটোর বর্তমান সদস্য ৩১টি দেশ। সর্বশেষ যোগদানকারী দেশ ফিনল্যান্ড (৪ এপ্রিল ২০২৩)।

13. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

a) হরমোন কী? দুটি হরমোনের নাম লিখুন। → হরমোন শব্দের অর্থ হলো প্রাণরস। আমাদের বিভিন্ন রকম অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি থাকে। এই গ্রন্থিগুলো থেকে রস বের হয়। হরমোন হলো আমাদের শরীরে থাকা প্রোটিন জাতীয় এক রাসায়নিক দূত। ইনসুলিন এবং টেস্টোস্টেরন হচ্ছে দুটি হরমোনের উদাহরণ।

b) কীটপতঙ্গ সম্পর্কিত বিজ্ঞানকে কী বলে? পাটের জিন বিন্যাস আবিষ্কারকের নাম লিখুন। → এন্টোমলজি (Entomology) হচ্ছে কীটপতঙ্গ সম্পর্কিত বিজ্ঞান। পাটের জিন বিন্যাস আবিষ্কারকের নাম মাকসুদুল আলম।

c) হিমোগ্লোবিন কোন জাতীয় পদার্থ? রক্তে হিমোগ্লোবিনের কাজ কী? → হিমোগ্লোবিন হলো রক্তের লোহিত কণিকায় বিদ্যমান এক প্রকার শ্বাস রঞ্জক পদার্থ। লোহিত রক্তকণিকা হিমোগ্লোবিনের মাধ্যমে ফুসফুস থেকে কোষে কোষে অক্সিজেন পরিবহন করে।

d) LPG (এলপিজি) ও LNG এর পূর্ণরূপ লিখুন। বাংলাদেশ কোন দুটি দেশ থেকে LNG (এলএনজি) আমদানি করে? → LPG এর পূর্ণরূপ Liquefied Petroleum Gas. LNG এর পূর্ণরূপ

Liquefied Natural Gas. বাংলাদেশ কাতার এবং ওমান থেকে LNG (এলএনজি) আমদানি করে।

e) চ্যাটজিপিটি (ChatGPT) কী? ইউরোপের কোন দেশ এর ব্যবহার নিষিদ্ধ করেছে? → চ্যাটজিপিটি হল একটি আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ভিত্তিক সার্চ টুল। ইউরোপের দেশ ইতালি এর ব্যবহার নিষিদ্ধ ঘোষণা করেছে।

ফলিত পুষ্টি ও গবেষণা কেন্দ্র

পদের নামঃ অফিস সহকারী

তারিখঃ ২০.০৫.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সম্পূর্ণ খালি একটি চৌবাচ্চা একটি পাইপ দিয়ে ৫ ঘন্টায় সম্পূর্ণ ভর্তি করা যায়। দ্বিতীয় একটি পাইপ দিয়ে চৌবাচ্চাটি ভর্তি করতে ৩ ঘন্টা লাগে। দুইটি পাইপ একসাথে করে চৌবাচ্চাটির $\frac{১}{৩}$ অংশ পূর্ণ থাকা অবস্থায় পূর্ণ করতে কত সময় লাগবে?

Solution: প্রথম পাইপ দিয়ে ৫ ঘন্টায় ভর্তি হয় = ১ বা সম্পূর্ণ অংশ

∴ প্রথম পাইপ দ্বারা ১ ঘন্টায় ভর্তি হয় = $\frac{১}{৫}$ অংশ

আবার, দ্বিতীয় পাইপ দ্বারা ৩ ঘন্টায় পূর্ণ হয় = ১ বা সম্পূর্ণ অংশ

∴ দ্বিতীয় পাইপ দ্বারা ১ ঘন্টায় পূর্ণ হয় = $\frac{১}{৩}$ অংশ

$\frac{১}{৩}$ অংশ পূর্ণ থাকা অবস্থায় বাকি = ১ - $\frac{১}{৩}$ = $\frac{২}{৩}$ অংশ পূর্ণ করতে হবে।

এখন, দুটি পাইপ দ্বারা একত্রে ১ ঘন্টায় ভর্তি হয়

= $\frac{১}{৫} + \frac{১}{৩} = \frac{৩ + ৫}{১৫} = \frac{৮}{১৫}$ অংশ

∴ $\frac{৮}{১৫}$ অংশ পূর্ণ হয় = ১ ঘন্টায়

∴ $\frac{২}{৩}$ অংশ পূর্ণ হয় = $\frac{১৫}{৮} \times \frac{২}{৩}$ ঘন্টায়

= $\frac{৫}{৪}$ ঘন্টায় বা ১ ঘন্টা ১৫ মিনিট।

02. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $(x + 2)(x + 3)(x + 4)(x + 5) - 48$

Solution: দেয়া আছে, $(x+2)(x+3)(x+4)(x+5) - 48$

$= (x + 2)(x + 5)(x + 3)(x + 4) - 48$

$= (x^2 + 5x + 2x + 10)(x^2 + 4x + 3x + 12) - 48$

$= (x^2 + 7x + 10)(x^2 + 7x + 12) - 48$

এখন ধরি, $x^2 + 7x = a$

প্রদত্তরাশিমালা $= (a + 10)(a + 12) - 48$

$= a^2 + 12a + 10a + 120 - 48$

$= a^2 + 22a + 72$

$= a^2 + 18a + 4a + 72$

$= a(a + 18) + 4(a + 18)$

$= (a + 18)(a + 4)$

$= (x^2 + 7x + 18)(x^2 + 7x + 4)$

03. একটি সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব ভূমি অপেক্ষা ২ সে. মি. ছোট; কিন্তু অতিভুজ ভূমি অপেক্ষা ২ সে. মি. বড়। অতিভুজের দৈর্ঘ্য কত?

Solution: ধরি, ত্রিভুজটির ভূমি x সেন্টিমিটার; লম্ব $(x - ২)$ সেন্টিমিটার এবং অতিভুজ $(x + ২)$ সেন্টিমিটার

পিথাগোরাসের সূত্রানুসারে,

$(\text{অতিভুজ})^২ = (\text{লম্ব})^২ + (\text{ভূমি})^২$

$\Rightarrow (x + ২)^২ = (x - ২)^২ + (x)^২$

$\Rightarrow x^2 + 8x + 8 = x^2 - 8x + 8 + x^2$

$\Rightarrow 8x = x^2 - 8x$

$\Rightarrow x^2 - ৮x = 0$

$\Rightarrow x^2 = ৮x$

$\therefore x = ৮$

অতএব, ত্রিভুজটির অতিভুজ

$= ৮ + ২ = ১০$ সেন্টিমিটার।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) উচ্ছ্বাস = উৎ + শ্বাস।

b) উদ্ধৃত = উৎ + হৃত।

c) কুজ্ঝটিকা = কুৎ + ঝটিকা।

d) প্রিয়ংবদা = প্রিয়ম্ + বদা।

e) দুষ্প্রাপ্য = দুঃ + প্রাপ্য।

05. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) অগভীর সতর্ক নিদ্রা = কাকনিদ্রা।

b) আগে যা চিন্তা করা হয় নি = অচিন্তনীয়।

c) উভয় হাত যার সমান চলে /উভয় হাত সমানতালে চলে যার = সব্যসাচী।

d) একই সঙ্গে = যুগপৎ।

e) গজের মুখের মত মুখ যার = গজানন।

06. বাগধারার অর্থ লিখুন

a) অমৃতে অরুচি (দামি জিনিসে বিতৃষ্ণা)ঃ জ্বর হওয়ার পর বাপ্পির অমৃতে অরুচি ধরেছে।

b) আঁকুপাঁকু (ছটফট করা)ঃ এত আঁকুপাঁকু না করে একটু ঠাণ্ডা হয়ে বস তো।

c) আঁটকুড়ো (নিঃসন্তান)ঃ রাসেলের বউ আঁটকুড়ো অবস্থায় জীবন পার করলো।

d) উনপঞ্চাশ বায়ু (পাগলামি)ঃ পরীক্ষা ঘনিয়ে আসছে, আর তার মাথায় উনপঞ্চাশ বায়ু দেখা দিয়েছে।

e) স-সে-মি-রা অবস্থা (কাণ্ডজ্ঞানহীন অবস্থা)ঃ তোমাদের কাজ কর্ম দেখে আমার তো স-সে-মি-রা অবস্থা।

07. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) জনৈক = একজন (নিত্য সমাস)।

b) ফুলকুমারী = কুমারী ফুলের ন্যায় (উপমিত কর্মধারয়)।

c) বজ্রকণ্ঠ = বজ্রের ন্যায় কণ্ঠ (উপমান কর্মধারয় সমাস)।
d) মহানবী = মহান যে নবী (কর্মধারয় সমাস)।
e) সস্ত্রীক = স্ত্রীর সঙ্গে বর্তমান (বহুব্রীহি সমাস)।

08. Group verb এর অর্থ লিখুন:
a) Bear with অর্থ সহ্য করা।
b) Cast aside অর্থ পরিত্যাগ করা
c) Give over to অর্থ হস্তান্তর করা।
d) Go through অর্থ পড়া; পুনর্বিবেচনা করা।
e) Bring about অর্থ ঘটানো; স্মরণ করা বা করানো।

09. Change the narration:
a) He said, "Hurrah! We have won the game."
He exclaimed with joy that they had won the game.
বাক্যের অর্থঃ সে আনন্দের সাথে বললো, যে তারা খেলায় জিতেছে।
b) She asked me. "Are you happy in your new job?"
She asked me if I was happy in my new job.
বাক্যের অর্থঃ সে আমায় জিজ্ঞাসা করলো যে আমি আমার নতুন চাকরিতে খুশী কী না।
c) He said, "Good morning."
He wished good morning.
বাক্যের অর্থঃ সে শুভ সকাল জানালো।
d) He asked me where I had gone the previous day.
He said to me, 'where did you go yesterday?'
বাক্যের অর্থঃ গতকাল আমি কোথায় গিয়েছিলাম তা সে জানতে চেয়েছিল।
e) He said, "How charming the sight is!"
He exclaimed that the sight was very charming.
বাক্যের অর্থঃ তিনি বিস্ময়ের সহিত বললো যে দৃশ্যটি খুবই মনোরম।

10. Write the antonym:
a) Benign (উপকারী) → Malignant (ক্ষতিকর)।
b) Candid (সরল) → Bluff (প্রতারক)।
c) Demise (মৃত্যু) → Birth (জন্ম)।
d) Elegance (রুচিশীল) → Dullness (একঘেয়ে; নীরস)।
e) Fertile (উর্বর) → Barren (অনুর্বর)।

11. Translate into English:
a) শেষ ভালো যার সব ভালো তার → All's well that ends well.
b) সে হাসতে হাসতে ঘরে ঢুকলো → He entered the room laughing.
c) সকাল থেকে গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি হচ্ছে → It has been drizzling since morning.
d) অতি সন্ন্যাসীতে গাজন নষ্ট → Too many cooks spoil the broth.
e) মৃত্যুর সময় অসময় নেই → Death has no time.

12. সাধারণ জ্ঞান:
a) Ground Zero কোন ঘটনার সাথে জড়িত? → ২০০১ সালের সেপ্টেম্বর মাসের ১১ তারিখে নিউইয়র্কের ওয়ার্ল্ড ট্রেড সেন্টারে সন্ত্রাসী হামলার সাথে জড়িত।
b) Quick heal কি? → কুইক হিল হলো এন্টি ভাইরাস।
c) "নিউ সিল্ক রোড" এর প্রবক্তা কোন দেশ? → চীন।
d) সুইজারল্যান্ড এর প্রাচীন নাম কি? → হেলভেশিয়া।
e) কৃষ্ণাঙ্গ নেতা মার্টিন লুথার কিং কত সালে আততায়ীর গুলিতে নিহত হন? → ৪ এপ্রিল ১৯৬৮।
f) আবু গারিব কারাগার কোন দেশে অবস্থিত? → ইরাকে অবস্থিত।
g) অভ্র কত সালে প্রবর্তিত হয়? → ২০০৩ সালে।
h) ল্যাপটপের কোন অংশটি মাউসের কাজ করে? → টাচ প্যাড।
i) সর্বপ্রথম কোন কোম্পানি হার্ডডিস্ক তৈরি করে? → আইবিএম।
j) http এর পূর্ণরূপ কি? = Hyper Text Transfer Protocol.

বাংলাদেশ লোক প্রশাসন প্রশিক্ষণ কেন্দ্র
পদের নামঃ নিম্নমান সহকারী
তারিখঃ ০২.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) তালপাতার সেপাই (ছিপছিপে; অতিশয় দুর্বল, কৃশকায়)ঃ আমার ছোট ভাইটি ফাস্ট ফুড খেতে একদম তালপাতার সেপাই হয়ে গেছে।
b) গোকুলের ষাঁড় (বেকার; ভবঘুরে)ঃ খায় দায় আর ঘুরে বেড়ায়; ছেলেটি যেন গোকুলের ষাঁড়।
c) অন্তর টিপুনি (গোপন ব্যথা)ঃ রমজান অন্তর টিপুনীতে পুড়ে মরছে।
d) নিরানব্বইয়ের ধাক্কা (সঞ্চয়ের প্রবৃত্তি)ঃ এই তার নিরানব্বইয়ের ধাক্কা যে, ছেলের অসুখের খরচ করতে চায় না।
e) শকুনি মামা (অনিষ্টকর আত্মীয়)ঃ শকুনি মামাদের কাছ থেকে দূরে থাকাই ভাল।

02. রচয়িতার নাম লিখুন:
a) আরণ্যক = বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়।
b) অসমাপ্ত আত্মজীবনী = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
c) নীলদর্পণ = দীনবন্ধু মিত্র।
d) সঞ্চিতা = কাজী নজরুল ইসলাম।

03. বানান শুদ্ধ করে লিখুন:
a) মুমুর্ষু → মুমূর্ষু।
b) বিভিষিকা → বিভীষিকা।
c) সমিচিন → সমীচীন।
d) নির-বিচ্ছিন্ন → নিরবচ্ছিন্ন।
e) দারিদ্রতা → দারিদ্র্য / দরিদ্রতা।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) বিদ্যালয় = বিদ্যা + আলয়।
b) তন্বী = তনু + ঈ।
c) বিশেষজ্ঞ = বিশেষ + অজ্ঞ।
d) অত্যন্ত = অতি + অন্ত।
e) সংস্কৃত = সম + কৃতি।

05. 'মুজিববর্ষ' নিয়ে একটি অনুচ্ছেদ রচনা করুন।

Solution: জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জন্মশতবার্ষিক উপলক্ষে ঘোষিত 'মুজিববর্ষ' উদযাপনের মহাপরিকল্পনা নিয়ে ছিলো সরকার। এ উপলক্ষে বছরজুড়ে দেশ-বিদেশে ২৯৮টি আয়োজনের সিদ্ধান্ত প্রায় চূড়ান্ত হয়েছিল।

প্রধানমন্ত্রী ও আওয়ামী লীগ সভাপতি শেখ হাসিনা ২০১৮ সালের ৬ জুলাই আওয়ামী লীগের এক যৌথ সভায় জাতির পিতার জন্মশতবার্ষিক উপলক্ষে 'মুজিববর্ষ' উদযাপনের ঘোষণা দেন। সরকার ২০২০ সালের ১৭ মার্চ থেকে ২০২১ সালের ১৬ ডিসেম্বর 'মুজিববর্ষ' উদযাপনের ঘোষণা দিয়ে উচ্চপর্যায়ের দুটি কমিটি গঠন করা হয়েছিল।

ইউনেস্কোও বাংলাদেশের সঙ্গে যৌথভাবে মুজিববর্ষ উদযাপনের ঘোষণা দিয়ে ছিল। গত ২৫ নভেম্বর প্যারিসে ইউনেস্কো সদর দপ্তরে সংস্থার ৪০তম সাধারণ অধিবেশনে সর্বসম্মতভাবে এ সিদ্ধান্ত হয়। ফলে জাতির পিতার জন্মশতবার্ষিক উদযাপন আন্তর্জাতিক রূপ পেয়েছিল।

জন্মশতবার্ষিক উদযাপনের ক্ষণগণনা (কাউন্টডাউন)। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা রাজধানীর তেজগাঁওয়ে জাতীয় প্যারেড গ্রাউন্ডে ক্ষণগণনার আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন। দেশের প্রতিটি জেলা-উপজেলা ও বিপুল জনসমাগমের জায়গাগুলোতে এই ক্ষণগণনা শুরু হয়। এ জন্য সারাদেশের ১২টি সিটি করপোরেশনের ২৮টি স্থান, বিভাগীয় শহর এবং ৫৩টি জেলা সদর ও দুই উপজেলা এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়সহ মোট ৮৩টি জায়গায় ক্ষণগণনার ঘড়ি বসানো হয়েছিল।

জমকালো উদ্বোধনঃ মুজিববর্ষের অনুষ্ঠানমালা শুরু হয় ১৭ মার্চ থেকে। ওই দিন সূর্যোদয়লগ্নে ঢাকাসহ দেশের বিভিন্ন স্থানে সেনাবাহিনীর তোপধ্বনি ও বিকেলে রাজধানীর তেজগাঁওয়ের জাতীয় প্যারেড গ্রাউন্ডে বর্ণাঢ্য উদ্বোধন অনুষ্ঠান হয়। অনুষ্ঠানে বঙ্গবন্ধুর ব্যক্তি ও কর্মজীবন নিয়ে হলোগ্রাফিক উপস্থাপনা ও থিম সং পরিবেশিত হয়। এ ছাড়া জন্মশতবার্ষিকীর বিভিন্ন স্মরণিকা ও স্মারক বক্তৃতা প্রকাশ এবং দেশি-বিদেশি শিল্পীদের সমন্বয়ে সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান পরিবেশিত হয়।

06. **Make sentences with meaning:**
a) Call in (ডাকা)ঃ Please call in a doctor quickly.
b) Aim at (তাক বা নিশানা করা)ঃ She aimed a gun at the man.
c) Encroach on (অনভিপ্রেতভাবে অগ্রসর হওয়া)ঃ The river is encroaching up on the land.
d) Abide by (মেনে চলা)ঃ I said I would abide by their decision.
e) Cut a sorry figure (খারাপ ফল করা)ঃ He cut a sorry figure in the examination.

07. **Translate into English:**
a) সে ভালো ইংরেজি জানে। → He knows English well.
b) কলমটি ভালো লেখে। → The pen writes well.
c) মেয়েটি নদীতে সাঁতার কাটতে জানে। → The girl knows how to swim.
d) দুই ঘন্টা ধরে মুষলধারে বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been drizzling for two hours.
e) পাখিটা উড়তে উড়তে উড়লো। → The bird flew away.

08. **Fill in the gap:**
a) I prefer tea ____ coffee. (to) বাক্যের অর্থঃ আমি কফির চেয়ে চা বেশি পছন্দ করি।
b) He is suffering ____ fever. (from) বাক্যের অর্থঃ সে জ্বরে ভুগছে।
c) The ____ you read ____ more you learn. (more, the) বাক্যের অর্থঃ যতই পড়িবে ততই শিখিবে।
d) He is senior ____ me. (to) বাক্যের অর্থঃ সে আমার চেয়ে বড়।
e) Don't Boast ____ your wealth. (of) বাক্যের অর্থঃ সম্পদের বড়াই করো না।

09. **Change the sentences.**
a) The company launched a new product. (Passive)
A new product was launched by the company.
বাক্যের অর্থঃ কোম্পানি নতুন একটি পণ্য চালু করেছিল।
b) The mail is delivered by the post man. (Active)
The postman delivers the mail.
বাক্যের অর্থঃ ডাকপিয়ন মেইলটি সরবরাহ করেছিল।
c) She has to pass the test. (Passive)
The test has to be passed by her.
বাক্যের অর্থঃ পরীক্ষায় তাকে পাস করতে হবে।

d) He confessed his crime. (Complex)
He confessed that he was guilty.
বাক্যের অর্থঃ সে তার অপরাধ স্বীকার করেছিল।

e) He was so tired that he could not stand. (Simple)
He was too tired to stand.
বাক্যের অর্থঃ সে এতোই দুর্বল যে দাঁড়াতে পারতো না।

10. **Write a paragraph on the role of Metro to improve the traffic of Dhaka City.**

Solution: There is optimism that Dhaka Metro will significantly ease the terrible sufferings of the daily commuters. The fully elevated rail service is projected to carry 60,000 passengers per hour covering the entire route of 21.26km from Uttara to Motijheel-Kamalapur Railway Station in just 40 minutes. Funded by Japan's international aid agency JICA, the total cost of the project stands at Tk 360 billion. This is the first metro rail route in the country and is expected to come into commercial operation by the end of the next year. The minimum fare for the first metro rail service has been proposed at Tk20 and the maximum at Tk 90. Limited test runs have already started and it will take a few more weeks to start the full-fledged trial run. There are several benefits the metro rail is likely to bring. These include less use of private cars and motorcycles, reducing pressure on public buses, cutting traffic congestion on roads, reducing fuel consumption and saving time. To what extent the commuters and inhabitants in Dhaka reap the benefits will be visible after a year of full operation of the service.

11. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দিন

a) বাংলাদেশের স্বাধীনতার সুবর্ণ জয়ন্তী কত সালে পালন করা হয়? → ২০২১ সালে।

b) কোভিড- ১৯ সংক্রমণ সর্বপ্রথম কোন দেশে দেখা দেয়? → চীনে।

c) জাতিসংঘের কোন সংস্থা বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণকে স্বীকৃতি প্রদান করেছে? → ইউনেস্কো।

d) জাতীয় স্মৃতিসৌধের স্থপতির নাম কী → সৈয়দ মাঈনুল হোসেন।

e) বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী কোন জেলার সাথে দুটি দেশের সীমান্ত রয়েছে? → রাঙ্গামাটি।

f) বাংলাদেশের বর্তমান রাষ্ট্রপতির নাম কি? → মোঃ সাহাবুদ্দিন।

g) বাংলাদেশের সংবিধান কত তারিখে গৃহীত হয়? → ৪ নভেম্বর ১৯৭২।

h) বাখমুত শহরটি কোন দেশে অবস্থিত? → পূর্ব ইউক্রেনের ছোট শহর।

i) ২০২২ সালের কাতার বিশ্বকাপের ফাইনাল কোন স্টেডিয়ামে অনুষ্ঠিত হয়েছিল? → লুসাইল আইকনিক স্টেডিয়াম।

j) 'মারিয়ানা ট্রেঞ্চ' এর অবস্থান কোথায়? → মারিয়ানা খাত বা মারিয়ানা ট্রেঞ্চ। এটি হলো প্রশান্ত মহাসাগরের তলদেশের একটি খাত বা পরিখা। এটি বিশ্বের গভীরতম সমুদ্র খাত। প্রশান্ত মহাসাগরের পশ্চিম প্রান্তে মারিয়ানা দ্বীপপুঞ্জের ঠিক পূর্বে অবস্থিত। মারিয়ানা খাত একটি বৃত্তচাপের আকারে উত্তর-পূর্ব থেকে দক্ষিণ-পশ্চিমে প্রায় ২৫৫০ কিমি ধরে বিস্তৃত।

12. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) SDG → Sustainable Development Goals.
b) UNHCR → United Nations High Commissioner for Refugees.
c) BPATC → Bangladesh Public Administration Training Centre.
d) OTP → One Time Password.
e) EFP → Electronic Fund Transfer.
f) ICDDRB → International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh.

13. টিকা লিখুন:

a) রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প

Solution: পারমাণবিক শক্তির যুগে প্রবেশ করেছে বাংলাদেশ। ১০ অক্টোবর ২০২১ সালে পাবনার রূপপুরে নির্মাণাধীন পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রের প্রথম নিউক্লিয়ার রিঅ্যাক্টর প্রেসার ভেসেল বা চুল্লি স্থাপনের কাজ উদ্বোধন করা হয়। পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালুর বা কমিশনিং প্রক্রিয়ায় এ চুল্লি স্থাপন সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ধাপ হিসাবে বিবেচনা করা হয়। পরমাণু বিজ্ঞানীরা এ চুল্লিকে পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রের হার্ট বা হৃৎপিণ্ড বলে অভিহিত করে থাকেন। নির্মাণ কাজ শেষ হলে রূপপুর কেন্দ্রের দুটি ইউনিটে ২ হাজার ৪০০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদনের কথা রয়েছে। রিঅ্যাক্টর প্রেসার ভেসেল স্থাপনের মাধ্যমে আরও এক ধাপ এগিয়ে গেল রূপপুর প্রকল্পের নির্মাণ কাজ। শিডিউল অনুযায়ী নির্ধারিত সময়েই প্রকল্পের কাজ শেষে বিদ্যুৎ উৎপাদন শুরু হবে। রূপপুর প্রকল্পে এক হাজার ২০০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতার ভিভিআর-প্রযুক্তির রিঅ্যাক্টরের দুটি ইউনিট তৈরি হবে। শিডিউল অনুযায়ী, ২০২৩ সালে ইউনিট-১ এবং ২০২৪ সালে ইউনিট-২ চালু হওয়ার কথা রয়েছে।

b) আলোকবর্ষ

Solution: আলোকবর্ষ হলো দুরত্ব নির্ণেয়ের একটি ধারণা। আলো এক সেকেন্ডে প্রায় তিন লক্ষ কিলোমিটার পথ অতিক্রম করে। ২ সেকেন্ডে ৬ লক্ষ কিলোমিটার। ৩ সেকেন্ডে ৯ লক্ষ কিলোমিটার। ১ ঘন্টায় অতিক্রম করে ১০৮০০ লক্ষ কিলোমিটার। ২৪ ঘন্টা বা ১ দিনে অতিক্রম করে ২৫৯২০০ লক্ষ কিলোমিটার। এভাবে আলো এক বছর বা ৩৬৫ দিনে যে পরিমাণ দুরত্ব অতিক্রম করে তাকে এক আলোকবর্ষ বলে।

14. জাতীয় পতাকা অর্ধনমিত রাখার নিয়মাবলী লিখুন? কখন জাতীয় পতাকা অর্ধনমিত রাখা হয়?

Solution: শহীদ দিবস ও জাতীয় শোক দিবসে বা সরকার প্রজ্ঞাপিত অন্যান্য দিবসে জাতীয় পতাকা অর্ধনমিত রাখার বিধান করা হয়েছে।

সূর্যোদয়ের সঙ্গে সঙ্গে জাতীয় পতাকা উত্তোলনকালে পতাকাটি প্রথমে সোজাভাবে রশির সাহায্যে পতাকা দণ্ডের মাথা পর্যন্ত উত্তোলন করতে হবে। এরপর দণ্ডের মাথা থেকে পতাকার প্রস্থের সমান নিচে নামিয়ে পতাকাটি বাঁধতে হবে।

দিন শেষে পতাকাটি যখন নামানো হবে, তখন পতাকাটি আবার দণ্ডের মাথা পর্যন্ত উত্তোলন করতে হবে এবং তারপর ধীরে ধীরে নামাতে হবে।

অমর একুশে ফেব্রুয়ারি ও জাতীয় শোক দিবসে জাতীয় পতাকা 'অর্ধনমিত' রাখা হয়। এ ছাড়া সরকার নির্দেশিত দিনগুলোতেও জাতীয় পতাকা উত্তোলন কিংবা অর্ধনমিত রাখা হয়।

15. আরিফ তার কাছে থাকা মোট টাকার $\frac{৩}{৭}$ অংশ ভাইকে প্রদান করার পর অবশিষ্টের $\frac{৫}{১২}$ অংশ তার বোনকে প্রদান করলো। আরিফের হাতে এখন ১,০০০ টাকা রয়েছে। ভাই ও বোনকে টাকা দেওয়ার পূর্বে হাতে মোট কত টাকা ছিল?

Solution: ধরি, ভাই ও বোনকে দেয়ার পূর্বে আরিফের হাতে ছিল x টাকা।

সে ভাইকে দিল $= x$ এর $\frac{৩}{৭} = \frac{৩x}{৭}$ টাকা

$\therefore$ তার অবশিষ্ট থাকে $= x - \frac{৩x}{৭} = \frac{৪x}{৭}$ টাকা

বোনকে দিল $= \frac{৪x}{৭}$ এর $\frac{৫}{১২} = \frac{৫x}{২১}$ টাকা

$\therefore$ অবশিষ্ট থাকে $= \frac{৪x}{৭} - \frac{৫x}{২১} = \frac{১২x - ৫x}{২১} = \frac{৭x}{২১} = \frac{x}{৩}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{x}{৩} = ১,০০০$

$\therefore$ $x = ৩,০০০$

অর্থাৎ তার নিকট ছিল ৩,০০০ টাকা।

16. পাশাপাশি ১০টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২। এদের প্রথম চারটি সংখ্যার গড় ৫২ এবং শেষের পাঁচটি সংখ্যার গড় ১৯ এর দ্বিগুণ। পঞ্চম সংখ্যাটি কত?

Solution: প্রথম ৪টি সংখ্যার গড় ৫২

$\therefore$ প্রথম ৪টি সংখ্যার সমষ্টি $= ৫২ \times ৪ = ২০৮$

শেষ ৫ টি সংখ্যার সমষ্টি $= ১৯ \times ২ \times ৫ = ১৯০$

$\therefore$ ৯ টি সংখ্যার সমষ্টি $= ২০৮ + ১৯০ = ৩৯৮$

$\therefore$ পঞ্চম সংখ্যাটি $= ৪৬২ - ৩৯৮ = ৬৪$

Alternative: ১০টি সংখ্যার যোগফল $= ৪৬২$

প্রথম ৪টি সংখ্যার গড় $= ৫২$

$\therefore$ প্রথম ৪টি সংখ্যার সমষ্টি $= ৫২ \times ৪ = ২০৮$

আবার, শেষ ৫টি সংখ্যার গড় $= ১৯ \times ২ = ৩৮$

$\therefore$ শেষ ৫টি সংখ্যার সমষ্টি $= ৩৮ \times ৫ = ১৯০$

প্রথম ৪টি এবং শেষ ৫টি সংখ্যা অর্থাৎ $(৪ + ৫) = ৯$টি সংখ্যার সমষ্টি $= ২০৮ + ১৯০ = ৩৯৮$

$\therefore$ পঞ্চম সংখ্যাটি $= ৪৬২ - ৩৯৮ = ৬৪$

17. ৫৩৫ টাকার একটা শার্ট বিক্রি করায় ৭% লাভ হয়। শার্টটি কত টাকায় বিক্রি করলে ২০% ক্ষতি হবে?

Solution: ৭% লাভে বিক্রয়মূল্য $= ১০০ + ৭ = ১০৭$ টাকা

বিক্রয়মূল্য যখন ১০৭ টাকা তখন ক্রয়মূল্য $= ১০০$ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য যখন ৫৩৫ টাকা তখন ক্রয়মূল্য $= \frac{১০০ \times ৫৩৫}{১০৭} = ৫০০$ টাকা

আবার, ২০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য $= ৮০$ টাকা

এখন, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য $= ৮০$ টাকা

$\therefore$ ক্রয়মূল্য ৫০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য $= \frac{৮০ \times ৫০০}{১০০} =$ ৪০০ টাকা

18. $x - 2y = 3$ হলে, $x^3 - 8y^3 - 18xy$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x - 2y = 3$

$\Rightarrow (x - 2y)^3 = 3^3$ [ঘন করে]

$\Rightarrow x^3 - (2y)^3 - 3 \times x \times 2y\,(x - 2y) = 27$

$\Rightarrow x^3 - 8y^3 - 6xy \times 3 = 27$

$\therefore x^3 - 8y^3 - 18xy = 27$

19. একটি শহরে ৪০% মানুষ ডায়াবেটিস আক্রান্ত এবং ২৫% লোক উচ্চ রক্তচাপে আক্রান্ত। ১০% লোক উভয় রোগে। কত শতাংশ লোক এই উভয় রোগ থেকে মুক্ত?

Solution: ধরি, মোট জনসংখ্যা ১০০%

আমরা জানি, Total $= n(A) + n(B) - \text{Both} + \text{None}$

$\Rightarrow$ Total $- n(A) - n(B) + \text{Both} = \text{None}$

$\Rightarrow 100 - 40 - 25 + 10 = \text{None}$

$\Rightarrow 110 - 65 = \text{None}$

$\therefore$ None $= 45$

অর্থাৎ ৪৫% লোক উভয় রোগ হতে মুক্ত।

ভূমি মন্ত্রণালয়
পদের নামঃ সার্ভেয়ার
তারিখঃ ০২.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) অনুরোধে ঢেঁকি গেলা (অনিচ্ছাসত্ত্বেও অনুরোধ রক্ষা করা)ঃ অনুরোধে ঢেঁকি গিলে কি ভুলটাই না করেছি।

b) আষাঢ়ে গল্প (আজগুবি গল্প; উদ্ভট গল্প)ঃ অফিস কামাই করে তোমার আষাঢ়ে গল্প শুনতে আসিনি।

c) আকাশ ভেঙ্গে পড়া (হঠাৎ করে বড় ধরনের বিপদে পড়া)ঃ জমির মামলায় হেরে তার মাথায় যেন আকাশ ভেঙ্গে পড়লো।

d) আঠারো মাসে বছর (অলসতা/ঢিলেমি)ঃ তোমার তো আঠার মাসে বছর, কোনো কাজই তাড়াতাড়ি করতে পারে না।

e) আকাশ কুসুম (অসম্ভব কল্পনা)ঃ মূর্খরাই আকাশ কুসুম চিন্তা করে।

বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) মধুর - তিক্ত।
b) মুখ্য - গৌণ।
c) সংকীর্ণ - প্রশস্ত।
d) সংক্ষিপ্ত - বিস্তৃত।
e) স্বাধীন - পরাধীন।

এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) বাঘের চামড়া = কৃত্তি।
b) যা চিবিয়ে খাওয়া যায় = চর্ব্য।
c) দমন করা কষ্টকর যাকে = দুর্দমনীয়।
d) দিনের পূর্বভাগ = পূর্বাহ্ণ।
e) যা প্রকাশ করা হয়নি = অপ্রকাশিত।

বানান শুদ্ধ করুন:

a) অদ্যাবধি = অদ্যাবধি।
b) মুখছবি = মুখচ্ছবি।
c) দুরাবস্তা = দুরবস্থা।
d) আবশ্যকীয় = আবশ্যক।
e) দুরাদৃষ্টি = দূরদৃষ্টি।

টীকা লিখুন: ই-নামজারি।

Solution: জমি কিনলে বা অন্য কোনো উপায়ে জমির মালিক হয়ে থাকলে হালনাগাদ রেকর্ড সংশোধন করে নতুন মালিকের নামে জমি রেকর্ড করাকে নামজারি বলা হয়। এখন অনলাইনেও নামজারি করা যায়। এটিকে বলা হচ্ছে ই-নামজারি।

Translate into English:

a) আমার লেখার কলম নেই → I have no pen to write with.
b) সে সাঁতার কাটতে জানে না → He does not know how to swim.
c) সততা সর্বোৎকৃষ্ট পন্থা । → Honesty is the best policy.
d) গোলাপটি সুন্দর → The rose is beautiful.
e) আমাকে এখন যেতে হবে → I have to go now.

07. Fill in the blanks:

a) He died ___ illness. (of) বাক্যের অর্থঃ সে অসুখে মারা গেলো।
b) He is familiar ___ the subject. (with) বাক্যের অর্থঃ বিষয়টির সাথে তিনি পরিচিত।
c) There is no alternative ___ training. (to) বাক্যের অর্থঃ প্রশিক্ষণের কোন বিকল্প নেই।
d) Divided the mangoes ___ two boys. (between) বাক্যের অর্থঃ বালকদ্বয়ের মধ্যে আমগুলি ভাগ করে দাও।
e) I must condemn her ____ knowing. (to) বাক্যের অর্থঃ আমি অবশ্যই তার চতুরতাকে নিন্দা করি।

08. Change the sentences according to directions:

a) Post the letter. (Passive)
Let the letter be posted.
বাক্যের অর্থঃ চিঠিটি পোস্ট করা হোক।

b) I said to her, 'He will not come.' (indirect)
I told her that he would not come.
বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে বলেছিলাম যে সে আসবে না।

c) Only Rahim can do the sum. (Negative)
None but Rahim can do the sum.
বাক্যের অর্থঃ রহিম ছাড়া কেউ অংকটি পারে না।

d) He is too weak to walk. (Complex)
He is so weak that he can't walk.
বাক্যের অর্থঃ সে এতোই দুর্বল যে হাঁটতে পারে না।

e) Nobody Wishes to be unhappy. (Interrogative)
Who wises to be unhappy?
বাক্যের অর্থঃ কে অসুখী হতে চায়?

09. Answer the Following questions:

a) Write the Bengali meaning of 'practical'. = বাস্তববাদী; প্রায়োগিক; বাস্তবধর্মী।
b) Antonym of 'Difficult'. = Easy.
c) Correct the spell- 'Aquisition' = Acquisition.
d) Write a synonym of the word- 'Efficient' = Skilled, Expert.
e) Write the Bengali meaning of 'run out'. = শেষ হওয়া; ফুরিয়ে যাওয়া।

10. Write five sentences on 'Digital Land Management'.

Solution: The people of this country have an integral relationship with land-related issues

as our socio-economic structure is land-centric. To make land administration more transparent and accountable, the government is working on introducing a digital land management system by making land records available online. Providing land service is difficult and complex because it is related to every person in this country. So, the government is transforming the traditional method of land management and mutation into a digital land management system (DLMS). To simplify land management countrywide and collect land development tax, government has installed an 'integrated digital land record' software to digitalise the whole system. The concerned authority is scanning existing mouza (administrative district) maps and khatian (record of rights) copies and storing them on a computer database. After completing this work, people can get services, including land records and surveys, through our website. We expect that the scope of corruption will be reduced after digitalisation of the land record system.

11. উত্তর লিখুন:

a) মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর কোথায় অবস্থিত? → মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর ঢাকার আগারগাঁয় অবস্থিত।

b) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের লেখা দুইটি গ্রন্থের নাম লিখুন। → অসমাপ্ত আত্মজীবনী, কারাগারের রোজনামচা।

c) টেকনাফ ও তেতুলিয়া কোন দুটি জেলায় অবস্থিত? → টেকনাফ অবস্থিত কক্সবাজার আর তেতুলিয় অবস্থিত পঞ্চগড়ে।

d) TIN এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Tax/Taxpayer Identification number.

e) বাংলাদেশে কত বিঘা পর্যন্ত জমির খাজনা মওকুফ করা হয়েছে? → ২৫ বিঘা।

f) ভাওয়াইয়া কোন অঞ্চলের লোক সংগীত? → রংপুর অঞ্চলের।

g) কবে প্রথম 'জাতীয় ভূমি সম্মেলন' অনুষ্ঠিত হয়েছে? → ২৯ মার্চ থেকে ৩১ মার্চ ২০২৩ তারিখে।

h) বাংলাদেশে প্রথম নিরক্ষরমুক্ত জেলা কোনটি? → মাগুরা জেলা।

i) 'জুম' চাষ পদ্ধতি বাংলাদেশের কোন জেলাসমূহে দেখা যায়? → বাংলাদেশের তিন পার্বত্য জেলা বান্দরবান, রাঙ্গামাটি, বান্দরবান ও খাগড়াছড়ি জেলায়।

j) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের প্রথম নারী স্পিকারের নাম লিখুন। → ড. শিরীন শারমিন চৌধুরী।

k) সর্বপ্রথম ও সর্বশেষ জনশুমারি অনুষ্ঠিত হয় কোন সালে? → সর্বপ্রথম অনুষ্ঠিত হয় ১৯৭৪ সালে এবং সর্বশেষ ২০২২ সালে।

l) 'থিওরি অব রিলেটিভিটি'- এর প্রণেতা কে? → অ্যালবার্ট আইনস্টাইন।

m) স্বাধীন বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার শপথ নেয় কোন তারিখে? → ১৭ এপ্রিল, ১৯৭১ সালে।

n) EU এর পূর্ণরূপ কি? → European Union.

o) 'অপারেশন জ্যাকপট' কি? → অপারেশন জ্যাকপট বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধের সময় নৌ-সেক্টর পরিচালিত সফলতম গেরিলা অপারেশন। এটি ছিল একটি আত্মঘাতী অপারেশন। এ অপারেশন ১৯৭১-এর ১৫ আগস্ট রাত ১২টার পর অর্থাৎ ১৬ আগস্ট প্রথম প্রহরে চট্টগ্রাম ও মংলা সমুদ্র বন্দর এবং দেশের অভ্যন্তরে চাঁদপুর ও নারায়ণগঞ্জ নদী বন্দরে একই সময়ে পরিচালিত হয়। ১০নং সেক্টরের অধীনে ট্রেনিং প্রাপ্ত নৌ কমান্ডো যোদ্ধাদের অসীম সাহসিকতার নিদর্শন এই অপারেশন জ্যাকপট।

p) বাংলাদেশের পাঁচটি মেগা প্রকল্পের নাম লিখুন। → বর্তমান সরকার উচ্চতর প্রবৃদ্ধি অর্জন ও অর্থনৈতিক উন্নয়নে শীর্ষ ১০টি মহাপ্রকল্প (ফাস্টট্রাক প্রজেক্ট) গ্রহণ করেছে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য পাঁচ মেগাপ্রকল্পের নাম হলো–

১. বঙ্গবন্ধু টানেল
২. মেট্রোরেল (ঢাকা)
৩. রামপাল বিদ্যুৎ প্রকল্প (বাগেরহাট)
৪. রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র (পাবনা)
৫. পায়রা গভীর সমুদ্র বন্দর (পটুয়াখালী)

q) পদ্মা সেতু কবে উদ্বোধন করা হয়? → ২৫ জুন, ২০২২ সালে।

r) ২০২৩- ২০২৪ অর্থ বছরের বাজেট কবে সংসদে উপস্থাপিত হয়? → ১ জুন ২০২৩ ইং তারিখে।

s) প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান কি? → গ্যাসের প্রধান উপাদানগুলোর মধ্যে মিথেন (CH_4) (৮০-৯০)%, ইথেন ১৩%, প্রোপেন ৩%। এছাড়া বিউটেন, ইথিলিন ও নাইট্রোজেন কিছু পরিমাণে থাকে। এ উপাদানগুলোর মধ্যে প্রধান হলো মিথেন। বাংলাদেশে প্রাপ্ত প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান মিথেন (৯৫-৯৯)%।

t) কোন সংস্থা একুশে ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা দিয়েছে? → ইউনেস্কোর ৩০তম সম্মেলনে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা করে ১৭ নভেম্বর, ১৯৯৯ সালে। উল্লেখ্য, জাতিসংঘ ৫ ডিসেম্বর, ২০০৮ সালে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে স্বীকৃতি দেয়।

ভূমি মন্ত্রণালয়
পদের নামঃ সার্ভেয়ার
তারিখঃ ০২.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) অনুরোধে ঢেঁকি গেলা (অনিচ্ছাসত্ত্বেও অনুরোধ রক্ষা করা)ঃ অনুরোধে ঢেঁকি গিলে কি ভুলটাই না করেছি।

b) আষাঢ়ে গল্প (আজগুবি গল্প; উদ্ভট গল্প)ঃ অফিস কামাই করে তোমার আষাঢ়ে গল্প শুনতে আসিনি।

c) আকাশ ভেঙ্গে পড়া (হঠাৎ করে বড় ধরনের বিপদে পড়া)ঃ জমির মামলায় হেরে তার মাথায় যেন আকাশ ভেঙ্গে পড়লো।

d) আঠারো মাসে বছর (অলসতা/ঢিলেমি)ঃ তোমার তো আঠার মাসে বছর, কোনো কাজই তাড়াতাড়ি করতে পারে না।

e) আকাশ কুসুম (অসম্ভব কল্পনা)ঃ মূর্খরাই আকাশ কুসুম চিন্তা করে।

বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) মধুর - তিক্ত।
b) মুখ্য - গৌণ।
c) সংকীর্ণ - প্রশস্ত।
d) সংক্ষিপ্ত - বিস্তৃত।
e) স্বাধীন - পরাধীন।

এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) বাঘের চামড়া = কৃত্তি।
b) যা চিবিয়ে খাওয়া যায় = চর্ব্য।
c) দমন করা কষ্টকর যাকে = দুর্দমনীয়।
d) দিনের পূর্বভাগ = পূর্বাহ্ণ।
e) যা প্রকাশ করা হয়নি = অপ্রকাশিত।

বানান শুদ্ধ করুন:

a) অদ্যবধি = অদ্যাবধি।
b) মুখছবি = মুখচ্ছবি।
c) দুরাবস্থা = দুরবস্থা।
d) আবশ্যকীয় = আবশ্যক।
e) দুরাদৃষ্টি = দূরদৃষ্টি।

টিকা লিখুন: ই-নামজারি।

Solution: জমি কিনলে বা অন্য কোনো উপায়ে জমির মালিক হয়ে থাকলে হালনাগাদ রেকর্ড সংশোধন করে নতুন মালিকের নামে জমি রেকর্ড করাকে নামজারি বলা হয়। এখন অনলাইনেও নামজারি করা যায়। এটিকে বলা হচ্ছে ই-নামজারি।

Translate into English:

a) আমার লেখার কলম নেই → I have no pen to write with.
b) সে সাঁতার কাটতে জানে না → He does not know how to swim.
c) সততা সর্বোৎকৃষ্ট পন্থা । → Honesty is the best policy.
d) গোলাপটি সুন্দর → The rose is beautiful.
e) আমাকে এখন যেতে হবে → I have to go now.

07. Fill in the blanks:

a) He died ___ illness. (of) বাক্যের অর্থঃ সে অসুখে মারা গেলো।
b) He is familiar ___ the subject. (with) বাক্যের অর্থঃ বিষয়টির সাথে তিনি পরিচিত।
c) There is no alternative ___ training. (to) বাক্যের অর্থঃ প্রশিক্ষণের কোন বিকল্প নেই।
d) Divided the mangoes ___ two boys. (between) বাক্যের অর্থঃ বালকদ্বয়ের মধ্যে আমগুলি ভাগ করে দাও।
e) I must condemn her ____ knowing. (to) বাক্যের অর্থঃ আমি অবশ্যই তার চতুরতাকে নিন্দা করি।

08. Change the sentences according to directions:

a) Post the letter. (Passive)
Let the letter be posted.
বাক্যের অর্থঃ চিঠিটি পোস্ট করা হোক।

b) I said to her, 'He will not come.' (indirect)
I told her that he would not come.
বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে বলেছিলাম যে সে আসবে না।

c) Only Rahim can do the sum. (Negative)
None but Rahim can do the sum.
বাক্যের অর্থঃ রহিম ছাড়া কেউ অংকটি পারে না।

d) He is too weak to walk. (Complex)
He is so weak that he can't walk.
বাক্যের অর্থঃ সে এতোই দুর্বল যে হাঁটতে পারে না।

e) Nobody Wishes to be unhappy. (Interrogative)
Who wises to be unhappy?
বাক্যের অর্থঃ কে অসুখী হতে চায়?

09. Answer the Following questions:

a) Write the Bengali meaning of 'practical'. = বাস্তববাদী; প্রায়োগিক; বাস্তবধর্মী।
b) Antonym of 'Difficult'. = Easy.
c) Correct the spell- 'Aquisition' = Acquisition.
d) Write a synonym of the word- 'Efficient' = Skilled, Expert.
e) Write the Bengali meaning of 'run out'. = শেষ হওয়া; ফুরিয়ে যাওয়া।

10. Write five sentences on 'Digital Land Management'.

Solution: The people of this country have an integral relationship with land-related issues

as our socio-economic structure is land-centric. To make land administration more transparent and accountable, the government is working on introducing a digital land management system by making land records available online. Providing land service is difficult and complex because it is related to every person in this country. So, the government is transforming the traditional method of land management and mutation into a digital land management system (DLMS). To simplify land management countrywide and collect land development tax, government has installed an 'integrated digital land record' software to digitalise the whole system. The concerned authority is scanning existing mouza (administrative district) maps and khatian (record of rights) copies and storing them on a computer database. After completing this work, people can get services, including land records and surveys, through our website. We expect that the scope of corruption will be reduced after digitalisation of the land record system.

11. উত্তর লিখুন:

a) মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর কোথায় অবস্থিত? → মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর ঢাকার আগারগাঁয় অবস্থিত।

b) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের লেখা দুইটি গ্রন্থের নাম লিখুন। → অসমাপ্ত আত্মজীবনী, কারাগারের রোজনামচা।

c) টেকনাফ ও তেতুলিয়া কোন দুটি জেলায় অবস্থিত? → টেকনাফ অবস্থিত কক্সবাজার আর তেতুলিয় অবস্থিত পঞ্চগড়ে।

d) TIN এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Tax/Taxpayer Identification number.

e) বাংলাদেশে কত বিঘা পর্যন্ত জমির খাজনা মওকুফ করা হয়েছে? → ২৫ বিঘা।

f) ভাওয়াইয়া কোন অঞ্চলের লোক সংগীত? → রংপুর অঞ্চলের।

g) কবে প্রথম 'জাতীয় ভূমি সম্মেলন' অনুষ্ঠিত হয়েছে? → ২৯ মার্চ থেকে ৩১ মার্চ ২০২৩ তারিখে।

h) বাংলাদেশে প্রথম নিরক্ষরমুক্ত জেলা কোনটি? → মাগুরা জেলা।

i) 'জুম' চাষ পদ্ধতি বাংলাদেশের কোন জেলাসমূহে দেখা যায়? → বাংলাদেশের তিন পার্বত্য জেলা বান্দরবান, রাঙ্গামাটি, বান্দরবান ও খাগড়াছড়ি জেলায়।

j) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের প্রথম নারী স্পিকারের নাম লিখুন। → ড. শিরীন শারমিন চৌধুরী।

k) সর্বপ্রথম ও সর্বশেষ জনশুমারি অনুষ্ঠিত হয় কোন সালে? → সর্বপ্রথম অনুষ্ঠিত হয় ১৯৭৪ সালে এবং সর্বশেষ ২০২২ সালে।

l) 'থিওরি অব রিলেটিভিটি'- এর প্রণেতা কে? → অ্যালবার্ট আইনস্টাইন।

m) স্বাধীন বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার শপথ নেয় কোন তারিখে? → ১৭ এপ্রিল, ১৯৭১ সালে।

n) EU এর পূর্ণরূপ কি? → European Union.

o) 'অপারেশন জ্যাকপট' কি? → অপারেশন জ্যাকপট বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধের সময় নৌ-সেক্টর পরিচালিত সফলতম গেরিলা অপারেশন। এটি ছিল একটি আত্মঘাতী অপারেশন। এ অপারেশন ১৯৭১ এর ১৫ আগস্ট রাত ১২টার পর অর্থাৎ ১৬ আগস্ট প্রথম প্রহরে চট্টগ্রাম ও মংলা সমুদ্র বন্দর এবং দেশের অভ্যন্তরে চাঁদপুর ও নারায়ণগঞ্জ নদী বন্দরে একই সময়ে পরিচালিত হয়। ১০নং সেক্টরের অধীনে ট্রেনিং প্রাপ্ত নৌ কমান্ডো যোদ্ধাদের অসীম সাহসিকতার নিদর্শন এই অপারেশন জ্যাকপট।

p) বাংলাদেশের পাঁচটি মেগা প্রকল্পের নাম লিখুন। → বর্তমান সরকার উচ্চতর প্রবৃদ্ধি অর্জন ও অর্থনৈতিক উন্নয়নে শীর্ষ ১০টি মহাপ্রকল্প (ফাস্টট্রাক প্রজেক্ট) গ্রহণ করেছে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য পাঁচ মেগাপ্রকল্পের নাম হলো–

১. বঙ্গবন্ধু টানেল
২. মেট্রোরেল (ঢাকা)
৩. রামপাল বিদ্যুৎ প্রকল্প (বাগেরহাট)
৪. রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র (পাবনা)
৫. পায়রা গভীর সমুদ্র বন্দর (পটুয়াখালী)

q) পদ্মা সেতু কবে উদ্বোধন করা হয়? → ২৫ জুন, ২০২২ সালে।

r) ২০২৩- ২০২৪ অর্থ বছরের বাজেট কবে সংসদে উপস্থাপিত হয়? → ১ জুন ২০২৩ ইং তারিখে।

s) প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান কি? → গ্যাসের প্রধান উপাদানগুলোর মধ্যে মিথেন (CH_4) (৮০-৯০)%, ইথেন ১৩%, প্রোপেন ৩%। এছাড়া বিউটেন, ইথিলিন ও নাইট্রোজেন কিছু পরিমাণে থাকে। এ উপাদানগুলোর মধ্যে প্রধান হলো মিথেন। বাংলাদেশে প্রাপ্ত প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান মিথেন (৯৫-৯৯)%।

t) কোন সংস্থা একুশে ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা দিয়েছে? → ইউনেস্কোর ৩০তম সম্মেলনে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা করে ১৭ নভেম্বর, ১৯৯৯ সালে। উল্লেখ্য, জাতিসংঘ ৫ ডিসেম্বর, ২০০৮ সালে ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে স্বীকৃতি দেয়।

বেনাপোল কাস্টম হাউস

পদের নামঃ উচ্চমান সহকারী

তারিখঃ ০৩.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) সমুদ্রের ঢেউয়ের শব্দ = কল্লোল।
b) যে রোগ নির্ণয় করতে হাতড়িয়ে ক্লান্ত = হাতুড়ে।
c) যা পূর্বে চিন্তা করা যায় নি = অচিন্ত্যপূর্ব।
d) যে নারীর স্বামী ও পুত্র মৃত = অবীরা।
e) পা ধোয়ার জল = পাদ্য।

02. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:
a) বাংলা ব্যাকরণ প্রথম প্রকাশিত হয় কত খ্রিষ্টাব্দে? → বাংলা ব্যাকরণ প্রথম প্রকাশিত হয় ১৭৪৩ সালে পর্তুগিজ ভাষায়। এর লেখক ছিলেন মানো এল দ্য আসসুম্পাউঁ।
b) গঠনগত দিক দিয়ে বাক্যকে কয়ভাগে ভাগ করা যায়? → ৩ ভাগে।
c) ক্রিয়ার প্রথম অংশকে কি বলে? → ধাতু
d) যে শব্দ ক্রিয়াকে বিশেষিত করে তাকে কি বলে? → ক্রিয়া বিশেষণ বলে।
e) ১১ এর সাধারণ পূরণবাচক শব্দ কি? → একাদশ।

03. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন
a) অহিদুর রেজা'র ছদ্মনাম কি? → বাংলাদেশের একজন মরমী কবি এবং বাউল শিল্পী হলেন অহিদুর রেজা। তাঁর প্রকৃত নাম দেওয়ান হাসন রাজা।
b) 'ক্রীতদাসের হাসি' এর লেখক কে? → শওকত ওসমান।
c) 'সবুজপত্র' পত্রিকাটি প্রথম কত সালে প্রকাশিত হয়? → প্রমথ চৌধুরীর সম্পাদনায় 'সবুজপত্র' মাসিক পত্রিকাটি প্রথম প্রকাশিত হয় ১৯১৪ সালে।
d) বাংলা একাডেমী ভবনের পূর্বনাম কি? → বর্ধমান হাউস।
e) চর্যাপদ কত খ্রিষ্টাব্দে আবিষ্কার হয়? → বাংলা ভাষার আদি নিদর্শন 'চর্যাপদ' ১৯০৭ সালে নেপালের রাজদরবারের গ্রন্থশালা থেকে আবিষ্কৃত হয়। পণ্ডিত হরপ্রসাদ শাস্ত্রী এটি আবিষ্কার করেন।

04. নিচের শব্দগুলোর অর্থ লিখুন:
a) মাদৃশ → নিজের মত।
b) এজলাস → বিচারালয়।
c) নিনাদ → গর্জন, শব্দ, ধ্বনি।
d) আইবুড়ো → অবিবাহিত।
e) নাগর → নগর সম্পর্কিত, অবৈধ প্রণয়ী।

05. Correct the following sentences:
a) The Cholera is a dreadful disease.
Cholera is a dreadful disease.
বাক্যের অর্থঃ কলেরা একটি ভয়ঙ্কর রোগ।
b) I saw a strange dream last night.
I had a strange dream last night.
বাক্যের অর্থঃ আমি গতকালে রাতে একটি অদ্ভূত স্বপ্ন দেখেছিলাম।
c) What's the cost of this watch.
What's the price of this watch.
বাক্যের অর্থঃ ঘড়িটির দাম কত?
d) The bowl is made of glass.
The bowl is made from glass.
বাক্যের অর্থঃ বাটিটি কাচের তৈরি।
e) Do pupils their work carefully?
Do pupils do their work carefully?
বাক্যের অর্থঃ ছাত্র-ছাত্রীরা কী তাদের কাজ সতর্কতার সাথে করে?

06. Write the appropriate word meaning in Bengali
a) Dictation = শ্রুতিলিপি।
b) Indigenous = Indigenous – দেশীয়, দেশি।
c) Periphery = চৌহদ্দি; পরিধি।
d) Condone = ক্ষমা করা; ক্ষতিপূরণ করা।
e) Tax return = কর দাখিল।

07. Change the parts of speech
a) Company (Verb)
= Companies
b) Credulous (Adverb)
= Credulously
c) Defy (Noun)
= Defiance
d) Advice (Verb)
= Advise
e) Widely (Noun)
= Width

08. Fill in the gaps with appropriate preposition
a) The cat sprang ____ the table. (on) বাক্যের অর্থঃ বিড়াটি টেবিলে লাফাচ্ছিল।
b) He has none to help him ____ you. (but) বাক্যের অর্থঃ তুমি ছাড়া তাকে সাহায্য করার কেউ নেই।
c) She has been ill ____ Sunday last. (since) বাক্যের অর্থঃ গত রবিবার হতে তিনি অসুস্থ।
d) Render the excerpt ____ English. (into) বাক্যের অর্থঃ বইয়ের অংশটি ইংরেজিতে অনুবাদ করো।
e) He is slow ____ figures. (at) বাক্যের অর্থঃ চিত্রাঙ্কনে তিনি খুব দুর্বল/ধীর প্রকৃতি।

09. একটি বানর একটি তৈলাক্ত বাঁশ বেয়ে উপরে উঠতে লাগল। বানরটি যদি ১ মিনিটে ৪ মিটার ওঠে এবং পরবর্তী মিনিটে ১ মিটার নেমে পড়ে, তবে ১৬ মিটার উঁচু বাঁশের মাথায় উঠতে বানরের কত সময় লাগবে?

Solution: এখানে, বানরটি (১৬ - ৪) = ১২ মিটার উঠানামা করবে এবং শেষের ৪ মিটার উঠলে বাঁশের উঁচুতে উঠে যাবে।

এখন, ১ মিনিটে উঠে = ৪ মিটার

১ মিনিটে নামে = ১ মিটার

∴ ২ মিনিটে উঠে = ৩ মিটার

অর্থাৎ ৩ মিটার উঠে = ২ মিনিটে

∴ ১২ মিটার উঠে $= \frac{২ \times ১২}{৩} = ৮$ মিনিটে।

অতএব, মোট সময় লাগবে = ৮ + ১ = ৯ মিনিটে।

10. ২০ মিটার দৈর্ঘ্য একটি কামরার মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে ৭,৫০০ টাকা খরচ হয়। যদি ঐ কামরাটির প্রস্থ ৪ মিটার কম হতো, তবে ৬,০০০ টাকা খরচ হতো কামরাটির প্রস্থ কত?

Solution: মনে করি, প্রস্থ = x মি.

প্রশ্নমতে, $\frac{৭৫০০}{২০ \times x} = \frac{৬০০০}{২০(x-৪)}$

$\Rightarrow \frac{৭৫}{x} = \frac{৬০}{x-৪}$

$\Rightarrow ৭৫x - ৩০০ = ৬০x$

$\Rightarrow ১৫x = ৩০০$

$\Rightarrow x = ২০$

উত্তর: প্রস্থ ২০ মিটার।

11. $x - \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ হলে, $x^6 + \frac{1}{x^6}$

Solution: দেয়া আছে, $x - \frac{1}{x} = \sqrt{3}$

$\Rightarrow \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = (\sqrt{3})^2$ [বর্গ করে]

$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} - 2 \times x \times \frac{1}{x} = 3$

$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} - 2 = 3$

$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 3 + 2 = 5$

$\Rightarrow \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^3 = 5^3$ [ঘন করে]

$\Rightarrow (x^2)^3 + \left(\frac{1}{x^2}\right)^3 + 3 \times x^2 \times \frac{1}{x^2}\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) = 125$

$\Rightarrow x^6 + \frac{1}{x^6} + 3 \times 5 = 125$

$\Rightarrow x^6 + \frac{1}{x^6} + 15 = 125$

$\therefore x^6 + \frac{1}{x^6} = 125 - 15 = 110$

12. সংক্ষিপ্তভাবে উত্তর দিন:

a) পদ্মা সেতুর উদ্বোধন হয় ইংরেজি কত সালের কত তারিখে? → ২৫ জুন ২০২২ সালে।

b) বেরিবেরি রোগ হয় কোন ভিটামিনের অভাবে? → ভিটামিন বি, এর অভাবে বেরিবেরি রোগ, ক্ষুধামন্দা, পেশি দুর্বলতা, মানসিক ক্লান্তি, অবসাদ রোগ হয়।

c) FIFA এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → FIFA এর সদর দপ্তর সুইজারল্যান্ডের জুরিখ শহরে অবস্থিত।

d) বাংলাদেশের কোন জেলায় সবচেয়ে বেশি চা বাগান রয়েছে? → মৌলভীবাজার।

e) মোনাকো এর রাজধানীর নাম কি? → মোনাকো এর রাজধানীর নাম মোনাকো। এটি ইউরোপ মহাদেশের একটি রাষ্ট্র। এটি আয়তনে পৃথিবীর দ্বিতীয় ক্ষুদ্রতম এবং পৃথিবীর সর্বোচ্চ জনঘনত্ব বহুল রাষ্ট্র। শুধু ভ্যাটিকান সিটির আয়তন মোনাকোর চেয়ে কম। এখানে প্রতি বর্গকিলোমিটারে ১৮,৬৬১ জন মানুষ বাস করে।

f) সুয়েজ খাল কোন দুটি সাগরকে সংযুক্ত করেছে? → সুয়েজখাল লোহিতসাগর ও ভূ-মধ্যসাগর দুইটি সাগরকে সংযুক্ত করেছে।

g) WCO এর পূর্ণাঙ্গ রূপ লিখুন? → World Customs Organization.

h) বেনাপোল কাস্টম হাউস কোন উপজেলায় অবস্থিত? → শার্শা উপজেলায় যা যশোর জেলার অন্তর্গত।

i) বাংলাদেশের জাতীয় শিশু দিবস কত তারিখে? → ১৭ মার্চ।

j) পৃথিবীর সবচেয়ে জনবহুল দেশ কোনটি? → পৃথিবীর সবচেয়ে জনবহুল দেশ ভারত।

k) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের আইন কর্মকর্তাকে কি বলা হয়? → এটর্নি জেনারেল।

l) বিশ্বের বৃহত্তম দ্বীপ কোনটি? → গ্রিনল্যান্ড।

m) বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দানকারী প্রথম দেশ কোনটি? → ভুটান।

n) বাংলাদেশের সংবিধান সংশোধনের বিধান রয়েছে সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে? → ১৪২ নং অনুচ্ছেদে।

o) প্রথম ইন্টারনেট ব্যবহারকারী দেশ কোনটি? → যুক্তরাষ্ট্র।

অর্থ মন্ত্রণালয়

পদের নাম: সাঁট- মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ০৩.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. ভাব- সম্প্রসারণ লিখুন: 'বই কিনে কেউ দেউলিয়া হয় না'

Solution: জ্ঞান আহরণ করার আশা নিয়ে মানুষ বই কেনে। আর এই বই কেনার জন্য যে অর্থ ব্যয় হয়, অর্জিত জ্ঞানের তুলনায় তা খুব নগণ্য। বই মানুষের জ্ঞানচক্ষু খুলে দিয়ে মনের জগৎকে প্রসারিত করে। বিশ শতকের সূচনায় মুসলিম সাহিত্য সমাজের দার্শনিকগণ বলেছিলেন, জ্ঞান যেখানে সীমাবদ্ধ, বুদ্ধি সেখানে আড়ষ্ট, মুক্তি সেখানে

অসম্ভব। তাঁদের ধারণা অনুযায়ী জ্ঞানের সীমানা বাড়াতে, বুদ্ধিকে বন্ধনহীন করতে, আর মানুষের মুক্তি আনতে বই পড়ার কোনো বিকল্প নেই। সব মানুষই খাদ্য, আশ্রয়, চিকিৎসা ইত্যাদি মৌলিক প্রয়োজনে অর্থ ব্যয় করে। মৌলিক চাহিদা পূরণের পর অতিরিক্ত টাকা ব্যয় করার আরো অনেক উপায় আছে। এর মধ্যে সবচেয়ে ভালো উপায় বই কেনা। বই কিনে কেউ নিঃস্ব হয় না। কারণ, একটা বইয়ের অর্থমূল্য বেশি নয়। বরং একটি বই কিনতে যে অর্থের প্রয়োজন হয়, তার চেয়ে অনেক বেশি অর্থ অনেকে অন্যান্য কাজে ব্যয় করে থাকে। ব্যক্তিকে আলোকিত করতে একটি বই যেভাবে ভূমিকা রাখে, তাতে বই কেনার ব্যাপারে কার্পণ্য করা বোকামি। একটা বই অনেক সময়ে মানুষের জীবনকে পর্যন্ত বদলে দিতে পারে। বই মানুষের প্রকৃত বন্ধু। তাই নিজেকে সমৃদ্ধ করতে বই কেনার ও তা পড়ার কোনো বিকল্প নেই।

02. ণ- ত্ব বিধান কী? ণ- ত্ব বিধানের উদাহরণসহ দুটি নিয়ম লিখুন।

Solution: বাংলা ভাষায় সাধারণত মূর্ধন্য-ণ ধ্বনির ব্যবহার নেই। সেজন্য বাংলা (দেশি), তদ্ভব ও বিদেশি শব্দের বানানে মূর্ধন্য বর্ণ (ণ) লেখার প্রয়োজন হয় না। কিন্তু বাংলা ভাষায় বহু তৎসম বা সংস্কৃত শব্দে মূর্ধন্য-ণ এবং দন্ত্য-ন এর ব্যবহার আছে। তা বাংলায় অবিকৃতভাবে রক্ষিত হয়। তৎসম শব্দের বানানে ণ-এর সঠিক ব্যবহারের নিয়মই ণ-ত্ব বিধান।

ণ-ত্ব বিধানের ৫টি নিয়ম নিম্নরূপ:

১. ঋ, র, ষ এই তিনটি বর্ণের পর তৎসম শব্দের দন্ত্য 'ন' মূধন্য "ণ" হয়। যেমন: ঋণ, ঘৃণা, রণ, বর্ণ ইত্যাদি।

২. ঋ, র, ষ এর পর স্বরবর্ণ, ক-বর্গ, প-বর্গ, ষ, হ অথবা ং (অনুস্বার) থাকলে তার পরবর্তী দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য "ণ" হয়। যেমন: লক্ষণ, ভক্ষণ, রেণু, পাষাণ ইত্যাদি।

৩. ট বর্গের পূর্বে দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য 'ণ' হয়। যেমন: বণ্টন, লুণ্ঠন, খণ্ড ইত্যাদি।

৪. প্র, পরা, পরি, নি এই চারটি উপসর্গের পরবর্তী দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য "ণ" হবে। যেমন: প্রণাম, প্রমাণ, পরায়ণ, পরিণতি ইত্যাদি।

৫. ত, থ, দ, ধ এর পূর্বে সংযুক্ত বর্ণে দন্ত্য 'ন' হয়, 'ণ' হয় না। যেমন: দৃষ্টান্ত, বৃন্ত, গ্রন্থ, ক্রন্দন, বন্ধন ইত্যাদি।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) সদানন্দ = সৎ + আনন্দ।
b) চতুরঙ্গ = চতুঃ + অঙ্গ।
c) মার্তন্ড = মার্ত + অণ্ড।
d) পতঞ্জলি = পতৎ + অঞ্জলি।
e) তৃষ্ণার্ত = তৃষ্ণা + ঋত।

04. অর্থসহ বাক্য লিখুন

a) ঘন্টা গরুড় (অকর্মণ্য লোক)ঃ একটি পেয়াদা ঘণ্টা গরুড়ের মতো চব্বিশ ঘণ্টা দরজার পাশে দাঁড়িয়ে থাকে।
b) কেবলা হাকিম (অনভিজ্ঞ)ঃ তার মতো কেবলা হাকিম দিয়ে কোনো কাজ হবে না, অন্য চেষ্টা করলেই ভাল।
c) গৌরিদান (বাল্য বিবাহ)ঃ সমাজে গৌরিদানের কিছু কুফল আছে।
d) মণিকাঞ্চন যোগ (উপযুক্ত মিলন)ঃ যেমন পাত্র তেমনি পাত্রী- একেবারে মণিকাঞ্চন যোগ।
e) বিড়াল তপস্বী (ভণ্ড লোক)ঃ সাধু সেজে থাকলেও সে যে আসলে একটি বিড়াল তপস্বী তা এখন সবাই বুঝে গেছে।

05. শুদ্ধ বানান লিখুন

a) পরীপ্রেক্ষিতে → পরিপ্রেক্ষিত।
b) উপর্যুক্ত → উপর্যুক্ত।
c) সারক → স্মারক।
d) সুত্র → সূত্র।
e) দুর্ঘটনা → দুর্ঘটনা।

06. Write a paragraph on 'Padma Bridge' (5 sentences)

Solution: The Padma Multipurpose Bridge is a dream project for the millions of people in the southwestern region of Bangladesh. Prior to the opening of the bridge, these districts were cut off from the country's major economic centre, the Dhaka-Chattogram economic corridor. Ferries, launches and boats were the only means of communication and transport on the Padma River to the south-western districts. This form of transport was not only uncertain but was also time-consuming. Due to poor connectivity, economic operations in the southwestern zone have not been too easy.

07. Correct the following sentences.

a) Each of the sons followed their father's trade.
Each of the sons followed his father's trade.
বাক্যের অর্থঃ প্রত্যেক সন্তানই তার বাবাকে অনুসরণ করে।

b) The rich (be) not always happy.
The rich are not always happy.
বাক্যের অর্থঃ ধনীরা সর্বদা সুখী হয় না।

c) He is a M.A
He is an M.A.
বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন এম.এ. ডিগ্রীধারী।

d) I prefer milk than tea.
I prefer milk to tea.
বাক্যের অর্থঃ চা অপেক্ষা আমি দুধ পছন্দ করি।

e) The train is running in time.
The train is running on time.
বাক্যের অর্থঃ ট্রেনটি সময়মতো চলে।

08. Write the appropriate prepositions.

a) I was admitted class ___ VII. (to) বাক্যের অর্থঃ আমি অষ্টম শ্রেণিতে ভর্তি হয়েছিলাম।

b) Take care ___ your health. (of) বাক্যের অর্থঃ তোমার স্বাস্থ্যের যত্ন নিও।

c) You can bank _____ him. (on) বাক্যের অর্থঃ তুমি তার উপর নির্ভর করতে পারো।

d) He is superior ___ me. (to) বাক্যের অর্থঃ তিনি আমার চেয়ে শ্রেষ্ঠতর।

e) You should abide ___ the rules of the Office. (by) বাক্যের অর্থঃ অফিসের নিয়ম-কানুন তোমার মেনে চলা উচিৎ।

09. Write the appropriate prepositions.

a) Black and white (লিখিত)ঃ They made a complaint against the guard in black and white.

b) At present (বর্তমান সময়ে) At present, the Corona virus has come under control in all over the world.

c) Bread and butter (জীবিকা)ঃ Catching fish in the river is the only one bread and butter of Rumi.

d) Go through Go though (তিক্ত অভিজ্ঞতার মধ্যে দিয়ে যাওয়া)ঃ I had to go through a difficult time in my university life.

e) Kick off (শুরু হওয়া)ঃ The Cricket match kicked off at 3 o'clock. ।

10. Fill in the following blanks:

a) The baby is innocent isn't ___? (it) বাক্যের অর্থঃ শিশুটি নিষ্পাপ, তাই না?

b) You had ____ go there. (better) বাক্যের অর্থঃ তোমার বরং সেখানে যাওয়াই শ্রেয়।

c) I used to ___early in the morning. (walk) বাক্যের অর্থঃ সকালে আমি হাঁটতাম।

d) The girl went away____. (dancing) বাক্যের অর্থঃ বালিকাটি নাচতে নাচতে চলে গেল।

e) He studied hard _____ he might pass in the exam. (so that) বাক্যের অর্থঃ সে কঠোরভাবে পড়াশুনা করেছিল।

11. কলার দাম ২০% কমে যাওয়ায় ১২ টাকায় পূর্ব অপেক্ষা ২টি কলা বেশি পাওয়া গেলে বর্তমানে একটি কলার দাম কত টাকা?

Solution: কলার দাম ২০% কমে যাওয়ায় বর্তমান মূল্য
= (১২ - ১২ এর ২০%) টাকা

$$= \left(১২ - ১২ \times \frac{২০}{১০০}\right) = \left(১২ - \frac{১২}{৫}\right) = \frac{৪৮}{৫} \text{ টাকা}$$

$$২ \text{ টি কলার বর্তমান মূল্য} = \left(১২ - \frac{৪৮}{৫}\right) = \frac{১২}{৫} \text{ টাকা}$$

$$\therefore \quad ১ \text{ টি কলার বর্তমান মূল্য} = \frac{১২}{৫ \times ২} = ১.২ \text{ টাকা}$$

12. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দ্বিগুণ। ক্ষেত্রফল ৩২ বর্গ মিটার হলে বড় বাহুটির দৈর্ঘ্য কত?

Solution: ধরি, প্রস্থ a; দৈর্ঘ্য $= 2a$;
ক্ষেত্রফল $= 2a \times a = 2a^2$
প্রশ্নমতে, $2a^2 = 32$
$\Rightarrow \quad a^2 = 16$
$\therefore \quad a = 4$
লম্বা বাহুর দৈর্ঘ্য $= 2 \times 4 = 8$

Shortcut: দৈর্ঘ্য $= \sqrt{32 \times 2} = 8$

13. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $a^2 + 2ab - 2b - 1$

Solution: দেয়া আছে, $a^2 + 2ab - 2b - 1$
$= a^2 + 2ab + b^2 - b^2 - 2b - 1$
$= (a + b)^2 - (b^2 + 2b1 + 1^2)$
$= (a + b)^2 - (b + 1)^2$
$= (a + b + b + 1)(a + b - b - 1)$
$= (a + 2b + 1)(a - 1)$

14. $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হলে $a^3 + \frac{1}{a^3}$ = কত?

Solution: দেয়া আছে, $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$$\therefore \quad \frac{1}{a} = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})}$$

$$= \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2 - (\sqrt{2})^2} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$$

$$\therefore \quad a + \frac{1}{a} = \sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} = 2\sqrt{3}$$

$$\therefore \quad a^3 + \frac{1}{a^3} = \left(a + \frac{1}{a}\right)^3 - 3.a.\frac{1}{a}\left(a + \frac{1}{a}\right)$$

$$= (2\sqrt{3})^3 - 3(2\sqrt{3})$$
$$= 2^3 \times (\sqrt{3})^3 - 6\sqrt{3}$$
$$= 8 \times 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$$
$$= 24\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$$

15. জাতীয় সংসদের ৫০ বছর পূর্তি উপলক্ষ্যে কত তারিখে বিশেষ অধিবেশন আহবান করা হয়? → ৬ এপ্রিল ২০২৩।

16. ২০২৩- ২০২৪ এর বাংলাদেশের বাজেটের আকার কত? → ৭,৬১,৭৮৫ কোটি টাকা।

17. মেসোপটেমীয় সভ্যতা কোথায় গড়ে উঠেছিল? → ইরাকের পূর্বনাম ছিলো মেসোপটিয়াম। 'মেসোপটিয়াম'

কথাটির অর্থ হলো দু'নদীর মধ্যবর্তী অঞ্চল। মেসোপটেমীয় সভ্যতা ইউফ্রেটিস ও টাইগ্রিস (দজলা ও ফোরাত) নদীর তীরে গড়ে ওঠে। মেসোপটেমীয় সভ্যতার ৪টি (সুমেরীয়, ব্যাবিলনীয়, অ্যাশিরীয় এবং ক্যালডীয় সভ্যতা) পর্যায় ছিল। মেসোপটিয়াম বর্তমান সময়ের ইরাক, সিরিয়া, তুরস্ক এবং ইরান অঞ্চল। উল্লেখ্য, সেচ নির্ভর প্রাচীন সভ্যতা হলো মেসোপটেমীয় সভ্যতা।

18. আমি হিমালয় দেখিনি, আমি মুজিবকে দেখেছি, উক্তিটি কার? → ফিদেল ক্যাস্ত্রো।

19. বিশ্বের সর্বপ্রথম ইলেকট্রনিক কম্পিউটারের নাম কী → সর্বপ্রথম ইলেকট্রনিক কম্পিউটারের নাম ইউনিভ্যাক।

20. সূক্ষ্ম সময় মাপের যন্ত্রের নাম কী? → ক্রনোমিটার।

21. শেখ রাসেল দিবস কত তারিখে উদযাপন করা হয়? → শেখ রাসেল দিবস পালিত হয় ১৮ অক্টোবর।

22. 'একাত্তরের ডায়েরি' কার লেখা? → বেগম সুফিয়া কামাল।

23. জয় বাংলা জাতীয় স্লোগান হিসেবে ঘোষিত হয় কবে? → ২০২০ সালের ১০ মার্চ জয় বাংলা স্লোগানকে জাতীয় স্লোগান হিসেবে গ্রহণ করার জন্য হাইকোর্ট রায় প্রদান করেন।

24. আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা কবে দায়ের করা হয়? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে প্রধান আসামী করে মোট ৩৫ জন কে নিয়ে ১৯৬৮ সালের জানুয়ারি ৩ আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা দায়ের করা হয়। ১৯ জুন ১৯৬৮ সালে কুর্মিটোলা সেনানিবাসে এই মামলার কার্যক্রম শুরু হয়। ২২ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯ সালে পাকিস্তান সরকার জনরোষের মুখে এই মামলা প্রত্যাহার করতে বাধ্য হয়।

25. SDG এর লক্ষ্যমাত্রা কতটি? → টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্য (SDG) এর লক্ষ্য ১৭টি। এগুলো হলোঃ ১. দারিদ্র্য নির্মূল; ২. ক্ষুধামুক্তি; ৩. সুস্বাস্থ্য; ৪. মানসম্পন্ন শিক্ষা; ৫. লিঙ্গ সমতা; ৬. বিশুদ্ধ পানি ও পয়ঃনিষ্কাশন; ৭. সাশ্রয়ী ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি; ৮. উপযুক্ত কাজ ও অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি; ৯. শিল্প, উদ্ভাবন ও অবকাঠামো; ১০. বৈষম্য হ্রাস; ১১. টেকসই শহর ও জনগণ; ১২. পরিমিত ভোগ; ১৩. জলবায়ুবিষয়ক পদক্ষেপ; ১৪. পানির নিচে প্রাণ; ১৫. স্থলভাগের জীবন; ১৬. শান্তি ও ন্যায়বিচার এবং ১৭. লক্ষ্য অর্জনে অংশীদারিত্ব। টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্য মাত্রা (SDG) এর মেয়াদ ২০১৬-৩০ সাল। এতে মোট ১৭টি লক্ষ্যমাত্রা ও ১৬৯টি সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

26. পার্ল হারবার কোথায় অবস্থিত? → পার্ল হারবার যুক্তরাষ্ট্রের অধিভূক্ত হাওয়াই দ্বীপপুঞ্জে অবস্থিত একটি নৌ ও বিমান ঘাঁটি।

27. পলাশীর যুদ্ধ কবে সংগঠিত হয়? → ১৭৫৭ সালের জুন ২৩ তারিখে পলাশীর যুদ্ধ সংঘটিত হয়েছিল।

28. বাংলাদেশের রাষ্ট্রপতি নির্বাচিত হওয়ার জন্য একজন ব্যক্তির বয়স কমপক্ষে কত বছর হতে হবে? → ৩৫ বছর।

29. পূর্ণরূপ লিখুন:
   a) NATO → North Atlantic Treaty organization.
   b) INTERPOL → International Criminal Police Organization
   c) UNCTAD → United Nations Conference on Trade and Development.
   d) CTBTO → Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization.
   e) ASEAN → Association of South East Asian Nations.
   f) OMR → Optical Mark Recognition.

বাংলাদেশ জুডিসিয়াল সার্ভিস কমিশন
পদের নামঃ কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ০৭.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট

01. ভাব সম্প্রসারণ করুন (যে কোন একটি)ঃ
   a) দ্বার বন্ধ করে দিয়ে ভ্রমটারে রুখি
   সত্য বলে, আমি তবে কোথা দিয়ে ঢুকি?

Solution: ভাব-সম্প্রসারণ ঃ মানুষের জীবনে সত্য-মিথ্যা, ভালো মন্দ একত্র জড়িয়ে আছে। একটি ছাড়া অপরটি যথাযথ উপলব্ধি করা যায় না বলে উভয়েই উভয়ের পরিপূরক। তাই জীবনের প্রয়োজনে সত্য-মিথ্যা চিরন্তন। পৃথিবীতে যারা মিথ্যা ও ভুলকে বাদ দিয়ে কেবল সত্য লাভের পথ খোঁজে তারা কখনোই সত্যের নাগাল পায় না। বস্তুত জীবনের অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়েই সত্য ও মিথ্যাকে, ভ্রান্তি ও অভ্রান্তিকে চিনে নিতে হবে।

সত্যই জীবন, সত্যই আলো - পৃথিবীতে মানুষ চায় মিথ্যার কুহকে পথভ্রান্ত না হতে, তার একান্ত কাম্য ও লক্ষ 'সত্য'। কিন্তু সত্যকে সহজে পাওয়ার ও চেনার কোনো পথ নেই। কেননা সত্য এমন কোনো বিশুদ্ধ ধারণা নয় যে তাকে আষ্টেপৃষ্ঠে জড়িয়ে জীবনের সকল গতিবিধিকে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। সত্য হলো একটি আপেক্ষিক ধারণা জীবনের বাস্তব অভিজ্ঞতার মাধ্যমেই সত্য-মিথ্যাকে চিনে নেওয়া যায়। দিনকে যেমন রাতের সঙ্গে তুলনা করেই চেনা যায়, তাপকে যেমন শৈত্যের সঙ্গে তুলনা করে অনুভব করা যায়, সত্যকেও তেমনি মিথ্যার পাশাপাশি রেখেই উপলব্ধি করতে হয়। ভুল বা মিথ্যা মানবজীবনের অনিবার্য একটি ঘটনা। তাকে স্বীকার করেই তাকে অতিক্রম করতে হয়, এড়িয়ে গিয়ে নয়। মানবজীবনের একেকটি ভুল মানুষকে এক বা একাধিক সত্যের সঙ্গে পরিচয় করিয়ে দেয়। পার্থিব জগতে সত্য ও মিথ্যার রয়েছে পাশাপাশি অবস্থান। সত্য-মিথ্যা পরস্পর এমন অবিচ্ছেদ্য যে, নিরবচ্ছিন্ন সত্য এবং মিথ্যাকে পৃথক পৃথকভাবে উদঘাটন করা সম্ভবপর নয়। জীবনের বাস্তব অভিজ্ঞতায় দুর্গম পথে চলতে চলতে ভুলভ্রান্তি ও মিথ্যাকে অপসারিত করেই মানুষকে সত্যের মুখোমুখি দাঁড়াতে

হয়। অজস্র ভ্রান্তিকে অতিক্রম করলেই, যথার্থ সত্যের সন্ধান মেলে। যেমন অন্ধকারের মধ্যেই আলোর উজ্জ্বলতা ধরা পড়ে, তেমনি ভ্রান্তির মোহাবরণকে ছিন্ন করেই সত্যের জ্যোতির্ময় রূপ ধরা পড়ে। শিশু যেমন আছাড় খেতে খেতে হাটতে শেখে, মানুষও তেমনি ভ্রান্তির মধ্য দিয়ে সত্যকে চিনে নেয়। জীবনের সকল দ্বার রুদ্ধ করে দিলে হয়ত ভ্রান্তিকে ঠেকানো যায়, কিন্তু সত্যকে পাওয়া যায় না। আকরিক ধাতু যেমন মাটির সঙ্গে মিশে থাকে, মাটি পরিষ্কার করে তাকে পেতে হয়, জীবনের পথেও তেমনি সত্য আর মিথ্যা মিশে আছে। জীবন-অভিজ্ঞতার মধ্য দিয়েই সত্যকে প্রতিষ্ঠা করতে হয়। এজন্যে কাঙ্ক্ষিত হিরণ্ময় সত্য উদঘাটনে বাস্তবের কঠিন ও দুর্গম পথে প্রয়োজন নিঃশঙ্ক দীপ্ত পদচারণা।

ছোটোখাটো ভ্রান্তি সত্যকে পাওয়ার পথে প্রতিবন্ধক বা অন্তরায় নয়, বরং ভুলভ্রান্তি থেকে বাস্তব অভিজ্ঞতা লাভ করেই মানুষ প্রকৃত সত্যকে উদঘাটন করে।

b) ধ্বনিটিরে প্রতিধ্বনি সদা ব্যঙ্গ করে
ধ্বনি-কাছে ঋণী সে যে পাছে ধরা পড়ে।

Solution: ভাব-সম্প্রসারণঃ আত্মসুখপরায়ণ, সুযোগসন্ধানী অকৃতজ্ঞরা উপকারীর কাছ থেকে প্রকৃত উপকার পেয়ে তা স্বীকার করতে চায় না। তারা মনে করে অন্যের ঋণ স্বীকার করলে বুঝি বা নিজেদের দুর্বলতার কথা প্রকাশ হয়ে যাবে। তাই তারা উপকারীর ঋণ স্বীকারের চেয়ে তাদের নিন্দায় মুখর হয়ে ওঠে। এ ধরনের আচরণ হীনতার পরিচায়ক ও নিন্দনীয়।

ধ্বনি থেকেই প্রতিধ্বনির জন্ম ধ্বনি না থাকলে প্রতিধ্বনির অস্তিত্ব সম্ভব নয়। কোনো নির্জন পাহাড়ের গুহায় বা বড় বাড়ির নির্জন বিশাল প্রকোষ্ঠে যদি কোনো ধ্বনি উচ্চারিত হয়, সে-ধ্বনি সঙ্গে সঙ্গে পাহাড়ে পাহাড়ে প্রতিধ্বনিত হয়, প্রতিধ্বনিত হয় প্রকোষ্ঠে প্রকোষ্ঠে। এজন্য প্রতিধ্বনির সবসময় ধ্বনির কাছে কৃতজ্ঞ থাকার কথা। কিন্তু প্রতিধ্বনি নিজের অস্তিত্বের উৎস ধ্বনিটির কথা স্বীকার করতে চায় না। প্রতিধ্বনি অনুদার ও সংকীর্ণমনা। সে তার আসল পরিচয় গোপন করে উপকারীর উপকার অস্বীকার করে। প্রতিধ্বনি নিজের বাহাদুরি প্রকাশ করার জন্যে ধ্বনিকে ব্যঙ্গ করে। তার এই পরিহাসের পেছনে আছে সত্য গোপন করার প্রয়াস। প্রকৃতপক্ষে, প্রতিধ্বনি যে ধ্বনির কাছে ঋণী এ বিষয়টি যাতে ধরা না পড়ে সেজন্যে ধ্বনিকে সে উপহাস করে। উপকারীর উপকারকে প্রবণতা আমাদের বাস্তবজীবনে প্রায়ই দেখা যায়। হীনমনারা উপকারীর উপকার তো স্বীকার করেই না, উপরন্তু তাকে বিদ্রুপ করে তার স্বাভাবিক মহত্ত্বকে করে উপহাস। উপকারীর উপকার স্বীকৃতিতে যে অমূলক আত্মগ্লানি তার অন্তরে জেগে ওঠে, তার হাত থেকে তার নিষ্কৃতি লাভের সহজতম উপায়ই হলো উপকারী ব্যক্তিকে উপহাস করা, বিদ্রূপ করা এবং সম্ভব হলে তার ক্ষতি করা। বস্তুত কৃতঘ্ন এই ব্যক্তিরা তাদের প্রকৃত অবস্থা গোপন রেখে অপরের কাছে বাহাদুরি করতে চায়। অন্যের কাছে ঋণ স্বীকার করাকে তারা দুর্বলতা মনে করে। যে উৎস থেকে সে উপকৃত হয়েছে তার প্রতি কৃতজ্ঞতা প্রকাশ না করে তার নিন্দাতে শতমুখ হয়ে ওঠে। এতে তার নিজের মানমর্যাদা বাড়বে বলে সে মনে করে। আসলে মন এমন অনুদার থাকলে কোনো না কোনোভাবে তার আসল পরিচয় প্রকাশ হয়ে পড়ে এবং সে যে নীচ তা সহজেই প্রমাণিত হয়।

যে উৎস থেকে নিজের অস্তিত্ব গড়ে উঠেছে তার স্বীকৃতি প্রদান করা উচিত তা যতই ক্ষুদ্র হোক। চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যে কোনোভাবেই হীনম্মন্যতাকে প্রশ্রয় দেয়া উচিত নয়।

02. অশুদ্ধ বানানগুলো শুদ্ধ করুন:

a) শ্রদ্ধাঞ্জলী = শ্রদ্ধাঞ্জলি।
b) কৌতুহল = কৌতূহল।
c) প্রত্যূষ = প্রত্যুষ।
d) নুন্যতম = ন্যূনতম।
e) রেজিষ্ট্রেশন = রেজিস্ট্রেশন।
f) অধ্যাবসায় = অধ্যবসায়।
g) সৌজন্যতা = সৌজন্য।
h) স্বাধীনতাত্তোর = স্বাধীনতোত্তর (স্বাধীনতা + উত্তর; আ + উ = ও)।
i) জৈষ্ট্য = জৈষ্ঠ্য।
j) সন্মান = সম্মান।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন

a) অনুকরণে ইচ্ছুক = অনুচিকীর্ষু।
b) অগ্র পশ্চাৎ না ভেবে যে কাজ করে = অবিমৃশ্যকারী।
c) উপস্থিত বুদ্ধি আছে যার = প্রত্যুৎপন্নমতি।
d) জীবিত থেকে ও মৃতের মতো = জীবন্মৃত।
e) নিজেদের পরিচালিত শাসন = স্বায়ত্তশাসন।

04. **Amplify any one of the following ideas:**

a) Slow and steady wins the race.

Solution: The above mentioned proverb says that slow and steady jobs gets succeeded. we cannot complete any work all at a time. We have to be involved steadily or regularly. It is said that hasty climbers have sudden fall. In order to complete a job successfully, we should not stop it or it should not be interrupted. Patience is a great virtue to complete a job successfully If we are disturbed by any obstacles encountered, we must face with them patiently and wisely. If we get discourage by them we cannot achieve the aim of our life. We are involved in any work to get some pre-determined objectives. That is why we must developed the power of tolerance to face with the challenges and hindrances. Therefore we must work slowly and regularly in order to achieve the objectives specified. Slowness does not harm if we continue the work regularly and

patiently. To sum up, I would like to say that there is no alternate to hard work, dedication and determination. If you do things in a hurry, take shortcuts etc., there is always a chance to miss the train to success. Slow and steady approach is the key to win any race. The story of victory of slow tortoise over fast rabbit is the motivation for all of us.

b) **Science can be a blessing and also a curse.**

05. **Translate into English:** 'আমরা সমাজে বাস করি। তাই সমাজে আমাদের শান্তি বজায় রাখতে হবে। সমাজের প্রতি আমাদের অনেক দায়িত্ব ও কর্তব্য আছে। আমরা পরস্পরের ওপর নির্ভর করি। আমাদের উদ্দেশ্য একটি সুখী সমাজ গঠন করা।'

Solution: We live in society. So we have to maintain peace in the society. We have many responsibilities and duties towards and society. We depend upon each other. Our aim is to build a happy society.

06. **Correct the following sentences:**

a) He is a better and superior than me.
He is better and superior to me.
বাক্যের অর্থঃ সে আমার চেয়ে ভালো ও শ্রেষ্ঠ।

b) We are united together.
We are united.
বাক্যের অর্থঃ আমরা ঐক্যবদ্ধ।

c) If you study hard, you succeed.
If you study hard, you will succeed.
বাক্যের অর্থঃ ভালো করে পড়লে তুমি সফল হবে।

d) He is working for five hours.
He has been working for five hours.
বাক্যের অর্থঃ তিনি ৫ ঘন্টা ধরে কাজ করছেন।

e) He speaks the English like English.
He speaks English like the English.
বাক্যের অর্থঃ ইংরেজদের মতো তিনি ইংরেজি ভাষায় কথা বলেন।

07. একটি ঘড়ি ও চেইনের মূল্য একত্রে ৫০০ টাকা। ঘড়ির মূল্য ১০% এবং চেইনের মূল্য ৫% বৃদ্ধি পেলে বর্ধিত মূল্য ৫৪৫ টাকা হয়। ঘড়ির মূল্য কত?

Solution: মনে করি, ঘড়ির মূল্য $= x$ টাকা

$\therefore$ চেইনের মূল্য $= (৫০০ - x)$ টাকা

ঘড়ির নতুন মূল্য $= x + \frac{১০}{১০০}x = \frac{১১x}{১০}$ টাকা

চেইনের নতুন মূল্য $= (৫০০ - x) + \frac{৫}{১০০}(৫০০ - x)$

$= \left(৫২৫ - \frac{২১x}{২০}\right)$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{১১x}{১০} + \left(৫২৫ - \frac{২১x}{২০}\right) = ৫৪৫$

$\Rightarrow \frac{২২x - ২১x}{২০} = ২০$

$\therefore x = ৪০০$

Shortcut: Step-1: $500 + 500 \times \frac{1}{20} = 525$,

Step-2: Difference $= 545 - 525 = 20$

Step-3: ঘড়ির মূল্য $= \frac{20}{5\%} = \frac{20 \times 100}{5} = 400$

08. $a^2 = 3a - 1$ হলে $\frac{a^8 + 1}{a^4}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $a^2 = 3a - 1$

$\Rightarrow a^2 + 1 = 3a$

$\Rightarrow a + \frac{1}{a} = 3$ [a দ্বারা ভাগ করে]

$\Rightarrow \left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 3^2$ [বর্গ করে]

$\Rightarrow a^2 + 2 \times a \times \frac{1}{a} + \left(\frac{1}{a}\right)^2 = 9$

$\Rightarrow a^2 + \frac{1}{a^2} = 9 - 2 = 7$

$\Rightarrow \left(a^2 + \frac{1}{a^2}\right)^2 = 7^2$

$\Rightarrow (a^2)^2 + 2 \times a^2 \times \frac{1}{a^2} + \left(\frac{1}{a^2}\right)^2 = 49$

$\Rightarrow a^4 + 2 + \frac{1}{a^4} = 49$

$\Rightarrow a^4 + \frac{1}{a^4} = 49 - 2$

$\therefore \frac{a^8 + 1}{a^4} = 47$

09. **RAM এবং ROM কি?** → RAM: কম্পিউটারের অস্থায়ী স্মৃতিকে Random Access Memory বা RAM বলে। এটি হচ্ছে কম্পিউটারের কর্ম এলাকা। আর ROM: কম্পিউটারের স্থায়ী স্মৃতিকে Read Only Memory বা ROM বলে। এই মেমরি কখনো স্মৃতিভ্রংশ হয় না।

10. **স্ক্যানার কি? স্ক্যানারের কাজ কি?** → স্ক্যানার অনেকটা ফটোকপি মেশিনের মতো। এর মাধ্যমে যে কোন লেখা, ছবি, ড্রয়িং অবজেক্ট ইত্যাদি স্ক্যান করে কম্পিউটারে ডিজিটাল ইমেজ হিসেবে কনভার্ট করা যায়। পরবর্তীতে বিভিন্ন সফটওয়্যার যেমন, Adobe Photoshop এর মাধ্যমে ডিজিটাল ইমেজকে ইচ্ছেমতো এডিট করা যায়।

11. **OMR কি? OMR এর কাজ কি?** → Optical Mark Recognition (OMR) এমন একটি যন্ত্র যা পেন্সিল বা কালির দাগ (Mark) বুঝতে পারে। পেন্সিলের দাগ বোঝা যায় পেন্সিলের সীসের উপাদান গ্রাফাইটের বিদ্যুৎ-পরিবাহিতা বিচার করে। কালির দাগ বোঝা যায় কালির

দাগের আলোর প্রতিফলন বিচার করে। অপটিক্যাল মার্ক রিডার বিশেষ ব্যবস্থার সাহায্যে এই দাগগুলোর অস্তিত্ব বুঝতে পারে এবং সঠিক দাগ গণনা করতে পারে। অবজেকটিভ প্রশ্নের উত্তরপত্র পরীক্ষা, বাজার সমীক্ষা, জনগণনা ইত্যাদি কাজে OMR ব্যবহৃত হয়।

12. ডিস্ক বলতে কি বোঝেন? ডিস্ক কত প্রকার ও কি কি? → ডিস্ক হলো তথ্য সংরক্ষণে ব্যবহৃত এক প্রকারের চৌম্বকীয় চাকতি আকৃতির যন্ত্র ।

13. প্রিন্টার বলতে কি বোঝেন? প্রিন্টার কি ধরনের ডিভাইস? → যে যন্ত্রের সাহায্যে কম্পিউটারে প্রাপ্ত ফলাফল কাগজে ছাপানো যায়, তাকে প্রিন্টার বলে। অন্যান্য আউটপুট ডিভাইসের তুলনায় প্রিন্টার একটি ধীরগতির আউটপুট ব্যবস্থা। প্রিন্টারের মান কী রকম হবে তা নির্ভর করে প্রিন্টারের রেজুলেশনের উপর। প্রিন্টার রেজুলেশন পরিমাপক একক Dots Per Inch (DPI). প্রিন্টার একটি অফ লাইন (আউটপুট) ডিভাইস।

14. Bluetooth কি? সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। → ব্লুটুথ হলো তারবিহীন পার্সোনাল এরিয়া নেটওয়ার্ক (PAN) যা স্বল্প দূরত্বে ডেটা আদান-প্রদানে ব্যবহৃত হয়। এর দূরত্ব সাধারণত ১০ থেকে ১০০ মিটার হয়ে থাকে। ব্লুটুথ প্রযুক্তিতে কম ক্ষমতাসম্পন্ন বেতার তরঙ্গ (Radio Wave) ব্যবহার করা হয়। এর স্ট্যান্ডার্ড হলো IEEE 802.15

15. ডেটাবেস কাকে বলে? ডেটাবেস ব্যবহারের সুবিধা অসুবিধা লিখুন।

→ Data শব্দটি Datum শব্দের বহুবচন। ডাটা (Data) শব্দের অর্থ হচ্ছে উপাত্ত। Base শব্দের অর্থ হচ্ছে ঘাঁটি বা সমাবেশ। তাই শাব্দিক অর্থ দাঁড়াচ্ছে কোন সম্পর্কিত বিষয়ের উপর ব্যাপক উপাত্তের সমাবেশই ডাটাবেস। অর্থাৎ পরস্পর সম্পর্ক যুক্ত অনেকগুলো ফাইল বা রেকর্ড নিয়ে গঠিত হয় ডাটাবেস। ডাটাবেসের ব্যবহারঃ নিম্নলিখিত ক্ষেত্রসমূহে ডাটাবেস ব্যবহৃত হয়।

১। কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের কাজ অনুযায়ী বেতন বিল তৈরি ও বিতরণের ক্ষেত্রে ডাটাবেস ব্যবহৃত হয়।
২। কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের কাজের হিসাব রাখার ক্ষেত্রে ডাটাবেস ব্যবহৃত হয়।
৩। প্রত্যেক কর্মকর্তা-কর্মচারীর ব্যক্তিগত নথিপত্র সংরক্ষণ করার কাজে ডাটাবেস ব্যবহৃত হয়।
৪। যে কোনো প্রতিষ্ঠানের আয়-ব্যয়ের হিসাব রাখার ক্ষেত্রে ডাটাবেস ব্যবহৃত হয়।
৫। খাদ্য গুদামে মজুদ রসদের পরিমাণ নির্ণয়ে ডাটাবেস ব্যবহৃত হয়।
৬। গুদামে সংগ্রহ ও বিতরণের পরিমাণ নির্ণয়ে ডাটাবেস ব্যবহৃত হয়।
৭। যে কোনো উৎপাদনশীল কোম্পানির আয়-ব্যয়ের হিসাবের ভিত্তিতে কোম্পানির ভারসাম্য নির্ণয়ের কাজে ডাটাবেস ব্যবহৃত হয়।

ডেটাবেজ ব্যবহারের নিম্নলিখিত অসুবিধা রয়েছেঃ

১. ভুল ডেটা আইটেম সম্পূর্ণ ডেটাবেসে প্রবাহিত হতে পারে।
২. ডেটাবেস বাস্তবায়নের জন্য প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত অভিজ্ঞ জনসম্পদ দরকার।
৩. অনেক ডেটাবেস প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি ধীর গতি সম্পন্ন।
৪. যখন দূরবর্তী ব্যবহারকারীর ডেটাবেসের ডেটা ব্যবহার করে তখন নিরাপত্তা ঝুঁকি থাকে।

16. **IP address এবং ডোমেইন নেম কী?**

IP address: টেলিফোনের ক্ষেত্রে প্রতিটি ফোন সেটের জন্য যেমন একটি নাম্বার থাকে ঠিক তেমনি ইন্টারনেটে প্রতিটি কম্পিউটারের জন্য একটি আইডেন্টিটি থাকে, যা IP (Internet Protocol) অ্যাড্রেস নামে পরিচিত। এই ঠিকানাটি আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের IANA (Internet Assigned Numbers Authority) নামক একটি প্রতিষ্ঠান প্রদান করে থাকে। বর্তমানে ইন্টারনেট প্রোটোকল ভার্সন ৪ বা IPv4 চালু আছে। IPv4 সিস্টেমে প্রতিটি আইপি অ্যাড্রেসকে প্রকাশের জন্য মোট চারটি অকটেট (৮ বিটের বাইনারি) সংখ্যা প্রয়োজন। কাজেই সম্পূর্ণ সংখ্যা প্রকাশের জন্য ৩২ বিট প্রয়োজন। প্রতিটি অকটেট ডট (.) দ্বারা পৃথক করা হয়। IP Address প্রথম দুটি অকটেট নেটওয়ার্ক আইডি এবং পরের দুটি অকটেট হোস্ট আইডি প্রকাশ করে। ক্রমবর্ধমান নেটওয়ার্ক বিস্তৃতির কারণে IPv4 এর 32 বিটের অ্যাড্রেস অপ্রতুল হয়ে গেছে। এই সমস্যা সমাধানের জন্য IPv6 নামে 128 বিট আইপি অ্যাড্রেস চালু হয়েছে।

Domain: IP address মনে রাখা বেশ কষ্টসাধ্য ব্যাপার। আর এ কষ্টকর পদ্ধতি সহজ করার জন্য ইন্টারনেটে Domain Name System বা সংক্ষেপে DNS নামে একটি পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়। এই DNS হচ্ছে IP address এর একটি আলফা নিউমেরিক (ক্যারেক্টার ও নাম্বার সম্বলিত) ঠিকানা। সারা বিশ্বের Domain Name বা IP address যে প্রতিষ্ঠানটি নিয়ন্ত্রণ করে তার নাম হলো InterNIC (The Internet Network Information Center). সকল Domain Name কে এই প্রতিষ্ঠান ডেটাবেস ফাইলে সংরক্ষণ করে। ফলে Domain Name ডুপ্লিকেট হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না।

17. **ISP কী? ISP এর দায়িত্বগুলো কী কী?** → ISP এর পূর্ণরূপ হলো Internet Service Provider। বাংলা ভাষায় আইএসপি এর পূর্ণরূপ হলো ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার। বাংলাতে একে "ইন্টারনেট সেবা প্রদানকারী" বলা হয়। বর্তমানে খাদ্য, বস্ত্র ও বাসস্থানের মতো ইন্টারনেটও একটি গুরুত্বপূর্ণ জিনিস হয়ে উঠেছে। এই ইন্টারনেটকে প্রত্যেক মানুষের কাছে পৌছে দেওয়ার কাজ করে ISP। মূলত ISP বলতে সেইসব প্রতিষ্ঠান

গুলোকে বোঝানো হয়, যে প্রতিষ্ঠানগুলো ইন্টারনেটে প্রবেশ এবং ব্যবহার সংক্রান্ত সেবা গুলি প্রদান করে থাকে, যেমনঃ Airtel, Idea, Vodafone, BSNL, JIO ইত্যাদি।

18. সার্চ ইঞ্জিন বলতে কি বোঝায় কয়েকটি সার্চ ইঞ্জিনের নাম লিখুন। → বহুল ব্যবহৃত ইন্টারনেট সার্চ ইঞ্জিন হলোঃ Google, Ask.com, Yahoo, MSN, DuckDuckGo, Dogpile, Bing প্রভৃতি।

19. ইন্টারনেট সংযোগ নিতে কি কি প্রয়োজন হয়? → মডেম, সিমকার্ড, ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ ইত্যাদি।

20. Wi-fi কী? → Wi-Fi এর পূর্ণরূপ Wireless Fidelity. ওয়াই-ফাই বা ওয়্যারলেস ফিডালিটি হচ্ছে এক ধরনের জনপ্রিয় তারবিহীন প্রযুক্তি যা রেডিও ওয়েভ ব্যবহার করে কোন ইলেকট্রনিক ডিভাইসকে উচ্চগতির ইন্টারনেট সংযোগ কিংবা কম্পিউটার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ডেটা-আদান প্রদান করতে পারে। এর স্ট্যান্ডার্ড হলো IEEE 802.11. এটি WiMAX এর চেয়ে অপেক্ষাকৃত ধীরগতির।

অর্থ মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ০৮.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. Put appropriate article.

a) English is a language where as ___ English is a nation. (the) বাক্যের অর্থঃ ইংরেজি একটি ভাষা যেখানে ইংরেজ একটি জাতি।

b) He was ___ uniquely gifted teacher. (a) বাক্যের অর্থঃ তিনি প্রভূত সহজাত গুণসম্পন্ন একজন শিক্ষক।

02. Put appropriate preposition.

a) The family does not feel ___ going outing this season. (like) বাক্যের অর্থঃ পরিবারটি এই মৌসুমে বাইরে ঘুরতে যাওয়ার জন্য আগ্রহী নয়।

b) The children were entrusted ___ the care of their uncle. (to) বাক্যের অর্থঃ শিশুদেরকে তাদের চাচার দায়িত্বে অর্পণ করা হয়েছিল।

03. Fill in the gap with right form of verb.

a) A lot of money ___ spent. (was) বাক্যের অর্থঃ প্রচুর টাকা খরচ হয়েছিল।

b) A huge quantity of sugar ___ exported. (was) বাক্যের অর্থঃ প্রচুর পরিমাণ চিনি রপ্তানি করা হয়েছিল।

c) One and a half hour ___ a long time. (is) বাক্যের অর্থঃ দেড় ঘন্টা একটি বড় সময়।

d) Three fourth of the books ___ been sold. (have) বাক্যের অর্থঃ তিন চতুর্থাংশ বই বিক্রি হয়েছে।

04. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:

a) বিজ্ঞানীরা বলেছেন কোভিড- ১৯ ভাইরাস শীঘ্রই নির্মূল হবে না বলে ধারণা করছেন। = Scientists said the covid-19 virus will not be eliminated soon.

b) কখন থেকে বৃষ্টি হচ্ছে? = Since when is it raining?

c) শীত আরম্ভ হয়েছে। = Winter has begun.

05. Write a short paragraph n "LDC graduation: prospects and challenges for Bangladesh".

Solution: The United Nations Committee on Development Policy (UN-CDP) determined in February 2021 that Bangladesh has satisfied all three requirements to graduate from the category of Least Developed Country (LDC) for the second time. This came after the country successfully met all three requirements for the first time in 2018. A country must fulfill two of the three requirements for two consecutive three-year periods in order to graduate.

Opportunities arising from graduation: Graduating from the LDC category, on the other hand, entails receiving a worldwide mark of approval for development achievements, which may boost Bangladesh's image in the international community. This could increase foreign direct investment (FDI) by sending positive signals to foreign investors about the country's business-friendly environment. Following graduation, Bangladesh could qualify for GSP+, a special incentive programme for sustainable development and good governance that might make up for the loss of GSP privileges. Additionally, the nation may negotiate trade deals with other nations on more equal footing. Graduation could also open up new opportunities for regional and global integration. It will be easier to get foreign loans despite a slight rise in the interest rates. Interest rates will, however, be lower for the private sector. The cost of LC confirmation of our traders will be reduced by the foreign banks. More and more foreign investment could flow into our country, enhancing employment opportunities. Our VAT, tax, and revenue collection could also increase.

Possible challenges of LDC graduation: While graduating from LDC status is a source of pride for Bangladeshis, it may also bring certain difficulties. For example, Bangladesh might lose roughly 14 percent of its annual export profits – or USD 5.73 billion – if preferential market benefits such as Duty-Free and Quota-Free (DFQF) access under the Generalised System of Preferences are lost (GSP). This might have a negative impact on Bangladesh's garments exports. It is predicted that the country will lose 8-10 percent of its overall export earnings, equivalent to almost USD 2.5 billion per year, as a result of the loss of DFQF market access. Furthermore, Bangladesh will no longer be eligible for LDC-specific special and differential treatment under the World Trade Organisation (WTO) after graduation. Perhaps more importantly, following this economic shift, Bangladesh will no longer be eligible for grants and soft loans under the official development aid (ODA) it has received since 1971. Developed nations' promise to provide 0.15-0.20 percent of their GNP in ODA to LDCs would likewise be unavailable to Bangladesh. The loss of access to LDC-exclusive concessional funding may potentially have a negative impact on the country's development prospects. This has the potential to impede Bangladesh's remarkable progress in recent years.

Before officially graduating, there are a few things we need to address. Our tax-to-GDP ratio is still relatively low. Through the effective use of technology, we may be able to significantly boost tax collection. The NBR should modernise our tax collection system so that no one can avoid taxes. Additionally, we must ensure that money laundering is stopped and that those responsible for it are held accountable. Additionally, Bangladesh would have to compete fiercely with foreign businesses in the sphere of international commerce after graduation. In the years following graduation, Bangladesh will need to significantly alter its import-export policies in order to effectively compete with foreign rivals. Despite the pressure, these policy changes will ultimately be beneficial. Our factories also need to be more considerate of both the environment and workers. The need to modernise and humanise our businesses will grow as we use green energy and uphold workers' rights. This modification is necessary to export goods at market-competitive pricing. Economic diplomacy needs to be better and more appropriately targeted in light of the altered circumstances.

06. বাক্যের গুণ কয়টি ও কী কী?

Solution: একটি সার্থক বাক্যের তিনটি বৈশিষ্ট্য থাকবে। যথা: ১. আকাঙ্ক্ষা; ২. আসত্তি ও ৩. যোগ্যতা।

07. নিচের বাক্য দুটিতে কমা (,) যতিচিহ্নের সঠিক ব্যবহার লিখুন।

a) সুজন দেখ তো কে এসেছে = সুজন, দেখ তো কে এসেছে।

b) কাল তুমি যাকে দেখেছ তিনি আমার বাবা = কাল তুমি যাকে দেখেছ, তিনি আমার বাবা।

08. নিচের শব্দগুলোর ২টি করে প্রতিশব্দ লিখুন।

a) প্রভঞ্জন = অনিল, পবন, হাওয়া, সমীর।

b) পুলিন = শর, পাড়, আশ্রয়, তীর, ধার, অবধি।

09. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন।

a) বহ্নুৎসব = বহ্নি + উৎসব।

b) ইতস্তত = ইতঃ + তত।

10. শুদ্ধ বানান লিখুন।

a) শব্দদিত্য = শব্দদ্বৈত।

b) বনোষধী = বনৌষধি।

11. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ১০% বৃদ্ধি এবং প্রস্থ x% হ্রাস করার ফলে এর ক্ষেত্রফল ১২% হ্রাস পায়। x এর মান কত?

Solution: ধরি, আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ১০ মিটার এবং প্রস্থ ১০ মিটার।

প্রশ্নমতে, ১০ এর ১১০% × ১০ এর $(১০০ - x)$% = ১০০ এর ৮৮%

$$\Rightarrow \frac{১০ \times ১১০}{১০০} \times \frac{১০(১০০ - x)}{১০০} = \frac{১০০ \times ৮৮}{১০০}$$

$$\Rightarrow \frac{১১(১০০ - x)}{১০} = ৮৮$$

$$\Rightarrow \frac{১০০ - x}{১০} = ৮$$

$$\Rightarrow ১০০ - x = ৮০$$

$$\therefore x = ১০০ - ৮০ = ২০$$

12. দুইটি নল দ্বারা একটি চৌবাচ্চা যথাক্রমে ২০ মিনিট এবং ৩০ মিনিটে পানি পূর্ণ হয়। চৌবাচ্চাটি খালি থাকা অবস্থায় দুইটি নল একসঙ্গে খুলে দেওয়া হলো। প্রথম নলটি কখন বন্ধ করলে মোট ১৮ মিনিটে চৌবাচ্চাটি পানি পূর্ণ হবে?

Solution: ২য় নল দ্বারা ১ মিনিটে পূর্ণ হয় $= \frac{১}{৩০}$ অংশ।

∴ ২য় নল দ্বারা ১৮ মিনিটে পূর্ণ হয় $= \frac{১৮}{৩০} = \frac{৩}{৫}$ অংশ।

∴ ১ম নল দ্বারা পূর্ণ হয় $= ১ - \frac{৩}{৫} = \frac{৫ - ৩}{৫} = \frac{২}{৫}$ অংশ।

এখন, ১ম নল দ্বারা চৌবাচ্চাটির সম্পূর্ণ অংশ পূর্ণ হয় = ২০ মিনিটে

∴ ১ম নল দ্বারা চৌবাচ্চাটির $\frac{২}{৫}$ অংশ পূর্ণ হয় $= \frac{২০ \times ২}{৫}$

$= ৮$ মিনিটে

অর্থাৎ ১ম নলটি ৮ মিনিট পর বন্ধ করলে চৌবাচ্চাটি ১৮ মিনিটে পূর্ণ হবে।

13. $x^a = y, y^b = z, z^c = x$ হলে abc এর মান কত?

Solution: এটা চমৎকার অংক। কারণ শুরুতে আপনি Solve করতে গেলে তালগোল পাকিয়ে ফেলবেন। তাই আগে আসুন Basic বুঝি:

এখন, a, b, c তিনটিই কিন্তু Power. তাই আপনাকে $(\text{Something})^{abc} = (\text{Something})^{*}$ করতে হবে

অর্থাৎ দুটি Base একই করতে হবে এবং তখন আপনি দুই পাশের Power কে সমান আকারে লিখে a, b, c এর মান বের করতে পারবেন।

দেয়া আছে, $x^a = y, y^b = z, z^c = x$

এখন, $x = z^c = (y^b)^c = (x^a)^{bc}$ [মানবসিয়ে]

$\Rightarrow x^1 = x^{abc}$

$\therefore abc = 1$

14. গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের তফসিল কয়টি ও কী কী? → বাংলাদেশে সংবিধানে মোট ৭টি তফসিল আছে। এগুলো হলোঃ (১ম) অন্যান্য বিধান সত্ত্বেও কার্যকর আইন; (২য়) বিলুপ্ত); (৩য়) শপথ ও ঘোষণা; (৪র্থ) ক্রান্তিকালীন ও অস্থায়ী বিধানাবলী; (৫ম) ১৯৭১ সালের ৭ই মার্চ তারিখে ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের দেয়া ঐতিহাসিক ভাষণ; (৬ষ্ঠ) ১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ মধ্যরাত শেষে অর্থাৎ ২৬ মার্চ প্রথম প্রহরে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কর্তৃক প্রদত্ত স্বাধীনতার ঘোষণা এবং (৭ম) ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল তারিখে মুজিবনগর সরকারের জারিকৃত স্বাধীনতা ঘোষণাপত্র।

15. SDGs এর পূর্ণরূপ কী? SDGs এর ৫টি লক্ষ্যমাত্রা লিখুন। → Sustainable Development Goals (SDGs). টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্য (SDG) এর লক্ষ্যগুলো হলোঃ ১. দারিদ্র্য নির্মূল; ২. ক্ষুধামুক্তি; ৩. সুস্বাস্থ্য; ৪. মানসম্পন্ন শিক্ষা; ৫. লিঙ্গ সমতা; ৬. বিশুদ্ধ পানি ও পয়ঃনিষ্কাশন; ৭. সাশ্রয়ী ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি; ৮. উপযুক্ত কাজ ও অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি; ৯. শিল্প, উদ্ভাবন ও অবকাঠামো; ১০. বৈষম্য হ্রাস; ১১. টেকসই শহর ও জনগণ; ১২. পরিমিত ভোগ; ১৩. জলবায়ুবিষয়ক পদক্ষেপ; ১৪. পানির নিচে প্রাণ; ১৫. স্থলভাগের জীবন; ১৬. শান্তি ও ন্যায়বিচার এবং ১৭. লক্ষ্য অর্জনে অংশীদারত্ব।

16. নর্ডিক দেশ কয়টি ও কি কি লিখুন। → উত্তর ইউরোপের ৫টি দেশকে একত্রে নর্ডিক দেশ বলা হয়। এই দেশগুলো হলোঃ ফিনল্যান্ড, ডেনমার্ক, আইসল্যান্ড, সুইডেন এবং নরওয়ে।

17. ECNEC এর পূর্ণরূপ কী? ECNEC এর সভাপতি কে? → Executive Committee of National Economic Council. এই প্রতিষ্ঠানটির সভাপতি হলেন প্রধানমন্ত্রী, আহবায়ক হলেন পরিকল্পনামন্ত্রী এবং বিকল্প সভাপতি হলেন অর্থমন্ত্রী।

18. UNICEF এবং BIMSTEC এর পূর্ণরূপ কী? → United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). এ Bay of Bengal Initiative For Multi-Sectoral Technical and Economic Co-operation (BIMSTEC)

বঙ্গবন্ধু বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ফেলোশিপ ট্রাস্ট

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ০৯.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. নীচের শব্দগুলি শুদ্ধ করে লিখুন:
   a) বিসম = বিষম।
   b) নিক্কন = নিক্বণ।
   c) অনুসঙ্গ = অনুষঙ্গ।
   d) অভিসেক = অভিষেক।

02. ব্যাসবাক্য সহ সমাস নির্ণয় করুন:
   a) গুরুভক্তি = গুরুকে ভক্তি (চতুর্থ তৎপুরুষ)
   b) রাজপথ = পথের রাজা (ষষ্ঠী তৎপুরুষ বা সম্বন্ধ তৎপুরুষ সমাস)।
   c) পদ্মগন্ধি = পদ্মের ন্যায় গন্ধ যার (বহুব্রীহি)।
   d) উপকণ্ঠ = কণ্ঠের সমীপে (অব্যয়ীভাব)।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:
   a) আকাশে চরে বেড়ায় যে = খেচর।
   b) মৃতের মতো অবস্থা যার = মুমূর্ষু।
   c) যা কষ্টে জয় করা যায় = দুর্জয়।
   d) হনন করার ইচ্ছা = জিঘাংসা।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
   a) আদায় কাঁচকলায় (শত্রুতা)ঃ তার সঙ্গে আমার আদায় কাঁচকলায় সম্পর্ক।
   b) আঠারো মাসে বছর (দীর্ঘসূত্রিতা)ঃ তোমার তো আঠারো মাসে বছর, কোনো কাজই তাড়াতাড়ি করতে পার না।
   c) টনক নড়া (সজাগ হওয়া)ঃ পরীক্ষার বিজ্ঞপ্তি দেখে বাপ্পি টনক নড়ল।

5. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:
   a) তিলে তৈল হয় = অপাদানে ৭মী।
   b) ছাত্ররা বল খেলে = করণে শূন্য।

6. ভাষার বিচারে বাক্যের কয়টি গুণ ও কী কী?

Solution: একটি সার্থক বাক্যের গুণাবলিঃ ভাষার বিচারে একটি সার্থক বাক্যের নিচের তিনটি গুণ থাকা আবশ্যক।
১। আকাঙ্ক্ষা ২। আসত্তি এবং ৩। যোগ্যতা।
আকাঙ্ক্ষাঃ বাক্যের অর্থ পরিষ্কারভাবে বোঝার জন্য এক পদের পর অন্য পদ শোনার যে ইচ্ছা, তা-ই আকাঙ্ক্ষা। যেমনঃ 'চাঁদ পৃথিবীর চারিদিকে' বললে বাক্যটি সম্পূর্ণ মনোভাব প্রকাশ করে না, আরও কিছু শোনার ইচ্ছা হয়। বাক্যটি এভাবে পূর্ণাঙ্গ করা যায় 'চাঁদ পৃথিবীর চারিদিকে ঘোরে'। এখানে আকাঙ্ক্ষার নিবৃত্তি হয়েছে বলে পূর্ণাঙ্গ বাক্য।
আসত্তিঃ বাক্যের অর্থসংগতি রক্ষার জন্য সুশৃঙ্খল পদ বিন্যাসই আসত্তি। মনোভাব প্রকাশের জন্য বাক্যে শব্দগুলো এমনভাবে পরপর সাজাতে হবে যাতে মনোভাব প্রকাশ বাধাগ্রস্ত না হয়। যেমনঃ কাল বিতরণী হবে উৎসব কলেজে আমাদের পুরস্কার অনুষ্ঠিত। এখানে পদগুলোর সঠিকভাবে সন্নিবেশ না হওয়ায় বাক্যের অন্তর্নিহিত ভাবটি যথাযথভাবে প্রকাশিত হয়নি। তাই এটিকে বাক্য বলা যায় না। এ ক্ষেত্রে পদগুলোকে নিচের যথাস্থানে সন্নিবিষ্ট করতে হবে। কাল আমাদের কলেজে পুরস্কার বিতরণী উৎসব অনুষ্ঠিত হবে। এটি একটি আসত্তি সম্পন্ন বাক্য।
যোগ্যতাঃ বাক্যস্থিত পদগুলোর অন্তর্গত এবং ভাবগত মিলনবন্ধনের যোগ্যতা। যেমনঃ বর্ষার বৃষ্টিতে প্লাবনের সৃষ্টি হয়। এটি একটি যোগ্যতাসম্পন্ন বাক্য। কারণ, বাক্যটিতে পদগুলোর অর্থগত এবং ভাবগত সমন্বয় রয়েছে। কিন্তু বর্ষার রৌদ্র প্লাবনের সৃষ্টি করে বললে বাক্যটি ভাব প্রকাশের যোগ্যতা হারাবে, কারণ রৌদ্র প্লাবন সৃষ্টি করে না।

07. Use right form of verbs:
   a) He (go) to bed before I came.
      He had gone to bed before I came.
      বাক্যের অর্থঃ আমি আসার পূর্বে তিনি শুয়ে পড়েছিলেন।
   b) I got the letter (type).
      I got the letter typed.
      বাক্যের অর্থঃ চিঠিটি আমি টাইপ করিয়েছিলাম।
   c) She spoke as if I (not hear).
      She spoke as if I had not heard
      বাক্যের অর্থঃ তিনি এমনভাবে কথা বলছিলেন যেন আমি শুনছিলাম না।
   d) He (read) a book now.
      He is reading a book now.
      বাক্যের অর্থঃ সে এখন একটি বই পড়ছে।
   e) The boy (not play) yesterday.
      The boy did not play yesterday.
      বাক্যের অর্থঃ গতকাল বালকটি খেলেনি।

08. Translate into English
   a) বৃষ্টি হচ্ছে → It is raining.
   b) মানুষ মাত্রই ভুল করে → To err is human.
   c) এখন সোয়া এগারোটা বাজে → It is quarter past eleven.
   d) আয় বুঝে আয় ব্যয় কর → Cut your coat according to your cloth.
   e) তিনি আমাদের ইংরেজি শিখান → He teaches us English.

09. Write five sentences about 'SMART Bangladesh.'
   a) 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems.
   b) After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars.
   c) There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh' Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society.
   d) In Smart Bangladesh, everything will be done by technology.
   e) In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

10. Make sentences:
   a) Senior = My cousin is senior to me.
   b) Black Sheep = Manir is the black sheep of the family.
   c) Crying Need = All the people in the area have a crying need for food.
   d) Honesty = Honesty is the best policy.
   e) Aware of = We should be aware of the snake in the grass.

11. $9x^2 - 9x - 4$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন।

Solution: দেয়া আছে, $9x^2 - 9x - 4$
$= 9x^2 + 3x - 12x - 4$
$= 3x(3x + 1) - 4(3x + 1)$
$= (3x - 4)(3x + 1)$

12. ১০ বছর পূর্বে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ছিল ৪ : ১। ১০ বছর পরে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত হবে ২ : ১। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

Solution: ধরি, ১০ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল $8x$ বছর এবং পুত্রের বয়স ছিল x বছর।

বর্তমানে পিতার বয়স = $(8x + ১০)$ বছর

∴ এবং বর্তমানে পুত্রের বয়স = $(x + ১০)$ বছর

প্রশ্নমতে, $\frac{8x + ১০ + ১০}{x + ১০ + ১০} = \frac{২}{১}$

$\Rightarrow 8x + ২০ = (x + ২০) \times ২ = ২x + ৪০$

$\Rightarrow 8x - ২x = ৪০ - ২০ = ২০$

$\Rightarrow ২x = ২০$

$\therefore x = ১০$

অর্থাৎ পিতার বর্তমান বয়স = $8x + ১০$

$= ৪ \times ১০ + ১০ = ৪০ + ১০ = ৫০$ বছর।

এবং পুত্রের বর্তমান বয়স

$= x + ১০ = ১০ + ১০ = ২০$ বছর।

13. কোন আসল ৩ বছরে মুনাফা আসলে ১,৫৭৮ টাকা এবং ৫ বছরে মুনাফা আসলে ১,৮৩০ টাকা হয়। আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: ৫ বছরের মুনাফা আসল = ১,৮৩০ টাকা

৩ বছরের মুনাফা আসল = ১,৫৭৮ টাকা

∴ ২ বছরের মুনাফা = ২৫২ টাকা

∴ ৩ বছরের মুনাফা = $\frac{২৫২ \times ৩}{২} = ৩৭৮$ টাকা

অর্থাৎ ৩ বছরের মুনাফা = ৩৭৮ টাকা

অতএব, আসল = ১,৫৭৮ - ৩৭৮ = ১,২০০ টাকা

এখন ১,২০০ টাকার ২ বছরের মুনাফা = ২৫২ টাকা

∴ ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা = $\frac{২৫২ \times ১০০}{১২০০ \times ২} = ১০.৫$ টাকা

অর্থাৎ আসল ১,২০০ টাকা এবং মুনাফার হার ১০.৫%।

14. $a + b = 4$ এবং $ab = 15$ হলে $a^2 + b^2$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $a + b = 4$ এবং $ab = 15$

$\therefore a^2 + b^2 = (a + b)^2 - 2ab$

$= (4)^2 - (2 \times 15)$

$= 16 - 30 = -14$

15. একটি পুকুর খনন করতে ২০০ জন লোকের ২৫ দিন লাগে। পুকুরটি ২০ দিনে খনন করতে চাইলে অতিরিক্ত কতজন লোক নিয়োগ করতে হবে।

Solution: ২৫ দিনে কাজ করে = ২০০ জন লোক

∴ ১ দিনে কাজ করে = (২০০ × ২৫) জন লোক

∴ ২০ দিনে কাজ করে = $\frac{২০০ \times ২৫}{২০} = ২৫০$ জন লোক

∴ অতিরিক্ত লোক নিয়োগ করতে হবে = (২৫০ - ২০০) জন = ৫০ জন।

16. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) ভূমিকম্প মাপার যন্ত্রের নাম কী? → সিসমোগ্রাফ।

b) বৈদ্যুতিক ক্ষমতার একক কী? → বৈদ্যুতিক শক্তি ও বৈদ্যুতিক ক্ষমতার একক ওয়াট।

c) ধন্য তার বসুন্ধরা যার- এ বাণীটি কোন রচনায় উদ্ধৃত হয়েছে। → রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন রচিত 'চাষার দুক্ষু' শীর্ষক রচনাটি বাংলা একাডেমি প্রকাশিত 'রোকেয়া রচনাবলি' থেকে চয়ন করা হয়েছে।

d) রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র কোন উপজেলায় অবস্থিত? → পাবনার ঈশ্বরদী উপজেলার অন্তর্গত পাকশী ইউনিয়নের রূপপুর গ্রামে।

e) বাংলাদেশের সর্বোচ্চ বেসামরিক পদক কী? → স্বাধীনতা দিবস পুরস্কার বা স্বাধীনতা পুরস্কার বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক প্রদত্ত সর্বোচ্চ বেসামরিক সম্মাননা পদক।

f) বঙ্গবন্ধু কত সালে জাতিসংঘে সাধারণ পরিষদের সভায় বাংলায় ভাষণ প্রদান করেন? → ২৫ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালে জাতিসংঘের ২৯ তম অধিবেশনে বাংলায় ভাষণ দেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

g) LAN কার্ডের অন্য নাম কী? → Network interface card.

h) মাদার অব হিউম্যানিটি কে? → ব্রিটিশ মিডিয়া প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনাকে 'মাদার অব হিউম্যানিটি' (মানবতার জননী) বলে আখ্যায়িত করেছে। মিয়ানমারের রাখাইন রাজ্যে নির্যাতনের শিকার রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠীকে আশ্রয় দেয়ায় ইতোমধ্যে বিশ্বের কাছে প্রশংসিত হয়েছে বাংলাদেশ।

i) কম্পিউটারের স্থায়ী স্মৃতি শক্তিকে কী বলে? → ROM একটি স্থায়ী প্রকৃতির প্রধান মেমোরি। রমের স্মৃতিতে রক্ষিত তথ্যসমূহ কেবল ব্যবহার করা যায় কিন্তু সংযোজন, সংশোধন বা পরিবর্তন করা যায় না। তাই একে Read Only Memory বলা হয়। কম্পিউটার চালু করার জন্য প্রয়োজনীয় কিছু প্রোগ্রাম রম স্মৃতিতে স্থায়ীভাবে সংরক্ষিত থাকে। তবে এটা মুছে পুনঃপুনঃ প্রোগ্রাম করা যায় এমন রমও আছে। বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ হলে রমে রক্ষিত তথ্যাদি মুছে যায় না।

j) বাকল্যান্ড বাঁধ কোন নদীর তীরে অবস্থিত? → বাকল্যান্ড বাঁধ বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে অবস্থিত। ১৮৬৪ সালে ঢাকার তৎকালীন কমিশনার চার্লস থমাস বাকল্যান্ড কর্তৃক বাঁধটি নির্মিত হয়।

বিসিএস (কর) একাডেমি

পদের নামঃ সাঁট- মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ০৯.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৯০মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) যাচ্ছেতাই = যা + ইচ্ছা + তাই।

b) অন্যান্য = অন্য + অন্য।

c) নদম্বু = নদী + অম্বু।

d) অত্যুক্তি = অতি + উক্তি।

e) উল্লেখ = উৎ + লেখ।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যা বপন করা হইয়াছে = উপ্ত।
b) ষাট বছরের জন্য যে অনুষ্ঠান = হীরক জয়ন্তী।
c) যা পূর্বে ছিল এখন নেই = ভূতপূর্ব।
d) জ্বল জ্বল করছে যা = জাজ্বল্যমান।
e) সকলের জন্য প্রযোজ্য = সর্বজনীন।

03. বানান শুদ্ধি করুন:
a) দৈনতা = দীনতা।
b) ঐক্যতান = ঐকতান।
c) নুন্যতম = ন্যূনতম।
d) অনন্যপায় = অনন্যোপায়।
e) সমিচীন = সমীচীন।

04. বিপরীত শব্দ লিখুন:
a) আবির্ভাব = তিরোভাব
b) ফলপ্রসূ = নিষ্ফল।
c) ঐশ্বর্য = দারিদ্র্য।
d) আকুঞ্চন = প্রসারণ।
e) ভূত = ভবিষ্যত।

05. **Translation into English:**
a) পদ্মা সেতু আমাদের অহংকার = The Padma bridge is our pride.
b) হেমন্তের পরে শীত আসে = Winter comes after the late autumn.
c) উপদেশ অপেক্ষা দৃষ্টান্ত ভালো = Example is better than advice.
d) মা তার শিশুকে খাওয়ান = Mother feeds her child.
e) আমি আপনাকে খাওয়াতে চাই = I want to treat you.

06. **Fill in the blanks with appropriate words:**
a) The man died ____ over eating. (from) বাক্যের অর্থঃ লোকটি অতিভোজনে মারা গিয়েছিলেন।
b) He came up ____ a new idea. (with) বাক্যের অর্থঃ তার মাথায় নতুন ধারণা এসেছিল।
c) Knowledge is the root ____ success. (of) বাক্যের অর্থঃ জ্ঞান সফলতার মূল চাবিকাঠি।
d) Paper is made ____ wood. (from) বাক্যের অর্থঃ বাক্যের অর্থঃ কাঠ হতে কাগজ তৈরি হয়।
e) Hurry up, we have to go ____ five minutes. (in) বাক্যের অর্থঃ তাড়াতাড়ি করো, পাঁচ মিনিটের মধ্যে আমাদেরকে যেতে হবে।

07. **Correct the words:**
a) Resturant = Restaurant.
b) Cricis = Crisis.
c) Brothren = Brethren.
d) Changeble = changeable.
e) Parlament = Parliament.

08. **Write the opposite word:**
a) Initiative → Inactivity.
b) Patriot → Traitor.
c) Amicably → Unpleasently.
d) Benign → Malignant.
e) Permanent → Temporary.

09. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স ৬৫ বছর। ১০ বছর আগে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দ্বিগুণ ছিল। ১০ বছর পর প্রত্যেকের বয়স কত হবে?

Solution: ধরি, বর্তমানে পিতার বয়স x বছর।
$\therefore$ বর্তমানে পুত্রের বয়স = $(৬৫ - x)$ বছর।
প্রশ্নমতে, $(x - ১০) = ২(৬৫ - x - ১০)$
$\Rightarrow x - ১০ = ২(৫৫ - x)$
$\Rightarrow x - ১০ = ১১০ - ২x$
$\Rightarrow x + ২x = ১১০ + ১০$
$\Rightarrow ৩x = ১২০$
$\therefore x = \frac{১২০}{৩} = ৪০$
অর্থাৎ বর্তমানে পিতার বয়স ৪০ বছর।
এবং পুত্রের বয়স = ৬৫ - ৪০ = ২৫ বছর।
অতএব, ১০ বছর পর পিতার বয়স হবে
= ৪০ + ১০ = ৫০ বছর।
এবং ১০ বছর পর পুত্রের বয়স হবে
= ২৫ + ১০ = ৩৫ বছর।

10. বার্ষিক সুদের হার ৬%। ১২,০০০ টাকার কত বছরের সুদ ১,২০০ টাকা হবে?

Solution: এখানে, সুদের হার $r = ৬\% = \frac{৬}{১০০}$
আসল, p = ১২,০০০ টাকা। মুনাফা, I = ১,২০০ টাকা
জানা আছে, $I = \frac{prn}{100}$
$\Rightarrow n = \frac{১০০ \times I}{p \times r} = \frac{১০০ \times ১২০০}{১২০০০ \times ৬} = \frac{১০}{৬} = \frac{৫}{৩}$ বছর।

11. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $a^3 - [a - \{a - (a - a - 1)\}]$

Solution: দেয়া আছে, $a^3 - [a - \{a - (a - a - 1)\}]$
$= a^3 - [a - \{a + 1\}]$
$= a^3 - [a - a - 1]$
$= (a^3 + 1)$
$= (a + 1)(a^2 - a + 1)$

12. সাধারণ জ্ঞান:
a) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কবে শান্তির জন্য জুলিও কুরি পদক পেয়েছেন? → শান্তিতে অবদান রাখার জন্য বিশ্ব শান্তি পরিষদ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে ১০ অক্টোবর, ১৯৭২ সালে 'জুলিও কুরি' পদকে ভূষিত করে। আর এই পুরস্কার প্রদান করা হয় ২৩ মে, ১৯৭৩ সালে।

b) দেশের একমাত্র পাহাড়ী অধিবাসী বীর বিক্রম কে? → উল্লেখ্য, দেশের একমাত্র উপজাতি বীর বিক্রম হলেন ইউ কে চিং মারমা (মুক্তিযুদ্ধে সেক্টর ৮নং)।

c) ছয়দফা কবে উপস্থাপন করা হয়? → ১৯৬৬ সালের ৫ থেকে ৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনে বঙ্গবন্ধু ৫ ফেব্রুয়ারি বাঙ্গালি জাতির মুক্তির সনদ ঐতিহাসিক ৬ দফা পেশ করা হয়।

d) বঙ্গবন্ধু সেতু কবে উদ্বোধন করা হয়? → ২৩ জুন ১৯৯৮ সালে।

e) বাংলাদেশ কত সালে প্রথম বিশ্বকাপ ক্রিকেটে অংশগ্রহণ করে? → বিশ্বকাপ ক্রিকেটে বাংলাদেশের অভিষেক হয় ১৭ মে, ১৯৯৯ সালে ৭ম বিশ্বকাপে নিউজিল্যান্ডের বিপক্ষে।

f) ক্ষুদ্র-নৃগোষ্ঠীর কালচারাল একাডেমি কোথায় অবস্থিত? → নেত্রকোনার বিরিশিরিতে ১৯৭৭ সালে ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠীর কালচারাল একাডেমি প্রতিষ্ঠিত।

g) "কবি কাহিনী" কাব্যের লেখক কে? → রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

h) ফোর্ট উইলিয়াম কলেজ কবে প্রতিষ্ঠিত হয়? → ফোর্ট উইলিয়াম কলেজ ৪ মে, ১৮০০ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়।

i) বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার ডিজাইনার কে? → বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার ডিজাইনার কামরুল হাসান। তিনি জাতীয় প্রতীক এবং বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্সের প্রতীক 'বলাকা'র নকশা করেন।

j) জাতীয় সংগীতের ইংরেজী অনুবাদক কে? → সৈয়দ আলী আহসান।

k) A long walk to freedom বইটির লেখক কে? → নেলসন ম্যান্ডেলা

l) IPCC এর পূর্ণরূপ কি? → Intergovernmental Panel on Climate Change

m) "সবুজপত্র" পত্রিকার সম্পাদক কে? → 'সবুজপত্র' পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন প্রমথ চৌধুরী। এটি ১৯১৪ সালে প্রকাশিত হয়।

n) eTIN এর পূর্ণরূপ কি? → Electronic Taxpayer's Identification Number.

ঢাকা পাওয়ার ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি লিঃ

পদের নামঃ কাস্টমার সার্ভিস এটেনডেন্ট

তারিখঃ ০৯.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. বাংলা বর্ণমালায় অর্ধমাত্রার বর্ণ কতটি?

Solution: ৮টি অর্ধমাত্রার বর্ণগুলো হলঃ ঋ, ঋ, গ, ণ, ধ, প, শ, থ। বাংলা ভাষায় মোট ৫০টি বর্ণ আছে। এর মধ্যে ৩২টি পূর্ণ মাত্রার, ১০টি মাত্রাহীন এবং ৮টি অর্ধমাত্রার। ১০টি মাত্রাহীন বর্ণগুলো হলঃ স্বরবর্ণ ৪টিঃ এ, ঐ, ও, ঔ এবং ব্যঞ্জন বর্ণ ৬টিঃ ব, ঞ, ৎ, ং, ঃ, ঁ।

02. সুনামী শব্দটি কোন ভাষা থেকে আগত?

Solution: জাপানি ভাষার শব্দ।

03. মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক কাব্যগ্রন্থ 'বন্দী শিবির থেকে' এর রচয়িতা কে?

Solution: মুক্তিযুদ্ধের পটভূমিতে রচিত শামসুর রাহমানের কাব্যগ্রন্থ 'বন্দী শিবির থেকে' (১৯৭২)।

04. 'ধূপছায়া' চলচ্চিত্রটি কে পরিচালনা করেছেন?

Solution: 'ধূপছায়া' চলচ্চিত্রটি পরিচালনা করেন আমাদের জাতীয় কবি কাজী নজরুল ইসলাম। এ ছবিতে তিনি দেবতা বিষ্ণুর চরিত্রে অভিনয় করেন।

05. 'কবর' নাটকটির বিষয়বস্তু কি?

Solution: কবর নাটকের বিষয়বস্তু হচ্ছে ৫২'র ভাষা আন্দোলন।

06. 'বন্ধন' শব্দের সঠিক অক্ষর বিন্যাস কি?

Solution: 'বন্ধন' শব্দের সঠিক অক্ষর বিন্যাস হলো 'বন্ + ধন্'। এখানে, বন্ এবং ধন্ এই দুটি হলো অক্ষর। উল্লেখ্য, এক প্রয়াসে উচ্চারিত ধ্বনি বা ধ্বনিসমষ্টিকে অক্ষর বলে।

07. 'নিরানব্বইয়ের ধাক্কা' বাগধারাটির অর্থ কি?

Solution: 'নিরানব্বইয়ের ধাক্কা' বাগধারাটির অর্থ সঞ্চয়ের প্রবৃত্তি।

08. অনমনীয় কোন সমাসবদ্ধ পদ?

Solution: নয় নমনীয় যা- অনমনীয়। এটি নঞ বহুব্রীহি সমাসবদ্ধ পদ এর উদাহরণ।

09. সন্ধি বিচ্ছেদ কর: 'পতঞ্জলি'

Solution: পতৎ + অঞ্জলি = পতঞ্জলি।

10. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় কর: পাপে বিরত হও।

Solution: পাপে বিরত হও = অপাদানে ৭মী।

11. **Fill in the blanks with appropriate preposition: I am sanguine ____ success.**

Solution: (of) বাক্যের অর্থঃ আমি সফলতার ব্যাপারে নিশ্চিত।

12. **Correct the without changing the tense: He has (give) smoking.**

Solution: He has given up smoking.
বাক্যের অর্থঃ সে ধুমপান করা ছেড়েছে।

13. **Use the verb correctly: The lesson can (learn) by the children.**

Solution: The lesson can be learnt by the children.
বাক্যের অর্থঃ শিশুরা অধ্যায় শিখতে পারে।

14. **Convert to a simple sentence: Who knows the time when he departed?**

Solution: Nobody knows the time of his/her departure (কেউ তার প্রস্থানের সময় সম্পর্কে জানে না)।

15. **Correct the sentence: One of the player are injured.**

Solution: One of the players is injured. বাক্যের অর্থঃ খেলোয়ারদের একজন অসুস্থ হয়ে পড়েছিল।

16. **Write the meaning of the idioms 'By and by'.**

Solution: (Soon, before long) শীঘ্রই বা অতি তাড়াতাড়ি।

17. **'Write the verb form of 'Danger'.**

Solution: Danger (বিপদ)-এর verb form হলো Endanger (বিপদগ্রস্ত করা)।

18. **Convert into positive form: Green tea is the most healthy drink I have ever found.**

Solution: Very few teas are as healthy as green tea I have ever found (সবুজ চায়ের মতো উপকারী চা আমি খুব কমই পেয়েছি)।

19. **Translate into English: চেষ্টা ছেড়ো না।**

Solution: Never give up.

20. **Translate into English: সে হাসিতে হাসিতে ঘরে ঢুকিলো।**

Solution: He entered the room laughing.

21. **দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে বড় সংখ্যাটি কত?**

Solution: ধরি, ১ম সংখ্যাটি x এবং ২য় সংখ্যাটি $(x+1)$

প্রশ্নমতে, $(x+1)^2 - x^2 = 199$

$\Rightarrow x^2 + 2x + 1 - x^2 = 199$

$\Rightarrow 2x = 198$

$\therefore x = 99$

অর্থাৎ ১ম সংখ্যাটি 99 এবং ২য় সংখ্যাটি $= 99 + 1 = 100$

22. **করিম সাহেব মোবাইলে ৫ মিনিট কথা বললেন। প্রতি মিনিটের মূল্য ১.৫ টাকা এবং ভ্যাট ১৫% হলে মোট ব্যয় কত টাকা?**

Solution: প্রতি মিনিটের মূল্য = ১.৫০ টাকা

$\therefore$ ৫ মিনিটের খরচ হয় = ১.৫০ × ৫ = ৭.৫০ টাকা।

এখন, ১৫% ভ্যাট দিতে হয়,

অর্থাৎ, ১০০ টাকার ভ্যাট দিতে হয় = ১৫ টাকা

$\therefore$ ৭.৫০ টাকার ১৫% ভ্যাট $= \frac{১৫ \times ৭.৫০}{১০০} = ১.১২৫$

অতএব, মোট ব্যয় হয় = ৭.৫০ + ১.১২৫

= ৮.৬২৫ টাকা (উত্তর)।

23. **কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে ৪, ৫, ও ৬ দিয়ে ভাগ করলে প্রত্যেকবার ৬ অবশিষ্ট থাকে?**

Solution: এখানে ৪, ৫ এবং ৬ এর ল.সা.গু. = ৬০

$\therefore$ নির্ণেয় সংখ্যাটি = ৬০ + ৬ = ৬৬

24. **একটি দোকানে ১৬ টি ভিন্ন ডিজাইনের শার্ট আছে। $\frac{১}{৪}$ অংশ ডিজাইনের ৫টি করে এবং $\frac{৩}{৪}$ অংশ ডিজাইনের ৪টি করে শার্ট আছে। ঐ দোকানে সর্বমোট কতটি শার্ট আছে?**

Solution: মোট ডিজাইন আছে = ১৬টি

এখানে, ১৬ এর $\frac{১}{৪} = ৪$টি

এবং ১৬ এর $\frac{৩}{৪} = ১২$টি

$\therefore$ মোট শার্ট আছে = $(৪ \times ৫) + (১২ \times ৪) = ৬৮$ টি

25. **এক ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য ৯ টাকা। যা এর মোট উৎপাদন খরচের ৬০%। বাকি মূল্য যদি সরকার ভর্তুকি দেয়, তাহলে ৫ ইউনিট বিদ্যুতে সরকারের দেয়া ভর্তুকি কত?**

Solution: প্রশ্নমতে, বিদ্যুতের মূল্য ৬০ টাকা হলে উৎপাদন খরচ ১০০ টাকা

$\therefore$ বিদ্যুতের মূল্য ১ টাকা হলে উৎপাদন খরচ $\frac{১০০}{৬০}$ টাকা

$\therefore$ বিদ্যুতের মূল্য ৯ টাকা হলে উৎপাদন খরচ $= \frac{১০০ \times ৯}{৬০}$ টাকা = ১৫ টাকা।

এখানে, প্রতি ইউনিটে সরকারের ভর্তুকি = ১৫ - ৯ = ৬ টাকা।

$\therefore$ ৫ ইউনিটে সরকারের ভর্তুকি = ৬ × ৫ = ৩০ টাকা (উত্তর)

26. **একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থকে দ্বিগুণ করলে ক্ষেত্রফল মূল আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের কত গুণ হবে?**

Solution: দৈর্ঘ্য = x; প্রস্থ = y; মূল ক্ষেত্রফল = xy

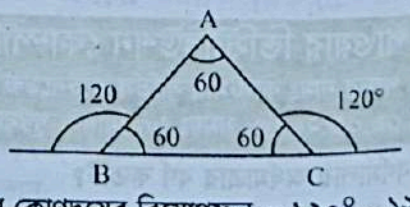
বর্ধিত দৈর্ঘ্য = $2x$ বর্ধিত প্রস্থ = $2y$

বর্ধিত ক্ষেত্রফল = $4xy = 4 \times$ মূল ক্ষেত্রফল।

$\therefore$ নির্ণেয় উত্তর: 8 গুণ।

27. **সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহুকে উভয়দিকে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিস্থ কোণদ্বয়ের বিয়োগফল কত?**

Solution: একটি সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহুকে উভয় দিকে বর্ধিত করলে তা নিম্নরূপ হয়ঃ



$\therefore$ বহিস্থ কোণদ্বয়ের বিয়োগফল = $১২০^\circ - ১২০^\circ = 0^\circ$

28. **$5x + 13 = 31$ হলে $\sqrt{5x+31}$ এর মান কত?**

Solution: দেয়া আছে, $5x + 13 = 31$

$\Rightarrow 5x = 31 - 13 = 18$

এখন, $\sqrt{5x+31} = \sqrt{18+31} = \sqrt{49} = 7$

29. $a^3 - 9 + (a+1)^3$ রাশিটির একটি উৎপাদক $(a-1)$ হলে অপরটি নির্ণয় কর।

Solution: দেয়া আছে, $a^3 - 9 + (a+1)^3$
$= a^3 - 9 + a^3 + 3a^2 + 3a + 1$
$= 2a^3 - 2a^2 + 5a^2 - 5a + 8a - 8$
$= 2a^2(a-1) + 5a(a-1) + 8(a-1)$
$= (a-1)(2a^2 + 5a + 8)$
অর্থাৎ অপর উৎপাদক $(2a^2 + 5a + 8)$

30. $(a+b) = 7$ এবং $ab = 10$ হলে $(a-b)^2$ এর মান কত?

Solution: আমরা জানি, $(a-b)^2 = (a+b)^2 - 4ab$
$\Rightarrow (a-b)^2 = (7)^2 - (4 \times 10)$
$\Rightarrow (a-b)^2 = 49 - 40 = 9$ (Ans.)

31. বাংলাদেশের সংবিধানে মোট কতটি অনুচ্ছেদ আছে?

Solution: বাংলাদেশের সংবিধানে ১টি প্রস্তাবনা, ৭টি তফসিল ও ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে। উল্লেখ্য, সমগ্র সংবিধান ১১টি ভাগে বিভক্ত। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭২ সালে প্রবর্তিত হয়।

32. COP- 27 এর পরবর্তী সম্মেলন কোন শহরে অনুষ্ঠিত হবে?

Solution: COP- 27 অনুষ্ঠিত হয় ২০২২ সালের ডিসেম্বরে মিশরে এবং এর পরবর্তী সম্মেলন অনুষ্ঠিত হবে সংযুক্ত আরব আমিরাতে ২০২৩ সালের ৩০ নভেম্বর থেকে ১২ ডিসেম্বর পর্যন্ত।

33. বাংলাদেশের প্রথম ছয় লেনের সেতুর উদ্বোধন হয়েছে কোন জেলায়?

Solution: গোপালগঞ্জ জেলার কাশিয়ানীর কালনা পয়েন্টে নির্মিত হয়েছে বাংলাদেশের প্রথম ছয় লেনের সেতু। যা ২০২২ সালের ১০ অক্টোবর উদ্বোধন করেন মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

34. সৌরের ২য় তম গ্যাস জেয়ের নাম কী?

Solution: ভোলার ইলিশা-১ সৌরের ২য় তম গ্যাসক্ষেত্র।

35. বাংলাদেশের সর্বপ্রথম সাফারি পার্কের নাম কি? এটি কোথায় অবস্থিত?

Solution: বাংলাদেশের প্রথম সাফারি পার্ক হলো "বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব সাফারি পার্ক"। এটি চকোরিয়া, কক্সবাজারে অবস্থিত।

36. 'এগিয়ে যাবে বাংলাদেশ' গ্রন্থটির লেখক কে?

Solution: 'এগিয়ে যাবে বাংলাদেশ' গ্রন্থের লেখক বর্তমান রাষ্ট্রপতি মো. সাহাবুদ্দিন।

37. ২০২৩ সালের বাংলা একাডেমির রবীন্দ্র পুরস্কার লাভ করেন কে?

Solution: বিশিষ্ট শিল্পী শিল্পী নীলা মোমেন ২০২৩ সালের বাংলা একাডেমির রবীন্দ্র পুরস্কার লাভ করেন

38. বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট- ২ কোন ক্যাটাগরির স্যাটেলাইট?

Solution: মহাকাশে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-২ হচ্ছে আর্থ অবজারভেশন স্যাটেলাইট।

39. মর্যাদা অনুযায়ী বাংলাদেশের তৃতীয় বীরত্বসূচক খেতাব কি?

Solution: মর্যাদা অনুযায়ী বাংলাদেশের তৃতীয় বীরত্বসূচক খেতাব বীর বিক্রম। প্রথম বীরশ্রেষ্ঠ, দ্বিতীয় বীর উত্তম এবং চতুর্থটি হচ্ছে বীর প্রতীক।

40. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন সালের কত তারিখে প্রধানমন্ত্রীর দায়িত্ব গ্রহণ করেন?

Solution: ১৯৭২ সালের ১২ জানুয়ারি বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সংসদীয় শাসন ব্যবস্থা প্রবর্তন করেন এবং প্রধানমন্ত্রীর দায়িত্ব গ্রহণ করেন।

41. "থ্রি ফিফার স্যালুট" দিয়ে কী বোঝানো হয়?

Solution: থ্রি ফিফার স্যালুট দিয়ে গণতন্ত্রের পক্ষে বোঝানো হয়।

42. প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান কী?

Solution: প্রাকৃতিক গ্যাসের উপাদানগুলো হলোঃ মিথেন ৮০%-৯০%, ইথেন ১৩%, প্রোপেন ৩%। এছাড়া বিউটেন, ইথিলিন ও নাইট্রোজেনও কিছু পরিমাণ থাকে।

43. কোন তারিখে দক্ষিণ গোলার্ধে দিন সবচেয়ে বড় হয়?

Solution: ২২ ডিসেম্বর দক্ষিণ গোলার্ধে দিন সবচেয়ে বড় হয়।

44. চাঁদে গেলে মানুষের ওজনে কি ধরনের পরিবর্তন হয়?

Solution: চাঁদে যেহেতু অভিকর্ষজ ত্বরণ g এর মান পৃথিবীর মানের ৬ ভাগের ১ ভাগ অর্থাৎ $g/6 = 1.63 ms^{-2}$, তাই চাঁদে কোন বস্তুর ওজন পৃথিবীর ওজনের ৬ ভাগের এক ভাগ।

45. মানুষের রক্তের কোন রঞ্জক পদার্থের কারণে রক্ত লাল দেখায়।

Solution: লোহিত রক্তকণিকায় হিমোগ্লোবিন নামক এক প্রকার রঞ্জক পদার্থ থাকে যার উপস্থিতির জন্য রক্ত লাল দেখায়।

46. ই- মেইল ঠিকানায় @ এর পরের অংশটিকে কী বলে?

Solution: ই-মেইল ঠিকানায় @ চিহ্নের পরের অংশটি হলো Domain Name.

47. তড়িৎ প্রবাহের একক কী?

Solution: তড়িৎ প্রবাহের একক = অ্যাম্পিয়ার

48. ফিঙ্গারপ্রিন্ট আইডেন্টিফিকেশন কোন ধরনের প্রযুক্তি?

Solution: ফিঙ্গারপ্রিন্ট আইডেন্টিফিকেশন হচ্ছে বায়োমেট্রিক্স প্রযুক্তি। বায়োমেট্রিক্স প্রযুক্তি বলতে বোঝায় যে প্রযুক্তির সাহায্যে মানুষের ভৌতিক গুণাবলীর উপর ভিত্তি করে মানুষকে সনাক্ত করা হয়।

49. সমুদ্রপৃষ্ঠ হতে ট্রপোস্ফিয়ারের গড় উচ্চতা কত?

Solution: সমুদ্রপৃষ্ঠ হতে ট্রপোস্ফিয়ারের গড় উচ্চতা প্রায় ১১ কি. মি. বা ৬.৮ মাইল।

50. পৃথিবীর উপর কার আকর্ষণ বেশি?

Solution: নিউটনের মহাকর্ষ সূত্রানুযায়ী পৃথিবীর উপর চন্দ্রের আকর্ষণ সবচেয়ে বেশি।

সুরক্ষা সেবা বিভাগ, স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়
পদের নামঃ সাঁট মুদ্রাক্ষরিক- কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ০৯.০৬.২০২৩; সময়ঃ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) মধুমাখা = মধু দিয়ে মাখা (৩য়া তৎপুরুষ সমাস)।

b) হাতঘড়ি = হাতে পরা হয় যে ঘড়ি (মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস)।

c) চৌরাস্তা = চৌরাস্তার সমাহার (দ্বিগু কর্মধারয় সমাস)

d) কানাকানি = কানে কানে যে কথা (ব্যতিহার বহুব্রীহি সমাস)

e) বিষাদসিন্ধু = বিষাদ রূপ সিন্ধু (রূপক কর্মধারয় সমাস)

02. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) ধুমকেতু পত্রিকার সম্পাদক কে ছিলেন? → কাজী নজরুল ইসলাম।

b) বাংলা সাহিত্যে ভোরের পাখি কে? → বাংলা কাব্যে 'ভোরের পাখি' বলা হয় বিহারী লাল চক্রবর্তীকে।

c) 'একাত্তরের দিনগুলি' গ্রন্থের রচয়িতা কে? → 'একাত্তরের দিনগুলি' কথাসাহিত্যিক জাহানারা ইমাম রচিত মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক গ্রন্থ।

d) 'মেঘনাদ বধ কাব্য' মহাকাব্যের রচয়িতা কে? → মাইকেল মধুসূদন দত্ত।

e) 'আমার দেখা নয়াচীন' গ্রন্থটির রচয়িতা কে? → জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) শীতার্ত = শীত + ঋত।

b) উপর্যুক্ত = উপরি + উক্ত।

c) সংবাদ = সম্ + বাদ।

d) নায়ক = নৈ + অক।

e) কথাচ্ছলে = কথা + ছলে।

04. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) অসহায়কে সাহায্য করো → সম্প্রদানে চতুর্থী।

b) জসিম ইংরেজি ব্যাকরণে ভালো → অধিকরণ কারকে ৭মী বিভক্তি।

c) জমি থেকে ফসল পাই → অপাদান কারকে ৫মী।

d) বনে বাঘ আছে → অধিকরণ কারকে ৭মী বিভক্তি।

e) আমারে তুমি করিবে ত্রাণ এ নহে মোর প্রার্থনা → (কর্মে ২য়া)

05. ছয় দফা সম্পর্কে লিখুন।

Solution: ঐতিহাসিক ৭ জুন ছয় দফা দিবস হিসেবে পালিত হয়। বঙ্গবন্ধুর ছয় দফা কর্মসূচি ছিল বাঙালির জাতির মুক্তির সনদ। পাকিস্তান রাষ্ট্রে বাঙালিরা কখনো সমান নাগরিক অধিকার ভোগ করতে পারেনি। শুরু থেকেই পূর্ব বাংলার ওপর পশ্চিম অংশের একধরনের ঔপনিবেশিক শাসন-শোষণ কায়েম হয়। ওই রাষ্ট্রে বাঙালি সমস্যার প্রকৃতি ছিল জাতিসত্তাগত। এটি যথার্থভাবে চিহ্নিত করেই বঙ্গবন্ধু তাঁর ঐতিহাসিক ছয় দফা কর্মসূচি ঘোষণা করেন, যা দ্রুত বাঙালিদের মধ্যে জাতীয় মুক্তির নবচেতনা জাগিয়ে তোলে।

06. **Make sentences with meaning**

a) Call in (ডাকা)ঃ Please call in a doctor quickly.

b) Vest in (অর্পিত)ঃ Executive power is vested in the president.

c) Cut off ঃ (কোন সম্পর্ক ত্যাগ করা) We should never cut off relationship with our friends.

d) Make after (পিছু পিছু যাওয়া)ঃ Hanjala makes after the girl.

e) Refrain form (নিজেকে কোন কিছু থেকে বিরত রাখা)ঃ He refrained from taking any drastic action.

07. **Transform the following sentences (according to instruction):**

a) I saw him at the time of playing. (complex)
I saw him when he was playing.
বাক্যের অর্থঃ খেলার সময় আমি তাকে দেখেছিলাম।

b) Surprisingly he made a good result. (compound)
He made a good result and it was surprising.
বাক্যের অর্থঃ এটা বিস্ময়কর যে সে ভালো রেজাল্ট করেছে।

c) The headmaster teaches us English. (Passive)
We are taught English by the Headmaster.
বাক্যের অর্থঃ প্রধান শিক্ষক আমাদেরকে ইংরেজি শেখান।

d) Who has broken the glass? (Passive)
By whom has the glass been broken?
বাক্যের অর্থঃ গ্লাসটি কে ভেঙ্গেছে?

e) Rahim is one of the tallest boys in the class. (comparative)
Rahim is taller than any other boy in the class.
বাক্যের অর্থঃ রহিম ক্লাসের যেকোন বালকের চেয়ে লম্বা।

08. **Fill in the gaps:**

a) He takes pride __ his wealth. (in) বাক্যের অর্থঃ সে সম্পদের বড়াই করে।

b) I trusted him ___ the money. (with) বাক্যের অর্থঃ টাকা দিয়ে আমি তাকে বিশ্বাস করি।

c) I beg mercy of ___ principal. (the) বাক্যের অর্থঃ অধ্যক্ষের কাছে আমি ক্ষমাপ্রার্থী।

d) Each of the sons followed ____ father's trade. (his) বাক্যের অর্থঃ প্রত্যেক সন্তানই বাবাকে অনুসরণ করে।

e) His words conform ___ his work. (to) বাক্যের অর্থঃ কথার সাথে তার কাজের মিল আছে।

09. Translate into English:

স্বাস্থ্যই সকল সুখের মূল। স্বাস্থ্যহীন মানুষ জীবনে সুখী হতে পারে না। সুস্বাস্থ্য সাফল্যের চাবিও বটে। সুস্বাস্থ্য গঠনের জন্য নিয়মিত শরীরচর্চা প্রয়োজন। এর সঙ্গে সুষম খাবার এবং কিছু ফলমূলও প্রয়োজন।

Solution: Health is the key to all happiness. People without health can not be happy. Good health is also the key to success. Physical exercise requires to make good health. It needs balanced diet and some fruits as well.

10. Write a short paragraph on Honesty.

Solution: Honesty is a state of being completely truthful with yourself, your family, friends, your colleagues at work and other people you come into contact with in your everyday life. It's extremely important to be honest. Because: Being honest with yourself builds up your confidence. Remember you can't be truly confident unless you are truly honest with yourself. or you to earn other people's trust, then it's important for you to be honest with them. No one wants to be left in the dark. Also honesty makes you fre You wouldn't have to bother yourself think about your next lie. Being honest earns you respect from people around you. How would you feel if someone lied to you. You will certainly feel disrespected and that is the same way others will feel about you if you lie to them. Being honest makes you attractive. Honesty gives you control over other people. People believe you when you are honest with them and hence they are ever ready to do whatever you ask or tell them to do. Honesty reliefs our stress. Honesty builds up your faith. Honesty is a tool needed to obtain a fulfilling life. The importance of being honest lies in your moral values. If you are honest, you will feel better about yourself. If you are honest, other people can trust you. If you are honest, you don't have to remember fake stories. If you are honest, you don't have to remember fake stories. If you are honest, you will save yourself a lot of anxiety. The bottom line is, you will definitely feel better about yourself if you are honest. Honesty begets truth, whereas dishonesty leads to lies. The truth is always simple and empowering. On the other hand, lies are complicated and expensive to maintain. If your lie is caught, you have to lie again to save yourself, and maybe even repeat this process till you are caught up in a big mess. However, the truth sets you free and lightens your burden. This is an important aspect of business and leadership. A person who is known to be honest will always be looked up to by his peers with admiration. A person who is honest has nothing to fear from the world. All other people will know about this person's character and appreciate his candor. Such people are held in high esteem due to their character and conduct.

11. $x^3 + 6x^2y + 11xy^2 + 6y^3$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন।

Solution: $x^3 + 6x^2y + 11xy^2 + 6y^3$

$= x^3 + x^2y + 5x^2y + 5xy^2 + 6xy^2 + 6y^3$

$= x^2(x + y) + 5xy(x + y) + 6y^2(x + y)$

$= (x + y)(x^2 + 5xy + 6y^2)$

$= (x + y)(x^2 + 3xy + 2xy + 6y^2)$

$= (x + y)(x + 3y)(x + 2y)$

12. $x + y = 3$ হলে $x^3 + y^3 + 9xy$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x^3 + y^3 + 9xy$

$= (x + y)^3 - 3xy(x + y) + 9xy$

$= (3)^3 - 3xy(3) + 9xy$

$= 27 - 9xy + 9xy$

$= 27$

13. একটি আয়তাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ৮৪০ বর্গমিটার এবং এর প্রস্থ ২১ মিটার হলে দৈর্ঘ্য কত?

Solution: আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য $= \frac{\text{ক্ষেত্রফল}}{\text{প্রস্থ}} = \frac{৮৪০}{২১} =$ ৪০ মিটার।

14. ১০০ টাকায় ২৫টি করে কমলা ক্রয় করে ১০০ টাকায় ২০টি করে কমলা বিক্রয় করলে, শতকরা কত লাভ হবে?

Solution: ১টি কমলার ক্রয়মূল্য $= \frac{১০০}{২৫} = ৪$ টাকা

১টি কমলার বিক্রয় মূল্য $= \frac{১০০}{২০} = ৫$ টাকা

$\therefore$ শতকরা লাভ $= \left(\frac{৫ - ৪}{৪} \times ১০০\right)$ টাকা $= ২৫$ টাকা

15. প্রশ্নগুলোর সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) কোন প্রণালী ভারতকে শ্রীলংকা হতে পৃথক করেছে? → পক প্রণালি।

b) মেট্রোরেল কবে উদ্বোধন করা হয়? → ২৮ ডিসেম্বর ২০২২

c) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে বীরশ্রেষ্ঠ খেতাবপ্রাপ্ত মুক্তিযোদ্ধা কতজন? → বীরশ্রেষ্ঠ খেতাব পেয়েছেন ৭ জন।

d) কয়েকটি গ্রিন হাউস গ্যাসের নাম লিখুন। → কার্বন-ডাই-অক্সাইড, মিথেন, নাইট্রাস-অক্সাইড, ওজোন ও পানির বাষ্প-এই কয়টি বায়বীয় পদার্থগুলিকে গ্রিন হাউস গ্যাস বলা হয় কারণ এরা পৃথিবীর জন্য একটি গ্রিন হাউস হিসেবে কাজ করছে।

e) বাংলাদেশের সাথে ভারতের সীমানার দৈর্ঘ্য কত? → বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ (BGB) এর হিসেব অনুযায়ী ভারতের সাথে বাংলাদেশের ৪১৫৬ কিলোমিটার সীমানা রয়েছে।

f) জাতিসংঘের ৫টি স্থায়ী সদস্য রাষ্ট্রের নাম লিখুন। → ফ্রান্স, রাশিয়া, যুক্তরাষ্ট্র, ব্রিটেন, চীন।

g) UNESCO- এর পূর্ণরূপ লিখুন। → United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

h) বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট - ১ কবে উৎক্ষেপণ করা হয়? → বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ (BS-1) বাংলাদেশের প্রথম ভূ-স্থির যোগাযোগ ও সম্প্রচার উপগ্রহ। কেনেডি স্পেস সেন্টার থেকে ১১ মে ২০১৮, বাংলাদেশ মান সময় ১২ মে রাত ০২:১৪-তে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ উৎক্ষেপণ করা হয়।

i) রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র কোন দেশের কারিগরি সহযোগিতায় নির্মিত হচ্ছে? → কারিগরি সহায়তায় প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করছে রাশিয়ার এটমস্ট্রয় এক্সপোর্ট নামে একটি প্রতিষ্ঠান।

j) "সোয়াচ অব নো গ্রাউন্ড" কোথায় অবস্থিত? → বাংলাদেশের বঙ্গোপসাগরের একটি সংরক্ষিত স্থান হলো সোয়াচ অব নো গ্রাউন্ড। এর অর্থ হলো, যার কোনো তল নেই। এটি গঙ্গা-ব্রহ্মপুত্র বদ্বীপের পশ্চিমে অবস্থিত। গঙ্গা খাদ নামেও এটি পরিচিত।

জেলা পরিবার পরিকল্পনা কার্যালয়, দিনাজপুর

পদের নামঃ পরিবার পরিকল্পনা সহকারী
তারিখঃ ০৯.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধিবিচ্ছেদ করুন:

a) অন্তরীপ = অন্তঃ + ঈপ।

b) তন্বী = তনু + ঈ।

c) অভ্যুদয় = অভি + উদয়।

d) দ্রাবক = দ্রৌ + অক।

02. যতিচিহ্ন ব্যবহার করে নিম্নের বাক্যগুলো লিখুন:

a) হেড মাস্টার বললেন তোমার এ ফলাফল আশা করিনি।
হেড মাষ্টার বললেন, 'তোমার এ ফলাফল আশা করিনি'।

b) আগে চাই মাতৃভাষার পত্তন পরে ইংরেজি শেখার ব্যবস্থা।
আগে চাই মাতৃভাষার পত্তন; পরে ইংরেজি শেখার ব্যবস্থা।

c) হায় আমার দুঃখ ভরা কপাল।
হায়! আমার দুঃখ ভরা কপাল।

d) দুবেলা পেট ভরে খেতে চাই।
দু'বেলা পেট ভরে খেতে চাই।

e) কে তুমি পড়ার সময় বকাবকি করতে এসেছো।
কে তুমি-পড়ার সময় বকাবকি করতে এসেছো?

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যার কোনো কিছু চাওয়ার নেই = অকিঞ্চন।

b) যা বলা হয়নি = অনুক্ত।

c) হস্তী তাড়নের নিমিত্তে ব্যবহৃত লৌহদন্ড = অঙ্কুশ।

d) ইষ্টক নির্মিত গৃহ = প্রাসাদ।

e) অতি উচ্চ বিকট হাসি = অট্টহাসি।

04. নিম্নের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুনঃ

a) বাক্যের গুণ কয়টি ও কী কী? → একটি সার্থক বাক্যের তিনটি বৈশিষ্ট্য থাকবে। যথা: ১. আকাঙ্ক্ষা; ২. আসত্তি ও ৩. যোগ্যতা।

b) 'রায়নন্দিনী' কার লেখা? → ইসমাইল হোসেন সিরাজী রচিত উপন্যাস।

c) মহাকবি কালিদাস কোন গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন? → বর্ধমান জেলার কড়ুই গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন।

d) বাংলা সাহিত্যের প্রথম স্বার্থক উপন্যাস কোনটি? → দুর্গেশনন্দিনী, লেখক বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়।

e) 'কেরি সাহেবের মুনসি' কার লেখা? → প্রমথনাথ বিশী।

05. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:

a) শিশুটি কাঁদতে কাঁদতে চলে গেলো। → The baby went out crying.

b) দিনাজপুর লিচুর জন্য বিখ্যাত। → Dinajpur is famous for Lichi.

c) তোমাকে দেখলে নজরুল মনে হয়। → You look like Nazrul.

d) অতীতের জন্য শোক করি না। → Do not lament over past.

e) বাংলাদেশের সুদুর ঐতিহ্য রয়েছে। → Bangladesh has a long tradition.

06. **Transform the following sentences as directed:**

a) Bangladesh has achieved in family planning programs (Passive).

Family planning programme is achieved by Bangladesh.
বাক্যের অর্থঃ পরিবার পরিকল্পনা কর্মসূচি বাংলাদেশ অর্জন করেছে।

b) I can't but laugh (Affirmative)
I msut laugh.
বাক্যের অর্থঃ আমি না হেরে পারি না।

c) Bangladesh is a beautiful country. (Exclamatory).
What a beautiful country Bangladesh!
বাক্যের অর্থঃ কী সুন্দর বাংলাদেশ!

d) We all love our motherland. (Passive)
Our motherland is loved by.
বাক্যের অর্থঃ মাতৃভূমিকে সবাই ভালোবাসে।

e) Do it and you will be punished (Complex)
Unless you do this, you will be punished.
বাক্যের অর্থঃ এটা না করলে তোমার শাস্তি হবে।

07. বাংলা অর্থ লিখুন:

a) A green horn (অনভিজ্ঞ ও সহজে প্রতারিত ব্যক্তি)ঃ A green horn is easily deceived by all people around him.

b) Blue collar job (প্রচুর শারীরিক শ্রমের সাথে শিল্প পেশা)ঃ He was younger than I was working a blue-collar job in New jersey.

c) A utopian scheme (স্বর্গরাজ্য, কাল্পনিক, নিখুঁত সামাজিক ও রাজনৈতিক ব্যবস্থা)ঃ A utopian scheme for giving pension to the old people of the country has been p' osed by the central Government.

d) Bring to book (দোষের জন্য শাস্তি দেয়া)ঃ The miscreant will be found and brought to book.

e) Carry the day (জয়ী হওয়া)ঃ Despite strong opposition, the ruling party carry the day.

08. Write the opposite word:

a) Antonym (বিপরীত শব্দ) = Synonym (সমার্থক শব্দ; প্রতিশব্দ; সমনাম)।

b) Timid (ভিরু; লাজুক) = Intrepid (অকুতোভয়)।

c) Occasionally (মাঝে-মধ্যে) = Frequently (ঘন ঘন; প্রায়ই; পুনঃপুন; বারংবার)।

d) Extreme (চরম সীমা; চরমমাত্রা) = Safe (নিরাপদ; বিপদমুক্ত)।

e) Elementary (প্রাথমিক) = Final (সর্বশেষ)।

09. যদি $x - y = 8$ এবং $xy = 5$ হয়, তবে $x^3 - y^3 + 8(x + y)^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x^3 - y^3 + 8(x + y)^2$

$= (x - y)^3 + 3xy(x - y) + 8\{(x - y)^2 + 4xy\}$

$= (8)^3 + 3 \times 5 \times 8 + 8(8^2 + 4 \times 5)$ [মান বসিয়ে]

$= 8^3 + 15 \times 8 + 8(64 + 20)$

$= 8^3 + 15 \times 8 + 8 \times 84$

$= 8(8^2 + 15 + 84)$

$= 8(64 + 15 + 84)$

$= 8 \times 163 = 1,304$

10. মাতার বর্তমান বয়স তার দুই কন্যার বয়সের সমষ্টির চারগুণ। ৫ বছর পরে মাতার বয়স ঐ দুই কন্যার বয়সের সমষ্টি দ্বিগুণ হবে। মাতার বর্তমান বয়স কত?

Solution: মনে করি, দুই কন্যার বয়সের সমষ্টি $= x$ বছর

$\therefore$ মাতার বর্তমান বয়স $= 8x$ বছর

৫ বছর পর দুই কন্যার বয়সের সমষ্টি $= x + ১০$ বছর

$\therefore$ ৫ বছর পর মাতার বয়স $= 8x + ৫$ বছর

$\therefore \quad 8x + ৫ = ২(x + ১০)$

$\Rightarrow \quad 8x - 2x = ২০ - ৫$

$\Rightarrow \quad 2x = ১৫$

$\therefore \quad x = \frac{১৫}{২}$

$\therefore$ মাতার বর্তমান বয়স $= \left(৪ \times \frac{১৫}{২}\right)$ বছর $= ৩০$ বছর।

11. ১ ইঞ্চি = ২.৫৪ সেন্টিমিটার এবং ১ একর = ৪৮৪০ বর্গগজ। ১ একরে কত বর্গমিটার?

Solution: ১ একর = ৪০৪৬.৮৬ বর্গমিটার।

12. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) নারী ও শিশু নির্যাতন প্রতিরোধে জরুরি হটলাইন নম্বর কী? → ১০৯ নম্বর।

b) 'জগৎ কুটির' আত্মজীবনী কার লেখা? → অমর্ত্য সেন।

c) 'লাইন অব কন্ট্রোল' কী? → ভারত-পাকিস্তানের মধ্যে সীমারেখা।

d) IAEA এর সদর দপ্তর কোথায়? → IAEA (International Atomic Energy Agency) এর সদরদপ্তর ভিয়েনা, অস্ট্রিয়ায় অবস্থিত। এটি ২৯ জুলাই ১৯৫৭ সালে প্রতিষ্ঠিত হয় এবং ১৪ নভেম্বর ১৯৫৭ সালে জাতিসংঘের অন্তর্ভুক্ত হয়।

c) পদ্মা সেতু বাস্তবায়নকারী সংস্থার নাম কী? → মেজর ব্রিজ ইঞ্জিনিয়ারিং কোম্পানি, চীন। উল্লেখ্য, নদী শাসনের কাজ করে 'সিনো হাইড্রো কর্পোরেশন, চীন'; নকশাকার 'AECOM'; এবং রক্ষণাবেক্ষণের দায়িত্বে আছে বাংলাদেশ সেতু কর্তৃপক্ষ।

f) বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ কোন তারিখে উৎক্ষেপণ করা হয়। → বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ মহাকাশে ১২ মে ২০১৮ সালে উৎক্ষেপণ করা হয়। বাংলাদেশের প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ শুক্রবার (১১ মে) দিবাগত রাত ২:১৪ মিনিটে যুক্তরাষ্ট্রের ফ্লোরিডার কেনেডি স্পেস সেন্টার থেকে উৎক্ষেপণ করা হয়। এর মধ্য দিয়ে বাংলাদেশ বিশ্বের ৫৭তম দেশ হিসেবে নিজস্ব স্যাটেলাইটের মালিক হলো।

বিভাগীয় কমিশনারের কার্যালয়

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক।
তারিখঃ ০৯.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) "ফুটিয়া রহিয়াছে" শব্দের চলিত রূপ লিখুন → ফুটে রয়েছে।

b) কার্তুজ কোন দেশি শব্দ? → ফরাসি শব্দ।

c) 'লিখিত' শব্দের প্রকৃতি ও প্রত্যয় নির্ণয় করুন? → 'লিখিত" শব্দটি ক্রিয়া প্রকৃতির উদাহরণ। √লিখ্ + ইত = লিখিত (যা লেখা হয়েছে)।

d) ২৯ সংখ্যাকে কথায় লিখুন → উনত্রিশ।

e) "অনাখাঙ্খিত" শব্দের সঠিক বানান লিখুন? → "অনাকাঙ্ক্ষিত"।

02. বন্ধনীতে প্রদত্ত নির্দেশনা মতে উত্তর দিন:

a) মনমাঝি (ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন) → মন রূপ মাঝি = মনমাঝি (রূপক কর্মধারয় সমাস)।

b) শাঁখারী (সন্ধি বিচ্ছেদ করুন) → শাঁখা + আরি।

c) ২২ (সংখ্যাকে পুরনবাচক আকারে লিখুন) → দ্বাবিংশ।

d) ভিখারী (বিপরীত লিঙ্গ লিখুন) → ভিখারিণী।

e) তোমার দেখা পেলাম না (নিম্নরেখ শব্দের কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন) → কর্মে ষষ্ঠী।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) জীবিত থেকেও যে মৃত = জীবন্মৃত।

b) বিনা যত্নে লাভ করা গিয়েছে = অযত্নলব্ধ।

c) যে রব শুনে এসেছে = রবাহুত।

অর্থ সহ বাক্য রচনা করুন:

d) আকাশে তোলা (অতিরিক্ত প্রশংসা করা)ঃ চাটুকাররা ধনী ব্যক্তিদের কথায় কথায় আকাশে তোলে।

e) গুড়ে বালি (আশায় নৈরাশ্য)ঃ আশা করে ছিলাম চাচার সম্পত্তি পাব, এখন দেখছি তা গুড়ে বালি।

04. স্মার্ট বাংলাদেশ নিয়ে একটি সংক্ষিপ্ত রচনা লিখুন।

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান যা ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস ২০০ উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠনে সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন।

স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তিঃ স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি চারটি। এগুলো হচ্ছে

স্মার্ট সিটিজেনঃ সকল নাগরিককে তথ্য যোগাযোগ প্রযুক্তিগত বিষয়ে পারদর্শী করে তোলাই স্মার্ট বাংলাদেশের প্রধান লক্ষ্য। ক্যাশলেস পদ্ধতির মাধ্যমে অর্থনৈতিক লেনদেন করা হবে। গ্রামীণ প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকেও ক্যাশলেস অর্থনীতির অন্তর্ভুক্ত করা হবে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল পেতে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য স্মার্ট সিটিজেন এর বিশেষ প্রয়োজন রয়েছে।

স্মার্ট ইকোনমিঃ রাষ্ট্রের সকল নাগরিকের আয় ও ব্যয়ের স্বচ্ছতা থাকবে। প্রত্যেক ব্যক্তির সম্পত্তির তথ্য সরকারের নিকট থাকবে। জনগনকে নির্ধারিত হারে সরকারকে রাজস্ব দিতে হবে। স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠিত হলে ট্যাক্স ফাঁকি সহ বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠানের অনিয়মগুলো চিরতরে বন্ধ হয়ে যাবে।

স্মার্ট গভর্নেসঃ স্মার্ট গভর্নেস বলতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতামূলক সরকার ব্যবস্থাকে বোঝায়। সরকার এবং নাগরিকের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরির জন্য স্মার্ট গভর্নেস প্রয়োজন। স্মার্ট গভর্নেস প্রতিষ্ঠিত হলে বাজেট এবং বিভিন্ন সরকারি প্রকল্পের সঠিক বাস্তবায়ন হবে।

স্মার্ট সোসাইটিঃ যে সমাজে মানুষ তাদের দৈনন্দিন জীবনাচরন প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই পার করতে সক্ষম হবে এবং তারা তাতেই অভ্যস্ত হবে সেটা হবে স্মার্ট সোসাইটি। স্মার্ট সোসাইটি প্রতিষ্ঠার জন্য গবেষণার প্রতি সরকারের বিশেষ নজর দেয়া প্রয়োজন।

টাস্ক ফোর্স গঠনঃ বাংলাদেশ সরকার স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে ৩০ সদস্য বিশিষ্ট স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্ক ফোর্স গঠন করেছে। এই টাস্কফোর্সের চেয়ারপারসন হলেন প্রধানমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। বাকি ২৯ জন সদস্য।

টাস্ক ফোর্সের কার্যাবলীঃ

০১. অগ্রসরমান তথ্য - প্রযুক্তি বাস্তবায়ন বিষয়ে দিক নির্দেশনা প্রদান।

০২. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ও আর্থিক খাতের কার্যক্রমকে স্মার্ট পদ্ধতিতে রূপান্তরের সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়নে দিক নির্দেশনা প্রদান।

০৩. স্মার্ট এবং সর্বত্র বিরাজমান সরকার গড়ে তোলার লক্ষ্যে অর্থনৈতিক, সামাজিক, বাণিজ্যিক ও বৈজ্ঞানিক পরিমণ্ডলে তথ্য - প্রযুক্তি বিষয়ক বিধি বিধান প্রণয়নে দিক নির্দেশনা প্রদান ইত্যাদি।

প্রথম স্মার্ট উপজেলাঃ দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হচ্ছে মাদারীপুর জেলার শিবচর। ৩১ জানুয়ারি ২০২৩ তারিখে মাদারীপুরের শিবচরকে দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হিসেবে উদ্বোধন করা হয়েছে।

প্রতিবন্ধকতাসমুহঃ

→ বাংলাদেশের শিক্ষিত তরুণ প্রজন্মের অধিকাংশই বেকার।

* কারিগরী জ্ঞানে দক্ষ মানবসম্পদের অভাব।

* তথ্য - প্রযুক্তির অপব্যবহারের মাধ্যমে তরুণদের অনেকেই অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ছে।

* তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের উচ্চ মূল্যের কারনে নিম্নবিত্তরা তা ক্রয় করতে পারছেনা।

* ইন্টারনেটের ধীরগতি।

→ সঠিক দিক নির্দেশনা ও প্রশিক্ষনের অভাব।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মানে করণীয়ঃ

৯. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, বাক - স্বাধীনতা, গণতন্ত্র, আইনের শাসন, স্বাধীন বিচার ব্যবস্থা ইত্যাদি ক্ষেত্রে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে হবে।

১০. প্রযুক্তি ব্যবহার করে কৃষি ব্যবস্থায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে হবে।

১১. ফ্রিল্যান্সিং, নিজস্ব ব্যবসায় - বাণিজ্যে প্রযুক্তির যথোপযুক্ত ব্যবহার নিশ্চিতকরনে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।

১২. তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের সহজলভ্যতা ও ইন্টারনেটের গতি বৃদ্ধি করতে হবে।

১৩. মেধা পাচার রোধে ব্যবস্থা নিতে হবে।

১৪. কারিগরী এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষার ব্যাপক প্রসার ঘটাতে হবে।

১৫. তথ্য ও প্রযুক্তি খাতে বিশেষজ্ঞদের কাজের সুযোগ তৈরি করতে হবে।

১৬. আর্থিক খাতে ডিজিটালাইজেশন বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করতে হবে।

05. Name the parts of the speech of the underlined words:

The weather was very hot. It did not rain recently. People and animals took shelters under shadows and trees.

Solution: Weather – Noun; Hot – Adjective; Recently – Adverb; Took – Verb; Under – Preposition.

06. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:

১ আগস্ট ১৯৯৫ তারিখে সিলেট বিভাগ গঠিত হয়। চারটি জেলা নিয়ে সিলেট বিভাগ গঠিত। সিলেট বিভাগ প্রাকৃতিক বৈচিত্রে ভরপুর। সংস্কৃতির দিক দিয়েও এটি বেশ সমৃদ্ধ। সিলেটের বৈদেশিক আয় বাংলাদেশের উন্নয়নে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখছে।

Solution: Sylhet Division was formed on August 1995. It is formed with four districts. It is rich in natural diversity. It is also rich in culture. The foreign income of Sylhet is playing an remarkable role in the development of Bangladesh.

07. Re-write as directed in the brackets

a) Goose (make it plural) → Geese.
b) Clear (make it superlative) → Clearest.
c) Dog (make it feminine) → Bitch.
d) The sun rises in the East (change "East" to "West" with correct meaning) → The sun sets in the west.
e) He plays football. (make it in present perfect tense) → He has played football.

08. Write a letter to a UNO for constructing a road in your locality.

Solution: 09.06.2023
Upazila Nirbahi Officer
Upazila Shibalaya upazila,
Manikganj – 1850

Subject: Application for the construction of a bridge.

Dear sir,
With due respect, we beg to state that we are the inhabitants of the Daschira village under Shibalay upazilla. You know that there is a canal between our two villages. The canal causes great suffering to the inhabitants of the two villages. Many people including students and kids have to cross the canal to go to market or school. As a result, people face difficulty to carry their goods. The kids and students face problems crossing the canal and it is risky for them. So the construction of a bridge over the canal is mandatory.

Under the situation, we fervently pray and hope that you would be kind enough to take immediate steps for the construction of a bridge over the canal and oblige thereby.

Yours faithfully
Manik
On behalf of the inhabitants of Shibalaya Upazila,
Manikganj

09. যদি $g(x) = x^3 + ax^2 - 3x - 6$ হয়, তবে a এর মান কত হলে $g(-2) = 0$ হবে?

Solution: দেয়া আছে, $g(x) = x^3 + ax^2 - 3x - 6$

$\Rightarrow g(-2) = (-2)^3 + a(-2)^2 - 3(-2) - 6$

$\Rightarrow 0 = -8 + 4a + 6 - 6$

$\Rightarrow 4a = 8$

$\therefore a = \frac{8}{4} = 2$

অর্থাৎ $a = 2$ হলে $g(-2) = 0$ হবে।

10. $x + y = 5$ এবং $xy = 6$ হলে তবে $2 = ?$

Solution: আমরা জানি, $(x-y)^2 = (x+y)^2 - 4xy$

$= 5^2 - (4 \times 6)$

$= 25 - 24 = 1$

$\Rightarrow x - y = \sqrt{1} = 1$

11. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^2 + x - 56$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + x - 56$

$\Rightarrow x^2 + 8x - 7x - 56$

$\Rightarrow x(x+8) - 7(x+8)$

$\Rightarrow (x+8)(x-7)$

12. সমাধান করুন: $(x-1)(x+2)=(x+4)(x-2)$

Solution: দেয়া আছে, $(x-1)(x+2)=(x+4)(x-2)$

$\Rightarrow x^2+2x-x-2=x^2-2x+4x-8$

$\Rightarrow x^2+x-2=x^2+2x-8$

$\Rightarrow -2+8=x^2+2x-x^2-x$

$\therefore x=6$

13. রফিক একটি কাজ ২০ দিনে করতে পারে, শফিক ঐ কাজ ৪০ দিনে করতে পারে। রফিক ৫ দিন কাজ করার পর চলে গেলে অবশিষ্ট কাজ শফিক কতদিনে শেষ করবে?

Solution: রফিক ২০ দিনে করে = ১টি কাজ

$\therefore$ রফিক ৫ দিনে করে $=\frac{১\times ৫}{২০}=\frac{১}{৪}$ অংশ কাজ

কাজ বাকি থাকল $=১-\frac{১}{৪}=\frac{৩}{৪}$

আবার, শফিক ১টি কাজ করে ৪০ দিনে

$\therefore \frac{৩}{৪}$ অংশ কাজ করে ৪০ এর $\frac{৩}{৪}$ দিনে = ৩০ দিনে

14. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন (সাধারণ জ্ঞান)

a) জাতীয় সংসদের কতটি আসন রয়েছে? → বাংলাদেশ জাতীয় সংসদের মোট সদস্য সংখ্যা ৩৫০টি। এর মধ্যে নারী ৫০টি হলো সংরক্ষিত আসন।

b) "স্মার্ট বাংলাদেশ" গড়ার ঘোষণা কোন তারিখে দেয়া হয়? → প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস ২০২২ উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠানে সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন।

c) UNICEF এর পূর্ণরূপ কী? → United Nations International Children's Emergency Fund.

d) বাংলাদেশের বৃহত্তম হাওরের নাম কী? → দেশের বৃহত্তম হাওর সিলেটের হাকালুকি (আয়তন ২৪,২৯২ হেক্টর) এবং ক্ষুদ্রতম হাওর হচ্ছে বুরবুক (আয়তন ৪১ হেক্টর)।

e) কোন উপজেলাকে চা- এর রাজধানী বলা হয়? → শ্রীমঙ্গলকে চা এর রাজধানী বলা হয়।

f) সুরমা ও কুশিয়ারা নদী যে স্থানে বাংলাদেশে প্রবেশ করেছে সেটির নাম কী? → সুরমা ও কুশিয়ারা হবিগঞ্জের আজমিরীগঞ্জে মিলিত হয়ে কালনি নাম ধারণ করেছে।

g) একটি ক্রিপ্টোকারেন্সি এর নাম লিখুন। → বিটকয়েন।

h) সিলেট বিভাগে গঠিত সর্বশেষ উপজেলার নাম কী? → সুনামগঞ্জ জেলার মধ্যনগর উপজেলা।

i) "সামরিক বনাম গণতন্ত্র" গ্রন্থের লেখক কে? → বর্তমান প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার।

j) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন সালে জুলিও- কুরি শান্তি পুরস্কার লাভ করেন? → শান্তিতে অবদান রাখার জন্য বিশ্ব শান্তি পরিষদ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে ১০ অক্টোবর, ১৯৭২ সালে 'জুলিও কুরি' পদকে ভূষিত করে। আর এই পুরস্কার প্রদান করা হয় ২৩ মে, ১৯৭৩ সালে।

k) সবচেয়ে সক্রিয় মৌলিক পদার্থ কোনটি? → পটাশিয়াম।

l) মুক্তিযুদ্ধে সিলেট বিভাগ কোন কোন সেক্টরের অধীন ছিলো? → ৩, ৪, এবং ৫ নং সেক্টর।

m) বাংলাদেশের উপর বয়ে যাওয়া সর্বশেষ ঘূর্ণিঝড়ের নাম কী? → ঘূর্ণিঝড় মোখা। যা ১৪ মে বাংলাদেশ সময় দুপুর সাড়ে বারোটায় এটি বাংলাদেশের উপকূলে আঘাত হানে।

n) ফিফা বিশ্বকাপ ২০২২ এর তৃতীয় স্থান অর্জনকারী দেশের নাম কী? → ক্রোয়েশিয়া।

o) বিশ্বের বৃহত্তম নদী কোনটি? → বিশ্বের বৃহত্তম নদী 'আমাজান'।

15. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন (বেসিক কম্পিউটার):

a) Windows নির্ভর "Ctrl + W" প্রোগ্রামে চাপ দিলে কী ঘটবে? → Ctrl + W চাপলে ফাইল বন্ধ হয়।

b) USB এর পূর্ণরূপ কী? → Universal Serial Bus

c) Router কী? → **Router** এক নেটওয়ার্ককে অন্য নেটওয়ার্ক এর সাথে যুক্ত করা এবং ডেটা প্যাকেট এক নেটওয়ার্ক থেকে অন্য নেটওয়ার্কে রাউট করার কাজে ব্যবহৃত ডিভাইসকে রাউটার বলে। রাউটার উৎস কম্পিউটার হতে গন্তব্য কম্পিউটারে ডেটা প্যাকেট পৌছে দেয়। ডেটা প কেট হলো ডেটার ব্লক বা ডেটার সমষ্টি। রাউটার ডেটা প্যাকেটগুলোকে গন্তব্যে পৌছে দিতে সবচেয়ে কম দূরত্ব ব্যবহার করে। রাউটার সম্প্রচার অঞ্চল (Broadcast Domain) কে এমনভাবে ভেঙ্গে ফেলে যাতে একটি নেটওয়ার্ক অংশের অধীনে থাকা সকল ডিভাইস ওই নেটওয়ার্ক অংশের জন্য প্রেরিত সম্প্রচার পড়তে এবং প্রক্রিয়াজাত করতে পারে। ব্রডব্যান্ড ইন্টারনেট সংযোগ শেয়ার করতে রাউটার বহুলভাবে ব্যবহৃত হয়।

d) MS word এ "Ctrl + [" চাপ দিলে কী ঘটবে? → কম্পিউটারে এই কী-বোর্ড কমান্ড দিয়ে Font সাইজ ছোট করা হয়।

e) MAC address কী? → ওয়াইফাই নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত যেকোনো ডিভাইস নিজেকে সনাক্ত করতে একটি স্বতন্ত্র নেটওয়ার্ক আইডেন্টেকটিউনস ব্যবহার করে। সেই স্বতন্ত্র আইডেন্টেকটিউনস নাম্বারকে Media Access Control বা MAC এড্রেস বলে। এটি নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেটর কে

নেটওয়ার্কে যুক্ত সকল ডিভাইসের প্রোফাইল বা কার্যকলাপ ট্র্যাক করতে সাহায্য করে।

f) Windows নির্ভর প্রোগ্রামে "Ctrl + Z" চাপ দিলে কী ঘটবে? → "Ctrl + Z" এর কাজ হলো 'Undo বা পূর্বের অবস্থায় ফিরিয়ে আনা'।

g) MS Word প্রোগ্রামে নতুন ফাইল খোলার জন্য Keyboard Command কী? → Ctrl + N

h) কোন ফাইলের File extension "png" হলে এটি কী ধরনের File? → ইমেজ ফাইল।

i) MS এ Excel Cell C1 থেকে Cell C10 পর্যন্ত গুণ করার Equation বা Formula লিখুন। → =SUM(C1:C10)

j) RAM কী? → RAM শব্দের অর্থ Random access Memory. উল্লেখ্য, RAM মাদারবোর্ডের সাথে সরাসরি সংযুক্ত যে মেমোরিতে Read (পঠন) এবং Write (লিখন) দুটি কাজই সম্পন্ন করা যায়, সে মেমোরিকে RAM বলা হয়। এটি একটি অস্থায়ী মেমোরি। কম্পিউটারে যতক্ষণ বিদ্যুৎ প্রবাহ চালিত থাকে, ততক্ষণ র‍্যামে তথ্যসমূহ সংরক্ষিত থাকে। বিদ্যুৎ প্রবাহ বন্ধ হওয়ার সাথে সাথে র‍্যাম তার সমস্ত তথ্য মুছে ফেলে। এজন্য র‍্যামকে কম্পিউটারের অস্থায়ী বা Volatile মেমোরিও বলা হয়। এছাড়া র‍্যামকে মেইন স্টোরেজ (Main Storage) এবং কোর স্টোরেজ (Core Storage) হিসেবেও অভিহিত করা হয়

বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট

পদের নামঃ মুদ্রাক্ষরিক তথা অফিস সহকারী

তারিখঃ ১৬.০৬.২০২৩; সময়ঃ ১২০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. ভাব সম্প্রসারণ করুন:

a) বিত্ত হতে চিত্ত বড়

Solution: ধনসম্পদের অধিকারী হলেই প্রকৃত মানুষ হওয়া যায় না। প্রকৃত মানুষ হওয়ার জন্যে প্রয়োজন মনের উদারতা ও বিশ্বাস। তাই ধন থাকলেই ধনী হওয়া যায় না। ধনী হওয়ার জন্যে প্রয়োজন প্রশস্ত মন।

একদিকে ঐশ্বর্য-আকাঙ্ক্ষা, অন্যদিকে ত্যাগ-মহিমা; একদিকে আত্মসুখ, অন্যদিকে মানব কল্যাণ- মানব-জীবনের এই দুই দিগন্ত। এক দিগন্ত তাকে ডাকে আত্ম-পরিধির মধ্যে, অন্য দিগন্ত ডাকে বিশ্বের পরিধিহীনতার মধ্যে। বিত্ত এবং চিত্তের মধ্যে স্থাপন করতে হবে সুষম সংগতি। 'বিত্ত' যেন বিষয়-বিষ-বিকারে পরিণত না হয় এবং চিত্ত ও যেন কেবল স্বপ্ন-বিলাসিতার প্রতীক মাত্র না হয়। বিত্ত-বাসনা এবং চিত্ত-বিলাসের মধ্যে সংগতি স্থাপিত না হলে জীবনের সার্থকতা নেই। আমাদের সমাজে অনেক বিত্তবান ব্যক্তি রয়েছে। কিন্তু এসব বিত্তবানের সমাদর ক্ষণস্থায়ী। তারা সমাজে সাময়িকভাবে সমাদৃত হলেও মানুষের মনে স্থায়ী আসন করে নিতে পারে না। মৃত্যুর সঙ্গে সঙ্গে এ পৃথিবী থেকে তাদের নাম চিরতরে বিলীন হয়ে যায়, এমনকী আপনজনেরাও তাদের নাম স্মরণ করে না। মূর্খ ব্যক্তি ধনী হলে সে শুধু মৌখিক সমাদরই পায়, সম্মান পায় না। তার মূর্খতা নিয়ে সবাই হাসি-তামাশা করে। কিন্তু যাঁরা জ্ঞানী, প্রতিভাবান, চরিত্রবান এবং পবিত্র হৃদয়ের অধিকারী, তাঁদের দেখলে মানুষের মাথা আপনিই নত হয়ে আসে। যুগ যুগ ধরে মানুষ তাঁদের শ্রদ্ধাভরে স্মরণ করে। তাই মৃত্যুর পরেও তাঁরা পৃথিবীতে অমর হয়ে থাকেন।

অর্থ মানবজীবনে যে সর্বনাশ ডেকে আনে, হৃদয়বৃত্তিই মানুষকে সেই সর্বনাশের হাত থেকে রক্ষা করতে পারে। এছাড়া, চিত্তের নির্দেশে বিত্তের সদ্ব্যবহার হলে মানুষ আর আত্মসুখ-সর্বস্ব হতে পারে না। প্রসঙ্গত রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর বলেছেন, 'মঙ্গল করিবার শক্তিই ধন, বিলাসের সামগ্রী ধন নহে।' যিনি উদারচেতা মহাপুরুষ, তিনি বিত্তের দাস না হয়ে বিত্তকেই নিজের দাসে পরিণত করেন। এটাই মানুষের আদর্শ হওয়া উচিত।

b) দুঃখ যে পাপের ফল তাহা কে বলিল,
পুণ্যেরও ফল হইতে পারে।

Solution: মানবজীবন নিরবচ্ছিন্ন সুখের নয়। সুখের সাথে দুঃখও জীবনেরই বাস্তব অনুষঙ্গ। সুখ-দুঃখ নিয়েই জীবন। মানবসত্তার জাগরণ ও মনুষ্যত্বে বিকাশে দুঃখেরও বিশিষ্ট ভূমিকা রয়েছে। দুঃখের পরশেই মানুষ তার অন্তর্নিহিত শক্তিকে আবিষ্কার করতে পারে। মানুষ স্বভাবতই সুখের প্রত্যাশী। কেউ দুঃখ কামনা করে না। কিন্তু জীবন থেকে দুঃখকে বাদ দেওয়া সম্ভব নয়। জীবনে সুখের পাশাপাশি দুঃখ থাকবেই। দুঃখের সাগর পাড়ি দিয়েই সুখের রাজ্যে পদার্পণ করতে হয়। দুঃখই মানুষকে সুখ-স্বপ্নে বিভোর করে তোলে। ফলে মানুষ দুঃখ জয় করার জন্য সাহসী হয়ে ওঠে। দুঃখের স্পর্শ মানুষের অন্তরের দৈন্য দূর করে এবং মানবিকতা বোধের জাগরণ ঘটিয়ে মানুষকে ভালোবাসতে শেখায়। জ্ঞানী-গুণী ব্যক্তিরা মানুষের দুঃখকে পরশপাথরের সাথে তুলনা করেছেন। পরশপাথরের ছোঁয়ায় লোহা যেমন সোনায় পরিণত হয়, তেমনি দুঃখের পরশে মানুষও পরিণত হয় সোনার মানুষে। কারণ দুঃখ মানব মনের কালিমা ও গ্লানি দূর করে মানুষকে মনুষ্যত্বের মহিমায় উদ্ভাসিত করে। দুঃখ থেকেই দুঃখ জয়ের অনুপ্রেরণা পাওয় যায়। দুঃখ মানুষকে সংযম ও ধৈর্য শিক্ষা দেয়।

দুঃখ মানুষের প্রত্যাশিত না হলেও দুঃখের আগুনে পুড়েই মানুষ আদর্শ মানুষে পরিণত হয়।

02. বাংলায় অনুবাদ করুন:

Presently the supply of electricity in Bangladesh is inadequate to demand. Thus, load shedding has become essential in different areas. Public life is being disturbed in various ways. Production in mills and factories is being affected. For overall industrialization, electricity is very essential.

In response to this issue, steps should have been taken earlier. But due to lack of foreign exchange and technical know how we are supposed to depend on others. Though the generation of electricity has been permitted in private sector. It cannot generate as much electricity as projected. It is expected that result will came soon. Then the people will heave the sigh of relief.

Solution: বর্তমানে বাংলাদেশে চাহিদার তুলনায় বিদ্যুতের যোগান অপ্রতুল। এজন্য কিছু কিছু এলাকায় লোড শেডিং দেয়ার দরকার হয়। নানাভাবে জীবনে বিঘ্নতার সৃষ্টি হয়। কল-কারখানায় উৎপাদনের কাজে প্রভাব পড়ে। শিল্পায়নের জন্য বিদ্যুৎ খুবই জরুরি। বিষয়টি সমাধানের জন্য দ্রুত ব্যবস্থা নেয়া উচিত। তবে বৈদেশিক মুদ্রা ও বাস্তব নির্ভর জ্ঞানের অভাবে স্বল্পতার কারণে আমাদেরকে অন্যের উপর নির্ভর করতে হয়। যদিও বেসরকারি খাতে বিদ্যুৎ উৎপাদনের অনুমতি দেয়া হয়েছে, তবুও বেসরকারি খাত প্রাক্কলিত পরিমাণ বিদ্যুৎ উৎপাদন করতে পারছে না। ধারণা করা হচ্ছে, খুব দ্রুতই ফল পাবো। তখন জনগণ শান্তির নিশ্বাস ফেলবে।

03. বাক্য শুদ্ধ করে লিখুন:

a) সদ্যজাত শিশুর সর্বাঙ্গীন কুশল কামনা করে তিনি কাব্য রচনা করেছেন। → এক সদ্যোজাত শিশুর সর্বাঙ্গীণ কুশল কামনা করে তিনি কাব্য রচনা করেছেনে।

b) কাঠের তৈয়ারি আসন হলো কাস্টাশন। → কাঠের তৈরি আসন হলো কাষ্ঠাসন।

c) অন্নাভাবে প্রতি ঘরে ঘরে হাহাকার। → অন্নাভাবে প্রতি ঘরে হাহাকার।

d) সে আকণ্ঠ পর্যন্ত পান করেছে। → সে আকণ্ঠ পান করেছে।

e) বাংলা ব্যকরণ অত্যান্ত জটিল। → বাংলা ব্যাকরণ অত্যন্ত জটিল।

f) 'দৈর্ঘ' হলো বিশেষ্য পদ। → 'দৈর্ঘ্য' হলো বিশেষ্য পদ।

04. নিম্নের বাক্যগুলো বন্ধনীতে প্রদত্ত নির্দেশানুসারে রূপান্তর করুন:

a) আজকাল সব জিনিসই দুর্লভ। (নেতিবাচক বাক্য)
আজকাল কোনো জিনিসই সুলভ নয়।

b) টাকা দিয়েছ, কিন্তু চাকরি পাবে ভাবলে ভুল হবে। (সরল বাক্য)
টাকা দিলেও চাকরি পাবে ভাবলে ভুল হবে।

c) পরোপকারীকে সবাই শ্রদ্ধা করে। (যৌগিক বাক্য)
পরোপকারী বলে সবাই তাকে শ্রদ্ধা করে।

d) মূর্খ লোক অবজ্ঞার পাত্র। (জটিল বাক্য)
যে মূর্খ সে অবজ্ঞার পাত্র।

e) ত্যাগের এই মহিমা অপূর্ব। (বিস্ময়সূচক বাক্য)
কী অপূর্ব ত্যাগের মহিমা।

f) সে বলল, "তোমরা কাল এসো।" (পরোক্ষ উক্তি)
সে তাদেরকে পরদিন যেতে বললো।

05. **Translate to English (any 5):**

a) রুমটি তালাচাবিবদ্ধ ছিল। → The room was locked.

b) তিনি রেগে উঠলেন। → He got angry.

c) সে আমাকে বোকা বানালো। → He made me fool.

d) কুকুরটি আমাদের পিছু ধাওয়া করলো। → The dog ran after me.

e) আমাদের দেশে দারিদ্র্য একটা বড় সমস্যা। → Poverty is a big problem in our country.

f) আমি সাইকেল চালাতে পারি। → I can ride bicycle.

06. **Write paragraph on any one of the following:**

a) Democracy and Autocracy.

Solution: Democracy and autocracy are two forms of government. In the democratic form of government, people are the ultimate source of power. They either directly rule the country or send their representatives through the election. People can oust their rulers through the next election if their representatives fail to fulfill their demands. Therefore, democratic leaders have to take people's interests into their consideration. On the other hand, in the autocratic form of governing system, real power rests on the rulers. People's wish completely depends on the wis , of the rulers. Any activity against the ruler can receive the highest punishment. People's wishes, aspirations, and dream have to depend on the wish of the dictator. However, history says that if the autocratic ruler becomes a just and ideal one, he or she can establish peace and order in society and bring happiness and prosperity. On the other hand, though democratic rulers have to work for their people, they may not be successful if they are not wise, dynamic, and visionary. Finally, we can say that a democratic system can be the better one because a weak and unwise democratic government can be removed through the next pool, but if an autocratic ruler becomes corrupt and unjust, people's misery will know no bounds because there is no way to oust him unless people revolt against him with weapons.

b) Influence of Social Media.
"Adverse Impacts of Social Media".

Solution: Social Media has seen a dramatic development in the past decade. Twitter and Facebook have grown a lot quicker and made a base of millions of users. If the technology continued to expand in this manner, then more and more people will be willing to grasp its advantages in later years. However, there is also a downside to technology. Social media impacts the society in the adverse way too. Though social media help you connect easily with the whole world, the increased tendency of comparing with others makes them feel left out or inferior than others. Excessive use of social media makes one socially isolated and lonely than those who are not a frequent user of this technology. It causes them substance use, aggressive behavior and depression. It is also observed that excessive use of social networks cause anxiety, depression, and mental illness in people. It adversely impacted their entire well-being too. Social media allows full liberty to users to speak and write what their heart says. Any negative comment from any user can harm the overall reputation of a business in just a few second. Social networking is an instant and convenient communication channel that only requires a smart phone with a good internet connection. Due to increased communication via social media, there is seen a decline in face to face interaction between people. Such online interaction has lowered the authenticity and quality of relationships between people. When people have all the right to write about any other person, institution, or personality, they can even misuse this right to harm the reputation and image of others. This is seen in the form of cyber bullying. Social media has been seen to make people susceptible to depression and reduced social skills.

07. Correct the following sentences (any 5):

a) The book is over the table.
The book is on the table
বাক্যের অর্থঃ বইটি টেবিলে।

b) I shall write him tomorrow.
I will write him tomorrow.
বাক্যের অর্থঃ তাকে আগামীকাল চিঠি লিখব।

c) He gave me wrong information's.
He gave me wrong information.
বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে ভুল তথ্য দিয়েছিল।

d) I feel comparatively better today.
I feel better today.
বাক্যের অর্থঃ আমি আজ ভালো অনুভব করছি।

e) Computer is a wonderful discovery.
Computer is a wonderful invention.
বাক্যের অর্থঃ কম্পিউটার একটি আশ্চর্যজনক আবিষ্কার।

f) He succeeded to get the job.
He succeeded in getting the job.
বাক্যের অর্থঃ তিনি চাকরিটি পেতে সক্ষম হয়েছিলেন।

08. Write a letter to your friend about how to take preparation for a recruitment examination.

Solution:

120/1, Shahjahanpur, Dhaka
16.06.2023

Dear Faidh

At first take my Salam. We are all doing well here and also hope you are very fine with the Almighty's blessings. In your last letter, you wanted to know about recruitment exam preparation.

Now-a-days, finding a good job is very much tough as there is a huge competition among job expectants. But it can be easy enough if you take job preparation in a systematic way. Today, I will suggest you some points that will help you getting a job.

- Read at least three dailies including a English daily newspapers.
- Build up your English as well as Bangla vocabulary according to the job questions.
- Try to solve all mathematical problems in English especially for written test.
- You should read science and technology part regularly.
- Update with current affairs that can carry extra marks for you.
- Selecting a good literature book for English is very important.
- Read daily as much as possible for you.
- Habits by mixing with good friends.

No more today. Convey my best regards to your parents.

Best Regards,
Niamul

	Stamp
From, Niamul 120/1, Shahjahanpur Dhaka	To, Faidh Savar, Dhaka

09. নিম্নোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর দিনঃ

a) 'ডাকাতিয়া নদী' ও 'বিল ডাকাতিয়া' কোথায় অবস্থিত?

ডাকাতিয়া নদী বাংলাদেশ-ভারতের একটি আন্তঃসীমান্ত নদী। নদীটি বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলের চাঁদপুর ও কুমিল্লা জেলার একটি নদী। নদীটির দৈর্ঘ্য ১৪১ কিলোমিটার, গড় প্রস্থ ৬৭ মিটার

বিল ডাকাতিয়া বাংলাদেশের খুলনা জেলার উত্তর-পূর্বাঞ্চলে অবস্থিত একটি নিম্নাঞ্চল। এই বিল গাঙ্গেয় জোয়ারভাটা বিধৌত বদ্বীপীয় সমভূমির অন্তর্গত। খুলনা মহানগরীর খানজাহান আলী ও আড়ংঘাটা থানা এবং জেলার ডুমুরিয়া ও ফুলতলা এবং যশোরের কেশবপুর, মনিরামপুর ও অভয়নগর উপজেলার অভ্যন্তরের প্রায় ত্রিশ হাজার একর জমি নিয়ে গঠিত বিল ডাকাতিয়া।

b) বাংলাদেশের কোন কোন জেলায় সবচেয়ে বেশি 'ধান' ও 'আম' উৎপাদিত হয়?

'ধান' উৎপাদনে শীর্ষ জেলা (ময়মনসিংহ) এবং 'আম' উৎপাদনে শীর্ষ জেলা চাঁপাইনবাবগঞ্জ।

c) বাংলাদেশের ঘূর্ণিঝড় 'সিডর' ও 'আম্পান' আঘাত হানে কোন কোন সালে?

ঘূর্ণিঝড় 'সিডর' আঘাত হানে ১৫ নভেম্বর ২০০৭ সালে এবং ঘূর্ণিঝড় 'আম্পান' আঘাত হানে ২০ মে ২০২০ সালে।

d) স্বাধীনতার পর বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট কার্যক্রম শুরু করে কোন তারিখে? → স্বাধীনতার পর ১৯৭২ সালের ১৮ ডিসেম্বর সুপ্রিম কোর্টের প্রথম কার্যক্রম শুরু হয়।

e) সূর্যের নিকটতম এবং পৃথিবীর নিকটতম গ্রহের নাম লিখুন।

সূর্যের নিকটতম গ্রহ → বুধ। পৃথিবীর নিকটতম গ্রহ → শুক্র। সৌরজগতের সবচেয়ে বড় গ্রহ → বৃহস্পতি। সৌরজগতের সবচেয়ে ছোট গ্রহ → বুধ।

f) 'পরিবেশ' এবং 'বিশ্ব ঐতিহ্য' বিষয়ে জাতিসংঘের কোন কোন সংগঠন কাজ করে? → IPCC পরিবেশ এবং UNESCO বিশ্ব ঐতিহ্য নিয়ে কাজ করে।

g) কবি আল মাহমুদ এর দুইটি কাব্যগ্রন্থের নাম লিখুন। → 'লোক লোকান্তর' (১৯৬৩) এবং 'সোনালী কাবিন' (১৯৭৩)।

h) NATO এবং BRICS এর সদর দপ্তর কোথায়?

NATO এর পূর্ণরূপ হলো North Atlantic Treaty Organization. এটি ৪ এপ্রিল ১৯৪৯ সালে লন্ডনে প্রতিষ্ঠিত হয়। NATO এর বর্তমান সদর দপ্তর ব্রাসেলস, বেলজিয়াম (১৯৬৭ সালে স্থানান্তর করা হয়)।

BRICS এর সদর দপ্তর নেই। উল্লেখ্য, যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক ব্যাংকিং ও আর্থিক সেবাদাতা প্রতিষ্ঠান গোল্ডম্যান স্যাকস (Goldman Sachs) এর অর্থনীতিবিদ জিম ও'নিল ২০০১ সালে ব্রাজিল, রাশিয়া ভারত এবং চীনের নামের আদ্যক্ষর সময়ে BRIC ধারণার প্রবর্তন করেন। কিন্তু, ১৪ এপ্রিল ২০১১ সালে দক্ষিণ আফ্রিকা এ জোটে যুক্ত হলে এর নাম হয় BRICS. আর BRICS এর সদস্য দেশগুলো হলোঃ Brazil, Russia, India, China & South Africa (BRICS). BRICS কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত ব্যাংকের নাম হচ্ছে New Development Bank (NDB).

i) LED এবং EEPROM এর পূর্ণরূপ লিখুন।

LED এর পূর্ণরূপঃ Light Emitting Diode.

EEPROM এর পূর্ণরূপঃ Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory.

j) ২০২৩ সালে আইসিসি বিশ্ব টেস্ট চ্যাম্পিয়নশিপ এর ফাইনাল ম্যাচ কোন স্টেডিয়ামে অনুষ্ঠিত হয়? এই খেলায় 'ম্যান অব দ্য ম্যাচ' হয়েছে কে? → ফাইনাল ম্যাচ অনুষ্ঠিত হয় ওভাল, লন্ডনে। 'ম্যান অব দ্য ম্যাচ' হয় ট্রাভিস হেড (অস্ট্রেলিয়া)। উল্লেখ্য, ৪ আগস্ট ২০২১ থেকে ১১ জুন ২০২৩ সালে ICC Test Championship এর দ্বিতীয় আসর অনুষ্ঠিত হয় ইংল্যান্ডে। এতে চ্যাম্পিয়ন হয় অস্ট্রেলিয়া এবং রানার্স আপ হয় ভারত।

10. অংক:

a) একটি নৌকা স্থির পানিতে ঘন্টায় ৮ কি.মি. যেতে পারে। স্রোতের প্রতিকূলে ৮ কি.মি. যেতে নৌকাটির ৪ গুণ সময় লাগে। স্রোতের অনুকূলে ৭০ কি.মি. যেতে নৌকাটির কত সময় লাগবে?

Solution: দেয়া আছে, নৌকার বেগ ৮ *kmph*.

স্রোতের অনুকূলে যেতে ১ ঘন্টা সময় লাগলে প্রতিকূলে লাগে = ১ × ৪ = ৪ ঘন্টা

অতএব, স্রোতের প্রতিকূলে বেগ = $\frac{৮}{৪}$ = ২ *kmph*

প্রশ্নমতে, নৌকার বেগ - স্রোতের বেগ = ২

$\Rightarrow$ স্রোতের বেগ = নৌকার বেগ − ২

$\Rightarrow$ স্রোতের বেগ = ৮ − ২ = ৬ *kmph*

$\therefore$ স্রোতের অনুকূলে নৌকার বেগ = নৌকার বেগ + স্রোতের বেগ = ৮ + ৬ = ১৪ *kmph*

∴ স্রোতের অনুকূলে ৭০ কিলোমিটার যেতে সময় লাগবে = $\frac{৭০}{১৪}$ = ৫ ঘন্টা (উত্তর)

b) একই হার মুনাফায় ৩০০ টাকার ৪ বছরের মুনাফা এবং ৫০০ টাকার ৫ বছরের মুনাফা একত্রে ১৪৮ টাকা হলে, শতকরা বার্ষিক মুনাফার হার কত?

Solution: ৩০০ টাকার ৪ বছরের মুনাফা বা ১,২০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা।
আবার ৫০০ টাকার ৫ বছরের মুনাফা বা ২,৫০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা;
(১,২০০ + ২,৫০০) টাকার ১ বছরের মুনাফা = ১৪৮ টাকা

১ টাকার ১ বছরের মুনাফা = $\frac{১৪৮}{৩৭০০}$ টাকা

∴ ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা = $\frac{১৪৮ \times ১০০}{৩৭০০}$ টাকা

= ৪ টাকা বা ৪%

Exam Shortcut: আমরা জানি, $I = \frac{Prn}{100}$

[এখানে P = আসল; r = সুদের হার; n = বছর]

তাই, $\frac{৩০০ \times r \times ৪}{১০০} + \frac{৫০০ \times r \times ৫}{১০০} = ১৪৮$

$\Rightarrow ১২r + ২৫r = ১৪৮$

$\Rightarrow ৩৭r = ১৪৮$

$\therefore r = \frac{১৪৮}{৩৭} = ৪$

c) যদি $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হয় তবে প্রমাণ করুন যে, $a^3 + \frac{1}{a^3} = 18\sqrt{3}$

Solution: দেয়া আছে, $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$\Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})}$

$= \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{3-2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{1}$

$\therefore \frac{1}{a} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$

$\therefore a + \frac{1}{a} = \sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} = 2\sqrt{3}$ ..... (i)

এখন, $a^3 + \frac{1}{a^3} = \left(a + \frac{1}{a}\right)^3 - 3a \times \frac{1}{a}\left(a + \frac{1}{a}\right)$

$= (2\sqrt{3})^3 - 3 \times 2\sqrt{3}$ [সমীকরণ (i) হতে]

$= 2^3 \times (\sqrt{3})^3 - 6\sqrt{3}$

$= 8 \times 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = 24\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$

(প্রমাণিত)

ট্যাকসেস্ আপীলাত ট্রাইবুনাল

পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ১৬.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) লবণ = লো + অন।
b) পদ্ধতি = পদ্ + হতি।
c) বসুন্ধরা = বসুম্ + ধরা।
d) সংসার = সম্ + সার।
e) ভাস্কর = ভাঃ + কর।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) অবনত = উন্নত।
b) সাধু = অসাধু বা চোর।
c) প্রফুল্ল = বিমর্ষ।
d) রুষ্ট = তুষ্ট।
e) হৃদ্যতা = কপটতা।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) হনন করার ইচ্ছা = জিঘাংসা।
b) বিহঙ্গের ধ্বনি = কাকলি।
c) গণনার যোগ্য নয় যা = নগণ্য।
d) সকলের জন্য মঙ্গলজনক = সর্বজনীন।
e) হরেক রকম বলে যে = হরবোলা।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) ভিটায় ঘুঘু চরানো (সর্বনাশ করা)ঃ তোমার ভিটায় ঘুঘু চরিয়ে তবে আমার শান্তি।
b) ঈদের চাঁদ (আকাঙ্ক্ষিত বস্তু)ঃ চাকরিটা পেয়ে মনে হচ্ছে সে যেন ঈদের চাঁদ পেয়েছে।
c) গোঁফ খেজুরে (নিতান্ত অলস)ঃ গোঁফ খেজুরে লোক দিয়ে কোনো কাজই হয় না।
d) টই টুম্বুর (কানায় কানায় পূর্ণ)ঃ পুকুরটা জলে টই টুম্বুর হয়ে আছে।
e) তামার বিষ (অর্থের কু প্রভাব)ঃ হঠাৎ বড় লোক কি না, তাই তামার বিষে বিবেকহীন হয়ে পড়েছ।

05. **Write a paragraph on "Climate Change'.**

Solution: Climate change means the change in the world climate. Climate change is causing different kinds of irregular behaviour in the world climate, including frequent natural calamities. Climate change is the most discussed issue at the moment all over the world. There are many causes of climate change. Firstly, Global warming is the main reason for it. Secondly, environmental pollution is responsible for climate change. Thirdly, the destruction of forests causes the problem. The climate is changing rapidly which results in the rise of the earth's temperature. Global climate change has many bad impacts. Climate change causes a

temperature rise, greenhouse and carbon dioxide gas emissions, erratic rainfall, salinity intrusion, the rise of floods, cyclones, drought, and ice sheets melting which will seriously affect agriculture and livelihood, especially for the poor. Bangladesh is likely to be the most affected because of its geographical location. One-third of the total land of Bangladesh will go underwater if the sea level rises one meter. The developed nations, which are more responsible for such climate changes, should take responsibility to protect the victim countries.

06. শব্দার্থ লিখুন:

a) Delete = মুছে ফেলা।
b) Neighbour = প্রতিবেশি।
c) Depletion = নিঃশেষকরণ।
d) Nevertheless = তথাপি।
e) Expansion = প্রসারণ।

07. **Fill in the gaps with appropriate preposition:**

a) You asked me ___ luncheon. (to) বাক্যের অর্থঃ তুমি আমাকে মধ্যাহ্নভোজের জন্য বলেছিলে।
b) Add this ___ that. (to) বাক্যের অর্থঃ এটা সেটার সাথে যোগ কর।
c) He is bent ___ doing that. (on) বাক্যের অর্থঃ সেটা করতে তিনি সংকল্পবদ্ধ।
d) Divide the mangoes ___ the boys. (among) বাক্যের অর্থঃ বালকদের মাঝে আমগুলো বন্টন করে দাও।
e) Rahim stood ___ me. (by/before) বাক্যের অর্থঃ রহিম আমার পক্ষে দাঁড়িয়েছিলেন।

08. **Make plural:**

a) Syllabus = Syllabi
b) Gulf = Gulfs
c) Child = Children
d) Fox = Foxes
e) Shelf = Shelves

09. **$4x^2 - 23x + 33$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন।**

Solution: দেয়া আছে, $4x^2 - 23x + 33$
$= 4x^2 - 12x - 11x + 33$
$= 4x(x - 3) - 11(x - 3)$
$= (x - 3)(4x - 11)$

10. **$5a - 6b - 7c$ এর বর্গ নির্ণয় করুন।**

Solution: দেয়া আছে, $5a - 6b - 7c$ এর বর্গ
$= \{(5a - 6b) - 7c\}^2$
$= (5a - 6b)^2 - 2 \times (5a - 6b) \times 7c + (7c)^2$
$= 25a^2 - 2 \times 5a \times 6b + 36b^2 - 14c(5a - 6b) + 49c^2$
$= 25a^2 - 60ab + 36b^2 - 70ac + 84bc + 49c^2$
$= 25a^2 + 36b^2 + 49c^2 - 60ab + 84bc - 70ac$

11. বায়ু পানির তুলনায় ০.০০১২৯ গুণ ভারী। যে ঘরের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা যথাক্রমে ১৬ মিটার, ১২ মিটার ও ৪ মিটার, তাতে কত কিলোগ্রাম বায়ু আছে?

Solution: ঘরের আয়তন = (দৈর্ঘ্য × প্রস্থ × উচ্চতা) ঘনএকক
$= ১৬ \times ১২ \times ৪ = ৭৬৮$ ঘনমিটার
$= ৭৬৮ \times ১,০০০$ কিলোগ্রাম পানি ধরবে।
$\therefore$ ঘরে বায়ু আছে $= ৭৬৮ \times ১,০০০ \times ০.০০১২৯ =$ ৯৯০.৭২ কিলোগ্রাম বায়ু আছে।

12. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৩,০০০ টাকা এবং ৮% মুনাফায় ২,০০০ টাকা বিনিয়োগ করলে মোট মূলধনের ওপর গড়ে শতকরা কত টাকা হারে মুনাফা পাওয়া যাবে?

Solution: প্রশ্নটিতে একটি জিনিস নিশ্চয়ই লক্ষ্য করেছেন যে, কোন সময় উল্লেখ নেই। অর্থাৎ বিনিয়োগটি কত বছরের জন্য করা হয়েছে, তা বলা নেই। এক্ষেত্রে প্রশ্নটির শেষে আপনাকে যেহেতু মোট মূলধনের উপর গড়ে শতকরা কত হারে মুনাফা পাওয়া যাবে তা বের করতে হবে, তাই আপনি সময়কে একবছর ধরে নিবেন।
১০% মুনাফায়,
১০০ টাকায় মুনাফা হয় = ১০ টাকা
$\therefore$ ১ টাকায় মুনাফা হয় $= \frac{১০}{১০০}$ টাকা
$\therefore$ ৩,০০০ টাকায় মুনাফা হয় $= \frac{১০ \times ৩০০০}{১০০} = ৩০০$ টাকা
আবার ৮% মুনাফায়
১০০ টাকায় মুনাফা হয় = ৮ টাকা
$\therefore$ ১ টাকায় মুনাফা হয় $= \frac{৮}{১০০}$ টাকা
$\therefore$ ২,০০০ টাকায় মুনাফা হয় $= \frac{৮ \times ২০০০}{১০০} = ১৬০$ টাকা
$\therefore$ (৩,০০০ + ২,০০০) = ৫,০০০ টাকার মোট মুনাফা হয়
= (৩০০ + ১৬০) = ৪৬০ টাকা
অর্থাৎ ৫,০০০ টাকার ১ বছরে মুনাফা হয় = ৪৬০ টাকা
$\therefore$ ১ টাকার ১ বছরে মুনাফা হয় $= \frac{৪৬০}{৫০০০}$ টাকা
$\therefore$ ১০০ টাকার ১ বছরে মুনাফা হয় $= \frac{৪৬০ \times ১০০}{৫০০০}$
$= ৯.২$ টাকা বা ৯.২%

13. একটি সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ ১৩ ফুট এবং ভূমি ১২ ফুট। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

Solution: আমরা জানি, সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রে
(অতিভুজ)^2 = (ভূমি)^2 + (লম্ব)^2
$\Rightarrow$ (১৩)^2 = (১২)^2 + (লম্ব)^2

$\therefore$ লম্ব $= \sqrt{১৬৯ - ১৪৪} = \sqrt{২৫} = ৫$

সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $= \frac{১}{২} \times$ সমকোণসংলগ্ন বাহুদ্বয়ের গুণফল

$= \frac{১}{২} \times ৫ \times ১২ = ৩০$ বর্গফুট (উত্তর)।

14. এক কথায় উত্তর দিন:

a) বাংলাদেশের প্রথম নারী অর্থ সচিবের নাম লিখুন। = ফাতিমা ইয়াসমিন।

b) বাংলাদেশে কয়টি আন্তর্জাতিক বিমান বন্দর আছে? = তিনটি।

c) 'বাংলাদেশের রণসংগীত' এর রচয়িতার নাম লিখুন। = কাজী নজরুল ইসলাম।

d) বাংলাদেশ কোন সালে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে? = ১৯৭৪ সালে।

e) দিল্লির শাহী মসজিদ কোন মুঘল সম্রাট নির্মাণ করেন? = সম্রাট শাহজাহান।

f) CNG এর পূর্ণরূপ কী? = Compressed Natural Gas.

g) 'আমার দেখা নয়া চীন' গ্রন্থটির রচয়িতার নাম কী? = শেখ মুজিবুর রহমান।

h) বিপাশা কোন নদীর শাখা নদী? = সিন্ধু।

i) বাংলাদেশের কোন কোন জেলার সাথে মায়ানমারের সিমান্ত রয়েছে? = রাঙামাটি, বান্দরবান, ও কক্সবাজার।

j) ট্যাকসেস আপীলাত ট্রাইবুনাল কোন বিভাগ/মন্ত্রণালয়ের অধীন? = অর্থ মন্ত্রণালয়ের অভ্যন্তরীণ সম্পদ বিভাগ।

হিসাব নিয়ন্ত্রক (রাজস্ব) এর দপ্তর, ভূমি মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ১৬.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) মৌন = মুখর।

b) রিক্ত = পূর্ণ।

c) ঐহিক = পারত্রিক।

d) ঔদ্ধত = বিনয়।

e) অধিত্যকা = উপত্যকা।

02. নিচের দাগাঙ্কিত শব্দের সঠিক বানান লিখুন:

a) তিনি আমাদের জন্য অনেক ত্যাগ তিতীক্ষা সহ্য করেছেন = তিতিক্ষা।

b) কবির সাহেব একজন প্রখ্যাত বুদ্ধিজিবী = বুদ্ধিজীবী।

c) অতি আকাংখা নিস্ফল হয় = আকাঙ্ক্ষা।

d) জীবনের সকল ক্ষেত্রেই নূন্যতম কান্ডজ্ঞান থাকা উচিৎ = ন্যূনতম।

e) সকলেই সায়ত্তশাসন কামনা করে = স্বায়ত্তশাসন।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) অন্তস্তল = অন্তঃ + তল।

b) দুষ্পাচ্য = দুঃ + পাচ্য।

c) অন্যান্য = অন্য + অন্য।

d) ষোড়শ = ষট্ + দশ।

e) স্বৈর = স্ব + ঈর।

04. অনুচ্ছেদ লিখুন: মেট্রোরেল: 'নবদিগন্তের হাতছানি'।

Solution: যানজটের কারণে ঢাকা মহানগরের দৈনিক ৫০ লক্ষ কর্মঘন্টা নষ্ট হয় কর্মজীবিদের যার আর্থিক ক্ষতি বছরে ৩৭ হাজার কোটি টাকা। বিশেষজ্ঞদের মতে ঢাকা শহরে যানবাহনের গতি মানুষের হাটার মত ঘন্টায় প্রায় ৫ কিলোমিটারের মত চলে এসেছে। ১২ বছর আগেও ঢাকায় যানবাহনের গতিবেগ ছিল ঘন্টায় ২১ কিলোমিটার।

ঢাকাবাসীর যাতায়াতের একটি সুবিধাজনক মাধ্যমে হিসেবে ২৮ ডিসেম্বর ২০২২ তারিখে মেট্রোরেল উদ্বোধন করেছেন বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনা। ঢাকার যানজট নিরসনে সরকার ২০১২ সালে মেট্রোরেল প্রকল্প গ্রহন করে।

ঢাকার মেট্রোরেলটি প্রথম ধাপে উত্তরার দিয়াবাড়ি থেকে আগারগাঁও পর্যন্ত চলছে এর মানে নয়টি স্টেশন পড়বে। ভবিষ্যতে মেট্রোরেলটি দিয়াবাড়ি থেকে কমলাপুর পর্যন্ত চলবে এবং স্টেশনের সংখ্যা হবে ১৭টি। আর দূরত্ব হবে ২১.২৬ কিলোমিটার।

ফাইন্যান্সিয়াল এক্সপ্রেসের একটি প্রতিবেদন অনুসারে, উত্তরা থেকে মতিঝিল পর্যন্ত একটি বাসে যেতে সময় লাগে ৩ ঘন্টা এবং ভীড়ের সময় লাগে ৪ থেকে ৫ ঘন্টা। মেট্রোরেলে সময় লাগবে মাত্র ৪০ মিনিট।

মেট্রোরেলের প্রচুর যাত্রী বহন ক্ষমতাসহ একটি শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত পরিবহণ সুবিধা প্রদান করবে এটি প্রতিঘন্টায় প্রায় ৬০,০০০ যাত্রী বহন করবে এবং প্রতি ৪ মিনিটে প্রতিটি স্টেশনে একটি ট্রেন যাতায়াত করবে।

মেট্রোরেলে প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে নগরবাসী বিভিন্ন সুবিধা পাচ্ছে যেমন –

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে ঢাকা মহানগরী সম্পূর্ণ যানজট মুক্ত না হলেও যানজট সমস্যার অনেকটাই নিরসন হয়েছে।

→ দীর্ঘ সময় যানজট বসে থাকতে হচ্ছে না। ফলে সময়ের অপচয় হচ্ছে না। নতুন কর্মসংস্থান যা দেশের অর্থনীতিকে তরানিত্ব করছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে দেশের অর্থনৈতিক সংকটের নিরসন হচ্ছে। ফলে মানুষের জীবনযাত্রার মানের উন্নয়ন ঘটছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প চালু হওয়ায় অনেক পুরাতন এবং অকেজো গাড়ি বাতিল হয়েছে। সবাই সুন্দর ও সাবলীল চলাফেরা করছে। এতে টাকা মহানগরী পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন থাকবে।

মেট্রোরেল আমাদের দেশের জনসংখ্যাকে প্রযুক্তিগত অগ্রগতির একটি নতুন যুগে আবদ্ধ করেছে। উন্নত দেশগুলোয় মেট্রোরেল এবং অন্যান্য পাবলিক ট্রান্সপোর্টেশন মাধ্যমগুলোকে একত্রিত করে একটি উন্নত রুট সিস্টেম তৈরি করা হয়েছে যাতে মানুষ শুধু একটি পেমেন্ট কার্ডের মাধ্যমে তাদের গন্তব্যে ভ্রমণ করতে পারে। বাংলাদেশ এরই মধ্যে মেট্রোরেল ব্যবস্থা তৈরি করা হয়েছে। মেট্রোরেলের যুগে এখন বাংলাদেশ।

05. **Write a paragraph on "Digital Bangladesh".**

Solution: Digital Bangladesh means digitalizing Bangladesh by ensuring an ICT based society where information will be available online. Here all the possible tasks of government or semi-government will be performed using digital technology. The motto of digital Bangladesh is to establish technology based digital governance, e-commerce, e-agriculture, e-production, e-education etc. The benefits of digital Bangladesh are many. If we can establish a digital Bangladesh, corruption will be reduced radically. It will make people think globally and connect them with the whole world economically, socially, politically, academically and even culturally. It will improve our banking and financial activities. Agriculture, health, education, commerce – all these sections will be highly benefited by making Bangladesh a digital one. To make our country digital first of all, uninterrupted power supply has to be ensured and we have to develop computer network skill and ensure equitable access. Finally, our education should be computer based and in primary and secondary schools students should get easy access to the computer.

06. **Translate into English:**

a) শিক্ষকদের জন্য আমাদের গভীর শ্রদ্ধা আছে। = We have respect for teachers.

b) আমি এই মাত্র তোমার চিঠি পেয়েছি। = I have received your letter just now.

c) চোরে চোরে মাসতুতো ভাই। = Birds of a feather flock together

d) বাঁচো এবং বাঁচতে দাও। = Live and let live.

e) তোমাকে অবশ্যই তোমার দায়িত্ব পালন করতে হবে। = You must do your duties.

07. **Fill in the blank with Preposition:**

a) Thailand is ___ the East of the Bangladesh. (to) বাক্যের অর্থঃ থাইল্যান্ড বাংলাদেশের পূর্বে অবস্থিত।

b) He called ___ my home yesterday. (on) বাক্যের অর্থঃ গতকাল সে আমার সাথে দেখা করার জন্য আমার বাড়িতে এসেছিল।

c) He sat ___ me. (by) বাক্যের অর্থঃ তিনি আমার পাশে বসেছিলেন।

d) The man was accused ___ murder. (of) বাক্যের অর্থঃ লোকটি হত্যার দায়ে সাব্যস্ত হয়েছিল।

e) Smoking is injurious ___ health. (to) বাক্যের অর্থঃ ধূমপান স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর।

08. একজন কলা ব্যবসায়ী ১০ টাকায় ৪টি ১৫ টাকায় ৬টি করে কলা কিনে প্রতিটি ৩ টাকা করে বিক্রয় করল। ইহাতে তার ২০০ টাকা লাভ হলো। তাহলে সে মোট কতগুলো কলা ক্রয় করেছিল।

Solution: $(৪ + ৬) = ১০$টি কলার ক্রয়মূল্য
$= ১০ + ১৫ = ২৫$ টাকা
এখন, ১০টি কলার ক্রয়মূল্য = ২৫ টাকা

$\therefore$ ১ টি কলার ক্রয়মূল্য $= \frac{২৫}{১০} = \frac{৫}{২} = ২.৫$ টাকা

১টি কলা বিক্রয়ে লাভ হয় $= ৩ - ২.৫ = ০.৫$ টাকা
এখন, ০.৫ টাকা লাভ হয় = ১টি কলায়

$\therefore$ ২০০ টাকা লাভ হয় $= \frac{২০০}{০.৫} = ৪০০$ টি কলা।

অর্থাৎ সে ৪০০টি কলা ক্রয় করেছিল।

09. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন:

a) $4x^2 - 13x - 12$

Solution: দেয়া আছে, $4x^2 - 13x - 12$
$= 4x^2 - 16x + 3x - 12$
$= 4x(x - 4) + 3(x - 4)$
$= (x - 4)(4x + 3)$

b) $2x^2 - x - 3$

Solution: দেয়া আছে, $2x^2 - x - 3$
$= 2x^2 - 3x + 2x - 3$
$= 2x^2 + 2x - 3x - 3$
$= 2x(x + 1) - 3(x + 1)$
$= (x + 1)(2x - 3)$

10. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) শান্তিতে অবদানের জন্য জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন পদকটি পেয়েছেন? = জুলিও কুরি।

b) কত সালের মধ্যে স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলা হবে? = ২০৪১ সালে।

c) বঙ্গবন্ধুর 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' অবলম্বনে নির্মিত পূর্ণদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্রের নাম কী? = চিরঞ্জীব মুজিব।

d) মানব উন্নয়ন প্রতিবেদন প্রকাশ করে কোন সংস্থা? = UNDP.

e) স্বাধীনতালগ্নে বাংলাদেশে জেলা ছিল কতটি? = ১৭ টি।

f) বাংলাদেশের লোকশিল্প জাদুঘর কোথায় অবস্থিত? = সোনারগাঁও।

g) 'ব্রেটন উডস ইনস্টিটিউট' বলতে কোন দুটি সংস্থাকে বোঝায়? = বিশ্বব্যাংক ও আইএমএফ।

h) সর্বোচ্চ জাতীয় রাজস্ব আদায়কারী প্রতিষ্ঠান কোনটি? = জাতীয় রাজস্ব বোর্ড।

i) পাতা দ্বারা বংশ বৃদ্ধি হয় কোন গাছের? = পাথরকুচি।

j) 'আমি হিমালয় দেখিনি, আমি মুজিবকে দেখেছি' উক্তিটি কার? = ফিদেল ক্যাস্ত্রো।

k) জনশুমারি ও গৃহগণনা ২০২২ অনুযায়ী নারী ও পুরুষের অনুপাত কত? = ১০০ ঃ ৯৮.০৪

l) 'বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল' কোন নদীর তলদেশে নির্মিত হচ্ছে? = কর্ণফুলী।

m) ইউক্রেনের রাজধানী কিয়েভ কোন নদীর তীরে অবস্থিত? নিপার।

n) BIMSTEC কী? = দক্ষিণ ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার ৭টি দেশকে নিয়ে গঠিত একটি অর্থনৈতিক আঞ্চলিক জোট।

o) বাংলাদেশ জাতিসংঘের কততম সদস্য? = ১৩৬ তম।

বাণিজ্য মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ১৭.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) সন্ধি = সম্ + ধি।
b) শিরশ্ছেদ = শিরঃ + ছেদ।
c) কৃষ্টি = কৃষ + তি।
d) শীতার্ত = শীত + ঋত।
e) ভাস্কর = ভাঃ + কর।

02. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) হজ্জযাত্রা = হজের জন্য যাত্রা (৪র্থী তৎপুরুষ সমাস।)
b) শতাব্দী = শত অব্দের সমাহার। (দ্বিগু সমাস)
c) সহোদর = সমান (একই) উদর যাদের। (বহুব্রীহি সমাস)
d) ন্যায়সঙ্গত = ন্যায় দ্বারা সঙ্গত (তৃতীয়া তৎপুরুষ সমাস।)
e) পুরুষ সিংহ = পুরুষ সিংহের ন্যায়। (উপমিত কর্মধারয় সমাস)।

03. শুদ্ধরূপ লিখুন:

a) মুমুর্ষ → মুমূর্ষু।
b) নুনতম → ন্যূনতম।
c) অশাধারণ → অসাধারণ।
d) মরিচিকা → মরীচিকা।
e) মৎস্যজিবি → মৎস্যজীবী।

04. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) অবতরণ → আরোহণ।
b) সৌম্য → উগ্র।
c) উৎকর্ষ → অপকর্ষ।
d) প্রায়শ → কদাচিৎ।
e) পবিত্র → অপবিত্র।

05. **Translate into English:**

a) আমার একটা হাতঘড়ি আছে। → I have a wrist watch.
b) বাংলাদেশ একটি নদীমাতৃক দেশ। → Bangladesh is a riverine country.
c) গাইতে গাইতে গায়েন। → Practice makes a man perfect.
d) নিরক্ষরতা জাতির জন্য অভিশাপ? → Illiteracy is a curse for nation.
e) দেশকে ভালবাসতে হবে? → Motherland must be loved.

06. **Make sentences with meaning:**

a) Apple of discord (বিবাদের মূল)ঃ The paternal property has become an apple of discord between the two brothers.
b) Maiden speech (প্রথম বক্তব্য) Mr. Joy's Maiden speech fascinated all.
c) Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.
d) Nip in the bud (অঙ্কুরে বিনষ্ট করা)ঃ The young boy has gone astray because he was ripped in the bud.
e) Achilles heel (কোনো ব্যক্তির বা কারো চরিত্রের দুর্বল দিক): Taking bribing from people is the Achilles heel of Goutam.

07. **Fill in the gaps with appropriate word:**

a) Stay true ___ your decision. (to) বাক্যের অর্থঃ নিজের সিদ্ধান্তে অটল থাকুন।
b) Corona broke ___ in the country. (out) বাক্যের অর্থঃ দেশে করোনা ছড়িয়ে পড়েছে।
c) Do not get ___ the running train. (into) বাক্যের অর্থঃ চলন্ত ট্রেনে উঠো না।
d) It has been raining ___ morning. (since) বাক্যের অর্থঃ সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে।
e) Which is ___ longest river in our country? (the) বাক্যের অর্থঃ বাংলাদেশের বৃহত্তম নদী কোনটি?

08. **Write a short paragraph on "Fourth Industrial Revolution (4th IR)".**

Solution: The 4th Industrial Revolution (4IR) is a fusion of advances in artificial intelligence

(AI), robotics, the Internet of Things (IoT), genetic engineering, quantum computing, and more. The Fourth Industrial Revolution is a way of describing the blurring of boundaries between the physical, digital, and biological worlds. Machines will shrink the human workplace; the demand for cheap labour will decline, inequality will increase, and migration will be encouraged. Foreign investment in developing countries will fall, and inequality in technological know-how will increase. Given the perspective of the Fourth Industrial Revolution, three issues are gaining importance -- the development of the industry through innovation of sophisticated technology, creating a skilled workforce, and protecting the environment.

09. সীমা ৩ বছরের জন্য ১০,০০০ টাকা এবং ৪ বছরের জন্য ১৫,০০০ টাকা ব্যাংক থেকে ঋণ নিয়ে মোট ৯,৯০০ টাকা মুনাফা দেন। উভয় ক্ষেত্রে মুনাফার হার সমান হলে,মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: আমরা জানি,

$$\text{সুদ (I)} = \frac{\text{আসল } (p) \times \text{হার } (r) \times \text{সময় } (n)}{১০০}$$

তাই প্রথম ক্ষেত্রে, সুদ $= \frac{১০০০০ \times ৩ \times r}{১০০} = ৩০০r$;

দ্বিতীয় ক্ষেত্রে, সুদ $= \frac{১৫০০০ \times ৪ \times r}{১০০} = ৬০০r$

প্রশ্নমতে, $(৩০০r + ৬০০r) = ৯৯০০$

$\Rightarrow$ $৯০০r = ৯৯০০$

$\therefore$ $r = \frac{৯৯০০}{৯০০} = ১১$

অর্থাৎ সুদের হার 11%

10. একটি খোলা পানির ট্যাংকের ভিতরের দৈর্ঘ্য ৩.৮ মিটার এবং প্রস্থ ১.২৫ মিটার। উক্ত ট্যাংকে ৯,৫০০ লিটার পানি ধরে। প্রতি বর্গমিটারে টাইলসের খরচ ২০০ টাকা হলে ট্যাংকের ভেতরের দেয়াল ও তলদেশের টাইলস করার খরচ কত?

Solution: ধরি, ট্যাংকটির উচ্চতা x মিটার

$\therefore$ ট্যাংকটির আয়তন $(৩.৮ \times ১.২৫ \times h)$ ঘনমিটার
$= ৪.৭৫\,h$ ঘনমিটার।

আমরা জানি, ১০০০ লিটার পানির ধারন ক্ষমতা = ১ ঘনমিটার

$\therefore$ ৯৫০০ লিটার পানির ধারন ক্ষমতা $= \frac{৯৫০০}{১০০০}$ ঘনমিটার
$= ৯.৫$ ঘনমিটার

প্রশ্নমতে, $৪.৭৫\,h = ৯.৫$

$\Rightarrow$ $h = \frac{৯.৫}{৪.৭৫} = ২$ মিটার

অর্থাৎ উচ্চতা = ২ মিটার।

এখন দেয়ালে টাইলস করার খরচ হবে
$= (৩.৮ \times ২.০০ \times ২০০)$ টাকা $= ১৫২০$

এবং তলদেশে টাইলস করার খরচ হবে
$= (৩.৮ \times ১.২৫ \times ২০০) = ৯৫০$ টাকা

11. একজন বালক দোকান থেকে ১৮ টি খাতা ও ১০ টি পেন্সিল ৩০০ টাকা দিয়ে ক্রয় করল। আবার অন্য একজন বালক একই দোকান থেকে একই ধরনের ১০ টি খাতা ও ১৫ টি পেন্সিল ২৫০ টাকায় ক্রয় করল। প্রতিটি খাতা ও পেন্সিলের মূল্য নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, একটি খাতার মূল্য x টাকা এবং পেন্সিলের মূল্য y টাকা

প্রশ্নমতে, $১৮x + ১০y = ৩০০$ ..... (i)

এবং $১০x + ১৫y = ৩০০$ ..... (ii)

এখন, (i) $\times$ ৩ - (ii) $\times$ ২ করে পাই,

$$\begin{aligned} ৫৪x + ৩০y &= ৯০০ \\ \underline{২০x + ৩০y} &= \underline{৫০০} \\ ৩৪x &= ৪০০ \end{aligned}$$

$\therefore$ $x = \frac{৪০০}{৩৪} = ১১.৭৬$

এখন x এর মান (i) নং এ বসিয়ে পাই

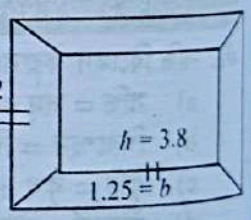
$\Rightarrow$ $১৮x + ১০y = ৩০০$

$\Rightarrow$ $১৮ \times ১১.৭৬ \times ১০$

$\Rightarrow$ $২১১.৬৮ + ১০y = ৩০০$

$\Rightarrow$ $১০y = ৮৮.৩২$

$\therefore$ $y = \frac{৮৮.৩২}{১০} = ৮.৮৩$



12. $P = x^2 - ax + 1$, $P = 0$ হলে দেখাও যে, $x^4 + \frac{1}{x^4} = a^4 - 4a^2 + 2$

Solution: $P = x^2 - ax + 1$

$P = 0$ হলে,

$\Rightarrow$ $x^2 - ax + 1 = 0$

$\Rightarrow$ $x^2 + 1 = ax$

$\Rightarrow$ $x + \frac{1}{x} = a$ [x দ্বারা উভয়পক্ষকে ভাগ করে]

$\Rightarrow$ $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = a^2$ [উভয়পক্ষকে বর্গ করে]

$\Rightarrow$ $x^2 + \frac{1}{x^2} + 2x \times \frac{1}{x} = a^2$

$\Rightarrow$ $x^2 + \frac{1}{x^2} = a^2 - 2$

$\Rightarrow$ $\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 = (a^2 - 2)^2$

$\Rightarrow x^4+\frac{1}{x^4}+2x^2\times\frac{1}{x^2}=a^4-4a^2+4$

$\therefore x^4+\frac{1}{x^4}=a^4-4a^2+2$

13. সাধারণ জ্ঞান: পূর্ণরূপ লিখুন:

a) DOS = Disk operating system
b) MMS = Multimedia Messaging Service.
c) MICR = Magnetic Ink Character Recognition.
d) DPI = Dots Per Inch.
e) GUI = Graphical User Interface.
f) ROM = Read Only Memory.
g) LAN = Local Area Network.
h) MAN = Metropolitan Area Network.

14. নীচের কী-বোর্ড কমান্ডগুলোর কাজ এক কথায় লিখুন:

a) Ctrl + End = MS Word এ Ctrl + End বোতাম চাপ দিলে কার্সর ডকুমেন্টের শেষে যায়।
b) Alt + F4 = যে কোনো Program বন্ধ করতে ব্যবহৃত হয়।

15. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) MS Word -এ সুপারস্ক্রিপ্ট করার শর্টকাট কী-বোর্ড কমান্ড কী? → কন্ট্রোল, শিফট এবং '+' একত্রে চাপা।
b) সজীব ওয়াজেদ স্যাটেলাইট গ্রাউন্ড স্টেশন কোন জেলায় অবস্থিত? → বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট- ১ পরিচালনার জন্য যে ২টি স্যাটেলাইট গ্রাউন্ড স্টেশন স্থাপিত হয়েছে তার দুটিতেই মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর আইসিটি উপদেষ্টা সজীব ওয়াজেদ জয় এর নামে নামকরণ করা হয়েছে। এবং এই দুটি স্থাপন করা হয়েছে গাজীপুরের তালিবাবাদ ও রাঙামাটি বেতবুনিয়ায়।
c) কম্পিউটারের জনক কে? → কম্পিউটারের জনক বলা হয় চার্লস ব্যাবেজকে। তিনি অ্যানালিটিক্যাল ইঞ্জিনের ভিত্তি রচনা করেছিলেন। আধুনিক কম্পিউটারের জনক বলা হয় জন ভন নিউম্যান।
d) ইউনিকোড কত বিটের হয়? → ১৬ বিটের।
e) ল্যাপটপ প্রথম উদ্ভাবন করে কোন কোম্পানি? → এপসন, ১৯৮১ সালে।

ক্যাডেট সাব-ইন্সপেক্টর (নিরস্ত্র) অব পুলিশ

পদের নামঃ ক্যাডেট সাব-ইন্সপেক্টর
তারিখঃ ১৭.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৩ ঘন্টা; পূর্ণমানঃ ১০০

01. টিকা লিখুন:

a) সাইবার ক্রাইম।

Solution: ইন্টারনেটের মাধ্যমে সংঘটিত সকল ধরনের অপরাধই সাইবার ক্রাইমের অন্তর্ভুক্ত। মূলত, সাইবার ক্রাইম হচ্ছে এমন একটি অপরাধ, যাতে প্রধানত কম্পিউটার বা অন্য কোন ইলেক্ট্রনিক যন্ত্র ব্যবহৃত হয় এবং অপরাধীরা ইন্টারনেট ব্যবহার করে বিশ্বব্যাপী অপরাধগুলো করে।

b) কমিউনিটি পুলিশিং

Solution: কমিউনিটি পুলিশিং হচ্ছে অপরাধ সমস্যা সমাধানে পুলিশ ও জনগণের যৌথ অংশীদারিত্ব একটি নতুন পুলিশিং দর্শন। কমিউনিটি পুলিশিং ধারণাটি আসে মূলত রবার্ট পিলের গণমুখী পুলিশিং এর মূলনীতি হতে। আমাদের দেশে পুলিশী কর্মকাণ্ডে জনগণের অংশীদারিত্ব প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে কার্যকরভাবে অপরাধ প্রতিরোধের জন্য কমিউনিটি পুলিশিং ধারণাটি গ্রহণ করা হয়েছে।

02. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) OIC = Organization of Islamic Cooperation.
b) IMF = International Monetary Fund.
c) ADB = Asian Development Bank. এর সদর দপ্তর ফিলিপাইনের ম্যানিলায় অবস্থিত। ADB প্রতিষ্ঠিত হয় ২২ আগস্ট ১৯৬৬ সালে।
d) NATO = North Atlantic Treaty Organization.
e) BRICS = Brazil, Russia, India, China & South Africa.
f) FBI = Federal Bureau of Investigation.
g) UNDP = United Nations Development Programme.
h) BPATC = Bangladesh Public Administration Training Centre.
i) ASEAN = The Association of South East Asian Nations.
j) SDG = Sustainable Development Goals.

03. বিশ্ব অর্থনীতিতে রাশিয়া-ইউক্রেন যুদ্ধের প্রভাব আলোচনা করুন।

Solution: রাশিয়া ও ইউক্রেনের পর ইউরোপের অনেক দেশই অর্থনৈতিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবে এ যুদ্ধের ফলে। যদিও বিশ্ব অর্থনীতিতে রাশিয়ার অবদান মাত্র ৬ শতাংশ, চলমান সংকট বিশ্ব অর্থনীতিতে অবশ্যই বিরূপ প্রভাব ফেলবে। ১৯৭৩ সালে যখন বিশ্বজুড়ে 'তেল সংকট' দেখা দেয় তখন বৈশ্বিক অর্থনীতিতে মধ্যপ্রাচ্যের অবদান আজকের রাশিয়ার অবদানের চেয়েও কম ছিল। তবুও তেল সংকটে এক নাজুক অবস্থা তৈরি হয়েছিল বিশ্বজুড়ে। কারণ জ্বালানির জন্য অল্প কিছু তেল, গ্যাস রফতানিকারক দেশের ওপর বিশ্ব নির্ভরশীল। আর এটাই বৈশ্বিক রাজনীতিতে রাশিয়ার প্রধান দাবার গুটি। দেশটির গ্যাস ও জ্বালানি তেলের মজুদ এবং ইউরোপের বিভিন্ন দেশে তাদের সরবরাহ রাশিয়ার একটি প্রধান হাতিয়ার। ইউরোপের মোট প্রাকৃতিক গ্যাসের চাহিদার ৪০ শতাংশ এবং জ্বালানি তেলের এক-তৃতীয়াংশ রাশিয়া একাই সরবরাহ করে। রাশিয়া ছাড়াও নরওয়ে, আলজেরিয়া ও আজারবাইজান ইউরোপে গ্যাস সরবরাহ করে। ইউরোপের সবচেয়ে বড় অর্থনীতির দেশ জার্মানি তার

প্রাকৃতিক গ্যাসের চাহিদার ৬৫ শতাংশ রাশিয়া থেকে আমদানি করে। এছাড়া ইতালি তার মোট গ্যাসের চাহিদার ৪৩ শতাংশ এবং ফ্রান্স ১৬ শতাংশ রাশিয়া থেকে আমদানি করে। ইউরোপের অন্য ছোট দেশ, যেমন চেকপ্রজাতন্ত্র, হাঙ্গেরি, পোল্যান্ড ও স্লোভাকিয়ার প্রাকৃতিক গ্যাসের চাহিদার সিংহভাগই জোগান দেয় রাশিয়া। বলা যায়, রাশিয়ার জ্বালানি শক্তিই ইউরোপের বাড়িগুলোকে উষ্ণ রাখে, কারখানাগুলো সচল রাখে আর যানবাহনগুলোকে দেয় প্রয়োজনীয় জ্বালানি। তাই রাশিয়া যদি গ্যাস ও জ্বালানি তেল সরবরাহে হস্তক্ষেপ করে, ইউরোপের অর্থনীতি যে চরম জ্বালানি সংকটে পড়বে, সে কথা বলার অপেক্ষা রাখে না। তবে এ যুদ্ধের প্রভাব মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ওপর তেমন পড়বে না বলেই ধারণা। কারণ বাইডেন প্রশাসন দেশটির রিজার্ভ থেকে জ্বালানি তেল সরবরাহ বাড়ানোর পরিপ্রেক্ষিতে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র স্বল্প পরিসরে এখন একটি জ্বালানি রফতানিকারক দেশ। কিন্তু ব্যাষ্টিক অর্থনীতিতে যুদ্ধের অভিঘাত যুক্তরাষ্ট্রের জন্যও নেতিবাচক হবে। কারণ ইউরোপ ও মার্কিন অর্থনীতি পরস্পর সংযুক্ত।

বলা বাহুল্য, আন্তর্জাতিক সম্প্রদায়ের আরোপিত নিষেধাজ্ঞার প্রতিশোধ হিসেবে রাশিয়া তার জ্বালানি তেল ও প্রাকৃতিক গ্যাসকেই তুরুপের তাস হিসেবে ব্যবহার করবে। ২০২১ সালে একবার ইউক্রেন সংকট গভীর হওয়ার পরিপ্রেক্ষিতে রাশিয়া ইউরোপে তার গ্যাস সরবরাহ কমিয়ে দিয়েছিল। মস্কো তখন শুধু তার চুক্তিভিত্তিক গ্যাসটুকু ছাড়া অতিরিক্ত প্রাকৃতিক গ্যাস বিক্রি বন্ধ করে দিয়েছিল। আর তাতেই ইউরোপে গ্যাসের দাম হু হু করে বেড়ে যায়। ইউক্রেনে রাশিয়ার সামরিক অভিযানের পর থেকে আন্তর্জাতিক বাজারে অপরিশোধিত তেলের দামের উল্লম্ফন দেখা যায়। ব্যারেলপ্রতি বর্তমানে তেলের দাম প্রায় ১০৫ মার্কিন ডলার, যা শেষ দেখা গিয়েছে ২০১৪ সালে, যখন অপরিশোধিত জ্বালানি তেলের দাম ছিল রেকর্ড উচ্চতায়। গ্যাসের দামও বাড়ছে অনুরূপভাবে। রাশিয়া যদি সত্যিই জ্বালানি তেল ও প্রাকৃতিক গ্যাস সরবরাহে রাশ টেনে ধরে, প্রয়োজনীয় জ্বালানির চাহিদা বিশ্ব কীভাবে পূরণ করবে তা নিয়ে রয়েছে বড় অনিশ্চয়তা।

04. 'বাংলাদেশের যোগাযোগ ব্যবস্থার অভূতপূর্ব উন্নয়ন ঘটেছে' -ব্যাখ্যা করুন।

Solution: যোগাযোগ ব্যবস্থা উন্নত হলে কৃষিজাত দ্রব্যাদি, শিল্পের কাঁচামাল, শিল্পজাত পণ্যসামগ্রী ইত্যাদি সহজে ও স্বল্প ব্যয়ে স্থানান্তরের যে সুবিধা হয় এতে দেশের উৎপাদন বৃদ্ধি পায়, শিল্প ও ব্যবসায়ে প্রসার ঘটে, বৈদেশিক বিনিয়োগ হয় এবং অর্থনৈতিক উন্নয়নের গতি ত্বরান্বিত হয়। এ কারণে যোগাযোগ ব্যবস্থাকে অর্থনৈতিক সমৃদ্ধির প্রতীক বিবেচনা করা যায়।

বর্তমান সরকারের অন্যতম সাফল্যের একটি অন্যতম খাত হলো, যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়ন। আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহারে গত ১৪ বছরে যোগাযোগ ব্যবস্থায় অভাবনীয় সাফল্য এসেছে। আজ স্বাধীনতার ৫০ বছর পর দেশের যোগাযোগ খাত আজ উন্নয়নের শিখরে তখন ফিরে তাকিয়ে সর্বশেষ দশকটি দেখলে উন্নয়নের একটি ভিন্নধর্মী চিত্র দেখা যায়। একটি স্থিতিশীল সরকার ব্যবস্থার তত্ত্বাবধানে দেশের অন্যান্য খাতের মতো যোগাযোগ খাত পেয়েছে উন্নয়নের ধনাত্মক মাত্রা। দেশের সামাজিক, অর্থনৈতিক, শিক্ষা ও বাণিজ্যিক খাতের সার্বিক বিকাশে গত ১০ বছরে যোগাযোগ খাতে গ্রহণ করা হয়েছে বেশকিছু মেগা প্রজেক্ট। উল্লেখযোগ্য তেমন কিছু মেগা প্রজেক্ট হলোঃ

পদ্মা বহুমুখী সেতুঃ বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশের জন্য পদ্মা সেতু ইতিহাসের একটি সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জিং নির্মাণ প্রকল্প। এ প্রজেক্ট পুরকৌশল বিদ্যার উৎকর্ষের একটি মাইলফলক। পদ্মার মতো এত প্রমত্ত ও খরস্রোতা নদীতে সংযোগ সেতু নির্মাণের উদাহরণ বিশ্বে বিরল। পদ্মা সেতু বেশ কয়েকটি ক্ষেত্রে বিশাল ভূমিকা রাখছে। প্রথমত, সেটি মানুষ ও পণ্যের যাতায়াতের সময় অনেক গুণ কমাচ্ছে, ব্রিজটি দক্ষিণাঞ্চল ও ঢাকার মধ্যে দূরত্বকে ১০০-১৫০ কিলোমিটার কমিয়ে দিয়েছে। যাতায়াতের সময় কমপক্ষে ৩-৪ ঘণ্টা সাশ্রয় করছে।। দ্বিতীয়ত, এ সেতুকে ঘিরে অনেক অবকাঠামোগত উন্নয়ন শুরু হয়েছে। পণ্য পরিবহন সহজ হওয়ায় ওই অঞ্চলে বিনিয়োগ বাড়বে এবং সামাজিক, অর্থনৈতিক ও শিল্পোন্নয়নে উল্লেখযোগ্য অবদান রাখতে শুরু করেছে। প্রকল্পটির ফলে প্রত্যক্ষভাবে প্রায় ৪৪ হাজার বর্গকিলোমিটার বা বাংলাদেশের মোট এলাকার ২৯ শতাংশ অঞ্চলজুড়ে তিন কোটিরও অধিক জনগণ প্রত্যক্ষভাবে উপকৃত হচ্ছে। সেতুটি নির্মাণের ফলে দেশের জিডিপি প্রায় ১ দশমিক ২ শতাংশ পর্যন্ত বাড়বে এবং প্রতি বছর প্রায় সাড়ে সাত লাখ মানুষের কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করবে।

কর্ণফুলী টানেলঃ নদীমাতৃক দেশ বাংলাদেশের অন্যতম প্রধান নদী কর্ণফুলী। বন্দরনগরী চট্টগ্রামকে দুই ভাগে ভাগ করেছে এ নদী। তাই দেশের বাণিজ্যিক এ রাজধানী তথা পুরো দেশের অর্থনীতিই এ নদীর সঙ্গে ওতপ্রোতভাবে সম্পর্কিত। বাংলাদেশের প্রথম ও দক্ষিণ এশিয়ার মধ্যে অন্যতম অত্যাধুনিক সুড়ঙ্গপথ 'বঙ্গবন্ধু টানেল' নির্মাণের প্রকল্প গ্রহণ করেছে বাংলাদেশ সরকার। জনসংখ্যার বিচারে সমগ্র বিশ্বের বৃহত্তম শহর চীনের সাংহাইয়ের আদলে বন্দরনগরী চট্টগ্রাম শহরকে 'ওয়ান সিটি, টু টাউন' মডেলে গড়ে তুলতে চায় বর্তমান সরকার। দুই টিউবের বঙ্গবন্ধু টানেল নির্মাণকাজ শেষ হলে চার লেন দিয়ে ঘণ্টায় ৮০ কিলোমিটার গতিতে গাড়ি চলাচল করতে পারবে। এ টানেল কক্সবাজারের সঙ্গে চট্টগ্রামের দূরত্ব কমিয়ে দেবে প্রায় ৪০ কিলোমিটার। কক্সবাজার ও দক্ষিণ চট্টগ্রামের গাড়ি চট্টগ্রাম শহরকে এড়িয়ে সুড়ঙ্গপথ দিয়েই রাজধানী ঢাকাসহ সারা দেশে চলাচল করতে পারবে। কর্ণফুলী নদীর পূর্ব প্রান্তের প্রস্তাবিত শিল্প এলাকার উন্নয়ন ত্বরান্বিত

হবে এবং পশ্চিম প্রান্তে অবস্থিত চট্টগ্রাম শহর, চট্টগ্রাম বন্দর ও বিমানবন্দরের সঙ্গে উন্নত ও সহজ যোগাযোগ ব্যবস্থা স্থাপিত হবে।

ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়েঃ বাংলাদেশের প্রথম এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে প্রকল্প হচ্ছে, ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে। শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর থেকে কুড়িল, বনানী, মহাখালী, তেজগাঁও, মগবাজার, কমলাপুর, সায়েদাবাদ, যাত্রাবাড়ী হয়ে ঢাকা-চট্টগ্রাম মহাসড়কের কুতুবখালী এলাকায় গিয়ে শেষ হবে এ প্রকল্প। এক্সপ্রেসওয়েটি চালু হলে ঢাকা শহরের উত্তর ও দক্ষিণাংশের সংযোগ সহজ হবে, ট্র্যাফিক ধারণক্ষমতা বাড়বে, যাত্রার সময় কমবে। সার্বিকভাবে প্রকল্পটি যোগাযোগ ব্যবস্থা সহজীকরণ, দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে উল্লেখযোগ্য প্রভাব ফেলবে।

চট্টগ্রাম-কক্সবাজার রেল সংযোগঃ চট্টগ্রাম-কক্সবাজার রেল সংযোগ একটি বহুল প্রত্যাশিত রেল প্রকল্প, যা দোহাজারী ও কক্সবাজারকে রেলপথে সংযুক্ত করবে। এ মেগা প্রকল্প দুটি পর্যায়ে বাস্তবায়ন হবে। কক্সবাজার বাংলাদেশের অন্যতম পর্যটন এলাকা। চট্টগ্রাম-কক্সবাজারের রেল সংযোগ বাংলাদেশের পর্যটন খাতে নতুন মাইলফলক তৈরি করবে। অর্থনৈতিক খাতে উন্নয়নের পাশাপাশি কক্সবাজারের মানুষের জীবনযাত্রার মান বাড়বে। শিক্ষা ও চিকিৎসা ক্ষেত্রেও বৈপ্লবিক পরিবর্তন বয়ে আনবে।

ঢাকা মেট্রোরেলঃ বাংলাদেশের রাজধানী ঢাকায় নির্মাণাধীন শহরভিত্তিক রেল ব্যবস্থা হচ্ছে ঢাকা মেট্রো, যা আনুষ্ঠানিকভাবে মাস র‍্যাপিড ট্রানজিট বা সংক্ষেপে এমআরটি নামে পরিচিত। ২০১৩ সালে অতি জনবহুল ঢাকা মহানগরীর ক্রমবর্ধমান যানবাহন সমস্যা ও পথের দুঃসহ যানজট কমিয়ে আনার লক্ষ্যে প্রথমবারের মতো ঢাকায় মেট্রো রেল স্থাপনের পরিকল্পনা করা হয়। ২০১৬ সালের ২৬ জুন এমআরটি-৬ প্রকল্পের নির্মাণকাজের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। এর মাধ্যমে শুরু হয় ঢাকা মেট্রোর নির্মাণকাজের সূচনা। অবশেষে, এমআরটি-৬ লাইনের প্রথম পর্যায়ের দিয়াবাড়ি থেকে আগারগাঁও অংশ ২৮ ডিসেম্বর, ২০২২ জনসাধারণের চলাচলের জন্য প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা উদ্বোধন করেন এবং তিনিই আনুষ্ঠানিকভাবে প্রথম যাত্রাটি করেন। এটিই বাংলাদেশের সর্বপ্রথম মেট্রোরেল, যা ২৯ ডিসেম্বর, ২০২২ জনসাধারণের জন্যে খুলে দেওয়া হয়। এবং দ্বিতীয় পর্যায়ে এমআরটি-৬ লাইনের দ্বিতীয় পর্যায়ের আগারগাঁও থেকে মতিঝিল পর্যন্ত মেট্রোরেল ২০২৩ সালের শেষ দিকে চালুর কথা রয়েছে এবং ২০২৫ সাল নাগাদ কমলাপুর পর্যন্ত চালু হতে পারে।

তবে এসব প্রকল্পের সর্বোচ্চ সুবিধা পাওয়া সম্ভব শুধু সঠিক সমন্বয়ের মাধ্যমে। ঢাকার অভ্যন্তরীণ যোগাযোগ ব্যবস্থার প্রকল্পগুলো যেন আন্তঃজেলা যোগাযোগেও সমন্বিত ভূমিকা রাখতে পারে সেদিকে নজর দিতে হবে। অন্যদিকে রাজধানীর বিকেন্দ্রীকরণ না হলে ঢাকায় মানুষের অভিবাসন ঠেকানো সম্ভব না। মনে রাখতে হবে, উন্নয়ন শুধু রাজধানীকেন্দ্রিক হলে তার সঠিক মূল্যায়ন দেশের নাগরিক কখনই পাবে না। তাই এখনই উপযুক্ত সময় ঢাকার পাশাপাশি চট্টগ্রাম, সিলেট, রাজশাহীসহ সব গুরুত্বপূর্ণ শহরের যোগাযোগ ব্যবস্থার দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা গ্রহণের। আজ দেশের যোগাযোগ খাত উন্নয়নের শিখরে। তবে আমাদের থেমে থাকার সুযোগ নেই। আজ থেকে আরো ৫০ বছর পর উন্নত বাংলাদেশের যোগাযোগ খাত যেন বিশ্বের কাছে রোল মডেল হতে পারে সে লক্ষ্যে এগিয়ে যেতে হবে।

05. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তিগুলো কী কী?

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান যা ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস ২০০ উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠানে সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন।

স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তিঃ স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি চারটি। এগুলো হচ্ছে

স্মার্ট সিটিজেনঃ সকল নাগরিককে তথ্যর যোগাযোগ প্রযুক্তিগত বিষয়ে পারদর্শী করে তোলাই স্মার্ট বাংলাদেশের প্রধান লক্ষ্য। ক্যাশলেস পদ্ধতির মাধ্যমে অর্থনৈতিক লেনদেন করা হবে। গ্রামীণ প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকেও ক্যাশলেস অর্থনীতির অন্তর্ভুক্ত করা হবে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল পেতে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য স্মার্ট সিটিজেন এর বিশেষ প্রয়োজন রয়েছে।

স্মার্ট ইকোনমিঃ রাষ্ট্রের সকল নাগরিকের আয় ও ব্যয়ের স্বচ্ছতা থাকবে। প্রত্যেক ব্যক্তির সম্পত্তির তথ্য সরকারের নিকট থাকবে। জনগনকে নির্ধারিত হারে সরকারকে রাজস্ব দিতে হবে। স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠিত হলে ট্যাক্স ফাঁকি সহ বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠানের অনিয়মগুলো চিরতরে বন্ধ হয়ে যাবে।

স্মার্ট গভর্নেন্সঃ স্মার্ট গভর্নেন্স বলতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতামূলক সরকার ব্যবস্থাকে বোঝায়। সরকার এবং নাগরিকের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরির জন্য স্মার্ট গভর্নেন্স প্রয়োজন। স্মার্ট গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠিত হলে বাজেট এবং বিভিন্ন সরকারি প্রকল্পের সঠিক বাস্তবায়ন হবে।

স্মার্ট সোসাইটিঃ যে সমাজে মানুষ তাদের দৈনন্দিন জীবনাচরন প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই পার করতে সক্ষম হবে এবং তারা তাতেই অভ্যস্ত হবে সেটা হবে স্মার্ট সোসাইটি। স্মার্ট সোসাইটি প্রতিষ্ঠার জন্য গবেষণার প্রতি সরকারের বিশেষ নজর দেয়া প্রয়োজন।

টাস্ক ফোর্স গঠনঃ বাংলাদেশ সরকার স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে ৩০ সদস্য বিশিষ্ট স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্ক ফোর্স গঠন করেছে। এই টাস্কফোর্সের চেয়ারপারসন হলেন প্রধানমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। বাকি ২৯ জন সদস্য।

টাস্ক ফোর্সের কার্যাবলীঃ

৪. অগ্রসরমান তথ্য - প্রযুক্তি বাস্তবায়ন বিষয়ে দিক নির্দেশনা প্রদান।

৫. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ও আর্থিক খাতের কার্যক্রমকে স্মার্ট পদ্ধতিতে রূপান্তরের সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রনয়ন ও বাস্তবায়নে দিক নির্দেশনা প্রদান।

৬. স্মার্ট এবং সর্বত্র বিরাজমান সরকার গড়ে তোলার লক্ষ্যে অর্থনৈতিক, সামাজিক, বাণিজ্যিক ও বৈজ্ঞানিক পরিমণ্ডলে তথ্য - প্রযুক্তি বিষয়ক বিধি বিধান প্রণয়নে দিক নির্দেশনা প্রদান ইত্যাদি।

প্রথম স্মার্ট উপজেলাঃ দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হচ্ছে মাদারীপুর জেলার শিবচর। ৩১ জানুয়ারি ২০২৩ তারিখে মাদারীপুরের শিবচরকে দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হিসেবে উদ্বোধন করা হয়েছে।

প্রতিবন্ধকতাসমূহঃ

→ বাংলাদেশের শিক্ষিত তরুন প্রজন্মের অধিকাংশই বেকার।

* কারিগরী জ্ঞানে দক্ষ মানবসম্পদের অভাব।
* তথ্য - প্রযুক্তির অপব্যবহারের মাধ্যমে তরুনদের অনেকেই অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ছে।
* তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের উচ্চ মূল্যের কারনে নিম্নবিত্তরা তা ক্রয় করতে পারছেনা।
* ইন্টারনেটের ধীরগতি।

→ সঠিক দিক নির্দেশনা ও প্রশিক্ষনের অভাব।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মানে করণীয়ঃ

১৭. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, বাক - স্বাধীনতা, গণতন্ত্র, আইনের শাসন, স্বাধীন বিচার ব্যবস্থা ইত্যাদি ক্ষেত্রে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে হবে।

১৮. প্রযুক্তি ব্যবহার করে কৃষি ব্যবস্থায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে হবে।

১৯. ফ্রিল্যান্সিং, নিজস্ব ব্যবসায় - বাণিজ্যে প্রযুক্তির যথোপযুক্ত ব্যবহার নিশ্চিতকরনে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।

২০. তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের সহজলভ্যতা ও ইন্টারনেটের গতি বৃদ্ধি করতে হবে।

২১. মেধা পাচার রোধে ব্যবস্থা নিতে হবে।

২২. কারিগরী এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষার ব্যাপক প্রসার ঘটাতে হবে।

২৩. তথ্য ও প্রযুক্তি খাতে বিশেষজ্ঞদের কাজের সুযোগ তৈরি করতে হবে।

২৪. আর্থিক খাতে ডিজিটালাইজেশন বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করতে হবে।

b) বাংলাদেশের সংবিধানে রাষ্ট্র পরিচালনার মূলনীতিসমূহ লিখুন।

Solution: সংবিধান হচ্ছে রাষ্ট্রের প্রতিচ্ছবি। কেননা একটি রাষ্ট্রকে তার সংবিধান দ্বারা জানা যায়। রাষ্ট্রের স্বরূপ, সরকারের ধরন এবং নাগরিকের অধিকারের প্রকৃতি জানার জন্য সংবিধান পাঠ আবশ্যক। ১৯৭১ সালের ১৬ ডিসেম্বর বাংলাদেশ চূড়ান্ত বিজয় অর্জন করে। ১৯৭২ সালের ২৩ মার্চ বাংলাদেশের জন্য একটি সংবিধান রচনার লক্ষ্যে ১০ এপ্রিল ৪৩০ জন সদস্য বিশিষ্ট গণ-পরিষদের প্রথম অধিবেশন বসে। এদের মধ্য থেকে ৩৪ জন সদস্য নিয়ে একটি খসড়া সংবিধান প্রণয়ন কমিটি গঠন করা হয়। ১৯৭২ সালে ১২ অক্টোবর খসড়া সংবিধান বিল গণ-পরিষদের পূর্ণাঙ্গ অধিবেশনে পেশ করা হয়। প্রথম, দ্বিতীয়, তৃতীয় পাঠের পর ১৯৭২ সালের ১৬ ডিসেম্বর গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান বলবৎ করা হয়।

রাষ্ট্রীয় মূলনীতিঃ

ভারত এবং আয়ারল্যান্ডের ন্যায় বাংলাদেশের সংবিধানেও রাষ্ট্র পরিচালনার জন্য কতগুলো মৌলিক নীতি নির্ধারণ করা হয়েছে। এ নীতিগুলো রাষ্ট্র শাসনের মূলসূত্র। সরকারের কর্তব্য হলো রাষ্ট্রীয় জীবনের সর্বক্ষেত্রে এগুলো প্রয়োগ করা। মূল সংবিধানের দ্বিতীয় ভাগে রাষ্ট্র পরিচালনার মূলনীতি শিরোনামে ৮ থেকে ২৫ অনুচ্ছেদ পর্যন্ত মূলনীতিগুলো লিপিবদ্ধ করা হয়েছে। এগুলো হল জাতীয়তাবাদ, সমাজতন্ত্র, গণতন্ত্র ও ধর্মনিরপেক্ষতা। নিম্নে মূলনীতিগুলো আলোচনা করা হলোঃ

ক) জাতীয়তাবাদ মূল সংবিধানের ৯নং অনুচ্ছেদে উল্লেখ করা হয়েছে যে, "ভাষাগত ও সাংস্কৃতিক ঐক্যের বন্ধনে আবদ্ধ বাঙালি জাতি ঐক্যবদ্ধ ও সংকল্পবদ্ধ সংগ্রাম করে জাতীয় স্বাধীনতা যুদ্ধের মাধ্যমে স্বাধীনতা ও সার্বভৌমত্ব অর্জন করেছে। বাঙালি জাতির সেই ঐক্য ও সংহতি হবে বাঙালি জাতীয়তাবাদের ভিত্তি।" বাঙালি জাতি অনেক ভাষা ও সংস্কৃতির দ্বারা ঐক্যবদ্ধ একটি অনন্য জনগোষ্ঠী। এ স্বাতন্ত্র্যবোধ সম্পর্কে সচেতন বাঙালি জাতি ঐক্যবদ্ধভাবে মুক্তিযুদ্ধের মাধ্যমে বিশ্বের মানচিত্রে স্বাধীন ও সার্বভৌম রাষ্ট্র গড়ে তুলেছে। বাঙালি জাতীয়তাবাদ বাঙালির পথপ্রদর্শক ও অগ্রগতির প্রেরণা।

খ) সমাজতন্ত্র মূল সংবিধানের ১০ নং অনুচ্ছেদে বলা হয়েছে, "মানুষের উপর মানুষের শোষণের অবসান ঘটিয়ে ন্যায়ানুগ সমাজ ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠার উদ্দেশ্যে শোষণহীন সমাজ কায়েম করা হবে।"

সমাজতন্ত্রকে রাষ্ট্রীয় মূলনীতি হিসেবে গ্রহণ করার লক্ষ্য ছিল মূলত মেহনতি মানুষকে সকল প্রকার শোষণ হতে মুক্তি দেয়া। সমাজতন্ত্র প্রতিষ্ঠিত হবে গণতান্ত্রিক পথে। এজন্য শ্রেণীসংগ্রাম কিংবা বিপ্লবের প্রয়োজন নেই। আইনের আরোপিত সীমার মধ্যে ব্যক্তিগত মালিকানা থাকবে।

গ) গণতন্ত্র সংবিধানের ১১ অনুচ্ছেদে বলা হয়েছে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ হবে একটি গণতান্ত্রিক রাষ্ট্র। যেখানে মৌলিক মানবাধিকার, স্বাধীনতার নিশ্চয়তা এবং মানবসত্তার মর্যাদার প্রতি শ্রদ্ধাবোধ নিশ্চিত হবে। রাষ্ট্রীয় সকল কাজে অংশগ্রহণ নিশ্চিত করাই ছিল এর উদ্দেশ্য। প্রাপ্তবয়স্কদের সর্বজনীন ভোটাধিকারের মাধ্যমে সরকার নির্বাচিত হবে। সমাজজীবন হতে সর্বপ্রকার বৈষম্য দূরীভূত করে নাগরিকদের মৌলিক মানবিক অধিকার এবং ব্যক্তি স্বাধীনতার নিশ্চয়তা বিধান করা হবে।

ঘ) ধর্ম নিরপেক্ষতাঃ সংবিধানের ১২ নং অনুচ্ছেদে উল্লেখ করা হয়েছে যে, "রাষ্ট্র কর্তৃক কোন ধর্মকে রাজনৈতিক মর্যাদা, রাজনৈতিক উদ্দেশ্যে কোন ধর্মের ব্যবহার, কোন বিশেষ ধর্ম পালনকারী ব্যক্তির বৈষম্য বা তার উপর উৎপীড়ন করা হবে না।" মানুষ যাতে নিজ নিজ ধর্ম পালন করতে পারে এবং কেউ যাতে কারো ধর্ম-পালনে বাধা সৃষ্টি করতে না পারে সেজন্য ধর্মনিরপেক্ষতাকে রাষ্ট্রীয় মূলনীতি হিসেবে গ্রহণ করা হয়। রাষ্ট্রের দৃষ্টিতে সকল ধর্ম সমান। জনগণের পূর্ণ ধর্মীয় স্বাধীনতা থাকবে। ধর্ম, বর্ণ, গোত্র, নারী-পুরুষ নির্বিশেষে সবাই যাতে নিজ নিজ ধর্ম পালন, প্রচার ও অনুশীলন করতে পারে। সে ব্যাপারে রাষ্ট্রের নিশ্চয়তা প্রদানের লক্ষে ধর্ম নিরপেক্ষতাকে সংবিধানের মূলনীতি হিসেবে উল্লেখ করা হয়েছে। ধর্মনিরপেক্ষতার অর্থ ধর্মকে অস্বীকার করা নয়, ধর্মহীনতাও নয়। এছাড়াও বাংলাদেশ সংবিধানের দ্বিতীয় অনুচ্ছেদে অর্থনৈতিক নীতি সংক্রান্ত ১৪, ১৭ ও ১৮ অনুচ্ছেদে সামাজিক নীতি সংক্রান্ত ২০, ২২, ২৩ ও ২৪ অনুচ্ছেদে আইন ও শাসন ব্যবস্থা নীতি সংক্রান্ত এবং ২৫ অনুচ্ছেদে পররাষ্ট্রনীতি সংক্রান্ত মূলনীতি উল্লেখ রয়েছে।

রাষ্ট্রীয় মালিকানা নীতি, কৃষক শ্রমিকের মুক্তি, মৌলিক প্রয়োজনের ব্যবস্থা, গ্রামীণ উন্নয়ন ও কৃষি বিপ্লব অবৈতনিক ও বাধ্যতামূলক শিক্ষা, জনস্বাস্থ্য ও নৈতিকতা, সুযোগের সমতা, নাগরিকের অধিকার ও কর্তব্য রূপে কর্ম, বিচার বিভাগের স্বাধীনতা, জাতীয় সংস্কৃতি ও জাতীয় স্মৃতি ও নিদর্শন সংরক্ষণ এবং আন্তর্জাতিক নীতি ইত্যাদি নীতিসমূহকেও রাষ্ট্র পরিচালনার মূলনীতি হিসেবে সংবিধানে উল্লেখ রয়েছে।

06. মান নির্ণয় করুন:

a) $a+b+c=15$ এবং $a^2+b^2+c^2=83$ হলে $ab+bc+ac$ এর মান কত?

Solution: $(a+b+c)^2=a^2+b^2+c^2+2(ab+bc+ca)$

$\Rightarrow (15)^2=83+2(ab+bc+ca)$

$\Rightarrow -2(ab+bc+ca)=83-225$

$\Rightarrow -2(ab+bc+ca)=-142$

$\therefore ab+bc+ca=71$

b) $x-y=2$ এবং $xy=24$ হলে $(x+y)$ এর মান কত?

Solution: দেওয়া আছে, $x-y=2$ এবং $xy=24$

আমরা জানি, $(x+y)^2=(x-y)^2+4xy$

$\Rightarrow (x+y)^2=2^2+(4\times 24)$

$\Rightarrow (x+y)^2=4+96$

$\Rightarrow (x+y)^2=100$

$\therefore x+y=\pm 10$

07. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন:

a) $9x^2-9x-4$

Solution: এখানে: $9x^2-9x-4$

$=9x^2-12x+3x-4$

$=3x(3x-4)+1(3x-4)$

$=(3x-4)(3x+1)$ (Answer).

b) $x^2+2x-15$

Solution: এখানে, $x^2+2x-15$

$=x^2+5x-3x-15$

$=x(x+5)-3(x+5)$

$=(x+5)(x-3)$ (Answer)

08. রমিজ সাহেব ব্যাংকে ৫,০০০ টাকা জমা রাখলেন এবং সিদ্ধান্ত নিলেন যে, আগামী ৬ বছর তিনি ব্যাংক হতে টাকা উঠাবেন না। ব্যাংকের বার্ষিক মুনাফা ১২% হলে ৬ বছর পর তিনি কত মুনাফা পাবেন? মুনাফাসহ আসল কত হবে?

Solution: ১২% হারে, ১০০ টাকায় ১ বছরের সুদ = ১২ টাকা

১০০ টাকায় ৬ বছরের সুদ = $১২\times ৬=৭২$ টাকা

$\therefore$ ৫,০০০ টাকায় ৬ বছরের সুদ $=\frac{৭২\times ৫০০০}{১০০}=৩,৬০০$ টাকা

$\therefore$ ১২% হারে ৫,০০০ টাকার ৬ বছরে সুদে আসলে হবে = ৫,০০০ + ৩,৬০০ = ৮,৬০০ টাকা।

09. ২০ মিটার দীর্ঘ একটি কামরার মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে ৭,৫০০ টাকা খরচ হয়। যদি ঐ কামরাটির প্রস্থ ৪ মিটার কম হতো তবে ৬,০০০ টাকা খরচ হতো। কামরাটির প্রস্থ কত?

Solution: মনে করি, প্রস্থ = x মি.

প্রশ্নমতে, $\frac{৭৫০০}{২০\times x}=\frac{৬০০০}{২০(x-৪)}$

$\Rightarrow \frac{৭৫}{x}=\frac{৬০}{x-৪}$

$\Rightarrow ৭৫x-৩০০=৬০x$

$\Rightarrow ১৫x=৩০০$

$\therefore x=২০$

10. একটি বইয়ের বাজার মূল্য ২৪ টাকা, যা বইটি প্রকাশের ব্যয়ের ৮০%। বইটি প্রকাশের অবশিষ্ট ব্যয় ভর্তুকি দেয়া হয়। প্রতি বইয়ে কত টাকা ভর্তুকি দেয়া হয়?

Solution: ধরি, বইটির প্রকৃত মূল্য x টাকা

প্রশ্নমতে, x এর ৮০% = ২৪

$\Rightarrow \frac{৮০x}{১০০}=২৪$

$\therefore x=\frac{২৪\times ১০০}{৮০}=৩০$

$\therefore$ বইটির প্রকৃত মূল্য = ৩০ টাকা

আর বইটির বাজার মূল্য = ২৪ টাকা

$\therefore$ ভর্তুকি মূল্য = ৬ টাকা

Recent Publication

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড

পদের নামঃ গবেষণা কর্মকর্তা

তারিখঃ ২০.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

1. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন।
   a) ষড়যন্ত্র = ষট্ + যন্ত্র।
   b) বরঞ্চ = বরং+ চ।
   c) কথোপকথন = কথা + উপকথন।

2. নিচের বাগধারা গুলোর অর্থ লিখুন।
   a) উড়নচণ্ডী (অমিতব্যয়ী)ঃ এমন উড়নচণ্ডী হলে দুদিনে টাকাকড়ি সব শেষ হয়ে যাবে।
   b) গুড়ে বালি (আশায় নৈরাশ্য)ঃ সরকারি চাকরি পাওয়াটা আমার জন্য গুড়ে বালি নয়।
   c) ইলশে গুঁড়ি (গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি পড়া)ঃ আজ সকালেই ইলশে গুঁড়ি পড়ছে।

3. নিচের শব্দগুলোর শুদ্ধ বানান লিখুন।
   a) ক্ষীণজিবী = ক্ষীণজীবী।
   b) শিরচ্ছেদ = শিরশ্ছেদ।
   c) পৌরহিত্ব = পৌরহিত্য।
   d) রজকিনী = রজকী।

4. **Translate into English**
   a) গাছে এখনও ফল ধরেনি। → The tree has not yet borne fruit.
   b) হায়! তার মা আজ জীবিত নেই। → Alas! his mother is no mor today.
   c) সে আমার আপন ভাই। → He is my brother.
   d) আমার খুলনা যাবার কথা ছিল। → He was supposed to go Khulna.
   e) তার সব চেষ্টাই ব্যার্থ হলো। → All his attempts failed.

5. **Fill in the gap with appropriate word.**
   a) I hoped he ____ Arrived safely. (had) বাক্যের অর্থঃ আমি আশা করেছিলাম সে নিরাপদে বাড়ি পৌছেছে।
   b) While he ____ in the garden, a snake bit him. (was walking) বাক্যের অর্থঃ বাগানের ভেতর দিয়ে হাঁটার সময় তাকে একটি সাপ কামড় দিয়েছিল।
   c) You had better ____ him at once. (ring) বাক্যের অর্থঃ তুমি বরং তাকে এখনই ফোন দাও।
   d) It is high time we ____ our food habits. (changed) বাক্যের অর্থঃ এটাই উপযুক্ত সময় আমাদের খাদ্যাভাস পরিবর্তন করার।
   e) He ran fast lest he ____ miss the train. (should) বাক্যের অর্থঃ দ্রুত দৌড়াও, নইলে ট্রেনটি মিস করবে।

6. নিম্নের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন।
   a) ঢাকা সিটি কর্পোরেশনের প্রথম নির্বাচিত মেয়র কে ছিলেন? → ঢাকা সিটি কর্পোরেশনের প্রথম নির্বাচিত মেয়র ছিলেন মোহাম্মদ হানিফ (১২ মার্চ ১৯৯৪ - ৪ এপ্রিল ২০০২)।
   b) ভূগোলের বর্ণনা মোতাবেক কোন রেখার উপর বাংলাদেশ? → ট্রপিক অব ক্যান্সার বা কর্কটক্রান্তি রেখার উপর বাংলাদেশ। বাংলাদেশের মাঝামাঝি স্থানদিয়ে কর্কটক্রান্তি রেখা অতিক্রম করায় এখানে ক্রান্তীয় জলবায়ু বিরাজমান।
   c) পদ্মা ও যমুনা নদী কোথায় মিলিত হয়েছে? → গোয়ালন্দে।
   d) BRICS এর পূর্ণরূপ কি? → BRICS → Brazil, Russia, India, China & South Africa.
   e) G – 7 গ্রুপ ভুক্ত দেশ গুলির সংগঠন কবে গঠিত হয়? → G – 7 হল একটি আন্তঃসরকারী সংস্থা যা ১৯৭৫ সালে গঠিত হয়েছিল। G – 7 হচ্ছে জাপান, কানাডা, ফ্রান্স, জার্মানি, ইতালি, যুক্তরাজ্য এবং যুক্তরাষ্ট্র নিয়ে গঠিত একটি সংঘ।
   f) সর্বশেষ বাংলাদেশ ও আফগানিস্তানের মধ্যে অনুষ্ঠিত টেস্ট ম্যাচে বাংলাদেশ কত রানে জয়লাভ করে? → সর্বশেষ জুন ১৪ - ১৭, ২০২৩ তারিখে অনুষ্ঠিত বাংলাদেশ ও আফগানিস্তানের মধ্যকার টেস্ট ম্যাচে বাংলাদেশ ৫৪৬ রানে জয় লাভ করে।
   g) বিদেশে কোন মিশনে বাংলাদেশের পতাকা প্রথম উত্তোলন করা হয়? = ভারতের কলকাতায় বাংলাদেশ মিশনে এম. হোসেন আলী ১৮ এপ্রিল ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের পতাকা প্রথম উত্তোলন করেন।
   h) বঙ্গবন্ধু দেশভাগের পূর্বে কোলকাতা ইসলামিয়া কলেজে পড়াশোনা করার সময় কোন হোস্টেলে থাকতেন? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৪২ সালে কলকাতায় ইসলামিয়া কলেজে ইন্টারমেডিয়েটে ভর্তি হন। কলকাতায় ইসলামিয়া কলেজে পড়া অবস্থায় বঙ্গবন্ধু বেকার হোস্টেলে থাকতেন।
   i) বাংলাদেশে কৃষি গ্রাজুয়েটদের চাকুরি বঙ্গবন্ধু কত সালে প্রথম শ্রেণীর মর্যাদা দেন? → ১৯৭৩ সালের ১৩ই ফেব্রুয়ারি।
   j) পাটের প্রথম জিন রহস্য উন্মোচনকারী দলের নেতা কে ছিলেন? → বিজ্ঞানী ড. মাকসুদুল আলম পাটের জীন বিন্যাস আবিষ্কার করেন। তিনি ২০১০ সালে তোষা পাট এবং ২০১৩ সালে দেশি পাটের জীন বিন্যাস আবিষ্কার করেন।

07. জুটন কী? জুটন কে আবিষ্কার করেন?

Solution: পাট ও তুলার আঁশের মিশ্রণে তৈরি এক ধরনের তন্তু। এ প্রক্রিয়ায় তুলায় আঁশের তৈরি বস্ত্রের বিকল্প হিসেবে এক ধরনের নতুন বস্ত্র উদ্ভাবনের জন্য পাট ও তুলার আঁশ নির্দিষ্ট অনুপাতে মিশানো হয়। এতে ৭০ ভাগ পাট ও ৩০ ভাগ তুলার মিশ্রণ দেওয়া হবে। ড. মোহাম্মদ সিদ্দিকুল্লাহ পাট থেকে তৈরি জুটন আবিষ্কার করেন।

সুরক্ষা সেবা বিভাগ
পদের নাম: অফিস সহায়ক
অরিখ ২৩.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. ভাব সম্প্রসারণ লিখুন:

দুর্জন বিদ্বান হইলেও পরিত্যাজ্য

Solution: বিদ্বান ব্যক্তি সর্বত্র সম্মানিত। কিন্তু দুর্জন অর্থাৎ খারাপ প্রকৃতির লোক বিদ্বান হলেও সে সমাজের দুশমন। সকলেই তো তাকে ঘৃণা করে।

বিদ্যার মত মূল্যবান সম্পদ আর নেই। বিদ্বান ব্যক্তিকে সকলেই সম্মান করে। বিদ্বানের সংস্পর্শে এলে জ্ঞানের আলোয় মন আলোকিত হয়; এতে চরিত্র গঠনের সুযোগ ঘটে। বিদ্যার আলোতে মানুষের জীবনের অজ্ঞানতার অন্ধকার দূর হয়। বিদ্যা মানুষকে প্রকৃত মানুষ হিসেবে গড়ে তুলতে মূখ্য ভূমিকা পালন করে। বিদ্বানের ভূমিকায় সমাজ ও দেশ সমৃদ্ধির আলোয় আলোকিত হয়। বিদ্যার সম্মোহনী শক্তি যেমন ব্যক্তি জীবন থেকে দূর করে সংকীর্ণতা ও কলুষতার অন্ধকার, তেমনি তা সমাজকেও করে প্রগতির আলোয় আলোকিত। কিন্তু বিদ্বান ব্যক্তি যদি দুর্জন অর্থাৎ খারাপ প্রকৃতির হয়, তবে তার অর্জিত বিদ্যার কোন মূল্য থাকে না। সমাজ, দেশ বা জাতি কেউ এদের দ্বারা উপকৃত হয় না। সকলেই তাকে ঘৃণা করে। দুর্জন ব্যক্তি সাপের সাথে তুলনীয়। তার অর্জিত বিদ্যার তুলনা করা চলে সাপের মাথার মণির সাথে। মানুষ সাপকে ভয় করে। কাছে গেলেই জীবননাশ সুনিশ্চিত। প্রাণনাশের ভয়ে কেউ সাপের মাথার মূল্যবান মণি আনতে সাহস পায় না। বিদ্বান ব্যক্তি যদি খারাপ প্রকৃতির হয় তবে সেও সাপের মত ভয়াবহ। তার কাছ থেকে বিদ্যা লাভের প্রত্যাশা থেকে জীবননাশ তথা ক্ষতি হওয়ার সম্ভাবনা বেশি।

সমাজে দুর্জনের স্থান নেই। সে বিদ্বান হলেও সর্বত্র ঘৃণিত ও পরিত্যাজ্য।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) আবিষ্কার = আবিঃ + কার।
b) লবণ = লো + অন।
c) অত্যাশ্চর্য = অতি + আশ্চর্য।
d) প্রত্যাবর্তন = প্রতি + আবর্তন।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন

a) জয় করিবার ইচ্ছা = জিগীষা।
b) উপকারীর অপকার করে যে = কৃতঘ্ন।
c) যে প্রাণী লাফিয়ে লাফিয়ে চলে = প্লবগ।

04. **Write a paragraph on "A Teacher".**

Solution: Teaching is one of the noblest professions anyone can opt for, and those who do it are called teachers. Teachers are one of the most important beings on Earth as they help mold the personality of students and guide them in the right direction for future life. In the teaching profession, the scenario is almost the same as any other reputed profession, with the presence of both good and bad people, but very few teachers in the world are claimed of wicked. Teachers should always be very compassionate and understanding while dealing with young souls because their sour actions can have a profound impact on them. There are many ways of teaching that teachers can adapt to making the lesson more interesting. Teachers should make sure they are prepared and confident about the concept that they are about to teach in class. There are incidents where teachers have been enormous help than friends or even parents. Hence, we all should respect and love our teachers and always keep them in our memory.

05. **Fill in the blanks:**

a) The young boy looks ____ his parents. (after) বাক্যের অর্থঃ যুবকটি তার বাবা মাকে দেখাশোনা করে।
b) She saw _____ one eyed beggar. (a) বাক্যের অর্থঃ সে একটি পক্ষপাত বিশিষ্ট ভিক্ষুককে দেখেছিল।
c) Divide the mangoes _____ the two groups. (between) বাক্যের অর্থঃ দুই পক্ষের মধ্যে আমগুলোকে ভাগ করে দাও।
d) The book is ___ the table. (on) বাক্যের অর্থঃ টেবিলের উপরে বইটি আছে।
e) He poured two bottles of water ____ the jar. (into) বাক্যের অর্থঃ সে কলসির মধ্যে দুই বোতল পানি ঢেলে দিল।

06. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দেড় গুণ। তার ক্ষেত্রফল ২১৬ বর্গমিটার হলে এর পরিসীমা কত?

Solution: ধরি, আয়তাকার ঘরের প্রস্থ = x মিটার

∴ আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য = $\left(x \times ১\frac{১}{২}\right) = \frac{৩x}{২}$ মিটার

প্রশ্নানুসারে, $x \times \frac{3x}{2} = ২১৬$

$x^2 = ২১৬ \times \frac{2}{3}$

$x = \sqrt{১৪৪} = ১২$

সুতরাং প্রস্থ = x = ১২ মিটার

এবং দৈর্ঘ্য = $\frac{3x}{2} = \frac{৩ \times ১২}{2} = ১৮$ মিটার

পরিসীমা = $২(১২ + ১৮) = ৬০$ মিটার

৪ জন পুরুষ বা ৮ জন স্ত্রীলোক একটি কাজ ১০ দিনে করতে পারে। ২ জন পুরুষ ও ১২ জন স্ত্রীলোকটি ঐ কাজটি কতদিনে করতে পারবে?

Solution: ৮ জন স্ত্রীলোক = ৪ জন পুরুষ

১ জন স্ত্রীলোক = $\frac{৪}{৮} = \frac{১}{২}$ জন পুরুষ

∴ ১২ জন স্ত্রীলোক = $\frac{১২ \times ১}{২} = ৬$ জন পুরুষ

এখন, ২ জন পুরুষ + ১২ জন স্ত্রীলোক

= ২ + ৬ = ৮ জন পুরুষ

৪ জন পুরুষ একটি কাজ করে = ১০ দিনে

∴ ১ জন পুরুষ একটি কাজ করে = (১০ × ৪) দিনে

∴ ৮ জন পুরুষ একটি কাজ করে = $\frac{১০ \times ৪}{৮} = ৫$ দিনে

04. সাধারণ জ্ঞান:

a) পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ কত? = পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিলোমিটার এবং প্রস্থ ১৮.১০ মিটার।

b) বঙ্গবন্ধু টানেল কোথায় অবস্থিত? = চট্টগ্রামের কর্ণফুলী নদীর তলদেশে নির্মিত হচ্ছে দেশের প্রথম বঙ্গবন্ধু টানেল।

c) মুক্তিযুদ্ধের সময় সমগ্র বাংলাদেশ কয়টি সেক্টরে বিভক্ত ছিল এবং ঢাকা কোন সেক্টরের অধীন ছিল? = মোট ১১টি সেক্টরে বিভক্ত ছিল এবং মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা ২নং সেক্টরের অধীন ছিল।

d) 'বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট' কোন দেশ থেকে উৎক্ষেপণ করা হয়? = বাংলাদেশের প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ শুক্রবার (১১ মে) মে ২০১৮ সালে দিবাগত রাত ২:১৪ মিনিটে যুক্তরাষ্ট্রের ফ্লোরিডার কেনেডি স্পেস সেন্টার থেকে উৎক্ষেপণ করা হয়।

e) টেস্ট ক্রিকেটে এ পর্যন্ত কোন কোন বাংলাদেশী ব্যাটসম্যান দুই ইনিংসেই সেঞ্চুরী করেছেন। = মমিনুল হক।

f) বাংলাদেশ জাতীয় সংসদ অধিবেশন ন্যূনতম কত জন সদস্যের উপস্থিতিতে কোরাম পূর্ণ হয়? = ৬০ জন।

g) রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালু হলে সর্বোচ্চ কত মেগাওয়াট বিদ্যুৎ পাওয়া যাবে? = ১৩২০ মেগাওয়াট

h) বাংলাদেশের জাতীয় প্রতীকের বর্ণনা লিখুন। = বাংলাদেশের জাতীয় প্রতীকের কেন্দ্রে রয়েছে পানিতে ভাসমান একটি শাপলা ফুল যা বাংলাদেশের জাতীয় ফুল। শাপলা ফুলটিকে বেষ্টন করে আছে ধানের দুটি শীষ। চূড়ায় পাটগাছের পরস্পরযুক্ত তিনটি পাতা এবং পাতার উভয় পার্শ্বে দুটি করে মোট চারটি তারকা। চারটি তারকা চিহ্ন দ্বারা বাংলাদেশের সংবিধানের চারটি মূলনীতিকে নির্দেশ করা হয়েছে।

i) সিরডাপ (CIRDAP) এর পূর্ণরূপ কী? = Centre on Integrated Rural Development for Asia and the Pacific

j) জাতিসংঘের মহাসচিবের নাম লিখুন। = আন্তোনিও গুতেরেস।

বাংলাদেশ নৌবাহিনী

পদের নামঃ তন্দুরচী/এমটি ক্লিনার/লস্কর/বাবুর্চি/ওয়ার্ড বয়/ফিড হেলথ ওয়ার্কার/গার্ডেনার/অদক্ষ শ্রমিক/অফসেট সহকারী/খাকরব/নিরাপত্তা প্রহরী/ওয়াসারম্যান

তারিখঃ ২৪.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) নরাধম = নর + অধম।

b) প্রতীত = প্রতি + ইত।

c) অত্যুক্তি = অতি + উক্তি।

d) তন্বী = তনু + ঈ।

e) পিত্রালয় = পিতৃ + আলয়।

02. নিচের শব্দগুলোর বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) অজ্ঞ = প্রজ্ঞ।

b) কর্মী = কর্মিণী।

c) ভূত = ভবিষ্যৎ।

d) বাঘ = বাঘিনী, বাঘী।

e) সর্দার = সর্দারনী।

03. নিচের শব্দগুলোর বানান শুদ্ধ করুন:

a) অনুকুল = অনুকূল।

b) আমাবস্যা = অমাবস্যা।

c) গৃহিনী = গৃহিণী।

d) পুরষ্কার = পুরস্কার।

e) পরিস্কার = পরিষ্কার।

04. নিচের শব্দগুলোর ইংরেজি শব্দ লিখুন:

a) দৈনিক = Daily.

b) মামলা = Case.

c) আয় = Income.

d) জাতি = Nation.

e) অফিস = Office.

05. **Write a paragraph on "Good Food".**

Solution: Food is one of the basic needs of human being. It is essential for our survival. We cannot live without it. So we must always

have good food. Good food means the right kind of food for good health. It is nutritious. It must contain natural substances that our body needs to grow properly and stay healthy. So we must not eat too much though the food is good. Eating too much is bad for health. We should remember that we have to eat only a certain amount of food that our body needs. So we do not need the same kind of food in the same quantity. It depends on our growth and physical structure".

06. Write opposite gender:

a) Prince = Princess.
b) Bull = Cow.
c) Fox = Vixen.
d) Ram = Ewe.
e) Monk = Nun.

07. Write opposite Number:

a) Army = Enemy.
b) Loaf = Loaves.
c) Louse = Lice or louses.
d) Knife = Knives.
e) Medium = Media.

08. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:

a) সদা সত্য কথা বলবে। = Always speak the truth.
b) আমার খুব ক্ষুধা পেয়েছে। = I am very hungry.
c) মেয়েটি অংকে কাঁচা। = The girl is wea in mathematics.
d) শিশুটির সর্দি হয়েছে। = The child has a cold.
e) সে মাঠে ক্রিকেট খেলছে। = He is playing cricket in the field.

09. টাকায় ১০ টি কলা বিক্রয় করায় ৪% ক্ষতি হয়। ২০% লাভ করতে হলে টাকায় কয়টি কলা বিক্রয় করতে হবে?

Solution: ক্রয়মূল্য ১০০ টাকায় হলে ৪% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ৪ = ৯৬ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৯৬ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{৯৬} = \frac{২৫}{২৪}$ টাকা

∴ ১০ টি কলার ক্রয়মূল্য = $\frac{২৫}{২৪}$ টাকা

২০% লাভে বিক্রয় মূল্য = ১২০ টাকা

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১২০ টাকা

∴ ক্রয়মূল্য $\frac{২৫}{২৪}$ টাকা টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = $\frac{১২০ \times ২৫}{২৪ \times ১০০}$ = ১.২৫ টাকা

১.২৫ টাকায় বিক্রি করতে হবে = ১০ টি কলা।

∴ ১ টাকায় বিক্রি করতে হবে = $\frac{১০}{১.২৫}$ = ৮টি কলা।

10. একজন লোক দৈনিক ১১ ঘণ্টা অতিক্রম করে ৪ দিনে ২৭৫ কিলোমিটার পথ অতিক্রম করে। দৈনিক ৮ ঘণ্টা অতিক্রম করে কতদিনে সে ৪৫০ কিলোমিটার পথ অতিক্রম করবে?

Solution: দৈনিক ১১ ঘণ্টা করে ২৭৫ কি.মি. পথ অতিক্রম করে = ৪ দিনে

∴ দৈনিক ১ ঘণ্টা করে ১ কি.মি. পথ অতিক্রম করে = $\frac{৪ \times ১১}{২৭৫}$ দিনে

∴ দৈনিক ৮ ঘণ্টা করে ৪৫০ কি.মি. পথ অতিক্রম = $\frac{৪ \times ১১ \times ৪৫০}{২৭৫ \times ৮} = ৯$ দিনে।

11. $a + b = 3$ এবং $ab = 2$ হলে,

a) $a^2 - ab + b^2$

Solution: দেয়া আছে, $a^2 - ab + b^2$

$= a^2 + 2ab + b^2 - 3ab = (a + b)^2 - 3ab$

$= 3^2 - (3 \times 2) = 9 - 6 = 3$

b) $a^3 + b^3$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b)$

$= 3^3 - 3 \times 2 \times 3$

$= 27 - 18 = 9$

12. $a - \frac{1}{a} = 1$ হলে, দেখাও যে $a^3 - \frac{1}{a^3} = 4$

Solution: $a^3 - \frac{1}{a^3} = \left(a - \frac{1}{a}\right)^3 + 3 \times a \times \frac{1}{a}\left(a - \frac{1}{a}\right)$

$= \left(a - \frac{1}{a}\right)^3 + 3 \times \left(a - \frac{1}{a}\right)$

$= 1^3 + (3 \times 1) \qquad \left[\because a - \frac{1}{a} = 1\right]$

$= 1 + 3 = 4$

13. মুক্তিযুদ্ধের জন্য কয়টি সেক্টর ভাগ করা হয়েছিল? সেক্টর ১০ এ কারা দায়িত্বে ছিল?

Solution: মুক্তিযুদ্ধের জন্য ১১টি সেক্টরে ভাগ করা হয়েছিল। মুক্তিযুদ্ধের সময় ১০নং সেক্টর নৌ-বাহিনী অধীনে ছিলো। এই সেক্টরের কোন নিয়মিত কমান্ডার ছিল না। নৌবাহিনীর আটজন বাঙালি কর্মকর্তার সমন্বয়ে এই সেক্টর গঠন করা হয়েছিল। ১৯৭১ সালে ১০নং সেক্টরে ছিল নদী ও বঙ্গোপসাগর।

14. বিশ্বের দীর্ঘতম প্রাকৃতিক সমুদ্র সৈকত কোথায় অবস্থিত এবং এর দৈর্ঘ্য কত? এটি কোন সাগরের পাশে অবস্থিত? এর একটি সৈকতের নাম লিখুন।

Solution: কক্সবাজার সমুদ্র সৈকত বাংলাদেশের কক্সবাজারে অবস্থিত একটি সৈকত। ১২০ কিলোমিটার (৭৫ মাইল)

দীর্ঘ এই সৈকত পৃথিবীর দীর্ঘতম প্রাকৃতিক সমুদ্র সৈকত। বঙ্গোপসাগরের পাশে অবস্থিত কক্সবাজার সমুদ্র সৈকত। এর একটি সৈকতের নাম দরিয়ানগর সৈকত।

15. বাংলাদেশের নদী বন্দরের জন্য প্রযোজ্য ৪ টি আবহাওয়া সংকেত লিখুন। সমুদ্র বন্দরের জন্য প্রযোজ্য সংকেত কয়টি?

Solution: বাংলাদেশের নদী বন্দরের জন্য প্রযোজ্য আছে ৪টি আবহাওয়া সংকেত। যথা: ১. নৌ সতর্ক সংকেত, ২. নৌ হুঁশিয়ারী সংকেত, ৩. নৌ বিপদ সংকেত ও ৪. নৌ মহাবিপদ সংকেত। সমুদ্র বন্দরের জন্য বাংলাদেশে ১১ টি প্রযোজ্য সংকেত আছে।

16. কোন দেশকে ইউরেশিয়ান রাজ্য বলা হয়? এর রাজধানীর নাম কি?

Solution: ইউরেশিয়ান রাজ্য বলা হয় তুরস্ককে। এর রাজধানীর নাম আঙ্কারা।

17. বাংলাদেশের ৩ টি সমুদ্র বন্দর ও নৌবাহিনী কর্তৃক পরিচালিত ২টি শীপইয়ার্ড এর নাম লিখুন।

Solution: বাংলাদেশের ৩টি সমুদ্র বন্দর: চট্টগ্রাম, মংলা ও পায়রা। নৌবাহিনী কর্তৃক পরিচালিত ২টি শীপইয়ার্ড এর নাম হলো: চট্টগ্রাম শীপইয়ার্ড ও খুলনা শীপইয়ার্ড।

বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট (আপীল বিভাগ, ঢাকা)

পদের নামঃ ডাটা এন্ট্রি কন্ট্রোল অপারেটর

তারিখঃ ২৪.০৬.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. অশুদ্ধি সংশোধন করুন:
   a) শারিরিক = শারীরিক
   b) উপকারীতা = উপকারিতা
   c) মরিচিকা = মরীচিকা
   d) মূমুর্ষু = মুমূর্ষু
   d) শুণ্য = শূন্য

02. নিচের প্রশ্নগুলোর সংক্ষেপে উত্তর দিন:
   a) প্রহসন বলতে কোন ধরণের নাটক বোঝায়? → প্রহসন হচ্ছে এক ধরণের হাস্যরসাত্মক নাটক।
   b) 'ক্ষ্ম' যুক্তবর্ণটি কোন কোন বর্ণের সমন্বয়ে গঠিত হয়েছে? → ক্ + ষ্ + ম; যেমন যক্ষ্মা,
   c) 'যেহেতু তুমি বেশি নম্বও পেয়েছ, সুতরাং তোমাকেই নেয়া হবে' এটি কোন ধরণের বাক্য? → জটিল বাক্য।
   d) 'তেইশ নম্বর তৈলচিত্র' উপন্যাসটির রচয়িতা কে? → তেইশ নম্বর তৈলচিত্র বাংলাদেশী ঔপন্যাসিক আলাউদ্দিন আল আজাদের প্রথম উপন্যাস।
   e) সনেটে কয়টি লাইন থাকে? → ১৪ টি

03. প্রবন্ধ রচনা লিখুন:
   a) বাংলাদেশের উন্নয়নে তথ্য প্রযুক্তির ভূমিকা।

Solution: বাংলাদেশের মানুষের জীবনধারা স্বপ্নিল গতিতে আধুনিকায়ন হয়েছে। গত এক দশকের ব্যবধানে প্রযুক্তির জাদুর স্পর্শ শহরের পাশাপাশি আবহমান বাংলার প্রত্যন্ত গ্রামীণ জনপথকেও রাতারাতি পরিবর্তিত করে উন্নত দেশের সমান সুযোগ-সুবিধাযুক্ত লোকালয়ে পরিণত করেছে। করোনাভাইরাসের দুর্যোগের সময়ে বাংলাদেশের আপামন জনসাধারণ তাদের নিজস্ব প্রযুক্তিগত সুবিধা কাজে লাগিয়ে জীবনধারা সচল রাখতে সক্ষম হয়েছে। বিশ্বে এ যাবৎ আবিষ্কৃত প্রযুক্তির বেশির ভাগেরই কোনো না কোনো পর্যায় বাংলাদেশে ব্যবহার হয়ে থাকে। স্মার্টফোন ও ইন্টারনেটের ব্যবহার ব্যাপক হারে বাড়ছে। থ্রি-জি ফোর-জি পেরিয়ে ফাইভ-জি নেটওয়ার্ক যেমন চালুর দ্বারপ্রান্তে; তেমনি সর্বাধুনিক প্রযুক্তির বঙ্গবন্ধু ১ স্যাটেলাইট এখন মহাকাশে সক্রিয় থেকে দেশের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ প্রযুক্তি কাজ বৈদেশিক নির্ভরতা মুক্ত করে সুসম্পন্ন করে চলছে। বাংলাদেশের মতো বিশ্বে আর কোনো উন্নয়নশীল দেশ খুঁজে পাওয়া যাবে না, যেখানে এত স্বল্প সময়ে নিজস্ব পরিকল্পনায় ডিজিটাইজ হয়েছে। অর্থনৈতিক-সামাজিক উন্নয়নে বাংলাদেশ প্রযুক্তি ব্যবহারে ত্বরিত সুফলও পেয়েছে। বর্তমানে দেশের তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি (আইসিটি) খাতের আয় ১০০ কোটি ডলার। দেশব্যাপী ২৮টি হাইটেক পার্ক করা হয়েছে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের মোকাবিলায় বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাত দক্ষ মানবসম্পদসহ বিভিন্ন অবকাঠামোগত উন্নয়নে জোর দিয়েছে। শুধু শহরেই নয়, বরং জেলা-উপজেলা সদর ছাড়িয়ে গ্রাম এমনকি প্রত্যন্ত ও দুর্গম অঞ্চলেও তথ্যপ্রযুক্তি সেবা পৌছে দিয়েছে সরকার। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ ডিজিটাল বাংলাদেশ বাস্তবায়নে কয়েকটি অনুষঙ্গের ওপর গুরুত্বারোপ করে কাজ করে চলেছে। সে অনুষঙ্গগুলো হলো (ক) কানেকটিভিটি ও আইসিটি অবকাঠামো, (খ) মানবসম্পদ উন্নয়ন, (গ) আইসিটি শিল্পের উন্নয়ন, (ঘ) ই-গভর্ন্যান্স প্রতিষ্ঠা এবং অন্যান্য।

বাংলাদেশ কম্পিউটার কাউন্সিলের বিদ্যমান জাতীয় ডেটাসেন্টারটির সক্ষমতা বৃদ্ধি করে সেন্টারটির ওয়েবহোস্টিং ক্ষমতা ৭৫০ টেরাবাইটে উন্নীত করা হয়েছে। তথ্যপ্রযুক্তিতে উচ্চতর প্রশিক্ষণ দিয়ে দক্ষ জনবল তৈরির জন্য বিসিসির এলআইসিটি প্রকল্পের আওতায় একটি বিশেষায়িত ল্যাব এবং একটি স্পেশাল সাউন্ড ইফেক্ট ল্যাব স্থাপন করা হয়েছে। এ ছাড়া ২০টি পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়ে বিশেষায়িত ল্যাব প্রতিষ্ঠার জন্য ইকুইপমেন্ট সরবরাহ করা হয়েছে। কালিয়াকৈর হাইটেক পার্ক ও খুলনায় শেখ হাসিনা হাইটেক পার্কে কার্যক্রম শুরু হয়েছে। সরকারি উদ্যোগে প্রযুক্তিগত নানা ধরনের প্রশিক্ষণ দেওয়া হচ্ছে। সরকার ৬০০ মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন তৈরি করেছে। ২০০ বছরেরও অধিককাল ধরে প্রচলিত বিচারিক কার্যক্রমের ডিজিটালাইজেশন করেছে সরকার। সাইবার হয়রানি রোধে একটি সচেতনতামূলক কর্মসূচি বাস্তবায়িত হয়েছে এবং এই কর্মসূচির আওতায় একটি হেল্পলাইনও চালু করা হয়েছে। পাঠাও-উবারের মতো স্টার্টআপ চালু হয়েছে। এরই মধ্যে

শতাধিক স্টার্টআপ কোম্পানিকে অনুদান দেওয়া হয়েছে। সরকার কেন্দ্রীয় ও স্থানীয় প্রশাসনের মধ্যে তথ্য আদান-প্রদানের সংযোগ স্থাপনের মাধ্যমে সরকারি কাজে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহি নিশ্চিতকরণ, অধিকতর উন্নত জনসেবা প্রদানের জন্য প্রশাসনের সর্বস্তরে ই-গভর্ন্যান্স প্রতিষ্ঠা করেছে। সাংবাদিকতায় প্রযুক্তির ব্যবহার শুরু হয়েছে বেশ ভালোভাবেই। নিউজের জন্য এখন আর পরদিনের ছাপা পত্রিকার জন্য অপেক্ষা করতে হয় না। প্রতি মুহূর্তে পত্রিকা-টিভির অনলাইন নিউজ পোর্টালের মাধ্যমে সারা বিশ্বের তাৎক্ষণিক ঘটনাবলি ও তথ্য জানা সম্ভব হচ্ছে। করোনাকালীন স্বাস্থ্যব্যবস্থা প্রযুক্তির ব্যবহারে চরম উৎকর্ষতা দেখাতে পেরেছে আর শিক্ষাব্যবস্থার পুরোটাই প্রযুক্তির মাধ্যমে পরিচালিত হচ্ছে শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলো বন্ধ রেখেই। ব্যবসা-বাণিজ্যও অনলাইনমুখী হচ্ছে। গড়ে উঠেছে এফ-কমার্স বা ফেসবুকভিত্তিক ব্যবসা। এর বাইরে বাংলাদেশের তথ্যপ্রযুক্তি খাতের একটি বড় অংশ ফ্রিল্যান্সার। দেশে প্রায় সাড়ে ছয় লাখ ফ্রিল্যান্সার রয়েছেন। এর বাইরে রয়েছেন সফটওয়্যার খাতের উদ্যোক্তারা। এ খাতে এক বিলিয়ন মার্কিন ডলারের বেশি আয় আসছে। নারীদের তথ্যপ্রযুক্তিতে যুক্ত হওয়ার বিষয়টি আরেক বড় অগ্রগতি। এ ছাড়া ই-কমার্স ও এফ-কমার্স খাত দেশে প্রসারিত হচ্ছে। সামাজিক যোগাযোগমাধ্যম ফেসবুকে নারী উদ্যোক্তাদের উপস্থিতি বাড়ছে। দেশে প্রায় ২০ হাজার ফেসবুক পেজে কেনাকাটা চলছে। এরমধ্যে ১২ হাজার পেজ চালাচ্ছেন নারীরা। ফেসবুককে মাধ্যম হিসেবে ব্যবহার করে স্বল্প পুঁজিতেই উদ্যোক্তা হয়ে উঠছেন নারীরা। গত এক বছরে ই-কমার্স খাতে লেনদেন হয়েছে ১ হাজার ৫০০ কোটি টাকা। দেশের তথ্যপ্রযুক্তিতে অন্যতম একটি খাত বিজনেস প্রসেস আউটসোর্সিং বা বিপিও। খাতটিতে কাজ করছেন ৩৫ হাজার তরুণ-তরুণী।

04. Write an essay on ' Climate change: causes and effects;

Solution: Introduction: Earth is the place where human and other living thing like animals, plants live on. Today, earth is facing a problem known as global warming. Climate change is the effect from global warming. In other word, a climate change is the changing of the world's weather. Climate change refers to the situation where a change of the climate properties in term of its mean and/or variability, and the situation continues for some extended periods of time (IPPC, 2007). It is predicted that future climate changes will include further global warming. Human activities have been the contributing factors to a number of climate changes. According to the 2007-2008 Gallup Polls surveyed which involved 127 countries; nearly over a third of the world's population was ignorant of global warming. This include mostly with people in developing countries than those in developed where those in Africa was the least aware. As for those in the Latin America, they were confidence that changes in world temperature are definitely a result of human activities. Essentially, the burning of fossil fuels such as natural gas and coal contribute to global warming. These fossil fuels contain high percentage of carbon and the burning process generates carbon dioxide which increases radioactive forcing in the atmosphere. One prominent example is emission of greenhouse gas. Indeed, the production and use of fossil fuels have raised environmental concern because fossil fuels are non-renewable resources. Apparently, in the long term, combustion of fossil fuels also creates other air contaminants.

Climate change VS global warming: Global warming only describes the increase in global average temperature. The current global average temperature is 59°F (15°C, 288K) and is projected to increase 3-7°F (2-4°C, K) by 2100. It is generally agreed upon that the man-made increase in greenhouse gases due to the burning of fossil fuels is causing or expediting this warming. The rise in global average temperature doesn't mean the temperature will increase by the same amount everywhere. It doesn't even mean that everywhere in the world will get warmer. It just means that the average global temperature is increasing. This is where climate change comes in.

Causes of climate change: The Earth's climate can be affected by natural factors that are external to the climate system, such as changes in volcanic activity, solar output, and the Earth's orbit around the Sun. Of these, the two factors relevant on timescales of contemporary climate change are changes in volcanic activity and changes in solar radiation. In terms of the Earth's energy balance, these factors primarily influence the amount of incoming energy. Volcanic eruptions are episodic and have relatively short-term effects on climate. Changes in

solar irradiance have contributed to climate trends over the past century but since the Industrial Revolution, the effect of additions of greenhouse gases to the atmosphere has been over 50 times that of changes in the Sun's output.

Climate change can also be caused by human activities, such as the burning of fossil fuels and the conversion of land for forestry and agriculture. Since the beginning of the Industrial Revolution, these human influences on the climate system have increased substantially. In addition to other environmental impacts, these activities change the land surface and emit various substances to the atmosphere. These in turn can influence both the amount of incoming energy and the amount of outgoing energy and can have both warming and cooling effects on the climate. The dominant product of fossil fuel combustion is carbon dioxide, a greenhouse gas. The overall effect of human activities since the Industrial Revolution has been a warming effect, driven primarily by emissions of carbon dioxide and enhanced by emissions of other greenhouse gases.

The build-up of greenhouse gases in the atmosphere has led to an enhancement of the natural greenhouse effect. It is this human-induced enhancement of the greenhouse effect that is of concern because ongoing emissions of greenhouse gases have the potential to warm the planet to levels that have never been experienced in the history of human civilization. Such climate change could have far-reaching and/or unpredictable environmental, social, and economic consequences.

Impacts of climate change Our climate system is finely balanced, and small changes can have significant consequences.

Measures to be take: Keep fossil fuels in the ground Fossil fuels include coal, oil and gas – and the more that are extracted and burned, the worse climate change will get. All countries need to move their economies away from fossil fuels as soon as possible.

Invest in renewable energy: Changing our main energy sources to clean and renewable energy is the best way to stop using fossil fuels. These include technologies like solar, wind, wave, tidal and geothermal power.

Switch to sustainable transport: Petrol and diesel vehicles, planes and ships use fossil fuels. Reducing car use, switching to electric vehicles and minimizing plane travel will not only help stop climate change, it will reduce air pollution too.

Help us keep our homes cozy: Homes shouldn't be draughty and cold – it's a waste of money, and miserable in the winter. The government can help households heat our homes in a green way – such as by insulating walls and roofs and switching away from oil or gas boilers to heat pumps.

Improve farming and encourage vegan diets: One of the best ways for individuals to help stop climate change is by reducing their meat and dairy consumption, or by going fully vegan. Businesses and food retailers can improve farming practices and provide more plant-based products to help people make the shift.

Restore nature to absorb more carbon: The natural world is very good at cleaning up our emissions, but we need to look after it. Planting trees in the right places or giving land back to nature through 'rewilding' schemes is a good place to start. This is because photosynthesizing plants draw down carbon dioxide as they grow, locking it away in soils.

Protect forests like the Amazon: Forests are crucial in the fight against climate change, and protecting them is an important climate solution. Cutting down forests on an industrial scale destroys giant trees which could be sucking up huge amounts of carbon. Yet companies destroy forests to make way for animal farming, soya or palm oil plantations. Governments can stop them by making better laws.

Protect the oceans: Oceans also absorb large amounts of carbon dioxide from the atmosphere, which helps to keep our climate stable. But many are over fished, used for oil and gas drilling or threatened by deep sea mining. Protecting oceans and the life in them is ultimately a way to protect ourselves from climate change.

b) Most recent travel experience [Hints: travelling an integral part of life; Beneficial for body and mind; Experiences about people and place you gathered; Conclusion]

05. What is data entry controlling and why it is important?

Solution: **Data entry controlling:** Data entry controlling are preventive controls that a company should have in place for systems that collect data across various business processes. Data entry controls help maintain high integrity and quality of the data entered into the system so that processes can be executed properly.

Importance of data entry controlling:

The importance of data entry controlling lies in the following reasons.

1. **Accurate Record keeping:** Accurate data entry ensures that companies can maintain precise and up - to – date records of their customers, sates, inventory and financial transactions. The Information is critical for making informed business decisions and planning for future growth.
2. **Decision Making:** Accurate data entry also enables companies to make informed decisions based on reliable information. The accuracy of data is essential to make strategic decisions about product development, marketing campaigns and expansion plans.
3. **Compliance:** Companies need to complex with various legal and regulatory requirements which often involve maintaining accurate records. Accurate data entry helps companies to comply with these regulations and avoid penalties.
4. **Customer relationship management:** Accurate data entry enables companies to maintain detailed records of their customers, including their preferences, purchase history and contact information. This information is critical for building strong relationship which customers and providing excellent customer service.
5. **Efficiency:** Accurate data entry also helps to streamline business processes, reducing the time and effort required to retrieve and process information. This saves time and resources, allowing companies to focus on other critical tasks.
6. **Cost Saving:** By implementing data entry controls, organizations can reduce the occurrence of errors and save money by preventing the need for subsequent corrections.

Overall, data entry controlling plays a vital role in ensuring data accuracy, quality, reliability, compliance and efficiency which are essential for the smooth functioning and success of organization today's data drives world.

06. একজন বিক্রেতা একটি বই এর বিক্রয়মূল্যের উপর ৫% ছাড় দিয়ে ক্রয়মূল্যের উপর ২৫% লাভ করলো। যদি ঐ বই এর ক্রয়মূল্য ৩৮০ টাকা হয়ে থাকে তবে ঐ বই এর বিক্রয়মূল্য কত লেখা হয়েছিল?

Solution: ক্রয়মূল্য ৩৮০ টাকা

$$২৫\% \text{ লাভে বিক্রয়মূল্য} = \left(৩৮০ + \frac{৩৮০ \times ২৫}{১০০}\right) \text{টাকা}$$

$$= ৩৮০ + ৯৫ \text{ টাকা}$$

$$= ৪৭৫ \text{ টাকা}$$

ধরি, লিখিত মূল্য ১০০ টাকা

$\therefore$ ৫% ছাড়ে বিক্রয় মূল্য (১০০ - ৫) = ৯৫ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৯৫ টাকা হলে লিখিত মূল্য ১০০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে লিখিত মূল্য $\frac{১০০}{৯৫}$ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৪৭৫ টাকা হলে লিখিত মূল্য $\frac{১০০ \times ৪৭৫}{৯৫}$ টাকা

$= ৫০০$ টাকা

07. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) তাজমহল ভারতের কোন প্রদেশে অবস্থিত? → তাজমহল ভারতের উত্তর প্রদেশে আগ্রায় অবস্থিত একটি রাজকীয় সমাধি।

b) টাইটানিক জাহাজটি ডুবে যায় কত সালে এবং কোন মহাসাগরে? → ১৯১২ সালের ১৪ এপ্রিল রাত থেকে ১৫ এপ্রিল সকালে উত্তর আটলান্টিক মহাসাগরে।

c) বাংলাদেশের সবচেয়ে বৃহত্তম গ্রাম কোনটি এবং এটি কোন জেলায়? → বানিয়াচং গ্রাম সিলেট বিভাগের হবিগঞ্জ জেলার একটি উপজেলা।

d) পদ্মা ব্রীজের দৈর্ঘ্য কত? → ৬.১৫ কিমি।

e) বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার ডিজাইনার কে? → কামরুল হাসান।

বিভাগীয় কমিশনারের কার্যালয়
পদের নামঃ অফিস সহকারী- কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ০৭.০৭.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. নিচের শব্দগুলো শুদ্ধ করে লিখুনঃ
a) সমিচিন = সমীচীন। b) মুমুর্সু = মুমূর্ষু।
c) বিভিসিকা = বিভীষিকা।
d) প্রত্যুপনামতি = প্রত্যুৎপন্নমতি। e) শান্তনা = সান্ত্বনা।

02. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুনঃ-
a) কান্নায় শোক মন্দীভূত হয়। → ভাবাধিকরণে সপ্তমী।
b) কালির দাগ সহজে মুছে না। (সমন্ধে ষষ্ঠী)
c) ভাইয়ে ভাইয়ে বেশ মিল। → কর্তায় ৭মী।
d) অন্ধজনে দেহ আলো। (সম্প্রদান কারকে ৭মী বিভক্তি।)
e) তিলে তৈল হয়। → অপাদান কারকে সপ্তমী

03. প্রকৃতি ও প্রত্যয় নির্ণয় করুনঃ-
a) বৈজ্ঞানিক = বিজ্ঞান + ইক।
b) সাপুড়ে = সাপ + উড়িয়া = সাপুড়িয়া > সাপুড়ে। (তদ্ধিত প্রত্যয়)।
c) পাঠক = পঠ + ণক (কৃৎ প্রত্যয়)।
d) শোক = শুচ্ + ঘঞ। e) কারক = কৃ + ণক।

04. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ-
a) পারত্রিক = ঐহিক। b) আবাহন = বিসর্জন।
c) নিরাকার = সাকার। d) প্রতীচী = প্রাচী।
e) জ্ঞেয় = অজ্ঞেয়।

05. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুনঃ-
a) পলান্ন = পল (মাংস) মিশ্রিত অন্ন (মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস)।
b) শশব্যস্ত = শশকের ন্যায় ব্যস্ত। (উপমান কর্মধারয় সমাস)।
c) শান্তশিষ্ট = শান্ত অথচ শিষ্ট। (কর্মধারয় সমাস)।
d) গরুরগাড়ী = গরুর গাড়ী (অলুক তৎপুরুষ সমাস)।

06. **Fill in the gaps with appropriate articles.**
a) He is not on ___ committee. (the) বাক্যের অর্থঃ সে কমিটিতে নেই।
b) He reads ___ Ittefaq daily. (the) বাক্যের অর্থঃ সে প্রতিদিন ইত্তেফাক পড়ে।
c) He left ___ heir. (an) বাক্যের অর্থঃ সে উত্তরাধিকারী ত্যাগ করল।
d) He is ___ MBBS. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন MBBS পাশ ব্যক্তি।
e) This is ___ unique opportunity. (a) বাক্যের অর্থঃ এটি একটি অনন্য সুযোগ।

07. **Fill in the gaps with appropriate prepositions.**
a) We should abide ___ the law. (by) বাক্যের অর্থঃ আমাদের আইন মেনে চলা উচিত।
b) It is 6 o'clock ___ my watch. (by) বাক্যের অর্থঃ আমার ঘড়িতে ৬টা বাজে।
c) Please call ___ a doctor. (in) বাক্যের অর্থঃ দয়া করে ডাক্তারকে ডাক।
d) Always guard ___ danger. (against) বাক্যের অর্থঃ সবসময় বিপদ থেকে রক্ষা করুন।
e) He died ___ an accident. (by) বাক্যের অর্থঃ লোকটি দুর্ঘটনায় মারা গেল।

08. **Write banal meaning and make sentences with the following.**
a) On the sly (গোপনে)ঃ She was drinking on the sly.
b) Blue blood (আভিজাত্য)ঃ Mrs. Sharmin is proud of her blue blood.
c) Catch sight of (হঠাৎ দেখা)ঃ We catch sight of a small plane circling the mountain.
d) Nip in the bud (অঙ্কুরে বিনষ্ট করা)ঃ The young boy has gone astray because he was nipped in the bud.
e) Leaps and bounds (খুব দ্রুত গতিতে)ঃ The price of essential commodities is rising by leaps and bounds.

09. **Convert into compound sentence**
a) As he was ill, he did not go to school.
He was ill and did not go to the school.
বাক্যের অর্থঃ যেহেতু সে অসুস্থ ছিল, তাই সে স্কুলে যেতে পারেনি।
b) Working hard, he passed the examination.
He worked hard and passed the examination.
বাক্যের অর্থঃ কঠোর পরিশ্রম করে সে পরীক্ষায় পাস করছে।

10. ইংরেজিতে অনুবাদ করুনঃ
a) সে কি স্কুলে যাচ্ছে না? → Isn't he going to school?
b) কুকথা বাতাসে ছড়ায়। → Bad news travels fast.
c) সময়ের এক ফোঁড় অসময়ের দশ ফোঁড়। → A stitch in time saves nine.
d) কলেজে যাইবার পূর্বে সে ভাত খাইয়া থাকিবে। → He will have eaten rice before he goes to college

11. **Convert into simple sentences:**
a) Although he is rich, he is honest.
Despite being rich, he is honest.
বাক্যের অর্থঃ যদিও সে ধনী কিন্তু সৎ।
b) He ate rice and went to school.
After eating rice, we went to school.
বাক্যের অর্থঃ ভাত খেয়ে সে স্কুলে গিয়েছিল।

12. **Identify the parts of speech of the underlined words:**
a) A brown horse was running in a green field very fast.

Solution: A brown (*adj*) horse was (*v*) running in a green field very fast (*adverb*).
বাক্যের অর্থঃ একটি সবুজ মাঠে বাদামী রংয়ের ঘোড়া খুব দ্রুত দৌড়াচ্ছিল।

13. নিম্নের গাণিতিক সমস্যাগুলোর সমাধান করুনঃ
a) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{8} =$ কত? $= \frac{1}{64}$

b) $a+b=7$ এবং $ab=12$ হলে, $a^3+b^3=$ কত?

$a^3+b^3=(a+b)^3-3ab(a+b)$

$=7^3-3\times12\times7=343-252=91$

একটি বাড়িতে ২০ জনের ৩৫ দিনের খাবার আছে। ৫ দিন পরে ঐ বাড়িতে আরো ১০ জন লোক এলে ঐ খাবার কত দিন চলবে?

Solution: দিন বাকি আছে $=৩৫-৫=৩০$ দিন

মোট লোকসংখ্যা $=১০+২০=৩০$ জন।

এখন, ২০ জন লোকের খাবার আছে $=৩০$ দিনে

৩০ জন লোকের খাবার আছে $=\frac{৩০\times২০}{৩০}=২০$ দিনে

৪% হার মুনাফায় কোন টাকার ২ বছরের সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য ১ টাকা হলে, মূলধন কত?

Solution: মনে করি, মূলধন x টাকা

৪% সরল মুনাফায় ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা $=৪$ টাকা

১ টাকার ১ বছরের মুনাফা $=\frac{৪}{১০০}$ টাকা

x টাকার ২ বছরের মুনাফা $=\frac{৪\times x\times২}{১০০}=\frac{২x}{২৫}$ টাকা

৪% চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ২ বছরের মুনাফা আসল,

$c=x\left(১+\frac{৪}{১০০}\right)^২=x\left(\frac{১০৪}{১০০}\right)^২=\frac{১০৮১৬x}{১০০০০}$

চক্রবৃদ্ধি মুনাফা $=$

$\left(\frac{১০৮১৬x}{১০০০০}-x\right)=\left(\frac{১০৮১৬x-১০০০০x}{১০০০০}\right)=\frac{৮১৬x}{১০০০০}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৮১৬x}{১০০০০}-\frac{২x}{২৫}=১$

$\frac{৮১৬x-৮০০x}{১০০০০}=১$

$\frac{১৬x}{১০০০০}=১$

$১৬x=১০০০০$

$x=৬২৫$

বিকল্প পদ্ধতিঃ সুদ হিসাব করার সময় যদি Calculator use করতে না চান তবে নিচের মতো করতে পারেনঃ

ধরি, মূলধন $100x$ টাকা

4% সরল সুদে 2 বছরের সুদ, $I_s=100x\times\frac{4}{100}\times2=8x$

4% চক্রবৃদ্ধি সুদে 2 বছরের সুদ,

$I_c=100x\times\left(1+\frac{4}{100}\right)^2-100x$

$=\frac{x}{100}(104^2-100^2)$

$=\frac{x}{100}(104+100)(104-100)$

$=\frac{x}{100}\times204\times4=\frac{102}{100}\times8x$

প্রশ্নমতে, $\frac{102}{100}\times8x-8x=1$

$\Rightarrow \frac{8x}{100}(102-100)=1$

$\Rightarrow \frac{8x}{100}\times2=1$

$\Rightarrow x=\frac{100}{16}$

$\therefore 100x=\frac{100\times100}{16}=25\times25=625$

c) ১০ বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ ছিল। ১০ বছর পর পিতা-পুত্রের সমষ্টি ৯০ বছর হবে। পিতার বর্তমান বয়স কত?

Solution: ধরি, ১০ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স ছিলো $= x$ বছর।

১০ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স ছিলো $=8x$ বছর।

বর্তমানে পুত্রের বয়স $=x+১০$

এবং বর্তমানে পিতার বয়স $=8x+১০$

১০ বছর পরে পুত্রের বয়স হবে $=x+১০+১০=x+২০$

১০ বছর পরে পিতার বয়স হবে $=8x+২০$

প্রশ্নমতে, $x+২০+8x+২০=৯০$

$\Rightarrow 5x=৯০-৪০=৫০$

$\therefore x=১০$

$\therefore$ বর্তমানে পিতার বয়স হবে

$=8x+১০=(8\times x)+১০=৪০+১০=৫০$ বছর

f) শাহিন ২৪০ টাকায় কতগুলো কলম কিনল। সে যদি ঐ টাকায় একটি কলম বেশি পেতো তবে প্রতিটির দাম গড়ে ১ টাকা কম পড়তো। সে কতগুলো কলম কিনলো?

Solution: ধরি, শাহিন ২৪০ টাকায় x টি কলম কিনল।

$\therefore$ প্রতিটি কলমের গড় মূল্য $=\frac{২৪০}{x}$ টাকা

একটি কলম বেশি পেলে মোট কলম হতো $=(x+১)$ টি

তখন, প্রতিটি কলমের গড় দাম হতো $=\frac{২৪০}{x+১}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{২৪০}{x}-\frac{২৪০}{x+১}=১$

$\Rightarrow \frac{(x+১)২৪০-২৪০x}{x(x+১)}=১$

$\Rightarrow ২৪০x+২৪০-২৪০x=x^২+x$

$\Rightarrow x^২+x-২৪০=০$

$\Rightarrow x^২+১৬x-১৫x-২৪০=০$

$\Rightarrow x(x+১৬)-১৫(x+১৬)=০$

$\Rightarrow (x+১৬)(x-১৫)=০$

$\therefore x=১৫$ [$x=-১৬$ গ্রহণযোগ্য নয়]

$\therefore$ সে মোট ১৫টি কলম কিনল।

g) একটি ত্রিভুজের দুইটি বাহুর দৈর্ঘ্য ২৫ সে.মি ও ২৭ সে.মি, এবং পরিসীমা ৮৪ সে.মি। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

Solution: ধরি, ত্রিভুজটির বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে a সেন্টিমিটার; b সেন্টিমিটার এবং c সেন্টিমিটার।

তাহলে, $a=২৫$; $b=২৭$

এবং পরিসীমা $2s=৮৪$ সেন্টিমিটার।

$\therefore$ অর্ধপরিসীমা, $s=৪২$ সেন্টিমিটার।

প্রশ্নমতে, $a+b+c=৮৪$

$\Rightarrow ২৫+২৭+c=৮৪$

∴ $c = ৮৪ - ৫২ = ৩২$

সুতরাং, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল $= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{৪২(৪২ - ২৫)(৪২ - ২৭)(৪২ - ৩২)}$

$= \sqrt{৪২ \times ১৭ \times ১৫ \times ১০} = ৩২৭.২৬১$ বর্গ সেন্টিমিটার

∴ ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল ৩২৭.২৬১ বর্গ সেন্টিমিটার (প্রায়)।

14. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) অষ্টভুজের আট কোণের পরিমাপ কত? = সমষ্টি = $(2n - ৪) \times ১$ সমকোণ $= (২ \times ৮ - ৪) \times ১$ সমকোণ $= ১৬ - ৪ = ১২$ সমকোণ।

b) ১ নটিক্যাল মাইল = কত কিলোমিটার? = ১ নটিক্যাল মাইল = ১.১৫ মাইল বা ১.৮৫২ কিলোমিটার।

c) সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজের কয়টি কোণ সূক্ষ্মকোণ? = ৩টি কোণই সূক্ষ্মকোণ।

d) ১ হেক্টর = কত একর? = ২.৪৭ একর।

e) ০.০১ × ০.০০১ = কত? = দশমিকের পর মোট ৫টি ঘর (১ সহ) হবে। তাই গুণ ফলের ৫ অংক আগে দশমিক বসাতে হবে। অর্থাৎ উত্তর হবে ০.০০০০১

f) 200 টাকায় $\frac{1}{2}\%$ = কত? = ১

15. সাধারণ জ্ঞান:

a) নিম্ন লিখিত স্থানগুলো কোন জেলায় অবস্থিত?
বরকল = রাঙ্গামাটি জেলায় অবস্থিত।
মদন = নেত্রকোণা জেলায় অবস্থিত।
কমলগঞ্জ = মৌলভীবাজার জেলায় অবস্থিত।
মতলব = চাঁদপুর জেলায় অবস্থিত।

b) মুক্তিযুদ্ধে রংপুর বিভাগ কোন সেক্টরের অন্তর্ভূক্ত ছিল, সদর দপ্তর কোথায় ছিল এবং কমান্ডার কে ছিলেন? = মুক্তিযুদ্ধে রংপুর বিভাগ ৬নং সেক্টরের অন্তর্ভূক্ত ছিল, সদর দপ্তর ছিল বুড়ীমারি, পাটগ্রাম এবং কমান্ডার ছিলেন উইং কমান্ডার এম. কে. বাশার।

c) পূর্ণরূপ লিখুন:

i) NATO এর পূর্ণরূপ হলো North Atlantic Treaty organization.

ii) BRICS এর পূর্ণরূপ হলো Brazil, Russia, India, China & South Africa.

iii) CIS এর পূর্ণরূপ হলো Commonwealth of Independent States.

iv) OPEC এর পূর্ণরূপ হলো Organization of Petroleum Exporting Countries.

v) SCO এর পূর্ণরূপ হলো Shanghai Cooperation Organization.

d) রাশিয়া-ইউক্রেন যুদ্ধ কোন তারিখে শুরু হয়? = ২৪ ফেব্রুয়ারি, ২০২২ সালে।

e) রংপুর বিভাগ কোন তারিখে প্রতিষ্ঠিত হয়? = রংপুর বিভাগ ২০১০ সালের ২৫ জানুয়ারি উত্তরাঞ্চলের ৮টি জেলা নিয়ে বাংলাদেশের সপ্তম বিভাগ হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়।

f) রংপুর বিভাগে জাতীয় সংসদের কয়টি আসন আছে?

Solution: ৩৩টি সংসদীয় আসন রয়েছে।

16. বেসিক কম্পিউটার ট্রাবলশুটিং:

পূর্ণরূপ কী?

i) HTML = HTML এর পূর্ণরূপ হলো Hyper Text Markup Language.

ii) AI = Artificial Intelligence

iii) IOT = Internet of Things.

iv) USB এর পূর্ণরূপ Universal Serial Bus.

b) **SEA-WE-ME কী?** → নিজেদের তৃতীয় সাবমেরিন ক্যাবলের জন্য নতুন সি-মি-উই ৬ কনসোর্টিয়ামে যুক্ত হয়েছে বাংলাদেশ। সি-মি-উই (SEA-ME-WE) হচ্ছে দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া, মধ্যপ্রাচ্য এবং পশ্চিম ইউরোপের সংক্ষিপ্ত রূপ। সম্প্রতি যুক্ত হওয়া বাংলাদেশের তৃতীয় সাবমেরিন কেবল সিমি উই - ৬ কনসোর্টিয়ামের ল্যান্ডিং স্টেশন হবে কক্সবাজারে। উল্লেখ্য, ২০২১ সাল নাগাদ নতুন সাবমেরিনে যুক্ত হতে পারে বাংলাদেশ।

c) **কম্পিউটার কে আবিষ্কার করেন?** → কম্পিউটারের আবিষ্কারক ছিলেন হাওয়ার্ড আইকেন। তিনি যুক্তরাষ্ট্রের নাগরিক ছিলেন। আর আধুনিক কম্পিউটারের জনক হলেন চার্লজ ব্যাবেজ।

d) **UNIX কি?** → UNIX একটি Operating System. সর্বাপেক্ষা পুরাতন অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে ইউনিক্স পরিচিত। ১৯৬৯ সালে যুক্তরাষ্ট্রের বেল ল্যাবরেটরিতে কিন টমসন এবং Dennis Ritchie প্রথম ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করেন।

e) **বিশ্বে প্রথম আবিষ্কৃত কম্পিউটারের নাম কি?** → ১৯৪৬ সালে যুক্তরাষ্ট্রের পেনসিলভিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. জন মাউসলি এবং তার এক ছাত্র প্রেসপারএকার্টএনিয়াক (ENIAC = Electronic Numerical Integrator and Calculator) নামক একটি গণনা যন্ত্র তৈরি করেন। এটি পৃথিবীর প্রথম পূর্ণাঙ্গ বা সফল ইলেক্ট্রনিক কম্পিউটার।১৯৪৬ সালে যুক্তরাষ্ট্রের পেনসিলভিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ড. জন মাউসলি এবং তার এক ছাত্র প্রেসপারএকার্টএনিয়াক (ENIAC = Electronisssssssssc Numerical Integrator and Calculator) নামক একটি গণনা যন্ত্র তৈরি করেন। এটি পৃথিবীর প্রথম পূর্ণাঙ্গ বা সফল ইলেক্ট্রনিক কম্পিউটার।

e) **১ গিগাবাইট = কত মেগাবাইট?** → ১০২৪ মেগাবাইট। উল্লেখ্য, কম্পিউটার মেমোরিতে ডেটা সংরক্ষণের পরিমাণকে মেমোরির ধারণক্ষমতা বলে।

১০২৪ বাইট	১ কিলোবাইট
১০২৪ কিলোবাইট	১ মেগাবাইট
১০২৪ মেগাবাইট	১ গিগাবাইট
১০২৪ গিগাবাইট	১ টেরাবাইট
১০২৪ টেরাবাইট	১ পেটাবাইট
১০২৪ পেটাবাইট	১ এক্সাবাইট
১০২৪ এক্সবাইট	১ জেটাবাইট

প্রধান বিদ্যুৎ পরিদর্শকের দপ্তর বিদ্যুৎ বিভাগ, বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২২.০৭.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. নীচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) 'কিশোর কবি' কাকে বলা হয়? = সুকান্ত ভট্টাচার্য।

b) বিদ্রোহী কবি কাজী নজরুল ইসলামের সমাধি কোথায়? = কবি কাজী নজরুল ইসলামের সমাধি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের মসজিদের পাশে।

c) 'বিলাসী' এর রচয়িতা কে? = শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়।

d) বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন কোন সালের কত তারিখে জন্মগ্রহণ করেন? = ৯ ডিসেম্বর ১৮৮০ সাল।

e) 'আমি বিজয় দেখেছি' এর রচয়িতা কে? = এম. আর. আখতার মুকুল।

02. গঠন অনুসারে বাংলা ভাষার শব্দসমূহ কত প্রকার ও কি কি?

Solution: গঠনমূলক ভাবে শব্দ সাধারণত দুই প্রকার: এগুলো হল- (ক) মৌলিক শব্দ (খ) সাধিত শব্দ।

03. অর্থ লিখুন:

a) নয় ছয় (অপচয়)ঃ নয়ছয় কারীকে কেউ পছন্দ করে না।

b) শাপে বর (অনিষ্টে ইষ্ট লাভ)ঃ আমাকে ফেলে যাওয়ায় আমার রোজগার হলো হাজার টাকা- একেই বলে শাপে বর।

c) টইটুম্বুর (ভরপুর)ঃ বর্ষাকালে নদী পানিতে টইটুম্বুর থাকে।

04. শুদ্ধ বানান লিখুন:

a) মুহর্মুহ = মুহুর্মুহু। b) সমিচিন = সমীচীন।

c) প্রতিদ্বন্দীতা = প্রতিদ্বন্দ্বিতা।

05. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) সঞ্চয় = সম্ + চয়। b) উদ্যোগ = উৎ + যোগ।

c) বনস্পতি = বন্ + পতি।

06. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) অধমর্ণ = উত্তমর্ণ।

b) অস্তগামী = উদীয়মান।

c) অন্বয়ী = অনন্বয়ী।

07. **Fill in the blank with appropriate words:**

a) He has no desire ____ fame. (for) বাক্যের অর্থঃ তার খ্যাতির জন্য কোন আকাঙ্ক্ষা নেই।

b) He made a comment ____ my lecture. (on/ upon)
বাক্যের অর্থঃ আমার বক্তব্যের উপর তিনি মন্তব্য করেছিলেন।

c) I am sorry ____ you last night. (to disturb)
বাক্যের অর্থঃ গতরাতে আপনাকে বিরক্ত করার জন্য আমি দুঃখিত।

d) I shall ____ a cup of tea.(have)
বাক্যের অর্থঃ আমার এক কাপ চা পান করা উচিত।

e) Bread and butter ____ my favorite breakfast. (is)
বাক্যের অর্থঃ সকালের নাস্তা হিসেবে রুটি এবং মাখন আমার পছন্দের।

08. **Write correct spelling:**

a) Acomodation = Accommodation (নিবাসন)।

b) Autamn = Autumn

c) Honarium = Honorius

d) Waranty = Warranty

e) Posesion = Possession

09. **Translate into English:**

a) মানুষ মানুষের জন্য। → Man for mankind.

b) আমি, তুমি ও সে দৌড়াচ্ছে। → You, he and I am running.

c) তুমি কি সাঁতার কাটতে জানো? → Do you know how to swim?

d) সময় চলে যায়। → Time fleets/flies.

e) রহিম কি স্কুলে যায়? → Does Rahim go to school?

10. **Write the meaning in Bengali:**

a) Get up (উঠা) ঃ Make it a rule of thumb to get up early.

b) In a body (দলবদ্ধ হয়ে)ঃ All the students came out in a body.

c) Come round (আরোগ্য লাভ)ঃ Why don't you come round and see us one evening?

d) Break out (ছড়িয়ে পড়া)ঃ A fight almost broke out.

e) Null and void (বাতিল)ঃ This old law is now null and void.

11. $a+b=5, a-b=3$ হলে ab এর মান কত?

Solution:

আমরা জানি, $(a+b)^2 =$ $(a-b)^2+4ab$	***Alternative:*** আমরা জানি,
$\Rightarrow 5^2 = 3^2 + 4ab$	$ab = \frac{(a+b)^2-(a-b)^2}{4}$
$\Rightarrow 25 = 9 + 4ab$	$= \frac{(5)^2-(3)^2}{4} = \frac{25-9}{4}$
$\Rightarrow 4ab = 16$	$= \frac{16}{4} = 4$
$\therefore ab = \frac{16}{4} = 4$	

12. তিনটি সংখ্যার গড় ৩৩, দুইটি সংখ্যা ২৪ এবং ৪২ হলে অপর সংখ্যাটি কত?

Solution: তিনটি সংখ্যার সমষ্টি = ৩৩ × ৩ = ৯৯

অপর দুই সংখ্যার সমষ্টি = ২৪ + ৪২ = ৬৬

∴ তৃতীয় সংখ্যাটি = ৯৯ - ৬৬ = ৩৩

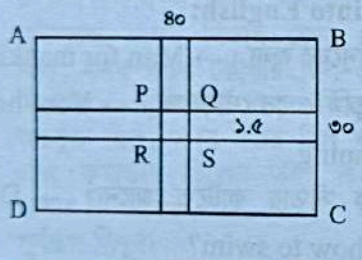
13. ৪০ মিটার দৈর্ঘ্য এবং ৩০ মিটার প্রস্থ বিশিষ্ট একটি মাঠের ঠিক মাঝে আড়াআড়িভাবে ১.৫ মিটার প্রশস্থ দুইটি রাস্তা আছে। রাস্তা দুইটির মোট ক্ষেত্রফল কত?

Solution: দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির দৈর্ঘ্য = ৪০ মিটার।

দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির প্রস্থ = ১.৫ মিটার।

∴ দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির ক্ষেত্রফল

= ৪০ × ১.৫ = ৬০ বর্গমিটার।



আবার, প্রস্থ বরাবর রাস্তাটির ক্ষেত্রফল

= ৩০ × ১.৫ = ৪৫ বর্গমিটার।

∴ রাস্তা দুটির মোট ক্ষেত্রফল = ৬০ + ৪৫ = ১০৫ বর্গমিটার

কিন্তু, PQRS অংশ দুইবার হিসেব করা হয়েছে,

তাই PQRS = ১.৫ × ১.৫ = ২.২৫ বর্গমিটার।

বাদ দিলে রাস্তা দুটির সঠিক ক্ষেত্রফল বের হবে।

∴ নির্ণেয় রাস্তা দুটির মোট ক্ষেত্রফল = ১০৫ - ২.২৫

= ১০২.৭৫ বর্গমিটার।

14. টাকায় ১০টি দরে লেবু ক্রয় করে ৮ টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

Solution: 10 টি লেবুর ক্রয়মূল্য = 1 টাকা

∴ 1 টি লেবুর ক্রয়মূল্য = $\frac{1}{10}$ টাকা

আবার, 8 টি লেবুর বিক্রয়মূল্য = 1 টাকা

∴ 1 টি লেবুর বিক্রয়মূল্য = $\frac{1}{8}$ টাকা

∴ লাভ = $\frac{1}{8} - \frac{1}{10} = \frac{5-4}{40} = \frac{1}{40}$ টাকা

∴ শতকরা লাভ = $\left(\frac{\frac{1}{40}}{\frac{1}{10}} \times 100\right)\% = \left(\frac{1}{40} \times \frac{10}{1} \times 100\right)\%$

$= 25\%$

15. সাধারণ জ্ঞান:

a) বাংলাদেশ নামকরণ করেন কে? → জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৬৯ সালের ৫ ডিসেম্বর এক জনসভায় এই নামকরণ করেন।

b) পলাশী যুদ্ধ কত সালে সংঘটিত হয়? → ১৭৫৭ সালে।

c) হিমছড়ি কোন জেলায় অবস্থিত? → কক্সবাজার জেলায়।

d) হোয়াইট গোল্ড (White Gold) কি? → চিংড়ি মাছকে হোয়াইট গোল্ড বলা হয়।

e) PGCB এর পূর্ণরূপ কি? → Power Grid Company of Bangladesh.

f) মুক্তিযুদ্ধ যাদুঘর ঢাকার কোথায় অবস্থিত? → ঢাকার আগারগাঁওয়ে মুক্তিযুদ্ধ যাদুঘর অবস্থিত।

g) বাংলাদেশ কত সালে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে? → ১৭ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালে জাতিসংঘের ২৯তম সাধারণ অধিবেশনে বাংলাদেশ জাতিসংঘের ১৩৬তম দেশ হিসেবে সদস্য পদ লাভ করে। বাংলাদেশের সাথে ১৩৭ এবং ১৩৮ তম দেশ হিসেবে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে যথাক্রমে গ্রানাডা এবং গিনি বিসাউ।

h) জাতীয় শিশু দিবস কবে? → জাতীয় শিশু দিবস (১৭ মার্চ)।

i) নিশীথ সূর্যের দেশ কোনটি? → নরওয়ে হলো নিশীথ সূর্যের দেশ। কারণ এদেশের নভেম্বর হতে জানুয়ারি মাস পর্যন্ত সূর্য উঠে না। এছাড়া নরওয়েকে 'ধীবর' বা 'মৎসজীবীদের' দেশ বলা হয়।

j) ওআইসি (OIC) এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → ইসলামী সহযোগীতা সংস্থা (ওআইসি) এর সদর দপ্তর সৌদি আরবের জেদ্দায় অবস্থিত। এর দাপ্তরিক ভাষা ৩টি। যথাঃ আরবি, ফারসি ও ইংরেজি। বর্তমানে এই সংস্থার সদস্য সংখ্যা ৫৭টি। উল্লেখ্য, ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৭৪ সালে OIC এর ২য় সম্মেলনে ৩২তম দেশ হিসেবে বাংলাদেশ এই সংস্থাটির সদস্যপদ লাভ করে।

মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরী অথরিটি

পদের নামঃ ডাটাএন্ট্রি অপারেটর

তারিখঃ ২২.০৭.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) দিগন্ত = দিক্ + অন্ত।

b) স্বাগত = সু + আগত।

c) জনৈক = জন + এক।

d) প্রতিক্ষা = প্রতি + ঈক্ষা।

e) অত্যুক্তি = অতি + উক্তি।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) আপনাকে কেন্দ্র করে যার চিন্তা = আত্মকেন্দ্রিক।

b) বিশ্বজনের হিতকর = বিশ্বজনীন।

c) যা দমন করা যায় না = অদম্য।

d) যার কোন উপায় নেই = নিরুপায় (যার অন্য উপায় নেই = অনন্যোপায়)।

e) যিনি প্রথম পথ দেখান = পথিকৃৎ (যিনি পথ দেখান = পথপ্রদর্শক)।

03. অর্থসহ বাক্য লিখুন:

a) আট কপালে (হতভাগ্য)ঃ ছেলেটা এতিম, আটকপালে।

b) উজানের কৈ (সহজলভ্য)ঃ পরীক্ষার ভালো ফল কি উজানের কৈ যে চাইলেই পাওয়া যায়!

c) ইঁদুর কপালে (মন্দভাগ্য)ঃ তোমার মত ইঁদুর কপালে লোক আমি দেখিনি।

d) টনক নড়া (চৈতন্যোদয় হওয়া/ বুঝে ওঠা)ঃ ব্যবসায় ক্ষতি হতেই শফিক সাহেবের টনক নড়ল।

e) সাতকাহন (প্রচুর পরিমাণ)ঃ সে নিজের দুঃখের কথা সাতকাহন বর্ণনা করে শোনাতে লাগল।

04. 'স্মার্ট বাংলাদেশ' সম্পর্কে পাঁচটি বাক্য লিখুন:

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান যা ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস ২০০ উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠানে সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন।

স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তিঃ স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি চারটি। এগুলো হচ্ছে

স্মার্ট সিটিজেনঃ সকল নাগরিককে তথ্য যোগাযোগ প্রযুক্তিগত বিষয়ে পারদর্শী করে তোলাই স্মার্ট বাংলাদেশের প্রধান লক্ষ্য। ক্যাশলেস পদ্ধতির মাধ্যমে অর্থনৈতিক লেনদেন করা হবে। গ্রামীণ প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকেও ক্যাশলেস অর্থনীতির অন্তর্ভুক্ত করা হবে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল পেতে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য স্মার্ট সিটিজেন এর বিশেষ প্রয়োজন রয়েছে।

স্মার্ট ইকোনমিঃ রাষ্ট্রের সকল নাগরিকের আয় ও ব্যয়ের স্বচ্ছতা থাকবে। প্রত্যেক ব্যক্তির সম্পত্তির তথ্য সরকারের নিকট থাকবে। জনগনকে নির্ধারিত হারে সরকারকে রাজস্ব দিতে হবে। স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠিত হলে ট্যাক্স ফাঁকি সহ বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠানের অনিয়মগুলো চিরতরে বন্ধ হয়ে যাবে।

স্মার্ট গভর্নেন্সঃ স্মার্ট গভর্নেন্স বলতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতামূলক সরকার ব্যবস্থাকে বোঝায়। সরকার এবং নাগরিকের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরির জন্য স্মার্ট গভর্নেন্স প্রয়োজন। স্মার্ট গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠিত হলে বাজেট এবং বিভিন্ন সরকারি প্রকল্পের সঠিক বাস্তবায়ন হবে।

স্মার্ট সোসাইটিঃ যে সমাজে মানুষ তাদের দৈনন্দিন জীবনাচরন প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই পার করতে সক্ষম হবে এবং তারা তাতেই অভ্যস্ত হবে সেটা হবে স্মার্ট সোসাইটি। স্মার্ট সোসাইটি প্রতিষ্ঠার জন্য গবেষণার প্রতি সরকারের বিশেষ নজর দেয়া প্রয়োজন।

টাস্ক ফোর্স গঠনঃ বাংলাদেশ সরকার স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে ৩০ সদস্য বিশিষ্ট স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্ক ফোর্স গঠন করেছে। এই টাস্কফোর্সের চেয়ারপারসন হলেন প্রধানমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। বাকি ২৯ জন সদস্য।

টাস্ক ফোর্সের কার্যাবলীঃ

০১. অগ্রসরমান তথ্য - প্রযুক্তি বাস্তবায়ন বিষয়ে দিক নির্দেশনা প্রদান।

০২. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ও আর্থিক খাতের কার্যক্রমকে স্মার্ট পদ্ধতিতে রূপান্তরের সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়নে দিক নির্দেশনা প্রদান।

০৩. স্মার্ট এবং সর্বত্র বিরাজমান সরকার গড়ে তোলার লক্ষ্যে অর্থনৈতিক, সামাজিক, বাণিজ্যিক ও বৈজ্ঞানিক পরিমণ্ডলে তথ্য - প্রযুক্তি বিষয়ক বিধি বিধান প্রণয়নে দিক নির্দেশনা প্রদান ইত্যাদি।

প্রথম স্মার্ট উপজেলাঃ দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হচ্ছে মাদারীপুর জেলার শিবচর। ৩১ জানুয়ারি ২০২৩ তারিখে মাদারীপুরের শিবচরকে দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হিসেবে উদ্বোধন করা হয়েছে।

প্রতিবন্ধকতাসমূহঃ

→ বাংলাদেশের শিক্ষিত তরুণ প্রজন্মের অধিকাংশই বেকার।

* কারিগরী জ্ঞানে দক্ষ মানবসম্পদের অভাব।
* তথ্য - প্রযুক্তির অপব্যবহারের মাধ্যমে তরুণদের অনেকেই অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ছে।
* তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের উচ্চ মূল্যের কারনে নিম্নবিত্তরা তা ক্রয় করতে পারছেনা।
* ইন্টারনেটের ধীরগতি।

→ সঠিক দিক নির্দেশনা ও প্রশিক্ষনের অভাব।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মানে করণীয়ঃ

১. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, বাক - স্বাধীনতা, গণতন্ত্র, আইনের শাসন, স্বাধীন বিচার ব্যবস্থা ইত্যাদি ক্ষেত্রে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে হবে।
২. প্রযুক্তি ব্যবহার করে কৃষি ব্যবস্থায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে হবে।
৩. ফ্রিল্যান্সিং, নিজস্ব ব্যবসায় - বাণিজ্যে প্রযুক্তির যথোপযুক্ত ব্যবহার নিশ্চিতকরনে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।
৪. তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের সহজলভ্যতা ও ইন্টারনেটের গতি বৃদ্ধি করতে হবে।
৫. মেধা পাচার রোধে ব্যবস্থা নিতে হবে।
৬. কারিগরী এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষার ব্যাপক প্রসার ঘটাতে হবে।
৭. তথ্য ও প্রযুক্তি খাতে বিশেষজ্ঞদের কাজের সুযোগ তৈরি করতে হবে।
৮. আর্থিক খাতে ডিজিটালাইজেশন বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করতে হবে।

05. Write 5 (five) sentences on "Padma Bridge".

Solution: The Padma Multipurpose Bridge Project (PMBP) is one of the significant development projects in Bangladesh. This bridge provides direct connectivity between the central and southwestern parts of the country through a fixed link on the Padma River at Mawa-Zanjira points. The bridge is contributing significantly towards facilitating the social, economic, and industrial development of this relatively underdeveloped region with a total population of over 30 million. The project is viewed as a very important infrastructure towards improving the transportation network and regional economic development of the country. This bridge gives special attention to the developments during construction and post-construction period and outlines the objectives, policy, principles, and procedures for acquisition and requisition of land and involuntary resettlement, compensation and other assistance measures, and procedures for the preparation of additional safeguard for issues identified during project implementation. The bridge has provisions for rail, gas, electric line, and fiber optic cable for future expansion. The project has been fully financed by the Government of Bangladesh (GoB). The Padma Bridge has significant impacts on the whole country that contributes to the socio-economic and industrial development of the south-western region. It has improved the connectivity of these parts of the country with the capital. The bridge is very special as it has been built on a most complex river system, which was a divide between the south-western region and the most important economic hubs of Bangladesh. The Padma Bridge changed the lives of nearly 30 million people living in the south-western region of the country, promoted modern and commercial activities, and expanded economic and job opportunities. Due to the Padma Bridge, our economic activities, especially agricultural products, raw materials, and finished goods of industry, will transfer easily and at a low-cost

comparatively. Direct connectivity with Dhaka will expand industrialization, trade, and commerce, and ease the supply of raw materials. Swift transportation will result in a quick return of investment and economic expansion.

06. Translate into English:

a) কলমটি টেবিলের উপর রাখ। → Keep the pen on the table.

b) আমি কখনো হিমালয় পর্বত দেখি নাই। → I have never seen the Himalayas.

c) গাছ আমাদের ছায়া দেয়। → Trees give us shadow.

d) ঘোড়াটি খুব দ্রুত দৌড়ায়। → The horse runs very fast.

e) সাত দিনে এক সপ্তাহ। → Seven days make a week.

07. Filling the gaps:

a) We had ____ good breakfast yesterday. (a) বাক্যের অর্থঃ গতকাল আমাদের ভালো নাস্তা ছিল।

b) He has ____ red and white house. (a) বাক্যের অর্থঃ তার একটি লাল-সাদা রংয়ের বাড়ি আছে।

c) The book is ____ the table. (on) বাক্যের অর্থঃ টেবিলে বই আছে।

d) He comes ____ a respectable family. (of) বাক্যের অর্থঃ তিনি সম্ভ্রান্ত পরিবারে জন্মগ্রহণ করেছেন।

e) Always speak ____ truth. (the) বাক্যের অর্থঃ সর্বদা সত্য কথা বলো।

08. Correct the following sentences:

a) He lives in Mirpur at Dhaka.
He lives at Mirpur in Dhaka.
বাক্যের অর্থঃ তিনি ঢাকার মিরপুরে থাকেন।

b) It has been raining for morning.
It has been raining since morning.
বাক্যের অর্থঃ সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে।

c) Sun rise in the East.
The Sun rises in the East.
বাক্যের অর্থঃ সূর্য পূর্বদিকে উদিত হয়।

d) Divide the mangoes between the boys.
Divide the mangoes among the boys.
বাক্যের অর্থঃ বালকদের মধ্যে আমগুলো বণ্টন করে দাও।

e) Swim is a good exercise.
Swimming is a good exercise.
বাক্যের অর্থঃ সাঁতার একটি উত্তম ব্যায়াম।

09. $x - \frac{1}{x} = \sqrt{2}$ হলে, $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x^3 - \frac{1}{x^3} = \left(x - \frac{1}{x}\right)^3 + 3 \times x \times \frac{1}{x} \times \left(x - \frac{1}{x}\right)$

$= (\sqrt{2})^3 + 3 \times \sqrt{2} = 2\sqrt{2} + 3\sqrt{2} = 5\sqrt{2}$

10. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন:

a) $1 - a^2 + 2ab - b^2$

Solution: দেয়া আছে, $1 - a^2 + 2ab - b^2$

$= 1 - (a^2 - 2ab + b^2)$

$= 1 - (a - b)^2$

$= (1 + a - b)(1 - a + b)$

b) $x^2 + x - 20$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + x - 20$

$= x^2 + 5x - 4x - 20$

$= x(x + 5) - 4(x + 5)$

$= (x + 5)(x - 4)$

11. ১০০ টাকায় ১৫ টি আম ক্রয় করে, ১০০ টাকায় ১২ টি আম বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ১৫টির ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ ১টির ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{১৫}$ টাকা।

আবার, ১২টির বিক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ ১টির বিক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{১২}$ টাকা।

∴ লাভ হয় = $\frac{১০০}{১২} - \frac{১০০}{১৫} = \frac{৫০০ - ৪০০}{৬০} = \frac{১০০}{৬০} = \frac{৫}{৩}$ টাকা

$$\therefore \text{ শতকরা লাভ হয় } = \left(\frac{\frac{৫}{৩}}{\frac{১০০}{১৫}} \times ১০০ \right) \%$$

$$= \left(\frac{৫}{৩} \times \frac{১৫}{১০০} \times ১০০ \right) \% = ২৫\%$$

12. পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩৭ বছর। পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩৫ বছর। পুত্রের বয়স ২০ হলে পিতা ও মাতার বয়স কত?

Solution: পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি

$= ৩৭ \times ৩ = ১১১$

পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি $= ৩৫ \times ২ = ৭০$

$\therefore$ মাতার বয়স $= ১১১ - ৭০ = ৪১$ বছর।

দেয়া আছে, পুত্রের বয়স ২০ বছর।

$\therefore$ পিতার বয়স $= ১১১ - ৪১ - ২০ = ১১১ - ৬১ = ৫০$ বছর।

অর্থাৎ পিতার বয়স ৫০ বছর এবং মাতার বয়স ৪১ বছর।

13. সংক্ষেপে উত্তর লিখুন:

a) **মুজিবনগর সরকার কবে গঠিত হয়?** → মুজিবনগর সরকার বা বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার গঠিত হয় ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল মেহেরপুর জেলার ভবের পাড়া গ্রামের আম্র-কাননে। আর ১৭ এপ্রিল বাংলাদেশের প্রথম সরকার 'মুজিব নগর সরকার' শপথ গ্রহণ করেন।

b) **'সাবাস বাংলাদেশ' ভাস্কর্যটির স্থপতি কে?** → 'সাবাস বাংলাদেশ' ভাস্কর্যটি রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের মতিহার সবুজ চত্বরে প্রধান ফটকের বাঁয়ে মুক্তাঙ্গনের উত্তর পাশে অবস্থিত। আর স্থপতি হলেন নিতুন কুন্ডু; উদ্বোধন করা হয় ১০ ফেব্রুয়ারি ১৯৯২ সালে এবং উদ্বোধন করেন শহিদ জননী জাহানারা ইমাম।

c) **বাংলাদেশের সর্বাধিক বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী খাত কোনটি?** → পোশাক খাত।

d) **বাংলাদেশের মানুষের গড় আয়ু কত?** → অর্থনৈতিক সমীক্ষা ২০২৩ অনুযায়ী বাংলাদেশের মানুষের গড় আয়ু ৭২.৩ বছর (পুরুষ ৭০.৬ এবং মহিলা ৭৪.১ বছর)।

e) **মহাস্থানগড় কোথায় অবস্থিত?** → মহাস্থানগড় বগুড়া শহর হতে সাত মাইল উত্তরে করতোয়া নদীর পশ্চিম তীরে অবস্থিত, যা একসময় মৌর্য ও গুপ্ত বংশের রাজাদের রাজধানী ছিল।

f) **বেতবুনিয়া ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত?** → চট্টগ্রাম বিভাগের রাঙ্গামাটি জেলার অন্তর্গত কাউখালি উপজেলার বেতবুনিয়া ইউনিয়নে স্থাপিত ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্র। বাংলাদেশের স্বাধীনতার পর, বাংলাদেশের রাষ্ট্রপতি বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৭৫ সালের ১৪ জুন, এই ভূ-উপগ্রহটির কেন্দ্রটি উদ্বোধন করেন।

g) **বিশ্বের বৃহত্তম জলপ্রপাতের নাম কী?** → নায়াগ্রা (যুক্তরাষ্ট্র ও কানাডায় অবস্থিত)। উল্লেখ্য,

অ্যাঞ্জেল ফলস (ভেনিজুয়েলা)	উচ্চতম জলপ্রপাত
নায়াগ্রা (যুক্তরাষ্ট্র ও কানাডা)	বিশ্বের বৃহত্তম জলপ্রপাত
ভিক্টোরিয়া (জাম্বিয়া ও জিম্বাবুয়ে)	আফ্রিকার বৃহত্তম জলপ্রপাত

h) **ব্রাজিলের রাজধানীর নাম কী?** → ব্রাসিলিয়া।

i) **বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?** → WHO এর পূর্ণরূপ হলোঃ World Health Organization বা বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা। এটি ৭ এপ্রিল ১৯৪৮ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। এর সদর দপ্তর জেনেভা, সুইজারল্যান্ডে অবস্থিত।

j) **এশিয়া ও ইউরোপ মহাদেশকে বিভক্তকারী প্রণালীর নাম কী?** → বসফরাস প্রণালী।

14. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) **ই-মেইলের ক্ষেত্রে Spam কী?** → ই-মেইল একাউন্টে প্রায়ই কিছু কিছু অচেনা ও অপ্রয়োজনীয় ই-মেইল পাওয়া যায় যা আমাদের বিরক্তি ঘটায়। এই ধরনের ই-মেইলকে সাধারণত Spam মেইল বলে। এই Spam মেইলগুলো Security এবং Privacy এর ক্ষেত্রে কোন হুমকি নয়। ভুয়া এবং অযাচিত মেইল এখানে জমা হয়।

b) **MS Word-এ কোন কিছু Copy করে Paste করার Command কী?** → MS Word এ কিছু শর্টকার্ট কমান্ডঃ

	কাজ
	Save
	Copy
	Cut
	Paste
	Undo
	Redo
	Print

কীবোর্ড কমান্ড	কাজ
Ctrl + E	Central Alignment
Ctrl + L	Left Alignment
Ctrl + R	Right Alignment
Ctrl + J	Justify Alignment
Ctrl + N	Open a new window
Ctrl + H	Replace
Ctrl + F	Find

দুইটি Open Source Operating System -এর নাম লিখুন। → Open Source Operating System হলো ঐ ধরনের Operating System সোর্স কোড যা সবার জন্য উন্মুক্ত, বিনামূল্যে সংগ্রহ করা যায় এবং যে কেউ এই সকল কোড তার খুশীমত পরিবর্তন, পরিবর্ধন, পরিমার্জ ইত্যাদি করে নিজে ব্যবহার ও অন্যকে ব্যবহারের জন্য বিতরণ করতে পারে। যেমনঃ Linux (Ubuntu, Debian, Redht, Fedora, Suse etc) Open Solaries, Haiku, Darwin, Plan 9 ইত্যাদি।

MS Excel ব্যবহার করে গড় নির্ণয় করার ফাংশনটি লিখুন। → গঠনঃ =AVERAGE (১ম সংখ্যার সেল এড্রেস ঃ শেষ সংখ্যার সেল এড্রেস) তারপর Enter কি প্রেস করতে হবে। উদাহরণঃ দরুন আমরা ১০, ২০, ৩০,৪০ ও ৫০ এই পাঁচটি সংখ্যার গড় বের করব, তাহলে সূত্র হবেঃ

=AVERAGE(১০ এর সেল এড্রেস ঃ ৫০ এর সেল এড্রেস) তারপর এন্টার কী প্রেস করতে হবে।

e) একটি Valid E-mail address এ কোন বিষয়গুলো অবশ্যই থাকতে হবে? → একটি ই-মেইল ঠিকানার দুইটি অংশ থাকে। যথাঃ

১. প্রথম অংশঃ এটি হল ব্যবহারকারী নাম। একটি ই-মেইল ঠিকানার @ চিহ্নের বাম পাশের অংশ যেটি User Name বা ব্যবহারকারী নাম, এটি ব্যবহারকারী নিজের পছন্দ মত নির্বাচন করতে পারেন (তবে অবশ্যই অদ্বিতীয় হতে হবে)।

২. দ্বিতীয় অংশঃ এটি হল সংশ্লিষ্ট ব্যবহারকারীর প্রতিষ্ঠানের নাম বা ডোমেইন নেম। এই অংশটি @ চিহ্নের ডানের অংশ।

যেমনঃ example@gmail.com একটি ই-মেইল ঠিকানা, এখানে Example হচ্ছে User Name আর gmail.com হচ্ছে দ্বিতীয় অংশ বা ডোমেইন নেম।

15. **পূর্ণরূপ লিখুন:**

a) ILO এর পূর্ণরূপ হলো International Labour Organization.

b) GDP এর পূর্ণরূপ Gross Domestic Product.

c) ADP এর পূর্ণরূপ হলো Annual Development Program.

d) OPEC এর পূর্ণরূপ হলো Organization of the Petroleum Exporting Countries.

e) URL এর পূর্ণরূপ Uniform Resource Locator.

16. **পার্থক্য লিখুন:**

a) ডাটা এবং ইনফরমেশন -এর মধ্যে পার্থক্য কী?

Solution: **Data:** Data শব্দের অর্থ হচ্ছে তথ্যের উপাদান (Component of Information). Information বা তথ্যের অন্তর্ভুক্ত ক্ষুদ্রতম একক হচ্ছে ডাটা বা উপাত্ত। যেমনঃ প্রতিষ্ঠানের কর্মীদের পে-রোল তৈরি করার জন্য নাম, পদবি, কোড নং, মূল বেতন ইত্যাদি।

Information: সরবরাহকৃত ডাটা থেকে প্রক্রিয়ার পর নির্দিষ্ট চাহিদার প্রেক্ষিতে সুশৃংখল যে ফলাফল পাওয়া যায় তাকেই বলা হয় তথ্য বা Information. যেমনঃ নম্বর ভিত্তিক ফলাফল, রির্পোট, গবেষণার ফলাফল ইত্যাদি।

b) ই-মেইলে BCC & CC এর ব্যবহারিক দিক থেকে পার্থক্য লিখুন?

Solution: ই-মেইল ঠিকানার BCC ক্ষেত্রে এর পূর্ণরূপ Blind Carbon Copy বা BCC. BCC এর ঘরে সে সমস্ত ঠিকানা টাইপ করতে হয় যাদেরকে প্রেরক ই-মেইল কপি পাঠাতে চায় কিন্তু প্রাপকদের জানাতে চায় না কাকে কাকে এর কপি পাঠানো হয়েছে। CC এবং BCC এর কাজ প্রায় একই রকম তবে CC তে যাদের উল্লেখ থাকে ই-মেইলের প্রাপক ডকুমেন্টের শেষে তাদেরকে প্রত্যেকের ঠিকানা ছাপানো অবস্থায় দেখতে পায়। অর্থাৎ প্রাপক ই-মেইলটি পেয়ে বুঝতে পারে কাকে কাকে এর কপি প্রেরণ করা হয়েছে। কিন্তু BCC তে টাইপ করা ঠিকানাসমূহ ডকুমেন্টের সাথে যাবে না। ফলে প্রাপক জানতে পারবে না কাদেরকে ই-মেইলের কপি পাঠানো হয়েছে।

জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয় সরকারি যানবাহন অধিদপ্তর

পদের নামঃ গাড়ীচালক (গ্রেড-১৬)

তারিখঃ ৩০.০৭.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) বিদ্যালয় = বিদ্যা + আলয়।

b) পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।

c) নবান্ন = নব + অন্ন।

d) শুভেচ্ছা = শুভ + ইচ্ছা।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) আসল = নকল। b) মৃত = জীবিত।

c) অচেনা = চেনা। d) খাটো = লম্বা।

03. অর্থসহ বাক্য তৈরি করুন:

a) অক্কা পাওয়া (মারা যাওয়া)ঃ লোকটি হজ্জ পালন করতে গিয়ে অক্কা পেয়েছে।

b) উত্তম মধ্যম (প্রহার, পিটুনি)ঃ গৃহস্থ চোরটাকে উত্তম মধ্যম দিয়ে ছেড়ে দিল।

c) কলুর বলদ (একটানা খাটুনি)ঃ সামনে পরীক্ষা কলুর বলদের মতো না খাটলে পরীক্ষায় পাশ করা সম্ভব নয়।

d) চোখের মণি (প্রিয়)ঃ মুঈনা মুনজারিন আমার চোখের মণি।

04. লিঙ্গ পরিবর্তন করুন:

a) ছাত্র = ছাত্রী। b) জনক = জননী।

c) রানী = রাজা। d) বাঘ = বাঘিনী।

05. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) খাওয়ার ইচ্ছা = ক্ষুধা

b) যার তুলনা হয় না = অতুলনীয়।

c) পান করার ইচ্ছা = পিপাসা।

d) যা দেখা যায় না = অদৃশ্য।

06. ইংরেজিতে বানান লিখুন:

a) ঢাকা = Dhaka b) স্কুল = School

c) ফুটবল = Football

d) বঙ্গবন্ধু = Bangabandhu.

07. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:

a) আমার একটি গাড়ী আছে। = I have a car.

b) আমি বাংলাদেশকে ভালোবাসি। = I love Bangladesh.

c) আকাশ নীল = The sky is blue.

08. ইংরেজি বর্ণমালায় স্বরবর্ণ (Vowel) কয়টি ও কি কি?

Solution: ইংরেজী বর্ণমালায় স্বরবর্ণ (Vowel) ৫টি। সেগুলো হলঃ A, E, I, O এবং U.

09. নিচের কোনটি **Sentence** এর বাংলা তা লিখুন-

a) শব্দ b) বর্ণ

c) ভাষা d) বাক্য **ans. D**

Solution: শব্দ অর্থ Word. বর্ণ অর্থ Letter. এবং ভাষা অর্থ Language.

10. নিচের কোন বানানটি সঠিক তা লিখুন-

a) Eight b) Jurny

c) Floer d) Einish **ans. A**

11. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) Good = Bad. b) Small = Large/Big.

c) Boy = girl. d) True = False

12. গণিত:

a) একটি লগ বই তৈরি করতে ১০০ টা কাগজ লাগে। ৬০,০০০ টা কাগজ দিয়ে কয়টি লগ বই তৈরি করা যাবে?

Solution: ১০০টি কাগজ লাগে = ১টি লগ বই তৈরি করতে।

$\therefore$ ১টি কাগজ লাগে = $\frac{১}{১০০}$ লগ বই তৈরি করতে ।

$\therefore$ ৬০,০০০ টি কাগজ লাগে = $\frac{৬০০০০ \times ১}{১০০}$

= ৬০০টি লগ বই তৈরি করা যাবে (উত্তর)

b) সরল করুন: ৩ + {(১৪ - ১০) × (২০ - ১৫) + ৩০}

Solution: দেয়া আছে, ৩+ {(১৪-১০) × (২০-১৫) + ৩০}

= ৩ + {(৪ × ৫) + ৩০}

= ৩ + (২০ + ৩০)

= ৩ + ৫০

= ৫৩ (উত্তর)

c) গুণ করুন:

i) ৩৩৩ × ৪ = ১৩৩২

ii) ৬.৩ × ১০ = ৬৩

d) ২টি গরু ও তিনটি ছাগলের মূল্য একত্রে ৮০,০০০ টাকা। একটি ছাগলের মূল্য ১০,০০০ টাকা হলে একটি গরুর মূল্য কত?

Solution: দেয়া আছে, একটি ছাগলের মূল্য= ১০,০০০ টাকা

৩টি ছাগলের মূল্য = ১০০০০ × ৩ = ৩০,০০০ টাকা

প্রশ্নানুযায়ী, ২টি গরু ও তিনটি ছাগলের মূল্য একত্রে = ৮০,০০০ টাকা।

এখন, ৩টি ছাগলের মূল্য ৩০,০০০ টাকা হলে ২টি গরুর মূল্য = ৮০,০০০ - ৩০,০০০ = ৫০,০০০ টাকা

একটি গরুর মূল্য = $\frac{৫০০০০}{২}$ = ২৫,০০০ টাকা (উত্তর)

13. সাধারণ জ্ঞান:

a) দুইজন খেতাবধারী নারী বীর মুক্তিযোদ্ধার নাম লিখুন: = ক্যাপ্টেন সিতারা বেগম এবং তারামন বিবি।

b) ঐতিহাসিক ৭ই মার্চের ভাষণ কে দিয়েছিলেন? = ১৯৭১ সালের ৭ মার্চ স্বাধীনতার মহান স্থপতি জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান তৎকালীন পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর রক্তচক্ষু উপেক্ষা করে অসীম সাহসিকতার সাথে ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে বিকাল ৩.২০ মিনিটে লাখো জনতার উদ্দেশ্যে বজ্রকণ্ঠে ১৮ মিনিটব্যাপী ঐতিহাসিক ভাষণ প্রদান করেন।

c) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সর্বোচ্চ খেতাব কি? = মুক্তিযুদ্ধের সর্বোচ্চ খেতাব 'বীরশ্রেষ্ঠ'। দ্বিতীয় 'বীরউত্তম', তৃতীয় 'বীরবিক্রম', এবং চতুর্থ 'বীরপ্রতীক'।

d) ডেঙ্গুজ্বর সৃষ্টিকারী মশার নাম কি? = ডেঙ্গু, জিকা ভাইরাস, ইয়েলো ফিভার ভাইরাস ও চিকনগুনিয়া জ্বরের জীবাণু বহন করে এডিস মশা। উল্লেখ্য, অ্যানোফিলিস মশা ম্যালেরিয়া আর কিউলেক্স ফাইলেরিয়া রোগের জীবাণু ছড়ায়।

বাংলাদেশ শিপিং কর্পোরেশন, চট্টগ্রাম

পদের নামঃ অফিস সহকারী-কাম-কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ২১.০৭.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) রাজ্ঞী = রাজ্ + নী।

b) বৃহস্পতি = বৃহৎ + পতি।

c) পর্যালোচনা = পরি + আলোচনা।

d) প্রতীক্ষা = প্রতি + ঈক্ষা।

e) গীতি = গৈ + তি।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) কূলের সমীপে = উপকূল।

b) এক থেকে আরম্ভ করে = একাদিক্রমে।

c) ফুল হতে তৈরি = ফুলেল।

d) রীতিকে অতিক্রম না করে = যথারীতি।

e) যে স্ত্রীর বশীভূত = স্ত্রৈণ।

03. নিচের প্রশ্নগুলির সঠিক উত্তর দিন:

a) 'মহারাজ' শব্দের ব্যাসবাক্য কী? = মহান যে রাজা (কর্মধারয় সমাস)।

b) 'স্মৃতিসৌধ' কোন কর্মধারয় সমাস? = স্মৃতি রক্ষার্থে সৌধ (মধ্যপদলোপী কর্মধারয়) ।

c) কাজল- কালো এর সঠিক ব্যাসবাক্য কী = কাজলের ন্যায় কালো (মধ্যপদলোপী কর্মধারয়)।

d) 'কমলাক্ষ' শব্দের সঠিক ব্যাসবাক্য কী? = কমলের ন্যায় অক্ষি যার (বহুব্রীহি সমাস)।

e) 'মনগড়া' কোন সমাস? = মন দ্বারা গড়া (তৃতীয়া তৎপুরুষ সমাস)।

04. নিচের শব্দগুলোর অর্থসহ বাক্যরচনা করুন:

a) গোঁফ খেজুরে (নিতান্ত অলস)ঃ গোঁফ খেজুরে লোক দিয়ে কোনো কাজই হয় না।

b) তামার বিষ (অর্থের কুপ্রভাব)ঃ তোমাকে তামার বিষে পেয়েছে, মানুষকে মানুষ মনে কর না।

c) ঝড়ো কাক (দুর্দশাগ্রস্থ ব্যক্তি)ঃ শেয়ার বাজারে ধরা খেয়ে জামান সাহেব ঝড়ো কাক হয়েছেন।

d) হাড়হদ্দ (সবকিছু)ঃ তোমার হাড়হদ্দ সবই আমার জানা আছে।

e) তুলসী বনের বাঘ (ভণ্ড, শয়তান)ঃ নাম শুভ হলে হবে কী, আসলে সে তুলসী বনের বাঘ।

05. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $a^3 - 6a^2 + 12a - 9$

Solution: ধরি, $f(a) = a^3 - 6a^2 + 12a - 9$

এখানে, $a = 3$ ধরলে $f(a) = 0$ হয়।

তাই $(a - 3)$ হবে $f(a)$ এর একটি উৎপাদক।

এখন, $a^3 - 6a^2 + 12a - 9$

$= a^3 - 3a^2 - 3a^2 + 9a + 3a - 9$

$= a^2(a - 3) - 3a(a - 3) + 3(a - 3)$

$= (a - 3)(a^2 - 3a + 3)$

06. একটি খাতা ৩৬ টাকায় বিক্রয় করায় যত ক্ষতি হলো, ৭২ টাকায় বিক্রয় করলে তার দ্বিগুণ লাভ হতো। খাতাটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ধরি, ক্রয়মূল্য = x টাকা

প্রশ্নমতে, $২(x - ৩৬) = ৭২ - x$

$\Rightarrow ২x - ৭২ = ৭২ - x$

$\Rightarrow ৩x = ১৪৪$

$\therefore x = ৪৮$

07. সমাধান করুন: $2^{2x+1} = 128$

Solution: দেয়া আছে, $2^{2x+1} = 128$

$\Rightarrow 2^{2x+1} = 2^7$

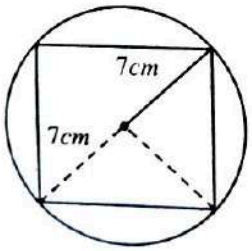
$\Rightarrow 2x + 1 = 7$

$\Rightarrow 2x = 6$

$\therefore x = \frac{6}{2} = 3$

08. ৭ সে.মি. ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের অন্তর্লিখিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত?

Solution: চিত্রমতে,



বর্গক্ষেত্রের কর্ণ = বৃত্তের ব্যাস

$= 7 + 7 = 14cm$

ΔABC তে, পীথাগোরাসের সূত্র মতে,

কর্ণ^২ = বর্গক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য^২ + বর্গক্ষেত্রের প্রস্থ^২

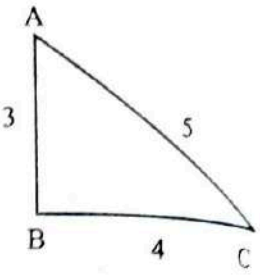
$\Rightarrow ১৪^২ = ২ \times$ বর্গক্ষেত্রের বাহু^{২} [$\because$ বর্গক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ সমান]

$\Rightarrow ১৯৬ = ২ \times$ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল

$\therefore$ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল $= \frac{১৯৬}{২} = ৯৮$ বর্গ.সে.মি

09. $\tan A = \frac{3}{4}$ হলে $\sin A \times \cos A = ?$

Solution: দেয়া আছে, $\tan = \frac{3}{4}$



অর্থাৎ লম্ব = 3 এবং ভূমি = 4

$\therefore$ ABC ত্রিভুজের অতিভুজ

$= \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{3^2 + 4^2}$

$= \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$

অর্থাৎ অতিভুজ, AC = 5

অতএব, $\sin A \times \cos A$

$= \frac{\text{লম্ব}}{\text{অতিভুজ}} \times \frac{\text{ভূমি}}{\text{অতিভুজ}} = \frac{3}{5} \times \frac{4}{5} = \frac{12}{25}$

10. Write the correct Antonym Word of the followings:

a) Friendly → Inimical.

b) Kind → Unkind.

c) Transparent → Opaque

d) Joy → Sorrow.

11. Fill in the gaps:

a) He abides ____ me. (with) বাক্যের অর্থঃ সে আমার সাথে থাকে।

b) Nepoleon was ambitious ___ fame. (of) বাক্যের অর্থঃ যশের প্রতি নেপোলিয়ান উচ্চাকাঙ্ক্ষী ছিল।

c) His action is contrast ___ his profession. (with) বাক্যের অর্থঃ পেশার সাথে তার কাজের মিল নেই।

d) He insisted ___ going to cinema. (on) বাক্যের অর্থঃ সে সিনেমা দেখতে যাবার জন্য পীড়াপীড়ি করেছিল।

12. Correct the sentences:

a) I recommended for him.
I recommended to him.
বাক্যের অর্থঃ তার নিকট আমি সুপারিশ করেছিলাম।

b) He resigned from his post.
He resigned from the post.
বাক্যের অর্থঃ পদ হতে অব্যাহতি নিয়েছিলেন।

c) We reached at the station in time.
We reached the station on time.
বাক্যের অর্থঃ আমরা সময়মতো স্টেশনে পৌছেছিলাম।

d) He discussed on this issue.
He discussed this issue.
বাক্যের অর্থঃ বিষয়টি তিনি আলোচনা করেছিলেন।

13. **Use right form of verbs of the followings:**

a) If I were a bird, I (fly) in the sky.
If I were a bird, I would fly in the sky.
বাক্যের অর্থঃ পাখি হলে আমি আকাশে উড়তাম।

b) I wish I (know) the address of his house.
I wish I knew the address of his house.
বাক্যের অর্থঃ তার বাড়ির ঠিকানা যদি জানতাম।

c) If I (try), I might have succeeded.
If I had tried, I might have succeeded.
বাক্যের অর্থঃ চেষ্টা করলে আমি অবশ্যই সফল হতাম।

d) I (suffer) from fever for a long time.
I have been suffering from fever for a long time.
বাক্যের অর্থঃ দীর্ঘদিন ধরে আমি জ্বরে ভুগছি।

14. **Tarnslate into English of the followings:**

a) সে শুধু বুদ্ধিমান নয় মেধাবী ও বটে। → He is not only talented but also intelligent.

b) যদিও সে বৃদ্ধ, তথাপি সে কর্মক্ষম। → Though he is old, he is active.

c) সভা আরম্ভ হওয়ার পূর্বে আমি উপস্থিত হয়েছিলাম। → I had attended before the meeting began.

d) আমি সাঁতার কাটতে জানি। → I know how to swim.

15. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) 'Poet of Politics' বলা হয় কাকে? → ৫ এপ্রিল ১৯৭১ সালে যুক্তরাষ্ট্রের সাপ্তাহিক ম্যাগাজিন Newsweek এর সাংবাদিক লোবেন জেঙ্কিন্স তাঁর প্রতিবেদনে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'রাজনীতির কবি' (Poet of Politics) বলে আখ্যায়িত করেছেন।

b) 'বাঙালি জাতির ম্যাগনাকার্টা বলা হয় কোনটিকে? → ছয় দফা কর্মসূচী বাঙালি জাতির 'মুক্তির সনদ' **(Character of Freedom)** / 'ম্যাগনাকার্টা' হিসেবে পরিচিত।

c) 'IMO' এর পূর্ণরূপ কী? → 'IMO' এর পূর্ণরূপ হলো International Maritime Organization. বিশ্বব্যাপী নিরাপদে সমুদ্রে চলাচল এবং নিরাপত্তা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে ১৯৪৮ সালের ১৭ মার্চ International Maritime Organization (IMO) গঠন করা হয়। IMO এর সদর দপ্তর অবস্থিত লন্ডনে।

d) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জাতির জনক' উপাধি প্রদান করেন কে? → ১৯৭১ সালের ৩ মার্চ পল্টন ময়দানে আ.স.ম আব্দুর রহমানকে 'জাতির জনক' উপাধি দেন।

e) আধুনিক ল্যাপটপের জনক কে? → উইলিয়াম বিল মোগারিজ ১৯৭৯ সালে আধুনিক ল্যাপটপ নির্মাণ করেন।

f) কম্পিউটারের স্থায়ী স্মৃতিশক্তিকে কি বলে? → ROM (Read only memory) একটি স্থায়ী প্রকৃতির প্রধান মেমোরি। রমের স্মৃতিতে রক্ষিত তথ্যসমূহ কেবল ব্যবহার করা যায় কিন্তু সংযোজন, সংশোধন বা পরিবর্তন করা যায় না। তাই একে Read Only Memory বলা হয়। কম্পিউটার চালু করার জন্য প্রয়োজনীয় কিছু প্রোগ্রাম রম স্মৃতিতে স্থায়ীভাবে সংরক্ষিত থাকে। তবে এটা মুছে পুনঃপুনঃ প্রোগ্রাম করা যায় এমন রমও আছে। বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ হলে রমে রক্ষিত তথ্যাদি মুছে যায় না।

g) ই- মেইল অ্যাড্রেসে @ দ্বারা কি বোঝানো হয়? → ই-মেইল ঠিকানা @ চিহ্ন (At sign) দ্বারা দুইভাগে বিভক্ত। প্রথমভাগে অর্থাৎ @ চিহ্নের আগের অংশে User name অর্থাৎ ব্যবহারকারীর ঠিকানা থাকে এবং @ চিহ্নের পরের অংশকে ডোমেইন নেইম বলা হয়। ডোমেইন নেইম (.) চিহ্ন দ্বারা কয়েকটি অংশে বিভক্ত হয়। @ চিহ্নের পরের প্রথম শব্দটিকে হোস্ট মেশিনের নেম বলা হয়।

h) ওয়েব সাইটের মূল পাতাকে কী বলা হয়? → হোম পেইজ।

i) কোন ডিভাইসটি ডিজিটাল সিগন্যালকে অ্যানালগ সিগন্যালে পরিণত করে? → Modulator এর কাজ হচ্ছে ডিজিটাল সিগন্যালকে অ্যানালগ সিগন্যালে রূপান্তর করা। উল্লেখ্য Demodulator এর কাজ হচ্ছে অ্যানালগ সিগন্যালকে ডিজিটাল সিগন্যালে রূপান্তর করা। Modulator শব্দের 'Mo' এবং Demodulator শব্দের 'Dem' নিয়ে 'Modem' শব্দটি গঠিত হয়েছে। নেটওয়ার্কিংয়ে তথ্যাবলি আদান প্রদানের ক্ষেত্রে মডেম গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

j) SDG এর জলবায়ু সংক্রান্ত গোল নম্বর কত? → ১৩ নম্বর।

k) CBD এর পূর্ণরূপ কী? → Convention of Biological Diversity Or, Component – Based Development.

l) চীনের মুদ্রার নাম কী? → ইউয়ান।

m) বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার মহাসচিবের নাম কী? → ট্রেডস আধানোম গেবিয়াসেস। তিনি ইথিওপিয়ার নাগরিক।

n) বিএসসি কবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল এবং কে প্রতিষ্ঠা করেছিল? → ১৯৭২ সালের ৫ ফেব্রুয়ারি তখনকার রাষ্ট্রপতি আবু সাঈদ চৌধুরীর আদেশবলে বাংলাদেশ শিপিং কর্পোরেশন বা বিএসসি প্রতিষ্ঠিত হয়।

o) নিউজিল্যান্ডের প্রধানমন্ত্রীর নাম কী? → ক্রিস হিপকিন্স।

বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট হাইকোর্ট বিভাগ, ঢাকা

পদের নামঃ ব্যক্তিগত কর্মকর্তা

তারিখঃ ০৪.০৮.২০২৩; সময়ঃ ১৮০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. ভাব সম্প্রসারণ করুনঃ (যে কোন একটি)

a) সৌজন্যই সংস্কৃতির পরিচয়

Solution: সৌজন্যবোধ একটি জাতির সংস্কৃতির পরিচয় বহন করে অর্থাৎ ব্যবহারের মাধ্যমে কারো সত্যিকারের পরিচয় পাওয়া যায়।

সম্প্রসারিত ভাবঃ মানুষের মধ্যে সৌজন্যবোধ আপনা-আপনি তৈরি হয় না, জন্মসূত্রেও একে লাভ করা যায় না। শিক্ষা, বিচিত্র অভিজ্ঞতা, সহৃদয়পূর্ণ ও কোমল মানস-প্রকৃতি মানুষের সৌজন্যবোধের জাগরণে সহায়ক ভূমিকা পালন করে। মানুষের জীবনের একটি দীর্ঘ সময় বিদ্যায়তনিক পরিবেশে বা জ্ঞানচর্চার কাজে অতিবাহিত হয়। সময়েই মানুষ শিষ্টাচারী হয়ে উঠে। শিক্ষার একটি অন্যতম উদ্দেশ্য হচ্ছে সৌজন্যতা বা শিষ্টাচার অর্জন। ফলে, শিক্ষিত মানুষের সৌজন্যবোধ না থাকলে সে শিক্ষা ব্যর্থতায় পর্যবসিত হতে বাধ্য। অপরদিকে কালচার বা সংস্কৃতি হচ্ছে মানুষের সামগ্রিক জীবন-প্রণালী, আচার-আচরণ, নীতি-নৈতিকতা, মূল্যবোধ ইত্যাদির ধরণ বা পদ্ধতি। সংস্কৃতিবান মানুষের জগৎ ও জীবনের প্রতি থাকে বিশেষ দৃষ্টিভঙ্গি ও মূল্যায়ন। সাধারণ মানুষ থেকে একজন সংস্কৃতিবান মানুষকে সহজেই চিহ্নিত ও পৃথক করা যায়। সর্বসাধারণের মধ্যে তার স্বাতন্ত্র্য সহজেই দৃষ্টিগোচর হয়। এদিক থেকে সৌজন্য হচ্ছে সংস্কৃতিবান মানুষের আচরণের একমাত্র অবলম্বন। ব্যক্তির আচরণে অসৌজন্যমূলক কিছু প্রকাশ পেলে তাকে আর যাই হোক সংস্কৃতিবান মনে করা হয় না। ভাবা হয়, তার উদ্ভব, বিকাশ ও পদচারণা অবশ্যই নিচু সংস্কৃতির মধ্যে। পৃথিবীর বিভিন্ন উন্নত ও সভ্য দেশের দিকে তাকালে দেখা যায়, সেখানকার মানুষের আচরণ মাধুর্যপূর্ণ এবং সৌজন্যে পরিপূর্ণ। যে জাতি যত বেশি উন্নত, সভ্য এবং আলোকপ্রাপ্ত তাদের মধ্যে শিষ্টাচার ও সৌজন্যবোধ ততো বেশি। এভাবে, সৌজন্য ব্যক্তি, জাতি ও দেশের সংস্কৃতির পরিচয় অন্য ব্যক্তি, জাতি ও দেশের কাছে তুলে ধরে।

b) অদ্ভুত আঁধারে এক এসেছে এ পৃথিবীতে আজ,
যারা অন্ধ সবচেয়ে বেশি আজ চোখে দ্যাখে তারা।

02. **বাংলায় অনুবাদ করুনঃ**

Language is not only the medium of feelings expression. Language is mixed up with all our existence and feelings. We reveal our emotions, feelings, love and malice through language. Thinking, merit, history, tradition, culture and individuality of a nation are carried out and practiced by nations. In that sense language and nation are identical. In 1952, not only our language was rejected but also our long run tradition and inherent identity were denied. No nation can endure it. The Bangladeshi did not also tolerate it. On

21 February we established the right of our mother tongue by scarifying blood.

Solution: ভাষা শুধু অনুভূতি প্রকাশের মাধ্যম নয়। ভাষা আমাদের সমস্ত অস্তিত্ব এবং অনুভূতির সাথে মিশে আছে। আমরা ভাষার মাধ্যমে আমাদের আবেগ, অনুভূতি, ভালবাসা এবং ঘৃণা প্রকাশ করি। একটি জাতির মেধা, ইতিহাস, ঐতিহ্য ও ব্যক্তিত্ব চিন্তা করে জাতির পর জাতি চর্চা করে। এই ক্ষেত্রে কিছু কিছু ভাষা ও জাতি অভিন্ন থাকে। ১৯৫২ সালে কেবল আমাদের ভাষাকেই বাতিল করা হয়নি বরং দীর্ঘকালীন ঐতিহ্য আর গভীরে প্রোথিত সত্ত্বাকেও দমিয়ে রাখা হয়েছিল। কোন জাতি তা সহ্য করতে পারে না। বাংলাদেশিরাও তা করেনি। ২১ শে ফেব্রুয়ারি আমরা রক্তের বিনিময়ে মাতৃভাষার অধিকার প্রতিষ্ঠা করেছি।

03. **শুদ্ধ করে লিখুন (যে কোন পাঁচটি)ঃ**

a) সে কৌতুক করার কৌতুহল সংবরন করতে পারলনা। = সে কৌতুক করার কৌতূহল সংবরণ করতে পারল না।

b) অন্নাভাবে প্রতি ঘরে ঘরে হাহাকার। = অন্নাভাবে ঘরে ঘরে হাহাকার।

c) সে সংকট অবস্থায় পড়েছে = সে সংকটজনক অবস্থায় পড়েছে।

d) সকল আলেমগণ সেখানে উপস্থিত ছিলেন। = সকল আলেম সেখানে উপস্থিত ছিলেন।

e) আধুনিক চেতনাই এই কবির বৈশিষ্টতা। = আধুনিক চেতনাই এই কবির বৈশিষ্ট্য।

f) তিনি ফ্রান্স ও জার্মানি ভাষায় অভিজ্ঞ। = তিনি ফ্রেঞ্চ ও জার্মান ভাষায় অভিজ্ঞ।

04. **বাগধারার অর্থ লিখে বাক্য গঠন করুন (যে কোন পাঁচটি)**

a) রাজা উজির মারা (লম্বা চওড়া কথা বলা)ঃ আমাদের চেয়ারম্যান সাহেব প্রায়ই রাজা উজির মারেন, কাজের বেলায় নাই।

b) রামগরুড়ের ছানা (গোমড়ামুখো লোক)ঃ কী ব্যাপার, তখন থেকে রামগরুড়ের ছানা হয়ে আছ যে?

c) পেটে এক মুখে আর এক (কথা এবং কাজের অমিল)ঃ রেজাকে বিশ্বাস করোনা, ওর কিন্তু পেটে এক মুখে আর এক।

d) ঠারে-ঠারে (আকারে ইঙ্গিতে)ঃ ঠারে ঠারে কথা না বলে সরাসরি বলো।

e) হাত দিয়া হাতি ঠেলা (অসাধ্য কাজকে জোর করে করার চেষ্টা করা)ঃ হাত দিয়ে হাতি না ঠেলে বুদ্ধি দিয়ে কাজ করো।

f) আমড়া কাঠের ঢেঁকি (অপদার্থ)ঃ কাজ করে খাও, আমড়া কাঠের ঢেঁকি হয়ে লাভ নেই।

05. **Translate to English:**

কোনো মানুষ একাকী বাস করতে পারে না। যখন আমরা শিশু ছিলাম পরিবার আমাদেরকে রক্ষা করতো। যখন আমরা বড় হই, তখন আমাদের চারপাশের সকলের সহযোগিতার প্রয়োজন হয়। যদি আমরা একাকী বাস করতে চেষ্টা করি, তবে আমাদের জীবন পশুর জীবনের চেয়ে উত্তম হবে না। আমাদের পিতা, মাতা ও শিক্ষক সবাই আমাদেরকে যা কর্তব্য তা পালন করার শিক্ষা দিয়েছে। আমাদের অন্যদের প্রতি তা করা উচিত যা আমরা নিজেরা অন্যদের নিকট থেকে প্রত্যাশা করি।

Solution: Man can not live alone. When we were children, the family protected us. When grew up, we need the support of everyone around us. If we try to live alone, our lives will be no better than the lives of animals. Our fathers, mothers and teachers have all taught us to do what is our duty. We should to others what we would expect from others.

06. **Write a letter to your younger brother stating the techniques of getting prepared for a competitive examination for a first-class vacant position in the office of the Registrar General of the Supreme Court of Bangladesh**

Solution:

120/1, Shahjahanpur, Dhaka
04.08.2023

Dear Forid,

I am glad to hear that you have already started taking due preparation for the first - class vacant position in the office of the Registrar General of the Supreme Court of Bangladesh. final examination. I know You are always a good student and you did well in any examination. I hope you will also do well in the next competitive examination for the Registrar General of the Supreme court. For this, you must take necessary preparation before the exam. For this, you must practise English Grammar, vocabulary, appropriate

preposition, group verb and sentence correction. You need to be very smart while calculating math in the examination. Sometimes you need to solve math in shortcut techniques. It will help you solve all the probles in time. You must read General knowledge and Bangla for the test.

Hope you will do the best for the upcoming competitive examination.

Your loving brother,
Sujon Ahmed

	Stamp
From, Sujon Ahmed 120/1, Shahjahanpur Dhaka	To, Forid Savar, Dhaka

07. Correct the following sentences (any five):

a) He has bought many furnitures.
He has bought many furniture.
বাক্যের অর্থঃ তিনি অনেক আসবাবপত্র কিনেছেন।

b) I have none other but my mother.
I have none but my mother
বাক্যের অর্থঃ মা ছাড়া আমার কেউ নেই।

c) He normally got up early in the morning.
He normally gets up early in the morning.
বাক্যের অর্থঃ সচরাচর তিনি সকালে ঘুম থেকে উঠেন।

d) You are accustomed to live a simple life.
You are accustomed to living a simple life
বাক্যের অর্থঃ সাধারণ জীবন যাপনে আপনি অভ্যস্ত।

e) We are united together.
We are united.
বাক্যের অর্থঃ আমরা ঐক্যবদ্ধ।

f) She is prettier and intelligent than Y.
She is prettier and more intelligent than Y.
বাক্যের অর্থঃ Y এর চেয়ে তিনি অপেক্ষাকৃত সুন্দরী ও মেধাবী।

08. Fill in the blanks with appropriate preposition (any five)

a) He said this ____ oath. (under) **বাক্যের অর্থঃ** তিনি এটা প্রতিজ্ঞা করে বলেছেন।

b) I suspect him ____ treachery. (of) **বাক্যের অর্থঃ** আমি তাকে বিশ্বাসঘাতকতা করেছে মনে করি।

c) Do not quarrel ____ this issue. (over) **বাক্যের অর্থঃ** বিষয়টি নিয়ে ঝগড়া করো না।

d) He is too miserly to part ____ his money. (with) **বাক্যের অর্থঃ** সে এতোই কৃপণ যে অর্থ খরচ করে না।

e) I shall look ____ the matter. (into) **বাক্যের অর্থঃ** বিষয়টি আমি খতিয়ে দেখব।

f) The thief made ____ with the cash. (off) **বাক্যের অর্থঃ** নগদ টাকা নিয়ে চোরটি পালিয়ে গেল।

09. নিম্নোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর দিনঃ

a) জিন কী? → DNA- তে অবস্থিত যে নির্দিষ্ট সংখ্যক নাইট্রোজেনযুক্ত বেস একটি নির্দিষ্ট প্রোটিন বা এনজাইম এর সংকেত বহন করে এবং যে- কোনো জীবের যাবতীয় দৈহিক ও চারিত্রিক বৈশিষ্ট নিয়ন্ত্রণ করে তাকে জিন বলা হয়। জিনের মাধ্যমেই পিতামাতার বৈশিষ্ট্য সন্তান সন্ততির মধ্যে পরিবাহিত হয়। উল্লেখ্য, গ্রেগর জোহান মেন্ডেল জিন তত্ত্বের জনক। তিনি অস্ট্রিয়ার অধিবাসী।

b) Renewable Resource বলতে কী বোঝায়? → Renewable Resource বা নবায়নযোগ্য শক্তি হলো এমন শক্তি, যা পুনরায় বা বারবার ব্যবহার করা যায়। ব্যবহারের ফলে শক্তির উৎসটি নিঃশেষ হয়ে যায় না। নবায়নযোগ্য শক্তির উৎসগুলো হলোঃ সৌর শক্তি, বায়ু শক্তি, জৈব শক্তি, সমুদ্র শক্তি, সমুদ্র তরঙ্গ শক্তি, সমুদ্র তাপ শক্তি, জোয়ার ভাটা শক্তি, ভূতাপ শক্তি, জলবিদ্যুৎ, শহুরে আবর্জনা, হাইড্রোজেন ফুয়েল সেল, হাইড্রোজেন ফিউশন নিউক্লিয়ার পাওয়ার ইত্যাদি।

c) কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ব্যাপক ব্যবহারের ঝুঁকি সম্পর্কে লিখুন। → মানুষের বুদ্ধিমত্তা ও চিন্তা শক্তিকে কৃত্রিম উপায়ে প্রযুক্তির উপর ভিত্তি করে যন্ত্রের মাধ্যমে বাস্তবায়ন করাকেই মূলত কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বা আর্টিফিশিয়াল ইন্টিলিজেন্স বলে। আরো সংক্ষেপে বলতে গেলে মেশিন দ্বারা প্রদর্শিত বুদ্ধিকেই কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বলে। যন্ত্র যখন মানুষের মত বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন হয়, মানুষের মত করে ভাষা বোঝার সক্ষমতা অর্জন করে, মানুষের মত করে যুক্তি খণ্ডন করতে পারে,

সমস্যা উপলব্ধি, বিশ্লেষণ, সমাধান, পরিকল্পনা গ্রহণ ও ভবিষ্যৎবাণী করতে পারে তখন সেটাই হচ্ছে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তাসম্পন্ন যন্ত্র। কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা চাকরির বাজারকে উল্লেখযোগ্যভাবে প্রভাবিত করবে, লাখ লাখ মানুষের স্বাস্থ্যের ক্ষতির কারণ হতে পারে। এ ছাড়া বিভ্রান্তি, বৈষম্য ও জালিয়াতির কারণে অস্ত্রের রূপ নিতে পারে।

d) **আন্তর্জাতিক আদালত এর সদর দপ্তর কোথায়? এর বিচারকের সংখ্যা কত?** → আন্তর্জাতিক আদালত বা International Court of Justices (ICJ) এর সদরদপ্তর হলো Netherlands এর Hague এ। এই সংস্থাটি ২৪ অক্টোবর ১৯৪৫ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। কিন্তু এর কার্যক্রম শুরু হয় ১৮ এপ্রিল ১৯৪৬ সালে। এ আদালতের বিচারকের সংখ্যা ১৫ জন এবং এদের মেয়াদ কাল ৯ বছর পর্যন্ত।

e) **বাংলাদেশের সুপ্রীম কোর্ট কবে স্থাপিত হয়েছে? বাংলাদেশের ২৩ তম প্রধান বিচারপতির নাম লিখুন।** → ১৯৭২ সালের ১৮ ডিসেম্বর বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট প্রতিষ্ঠিত হয়। বাংলাদেশের ২৩ তম প্রধান বিচারপতি হাসান ফয়েজ সিদ্দিকি।

f) **বীরশ্রেষ্ঠ রুহুল আমিন কোন বাহিনীতে কাজ করতেন? তিনি কত নম্বর সেক্টরে যুদ্ধকালে শহিদ হন?** → বীরশ্রেষ্ঠ রুহুল আমিন নৌবাহিনীর স্কোয়াড্রন ইঞ্জিনিয়ার ছিলেন। তিনি ১০ নম্বর সেক্টরে যুদ্ধকালে শহীদ হন।

g) **কবি জসীম উদ্‌দীন রচিত দুইটি বিখ্যাত কবিতার নাম লিখুন।** → 'কবর' ও 'আসমানী' পল্লীকবি জসীম উদ্‌দীন রচিত দুটি বিখ্যাত কবিতা।

h) **কোন কোন কবিতা লেখার কারণে কাজী নজরুল ইসলাম কারাবরণ করেছেন?** → আনন্দময়ীর আগমনে কবিতার জন্য কাজী নজরুল ইসলামের ১ বছরের জেল হয়। ধূমকেতুর পূজা সংখ্যায় (২৬ সেপ্টেম্বর ১৯২২) কবিতাটি প্রকাশিত হলে তিনি গ্রেফতার হন।

i) **ইউক্রেন ও ইরানের একটি করে সমুদ্র বন্দরের নাম লিখুন।** → ইউক্রেনের সমুদ্র বন্দর ওডেসা এবং ইরানে আব্বাস নামে সমুদ্র বন্দর আছে।

j) **বাংলাদেশের জাতীয় বৃক্ষ ও জাতীয় উদ্যানের নাম লিখুন।** → জাতীয় বৃক্ষ আম এবং বাংলাদেশের অনেকগুলো জাতীয় উদ্যান বা ন্যাশনাল পার্ক রয়েছে তন্মধ্যে হিমছড়ি জাতীয়উদ্যান, ভাওয়াল জাতীয়উদ্যান, মধুপুর জাতীয়উদ্যান উল্লেখযোগ্য।

যে কোনো ৪ টি প্রশ্নের উত্তর দিনঃ

$x - \frac{6}{x} = 1$ হলে $\frac{6}{x^2+x+1}$ এর মান কত?

Solution: দেওয়া আছে, $x - \frac{6}{x} = 1$

$\frac{x^2 - 6}{x} = 1$

$x^2 - x - 6 = 0$

$\Rightarrow x^2 - 3x + 2x - 6 = 0$

$\Rightarrow x(x-3) + 2(x-3) = 0$

$\Rightarrow (x-3)(x+2) = 0$

$\therefore x = 3, -2$

যখন $x = 3$ তখন $\frac{6}{x^2+x+1} = \frac{6}{13}$

আবার, যখন $x = -2$ তখন $\frac{6}{x^2+x+1} = \frac{6}{3} = 2$

b) **যদি $x - y = 8$ এবং $xy = 65$ হয়, তবে $x^3 - y^3 - 16(x-y)^2$ এর মান কত?**

Solution: দেয়া আছে, $x^3 - y^3 - 16(x-y)^2$

$= (x-y)^3 + 3xy(x-y) - 16(x-y)^2$

$= (8)^3 + 3 \times 65 \times 8 - 16(8)^2$

$= 512 + 1,560 - 1,024$

$= 1,048$

c) **পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৫০ বছর; যখন পুত্রের বয়স পিতার বর্তমান বয়সের সমান হবে তখন তাদের বয়সের সমষ্টি হবে ১০২ বছর। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স নির্ণয় করুন।**

Solution: ধরি, পিতার বয়স x বছর

$\therefore$ পুত্রের বয়স $= (৫০ - x)$ বছর

$\therefore$ পিতা, পুত্র অপেক্ষা বড় $= x - (৫০ - x)$ বছর

$= (2x - ৫০)$ বছর

যখন পুত্রের বয়স পিতার বর্তমান বয়সের সমান হবে তখন পুত্রের বয়স $= x$ বছর

এবং তখন পিতার বয়স হবে $= x + 2x - ৫০ = ৩x - ৫০$

প্রশ্নমতে, $x + ৩x - ৫০ = ১০২$

$\Rightarrow x + ৩x = ১০২ + ৫০$

$\Rightarrow ৪x = ১৫২$

$\therefore x = \frac{১৫২}{৪} = ৩৮$

$\therefore$ পিতার বর্তমান বয়স $= ৩৮$ বছর

এবং পুত্রের বর্তমান বয়স

$= (৫০ - x)$ বছর $= (৫০ - ৩৮)$ বছর $= ১২$ বছর

পিতার বর্তমান বয়স ৩৮ বছর এবং পুত্রের বর্তমান বয়স ১২ বছর।

d) **ঘাটে বাঁধা একটি নৌকা জোয়ারের টানে নোঙর ছিড়ে ২ ঘণ্টায় ৭.৫০ কি. মি. দূরে চলে গেল। পরে মাঝি দাঁড় টেনে নৌকাটিকে ৩ ঘণ্টায় ঘাটে ফিরিয়ে আনল। দাঁড়ের টানে নৌকার গতিবেগ কত ছিল?**

Solution: দুই ঘণ্টায় যায় ৭.৫০ কিমি

∴ ১ ঘণ্টায় যায় $= \frac{৭.৫০}{২}$ কিমি $= ৩.৭৫$ কিমি

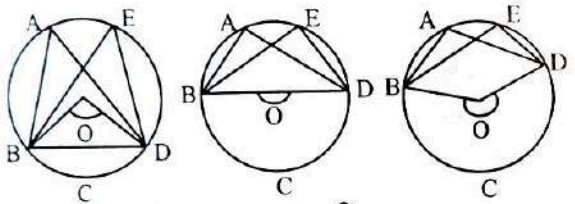
∴ স্রোতের বেগ $= ৩.৭৫$ কিমি/ঘণ্টা
দাঁড়টেনে ৩ ঘণ্টায় ফিরে আসে $= ৭.৫০$ কিমি

∴ ১ ঘণ্টায় ফিরে আসে $= \frac{৭.৫০}{৩} = ২.৫০$ কিমি

∴ দাঁড়ের গতিবেগ - স্রোতের গতিবেগ $= ২.৫০$ কিমি/ঘণ্টা
বা, দাঁড়ের গতিবেগ $= (২.৫০ + ৩.৭৫)$ কিমি/ঘণ্টা $=$ ৬.২৫ কিমি/ঘণ্টা

c) **প্রমাণ করুন যে, বৃত্তের একই চাপের উপর দণ্ডায়মান বৃত্তস্থ কোণগুলো পরস্পর সমান।**

Solution: মনে করি, O বৃত্তের কেন্দ্র এবং বৃত্তের BCD চাপের উপর দণ্ডায়মান $\angle BAD$ এবং $\angle BED$ দুটি বৃত্তস্থ কোণ। প্রমাণ করতে হবে যে, $\angle BAD = \angle BED$.



অঙ্কনঃ O, B এবং O, D যোগ করি।
প্রমাণঃ এখানে BCD চাপের উপর দণ্ডায়মান কেন্দ্রস্থ কোণ O তে চিহ্নিত $\angle BOD$. যেহেতু একই চাপের উপর দণ্ডায়মান বৃত্তস্থ কোণ কেন্দ্রস্থ কোণের অর্ধেক,

∴ $\angle BAD = \frac{1}{2}\angle BOD$ এবং $\angle BED = \frac{1}{2}\angle BOD$

অর্থাৎ $\angle BAD = \angle BED$ (প্রমাণিত)।

11. যে-কোনো ৫ টি প্রশ্নের উত্তর দিনঃ

a) **আগামী পরশুর পরের দিন যদি রবিবার হয়, তবে গতকালের আগের দিন কী বার ছিল? → মঙ্গলবার।**

Solution: দেখুন আগামী পরশুর পরের দিন রবিবার লিখবেন নিচের মতো করেঃ

গতকালের আগের দিন	গতকাল	আজ	কাল	পরশু	পরশুর পরের দিন
মঙ্গলবার	বুধ	বৃহ	শুক্র	শনি	রবি

∴ মঙ্গলবার।

b) **P, Q থেকে লম্বা। Q, R থেকে লম্বা। M, N থেকে লম্বা। N, Q অপেক্ষা লম্বা। কে সব থেকে বেঁটে? → R সব থেকে বেঁটে।**

Solution: দেয়া আছে, $P > Q$; আবার, $Q > R$

∴ $P > R$ হবে।
আবার, $M > N$
আবার, $N > Q$

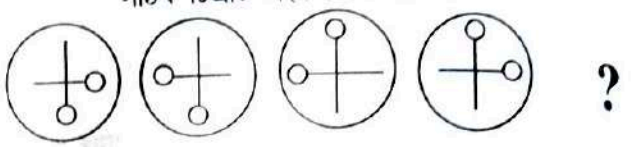
∴ সবচেয়ে বেঁটে হবে R.

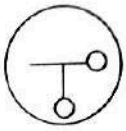
c) **আদালত ঃ বিচারক ঃ মন্ত্রণালয় ঃ ? → কর্মকর্তা।**

d) **পানির সাথে পাইপের যেরূপ সম্পর্ক, বিদ্যুতের সাথে সেরূপ সম্পর্ক কীসের? → তারের।**

e) **ঢাকা জাহাঙ্গীরনগর হলে বগুড়া কী? → মহাস্থানগড়।**

f) **পর্যায়ক্রমিক চিত্র হিসাবে প্রশ্নবোধক চিহ্নিত স্থানে সঠিক চিত্রটি অংকন করুন। →**



সঠিক উত্তর হলোঃ 

ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন
পদের নামঃ উপ সহকারী প্রকৌশলী
তারিখঃ ০৫.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) পুনর্মিলন = পুনঃ + মিলন

b) নাবিক = নৌ + ইক

02. **এক কথায় প্রকাশ করুনঃ**

a) অসম্ভব কাণ্ড ঘটাতে অতিশয় পটু = অঘটন পটিয়সী।

b) আমিষের অভাব = নিরামিষ।

03. **অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ**

a) ঈদের চাঁদ (কাঙ্ক্ষিত বস্তু)ঃ মাওলানা মহিদের সাক্ষাৎ পাওয়া যেন ঈদের চাঁদের মতো।

b) অগাধ জলের মাছ (সুচতুর ব্যক্তি)ঃ সহজ সরল মনে হলেও লোকটা আসলে অগাধ জলের মাছ।

04. **Fill in the blank:**

a) The dog ran ___ me. (after) **বাক্যের অর্থঃ** কুকুরটি আমার পিছু নিয়েছিল।

b) He assured me that he would look ___ the matter. (into) **বাক্যের অর্থঃ** বিষয়টি তিনি দেখবেন সেটা আমাকে নিশ্চিত করেছিলেন।

05. **Change the voice:**

a) This pen writes well.
This pen is well when it is written.
বাক্যের অর্থঃ কলমটি ভালো লেখে।

b) She has pulled down the curtain.
The curtain has been pulled down by her.
বাক্যের অর্থঃ তিনি পর্দা নামিয়েছিলেন।

06. **ABC ত্রিভুজের $\angle B$ ও $\angle C$ এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় O বিন্দুতে ছেদ করেছে। $\angle A = 50°$ হলে $\angle BOC$ =?**

Solution: ABC ত্রিভুজের $\angle B$ ও $\angle C$ এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় O বিন্দুতে ছেদ করলে

$$\angle BOC = 90° + \frac{1}{2}\angle A$$

$$\Rightarrow \angle BOC = 90° + \frac{1}{2} \times 50°$$

$\Rightarrow \angle BOC = 90° + 25°$

$\therefore \angle BOC = 115°$

07. সীমা ও সিথির বয়সের অনুপাত ৫ ঃ ৪। তাদের বয়সের অন্তরফল হচ্ছে ৭ বছর। ৭ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?

Solution: ধরি, সীমার বর্তমান বয়স $৫x$ বছর।

এবং সিথির বর্তমান বয়স $৪x$ বছর।

প্রশ্নমতে, $৫x - ৪x = ৭$

$\therefore x = ৭$

অতএব, সীমার বর্তমান বয়স $= ৫ \times ৭ = ৩৫$ বছর।

এবং সিথির বর্তমান বয়স $= ৪ \times ৭ = ২৮$ বছর।

৭ বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত হবে

$= (৩৫ + ৭) ঃ (২৮ + ৭)$

$= ৪২ ঃ ৩৫$

$= ৬ ঃ ৫$

08. যক্ষা টিকার নাম কি এবং ডেঙ্গু রোগ হয় কোন মশার কামড়ে? = বিসিজি টিকা এবং এডিস মশা।

09. আনুষ্ঠানিকভাবে ৬ দফা কবে ঘোষণা করা হয় এবং জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে কবে বঙ্গবন্ধু খেতাব দেয়া হয়? = ১৯৬৬ সালের ৫-৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে ৬ দফা দাবি পেশ করা হয়।

পরবর্তীতে ২৩ মার্চ, ১৯৬৬ সালে লাহোরের এক সংবাদ সম্মেলনে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান আনুষ্ঠানিকভাবে ৬ দফা ঘোষণা করেন। জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধিতে ভূষিত করা হয়? = ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯।

10. বাংলাদেশের সংবিধান কবে প্রবর্তিত হয় এবং বাংলাদেশের রণসঙ্গীতের রচয়িতা কে? = গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭২ সালে প্রবর্তিত হয় এতে ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে। বাংলাদেশের রণসঙ্গীতের রচয়িতা কাজী নজরুল ইসলাম।

11. পূর্ণরূপ লিখুনঃ

a) e-GP এর পূর্ণরূপ Electronic Government Procurement.

b) BNBC এর পূর্ণরূপ Bangladesh National Building Code

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ

পদের নামঃ সহকারী স্টোর কিপার

তারিখঃ ০৫.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) নবান্ন = নব + অন্ন।

b) দেবর্ষি = দেব + ঋষি।

c) ইত্যাদি = ইতি + আদি।

d) সঞ্চয় = সম্ + চয়।

02. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) সিংহাসন = সিংহ চিহ্নিত আসন (মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস)।

b) বিষাদসিন্ধু = বিষাদ রূপ সিন্ধু (রূপক কর্মধারয়)।

c) দশানন = দশ আনন যার (বহুব্রীহি সমাস)।

d) ত্রিফলা = তিন ফলের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) অনুকূল = প্রতিকূল।

b) উত্থান = পতন।

c) অগ্র = পশ্চাৎ।

d) তস্কর = সাধু।

04. বাক্য সংকোচন করুন:

a) যার মূল্য নির্ধারণ করা যায় না = অমূল্য।

b) উপকারীর অপকার করে যে = কৃতঘ্ন।

05. সমার্থক শব্দ লিখুন:

a) শতদল = পদ্ম।

b) ব্যোম = আকাশ।

06. বাক্য রূপান্তর করুন:

a) মেঘ গর্জন করলে ময়ূর নৃত্য করে। (জটিল বাক্য)
যখন মেঘ গর্জন করে তখন ময়ূর নৃত্য করে।

b) আমরা মিছিলে পা বাড়ালাম। (নেতিবাচক বাক্য)
আমরা মিছিলে পা না বাড়িয়ে পারলাম না।

07. বাংলা ভাষায় স্বরধ্বনি কয়টি? = ৭ টি।

08. অহংকার পতনের মূল।- বাক্যটিতে 'অহংকার' শব্দটি কোন কারকে কোন বিভক্তি? = করণে শূন্য।

09. **Complete the following sentences using appropriate word:**

a) He died ___ over eating. (from) বাক্যের অর্থঃ অতিরিক্ত খেয়ে সে মৃত্যুবরণ করেছিল।

b) Do not judge a book ___ its cover. (by) বাক্যের অর্থঃ চকচক করলেই সোনা হয় না।

c) He is ___ one eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ সে একচোখা লোক।

d) The Sun rises in ___ East. (the) বাক্যের অর্থঃ সূর্য পূর্বদিকে উদিত হয়।

10. **Translate into Bengali:**

a) He was brave. = তিনি সাহসী ছিলেন।

b) Man is mortal. = মানুষ মরণশীল।

c) Nazrul Islam was a poet. = নজরুল ইসলাম একজন কবি ছিলেন।

d) The girl is intelligent. = বালিকাটি বুদ্ধিমতি।

e) Dhaka is the capital of Bangladesh. = ঢাকা বাংলাদেশের রাজধানী।

11. **Change the following sentences as directed:**

a) I shall buy a pen (Passive)
A pen will be bought by me.
বাক্যের অর্থঃ আমি একটি কলম কিনব।

b) The girl said, "Alas! I am undone." (Indirect)
The girl exclaimed with sorrow that she was undone.
বাক্যের অর্থঃ বালিকাটি দুঃখভরে বললো হায় আমার সর্বনাশ কী হলো।

c) Mango is one of the sweetest fruits. (Positive)
Very few fruits are so sweet as mango.
বাক্যের অর্থঃ খুব কম ফলই আছে যা আমের মতো মিষ্টি।

d) As soon as the teacher entered the class, the students stood up. (Negative).
No sooner had the teacher entered the class than the students stood up.
বাক্যের অর্থঃ শিক্ষক ক্লাসে প্রবেশ করতে না করতেই ছাত্র-ছাত্রীরা দাঁড়িয়েছিল।

e) You will succeed if you work hard. (Compound)
You work hard and you will succeed.
বাক্যের অর্থঃ কঠোর পরিশ্রম করে সফলতা অর্জন করো।

12. Correct the following sentences:

a) She divided the mangoes among two brothers.
She divided the mangoes between two brothers.
বাক্যের অর্থঃ দুই ভাইয়ের মধ্যে তিনি আমগুলো ভাগ করে দিলেন।

b) The student gave his exam.
The student appeared at his exam.
বাক্যের অর্থঃ ছাত্র তার পরীক্ষায় অবতীর্ণ হয়েছিল।

c) She has not replied me yet.
She still hasn't replied me.
বাক্যের অর্থঃ তিনি এখনো আমায় উত্তর দেননি।

d) He was born the three of December.
He was born on the third of December.
বাক্যের অর্থঃ ডিসেম্বর মাসের ৩ তারিখে তিনি জন্মগ্রহণ করেন ছিলেন।

e) Ahmed has finished form his work.
Ahmed has finished his work.
বাক্যের অর্থঃ আহমেদ তার কাজ সম্পন্ন করেছেন।

13. পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৮০ বছর। পিতার বয়স পুত্রের বয়সের তিনগুণ হলে, পুত্রের বয়স কত?

Solution: পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৩ গুণ
∴ দুজনের বয়সের সমষ্টি পুত্রের বয়সের ৪ গুণ
তাহলে, পুত্রের বয়সের ৪ গুণ = ৮০ বছর
∴ পুত্রের বয়সের ১ গুণ = (৮০ ÷ ৪) বা ২০ বছর
∴ পুত্রের বয়স ২০ বছর।

14. একটি দ্রব্য ৮৮০ টাকায় বিক্রয় করলে ১২০ টাকা লোকসান হয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: দ্রব্যটি ক্রয়মূল্য = ক্ষতি + বিক্রয়মূল্য
= ১২০ + ৮৮০ = ১,০০০ টাকা।

15. $a + b = 50$ এবং $a - b = 30$ হলে, $a^2 - b^2$ এর মান কত?

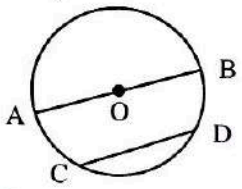
Solution: দেয়া আছে, $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
$= 50 \times 30$
$= 1,500$

16. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ যথাক্রমে ১৫০ মিটার এবং ১০০ মিটার। বাগনটির দৈর্ঘ্য ২০% এবং প্রস্থ ১০% বৃদ্ধি করলে, বাগানটির ক্ষেত্রফল পূর্বের তুলনায় কত বর্গমিটার বৃদ্ধি পাবে?

Solution: বাগানের দৈর্ঘ্য = ১৫০ মিটার
এবং বাগানের প্রস্থ = ১০০ মিটার।
∴ বাগানের ক্ষেত্রফল = ১৫০ × ১০০ = ১৫,০০০ বর্গমিটার
বাগানের নতুন দৈর্ঘ্য হবে = ১৫০ + ১৫০ এর ২০%
$= \left(১৫০ + \frac{১৫০ \times ২০}{১০০}\right) = ১৫০ + ৩০ = ১৮০$ মিটার
∴ বাগানের নতুন প্রস্থ হবে = ১০০ + ১০০ এর ১০%
$= \left(১০০ + \frac{১০০ \times ১০}{১০০}\right) = ১০০ + ১০ = ১১০$ মিটার
∴ বাগানের নতুন ক্ষেত্রফল হবে = ১৮০ × ১১০
= ১৯,৮০০ বর্গমিটার
∴ ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পাবে = (১৯,৮০০ - ১৫,০০০) বর্গমিটার
= ৪,৮০০ বর্গমিটার।

17. a) একটি বৃত্ত অঙ্কন করে তার ব্যাস এবং জ্যা চিহ্নিত কর।

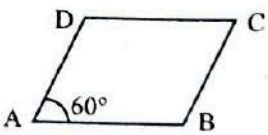
Solution: নিচে একটি বৃত্ত এঁকে তার ব্যাস ও জ্যা চিহ্নিত করা হলাঃ



চিত্রে O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে AB ব্যাস ও CD হলো জ্যা।

b) ABCD রম্বসের $\angle A = 60°$ হলে $\angle D$ = কত?

Solution: প্রথমে চিত্রটি দেখুনঃ



রম্বসের বিপরীত কোণগুলো সমান বলে $\angle A = \angle C = 60°$
∴ $\angle D + \angle B = 360° - (60° + 60°) = 240°$
∴ $\angle D = \frac{240°}{2} = 120°$

18. সাধারণ জ্ঞান:

a) বঙ্গবন্ধু কখন 'পূর্ববঙ্গে'র নাম পরিবর্তন করে 'বাংলাদেশ' নামকরণ করেন? = ৫ ডিসেম্বর, ১৯৬৯ সাল।

b) মুজিবনগর সরকার কখন গঠিত হয়? = ১০ এপ্রিল, ১৯৭১ সালে।

c) মহান মুক্তিযুদ্ধে বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে ভাগ করা হয়। = ১১ টি।

d) যুক্তফ্রন্ট কত সালে গঠিত হয়? = ১৯৫৩ সালে।

e) বাংলাদেশ মুক্তিযুদ্ধের সর্বাধিনায়ক কে ছিলেন। = শেখ মুজিবুর রহমান।

f) ১৯৭১ সালের মহান মুক্তিযুদ্ধে বাংলাদেশের প্রধান বন্ধুপ্রতিম দুটি দেশের নাম কী? = ভারত ও ভুটান।

g) শান্তিতে অবদানের জন্য বঙ্গবন্ধু কোন পদক লাভ করেন? = জুলিও কুরি।

h) বঙ্গবন্ধুর লেখা দুইটি গ্রন্থের নাম লিখুন। = আমার দেখা নয়াচীন এবং অসমাপ্ত আত্মজীবনী।

i) বাংলাদেশের ম্যানগ্রোভ বন বলা হয় কোনটিকে? = সুন্দরবন।

j) বাংলাদেশের ক্রিকেট ইতিহাসে সেরা অলরাউন্ডার কে? = সাকিব আল হাসান।

k) একদিনের আন্তর্জাতিক মহিলা ক্রিকেটে বাংলাদেশের পক্ষে প্রথম সেঞ্চুরি করেন কে? = ফারজানা হক পিঙ্কি।

l) পদ্মা সেতু কোন দুটি জেলাকে যুক্ত করেছে? = মুন্সিগঞ্জ এবং শরীয়তপুর।

m) বাংলাদেশের জাতীয় বৃক্ষের নাম কী? = আম গাছ।

n) আয়তনে বিশ্বের সবচেয়ে ছোট দেশ কোনটি? = ভ্যাটিকান সিটি।

বাংলাদেশ ভারত পাওয়ার কোম্পানি

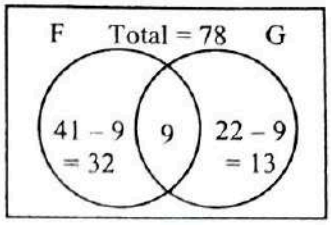
পদের নামঃ জুনিয়র এ্যাসিস্ট্যান্ট ম্যানেজার

তারিখঃ ১১.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

61. Answer all the question in the order the order they are laid out on the question paper.

a) **In a class of 78 students 41 are taking French, 22 are taking German. Of he Students taking French or German. Of the students taking French or German, 9 are taking both courses. How many students are not enrolled in either course?**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 78 জনের একটি ক্লাসে 41 জন শিক্ষার্থী ফ্রেঞ্চ ও 22 জন শিক্ষার্থী জার্মান ভাষা নিয়েছে এবং 9 জন শিক্ষার্থী উভয় ভাষাই নিয়েছে। কতজন শিক্ষার্থী কোন কোর্সই নেয়নি?



ফ্রেঞ্চ নিয়েছে 41 জন; জার্মান নিয়েছে 22 জন এবং উভয় কোর্সই নিয়েছে 9 জন শিক্ষার্থী

∴ ফ্রেঞ্চ, জার্মান কিংবা উভয় কোর্সই নিয়েছে
$= 41 + 22 - 9 = 54$ জন

অতএব, কোন কোর্সই নেয়নি এরূপ ছাত্রসংখ্যা
$= 78 - 54 = 24$ জন।

Shortcut: None = Total – (All Single – Both)
$= 78 - (41 + 22 - 9) = 78 - 54 = 24$

b) **Train X leaves New York at 10:00 Am and travels east at a constant speed of x miles per hour. If another Train Y leaves New York at 11.30AM and Travels east along the same tracks at speed $\frac{4x}{3}$, then at what time will train Y catch Train X?**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, X নামের একটি ট্রেন সকাল ১০ টায় নিউইর্য়ক থেকে যাত্রা শুরু করে পূর্বদিকে x mph সুষম বেগে চলে। Y নামের আরেকটি ট্রেন ১১ঃ৩০ মিনিটে নিউইর্য়ক ত্যাগ করে এবং পূর্ব দিকে $\frac{4x}{3}$ mph বেগে চলমান থাকে। Y ট্রেন X ট্রেন কে কখন ধরবে?

Let, Y train meets X train after t hour.

Here, velocity of Y train is $= \frac{4x}{3}$ mph

According to question,

$x(t + 1.5) = \frac{4x}{3} \times t \qquad [\because d = vt]$

$\Rightarrow t + 1.5 = \frac{4t}{3}$ [Dividing both sides by x]

$\Rightarrow 3t + 4.5 = 4t$

$\Rightarrow 4.5 = 4t - 3t$

$\therefore t = 4.5$

∴ Required meeting time
$= 11.30$ AM + 4.5 hours = 4 PM

c) **When the price of oranges is lowered by 40%, 4 more oranges can be purchased for tk. 12 than can be purchased for the original price. How many oranges can be purchased for Tk. 24 at the original price?**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, কমলার দাম ৪০% কমে গেলে ১২ টাকা দিয়ে ৪টি কমলা বেশি ক্রয় করা যায়। পূর্ব মূল্যে ২৪ টাকায় কতটি কমলা কেনা যাবে?

Let, the original price of one orange by x Tk.

$\therefore$ Discounted price = 60% of $x = \frac{60x}{100} = \frac{3x}{5}$ Tk.

According to question

$$\frac{12}{\frac{3x}{5}} - \frac{12}{x} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{12}{1} \times \frac{5}{3x} - \frac{12}{x} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{20}{x} - \frac{12}{x} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{20 - 12}{x} = 4$$

$$\Rightarrow 4x = 8$$

$$\therefore x = 2$$

$\therefore$ Required number of oranges by $= \frac{24}{x} = \frac{24}{2} = 12$

d) If the mean of numbers 28, x, 42, 78 and 104 is 62, what is the mean 48, 62, 98, 124 and x?

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে 28, x, 42, 78 এবং 104 এর গড় 62 হলে 48, 62, 98, 124 এবং x এর গড় কত?

Given, $\frac{28 + x + 42 + 78 + 104}{5} = 62$

$$\Rightarrow 252 + x = 310$$

$$\Rightarrow x = 310 - 252 = 58$$

$$\therefore \text{New mean} = \frac{48 + 62 + 98 + 124 + x}{5}$$

$$= \frac{48 + 62 + 98 + 124 + 58}{5}$$

$$= \frac{390}{5} = 78$$

02. অফিস সামগ্রী চেয়ে উর্ধ্বতন কর্মকর্তার নিকট একখানা আবেদন পত্র লিখুন।

Solution:

সুরমা ব্যাংক লিমিটেড
মানিকগঞ্জ শাখা
মানিকগঞ্জ ১৮৫০
ফোনঃ ০২-১৫২২
ই-মেইলঃ surmabankltd@gmail.com

ব্যবস্থাপনা পরিচালক
সুরমা ব্যাংক লিমিটেড
প্রধান শাখা
মতিঝিল, ঢাকা-১২০৫

বিষয়ঃ অফিস সামগ্রী চেয়ে আবেদন।

জনাব,
যথাবিহিত সম্মান প্রদর্শনপূর্বক বিনীত নিবেদন এই যে, গত ১০/১১/২০১৯ তারিখে মানিকগঞ্জ জেলার প্রাণ কেন্দ্রে সুরমা ব্যাংক লিমিটেডের ৩১ তম শাখা উদ্বোধন করা হয়। ব্যাংকের দৈনন্দিন কার্যক্রম সুসম্পন্ন করার জন্য এই শাখায় ৩টি ল্যাপটপ, একটি স্ক্যানার ও একটি ফটোকপি মেশিন আবশ্যক হয়ে পড়েছে।

অতএব, আপনার কাছে আমার আবেদন এই যে উপরে উল্লিখিত সামগ্রী যথাসময়ে প্রেরণ করে ব্যাংকের লেনদেন কার্যক্রমকে আরো গতিশীল করতে আপনার সদয় মর্জি হয়।

বিনীত নিবেদক
মোঃ হাবিব উল্লাহ
সিনিয়র অফিসার
সুরমা ব্যাংক লিমিটেড
মানিকগঞ্জ শাখা।

03. Write a short essay of about 150 words on 'Rooppur Nuclear Power plant'.

Solution: The Rooppur nuclear power plant is being constructed at Rooppur of Ishwardi upazila in Pabna District, on the bank of the river Padma, 87 miles (140 km) west of Dhaka. It will be the country's first nuclear power plant, and the first of the two units is expected to go into operation in 2024. The VVER-1200/523 Nuclear reactor and critical infrastructures are being built by the Russian Rosatom State Atomic Energy Corporation.

The two units generating 2.4 GW are planned to be operational in 2024 and 2025. Rosatom will operate the units for the first year before handing over to Bangladeshi operators. Russia will supply the nuclear fuel and take back spent nuclear fuel. The nuclear reactor and critical infrastructure are being built by Russian companies. Atomenergomash is the engineering division of Russia's state nuclear corporation, Rosatom. This company is the supplier of all the equipment for the reactor compartment of Rooppur Nuclear Power Plant and a significant part of the equipment for the machine room. Over 70 tenders have been issued for 'non-critical' works where Bangladeshi and Indian construction companies can participate. Apart from meeting the electricity demand, Rooppur Nuclear Power Plant will also play a role in socio-economic development of the country. In Ishwardi, there is already an EPZ covering 309 acres, with 324 industrial plots. Ishwardi EPZ will have direct access to electricity if

Rooppur Nuclear Power Plant is functional. The plant will attract investment to set up new industries in the region, which in turn will facilitate economic development in the region. The electricity from Rooppur [power plant] will mostly be used in northern Bangladesh. Northerners will be greatly benefitted. New industries will be set up, which will generate more employment and benefit the people economically.

04. **General Knowledge**

a) What does AC stand for in AC power? → Alternating current

b) Which type of power uses the heat from the Earth's interior for electricity generation? → Geothermal Energy.

c) What is the unit of measurement for electric power? → Watt.

d) Which country has co-hosted the ICC Cricket World Cup for the highest number of times? → England.

e) What is the capital of Iceland? → Reykjavik is the capital of Iceland.

f) What are the five colors of the Olympic rings?→ The colors of the rings are blue, yellow, black, green and red.

g) Who is the founder of Alibaba E-Commerce company? → Jack Ma is the founder of Alibaba.

h) What is the name of Turkish Currency? → Lira.

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর)

পদের নামঃ ল্যাব এ্যাটেনডেন্ট/ পিপি এটেনডেন্ট/ হেলপার
তারিখঃ ১২.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৪০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৩০

01. অর্থসহ বাগধারা লিখুন:

a) গড্ডলিকা প্রবাহ (অন্ধ অনুকরণ)ঃ গড্ডলিকা প্রবাহে যারা গা ভাসিয়ে দেয়, তাদের দলে নেই।

b) তালপাতার সেপাই (ক্ষীণজীবী)ঃ আমাদের জীবনটা যেন তালপাতার সেপাই।

c) সপ্তমে চড়া (প্রচণ্ড উত্তেজনা)ঃ বাংলাদেশ-ভারত ক্রিকেট ম্যাচ এখন সপ্তমে চড়েছে।

d) মেঘে মেঘে বেলা হওয়া (বয়স বাড়া)ঃ মেঘে মেঘে বেলা তো কম হয় নি।

02. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) আমারে তুমি করিবে ত্রান, এ নহে মোর প্রার্থনা। = কর্ম কারকে দ্বিতীয়া।

b) ফুলে ফুলে ঘর ভরেছে। = করণ কারকে ৭মী বিভক্তি।

c) টাকায় টাকা হয়। = অপাদানে ৭মী।

d) কান্নায় শোক মন্দীভূত হয়। = ভাবাধিকরণে ৭মী (অধিকরণে ৭মী)।

03. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) গাছ পাকা = গাছে পাকা (সপ্তমী তৎপুরুষ সমাস)।

b) মাথাপিছু = প্রতি মাথা (অব্যয়ীভাব সমাস)।

c) মনমাঝি = মন রূপ মাঝি (রূপক কর্মধারয় সমাস)।

d) অসাধু = নয় সাধু (নঞ তৎপুরুষ সমাস)।

04. বানান শুদ্ধ করুন:

a) শোনিত = শোণিত।

b) ধুলিস্যাৎ = ধূলিস্যাৎ।

c) ভৌগলিক = ভৌগোলিক।

d) বর্ধণ = বর্ধন।

05. ইংরেজিতে অনুবাদ লিখুন:

a) যন্ত্রপাতি = Equipment.

b) বুরেট = Burette.

c) পিপেট = Pipette.

d) পরিমাপের চোঙ = Tube.

06. **Write the Bengali meaning of idioms:**

a) Bed of roses = সুখ স্বাচ্ছন্দ্যপূর্ণ আরামের জীবন।

b) Hush money = ঘুষ।

c) Kith and kin = আত্মীয়-স্বজন।

d) Weal and woe = সুখ-দুঃখ।

07. **Change the sentences:**

a) Light filled the room (Passive)
The room was filled with light.
বাক্যের অর্থঃ কক্ষ আলোয় ভরা।

b) We do not hate the poor. (Imperative).
Let us not hate the poor.
বাক্যের অর্থঃ গরীবদের ঘৃণা করো না।

c) He is the best boy in the class. (Comparative)
He is better than any other boy in the class.
বাক্যের অর্থঃ শ্রেণির যে কোন বালকের চেয়ে সে ভালো।

d) If I were a king. (Assertive)
I wish I were a king.
বাক্যের অর্থঃ আমি যদি রাজা হতাম।

08. **Write correct spelling:**

a) Miscelanous → Miscellaneous.

b) Sunami → Tsunami.

c) Constelation → Constellation.

d) Nomini → Nominee.

09. Fill in the blanks with appropriate preposition:

a) How do you intend to deal ___ the problem? (with) বাক্যের অর্থঃ আপনি কীভাবে সমস্যাটির সমাধান করতে চান?

b) The statue of liberty stands ___ a global symbol of freedom. (as) বাক্যের অর্থঃ ভাস্কর্যটি বিশ্ব মুক্তির প্রতীক হিসেবে দাঁড়িয়ে আছে।

c) He always tries to keep ___ his reputation as a good scientist. (up) বাক্যের অর্থঃ একজন ভালো বিজ্ঞানী হিসেবে তার সুনাম সর্বদা অক্ষুন্ন রাখতে চান।

d) I can not be false ___ my friend. (to) বাক্যের অর্থঃ বন্ধুর নিকট আমি মিথ্যাবাদী হতে পারি না।

10. Translate into English:

a) ফুলটি ফুটি ফুটি করেও ফুটিল না। = The flower was about to bloom but did not bloom.

b) মৌসুমী বায়ু এ দেশে প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘটায়। = Monsoons cause heavy rainfall in this country.

c) সে জ্বর জ্বর অনুভব করছে। = He feels feverish.

d) আমরা সর্বত্র বিজ্ঞানের প্রভাব দেখি। = We see the impact of science everywhere.

11. পনির ও তপনের আয়ের অনুপাত ৪:৩। তপন ও রবিনের আয়ের অনুপাত ৫:৪। পনিরের আয় ১২০ টাকা হলে, রবিনের আয় কত?

Solution: দেয়া আছে, পনির ঃ তপন = ৪ ঃ ৩ = ২০ ঃ ১৫ [৫ দ্বারা গুণ করে]

এবং তপন ঃ রবিন = ৫ ঃ ৪ = ১৫ ঃ ১২ [৩ দ্বারা গুণ করে]

অতএব, পনির ঃ তপন ঃ রবিন

= ২০ ঃ ১৫ ঃ ১২ = ১২০ ঃ ৯০ ঃ ৭২ [৬ দ্বারা গুণ করে]

অর্থাৎ পনিরের আয় ১২০ টাকা হলে রবিনের আয় ৭২ টাকা।

12. শ্যামল দোকান থেকে কিছু কলম কিনল। সেগুলোর $\frac{১}{২}$ অংশ তার বোনকে ও $\frac{১}{৩}$ অংশ তার ভাইকে দিল। তার কাছে আর ৫টি কলম রইল। শ্যামল কয়টি কলম কিনেছিল?

Solution: ধরি, শ্যামলের নিকট মোট কলম ছিল x টি

বোনকে দিল $= \left(x \text{ এর } \frac{১}{২}\right) = \frac{x}{২}$ টি

ভাইকে দেয় $= \left(x \text{ এর } \frac{১}{৩}\right) = \frac{x}{৩}$ টি

প্রশ্নমতে, $x - \left(\frac{x}{২} + \frac{x}{৩}\right) = ৫$টি

$\Rightarrow x - \frac{৩x + ২x}{৬} = ৫$

$\Rightarrow x - \frac{৫x}{৬} = ৫$

$\Rightarrow \frac{৬x - ৫x}{৬} = ৫$

$\Rightarrow \frac{x}{৬} = ৫$

$\therefore x = ৩০$

13. সরল করুন: $\frac{5}{a^2 - 6a + 5} + \frac{1}{a - 1}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{5}{a^2 - 6a + 5} + \frac{1}{a - 1}$

$= \frac{5}{a^2 - 5a - a + 5} + \frac{1}{a - 1}$

$= \frac{5}{a(a - 5) - 1(a - 5)} + \frac{1}{a - 1}$

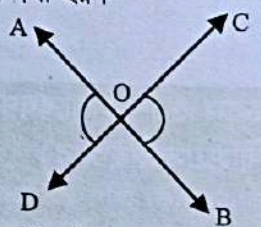
$= \frac{5}{(a - 1)(a - 5)} + \frac{1}{a - 1}$

$= \frac{5 + a - 5}{(a - 1)(a - 5)}$

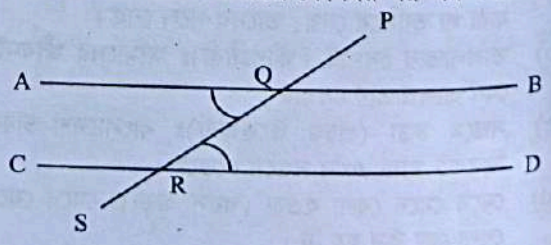
$= \frac{a}{(a - 1)(a - 5)}$

14. সংজ্ঞা লিখুন: বিপ্রতীপ কোণ, একান্তর কোণ, অনুরূপ কোণ, পূরক কোণ

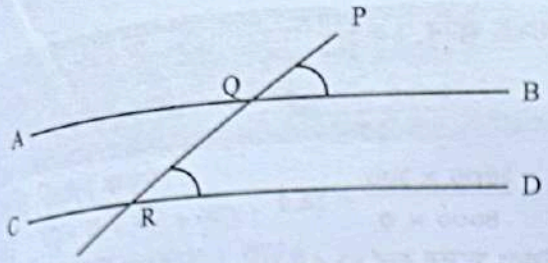
Solution: বিপ্রতীপ কোণ: দুইটি কোণের একটির বাহুদ্বয় অপরটির বাহুদ্বয়ের বিপরীত রশ্মি হলে, কোণ দুইটিকে বিপ্রতীপ কোণ বলা হয়।



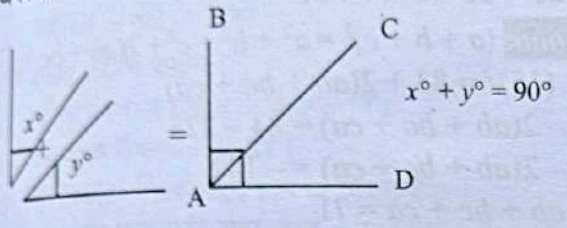
একান্তর কোণ: বিপ্রতীপ রেখা তীর্যকভাবে ছেদ করলে ছেদকের বিপরীত পার্শ্বস্থ কোণদ্বয়ের একটিকে অপরটির একান্তর কোণ বলে। একান্তর কোণদ্বয় পরস্পর সমান।



অনুরূপ কোণ: দুটি সমান্তরাল সরল রেখাকে কোন ছেদক ছেদ করলে সমান্তরাল রেখাদ্বয়ের একই পার্শ্বস্থ কোণদ্বয়ের একটিকে অপরটির অনুরূপ কোণ বলে।



পূরক কোণ: দুইটি কোণের সমষ্টি ৯০° এর সমান হলে একটিকে অপরটির পূরক কোণ বলে।



15. $m^2 - 2m + 1 = 0$ হলে, দেখাও যে, $m^4 + \frac{1}{m^4} = 2$

Solution: দেয়া আছে, LHS $= m^2 - 2m + 1 = 0$

$\Rightarrow m^2 + 1 = 2m$

$\Rightarrow \frac{m^2+1}{m} = \frac{2m}{m}$

$\Rightarrow \frac{m^2}{m} + \frac{1}{m} = 2$

$\Rightarrow m + \frac{1}{m} = 2$

$\text{RHS} = m^4 + \frac{1}{m^4} = (m^2)^2 + \left(\frac{1}{m^2}\right)^2$

$= \left(m^2 + \frac{1}{m^2}\right)^2 - 2 \times m^2 \times \frac{1}{m^2}$

$= \left\{\left(m + \frac{1}{m}\right)^2 - 2 \times m \times \frac{1}{m}\right\}^2 - 2$

$= (2^2 - 2)^2 - 2$

$= 2^2 - 2 = 2$

R.H.S

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ

পদের নামঃ মালি

তারিখঃ ১২.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৪৫ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৩০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) সীমান্ত = সীমান + অন্ত।
b) সংস্কৃতি = সম্ + কৃতি।
c) অহর্নিশ = অহঃ + নিশা।
d) ষোড়শ = ষট্ + দশ।

02. শুদ্ধরূপ লিখুন:

a) বন্দোপাধ্যায় = বন্দ্যোপাধ্যায়।
b) বিভিষীকা = বিভীষিকা।
c) গীতাঞ্জলী = গীতাঞ্জলি।
d) মূহর্মুহু = মুহুর্মুহু।
e) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু।

03. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) তার চোখ দিয়ে পানি পড়ছে = অপাদানে তৃতীয়া বিভক্তি।
b) তোমার পূজার ছলে তোমায় ভুলেই থাকি = সম্প্রদানে ৬ষ্ঠী বিভক্তি।

04. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) 'নীল নবঘনে আষাঢ় গগনে তিল ঠাঁই আর নাহিরে'- কবিতার লাইনটি কে লিখেছেন? = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।
b) বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের প্রাচীন নিদর্শন কি? = বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের প্রাচীন নিদর্শন হলো চর্যাপদ। ড. হরপ্রসাদ শাস্ত্রী ১৯০৭ সালে নেপালের রাজ গ্রন্থাগার থেকে চর্যাপদ আবিষ্কার করেন। ১৯১৬ সালে এই গ্রন্থটি বঙ্গীয় সাহিত্য পরিষদ থেকে গ্রন্থাকারে প্রকাশিত হয়।

05. বাংলায় অনুবাদ করুন:

Father of the Nation Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman, the architect of independent Bangladesh, was born on 17 March 1920 in the village of Tungipara in the Gopalganj district. He was a visionary and charismatic leader of Bangladesh.

Solution: বাংলাদেশের স্বাধীনতার স্থপতি জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান গোপালগঞ্জ জেলার টুঙ্গিপাড়া গ্রামে ১৭ মার্চ ১৯২০ সালে জন্ম গ্রহণ করেন। তিনি বাংলাদেশের একজন স্বপ্নদর্শী ও উৎসাহ সঞ্চারণের ক্ষমতাসম্পন্ন নেতা ছিলেন।

06. **Change the voices.**

a) Did you visit a zoo?
Was a zoo visited by you?
বাক্যের অর্থঃ তুমি কী জাদুঘর ভ্রমণ করেছিলে?
b) It is time to ring the bell.
It is time for the bell to be rung.
বাক্যের অর্থঃ এখনই বেল বাজানোর সময়।

07. **Change the sentences as directed in the bracket.**

a) Everyman must die. (Interrogative)
Is there any man who will not die?
বাক্যের অর্থঃ এমন কেউ আছে যে মরবে না?
b) Everyone hates a liar. (Negative)
No one loves a liar.
বাক্যের অর্থঃ কেউ মিথ্যাবাদীকে পছন্দ করে না।

08. **Fill in the blanks with right form of verbs.**

a) I am not used to ___ at this time of the day. (walk)
I am not used to walking at this time of the day.
বাক্যের অর্থঃ দিনের এই সময়ে আমি হাঁটতে অভ্যস্ত নই।

b) What you ___ last night? (to do)
What did you do last night?
বাক্যের অর্থঃ গতরাতে তুমি কী করেছিলে?

c) Twenty years ___ since my father died. (pass)
Twenty years have passed since my father died.
বাক্যের অর্থঃ বিশ বছর আগে আমার পিতা মৃত্যুবরণ করেছিলেন।

d) I ___ the documentary for the last twenty minutes. (watch)
I have been watching the documentary for the last twenty minutes.
বাক্যের অর্থঃ গত ২০ মিনিট ধরে আমি ডকুমেন্টারিটি দেখছি।

09. Make sentence with the following words.

a) Break down (ভাঙিয়া পড়া বা দুর্বল হইয়া পড়া)ঃ His health broke down for hard work

b) Call on (কারো সাথে দেখা করা)ঃ Hanjala called on me at my office.

c) Sweet (মিষ্টি)ঃ Honey tastes sweet.

d) Good at (দক্ষ)ঃ He is good at English.

10. Translate the following sentences into English.

a) বাংলাদেশ বিভিন্ন খাতে দ্রুত উন্নতি করেছে। = Bangladesh is developing rapidly in various sectors.

b) সুস্থ থাকার জন্য আমাদের সুস্বাস্থ্যের নিয়ম নীতি মেনে চলা উচিত। = To stay healthy we should follow the rules of good health.

c) ভাত আমাদের প্রধান খাদ্য। = Rice is our staple food.

d) তার মাসিক বেতন ২৫,০০০ টাকা। = His monthly salary is 25,000 Taka.

11. কোন আসল ৩ বছরের মুনাফা-আসলে ৫৫০০ টাকা হয়। মুনাফা আসলের $\frac{৩}{৮}$ হলে, আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় কর।

Solution: সুদ আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ যার অর্থ ৮ টাকা আসল হলে সুদ হবে ৩ টাকা।

$\therefore$ সুদাসল = ৮ + ৩ = ১১ টাকা

অর্থাৎ সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা

$\therefore$ সুদাসল ৫,৫০০ টাকা হলে আসল $= \frac{৮ \times ৫৫০০}{১১} = ৪,০০০$

ধরি, সুদের হার r

এখন দেয়া আছে, আসল $p = ৪,০০০$ টাকা; সময় $n = ৩$ বছর এবং সুদ I = ৫,৫০০ - ৪,০০০ = ১,৫০০ টাকা

আমরা জানি, $I = \frac{prn}{১০০}$

$\Rightarrow ১,৫০০ = \frac{৪০০০ \times r \times ৩}{১০০}$

$\Rightarrow r = \frac{১৫০০ \times ১০০}{৪০০০ \times ৩} = ১২.৫$

উত্তরঃ সুদের হার ১২.৫%

12. $a + b + c = 15$ এবং $a^2 + b^2 + c^2 = 83$ হলে $ab + bc + ac$ এর মান কত?

Solution: $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$

$\Rightarrow (15)^2 = 83 + 2(ab + bc + ca)$

$\Rightarrow -2(ab + bc + ca) = 83 - 225$

$\Rightarrow -2(ab + bc + ca) = -142$

$\therefore ab + bc + ca = 71$

13. একটি শ্রেণীতে ১০০ জন ছাত্র ছিল। বার্ষিক পরীক্ষায় ৯৪ জন ছাত্র গণিতে পাশ করেছে, ৮০ জন ইংরেজিতে পাশ করেছে ও ৭৫ জন উভয় বিষয়ে পাশ করেছে। কত জন ছাত্র উভয় বিষয়ে ফেল করেছে?

Solution: শুধু গণিতে পাশ করে = ৯৪ − ৭৫ = ১৯ জন।
শুধু ইংরেজিতে পাশ করে (৮০ − ৭৫) বা ৫ জন
যে কোনো এক বিষয়ে বা উভয় বিষয়ে মোট পাশ করে
= (৭৫ + ১৯ + ৫) = ৯৯

$\therefore$ উভয় বিষয়ে ফেল করে = (১০০ − ৯৯) = ১ জন

Alternative: আমরা জানি,
Total = n (A) + n(B) − Both + None

$\Rightarrow$ 100 = 94 + 80 − 75 + None

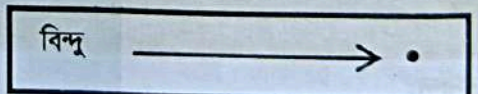
$\therefore$ None = 175 − 174 = 1

14. কোণ, বিন্দু ও রেখা কাকে বলে?

Solution: কোণ (Angle): দুটি রেখা কোন বিন্দুতে মিলিত হলে ১টি কোণ উৎপন্ন হয়।

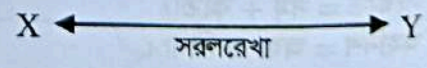
বিন্দু (Point):

- যার শুধুমাত্র অবস্থান আছে, কিন্তু দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, ক্ষেত্রফল, আকার বা আয়তন নেই, তাকে বিন্দু বলে।
- বিন্দুর শুধু অবস্থান আছে কিন্তু কোন মাত্রা নেই।

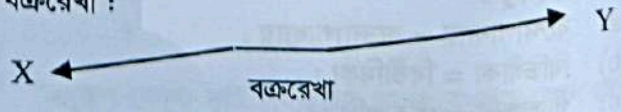


রেখা (Line): বিন্দু চলার পথকে রেখা বলে। রেখা দুই প্রকারঃ

ক) সরল রেখা :



খ) বক্ররেখা :



বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড

পদের নামঃ উপ-সহকারী প্রকৌশলী/শাখা কর্মকর্তা
তারিখঃ ১২.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন।
a) ষড়ঋতু = ষট্ + ঋতু।
b) অলংকার = অলম্ + কার।
c) ক্ষুধার্ত = ক্ষুধা + ঋত।
d) প্রৌঢ় = প্র + ঊঢ়।
e) পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যা পূর্বে শোনা যায়নি = অশ্রুতপূর্ব।
b) জয়সূচক উৎসব = জয়ন্তী।
c) ভূ-কেন্দ্রের দিকে বস্তুর টান = অভিকর্ষ।
d) যে সকল অত্যাচার সহ্য করে = সর্বংসহা।
e) অক্ষির অগোচরে = পরোক্ষ।

03. **Translate into English.**
a) সকাল থেকে মুষলধারে বৃষ্টি হচ্ছে। = It has been raining cats and dogs since morning.
b) ছেলেটি গোল্লায় গিয়েছে। = The boy has gone to dogs.
c) সে সাঁতার কাটতে জানে। = He knows how to swim.
d) এইমাত্র পাঁচটা বাজল। = It has just struck five.
e) গরু ঘাস খায়। = The cow lives on grass.

04. **Fill in the blanks with appropriate article.**
a) Mr. Smith is ___ European.
Mr. Smith is a European.
বাক্যের অর্থঃ জনাব স্মিথ একজন ইউরোপীয়ান।
b) She reached home within half ___ hour.
She reached home within half an hour.
বাক্যের অর্থঃ তিনি আধা ঘন্টার মধ্যে বাড়িতে পৌছেছিলেন।
c) Her family live in ___ USA.
Her family live in the USA.
বাক্যের অর্থঃ তার পরিবার যুক্তরাষ্ট্রে বাস করে।
d) I saw ___ one-eyed man on the street.
I saw a one-eyed man on the street.
বাক্যের অর্থঃ রাস্তায় আমি এক আড়চোখা লোক দেখেছিলাম।
e) You are ___ messi, I see.
You are a messi, I see.
বাক্যের অর্থঃ তুমি তো দেখি একজন মেসি!

05. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন।
a) বীরশ্রেষ্ঠ ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীরের সমাধি কোন জেলায় অবস্থিত? = ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর মুক্তিযুদ্ধের সময় ৭নং সেক্টরে যুদ্ধ করেন। ১৯৭১ সালে ১৪ ডিসেম্বর বিজয়ের উষালগ্নে মহানন্দা নদীর পাদদেশ রেহাইচরে, মহান মুক্তিযুদ্ধের অন্যতম লড়াকু বাংলার শ্রেষ্ঠ সন্তান, বীরশ্রেষ্ঠ শহিদ ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর পাক হানাদার বাহিনীর সাথে সম্মুখযুদ্ধে শহিদ হন। পরে তার মৃতদেহ চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলার ঐতিহাসিক সোনামসজিদ প্রাঙ্গনে সমাহিত করা হয়।

b) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ৭ মার্চের ভাষণকে ইউনেস্কো কী হিসেবে স্বীকৃতি দিয়েছে? = UNESCO বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭ মার্চের ভাষণকে 'বিশ্ব প্রামাণ্য ঐতিহ্য' হিসেবে ঘোষণা করে ৩০ অক্টোবর, ২০১৭ সালের সোমবারে। IAC এর ১৪ সদস্য বিশিষ্ট কমিটি বিভিন্ন দেশ থেকে পাঠানো ঐতিহাসিক ও গুরুত্বপূর্ণ দলিল, নথি ও বক্তৃতাকে যাচাই-বাছাই করেন এবং UNESCO এর মহাপরিচালক এই ঘোষণা দেন। বিভিন্ন দেশের গুরুত্বপূর্ণ নথি, দলিল, পাণ্ডুলিপি সংরক্ষণের জন্য UNESCO ১৯৯২ সালে Memory of the World Register কর্মসূচি চালু করে। প্রতি দুই বছর পর পর এই কর্মসূচি পালন হয়ে আসছে এবং ১৯৯৭ সাল থেকে ২০১৭ সাল পর্যন্ত মোট ৪২৭ টি দলিল ও সংগ্রহ Memory of the World Register-এ অন্তর্ভুক্ত হয়েছে এবং এই ৪২৭টি প্রামাণ্য ঐতিহ্যের মধ্যে বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণই একমাত্র ও প্রথম অলিখিত ভাষণ।

c) মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা শহরের গেরিলা দল কী নামে পরিচিত ছিল? = মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা শহরের গেরিলা দল 'ক্র্যাক প্লাটুন' নামে পরিচিত ছিল। এটি ২নং সেক্টরের অধীন ছিল। উল্লেখ্য, মুক্তিযুদ্ধে 'ক্র্যাক প্লাটুন' ঢাকা শহরে সক্রিয় ছিল। ক্র্যাক প্লাটুন বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধ চলাকালীন পাকিস্তানি সেনাবাহিনী ও তাদের দোসরদের বিরুদ্ধে ঢাকা শহরে গেরিলা আক্রমণ পরিচালনাকারী একদল তরুণ মুক্তিযোদ্ধাদের সংগঠিত দল। যারা তৎকালীন সময় একটি কিংবদন্তিতে পরিণত হয়েছিলেন। এই গেরিলা দলটি অত্যন্ত দক্ষতার সাথে 'হিট এন্ড রান' পদ্ধতিতে অসংখ্য আক্রমণ পরিচালনা করে পাকিস্তানি সেনাবাহিনীর মধ্যে ব্যাপক ত্রাসের সঞ্চার করেন।

d) বিশ্বে কার্বন নির্গমনে শীর্ষ দেশ কোনটি? = চীন (২৭%) এবং ২য় শীর্ষ দেশ যুক্তরাষ্ট্র (১৫%)।

e) বাংলা সাহিত্যের প্রথম মহাকাব্য রচয়িতা কে? = বাংলা সাহিত্যের সার্থক মহাকবি, সনেটের প্রবর্তক মাইকেল মধুসূদন দত্ত রচিত 'মেঘনাদবধ' (১৮৬১) বাংলা সাহিত্যের প্রথম সার্থক মহাকাব্য।

f) কাব্যগ্রন্থ 'হেনা' কে রচনা করেন? = কাজী নজরুল ইসলামের কাব্যগ্রন্থ হলো 'হেনা'।

g) বাংলাদেশের প্রথম হাইটেক পার্ক কোন জেলায় অবস্থিত? = বাংলাদেশে নির্মিতব্য প্রথম হাইটেক পার্ক কালিয়াকৈর, গাজীপুরে অবস্থিত।

h) UPS এর পূর্ণরূপ কী? = Uninterruptible Power Supply.

i) DOS কী ধরনের সফটওয়্যার? = ৭০ এর দশকে মাইক্রোসফট কর্পোরেশন তৈরি করে এমএস ডস (MS DOS), যা ছিল তৎকালীন সর্বাধিক জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেম। MS-DOS-ই ছিল মাইক্রোসফটের প্রথম প্রোগ্রাম। MS-DOS একটি বর্ণভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম বলে কী-বোর্ড দিয়ে কমান্ড লিখে কাজ করতে হতো।

j) ২০২৩ ক্রিকেট বিশ্বকাপে বাংলাদেশ প্রথম ম্যাচ কোন দলের বিপক্ষে খেলবে? = ৭ অক্টোবর বাংলাদেশ প্রথম ম্যাচ খেলে আফগানিস্তানের বিপক্ষে ধর্মশালায়।

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ১৮.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সংক্ষিপ্ত প্রশ্নসমূহের উত্তর দিন:

a) 'আমদানি' কোন ভাষা থেকে আগত শব্দ? → ফারসি ভাষা।

b) 'বারবার কামান গর্জে উঠল'। এখানে বারবার কি অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে? → পৌনঃ পুনিকতা বুঝাতে।

c) চর্যাপদের রচনা শুরু হয় কোন রাজবংশের আমলে? → পাল রাজবংশের আমলে।

d) বেহুলা, লখিন্দর চরিত্র দু'টি কোন সাহিত্যে পাওয়া যায়? → মনসামঙ্গল কাব্যের।

e) 'যে সবে বঙ্গেতে জন্মি হিংসে বঙ্গবাণী' উক্তিটির লেখক কে? → "যে সব বঙ্গেতে জন্মে হিংসে বঙ্গবাণী" কবিতার চরণটি লিখেছেন মধ্যযুগের বিখ্যাত কবি আব্দুল হাকিম। তাঁর রচিত 'বঙ্গবাণী' কবিতার উদ্ধৃতি।

f) বিশ্বভারতী কে প্রতিষ্ঠা করেন? → বিশ্বকবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

g) বাংলা সাহিত্যের প্রথম সার্থক মহাকাব্য কোনটি? → 'মেঘনাদবধ' মাইকেল মধুসূদন রচিত বাংলা সাহিত্যের প্রথম সার্থক মহাকাব্য।

h) কাজী নজরুল ইসলাম রচিত প্রথম গল্পের নাম কি? → কাজী নজরুল ইসলাম রচিত প্রথম গল্প 'বাউন্ডেলের আত্মকাহিনী'।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) গবেষণা = গো + এষণা।
b) পদ্ধতি = পদ্ + হতি।
c) প্রত্যূষ = প্রতি + ঊষ।
d) আচ্ছাদন = আ + ছাদন।

03. অশুদ্ধ বানানগুলি শুদ্ধ করে লিখুন:

a) গুনবতি = গুনবতী।
b) মুমুর্ষু = মুমূর্ষু।
c) ভূমিষ্ট = ভূমিষ্ঠ।
d) জিগিশা = জিগীষা।

04. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) খেয়াঘাট (খেয়ার ঘাট) = ষষ্ঠী তৎপুরুষ।
b) গজনীরাজ (গজনীর রাজা) = ষষ্ঠী তৎপুরুষ।
c) নিখুঁত (নেই খুঁত যার) = নঞ বহুব্রীহি সমাস
d) দর্শনমাত্র (কেবল দর্শন) = নিত্য সমাস।

05. বাগধারাগুলির অর্থসহ বাক্য লিখুন:

a) উজানের কই (সহজলভ্য)ঃ পরীক্ষার ভালো ফল কি উজানের কৈ যে চাইলেই পাওয়া যায়!

b) অতি দর্পে হত লঙ্কা (অহংকারের কারণে পতন)ঃ সরকারি চাকরি পেয়ে রাকিবের মাটিতে পা পড়ছেনা, কিন্তু সে ভুলে গেছে অতি দর্পে হত লঙ্কা।

06. বাক্য পরিবর্তন করুন:

a) আজ চাঁদ উঠেছে। (নেতিবাচক) = আজ চাঁদ ঢাকা পড়েনি।

b) বাংলাদেশ দলের লক্ষ্য ইংল্যান্ড দলকে অল-আউট করা। (জটিল) = যা বাংলাদেশ দলের লক্ষ্য তা হলো ইংল্যান্ড দলকে অলআউট করা।

07. বাক্যগত অশুদ্ধি সংশোধন করুন:

a) সত্য প্রমাণ হোক। = সত্য প্রমাণিত হোক।
b) একটি গোপন কথা বলি। = একটি গোপনীয় কথা বলি।

08. **Change the voice:**

a) Who has broken the glasses?
By whom has the glass been broken.
বাক্যের অর্থঃ গ্লাসটি কে ভেঙ্গেছে?

b) It is time to ring the bell.
It is time for the bell to be rung.
বাক্যের অর্থঃ ঘণ্টা বাজানোর এখনই সময়।

c) Buy me a shirt.
Let a shirt be bought for me.
বাক্যের অর্থঃ আমার জন্য একটি শার্ট কেনা হোক।

d) He killed himself.
He was killed by himself.
বাক্যের অর্থঃ সে আত্মহত্যা করলো।

09. **Fill in the blanks with appropriate preposition:**

a) A politician is always alive ___ his flatters. (to) **বাক্যের অর্থঃ** চাটুকারিতায় একজন রাজনীতিবিদ সর্বদা বেচে থাকে।

b) The principal complemented the student ___ his brilliant success. (for) **বাক্যের অর্থঃ** অসাধারণ সাফল্য অর্জনের জন্য অধ্যক্ষ ছাত্রের প্রশংসা করলেন।

c) Patriotism is the quality inherent ___ a man. (in) বাক্যের অর্থঃ দেশপ্রেম এমন একটি গুণ যা একটি মানুষের মধ্যে প্রোথিত থাকে।

d) He divided the mangoes ___ two equal halves. (into) বাক্যের অর্থঃ দুটি সমান ভাগে তিনি আমগুলো ভাগ করে দিলেন।

10. Transform the sentences as directed in the bracket:

a) Would that I could be a child again! (Assertive)
I wish I could be child a again.
বাক্যের অর্থঃ আমি যদি আবার শিশু হতে পারতাম।

b) Though he was weak, he went to school. (Simple)
Despite his weakness, he went to school.
বাক্যের অর্থঃ দুর্বলতা সত্ত্বেও সে স্কুলে গিয়েছিল।

11. Fill in the blanks with right form of verbs:

a) If I had money, I (open) a hospital
If I had money, I would open a hospital.
বাক্যের অর্থঃ টাকা থাকলে আমি একটি হাসপাতাল খুলতাম।

b) One of the students (be) absent yesterday. → (was)
One of the students was absent yesterday.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল একজন ছাত্র অনুপস্থিত ছিল।

c) I went to my village home with a view to (meet) my grandmother.
I went to my village home with a view to meeting my grandmother.
বাক্যের অর্থঃ দাদীকে দেখতে আমি গ্রামে গিয়েছিলাম।

12. Correct the sentences:

a) At least one of the student get full marks every time.
At least one of the student gets full marks every time.
বাক্যের অর্থঃ কমপক্ষে একজন ছাত্রই সর্বদা পূর্ণ নম্বর পায়।

b) Neither Rini nor Simi are qualified for the job.
Neither Rini nor Simi is qualified for the job.
বাক্যের অর্থঃ Rini কিংবা Simi কেউই চাকুরিটির জন্য যোগ্য নয়।

13. Make sentences with idioms and phrase:

a) Bid adieu (বিদায় জানানো)ঃ We bid adieu to our dear friend of many years.

b) In the midst of (মাঝে)ঃ He left the house in the midst of a rainstorm.

14. Translate into English:

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯২০ সালে জন্মগ্রহন করেন। কলকাতা থেকে বি.এ ডিগ্রি লাভ করার পর তিনি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে আইন বিভাগে ভর্তি হন। তিনি ১৯৪৯ সালে প্রতিষ্ঠিত রাজনৈতিক দল আওয়ামী মুসলিম লীগের প্রতিষ্ঠাতাদের অন্যতম। তিনি তাঁর দল আওয়ামী লীগকে ১৯৭০ সালের জাতীয় ও প্রাদেশিক নির্বাচনে নিরঙ্কুশভাবে বিজয়ী করেন। তাঁর এই অর্জন স্বাধীন ও সার্বভৌম বাংলাদেশের অন্যতম প্রেক্ষাপট রচনা করে।

Solution: Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman was born in 1920. After receiving his BA degree from Calcutta, he admitted into the Law Department of Dhaka University. He is one of the founding members of Awami League, a political organization established in 1949.He led his party, Awami League, to absolute victory in the provincial and national elections in 1970.This achievement of his plays an important role in creating the context of independent and sovereign Bangladesh.

15. সমাধান করুন: $\frac{1}{x+1}+\frac{1}{x+4}=\frac{1}{x+2}+\frac{1}{x+3}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{1}{x+1}+\frac{1}{x+4}=\frac{1}{x+2}+\frac{1}{x+3}$

$\Rightarrow \frac{1}{x+1}-\frac{1}{x+3}=\frac{1}{x+2}-\frac{1}{x+4}$

$\Rightarrow \frac{(x+3)-(x+1)}{(x+1)(x+3)}=\frac{(x+4)-(x+2)}{(x+2)(x+4)}$

$\Rightarrow \frac{x+3-x-1}{x^2+3x+x+3}=\frac{x+4-x-2}{x^2+4x+2x+8}$

$\Rightarrow \frac{2}{x^2+4x+3}=\frac{2}{x^2+6x+8}$

$\Rightarrow \frac{1}{x^2+4x+3}=\frac{1}{x^2+6x+8}$ [উভয় পক্ষকে 2 দ্বারা ভাগ করে]

$\Rightarrow x^2+6x+8=x^2+4x+3$

$\Rightarrow 2x=3-8$

$\therefore x=\frac{-5}{2}$

$\therefore$ নির্ণেয় সমাধান $x=\frac{-5}{2}$

16. $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ হলে, দেখান যে, $\frac{a^2+b^2}{a^2-b^2}=\frac{ac+bd}{ac-bd}$

Solution: ধরি, $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=k$

$\therefore a=bk$ এবং $c=dk$

এখন, L.H.S. $=\frac{a^2+b^2}{a^2-b^2}=\frac{(bk)^2+b^2}{(bk)^2-b^2}=\frac{b^2k^2+b^2}{b^2k^2-b^2}$

$=\frac{b^2(k^2+1)}{b^2(k^2-1)}=\frac{k^2+1}{k^2-1}$

আবার, R.H.S. $= \frac{ac + bd}{ac - bd} = \frac{bk \times dk + bd}{bk \times dk - bd}$

$= \frac{bd(k^2 + 1)}{bd(k^2 - 1)} = = \frac{k^2 + 1}{k^2 - 1}$

$\therefore$ L.H.S = R.H.S (প্রমাণিত)।

17. একটি আয়তাকার ঘরের মেঝের ক্ষেত্রফল ১৯২ বর্গমিটার। মেঝের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার কমালে ও প্রস্থ ৪ মিটার বাড়ালে ক্ষেত্রফল অপরিবর্তিত থাকে। মেঝের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, মেঝের দৈর্ঘ্য x মিটার এবং প্রস্থ y মিটার

$\therefore$ ক্ষেত্রফল xy বর্গমিটার।

প্রশ্নমতে, $xy = 192$ ..... (i)

আবার, দৈর্ঘ্য 4 মিটার কমলে দৈর্ঘ্য হবে $(x - 4)$ মিটার এবং প্রস্থ 4 মিটার বাড়লে প্রস্থ হবে $(y + 4)$ মিটার।

প্রশ্নমতে, $(x - 4)(y + 4) = 192$

$\Rightarrow xy + 4x - 4y - 16 = 192$

$\Rightarrow 192 + 4x - 4y - 16 = 192$

$\Rightarrow 4x - 4y = 16$

$\therefore x - y = 4$ ..... (ii)

আমরা জানি, $(x + y)^2 = (x - y)^2 + 4xy$

$\Rightarrow (x + y)^2 = 4^2 + 4 \times 192$

$\Rightarrow (x + y)^2 = 16 + 768$

$\Rightarrow (x + y)^2 = 784$

$\therefore x + y = 28$ ..... (iii)

$(ii) + (iii)$ নং

$x - y = 4$

$x + y = 28$

$2x = 32$

$\therefore x = 16$

সুতরাং দৈর্ঘ্য 16 মিটার।

এখন (i) এ x এর মান বসিয়ে পাই।

$16y = 192$

$\therefore y = \frac{192}{16} = 12$ মিটার

সুতরাং প্রস্থ 12 মিটার।

18. একজন রসায়নবিদের কাছে একই এসিডের দুইটি দ্রবণ আছে, যার একটিতে এসিডের পরিমাণ ১৫% এবং অপরটিতে ২৫%। ২১% এসিড বিশিষ্ট ১২০ সি.সি দ্রবণ তৈরি করার জন্য প্রতিটি দ্রবণের কত সি.সি মেশাতে হবে, নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, ১ম দ্রবণে এসিড আছে x সি সি

এবং ২য় দ্রবণে এসিড আছে y সি সি

প্রথম প্রশ্নমতে, $x + y = ১২০$ ..... (i)

২য় প্রশ্নমতে, x এর ১৫% + y এর ২৫% = ১২০ এর ২১%

$\Rightarrow \frac{১৫x}{১০০} + \frac{২৫y}{১০০} = \frac{২১ \times ১২০}{১০০}$

$\Rightarrow ১৫x + ২৫y = ২১ \times ১২০$

$\Rightarrow ৫(৩x + ৫y) = ২১ \times ১২০$

$\Rightarrow ৩x + ৫y = \frac{২১ \times ১২০}{৫}$

$\Rightarrow ৩x + ৫y = ৫০৪$ ..... (ii)

এখন, (i) $\times$ ৩ - (ii) করে পাই

$৩x + ৫y = ৫০৪$

$(-)\ ৩x + ৩y = ৩৬০$

$২y = ১৪৪$

$\therefore y = ৭২$

y এর মান (i) নং এ বসিয়ে পাই

$x + ৭২ = ১২০$

$\therefore x = ১২০ - ৭২$

$x = ৪৮$

অতএব, প্রথম দ্রবণে ৪৮ সি সি এবং

এবং ২য় দ্রবণে ৭২ সি সি এসিড মেশাতে হবে।

19. প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস কবে পালন করা হয়? → ১২ ডিসেম্বর ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস বাংলাদেশে পালিত একটি দিবস। এটির পূর্ব নাম আইসিটি দিবস বা তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি দিবস।

b) ২০২৩ সালে কপ-২৮ জলবায়ু সম্মেলনের আয়োজক কোন দেশ? → সংযুক্ত আরব আমিরাত।

c) দেশে চালু হওয়া প্রথম জাতীয় ইন্টারনেট ব্রাউজার এর নাম কি? → দেশে চালু হওয়া প্রথম মোবাইল ইন্টারনেট ব্রাউজার তর্জনী। ৭ মার্চ ২০২৩ সালে এটি উদ্বোধন করা হয়।

d) কোন প্রতিষ্ঠান ২০২৩ সালে ইউনেস্কো-বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক পুরস্কার পেয়েছে? → ২০২৩ সালে ইউনেস্কো- বঙ্গবন্ধু আন্তর্জাতিক পুরস্কার পেয়েছেন জিম্বাবুয়ের মিউজিক ক্রসরোডস।

e) দেশে তৃতীয় ভাসমান এলএনজি টার্মিনাল কোথায় স্থাপিত হবে? → মহেশখালীতে দেশের তৃতীয় ভাসমান টার্মিনাল স্থাপিত হবে।

f) ২০২৬ সালের ফুটবল বিশ্বকাপের মূল পর্বে কতটি দল অংশগ্রহণ করবে? → ৪৮ টি দল। প্রতি গ্রুপে ৪টি করে মোট ১২টি গ্রুপে বিভক্ত হয়ে তারা অংশগ্রহণ করবে।

g) আন্তর্জাতিক অপরাধ আদালতের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → জাতিসংঘের প্রধান বিচার বিভাগীয় অঙ্গসংস্থা ইন্টারন্যাশনাল কোর্ট অব জাস্টিস (ICJ) বা আন্তর্জাতিক আদালতের সদর দপ্তর নেদারল্যান্ডসের 'দি হেগ'- এ অবস্থিত। এটি প্রতিষ্ঠিত হয় ১৯৪৫ সালে ২৪ অক্টোবর।

h) 'The idea of justice' গ্রন্থের রচয়িতা কে? → নোবেল জয়ী অর্থনীতিবিদ অমর্ত্য সেন।

i) বঙ্গবন্ধু সর্বপ্রথম কোন জনসভায় ৬ দফা দাবি পেশ করেন? → ছয় দফা দাবি ৫-৬ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৬ সালে লাহোরে বিরোধীদল সমূহের জাতীয় সম্মেলনে শেখ মুজিবুর রহমান ঘোষণা করেন।

j) চলতি বছর 'গুগল রিসার্চ অ্যাওয়ার্ড' পেয়েছেন কোন বাঙালি বিজ্ঞানী? → ইয়াসির মুহাম্মদ তাসিফ খান।

k) কোন সংশোধনীর মাধ্যমে তত্ত্বাবধায়ক সরকার ব্যবস্থা বাতিল করা হয়েছে? → ৩০ জুন ২০১১ সালে সংবিধানের পঞ্চদশ সংশোধনীর মাধ্যমে '৭২ এর মূলনীতি পুনর্বহাল, তত্ত্বাবধায়ক সরকারব্যবস্থা বিলুপ্ত, নারীদের জন্য ৫০টি আসন সংরক্ষণ' করা হয়।

l) মুক্তিযুদ্ধ চলাকালীন তৎকালীন সোভিয়েত ইউনিয়ন বর্তমানে রাশিয়া মোট কতবার বাংলাদেশের পক্ষে ভেটো ক্ষমতা প্রদান করেন? → ৩ বার।

m) ক্যাভিডেটস টুর্নামেন্টটি কোন প্রতিযোগিতার সাথে যুক্ত? → বিশ্ব দাবা চ্যাম্পিয়নশিপ।

n) জাতিসংঘের সর্বশেষ সদস্যরাষ্ট্রের নাম কি? → জাতিসংঘের সর্বশেষ সদস্য দেশ দক্ষিণ সুদান। এই দেশটি ২০১১ সালের ১৪ জুলাই ১৯৩তম রাষ্ট্র হিসেবে যোগদান করে। ১৫ সদস্য বিশিষ্ট্য নিরাপত্তা পরিষদে এক প্রস্তাবনায় দক্ষিণ সুদানকে জাতিসংঘ সদস্যপদ পরে দেশটিকে সদস্য রাষ্ট্র করে নেয়া হয়।

o) বঙ্গবন্ধু নিজে 'কারাগারের রোজনামচা' গ্রন্থটির নাম কী রেখেছিলেন? → থালাবাটি কম্বল/ জেলখানার সম্বল।

জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম- কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ১৯.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যা লাফিয়ে চলে = প্লবগ।
b) তুলার তৈরি = তুলোট।
c) বক্তৃতা দানে পটু যে = বাগ্মী।
d) জানবার ইচ্ছা = জিজ্ঞাসা।

02. নিচের বাগধারাসমূহের অর্থসহ বাক্য রচনা লিখুন:

a) বুদ্ধির ঢেঁকি (নির্বোধ)ঃ করিম যা বুদ্ধির ঢেঁকি, ওর ওপর নির্ভর করা যায় না।
b) কানকাটা (নির্লজ্জ; বেহায়া)ঃ নিতান্ত কানকাটা বলেই ঐ ও-বাড়িতে আবার গেছে।
c) বালির বাঁধ (ক্ষণস্থায়ী)ঃ বড় পিরিতি বালির বাঁধ।
d) শকুনি মামা (অনিষ্টকর আত্মীয়)ঃ শকুনি মামাদের কাছ থেকে দূরে থাকাই ভাল।
e) মাছের মা (নির্মম, নিষ্ঠুর)ঃ ময়না তার শ্বাশুড়ির সাথে মাছের মায়ের মত আচরণ করল।

03. বানান শুদ্ধ করে লিখুন:

a) কূটনৈতিক → কূটনৈতিক।
b) ঘুর্ণীয়মান → ঘূর্ণায়মান।
c) ইতিমধ্যে → ইতোমধ্যে।
d) মরিচিকা → মরীচিকা।
e) জাতীয়করন → জাতীয়করণ।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন

a) স্বাগত = সু + আগত।
b) শয়ন = শে + অন।
c) পরিচ্ছেদ = পরি + ছেদ।
d) অহর্নিশ = অহঃ + নিশা।
e) কুলটা = কুল + অটা।

05. Translate the following sentences into English/ Bangla:

a) জাপান আমাদের দেশের পূর্ব দিকে অবস্থিত। → Japan is situated to the East of our country.
b) আমার লেখার কোনো কলম নেই। → I have no pen to write with.
c) It has been drizzling since morning → সকাল থেকে গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি হচ্ছে।
d) দশটা বাজতে ছয় মিনিট বাকি আছে। → It is six minutes to ten.
e) আপনি আমাকে সাহায্য করতে পারবেন? → Can you help me?

06. Write correct spelling of the following words:

a) Comitte = Committee (কমিটি)।
b) Maintance = Maintenance (রক্ষণাবেক্ষণ)।
c) Repeatition = Repetition (পুনরাবৃত্তি)।
d) Scenary = Scenery (দৃশ্য)।
e) Secretariate = Secretariat (সচিবালয়)।

07. Correct the following sentences:

a) Please answer to my question.
Please answer my question.
বাক্যের অর্থঃ দয়া করে আমার প্রশ্নের উত্তর দিন।
b) The bravery is a great virtue.
Bravery is a great virtue
বাক্যের অর্থঃ সাহসিকতা একটি মহৎ গুণ।
c) She said that, "I'm sure to pass".
She said, 'I am sure to pass'?
বাক্যের অর্থঃ তিনি বললেন, আমি অবশ্যই পাস করবো।
d) I came here for to learn English.
I came to learn English.
বাক্যের অর্থঃ আমি এখানে ইংরেজি শিখতে এসেছিলাম।
e) Are you interesting in your work?
Are you interested in your work?
বাক্যের অর্থঃ আপনার কাজে কী আগ্রহ আছে?

08. Change correctly the underlined words as indicated:

a) He tried to <u>kicked</u> the ball away. (Infinitive)
He tried to <u>kick</u> the ball away.
বাক্যের অর্থঃ সে বলটিকে লাথি দিয়ে সরাতে চেষ্টা করেছিল।

b) Can you give me any **information**? (Number)
Can you give me any information?
বাক্যের অর্থঃ আপনি কী আমাকে কোন তথ্য দিতে পারেন?

c) I've a brother **which** is at school. (Relative pronoun)
I've a brother who is at school.
বাক্যের অর্থঃ আমার একজন ভাই আছে সে এখন স্কুলে।

d) You must make your work carefully. (Verb)
You must do your work carefully.
বাক্যের অর্থঃ তোমার কাজ তোমাকে সতর্কতার সাথে করা উচিৎ।

e) I've no money to buy **car**. (Article)
I've no money to buy a car.
বাক্যের অর্থঃ একটি গাড়ি কেনার টাকা আমার কাছে নেই।

09. কোনো ব্যক্তি ৩ বছরের জন্য ১০,০০০ টাকা এবং ৪ বছরের জন্য ১৫,০০০ টাকা ব্যাংক থেকে ঋণ নিয়ে মোট ৯,৯০০ টাকা মুনাফা দেন। উভয় ক্ষেত্রে মুনাফার হার সমান হলে, মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: আমরা জানি,

$$\text{সুদ (I)} = \frac{\text{আসল } (p) \times \text{হার } (r) \times \text{সময় } (n)}{১০০}$$

তাই প্রথম ক্ষেত্রে, সুদ $= \frac{১০০০০ \times ৩ \times r}{১০০} = ৩০০r$;

দ্বিতীয় ক্ষেত্রে, সুদ $= \frac{১৫০০০ \times ৪ \times r}{১০০} = ৬০০r$

প্রশ্নমতে, $(৩০০r + ৬০০r) = ৯৯০০$

$\Rightarrow \quad ৯০০r = ৯৯০০$

$\therefore \quad r = \frac{৯৯০০}{৯০০} = ১১$

অর্থাৎ সুদের হার 11%

10. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দেড় গুণ। এর ক্ষেত্রফল ২১৬ বর্গমিটার হলে, পরিসীমা কত?

Solution: মনে করি, আয়তাকার ঘরের প্রস্থ $= x$ মিটার

$\therefore$ আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য $= \left(x \times ১\frac{১}{২}\right) = \frac{৩x}{২}$ মিটার

প্রশ্নানুসারে, $x \times \frac{৩x}{২} = ২১৬$

$\Rightarrow \quad x^২ = ২১৬ \times \frac{২}{৩}$

$\Rightarrow \quad x = \sqrt{১৪৪} = ১২$

সুতরাং প্রস্থ $= x = ১২$ মিটার

এবং দৈর্ঘ্য $= \frac{৩x}{২} = \frac{৩ \times ১২}{২} = ১৮$ মিটার

$\therefore$ পরিসীমা $= ২(১২ + ১৮) = ৬০$ মিটার

11. $x + \frac{1}{x} = 4$ হলে প্রমাণ কর যে, $x^3 + \frac{1}{x^3} = 52$

Solution: দেয়া আছে, বামপক্ষ $= x^3 + \frac{1}{x^3}$

$= \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= (4)^3 - 3 \times 4 = 64 - 12 = 52$ (ডানপক্ষ)

$\therefore$ বামপক্ষ $=$ ডানপক্ষ (প্রমানিত)

12. উৎপাদকে বিশ্লেষন করুন: $a^2 - 2ab + 2b - 1$

Solution: দেয়া আছে, $a^2 - 2ab + 2b - 1$

$= a^2 - 2ab + b^2 - b^2 + 2b - 1$

$= a^2 - 2ab + b^2 - (b^2 - 2 \times b \times 1 + 1^2)$

$= (a - b)^2 - (b - 1)^2$

$= (a - b + b - 1)\{(a - b - (b - 1)\}$

$= (a - 1)(a - b - b + 1)$

$= (a - 1)(a - 2b + 1)$ answer.

13. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) 'The Concert of Bangladesh' কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? → ১৯৭১ সালের ১ আগস্ট নিউইয়র্ক সিটির ম্যাডিসন স্কয়ার গার্ডেনে অনুষ্ঠিত হওয়া 'দ্য কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' নামের সঙ্গীতানুষ্ঠানের প্রধান শিল্পী জর্জ হ্যারিসন।

b) ঐতিহাসিক ৭ই মার্চের ভাষণ সংবিধানের কোন তফসিলে আছে? → ৫ম তফসিলে।

c) কুমিল্লা ও নোয়াখালী অঞ্চলের প্রাচীন নাম কী? → কুমিল্লার পূর্বনাম ত্রিপুরা এবং নোয়াখালীর পূর্বনাম ভুলুয়া। কুমিল্লা এবং নোয়াখালী প্রাচীন 'সমতট' জনপদের অন্তর্ভুক্ত ছিল।

d) e-Tin চালু হয় কত সালে? → ২০১৩ সালে।

e) হিন্দু বিধবা আইন চালু হয় কত সালে? → ১৮৫৬ সালের ২৬ জুলাই।

f) ভারত ছাড় আন্দোলন শুরু হয় কত সালে? → ১৯৪২ সালের ৮ আগস্ট।

g) বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম কী? → বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম হলো 'গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ'। উল্লেখ্য, বাংলাদেশের সাংবিধানিক নামের ইংরেজি পাঠ হলো 'The People's Republic of Bangladesh'.

h) শব্দ তরঙ্গকে বৈদ্যুতিক তরঙ্গে রূপান্তরিত করার যন্ত্রের নাম কী? → মাইক্রোফোন।

i) ডেঙ্গু জ্বর ভাইরাস না-কি ব্যকটেরিয়া ঘটিত রোগ? → ভাইরাস।

j) UNDP- এর পূর্ণরূপ কী? → United Nations Development Programme.

k) NATO সদস্যভুক্ত দুটি মুসলিম দেশের নাম লিখুন। → NATO ভুক্ত মুসলিম দেশ আলবেনিয়া ও তুরস্ক।

l) জাহাঙ্গীরনগর নামে ঢাকা রাজধানীর মর্যাদা লাভ করে কত সালে? → ১৬১০ সালে।

m) মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা শহর কোন সেক্টরের অধীন ছিল? → মহান মুক্তিযুদ্ধকালে ঢাকা শহর ২ নম্বর সেক্টরের অধীন ছিল।

n) 'মুক্তির গান' চলচ্চিত্র কে পরিচালনা করেছেন? → তারেক মাসুদ ও তাঁর স্ত্রী ক্যাথরিন মাসুদ পরিচালিত মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক প্রামাণ্য চিত্র 'মুক্তির গান'।

o) বঙ্গবন্ধু রচিত ০১টি বইয়ের নাম লিখুন। → কারাগারের রোজনামচা।

বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট, হাইকোর্ট বিভাগ

পদের নামঃ স্টেনোগ্রাফার

তারিখঃ ১৯.০৮.২০২৩; সময়ঃ ১২০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. ভাব সম্প্রসারণ করুন: (যে কোনো ১টি)

a) আপনারে ভেবোনা ক্ষুদ্র, ভাবিওনা দীন তুমি
তুমি নিতে পারো জয় করিয়া এ বিপুল বিশ্বভূমি।

b) আভিজাত্যের অহংকারের মত অন্যায় বোধহয় আর একটিও নাই।

Solution: আভিজাত্যের অহংকারের মত অন্যায় বোধহয় আর একটিও নাই।

প্রচুর অর্থবিত্তের মালিক হওয়া মানেই প্রকৃত ধনী হয়ে যাওয়া না। প্রকৃত ধনী হবার জন্য প্রয়োজন নির্মোহ এবং উদার মন- মানসিকতা। সমাজে অনেক উচ্চবিত্ত রয়েছেন যারা অর্থবিত্তের দাপটে মানুষকে মানুষ বলে গণ্য করে না; অকারণে মানুষকে অসম্মান করে। এতে তাদের অহংকার, সংকীর্ণতা ও হীন মন মানসিকতা ফুটে ওঠে।

আভিজাত্যের অহংকার সৎ ও বিবেকবান মানুষের চোখে সবসময় একটি গর্হিত অন্যায়। সংকীর্ণ ও অহংকারী মানুষকে কেউ পছন্দ করে না। এদের কারণে সমাজে বিভিন্ন বিবাদ ও শ্রেণিবৈষম্য সৃষ্টি হয়। এসব কারণে আভিজাত্যের অহংকার এমন একটি গর্হিত কাজ যা মানুষকে অনেকক্ষেত্রে পশুর পর্যায়ে নিয়ে যায়। এদের কারণে একই সমাজে মানুষ পরস্পরের শত্রু হয়ে যায়। এই মানুষগুলোর মধ্যে মানবিক গুণ নেই বললেই চলে। যে কোন ভাবে ছলে- বলে কৌশলে তারা রাষ্ট্র ও সমাজের নিয়ন্ত্রণ নেবার চেষ্টা করে। আভিজাত্যের অহংকার সামাজিক বন্ধন নষ্ট করে ফেলে। আভিজাত্যের অহংকার মানুষকে এমন এক পর্যায়ে নিয়ে যায় যখন সে শুধু নিজের বিত্ত বৈভব ও স্বেচ্ছাচার নিয়ে মেতে থাকে। সে মানুষের অধিকার সম্পর্কে উদাসীন থাকে। নিজের বিত্ত-বৈভব নিয়ে যারা অহংকারে মেতে থাকে তারা সমাজের চোখে সবচেয়ে বড় অন্যায়কারী। ধন সম্পত্তির অহংকার তাকে অন্ধ করে দেয়। তার বুদ্ধি বিবেক কাজ করা বন্ধ করে দেয়। সে তার থেকে কম বিত্তবানদের হীনদৃষ্টিতে দেখে। ফলে সমাজে শ্রেণিবৈষম্য সৃষ্টি হয়। আভিজাত্যের অহংকার যারা করে তাদের কাছে অন্যদের অধিকারের কোন মূল্য থাকেনা।

ধনী ও গরিবেরা একই কাতারে থাকলে সমাজ সুন্দর হয়ে ওঠে। কিন্তু মানবিক মূল্যবোধের চেয়ে সম্পদের মোহ যখন বড় হয় তখন সমাজে বিশৃঙ্খলা দেখা দেয়। আভিজাত্যের অহংকারকে সমাজের সবচেয়ে গর্হিত অন্যায় বলে বিবেচনা করা যায়। আভিজাত্যের অহংকার মানুষকে নিশ্চিত পতনের দিকে ঠেলে দেয়।

02. বাংলায় অনুবাদ করুনঃ

In developing and developed countries, corruption in public life, civil administration, business and industry, education etc. has become an intense and extreme problem. Corruption is not only a stumbling block to the achievement of economic development and national prosperity. It is also a great barrier to the way of realization of true democracy. Taking bribes, despotism and malpractice of power are the forms of corruption.

Solution: উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশগুলোর জন জীবনে, জনপ্রশাসনে, ব্যবসা বাণিজ্যে, শিক্ষা প্রভৃতি ক্ষেত্রে দূর্নীতি প্রবল ও চরম আকার ধারণ করেছে। দূর্নীতি কেবল অর্থনৈতিক উন্নয়ন ও প্রবৃদ্ধি অর্জনে বাধা নয়। প্রকৃত গণতন্ত্র অনুধাবনের ক্ষেত্রে দূর্নীতি একটি প্রধান অন্তরায়। ঘুষ নেয়া, স্বৈরতন্ত্র, এবং ক্ষমতার অপব্যবহার হলো দূর্নীতির নমুনা।

03. বাক্য শুদ্ধ করে লিখুন: (যে কোনো ৫টি)

a) মহারাজা সভাগৃহে প্রবেশ করলেন্। = মহারাজা সভাকক্ষে প্রবেশ করলেন।

b) প্রকৃতিই রাঙামাটি এর বৈচিত্র এনে দিয়েছে। = প্রকৃতিই রাঙামাটি এর বৈচিত্র্য এনে দিয়েছে।

c) রচনাটি ভাবগভীর, তবে ভাষার দৈন্যতা রহিয়াছে। = রচনাটি ভাবগম্ভীর, তবে ভাষার দীনতা রয়েছে।

d) একটি গোপন কথা বলি। = একটি গোপনীয় কথা বলি।

e) চন্দ্র উদয় হলো। = চন্দ্র উদিত হলো।

f) কস্ট অর্থ ক্লেস। = কষ্ট অর্থ ক্লেশ।

04. অর্থসহ বাক্যে প্রয়োগ করুন: (যে কোনো ৫টি)

a) তরবেতর (হরেক রকম, নানা প্রকারের)ঃ তরবেতর কাজ না করে যে কোনো একটা কাজের সাথে লেগে থাকো জীবণে সফল হতে পারবে।

b) ঘটিরাম (অপদার্থ)ঃ গণেশ পড়াশুনা, খেলাধুলা কোনটাতেই ভালো নয়। সে যেনো একটি ঘটিরাম।

c) উঠেপড়ে লাগা (প্রাণপনে চেষ্টা করা)ঃ সরকারি চাকরি পাওয়ার জন্য সজীব উঠেপড়ে লেগেছে।

d) পায় পড়া (ক্ষমা চাওয়া)ঃ পরীক্ষায় পাশ করার জন্য শিক্ষকদের পায়ে না পড়ে সময়মত পড়াশোনা কর।

e) ম্যাও ধরা (কঠিন কাজের দায়িত্ব নেয়া, ঝুঁকি নেয়া)ঃ ছেলেটি অসুস্থ, ম্যাও ধরা তার পক্ষে সম্ভব নয়।

f) হাড় হাভাতে (হতভাগ্য)ঃ হাড় হাভাতের জীবনে কষ্টের শেষ হয় না।

05. Translate to English (any five):

a) আমি বিশ্বাস করি সে নির্দোষ। → I believe that he is innocent.

b) সে আমার কাছ থেকে বিদায় নিল। → He took leave of me.

c) পুরনো চাল ভাতে বাড়ে। → All that is old is not bad.

d) যেমন বুনো ওল, তেমন বাঘা তেঁতুল। → As is the evil, so is the remedy.

e) মানুষ নিজেই তার ভাগ্যের নির্মাতা। → Man is the architect of his own fate.

f) আমি চা থেকে কফি বেশি পছন্দ করি। → I prefer coffee to tea.

06. Amplify any one of the following:

a) The real dignity of a man lies, not in what he has but in what he is.

Solution: Generally, a man who has vast wealth, enviable titles or high academic degrees may be regarded as dignified man. But man's dignity does not depend on these extraneous factors. Dignity is commanded by intrinsic worth. It is the best achievement of his life. High academic degrees by unfair means do not raise man high in the estimation of the society. Rather he is held to disrepute in all quarters if his conduct and character are responsible. Evan a man of noble birth may stop very law in conduction his life and lose his inherited dignity. Thus all such dazzling possessions are but empty moonshine in the way to become dignified. A dignified man is he who follows the higher values of life and maintains good manners in all circumstances. He is gentle in nature, well in behavior, honest in thought, truthful in communication, kind to the poor, friendly to all and diligent in his vocation of life. Even if a man having such qualities does not possess vast wealth, does not have high academic degrees, does not come of noble family or does not hold a high position, he is treated with great respect by all. Man's dignity or valuation depend on his personality. Real dignity of man comes through his qualities and character.

b) He who follows two hares catches nether.

07. Make sentences with the following:

a) Get rid of (মুক্তি পাওয়া)ঃ Rashida wanted to get rid of her relatives.

b) In a rut (একঘেয়ে জীবন ধারা)ঃ I have been in a rut for a long time.

c) Red handed (হাতেনাতে ধরা)ঃ The man was caught red handed.

d) In a tick (দ্রুত সময়ের মধ্যে কোনো কিছু ঘটে যাওয়া) ঃ The accident happened in a tick.

e) Out and out (পুরোপুরি)ঃ That man is a crook out and out.

f) In vain (বৃথা; বিফলে)ঃ They waited in vain for a response.

08. Correct the following sentences (any five):

a) The innings were really superb.
The innings was really superb.
বাক্যের অর্থঃ ইনিংসটি আসলেই দারুণ ছিল।

b) They put forward same identical data.
They put forward identical data
বাক্যের অর্থঃ তারা একই তথ্য প্রেরণ করেছিল।

c) I thought that he is coming today.
I thought that he will come today.
বাক্যের অর্থঃ আমি ভেবেছিলাম যে সে আজ আসবে।

d) It has been raining since two days.
It has been raining for two days
বাক্যের অর্থঃ দুইদিন ধরে বৃষ্টি হচ্ছে।

e) She was used to drink too much.
She was used to drinking too much.
বাক্যের অর্থঃ তিনি প্রচুর পান করতে অভ্যস্ত।

f) The ticket is valid from June and September.
The ticket is valid for June and September.
বাক্যের অর্থঃ জুন ও সেপ্টেম্বর মাসের জন্য এই টিকিট কার্যকর।

09. Fill in the blank with appropriate preposition (any five):

a) The young man was dressed ___ silk. (in)
বাক্যের অর্থঃ তরুণ লোকটি রেশমি সুতার কাপড় পরিধান করেছিল।

b) You must conform __ the regulations. (to) বাক্যের অর্থঃ আইন-কানুন আপনাকে মেনে চলতে হবে।

c) There is a bridge ___ the river. (over)
বাক্যের অর্থঃ নদীর উপর একটি সেতু আছে।

d) they have not yet arrived ___ any decision. (at) বাক্যের অর্থঃ এখনো তারা কোন সিদ্ধান্তে পৌছেনি।

e) He was well aware ___ his problem. (of) বাক্যের অর্থঃ তার সমস্যা সম্পর্কে তিনি সম্যক অবগত।

f) He has great ____ apathy his studies. (towards) বাক্যের অর্থঃ পড়াশুনার প্রতি তার খুব অনীহা।

10. নিম্নোক্ত প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) বাংলাদেশের সংবিধানে উল্লিখিত রাষ্ট্র পরিচালনার দুইটি মূলনীতি লিখুন। → গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানে বর্ণিত রাষ্ট্র পরিচালনার মূলনীতি ৪টি। যথা: ১. জাতীয়তাবাদ; ২. সমাজতন্ত্র; ৩. গণতন্ত্র; ৪. ধর্মনিরপেক্ষতা।

b) বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধে কোন কোন এলাকা ২ নং সেক্টরের আওতাধীন ছিল? → ২নং সেক্টরের অধীনে ছিল কুমিল্লা, আখাউড়া-ভৈরব এবং ঢাকা শহর, ফরিদপুর ও নোয়াখালী জেলার অংশবিশেষ।

c) বাংলাদেশের বৃহত্তম স্থল বন্দরের নাম কী এবং কোথায় অবস্থিত? → আয়তনের দিক থেকে সবচেয়ে বড় স্থলবন্দর হলো বেনাপোল স্থলবন্দর (যশোর)।

d) ILO এর পূর্ণরূপ কী? এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → **ILO এর পূর্ণরূপ হলো International Labour Organization. ILO এর সদর দপ্তর জেনেভা, সুইজারল্যান্ডে অবস্থিত।** এটি ১১ এপ্রিল ১৯১৯ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। ILO জাতিসংঘের সহায়ক সংস্থার মর্যাদা লাভ করে ১৪ ডিসেম্বর ১৯৪৬ সালে।

e) সার্কভুক্ত দেশ কয়টি ও কী কী? → সার্কভুক্ত দেশ ৮টি। সেগুলো হলো- বাংলাদেশ, ভারত, পাকিস্তান, নেপাল, ভুটান, মালদ্বীপ, শ্রীলংকা এবং আফগানিস্তান।

f) বিশ্বের প্রথম নারী প্রধানমন্ত্রীর নাম কী এবং তিনি কোন দেশের? → শ্রীমাভো বন্দরনায়েক। তিনি শ্রীলংকার নাগরিক ছিলেন। ১৯৬১ সালে তিনি প্রধানমন্ত্রীর দায়িত্ব গ্রহণ করেন।

g) সালোকসংশ্লেষণ কি? এই প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ কোন গ্যাস ত্যাগ করে? → যে প্রক্রিয়ায় সবুজ উদ্ভিদ সূর্যালোকের উপস্থিতিতে কার্বন ডাই অক্সাইড ও পানির মাধ্যমে শর্করা বা কার্বোহাইড্রেট উৎপন্ন করে তাই সালোকসংশ্লেষণ। সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে উদ্ভিদ অক্সিজেন ত্যাগ করে।

h) রক্তের গ্রুপ কয়টি ও কী কী? → মানুষের রক্তকে চারটি গ্রুপে ভাগ করা যায়। এগুলো হলোঃ A, B, AB, O.

i) 'খনার বচন' এর মূল ভাব কী? → খনার বচনের মূল ভাব হলো শুদ্ধ কৃষি এবং জীবনযাপন রীতি।

j) 'নির্জনতম কবি' কে? কেন তাকে নির্জনতম কবি বলা হয়? → 'নির্জনতার কবি' হলেন জীবনানন্দ দাশ। তাঁকে তিমির হননের কবিও বলা হয়। এছাড়া তাকে রূপসী বাংলার কবিও বলা হয়।

11. যে কোনো ৪টি প্রশ্নের উত্তর দিন:

a) একটি গরু ৪৫,০০০ টাকায় বিক্রয় করায় ১০% ক্ষতি হয়। ১৫% লাভে বিক্রয় করা হলে উভয় বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য কত?

Solution: ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে ১০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য $(১০০ - ১০) = ৯০$ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৯০ টাকা হলে ক্রয় মূল্য $= ১০০$ টাকা

বিক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে ক্রয় মূল্য $= \frac{১০০}{৯০}$ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৪৫,০০০ টাকা হলে ক্রয় মূল্য

$= \frac{৪৫০০০ \times ১০০}{৯০}$ টাকা $= ৫০,০০০$ টাকা

এখন, ১৫% লাভে বিক্রয় মূল্য $১০০ + ১৫ = ১১৫$ টাকা

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য $= ১১৫$ টাকা

ক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য $= \frac{১১৫}{১০০}$ টাকা

ক্রয়মূল্য ৫০,০০০ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য

$= \frac{৫০০০০ \times ১১৫}{১০০}$ টাকা $= ৫৭,৫০০$ টাকা

$\therefore$ উভয় বিক্রয় মূল্যের পার্থক্য

$= ৫৭,৫০০ - ৪৫,০০০ = ১২,৫০০$ (উত্তর)

b) টিপু ২৪০ টাকায় কতকগুলো কলম কিনল। সে যদি ঐ টাকায় একটি কলম বেশি পেতো তবে প্রতিটি কলমের দাম গড়ে ১ টাকা কম পড়তো। সে কতগুলো কলম কিনল?

Solution: ধরি, সে x টি কলম কিনেছিল।

প্রশ্নমতে, $\frac{২৪০}{x} - \frac{২৪০}{x+১} = ১$

$\Rightarrow \frac{২৪০x + ২৪০ - ২৪০x}{x(x+১)} = ১$

$\Rightarrow ২৪০ = x(x+১)$

$\Rightarrow x^২ + x - ২৪০ = ০$

$\Rightarrow x^২ + ১৬x - ১৫x - ২৪০ = ০$

$\Rightarrow x(x+১৬) - ১৫(x+১৬) = ০$

$\Rightarrow (x+১৬)(x-১৫) = ০$

এখানে, $(x - ১৫) = ০$

$\therefore x = ১৫$

কিন্তু, $x = -১৬$ মানটি গ্রহণযোগ্য নয়।

c) $\left(a+\frac{1}{a}\right)^2 = 3$ হলে প্রমাণ কর যে, $a^3 + \frac{1}{a^3} = 0$

Solution: দেয়া আছে, $\left(a+\frac{1}{a}\right)^2 = 3$

$\therefore a + \frac{1}{a} = \sqrt{3}$

বামপক্ষ $= a^3 + \frac{1}{a^3}$

$= \left(a+\frac{1}{a}\right)^3 - 3 \times a \times \frac{1}{a}\left(a+\frac{1}{a}\right)$

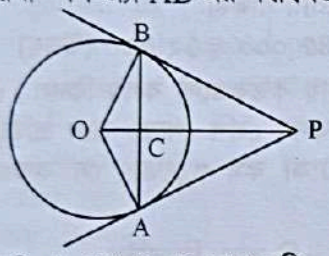
$= (\sqrt{3})^3 - 3\sqrt{3}$
$= 3\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = 0$ (ডানপক্ষ)
∴ বামপক্ষ = ডানপক্ষ (প্রমাণিত)

d) $x + y = 2, x^2 + y^2 = 4$ হলে, $x^3 + y^3$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + y^2 = 4$
$\Rightarrow (x+y)^2 - 2xy = 4$
$\Rightarrow 2^2 - 2xy = 4$
$\Rightarrow -2xy = 4 - 4$
$\Rightarrow -2xy = 0$
$\therefore xy = 0$
$\therefore x^3 + y^3 = (x+y)^3 - 3xy(x+y)$
$= 2^3 - (3 \times 0 \times 2) = 8.$

e) প্রমাণ করুন যে, বৃত্তের যে কোনো বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শক স্পর্শকবিন্দুগামী ব্যাসার্ধের উপর লম্ব।

Solution: O কেন্দ্রবিশিষ্ট একটি বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু P থেকে বৃত্তে দুইটি PA এবং PB স্পর্শক টানা হল যা বৃত্তকে A ও B বিন্দুতে ছেদ করেছে। A, B যোগ করায় AB স্পর্শ-জ্যা পাওয়া গেল। প্রমাণ করুন যে, OP সরলরেখা স্পর্শ-জ্যা AB এর লম্বদ্বিখণ্ডক।



অঙ্কনঃ O, A এবং O, B যোগ করি।
প্রমাণঃ বহিঃস্থ P বিন্দু থেকে অঙ্কিত স্পর্শক PA এবং PB.
∴ PA = PB [বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে স্পর্শ বিন্দুদ্বয়ের দূরত্ব সমান]
ΔOAP এবং ΔOBP এ
PA = PB
OA = OB [একই বৃত্তের ব্যাসার্ধ]
OP সাধারণ বাহু
∴ ΔOAP ≅ ΔOBP
অতএব, ∠AOP = ∠BOP
⇒ ∠AOC = ∠BOC
এখন, ΔOAC এবং ΔOBC এ
∠AOC = ∠BOC
OA = OB [একই বৃত্তের ব্যাসার্ধ]
OC সাধারণ বাহু
∴ ΔOAP ≅ ΔOBP
অতএব, ∠OCA = ∠OCB এবং AC = BC যেখানে, ACB একটি সরলরেখা।
∴ ∠OCA = ∠OCB = 1 সমকোণ এবং ACB ও C মধ্যবিন্দু।
∴ OC বা OP সরলরেখা স্পর্শ-জ্যা AB এর লম্বদ্বিখণ্ডক। (প্রমাণিত)

পাওয়ার গ্রিড কোম্পানি অব বাংলাদেশ (পিজিসিবি) লিঃ

পদের নামঃ কারিগরী সহায়ক
তারিখঃ ২৫.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. **a)** ৪টি ঘোড়া ৬ দিনে ৪৮ কেজি ছোলা খায়। ৮টি ঘোড়া ৯ দিনে কত কেজি ছোলা খাবে?

Solution: ৪টি ঘোড়া ৬দিনে খায় ৪৮ কেজি
∴ ১ টি ঘোড়া ১দিনে খায় $\frac{৪৮}{৬ \times ৪}$ কেজি
∴ ৮টি ঘোড়া ৯ দিনে খায় $\frac{৪৮ \times ৯ \times ৮}{৬ \times ৪}$ কেজি = ১৪৪ কেজি

b) শূন্যস্থানে কোন সংখ্যা বসবে? ৯৮, ৮৯, ৮২, ৭৭, —

Solution: ধারাটি নিম্নোক্তভাবে হ্রাস পেয়েছেঃ
প্রথম পদ - দ্বিতীয় পদ = ৯৮ - ৮৯ = ৯
দ্বিতীয় পদ - তৃতীয় পদ = ৮৯ - ৮২ = ৭
তৃতীয় পদ - চতুর্থ পদ = ৮২ - ৭৭ = ৫
এভাবে ধারাটি ৯, ৭, ৫ ..... এভাবে হ্রাস পাচ্ছে। এই ধারা হিসেবে পঞ্চম পদটি হবে ৭৭ - ৩ = ৭৪।

02. **a)** কোণ ভেদে ত্রিভুজ কত প্রকার ও কী কী? একটি ত্রিভুজের দু'টি কোণ যথাক্রমে ৫৪ ডিগ্রি ও ৩৬ ডিগ্রি। কোণের ভিত্তিতে ত্রিভুজটি কোন ধরনের?

Solution: কোণ ভেদে ত্রিভুজ তিন প্রকার। এগুলো হলো- সমকোণী ত্রিভুজ, সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ এবং স্থূলকোণী ত্রিভুজ।
৯০ ডিগ্রি অপেক্ষা ছোট কোণকে সূক্ষ্ম কোণ বলে। তাই ৫৪ ও ৩৬ ডিগ্রি কোণকে সূক্ষ্মকোণি ত্রিভুজ বলে।

b) চারটি ঘণ্টা একত্রে বেজে পরে ৩, ৫, ৬, ১২ মিনিট অন্তর বাজতে লাগলো। কতক্ষন পর ঘণ্টাগুলো আবার একত্রে বাজবে?

Solution:
৩ | ৩, ৫, ৬, ১২
৩ | ১, ৫, ২, ৬
১, ৫, ১, ২
∴ ৩, ৫, ৬ এবং ১২ এর ল.সা.গু.
$= ৩ \times ২ \times ৫ \times ২ = ৬০$ মিনিট বা এক ঘণ্টা
∴ ঘণ্টাগুলো পুনরায় একত্রে বাজবে ১ ঘণ্টা পর।

03. **'Electricity for all'** বিষয়ে ইংরেজিতে ১২০ শব্দের মধ্যে একটি **Paragraph** লিখুন।

Solution: In this modern era, it is undoubtedly true that energy becomes an inalienable part of our day to day life and we become extremely dependent on energy to run our life smoothly. Moreover, energy is crucial for overall development of the country and empowerment of the people as well. Emergences of contemporary technologies

make us more energy dependent day by day. Hence universal access to energy for allis not only essential to ensure continuous spin of the wheel of development but also to enhance standard of livelihood of the nation. Bangladesh is an energy deficient country which cannot fulfill the demand yet. On the contrary, the demandis increasing everyday, but the government is failed to produce and distribute expected amount of energy in precise electricity due to many factors. In addition, still its network cannot cover the whole populace of the territory. Apart from these, there are influential factors which also create barrier in getting electricity like high price, consumers' poor economic condition etc. However, universal access to energy is not only a human right itself rather it is greatly interconnected with other basic rights e.g. right to life, food, health, shelter, education etc. Nevertheless, yet there is no express legally enshrined guarantee of access to energy in all its aspects by the State in this country. That does not mean the government can avoid its obligation to make energy accessible to all. Nowadays, reasonable and effective access to energy services is regarded as human right world-wide. Although there is no precise provision but the interpretation of existing legal instruments and whole notion of the constitution can oblige the State to treat it as a basic human right. It is also mentioned in our constitution that government will provide electricity among people.

To recapitulate, the State mechanism should look the matter of universal access to modern energy from a human right perspective to make it more inclusive. In addition, it is also mandatory to deal the issue with great intelligence for the betterment of the nation and sustain- able development. As our resources are limited hence we should progressively make modern energy services available on the basis of equality and non-discrimination to the whole population including those most underprivileged.

04. 'বঙ্গবন্ধু ও মুক্তিযুদ্ধ' সম্বন্ধে বাংলায় ১৫০ শব্দের মধ্যে একটি সংক্ষিপ্ত রচনা লিখুন।

Solution: ভূমিকাঃ হাজার বছরের শ্রেষ্ঠ বাঙ্গালি জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান বাঙ্গালি জাতির গৌরব, বাঙ্গালি জাতির অবিসংবাদিত নেতা, বাঙ্গালি জাতির ইতিহাসের শ্রেষ্ঠ অর্জন বাংলাদেশের স্বাধীনতা, আর এই স্বাধীনতা সংগ্রামের ইতিহাসে চিরস্মরণীয় হয়ে আছে বঙ্গবন্ধুর নাম। দীর্ঘ সংগ্রাম ও সাধনার মধ্য দিয়ে তিনি ইতিহাসের বরপুত্র হিসেবে মর্যাদা লাভ করেছেন।

রাজনৈতিক জীবনঃ শেখ মুজিবুর রহমানের রাজনৈতিক জীবনের শুরু হয় ১৯৪০ সালের দিকে। তখন তিনি নিখিল ভারত মুসলিম ফেডারেশনের কাউন্সিলর এবং গোপালগঞ্জ মুসলিম লীগের সম্পাদক ছিলেন। ১৯৪৮ সালে সর্বদলীয় রাষ্ট্রভাষা সংগ্রাম পরিষদ গঠিত হলে এর সাথে তিনি যুক্ত হন। এই বছর ১১ মার্চ রাষ্ট্রভাষা বাংলার দাবিতে হরতাল পালনের সময় তিনি গ্রেফতার ও কারারুদ্ধ হন। ১৯৪৯ সালে আওয়ামী মুসলিম গঠিত হলে তিনি যুগ্ম সম্পাদকের পদ লাভ করেন এবং ১৯৫৩ সালে সাধারণ সম্পাদক নির্বাচিত হন। পরবর্তীতে তিনি যুক্তফ্রন্টের প্রার্থী হিসেবে প্রাদেশিক আইন পরিষদের সদস্য নির্বাচিত হন এবং যুক্তফ্রন্ট্রের মন্ত্রিসভার মন্ত্রিত্ব লাভ করেন।

৭ মার্চের ঐতিহাসিক ভাষণ ও স্বাধীনতার ঘোষণাঃ

"এবারের সংগ্রাম আমাদের মুক্তির সংগ্রাম,
এবারের সংগ্রাম স্বাধীনতার সংগ্রাম"।

১৯৭১ সালের ৭ মার্চ তৎকালীন ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে ১০ লক্ষ লোকের উপস্থিতিতে বঙ্গবন্ধু এক ঐতিহাসিক ভাষণ দেন। তিনি বাঙ্গালির মুক্তি না হওয়া পর্যন্ত স্বাধীনতা সংগ্রামের আহবান জানান। ২৬ মার্চ প্রথম প্রহরে পশ্চিম পাকিস্থানীদের কতৃক গ্রেপ্তারের পূর্বে তিনি বাংলাদেশের স্বাধীনতার ঘোষনা করেন। শুরু হয় মুক্তিযুদ্ধ। মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে ১০ এপ্রিল বঙ্গবন্ধুর অবর্তমানে তাকে রাষ্ট্রপতি করে গঠিত হয় স্বাধীন বাংলাদেরশের সরকার। দীর্ঘ নয়মাস রক্তক্ষয়ী যুদ্ধ শেষে বাংলাদেশের স্বধীনতার সূর্য উদিত হয়।

দেশে প্রত্যাবর্তনঃ ১৯৭১ সালের ১৬ ডিসেম্বর বাংলাদেশ স্বাধীনতা লাভ করে। পাকিস্থানের কারাগার থেকে মুক্তি লাভ করে ১৯৭২ সালের ১০ জানুয়ারি বঙ্গবন্ধু ঢাকায় প্রত্যাবর্তন করেন। ১২ জানুয়ারি তিনি স্বাধীন বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রীর দায়িত্ব গ্রহণ করেন এবং যুদ্ধবিধ্বস্ত দেশকে নতুনভাবে গড়ে তোলার কাজে আত্মনিয়োগ করেন।

মৃত্যুঃ দেশ যখন সকল বাধাঁ অতিক্রম করে এগিয়ে যাচ্ছিল তখন তিনি দেশীয় ও আন্তর্জাতিক ষড়যন্ত্রের শিকারে পরিণত হন। ১৯৭৫ সালের ১৫ আগস্ট কিছু বিপথগামী সেনাসদস্যের হাতে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সপরিবারে নিহত হন।

উপসংহারঃ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের দূরদর্শী বিচক্ষণতা এবং সঠিক নেতৃত্বে বাংলাদেশ স্বাধীন হয়েছিল। তিনি সারাজীবন জাতির কল্যাণে কাজ করে গেছেন। সমস্ত জাতিকে তিনি মুক্তি ও স্বাধীনতার চেতনায় ঐক্যবদ্ধ ও উদ্বুদ্ধ করেছিলেন। তার আত্মত্যাগ জাতিকে মর্যাদায় অধিষ্ঠিত করেছেন।

05. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) বাংলাদেশকে প্রথম স্বীকৃতি দেয় কোন দেশ? → ভুটান।

b) আয়তনে বাংলাদেশের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম জেলার নাম লিখুন। → আয়তনে বাংলাদেশের বৃহত্তম জেলা হলো রাঙামাটি (৬১১৬.১১ বর্গ কিলোমিটার বা ২৩৬১ বর্গ মাইল। আর ক্ষুদ্রতম জেলা হলো নারায়ণগঞ্জ (৬৮৪.৩৭ বর্গ কিলোমিটার বা ২৬৪ বর্গ মাইল)।

c) ইংরেজিতে অনুবাদ করুন: সে সাঁতার কাটতে জানে না। → He does not know how to swim

d) 'MRT, 'UNESCO', 'ADB, 'WHO' 'SDG' এর পূর্ণরূপ লিখুন।
MRT - Mass Rapid Transit.
UNESCO - United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.
ADB - Asian Development Bank.
WHO - World Health Organization.
SDG - Sustainable Development Goals.

06. a) BRICS এর সদস্য দেশগুলোর নাম লিখুন। → BRICS এর সদস্য দেশ ৫টি। এগুলো হলো- ব্রাজিল, রাশিয়া, চীন, ভারত ও দক্ষিণ আফ্রিকা। উল্লেখ্য যে, ব্রিকসের নতুন সদস্য হচ্ছে মিশর, ইথিওপিয়া, ইরান, আর্জেন্টিনা, সংযুক্ত আরব আমিরাত ও সৌদি আরব। নতুন সদস্যপদ কার্যকর হবে ০১.০১.২০২৪ তারিখ হতে।

b) চাঁদে অবতরণকারী দেশের সংখ্যা কয়টি? দেশসমূহের নাম লিখুন → ৪টি। রাশিয়া, যুক্তরাষ্ট্র, চীন ও ভারত।

বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ২৫.০৮.২০২৩: সময়ঃ ৩০ মিনিট: পূর্ণমানঃ ১০০

01. মানুষ মুহাম্মাদ (সঃ) কার লেখা? = মোহাম্মাদ ওয়াজেদ আলী।

02. কনকচাঁপা কোন সমাসের উদাহরণ?

Solution: কনকচাঁপা = কনক যে চাঁপা (কর্মধারয় সমাস)।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন- মুক্ত = মুচ্ + ত।

04. নিম্নোক্ত শব্দজোড়ের অর্থ লিখুন-
a) কটি = কোমর বা মানবদেহের মধ্যাদেশ
b) কোটি = সংখ্যা।

05. কোনটি তৎসম শব্দ-
a) গ্রহ b) কুড়ি
c) কলম d) পাখি
ans. A

06. কোনটি অব্যয় পদ-
a) রহিম b) অথচ
c) সুন্দর
ans. B

07. বিপরীত শব্দ লিখুন- হরণ → পূরণ।

08. নিম্নোক্ত বিষয়ে ১০ টি বাক্যে ১ টি অনুচ্ছেদ লিখুন: "মোবাইল ফোন"।

Solution: মোবাইল ফোন আধুনিক জীবনের একটি অপরিহার্য অংশ হয়ে উঠেছে, বেশিরভাগ মানুষ সর্বদা তাদের সাথে মোবাইল ফোন বহন করে। এই ডিভাইসগুলির সুবিধা এবং বহুমুখিতা আমাদের যোগাযোগ করার, কাজ করার এবং জীবনযাপনের উপায়কে পরিবর্তন করেছে। যাইহোক, মোবাইল ফোনের ব্যবহার আমাদের জীবনে ইতিবাচক এবং নেতিবাচক উভয় প্রভাব ফেলে এবং এই প্রভাবগুলি বুঝা এবং জানা আমাদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ।

মোবাইল ফোনের সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য সুবিধাগুলির মধ্যে একটি হলো বিশ্বের যে কোনও জায়গার মানুষের সাথে আমাদের সংযোগ করার ক্ষমতা। মাত্র কয়েকটি ট্যাপের মাধ্যমে, আমরা আমাদের বন্ধু, পরিবার এবং সহকর্মীদের সাথে কল, টেক্সট বা ভিডিও চ্যাটে আমরা যোগাযোগ করতে পারি। এটি যোগাযোগকে আরও সহজ এবং সুবিধাজনক করে তুলেছে, বিশেষ করে যারা তাদের প্রিয়জনদের থেকে দূরে থাকেন বা কাজের জন্য দ্রুত যোগাযোগ করতে চান তাদের জন্য। তাছাড়া, মোবাইল ফোন ইন্টারনেটে অ্যাক্সেস প্রদান করে, যা আমাদেরকে খবর, সোশ্যাল মিডিয়া, গেমস এবং অন্যান্য অনলাইন বিষয়বস্তু সম্পর্কে অবগত থাকতে এবং বিনোদন দিতে সক্ষম করে।

স্বাস্থ্যসেবা, শিক্ষা এবং ব্যবসার মতো বিভিন্ন ক্ষেত্রেও মোবাইল ফোনের ব্যবহার রয়েছে। উদাহরণস্বরূপ, ডাক্তাররা দূর থেকে রোগীদের নির্ণয় এবং চিকিৎসা করার জন্য মোবাইল অ্যাপ ব্যবহার করতে পারেন, শিক্ষার্থীরা শিক্ষাগত সামগ্রী অ্যাক্সেস করতে পারে এবং অনলাইনে ক্লাস করতে পারে এবং উদ্যোক্তারা তাদের মোবাইল ডিভাইসে তাদের আর্থিক তালিকা এবং গ্রাহক সম্পর্কে অবগত হতে পারে। তবে মোবাইল ফোনের অতিরিক্ত ব্যবহার আমাদের শারীরিক, মানসিক এবং সামাজিক সুস্থতার উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে। সমস্যাগুলির মধ্যে একটি হলো আসক্তির ঝুঁকি, কারণ অনেক লোক তাদের ফোন রাখা এবং ভার্চুয়াল বিশ্ব থেকে সংযোগ বিচ্ছিন্ন করা কঠিন বলে মনে করে। এটি ঘুমের অভাব, চোখের চাপ, ঘাড় এবং পিঠে ব্যথা এবং অন্যান্য স্বাস্থ্য সমস্যা হতে পারে। অধিকন্তু, মোবাইল ফোন থেকে ক্রমাগত উদ্দীপনা এবং বিক্ষিপ্ততা আমাদের একাগ্রতা, স্মৃতিশক্তি এবং সৃজনশীলতাকে প্রভাবিত করতে পারে, যার ফলে কাজগুলিতে ফোকাস করা বা গভীরভাবে চিন্তা করা কঠিন হয়ে পড়ে।

09. **Write a paragraph on "Metro Rail in Dhaka".**

Solution: Metrorail is the most modernized, fastest, and most popular urban communication. Dhaka is one of the most populous mega cities in the world. The

Metrorail project was a timely step in solving the traffic congestion problem in Dhaka city. Thanks to the current government for that. Bangladesh entered the modern transport system through implementing the Metrorail, which is a massive achievement for the people of Bangladesh. Metrorail have a positive impact on our economy. The general people are getting benefit from it. Traffic jams cause a lot of economic damage to the country. Due to the loss of working hours, the country's economy has had a substantial negative impact. Due to the Metrorail, these adverse effects transform into positive ones. The Metrorail significantly reduces the number of other vehicles and thus reduce carbon emissions by 2.02 lakh tonness anually, which significantly impacts the climate. All cars on Dhaka's roads rely on fossil fuels, which contribute significantly to environmental pollution. Also, significant development initiatives are underway in and around Dhaka. As a result, Dhaka has consistently topped the list of the world's most polluted cities in recent years. Metrorail have a positive impact on the environment of the capital.

10. **Translate into English-**

a) দেশপ্রেম একটি মহৎ গুণ। → Patriotism is a great virtue/noble virtue.

b) গতরাতে আমার ভাল ঘুম হয়েছে। → Last night I slept well.

c) ফলটি খেতে মিষ্টি। = The fruit tastes sweet.

11. **Fill in the blanks-**

a) I saw ____ one-eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ আমি একজন এক চোখা লোক দেখেছিলাম।

b) He is good ___ painting. (at) বাক্যের অর্থঃ সে চিত্রকর্মে দক্ষ।

c) March 7 is ___ historical day of Bangladesh. (a) বাক্যের অর্থঃ ৭ই মার্চ বাংলাদেশের জন্য একটি ঐতিহ্যবাহী দিন।

12. **বার্ষিক ১২% মুনাফায় কত বছরে ১০,০০০ টাকায় মুনাফা ৪,৮০০ টাকা হবে?**

Solution: আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

এখানে, p = আসল; r = সুদের হার;
I = সুদের পরিমাণ; n = বছর।

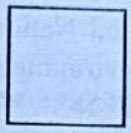
$\therefore n = \frac{100 \times I}{p \times r} = \frac{১০০ \times ৪৮০০}{১০০০০ \times ১২} = ৪$

13. $3x^2 + x - 10$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন।

Solution: দেয়া আছে, $3x^2 + x - 10$
$= 3x^2 + 6x - 5x - 10$
$= 3x(x + 2) - 5(x + 2)$
$= (x + 2)(3x - 5)$

14. 'বর্গ' এর চিত্রসহ সংজ্ঞা দেন।

Solution: যে চতুর্ভুজের চারটি বাহুই পরস্পর সমান ও সমান্তরাল এবং কোণগুলো সমকোণ তাকে বর্গক্ষেত্র বলে অথবা আয়তক্ষেত্রের দুটি সন্নিহিত বাহু সমান হলে তাকে বর্গ বলে।



বর্গ

15. a) জাতিসংঘের টেকসই উন্নয়নের লক্ষ্য কয়টি? → জাতিসংঘের টেকসই উন্নয়নের লক্ষ্য ১৭টি এবং ১৬৯টি লক্ষ্যমাত্রা রয়েছে। উল্লেখ্য, টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা ২০১৬ - ২০৩০ পর্যন্ত ১৫ বছর নির্ধারণ করা হয়েছে।

b) আয়তনে পৃথিবীর সবচেয়ে ছোট দেশ কোনটি? → আয়তনে পৃথিবীর সবচেয়ে ছোট দেশ ভ্যাটিকান সিটি। আর বৃহত্তম দেশ রাশিয়া। এশিয়ার ক্ষুদ্রতম দেশ মালদ্বীপ (২৯৮ বর্গকিমি)। আয়তনে ক্ষুদ্রতম দেশ:

দেশ	আয়তন (বর্গ কিমি)	অবস্থান
ভ্যাটিকান সিটি	০.৪৪	ইউরোপ
মোনাকো	২	ইউরোপ
নাউরু	২১	ওশেনিয়া
টুভ্যালু	২৬	ওশেনিয়া
সান ম্যারিনো	৬১	ইউরোপ

c) রেডক্রসের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → সুইজারল্যান্ডের জেনেভায়।

d) আলফ্রেড নোবেল কি আবিষ্কার করেন? → নোবেল পুরস্কার প্রবর্তক আলফ্রেড নোবেল একজন সুইডিশ রসায়নবিদ, প্রকৌশলী, উদ্ভাবক এবং অস্ত্র নির্মাতা ছিলেন। তিনি আবিষ্কার করেন ডিনামাইট। এটি প্রধানত ধ্বংসের কাজে ব্যবহৃত হয়। এছাড়া ডিনামাইট খনিতে পাথর উত্তোলনের সময় এবং নির্মাণ কারখানায় ব্যবহৃত হয়।

e) "সঞ্চয়িতা" কোন কবির সংকলন? → রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

f) "আমার দেখা নয়াচীন" কে লিখেছেন? → শেখ মুজিবুর রহমান।

g) প্রথম বিশ্বযুদ্ধ কতসালে শেষ হয়? → ১৯১৪ সালের ২৮ জুলাই শুরু হয় এবং ১৯১৮ সালের ১১ নভেম্বর শেষ হয়।

h) ব্যাবিলনের ঝুলন্ত উদ্যান কোন দেশে অবস্থিত? → ব্যাবিলনের ঝুলন্ত উদ্যান ইরাকের ইউফ্রেটিস নদীর তীরে খ্রিস্টপূর্ব ৬০০ অব্দে নির্মিত হয়।

i) খাদ্য ও কৃষি সংস্থার প্রধান কার্যালয় কোথায় অবস্থিত? → FAO বা খাদ্য ও কৃষি সংস্থা এর প্রধান কার্যালয় ইতালির রোমে। এটি গঠিত হয় ১৬ অক্টোবর ১৯৪৫ সালে।

j) প্রতিবছর "আন্তর্জার্তিক পরিবেশ দিবস" পালিত হয় কত তারিখে? → "আন্তর্জার্তিক পরিবেশ দিবস" বা বিশ্ব পরিবেশ দিবস প্রতি বছর ৫ জুন বিশ্বব্যাপী রাজনৈতিক কর্মোদ্যোগ আর জনসচেতনতার মাধ্যমে পরিবেশ সচেতনতার লক্ষ্যে পালিত দিবস। এই দিনটিতেই জাতিসংঘের মানবিক পরিবেশ কনফারেন্স (United Nations Conference on the Human Environment) শুরু হয়েছিল। এই কনফারেন্স হয়েছিল ১৯৭২ সালের ৫ থেকে ১৬ জুন অবধি। এই কনফারেন্স ঐ বছরই চালু করেছিল জাতিসংঘের সাধারণ সভা। তখন থেকেই প্রতি বছর এই দিবস পালিত হয়ে আসছে। দিবসটি প্রথম পালিত হয় ১৯৭৩ সালে।

বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট, হাইকোর্ট বিভাগ

পদের নামঃ প্রটোকল অফিসার

তারিখঃ ২৫.০৮.২০২৩; সময়ঃ ১৮০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ২০০

01. ভাব সম্প্রসারণ করুনঃ

a) স্বপ্ন তা নয় যা তুমি ঘুমিয়ে দেখো,
স্বপ্ন সেটাই যা তোমাকে ঘুমাতে দেয় না।

বা

b) হিংস্র ঊর্মি ফণা তুলি বিভীষিকা মূর্তি ধরে যদি গ্রাসিবারে আসে
সে মৃত্যু লংঘিয়া যাব সিন্ধুপারে, নব জীবনের নবীন আশ্বাসে।

Solution: স্বপ্ন তা নয় যা তুমি ঘুমিয়ে দেখো,
স্বপ্ন সেটাই যা তোমাকে ঘুমাতে দেয় না।

একটি স্বপ্ন শুধু ঘুমের সময় অনুভব করা একটি ক্ষণস্থায়ী চিন্তা বা দৃষ্টি নয় বরং তা এমন কিছু যা আমাদেরকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার এবং আমাদের জীবনকে গঠন করার ক্ষমতা রাখে।

একটি সত্যিকারের স্বপ্ন এমন কিছু যা আমাদের অনুপ্রাণিত করার ক্ষমতা রাখে, আর ঘুম থেকে উঠলে এটি আমাদের সাথে রয়ে যায়। এটি যেসব বিষয়ে আমরা উৎসাহী সেই লক্ষ্য অর্জন না করা পর্যন্ত আমাদের বিশ্রাম দেয় না। যার এই ধরনের শক্তি আছে, তার জীবন পরিবর্তন হতে পারে। স্বপ্ন আমাদের একটি কর্মময় জীবনের দিকে আহবান করে, আমাদের লক্ষ্যের দিকে কাজ করার জন্য উৎসাহ দেয়, আর আমরা যদি এমন কাজ করি। যাতে করে আমাদের স্বপ্নগুলো পূর্ণ হয়ে সেইদিকে আমাদের নিয়ে যায়। স্বপ্ন যতই কঠিন মনে হোক না কেন, আমাদের মাঝে কোনক্রমেই হাল ছেড়ে দেওয়ার মানসিকতা গড়তে দেওয়া যাবে না। মানুষকে তার সৃজনশীল উদ্ভাবনী কাজের পেছনে নিরন্তর কাজ করে যেতে হয়। মানুষকে নতুন নতুন আবিষ্কারে মনোনিবেশ করতে হয়। মানুষ যখন জ্ঞান সাধনে মত্ত থাকে কিংবা আবিষ্কারের নেশায় নিয়োজিত থাকে আর তখনই মানুষ মানবকল্যাণে স্বপ্ন দেখতে শুরু করে। এই স্বপ্ন ক্ষণস্থায়ী নয়। এই স্বপ্নে রয়েছে। চিরস্থায়ী আবেদন। মানুষ জ্ঞানান্বেষণ, মানবকল্যাণ বা আবিষ্কারে যখন মত্ত থাকে তখন নির্ধারিত স্বপ্নের বাস্তবায়ন ছাড়া মানুষ ঘুমাতে পারে না। এটি মানুষের জীবনের সত্যিকার স্বপ্ন। জাতির মুক্তি, ব্যবহারের দক্ষতা অর্জনের স্বপ্নই সত্যিকার জীবনের স্বপ্ন।

02. বাংলায় অনুবাদ করুনঃ

The culture of Bangladesh refers to the way of life of the people of Bangladesh. It has evolved over the centuries and encompasses the cultural diversity of the several social groups of Bangladesh. The Bengal Renaissance of the 19th and early 20th centuries, noted Bengali writers, saints, authors, scientists, researchers, thinkers, music composers, painters and film-makers have played a significant role in the development of Bengali culture. The culture of Bangladesh is composite and over the centuries has assimilated influences of Islam, Hinduism, Buddhism, and Christianity. It is manifested in various forms, including music, dance and drama; art and craft; folklore and folktale; languages and literature; Philosophy and religion; festivals and celebrations as well as in a distinct cuisine and culinary tradition.

Solution: বাংলাদেশের সংস্কৃতি বলতে বাংলাদেশি মানুষের জীবন-যাপনের ধরণকে বুঝায়। শতাব্দী থেকে শতাব্দীকাল সময় থেকে আমাদের এই সংস্কৃতি বিকশিত হয়েছে যা বাংলাদেশের বিভিন্ন সামাজিক শ্রেণি-দল বা উপদলকে পরিবেষ্টন করে আছে। ১৯ শতক ও ২০ শতকের প্রারম্ভে বাঙালি পুনর্জাগরণের প্রাক্কালে সুবিখ্যাত বাঙালি লেখক, ধর্মযাজক, প্রবন্ধ রচয়িতা, বিজ্ঞানী, গবেষক, বুদ্ধিজীবী, গীতিকার, চিত্রশিল্পী, চলচিত্র-পরিচালক এই সংস্কৃতির উন্নয়নে তাৎপর্যপূর্ণ ভূমিকা রেখেছে। বাংলাদেশের সংস্কৃতি বিভিন্ন সংস্কৃতির সমন্বয়ে গঠিত যা ইসলাম, হিন্দুত্ববাদ, বৌদ্ধ ও খ্রিস্টান ধর্মের সমন্বিত প্রভাব বলয়ে আবিষ্ট। এই সংস্কৃতির ইঙ্গিত বিভিন্ন রূপে বিদ্যমান যেমনঃ গান, নাচ এবং নাটক; শিল্প, লোকশিল্প, লোক-কাহিনি, ভাষা, সাহিত্যে, দর্শনে এবং ধর্মে; উৎসবে ও তা উদযাপনে এমনকি ঐতিহ্যবাহী ভোজন বিলাসিতায় সংস্কৃতির স্বরূপ ফুটে ওঠে।

03. বাক্য শুদ্ধ করে লিখুন: (যে কোনো ৫টি)

a) বিধী লঙ্ঘন হয়েছে। → বিধি লঙ্ঘিত হয়েছে।

b) তাহারা সকলেই রাস্তা দিয়ে এলো। → তারা সকলেই রাস্তা দিয়ে এলো।

c) ঝর্ণা! ঝর্ণা! সুন্দরী ঝর্ণা! → ঝর্না! ঝর্না! সুন্দরী ঝর্না।
d) তারা শব পোড়াইতে গেল। → তারা শবদাহ করতে গেল।
e) আমি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের গীতাঞ্জলী পড়েছি। → আমি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের গীতাঞ্জলি পড়েছি।
f) আমার বড় দূরাবস্তা। → আমার বড় দুরবস্থা।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন: (যে কোনো ৫টি)
a) মস্তকের আচ্ছাদন = মাথাল।
b) যা বলা হয়নি। = অনুক্ত।
c) বৃষ্টির জল। = শীকর।
d) ফেলে দেয়ার যোগ্য। = ফেলনা।
e) ভ্রমরের শব্দ। = গুঞ্জন।
f) অনুসরণ করে যে। = অনুসারী।

05. নিম্নের বাক্যগুলো বন্ধনীতে প্রদত্ত নির্দেশানুসারে রূপান্তর করুন (যে কোনো ৫টি)
a) আজকাল সব জিনিসই দুর্লভ। (নেতিবাচক বাক্য) → আজকাল কোন জিনিসই সুলভ নয়।
b) জ্ঞানপাপীকে সকলেই ঘৃণা করে। (কর্মবাচ্য) → জ্ঞানপাপী সকলের দ্বারা ঘৃণিত।
c) সত্য কথা না বলে বিপদে পড়েছি। (যৌগিক বাক্য)→ সত্য কথা বলিনি, তাই বিপদে পড়েছি।
d) মরতে না চাইলে দলিলে সই কর। (জটিল বাক্য)→ যদি মরতে না চাও তাহলে দলিলে সই কর।
e) যে দরিদ্র, তাকে সাহায্য কর। (সরল বাক্য)→ দরিদ্রকে সাহায্য কর।
f) সে বলল, "আমার ভাই আজই ঢাকা যাচ্ছে।" (পরোক্ষ উক্তি)→ সে বলল যে, তার ভাই ঐ দিনই ঢাকা যাচ্ছে।

06. নিম্নোক্ত প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:
a) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত একটি করে গীতিনাট্য ও নৃত্যনাট্য এর নাম উল্লেখ করুন। → রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত একটি গীতিনাট্য হল 'বসন্ত' ও একটি নৃত্যনাট্য হল 'চণ্ডালিকা'।
b) কাজী নজরুল ইসলামের 'বিদ্রোহী' কবিতা কোন সালে প্রকাশিত হয়? এটি কোন কাব্য গ্রন্থের অন্তর্গত? → কাজী নজরুল ইসলামের 'বিদ্রোহী' কবিতা ১৯২১ সালে প্রকাশিত হয়। এটি 'অগ্নিবীণা' কাব্য গ্রন্থের অন্তর্গত।
c) 'জীবন কথা' ও 'উপদেশ' এর রচয়িতার নাম লিখুন। → জসীম উদ্‌দীনের আত্মজীবনীমূলক রচনা 'জীবন কথা' এবং 'উপদেশ' হলো স্বর্ণকুমারী দেবী রচিত কবিতা।
d) 'আগুনের মেয়ে'- এর লেখক কে? এটি কোন ধরনের রচনা। → 'আগুনের মেয়ে' এর লেখক আল মাহমুদ। এটি একটি উপন্যাস।
e) কাজী মোতাহের হোসেন এর প্রথম ও বিখ্যাত প্রবন্ধ সংকলন কোনটি? এটি কত সালে প্রকাশিত হয়? → কাজী মোতাহের হোসেন এর প্রথম ও বিখ্যাত প্রবন্ধ সংকলন 'সঞ্চয়ন'। এটি ১৯৩৭ সালে প্রকাশিত হয়।
f) জহির রায়হান কোন সাহিত্য কর্মের জন্য আদমজী সাহিত্য পুরস্কার লাভ করেন? তার বিখ্যাত গল্পগ্রন্থের নাম লিখুন। → জহির রায়হান 'হাজার বছর ধরে' (১৯৬৪) উপন্যাসটির জন্য আদমজী সাহিত্য পুরস্কার লাভ করেন। তার বিখ্যাত গল্পগ্রন্থের নাম হল 'সূর্যগ্রহণ' (১৯৫৫)।
g) ড. মুহম্মদ শহীদুল্লাহ্ এর দুইটি শিশুতোষ গ্রন্থের নাম লিখুন। → ড. মুহম্মদ শহীদুল্লাহ্ এর দুইটি শিশুতোষ গ্রন্থের নাম হলো 'ছোটদের রাসুলুল্লাহ', 'সেকালের রূপকথা'।
h) 'শ্রীকান্ত' কোন ধরনের উপন্যাস? ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়কে কোন উপাধিতে ভূষিত করে? → 'শ্রীকান্ত' শরৎচন্দ্রের আত্মজৈবনিক উপন্যাস। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়কে ডি. লিট উপাধিতে ভূষিত করে ১৯৩৬ সালে।
i) কবি জসীম উদ্‌দীন ও কবি জীবনানন্দ দাশ এর সাহিত্যের সাথে জড়িত একটি করে নদীর নাম লিখুন। → কবি জসীম উদ্‌দীনের সাথে গড়াই নদী জড়িত আর কবি জীবনানন্দ দাশের সাথে ধানসিঁড়ি নদীর নামটি জড়িত।
j) আলাউদ্দিন আল আজাদ এবং মুনীর চৌধুরী এর প্রথম নাটক কী কী? → আলাউদ্দিন আল আজাদের প্রথম নাটক 'মরক্কোর জাদুঘর' (১৯৫৮) এবং মুনীর চৌধুরীর প্রথম নাটক 'কবর' (১৯৫২)।

07. Write paragraph on any of the following topic:
a) Intellectual imperialism.
b) National unity for national dignity.

Solution: National integration is a bond of unity among the citizens of a country. It is the feeling of oneness and harmony despite of social and cultural dissimilarities. National integration helps a country to stay integrated and united and progress towards its goals of development. It not only makes the country strong from within but also makes it more secure and safe from foreign forces. National integration plays a vital role in making the country as one by uniting every section of the society irrespective of their caste, religion, gender or geographical location. It gives an equal opportunity to every citizen and provides an equal platform in terms of social, cultural and economical development. It helps to unite the minorities and gives the freedom to live their life in their way without any

interference. National integration is also crucial for the country's development as the country with national unity will always flourish and develop and will have very less internal issues.

08. Translate to English (any five)

a) যত গর্জে তত বর্ষে না। → Barking dogs seldom bite.

b) ঘরটি আমাদের জন্য নিতান্তই ছোট। → The room is roughly small for us.

c) আমি স্কুলে যাবার পূর্বে পড়া শিখেছিলাম। → I had learnt my lesson before I went to school.

d) আর ঘুমিও না। → Do not sleep anymore.

e) পাখিরা কিচিরমিচির করছে। → The birds are chirping.

09. Correct the following sentences:

a) His hairs are gray.
His hair is gray.
বাক্যের অর্থঃ তার চুল বাদামী রংয়ের।

b) She explained me the matter.
She explained the matter to me.
বাক্যের অর্থঃ বিষয়টি তিনি আমাকে ব্যাখ্যা করেছিলেন।

c) I asked him who he was calling.
I asked him whom he was calling.
বাক্যের অর্থঃ কাকে সে ডেকেছিল তা আমি তাকে জিজ্ঞেস করেছিলাম।

d) Writing of letter is an art.
Writing letter is an art.
বাক্যের অর্থঃ চিঠি লেখা একটি শিল্প।

e) She has very little friends.
She has a few friends.
বাক্যের অর্থঃ তার অল্প কিছু বন্ধু আছে।

f) These suits are like.
These suits are alike.
বাক্যের অর্থঃ এই স্যুটগুলো একই রকমের।

10. Give synonyms for the following words and make sentences with the synonyms of the following words:

a) Antagonist (প্রতিপক্ষ) এর Synonym হলো Opponent: Hanjala is the opponent leader of the country.

b) Denial (অস্বীকার; প্রত্যাখ্যান)ঃ এর Synonym হলো Refusal: He became tired of his friend's refusal to see him.

c) Zenith (সৌভাগ্যের সর্বোচ্চ কিছু)ঃ এর Synonym হলো Pinnacle: He had reached the pinnacle of his carrier.

d) Judicious (সুবিবেচনাপূর্ণ; বিচক্ষণ)ঃ এর Synonym হলো Sagacious: They were sagacious enough to avoid any confrontation.

e) Asylum (আশ্রয়; নিরাপত্তা)ঃ এর Synonym হলো Shelter: You are welcome to take shelter from the storm.

f) Nuptial (বিয়ে সংক্রান্ত)ঃ এর Synonym হলো Weeding: Today is her weeding ceremony.

11. Use the correct form of verb in the following sentences:

a) Cattle (to be) grazing in the field.
Cattle are grazing in the field.
বাক্যের অর্থঃ গবাদি পশুগুলো মাঠে ঘাস খাচ্ছে।

b) The boy (to bit) by a mad dog yesterday.
They boy was bitten by a mad dog yesterday.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল বালকটিকে একটি পাগলা কুকুর কামড়িয়েছে।

c) I heard him (to say) so.
I heard him saying so.
বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে এটা বলতে শুনেছিলাম।

d) I could have finished the work yesterday It you (remind) me.
I could have finished the work yesterday, if you had reminded me.
বাক্যের অর্থঃ তুমি আমাকে স্মরণ করিয়ে দিলে গতকাল আমি কাজটি করে রাখতাম।

e) I am sorry (shout) at you yesterday.
I am sorry for shouting at you yesterday.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল তোমার সাথে উচ্চকণ্ঠে কথা বলার জন্য দুঃখিত।

f) He ran fast lest he (shall) miss the train.
He ran fast lest he should miss the train.
বাক্যের অর্থঃ তিনি দ্রুত দৌড়াচ্ছিলেন পাছে তিনি ট্রেনটি মিস করেন।

12. Answer the following questions:

a) Mention the name of a tragedy written by Shakespeare? → Shakespeare এর কিছু বিখ্যাত Tragedy নাটক হলোঃ Mecbeth, Hamlet, Othello, King Lear, Julius Ceasar.

b) Who is the greatest modern English dramatist? → George Bernard Shaw

c) Who is the author of the book 'Crime and Punishment'? → Fyodor Dostoevsky.

d) Which period is the oldest period of English literature? → The oldest period of English Literature is 450 – 1066.

e) "If winter comes, can spring be far behind?" was written by whom? → P. B. Shelley

f) What is a 'sonnet'? → A Sonnet is a poem having 14 lines.

g) What is 'Parody'? → Parody is a funny imitation of a poem.

h) Who wrote "All the perfumes of Arabia will not sweeten this little hand"? → William Shakespeare.

i) Who is the father of English literature? → Geoffrey Chaucer

j) Who are the famous poets of the age of Romanticism? → S.T Coleridge, P.B Shelley, John Keats.

13. নিম্নোক্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:

a) Second-track diplomacy কী? → যখন দুটি রাষ্ট্রের কূটনীবিদরা সমঝোতা প্রতিষ্ঠায় ব্যর্থ হয়, তখন ঐ রাষ্ট্রগুলোর প্রধানরা নিজেদের মধ্যে আলাপ আলোচনা করে তাকে Second Track Diplomacy বলে।

b) BRICS এর পূর্ণরূপ কী? এর নতুন সদস্য রাষ্ট্রসমূহ কী? → BRICS এর পূর্ণরূপ হলো Brazil Russia India China South Africa. ব্রিকসের নতুন সদস্য হচ্ছে মিশর, ইথিওপিয়া, ইরান, আর্জেন্টিনা, সংযুক্ত আরব আমিরাত ও সৌদি আরব। সদস্যপদ কার্যকর হবে ০১-০১-২০২৪ তারিখ হতে।

c) Veto কোন ভাষার শব্দ? এর অর্থ কী? → Veto শব্দটি ল্যাটিন শব্দ। Veto শব্দের অর্থ এটা আমি মানি না।

d) জাতিসংঘ কয়টি টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (SDG) নির্ধারণ করেছে? যে- কোনো দুইটি উল্লেখ করুন। → টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্য (SDG) এর লক্ষ্য ১৭টি। গুলো হলোঃ ১. দারিদ্র্য নির্মূল; ২. ক্ষুধামুক্তি; ৩. সুস্বাস্থ্য; ৪. মানসম্পন্ন শিক্ষা; ৫. লিঙ্গ সমতা; ৬. বিশুদ্ধ পানি ও পয়ঃনিষ্কাশন; ৭. সাশ্রয়ী ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি; ৮. উপযুক্ত কাজ ও অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি; ৯. শিল্প, উদ্ভাবন ও অবকাঠামো; ১০. বৈষম্য হ্রাস; ১১. টেকসই শহর ও জনগণ; ১২. পরিমিত ভোগ; ১৩. জলবায়ুবিষয়ক পদক্ষেপ; ১৪. পানির নিচে প্রাণ; ১৫. স্থলভাগের জীবন; ১৬. শান্তি ও ন্যায়বিচার এবং ১৭. লক্ষ্য অর্জনে অংশীদারিত্ব।

e) নোয়াখালী ও কুমিল্লা প্রাচীন বাংলার কোন জনপদের অন্তর্ভুক্ত ছিল? → 'সমতট' বর্তমান কুমিল্লা ও নোয়াখালী অঞ্চল নিয়ে গঠিত।

f) ফরায়েজী আন্দোলনের সূত্রপাত করেন কে? এই আন্দোলনের সারকথা কী? → হাজি শরীয়তউল্লাহ ফরায়েজী আন্দোলনের সূত্রপাত করেন। 'ফরজ' নির্দেশগুলো পালনের উপর অত্যাধিক গুরুত্ব দেন বলে 'ফরজ' পালনকারী অর্থে 'ফরায়েজী' হয়েছে। ফরায়েজী আন্দোলন ধর্মীয় সংস্কারের জন্য সূচিত হলেও পরবর্তীতে তা কৃষকদের আন্দোলনে রূপ লাভ করে।

g) মুক্তিযুদ্ধে বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে ও কয়টি সাব সেক্টরে বিভক্ত করা হয়? → যুদ্ধ পরিচালনার সুবিধার্থে বাংলাদেশকে ১১টি সেক্টর ও ৬৪টি সাব সেক্টরে বিভক্ত করা হয়।

h) বাংলাদেশে বর্তমানে কয়টি ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠী বসবাস করে? এদের মধ্যে কোন নৃ-গোষ্ঠীর ধর্ম ইসলাম? → বাংলাদেশে মোট ৫০টি ক্ষুদ্র-নৃগোষ্ঠী বসবাস করে। এদের মধ্যে মনিপুরি নৃ গোষ্ঠীর 'পাঙন' নামের জনগোষ্ঠী আছে যাদের ধর্ম হলো ইসলাম।

i) বাংলাদেশের সংবিধানের দুইটি বৈশিষ্ট্য লিখুন।→ বাংলাদেশের সংবিধানের দুইটি বৈশিষ্ট্য হলো জাতীয়তাবাদ ও ধর্মনিরপেক্ষতা।

14. প্রশ্নের উত্তর দিন:

a) কোনো শ্রেণিতে ২০ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১২ বছর। ৪ জন নতুন ছাত্র ভর্তি হওয়াতে বয়সের গড় ৪ মাস কমে গেল। নতুন ৪ জন ছাত্রের বয়সের গড় কত?

Solution: ২০ জন ছাত্রের গড় বয়স ১২ বছর।

$\therefore$ ২০ জন ছাত্রের মোট বয়স $= ২০ \times ১২ = ২৪০$ বছর

২৪ জন ছাত্রের বয়সের গড় $= ১২ - \frac{৪}{১২} = \frac{৩৫}{৩}$ বছর

$\therefore$ ২৪ জন ছাত্রের মোট বয়স $= \frac{৩৫}{৩} \times ২৪ = ২৮০$ বছর

$\therefore$ নতুন ৪ জন ছাত্রের মোট বয়স $= ২৮০ - ২৪০ = ৪০$

$\therefore$ নতুন ৪ জন ছাত্রের গড় বয়স $= \frac{৪০}{৪} = ১০$ বছর

b) প্রমাণ করুন যে, বৃত্তের সমান সমান জ্যা কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী।

Solution: ধরি, O বৃত্তের কেন্দ্র এবং AB ও CD বৃত্তের দুটি সমান জ্যা। প্রমাণ করতে হবে যে, O থেকে AB এবং CD জ্যাদ্বয় সমদূরবর্তী।

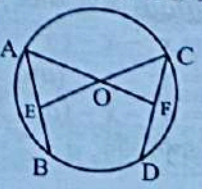
অঙ্কনঃ O থেকে AB এবং CD জ্যা পর্যন্ত যথাক্রমে OE এবং OF লম্ব রেখাংশ আঁকি। O ও A এবং O ও C যোগ করি।

প্রমাণঃ যেহেতু কেন্দ্র থেকে ব্যাস ভিন্ন যে কোন জ্যা-এর উপর অঙ্কিত লম্ব জ্যাকে সমদ্বিখণ্ডিত করে এবং $OE \perp AB$ ও $OF \perp CD$.

$\therefore$ $AE = BE$ এবং $CF = DF$

$\therefore$ $AE = \frac{1}{2} AB$ এবং $CF = \frac{1}{2} CD$

কিন্তু, $AB = CD$ [কল্পনা]



$\therefore$ AE = CF

এখন, $\Delta OAE \cong \Delta OCF$ সমকোণী ত্রিভুজদ্বয়ে অতিভুজ OA = অতিভুজ OC [উভয়ে একই বৃত্তের ব্যাসার্ধ]

এবং AE = CF

$\therefore$ $\Delta OAE \cong \Delta OCF$

$\therefore$ OE = OF

কিন্তু, OE এবং OF কেন্দ্র O থেকে যথাক্রমে AB জ্যা এবং CD জ্যা এর দূরত্ব।

সুতরাং AB এবং CD জ্যাদ্বয় বৃত্তের কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী। (প্রমাণিত)।

c) সরল মুনাফায় কোনো মূলধন ৩ বছরে মুনাফা-মূলে ১১,০০০ টাকা হয়। মুনাফা পূর্বোক্ত মূলধনের তিন অষ্টমাংশ হলে মূলধন ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, সুদ আসলের $= \frac{৩}{৮}$ অংশ

ধরি, আসল = ৮ টাকা এবং সুদ = ৩ টাকা

$\therefore$ সুদাসল = ৩ + ৮ = ১১ টাকা

এখন, সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা

$\therefore$ সুদাসল ১১,০০০ টাকা হলে আসল

$= \frac{৮ \times ১১০০০}{১১} = ৮,০০০$ টাকা

$\therefore$ ৩ বছরের সুদ = ১১,০০০ - ৮,০০০ = ৩,০০০ টাকা

এখন ৮,০০০ টাকার ৩ বছরের সুদ = ৩,০০০ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ $= \frac{৩০০০ \times ১০০}{৮০০০ \times ৩} = ১২.৫$ টাকা

$\therefore$ নির্ণেয় সুদের হার ১২.৫% এবং আসল বা মূলধন ৮,০০০ টাকা।

15. যদি $x + \frac{1}{x} = 4$ হয়, তবে প্রমাণ করুন যে, $x^4 + \frac{1}{x^4} = 194$

Solution: দেয়া আছে, বামপক্ষ $= x^4 + \frac{1}{x^4}$

$= \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 - 2 \times x^2 \times \frac{1}{x^2}$

$= \left\{\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2 \times x \times \frac{1}{x}\right\}^2 - 2$

$= \{(4)^2 - 2\}^2 - 2$

$= (16 - 2)^2 - 2$

$= 196 - 2 = 194$ (ডানপক্ষ)

$\therefore$ বামপক্ষ = ডানপক্ষ (প্রমাণিত)

16. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^2 - x - (a^2 + 5a + 6)$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 - x - (a^2 + 5a + 6)$

$= x^2 - x - (a^2 + 3a + 2a + 6)$

$= x^2 - x - \{a(a + 3) + 2(a + 3)\}$

$= x^2 - x - (a + 3)(a + 2)$

এখন ধরি, $a + 2 = p$ এবং $a + 3 = (p + 1)$

অতএব, $x^2 - x - p(p + 1)$

$= x^2 - x - p^2 - p$

$= x^2 - p^2 - x - p$

$= (x + p)(x - p) - 1(x + p)$

$= (x + p)(x - p - 1)$

$= (x + a + 2)\{x - (a + 2) - 1\}$

$= (x + a + 2)(x - a - 2 - 1)$

$= (x + a + 2)(x - a - 3)$

বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ সাঁট মুদ্রাক্ষরিক কাম-কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ২৫.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. কবি আল মাহমুদ কোন পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন? = আল মাহমুদ 'দৈনিক গণকণ্ঠ' (অধুনালুপ্ত) এবং 'দৈনিক কর্ণফুলী' পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন।

02. সাধু ভাষার কোন শব্দের প্রাধান্য বেশি? = সাধু ভাষার তৎসম শব্দের প্রাধান্য বেশি। সাধু ভাষার বৈশিষ্ট্য হলো এটি গুরুগম্ভীর ও আভিজাত্যের অধিকারী। এ রীতিতে সর্বনাম ও ক্রিয়াপদগুলো এক বিশেষ গঠন পদ্ধতি মেনে চলে।

03. বাংলা ভাষায় প্রথম ব্যাকরণ রচনা করেন কে? = বাংলা ভাষায় প্রথম ব্যাকরণ রচনা করেন রাজা রামমোহন। গৌড়ীয় ব্যাকরণ বাংলায় রচিত প্রথম বাংলা ব্যাকরণ। রাজা রামমোহন রায় এটি ১৮৩৩ খ্রিস্টাব্দে রচনা করেন। এটি তাঁর সর্বশেষ গ্রন্থ। এর আগে ১৮২৬ সালে তিনি ইংরেজিতে Bengali Grammar in the English Language নামের একটি ব্যাকরণ গ্রন্থ রচনা করেন।

04. 'বসুন্ধরা' শব্দের সমার্থক দুটি শব্দ লিখুন। = বসুমতী, অনন্তা।

05. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত নৃত্যনাট্যের নাম লিখুন। = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত নৃত্যনাট্য হলো 'চণ্ডালিকা'। তিনি ১৯৩৮ সালে 'চণ্ডালিকা' নাটকটিকে নৃত্যনাট্যে রূপ দেন। কথা এবং সুরের সমন্বয়ে 'চণ্ডালিকা' রবীন্দ্রনাথের অন্যতম সৃষ্টি।

06. নিচের কোনটি মৌলিক শব্দ নয়?

a) গোলাপ b) গায়ক

c) হাত d) ফুল **ans. B**

Solution: গায়ক হলো যৌগিক শব্দ। উল্লেখ্য, যে সকল শব্দ বিশ্লেষণ করা যায় না বা ভেঙে আলাদা করা যায় না, সেগুলোকে মৌলিক শব্দ বলে। যেমনঃ গোলাপ, নাক, লাল, তিন ইত্যাদি।

07. "নীলপদ্ম" কোন সমাসের উদাহরণ? = কর্মধারয়।

08. 'রোহিণী' কোন উপন্যাসের নায়িকা?

a) চোখের বালি b) কৃষ্ণকান্তের উইল

c) গৃহদাহ d) চতুরঙ্গ **ans. B**

Solution: 'কৃষ্ণকান্তের উইল' (১৮৭৮) বঙ্কিমচন্দ্রের অন্যতম শ্রেষ্ঠ উপন্যাস। এই উপন্যাসের কেন্দ্রীয় চরিত্র বিধবা নারী

রোহিণীকে অবলম্বন করে বঙ্কিমচন্দ্র নিজেই শিল্পবোধ ও নৈতিক আদর্শের দ্বন্দ্বে জড়িয়ে পড়েন। প্রধান চরিত্রঃ রোহিণী, গোবিন্দলাল, ভ্রমর।

09. 'ভার্যা'র বিপরীত শব্দ কোনটি?
a) দার b) দয়িত
c) বনিতা d) জায়া **ans. B**

Solution: 'ভার্যা' এর বিপরীত শব্দ 'দয়িত'। কিন্তু, 'ভার্যা' অর্থ স্ত্রী; বনিতা; দার। আর 'দয়িত' অর্থ 'স্বামী'।

ভার্যা	কলত্র, বনিতা, কান্তা, ভার্যা, পত্নী, সহধর্মিণী, দার, অর্ধাঙ্গিনী, জায়া

10. বাংলা সাহিত্যে ভোরের পাখি নামে পরিচিত কে? → বাংলা কাব্যে 'ভোরের পাখি' বলা হয় বিহারী লাল চক্রবর্তীকে।

11. বঙ্গানুবাদ করুন-
The number of people using internet on their mobile phones in Bangladesh crossed the 10-crore mark in September 2020 as customers shift towards the digital sphere to carry out tasks made further gains owing to the coronavirus pandemic. The number to internet users raise 13% year on year 11.11 core on September. It was 9.84 crore in the same month last year.

Solution: করোনা ভাইরাস মহামারীর জন্য মানুষজন তাদের দৈনন্দিন কাজকর্মগুলো সম্পাদনের উদ্দেশ্যে ডিজিটাল প্লাটফর্ম বেছে নেয়ায় বাংলাদেশে ২০২০ সালের সেপ্টেম্বরের মধ্যে মোবাইল ফোনে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ১০ কোটি ছাড়িয়ে যায়। বছর ভিত্তিক ১৩% ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা বৃদ্ধিজনিত কারনে সেপ্টেম্বরে এই সংখ্যা দাড়ায় ১১.১১ কোটি। গত বছরের একই সময়ে সংখ্যা ছিল ৯.৮৪ কোটি।

12. অর্থসহ বাক্য গঠন করুন:
a) আঁতে ঘা (দুর্বল জায়গায় খোঁচা)ঃ সত্যি কথা বললে অনেকেরই আঁতে ঘা লাগে।
b) চিনে জোঁক (নাছোড়বান্দা)ঃ রহিমের মতো এমন চিনে জোঁক আর দেখি নি বাপু!
c) ডুব মারা (অদৃশ্য হওয়া)ঃ চোরটি পুলিশের হাত থেকে বাচার জন্য ডুব মারলো।
d) খেজুরে আলাপ (অকাজের কথা)ঃ যাও এখন খেজুরে আলাপ শোনার সময় নেই।
e) কিস্তিমাত (সফলতা লাভ)ঃ সবচেয়ে বড় পুরস্কারটা পেয়ে সে একেবারে কিস্তিমাত করেছে।

13. 'টেকসই উন্নয়ন' বিষয়ে ১০ টি বাক্যে ১টি অনুচ্ছেদ লিখুন:

Solution: "টেকসই উন্নয়ন" এর প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করতে গেলে আমাদের প্রথমে জানতে হবে এর লক্ষ্যমাত্রা সমূহ। টেকসই উন্নয়নের ১৭টি লক্ষ্যমাত্রা হলো: দারিদ্র্য বিমোচন; খাদ্য নিরাপত্তা, পুষ্টির উন্নয়ন ও কৃষির টেকসই উন্নয়ন; সকলের জন্য সুস্বাস্থ্য নিশ্চিত করা; মানসম্পন্ন শিক্ষার সুযোগ নিশ্চিতকরণ; লিঙ্গ সমতা; সুপেয় পানি ও পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থা; সকলের জন্য জ্বালানি বা বিদ্যুতের সহজলভ্য করা; স্থিতিশীল ও অংশগ্রহণমূলক অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি, পূর্ণকালীন উৎপাদনমূলক কর্মসংস্থান ও কাজের পরিবেশ; স্থিতিশীল শিল্পায়ন এবং উদ্ভাবনকে উৎসাহিত করা; দেশের অভ্যন্তরে ও আন্তঃরাষ্ট্রীয় বৈষম্য হ্রাস; মানব বসতি ও শহরগুলোকে নিরাপদ ও স্থিতিশীল রাখা; সম্পদের দায়িত্বপূর্ণ ব্যবহার; জলবায়ু বিষয়ে পদক্ষেপ; টেকসই উন্নয়নের জন্য সাগর, মহাসাগর ও সামুদ্রিক সম্পদ সংরক্ষণ ও পরিমিত ব্যবহার নিশ্চিত করা; ভূমির টেকসই ব্যবহার; শান্তিপূর্ণ ও অংশগ্রহণমূলক সমাজ, সকলের জন্য ন্যায়বিচার, সকল স্তরে কার্যকর, জবাবদিহি ও অংশগ্রহণমূলক প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলা এবং টেকসই উন্নয়নের জন্য এ সব বাস্তবায়নের উপায় নির্ধারণ ও বৈশ্বিক অংশীদারিত্বের স্থিতিশীলতা আনা।
উল্লিখিত লক্ষ্যমাত্রা সমূহ দ্বারা আমরা খুব সহজেই বাংলাদেশে এর প্রয়োজনীয়তা অনুভব করতে পারি। লক্ষ্যমাত্রা সমূহ বাস্তবায়ন করার দ্বারা আমরা আরো উন্নত রাষ্ট্রে পরিণত হতে পারবো। আমাদের জীবনযাত্রার মান আরো বৃদ্ধি পাবে।

14. **Translate into English-**
a) এই কাজটি করা শক্ত। → This task is tough to do.
b) ধনীরা সবসময় সুখী নয়। → The rich are not always happy.
c) সেদিন আকাশে চাঁদ ছিলো না। → There was no moon in the sky that day.
d) মা শিশুটিকে খাওয়াচ্ছে। = Mother feeds the baby.
e) পদ্মা সেতু আমাদের অহংকারের প্রতীক। = Padma Bridge is the symbol of our pride.

15. **Write a paragraph on "4IR".**

Solution: The 4th Industrial Revolution (4IR) is a fusion of advances in artificial intelligence (AI), robotics, the Internet of Things (IoT), genetic engineering, quantum computing, and more. The Fourth Industrial Revolution is a way of describing the blurring of boundaries between the physical, digital, and biological worlds. Machines will shrink the human workplace; the demand for cheap labour will decline, inequality will increase, and migration will be encouraged. Foreign investment in developing countries will fall, and inequality in technological know-how will increase. Given the perspective of the Fourth Industrial Revolution, three issues are gaining importance -- the development of the industry through innovation of sophisticated

technology, creating a skilled workforce, and protecting the environment.

16. Make sentences with meaning:

a) Irony of fate (ভাগ্যের পরিহাস)ঃ Tareq could not pass by the irony of fate.

b) A slow coach (কাজকর্মে শ্লথগতি বা নির্বোধ বা যেকোন ধ্যান-ধারণা পোষণকারী অনগ্রসর লোক)ঃ A slow coach cannot prosper in life.

c) Out of the wood (বিপদমুক্ত) ঃ He is not yet out of the wood.

d) On behalf of (পক্ষে)ঃ On behalf of my colleagues I address you tonight.

e) With a view to (উদ্দেশ্যে; অভিপ্রায়ে)ঃ Mili came to Manikgonj with a view to visiting a new place.

17. Fill in the blanks-

a) He is ____ university student. (a) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র।

b) He is addicted _____ smoking. (to) বাক্যের অর্থঃ তিনি ধুমপানে আসক্ত।

c) He died ___ heart attack. (of) বাক্যের অর্থঃ তিনি হৃদরোগে মারা গিয়েছেন।

d) A drowning man catches ___ a straw. (at) বাক্যের অর্থঃ যতক্ষণ শ্বাস ততক্ষণ আশ।

e) He is dull ___ physics. (at) বাক্যের অর্থঃ সে পদার্থ বিজ্ঞানে দুর্বল।

18. কোনো আসল ৩ বছরে মুনাফা-আসলে ৫,৫০০ টাকা হয়। মুনাফা, আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে, আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: সুদ আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ যার অর্থ ৮ টাকা আসল হলে সুদ হবে ৩ টাকা।

$\therefore$ সুদাসল = ৮ + ৩ = ১১ টাকা

অর্থাৎ সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা

$\therefore$ সুদাসল ৫,৫০০ টাকা হলে আসল = $\frac{৮ \times ৫৫০০}{১১}$ = ৪,০০০

ধরি, সুদের হার r

এখন দেয়া আছে, আসল p = ৪,০০০ টাকা; সময় n = ৩ বছর এবং সুদ I = ৫,৫০০ - ৪,০০০ = ১,৫০০ টাকা

আমরা জানি, $I = \frac{prn}{১০০}$

$\Rightarrow ১,৫০০ = \frac{৪০০০ \times r \times ৩}{১০০}$

$\Rightarrow r = \frac{১৫০০ \times ১০০}{৪০০০ \times ৩} = ১২.৫$

উত্তরঃ সুদের হার ১২.৫%

19. একটি ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। প্রতি বর্গমিটার ৭.৫০ টাকা দরে ঘরটির মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে মোট ১,১০২.৫০ টাকা ব্যয় হয়। ঘরটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, ঘরের প্রস্থ x মিটার এবং দৈর্ঘ্য = $৩x$ মিটার

$\therefore$ ক্ষেত্রফল = $৩x^2$ বর্গমিটার

প্রশ্নমতে, $৩x^2 \times ৭.৫০ = ১,১০২.৫০$

$\Rightarrow ২২.৫x^2 = ১,১০২.৫০$

$\Rightarrow x^2 = ৪৯$

$\therefore x = ৭$

$\therefore$ ঘরটির প্রস্থ = ৭ এবং ঘরটির দৈর্ঘ্য = ৩ × ৭ = ২১

20. $\mathbf{A} = p^4 + \frac{1}{p^4}$ এবং $\mathbf{B} = 3 + 2\sqrt{2}$

a) উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $ax^2 + (ab - 1)x - b$

Solution: দেয়া আছে, $ax^2 + (ab-1)x - b$

$= ax^2 + abx - x - b$

$= ax(x + b) - 1(x + b)$

$= (x + b)(ax - 1)$

b) যদি $\mathbf{A} = 119$ হয় তবে প্রমাণ কর যে, $p = 3 + \frac{1}{p}$

Solution: দেয়া আছে, A = 119

$\Rightarrow p^4 + \frac{1}{p^4} = 119$

$\Rightarrow (p^2)^2 + 2 \times p^2 + \frac{1}{p^2} + \left(\frac{1}{p^2}\right)^2 - 2 = 119$

$\Rightarrow \left(p^2 + \frac{1}{p^2}\right)^2 = 119 + 2 = 121$

$\Rightarrow p^2 + \frac{1}{p^2} = \sqrt{121} = \sqrt{11^2} = 11$

$\Rightarrow p^2 + \frac{1}{p^2} = 11$

$\Rightarrow \left(p - \frac{1}{p}\right)^2 + 2 \times p \times \frac{1}{p} = 11$

$\Rightarrow \left(p - \frac{1}{p}\right)^2 = 11 - 2 = 9$

$\Rightarrow p - \frac{1}{p} = \sqrt{9} = 3$

$\Rightarrow p = 3 + \frac{1}{p}$ (প্রমাণিত)

c) যদি $\mathbf{B} = x$, হয় $\frac{x^6 + 1}{x^3}$, তবে এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, B = x

$\Rightarrow x = 3 + 2\sqrt{2}$

$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{3 + 2\sqrt{2}}$

$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{(3 - 2\sqrt{2})}{(3 + 2\sqrt{2})(3 - 2\sqrt{2})}$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{3-2\sqrt{2}}{(3)^2-(2\sqrt{2})^2}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{3-2\sqrt{2}}{9-(4\times 2)}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{3-2\sqrt{2}}{9-8}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{3-2\sqrt{2}}{1}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = 3-2\sqrt{2}$$

$$\therefore \left(x+\frac{1}{x}\right) = 3+2\sqrt{3}+3-2\sqrt{3} = 6$$

এখন প্রদত্ত রাশি, $\frac{x^6+1}{x^3} = \frac{x^6}{x^3}+\frac{1}{x^3} = x^3+\frac{1}{x^3}$

$$= \left(x+\frac{1}{x}\right)^3 - 3\times x\times\frac{1}{x}\left(x+\frac{1}{x}\right)$$

$$= \left(x+\frac{1}{x}\right)^3 - 3\left(x+\frac{1}{x}\right) = 6^3-(3\times 6)$$

$$= 216-18 = 198$$

21. সংক্ষেপে উত্তর লিখুন-

a) বাংলাদেশের বিখ্যাত মনিপুরী নাচ কোন অঞ্চলের? → সিলেট অঞ্চলের।

b) কর্কটক্রান্তি রেখা ও ৯০° দ্রাঘিমা রেখা বাংলাদেশের কোন জেলাকে ছেদ করেছে? → ফরিদপুর জেলা।

c) নওগাঁ জেলার পাহাড়পুরে অবস্থিত "সোমপুর বিহার" এর প্রতিষ্ঠাতা কে? → পালবংশের দ্বিতীয় রাজা ধর্মপাল দেব।

d) প্রধান বিচারপতি নিয়োগ দেন কে? → রাষ্ট্রপতি।

e) বাংলাদেশের প্রথম স্যাটেলাইটের নাম কি? → বাংলাদেশের প্রথম স্যাটেলাইটের নাম বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১।

f) 'বাংলাদেশ স্কয়ার' কোন দেশে অবস্থিত? → লাইব্রেরিয়া।

g) বাংলাদেশ টেস্ট ক্রিকেটের মর্যাদা লাভ করে কত সালে? → বাংলাদেশ ক্রিকেটে 'টেস্ট মর্যাদা' লাভ করে ২৬ জুন, ২০০০। বাংলাদেশ টেস্ট ক্রিকেটের দশম সদস্য দেশ। বাংলাদেশ প্রথম টেস্ট খেলে ভারতের বিপক্ষে। উল্লেখ্য, বাংলাদেশ নারী ক্রিকেট দল, আফগানিস্তান এবং জিম্বাবুয়ে নারী ক্রিকেট দলকে পূর্ণাঙ্গ টেস্ট স্ট্যাটাস দেওয়া হয় ২ এপ্রিল, ২০২১ সালে।

h) এশিয়া ইউরোপকে সংযোগকারী পৃথিবীর একমাত্র শহর কোনটি? → ইস্তাম্বুল শহর যা তুরস্কের অন্তর্গত।

i) এশিয়ার দীর্ঘতম নদীর নাম কি? → ইয়াংসিকিয়াং।

j) বিখ্যাত যুদ্ধক্ষেত্র "ওয়াটার লু" কোন দেশে অবস্থিত? → 'ওয়াটার লু' বেলজিয়ামের ব্রাসেলস থেকে ১১ মাইল দূরে অবস্থিত একটি ঐতিহাসিক স্থান। এটি একটি যুদ্ধক্ষেত্র। ১৮১৫ সালে 'ওয়াটার লু' যুদ্ধ সংগঠিত হয়। ফ্রান্সের সম্রাট নেপোলিয়ন ব্রিটেনের নিকট পরাজিত হয়ে ভূমধ্যসাগরের দ্বীপ এলবাতে নির্বাসিত হয়। নেপোলিয়ন এবং ওয়েলিংটনের মধ্যে সংঘটিত ওয়াটার লু যুদ্ধই এই স্থানের নাম অমর করে রেখেছে।

k) জাতিসংঘ দিবস কবে? → প্রতি বছর ২৪ অক্টোবর জাতিসংঘ দিবস পালিত হয়। উল্লেখ্য, জতিসংঘের সদর দপ্তর নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্রে অবস্থিত। আর এর সদর দপ্তরের স্থপতি ছিলেন ডব্লিউ হ্যারিসন। জাতিসংঘ বিশ্বের জাতিসমূহের একটি সংগঠন, যার লক্ষ্য হলো আন্তর্জাতিক অঙ্গনে আইন, নিরাপত্তা, অর্থনৈতিক উন্নয়ন, সামাজিক অগ্রগতি এবং মানবাধিকার বিষয়ে পারস্পরিক সহযোগিতার পরিবেশ সৃষ্টি করা। ১৯৪৫ সালে ৫১টি রাষ্ট্র জাতিসংঘ বা রাষ্ট্রসংঘ সনদ স্বাক্ষর করার মাধ্যমে জাতিসংঘ প্রতিষ্ঠিত হয়। জাতিসংঘের নাম করণ করেন মার্কিন প্রেসিডেন্ট ফ্রাঙ্কলিন ডি রুজভেল্ট ১ জানুয়ারি ১৯৪২ সালে।

l) জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের অস্থায়ী পদ কত সময়ের জন্য? জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের অস্থায়ী সদস্য পদ ২ বছরের জন্য। উল্লেখ্য, জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের মোট সদস্য ১৫টি (স্থায়ী ৫টি এবং অস্থায়ী ১০টি)। স্থায়ী ৫টি সদস্য দেশঃ যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, রাশিয়া, ফ্রান্স এবং চীন। জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্য রাষ্ট্রের ভেটো প্রদানের ক্ষমতা রয়েছে।

m) সর্বপ্রথম কোন নারী নোবেল পুরস্কার পান? → মেরি কুরি।

n) নামে পরিচিত কে? → "The Lady with the Lamp" 'লেডি উইথ দ্য ল্যাম্প' হিসেবে পরিচিত মহীয়সী নারী ফ্লোরেন্স নাইটিঙ্গেল। তিনি ইতালির ফ্লোরেন্সে জন্মগ্রহণ করেন। ১৮৫৪ সালে যখন ব্রিটেন, রাশিয়া ও ফ্রান্সের মধ্যে যুদ্ধ শুরু হয়, তখন ৩৮ জন সেবিকাসহ যুদ্ধক্ষেত্রে আহতদের সেবায় নিজেকে নিয়োজিত করেন নাইটিঙ্গেল। সেবাকাজে অসামান্য অবদানের জন্য অসংখ্য পুরস্কার ও সম্মাননা লাভ করেন নাইটিঙ্গেল। ১৮৮৩ সালে তিনি রানী ভিক্টোরিয়ার কাছ থেকে 'রয়্যাল রেডক্রস' পদক লাভ করেন। প্রথম নারী হিসেবে অর্জন করেন 'অর্ডার অব মেরিট' খেতাব।

o) প্রথম বিশ্বকাপ ফুটবল খেলা অনুষ্ঠিত হয়েছিল কোথায়? → উরুগুয়েতে ১৯৩০ সালে।

p) জাতিসংঘ ঘোষিত বিশ্ব অটিস্টিক সচেতনতা দিবস পালিত হয় কত তারিখে? → বিশ্ব অটিজম সচেতনতা দিবস আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত একটি দিবস যা প্রতিবছর ২ এপ্রিল পালিত হয়।

q) 'গারুদা' কোন দেশের বিমান সংস্থা? → ইন্দোনেশিয়া।

r) রূপপুর পারমানবিক কেন্দ্র কোন জেলায় অবস্থিত? → পাবনা জেলায়।

s) উত্তরা থেকে মতিঝিল পর্যন্ত উড়াল পথে মেট্রোরেলের দূরত্ব কত? → ২০.১০ কিলোমিটার।

জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট

পদের নামঃ হাউজকিপার

তারিখঃ ২৬.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন ঃ

a) আমড়া কাঠের ঢেঁকি (অপদার্থ)ঃ কাজ করে খাও, আমড়া কাঠের ঢেঁকি হয়ে লাভ নেই।

b) বর্ণচোরা (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটা বর্ণচোরা, তার আসল রূপ ধরা যায় না।

c) হাতটান (চুরির অভ্যাস)ঃ শামীম এর হাতটানটা আর গেল না।

d) শিব রাত্রির সলতে (একমাত্র সন্তান)ঃ আমার ওই শিবরাত্রির সলতেকে কি দূরে যেতে দিতে পারি?

e) কাপুড়ে বাবু (বাহ্যিক সাজ)ঃ কেউ কাপুড়ে বাবু হলেই সম্মানের প্রাপ্য হয় না।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন ঃ

a) অন্য ভাষায় অনুবাদ = অনূদিত।

b) একই সময়ে = যুগপৎ।

c) যাকে দমন করা যায় না = অদম্য।

d) জয় করার ইচ্ছা = জিগীষা।

e) উপকারীর অপকার করে যে = কৃতঘ্ন।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন ঃ

a) পর্যন্ত = পরি + অন্ত।

b) নির্মাণ = নিঃ + মান।

c) মহৌষধ = মহা + ঔষধ।

d) উল্লাস = উৎ + লাস।

e) পিত্রালয় = পিতৃ + আলয়।

04. বানান শুদ্ধ করে লিখুন ঃ

a) দুষনীয় = দূষণীয়।

b) উৎকর্ষতা = উৎকর্ষ।

c) নিশব্দ = নিঃশব্দ।

d) মরুদ্দান = মরূদ্যান।

e) গর্ভধারিনি = গর্ভধারিণী।

05. **Translate the following sentences into English/Bangla**

a) ছেলেটি কঠোর পরিশ্রম করে, তাই না? = The boy works hard, doesn't he?

b) Cut your coat according to your cloth = আয় বুঝে ব্যয় কর।

c) রহিম আসার আগে করিম এসেছিল। = Karim had come Before Rahim came

d) লোকটি কলেরায় মারা গিয়েছিলেন। = The man died of cholera.

e) মেয়েটি গতকাল থেকে অসুস্থ। = The Girl was sick since yesterday.

06. **Correct the spelling of the following words:**

a) Nescssary = Necessary (প্রয়োজনীয়)।

b) Kindargarden = Kindergarten (কিন্ডাগার্ডেন)।

c) Milenium = Millennium (সহস্রাব্দ)।

d) Dccive = Deceive (প্রতারিত করা)।

e) Asesment = Assessment (মূল্যায়ন; পরিমাপ)।

07. নিচের **Phrases/Idioms** এর বাংলা অর্থসহ ইংরেজিতে বাক্য রচনা করুন ঃ

a) End in smoke (ব্যর্থতায় পর্যবসিত হওয়া)ঃ All his plans ended in smoke.

b) Bad blood (শত্রুতা)ঃ There is *bad blood* between two sisters.

c) Cats and dogs (মুষলধারে)ঃ It is raining cats and dogs.

d) Hue and cry (হৈ চৈ; শোরগোল)ঃ Raise a hue and cry against all kinds of corruption.

e) Day by day (দিন দিন)ঃ May Bangladesh prosper day by day.

08. **Correct the following sentences:**

a) She says she's not afraid of nobody.
She says that she is not afraid of anything.
বাক্যের অর্থঃ তিনি বলেন যে কোন কিছুতেই তার ভয় নেই।

b) You must practise to speak English.
You must practice speaking English
বাক্যের অর্থঃ ইংরেজিতে কথা বলার জন্য তুমি অবশ্যই অনুশীলন করবে।

c) Why you were absent last Friday?
Why were you absent last Friday?
বাক্যের অর্থঃ গত শুক্রবার তুমি কেন অনুপস্থিত ছিলে?

d) He drank half glass of milk.
He drank half a glass of milk.
বাক্যের অর্থঃ তিনি গ্লাসের অর্ধেক দুধ খেয়েছিলেন।

e) The honesty is a great virtue.
Honesty is a great virtue.
বাক্যের অর্থঃ সততা একটি মহৎ গুণ।

09. একটি দ্রব্য ৮% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। দ্রব্যটি আরও ৮০০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রয় করলে ৮% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য নির্ণয় করুন।

Solution: ৮% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ৯২ টাকা এবং ৮% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০৮ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য বেশি = ১০৮ - ৯২ = ১৬ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ১৬ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৮০০ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{৮০০ \times ১০০}{১৬}$ = ৫,০০০ টাকা

Exam Shortcut: ব্যবধান ৮% + ৮% = ১৬%

প্রশ্নমতে, দ্রব্যের দামের ১৬% = ৮০০ টাকা

∴ দ্রব্যের দামের ১০০% = $\frac{৮০০ \times ১০০}{১৬}$

= ৫,০০০ টাকা

10. **২০ মিটার দীর্ঘ কামরার মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে ৭৫০০ টাকা খরচ হয়। যদি ঐ কামরাটির প্রস্থ ৪ মিটার কম হতো, তাহলে ৬০০০ টাকা খরচ হতো । কামরাটির প্রস্থ কত?**

Solution: মনে করি, প্রস্থ = x মি.

প্রশ্নমতে, $\frac{৭৫০০}{২০ \times x} = \frac{৬০০০}{২০(x-৪)}$

$\Rightarrow \frac{৭৫}{x} = \frac{৬০}{x-৪}$

$\Rightarrow ৭৫x - ৩০০ = ৬০x$

$\Rightarrow ১৫x = ৩০০$

$\Rightarrow x = ২০$

উত্তর: প্রস্থ ২০ মিটার।

11. **$x - \frac{1}{x} = 5$ হলে, $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2$ এর মান নির্ণয় করুন।**

Solution: দেয়া আছে, $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2$

$= \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 4x.\frac{1}{x}$

$= (5)^2 + 4 = 29$

12. **$x + y = 4$ হলে, $x^3 + y^3 + 12xy$ এর মান নির্ণয় করুন।**

Solution: দেয়া আছে, $x + y = 4$

প্রশ্নমতে, $x^3 + y^3 + 12xy$

$= (x+y)^3 - 3xy(x+y) + 12xy$

$= (4)^3 - 3xy(4) + 12xy$

$= 64 - 12xy + 12xy = 64$

13. **নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:**

a) জাতিসংঘের কোন সংস্থা বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণকে ওয়ার্ল্ড ডকুমেন্টরি হেরিটেজ হিসেবে স্বীকৃতি দিয়েছে? → ইউনেস্কো।

b) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান প্রবর্তিত হয় কত তারিখে? → বাংলাদেশের জন্য সংবিধান প্রণয়নের লক্ষ্যে ১১ এপ্রিল ১৯৭২ সংবিধান প্রণয়ন কমিটি গঠিত হয়। ১২ অক্টোবর ১৯৭২ সালে কমিটি খসড়া সংবিধান গণপরিষদে উত্থাপন করলে ৪ নভেম্বর ১৯৭২ সালে তা গণপরিষদে গৃহীত হয় এবং ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭২ সালে সংবিধান কার্যকর হয়।

c) 'কবর' কবিতাটি কার রচনা? → 'কবর' জসীম উদ্‌দীন রচিত 'রাখালী' ১৯২৭ সালে কাব্যভূক্ত একটি কবিতা।

d) GSP- এর পূর্ণরূপ কী? → Generalized System of Preferences

e) 'দি রিপাবলিক' গ্রন্থের লেখক কে? → প্লেটো।

f) বাংলাদেশের প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান কী? → বাংলাদেশে প্রাপ্ত প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান মিথেন (৯৫-৯৯)%।

g) বাংলাদেশে ইউরিয়া সার উৎপাদনের কাঁচামাল কী → ইউরিয়া সারের প্রধান কাঁচামাল মিথেন গ্যাস।

h) বাংলাদেশের কোন জেলায় রেশম বেশি উৎপন্ন হয়? → রাজশাহী জেলা।

i) কাজী নজরুল ইসলামকে বাংলাদেশের জাতীয় কবি ঘোষণা করা হয় কত সালে? → ১৯৭৪ সালে কাজী নজরুল ইসলামকে বাংলাদেশের জাতীয় কবি ঘোষণা করা হয়।

j) ADP এর পূর্ণরূপ কী? → Automatic Data Processing/ Annual Development Programme.

k) 'পার্ল হারবার' নৌ ঘাটিতে কোন দেশ আক্রমন করে? → ৭ ডিসেম্বর ১৯৪১ সালে জাপান পার্ল হারবারে অবস্থিত মার্কিন নৌ-ঘাঁটি আক্রমণ করে।

l) পৃথিবীর দীর্ঘতম সমুদ্র সৈকত কোন দেশে অবস্থিত? → বাংলাদেশে।

m) প্রথম কবে বাংলাদেশের পতাকা উত্তোলন করা হয়? → ১৯৭১ সালের ২ মার্চ।

n) বাংলাদেশের বৃহত্তম হাওরের নাম কী? → দেশের বৃহত্তম হাওর হলো 'হাকালুকি হাওর'।

o) বাংলাদেশের সর্বউত্তরের উপজেলার নাম লিখুন। → তেতুলিয়া।

ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন

পদের নামঃ উপ সহকারী প্রকৌশলী (যান্ত্রিক)

তারিখঃ ২৬.০৮.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

***01.* এক কথায় প্রকাশ করুন:**

a) ক্ষুধার দ্বারা পীড়িত = ক্ষুৎপীড়িত।

b) কিছু বলতে বাধে না যার = ঠোঁটকাটা।

***02.* সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:**

a) ধনুর্বিদ্যা = ধনুঃ + বিদ্যা

b) অন্যান্য = অন্য + অন্য।

***03.* অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:**

a) শাপেবর (অনিষ্টে ইষ্ট লাভ)ঃ আমাকে ফেলে যাওয়ায় আমার রোজগার হলো হাজার টাকা- একেই বলে শাপে বর।

b) সাক্ষী গোপাল (নিষ্ক্রিয় দর্শক)ঃ সাক্ষী গোপাল হয়ে থাকলে এ সংসারে শুধু ঠকতেই হয়।

04. Translate into English:

a) সকাল থেকে গুড়ি গুড়ি বৃষ্টি হচ্ছে
→ It has been drizzling since morning.

b) সবুরে মেওয়া ফলে।
→ Patience has its reward.

05. Fill in the blank:

a) We cannot rely ____ them.
We cannot rely on them.
বাক্যের অর্থঃ তাদের উপর আমরা নির্ভর করতে পারি না।

b) He is senior ____ me.
He is senior to me.
বাক্যের অর্থঃ তিনি আমার চেয়ে জেষ্ঠ্য।

06. Correct the sentences:

a) It is a true fact
It is a fact.
বাক্যের অর্থঃ এটি সত্য।

b) He learns better than you
He teaches better than you.
বাক্যের অর্থঃ তোমার চেয়ে সে ভালো শেখায়।

07. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $ax^2 + (ab-1)x - b$

Solution: দেয়া আছে, $ax^2 + (ab-1)x - b$
$= ax^2 + abx - x - b$
$= ax(x+b) - 1(x+b)$
$= (x+b)(ax-1)$

08. একটি স্টিমারে যাত্রী সংখ্যা ৩৭৬ জন। ডেকের যাত্রীর সংখ্যা কেবিনের যাত্রীর সংখ্যার তিনগুণ। ডেকের যাত্রীর মাথাপিছু ভাড়া ৬০ টাকা এবং মোট ভাড়া প্রাপ্তি ৩৩,৮৪০ টাকা হলে ডেকের যাত্রী ও কেবিনের যাত্রী সংখ্যা কত?

Solution: ধরি, কেবিনের যাত্রী সংখ্যা x জন।
∴ ডেকের যাত্রী সংখ্যা $(৩৭৬ - x)$ জন।
প্রশ্নমতে, $৩x = ৩৭৬ - x$
⇒ $৪x = ৩৭৬$
∴ $x = \frac{৩৭৬}{৪} = ৯৪$
অর্থাৎ কেবিনের যাত্রী সংখ্যা ৯৪ জন।
অতএব ডেকের যাত্রী সংখ্যা = ৩৭৬ - ৯৪ = ২৮২ জন।

09. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) IRRI = International Rice Research Institute

b) JICA = Japan International Cooperation Agency.

10. রচয়িতার নাম লিখুন:

a) পঞ্চতন্ত্র = সৈয়দ মুজতবা আলী।

b) সারেং বউ = শহীদুল্লা কায়সার।

বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট, হাইকোর্ট বিভাগ

পদের নামঃ স্টোর কিপার
তারিখঃ ২৬.০৮.২০২৩: সময়ঃ ১২০ মিনিট: পূর্ণমানঃ ১০০

01. অর্থ সহ বাক্য রচনা করুন:

a) আট কপালে (হতভাগ্য)ঃ ছেলেটা এতিম, আটকপালে।

b) বিদুরের খুদ (ভক্তি সহকারে সামান্য বস্তু প্রদত্ত)ঃ এটি বিদুরের খুদ হলেও আমার জীবনে তা খুব উপকারে আসবে।

c) কলির সন্ধ্যা (দুঃখের সূচনা)ঃ বিলাসীর জীবনে যেন কলির সন্ধ্যা নেমে এলো।

d) চাঁদের হাট (প্রিয়জনের সমাগম)ঃ অবসর সময়ে শফিক সাহেব বিদেশ ফেরত মেয়ে জামাই নিয়ে চাঁদের হাট বসিয়েছেন।

a) উনপঞ্চাশের বায়ু (পাগলামী)ঃ শাকিল সাহেব এই বিয়ে করার জন্য মত দিয়েছে, এ যেন উনপঞ্চাশ বায়ু।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) ঋতুতে ঋতুতে যজ্ঞ করেন যিনি = ঋত্বিক।
b) কেবল নিজেকে নিয়ে ব্যস্ত থাকেন যিনি = আত্মনিষ্ঠ।
c) ঈষৎ উষ্ণ যাহা = ঈষদুষ্ণ।
d) নূপুরের ধ্বনি = নিক্কণ।
e) স্মৃতিশাস্ত্রে পারদর্শী যিনি = শাস্ত্রজ্ঞ।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) তথৈব = তথা + এব।
b) ষড়যন্ত্র = ষট্ + যন্ত্র।
c) উপর্যুপরি = উপরি + উপরি।
d) অপেক্ষা = অপ + ঈক্ষা।
e) কথামৃত = কথা + অমৃত।

04. নিচের বানানগুলো শুদ্ধ করুন:

a) শ্রদ্ধ্যাস্পদেসু = শ্রদ্ধাস্পদেষু।
b) পোষ্টমাষ্টার = পোস্টমাস্টার।
c) সান্তনা = সান্ত্বনা।
d) উপরোক্ত = উপর্যুক্ত।
e) সাচ্ছন্দ = স্বাচ্ছন্দ্য।

05. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) আকুঞ্চন = প্রসারণ। b) সচেষ্ট = নিশ্চেষ্ট।
c) সমষ্টি = ব্যষ্টি। d) ভূত = ভবিষ্যৎ।
e) তেজী = নিস্তেজ/ মন্দা।

06. অনুচ্ছেদ লিখুন: 'যানজট নিরসনে মেট্রোরেল'।

Solution: যানজটের কারণে ঢাকা মহানগরের দৈনিক ৫০ লক্ষ কর্মঘন্টা নষ্ট হয় কর্মজীবীদের যার আর্থিক ক্ষতি বছরে ৩৭ হাজার কোটি টাকা। বিশেষজ্ঞদের মতে ঢাকা শহরে যানবাহনের গতি মানুষের হাটার মত ঘন্টায় প্রায় ৫ কিলোমিটারের মত চলে এসেছে। ১২ বছর আগেও ঢাকায় যানবাহনের গতিবেগ ছিল ঘন্টায় ২১ কিলোমিটার।

ঢাকাবাসীর যাতায়াতের একটি সুবিধাজনক মাধ্যমে হিসেবে ২৮ ডিসেম্বর ২০২২ তারিখে মেট্রোরেল উদ্বোধন করেছেন বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনা। ঢাকার যানজট নিরসনে সরকার ২০১২ সালে মেট্রোরেল প্রকল্প গ্রহণ করে। বাস্তবে কাজ শুরু ২০১৭ সালে। এই প্রকল্পের উন্নয়ন সহযোগী হিসেবে রয়েছে জাপান উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা (জাইকা)।

বাংলাদেশে মেট্রোরেল নতুন হলেও বিশ্বে দ্রুতগতির বিদ্যুৎচালিত এ পরিবহণ ব্যবস্থা নতুন নয়। এর বয়স প্রায় ১৪০ বছর। উইকিপিডিয়ার হিসেবে, বর্তমান পৃথিবীর ৬১টি দেশের ২০৫টি শহরে চালু আছে এই পরিষেবা। আরো অর্ধশতাধিক শহরে এই ব্যবস্থা নির্মাণে কাজ চলছে পৃথিবীর প্রথম মেট্রোরেল চালনা করা হয় লন্ডনে ১৮৬৩ সালে।

ফাইন্যান্সিয়াল এক্সপ্রেসের একটি প্রতিবেদন অনুসারে, উত্তরা থেকে মতিঝিল পর্যন্ত একটি বাসে যেতে সময় লাগে ৩ ঘন্টা এবং ভীড়ের সময় লাগে ৪ থেকে ৫ ঘন্টা। মেট্রোরেলে সময় লাগবে মাত্র ৪০ মিনিট।

মেট্রোরেলের প্রচুর যাত্রী বহন ক্ষমতাসহ একটি শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত পরিবহণ সুবিধা প্রদান করবে এটি প্রতিঘন্টায় প্রায় ৬০,০০০ যাত্রী বহন করবে এবং প্রতি ৪ মিনিটে প্রতিটি স্টেশনে একটি ট্রেন যাতায়াত করবে।

মেট্রোরেলে প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে নগরবাসী বিভিন্ন সুবিধা পাচ্ছে যেমন –

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে ঢাকা মহানগরী সম্পূর্ণ যানজট মুক্ত না হলেও যানজট সমস্যার অনেকটাই নিরসন হয়েছে।

→ দীর্ঘ সময় যানজট বসে থাকতে হচ্ছে না। ফলে সময়ের অপচয় হচ্ছে না। নতুন কর্মসংস্থান যা দেশের অর্থনীতিকে ত্বরান্বিত করছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে দেশের অর্থনৈতিক সংকটের নিরসন হচ্ছে। ফলে মানুষের জীবনযাত্রার মানের উন্নয়ন ঘটছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প চালু হওয়ায় অনেক পুরাতন এবং অকেজো গাড়ি বাতিল হয়েছে। সবাই সুন্দর ও সাবলীল চলাফেরা করছে। এতে ঢাকা মহানগরী পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন থাকবে।

মেট্রোরেল আমাদের দেশের জনসংখ্যাকে প্রযুক্তিগত অগ্রগতির একটি নতুন যুগে আবদ্ধ করেছে। উন্নত দেশগুলোয় মেট্রোরেল এবং অন্যান্য পাবলিক ট্রান্সপোর্টেশন মাধ্যমগুলোকে একত্রিত করে একটি উন্নত রুট সিস্টেম তৈরি করা হয়েছে যাতে মানুষ শুধু একটি পেমেন্ট কার্ডের মাধ্যমে তাদের গন্তব্যে ভ্রমণ করতে পারে। বাংলাদেশ এরই মধ্যে মেট্রোরেল ব্যবস্থা তৈরি করা হয়েছে। মেট্রোরেলের যুগে এখন বাংলাদেশ।

***07.* Make sentences with meaning**

a) A snake in the grass (গোপন শত্রু বা লুকানো বিপদ)ঃ He is just a snake in the grass and you can not trust.

b) Bad Blood (শত্রুতা)ঃ There is bad blood between two sisters.

c) Amuse oneself (মজা করে সময় কাটানো)ঃ The boy amused themselves (by) mimicking their teacher's voice and gestures.

d) Wink of (এক পলক; নিমেষ)ঃ I didn't have a wink of sleep.

e) To and fro (এদিক ওদিক)ঃ The man is moving to and fro.

***08.* Translate into English**

a) সুস্বাস্থের জন্য সুষম খাদ্য প্রয়োজন। → A balanced diet is essential for good health.

b) ঢং ঢং করে ঘণ্টা বাজতেছে। → The bell is ringing.

c) সে রুম থেকে যায়না কেন? → Why doesn't he leave the room?

d) গঙ্গা হিমালয় হতে উত্থিত হয়ে বঙ্গোপসাগরে পড়েছে। → The Ganges originates in the Himalayas and flows into the Bay of Bangal.

e) বাংলাদেশ কৃষিতে সমৃদ্ধ → Bangladesh is rich in agriculture.

***09.* Fill in the blanks:**

a) The man died ___ over eating. (from) বাক্যের অর্থঃ লোকটি অতিরিক্ত খেয়ে মারা গেল।

b) He studied sociology ___ Dhaka University. (in) বাক্যের অর্থঃ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে তিনি সমাজবিজ্ঞানে অধ্যায়ন করেছেন।

c) None _____ this money is mine. (of) বাক্যের অর্থঃ এই টাকার কোন অংশই আমার নয়।

d) His brother is noted ____ honesty. (for) বাক্যের অর্থঃ তার ভাই সততার জন্য প্রসিদ্ধ।

e) The old man fell ____ a deep sleep. (into) বাক্যের অর্থঃ বৃদ্ধ লোকটি গভীরঘুমে আচ্ছন্ন। উল্লেখ্য, Fall into অর্থ কোন অবস্থায় পতিত হওয়া।

***10.* Write correct forms of verbs:**

a) I heard her (sing). বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে গান গাইতে শুনেছিলাম। (Singing)

b) She (come) of a respectable family. বাক্যের অর্থঃ তিনি একটি সম্মানিত পরিবারে জন্মগ্রহণ করেছিলেন। (came)

c) I have (have) a headache. বাক্যের অর্থঃ আমার মাথা ব্যথা ছিল। (had)

d) My younger daughter is looking forward to (meet) her grandmother.
বাক্যের অর্থঃ আমার ছোট কন্যা তার দাদি মার সাথে সাক্ষাতের অপেক্ষায় আছে। (Meeting)

e) Foods should be kept (cover). বাক্যের অর্থঃ খাবার ঢেকে রাখা উচিৎ। (Covered)

. Write a paragraph on 'Smart Bangladesh'

olution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

12. একটি খাতা ৩৬ টাকায় বিক্রয় করায় যত ক্ষতি হয়, ৭২ টাকায় বিক্রয় করলে তার দ্বিগুণ লাভ হতো। খাতার ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ধরি, ক্রয়মূল্য $= x$ টাকা

প্রশ্নমতে, $২(x - ৩৬) = ৭২ - x$

$\Rightarrow ২x - ৭২ = ৭২ - x$

$\Rightarrow ৩x = ১৪৪$

$\therefore x = ৪৮$

13. কোন আসলে ৩ বছরে ৫,৫০০ টাকা হয়। মুনাফা-আসলে $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে, আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: সুদ আসলের $\frac{3}{8}$ অংশ যার অর্থ 8 টাকা আসল হলে সুদ হবে 3 টাকা।

$\therefore$ সুদাসল $= 8 + 3 = 11$ টাকা

অর্থাৎ সুদাসল 11 টাকা হলে আসল $= 8$ টাকা

$\therefore$ সুদাসল 5,500 টাকা হলে আসল $= \frac{8 \times 5500}{11} = 4{,}000$

ধরি, সুদের হার r

এখন দেয়া আছে, আসল $p = 4{,}000$ টাকা; সময় $n = 3$ বছর এবং সুদ $I = 5{,}500 - 4{,}000 = 1{,}500$ টাকা

আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow 1{,}500 = \frac{4000 \times r \times 3}{100}$

$\Rightarrow r = \frac{1500 \times 100}{4000 \times 3} = 12.5$

উত্তরঃ সুদের হার 12.5%

Shortcut: সুদ আসলের $\frac{3}{8}$ অংশ বলে ধরি, আসল, $p = 8x$

এবং সুদ $I = 8x \times \frac{3}{8} = 3x$

$I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow 3x = \frac{8x \times r \times 3}{100}$

$\therefore r = \frac{3x \times 100}{8x \times 3} = 12.5\%$

14. $2x + \frac{2}{x} = 3$ হলে, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত?

Solution: $2x + \frac{2}{x} = 3$

$\Rightarrow 2\left(x+\frac{1}{x}\right)=3$

$\Rightarrow \left(x+\frac{1}{x}\right)^2=\left(\frac{3}{2}\right)^2$ [বর্গ করে]

$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}+2\times x\times\frac{1}{x}=\frac{9}{4}$

$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}=\frac{9}{4}-2$

$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}=\frac{9-8}{4}=\frac{1}{4}$

$\therefore x^2+\frac{1}{x^2}=\frac{1}{4}$

15. $x^4-x^2+1=0$ হলে $x^3+\frac{1}{x^3}=?$

Solution: দেয়া আছে, $x^4-x^2+1=0$

$\Rightarrow x^4+1=x^2$

$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}=1$ [x^2 দিয়ে ভাগ করে]

$\Rightarrow \left(x+\frac{1}{x}\right)^2-2\times x\times\frac{1}{x}=1$

$\Rightarrow \left(x+\frac{1}{x}\right)^2-2=1$

$\Rightarrow \left(x+\frac{1}{x}\right)^2=1+2=3$

$\Rightarrow \left(x+\frac{1}{x}\right)=\sqrt{3}$

$\Rightarrow \left(x+\frac{1}{x}\right)^3=(\sqrt{3})^3$ [ঘন করে]

$\Rightarrow x^3+\frac{1}{x^3}+3\times x\times\frac{1}{x}\left(x+\frac{1}{x}\right)=3\sqrt{3}$

$\Rightarrow x^3+\frac{1}{x^3}+3\sqrt{3}=3\sqrt{3}$ [মান বসিয়ে]

$\Rightarrow x^3+\frac{1}{x^3}=3\sqrt{3}-3\sqrt{3}$

$\therefore x^3+\frac{1}{x^3}=0$

16. সাধারণ জ্ঞান:

a) স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র কবে গৃহীত হয়? → ১৭ এপ্রিল ১৯৭১ সালে স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র গৃহীত হয়।

b) 'অপারেজয় বাংলা' ভাস্কর্যটির স্থপতি কে? → সৈয়দ আব্দুল্লাহ খালেদ।

c) 'পথের পাঁচালী' উপন্যাসের রচয়িতা কে? → পথের পাঁচালি উপন্যাসের লেখক হলেন বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়।

d) বাংলাদেশের সংবিধানের অভিভাবক ও ব্যাখ্যাকারক কে? → বাংলাদেশ সুপ্রিম কোর্ট সংবিধানের অভিভাবক ও ব্যাখ্যাকারক।

e) মুজিবনগর স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে? → তানভীর করিম।

f) জাতিসংঘ কবে প্রতিষ্ঠিত হয়? এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → ১৯৪৫ সালে। এর সদর দপ্তর নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্র।

g) WHO এর সদর দপ্তর কোথায়? → জেনেভা, সুইজারল্যান্ড

h) আমার দেখা নয়াচীন গ্রন্থের লেখক কে? → জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

i) জাপানের মুদ্রার নাম কি? → জাপানের মুদ্রার নাম হলো Yen

j) পূর্ণরূপ লিখুন:
BRTA = Bangladesh Road Transport Authority.
SDG = Sustainable Development Goals.

বাণিজ্য মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ০১.০৯.২০২৩: সময়ঃ ৬০ মিনিট: পূর্ণমানঃ ৪০

01. বাগধারাগুলির অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) সপ্তমে চড়া (প্রচণ্ড উত্তেজনা)ঃ বাংলাদেশ-ভারত ক্রিকেট ম্যাচ এখন সপ্তমে চড়েছে।

b) কুয়োর ব্যাঙ (সীমাবদ্ধ জ্ঞান সম্পন্ন)ঃ তুমি তো কুয়োর ব্যাঙ, ঘর হতে আঙিনা বিদেশ।

c) কান ভাঙ্গানো (কুপরামর্শ দান)ঃ কান ভাঙ্গিয়ে স্বামী স্ত্রীর মধ্যকার সম্পর্ক যে ভাঙ্গে সে পশুর চেয়ে অধম।

d) চোখ পাকানো (ক্রোধ দেখানো)ঃ আমার উপর চোখ পাকিয়ে লাভ নেই। আমি পুরোপুরি নির্দোষ।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন

a) বাগদান = বাক্ + দান।

b) পুরস্কার = পুরঃ + কার।।

c) ষষ্ঠ = ষষ্ + থ।

d) নায়ক = নৈ + অক।

03. ব্যাসবাক্য সহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) বেগুন ভাজা = ভাজা যে বেগুন (কর্মধারয়)।

b) শশব্যস্ত = শশকের ন্যায় ব্যস্ত। (উপমান কর্মধারয় সমাস)।

c) গায়ে পড়া = গায়ে পড়া (অলুক তৎপুরুষ সমাস)।

d) বিয়ে পাগলা = বিয়ের জন্য পাগল (চতুর্থী তৎপুরুষ সমাস)

04. যুক্তবর্ণগুলো কি কি বর্ণের সমন্বয়ে গঠিত তা লিখুন:

a) ক্ষ = হ + ম।

b) জ্ঞ = জ + ঞ।

c) ভ্রু = ভ + র + উ।

d) ক্ষ্ণ = ক + ষ + ন।

05. শব্দগুলো কোন ভাষা থেকে বাংলা ভাষায় স্থান পেয়েছে?

a) পানি = হিন্দি।
b) চাবি = পর্তুগিজ।
c) আকাশ = তদ্ভব।
d) পাখি = তদ্ভব।

06. **Fill in the blanks with appropriate prepositions:**

a) He has named ____ his father. (after) বাক্যের অর্থঃ তার পিতার নামানুসারে তার নাম রাখা হয়েছে।
b) She has cut ____ her budget. (down) বাক্যের অর্থঃ সে তার বাজেট কমিয়েছিল।
c) He burst ____ tears. (into) বাক্যের অর্থঃ হঠাৎ সে কান্নায় ভেঙ্গে পড়লেন।

07. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:

a) ভাবিয়া করিও কাজ, করিয়া ভাবিও না। → Look before you leap.
b) নদীটি কানায় কানায় পূর্ণ। → The river is full to the brim.
c) ব্যবহারে সে ভদ্র। → He is polite in behavior.

08. **Rewrite the following sentences:**

a) Had I possessed vast property, I (found) a hospital for the poor.
Had I possessed vast property I would have found a hospital for the poor.
বাক্যের অর্থঃ বিশাল সম্পত্তির মালিক হলে আমি গরিবদের জন্য হাসপাতাল বানাতাম।
b) While he (walk) in the campus, he met me.
While we was walking in the campus, he met me.
বাক্যের অর্থঃ ক্যাম্পাসে হাঁটার সময় সে আমার সাথে সাক্ষাৎ করেছিল।

09. **Make the sentence with meaning:**

a) At the bottom (নিম্নস্তরে)ঃ The soil at the bottom of river is usually very soft like a layer of sand.
b) By no means (কোনোভাবেই না, মোটেই না)ঃ I shall by no means call on him.

10. বার্ষিক মুনাফা শতকরা ১০ টাকা থেকে কমে ৮ টাকা হলে, ৩০০০ টাকার ৩ বছরের মুনাফা কত কম হবে?

Solution: মুনাফার হার কমে দাড়ায় = ১০ - ৮ = ২%
অর্থাৎ, ১০০ টাকায় ১ বছরে মুনাফা কমে ২ টাকা।
∴ ৩,০০০ টাকায় ৩ বছরে মুনাফা কমে
$= \frac{২ \times ৩ \times ৩০০০}{১০০} = ১৮০$ টাকা

11. একটি ঘরের প্রস্থ দৈর্ঘ্যের $\frac{২}{৩}$ অংশ। ঘরের দৈর্ঘ্য ও উচ্চতা যথাক্রমে ১৫ মিটার এবং ৪ মিটার। মেঝের চারদিকে ০১ মিটার ফাঁকা রেখে ৫০ সেন্টিমিটার বর্গাকার পাথর বসানো হলো। ঘরের মেঝেতে কয়টি পাথর প্রয়োজন?

Solution: দেয়া আছে, ঘরের দৈর্ঘ্য ১৫ মিটার
∴ ঘরের প্রস্থ = ১৫ এর $\frac{২}{৩}$ = ১০ মিটার।
এখন, ফাঁকা স্থান বাদ মেঝের দৈর্ঘ্য = ১৫ - (২ × ১)
= ১৫ - ২ = ১৩ মিটার।
∴ ফাঁকা স্থান বাদ মেঝের প্রস্থ = ১০ - (২ × ১)
= ১০ - ২ = ৮ মিটার।
∴ ফাঁকা স্থান বাদ মেঝের ক্ষেত্রফল = ১৩ × ৮
= ১০৪ বর্গমিটার।
দেয়া আছে, বর্গাকার পাথরের দৈর্ঘ্য = ৫০ সেন্টিমিটার
= ০.৫ মিটার
∴ বর্গাকার পাথরের ক্ষেত্রফল = ০.৫ × ০.৫
= ০.২৫ বর্গমিটার।
অতএব, নির্ণেয় পাথর সংখ্যা = $\frac{১০৪}{০.২৫}$ = ৪১৬ টি

12. সমাধান করুন: $x + y = a - b,\ ax - by = a^2 + b^2$

Solution: দেয়া আছে, $x + y = a - b$ ..... (i)
এবং $ax - by = a^2 + b^2$ ..... (ii)
এখন সমীকরণ, $(i) \times b + (ii)$ করে পাই
$bx + by = ab - b^2$
$ax - by = a^2 + b^2$
$ax + bx = a^2 + ab$
$\Rightarrow x(a + b) = a(a + b)$
$\therefore x = a$
এখন x এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,
$x + y = a - b$
$\Rightarrow a + y = a - b$
$\Rightarrow y = a - b - a$
$\therefore y = -b$
$\therefore$ নির্ণেয় সমাধান $(x, y) = (a, b)$

13. $P = 4a^2 - 1$, $Q = 2a^2 + 3a - 2$ এবং $R = 6a^2 - a - 1$ হলে P, Q ও R এর গ. সা. গু নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $P = 4a^2 - 1$
$\Rightarrow P = (2a)^2 - 1^2$
$\therefore P = (2a + 1)(2a - 1)$
আবার, $Q = 2a^2 + 3a - 2$
$\Rightarrow Q = 2a^2 + 4a - a - 2$
$\Rightarrow Q = 2a(a + 2) - 1(a + 2)$
$\therefore Q = (a + 2)(2a - 1)$

আবার, $R = 6a^2 - a - 1$

$\Rightarrow R = 6a^2 - 3a + 2a - 1$

$\Rightarrow R = 3a(2a-1) + 1(2a-1)$

$\therefore R = (2a-1)(3a+1)$

অর্থাৎ P, Q ও R এর গ.সা.গু হলো $(2a-1)$

14. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) বাংলাদেশের সংবিধানের তফসিল কয়টি? → বাংলাদেশে সংবিধানে মোট ৭টি তফসিল আছে। এগুলো হলোঃ (১ম) অন্যান্য বিধান সত্ত্বেও কার্যকর আইন; (২য়) রাষ্ট্রপতি নির্বাচন বিলুপ্ত); (৩য়) শপথ ও ঘোষণা; (৪র্থ) ক্রান্তিকালীন ও অস্থায়ী বিধানাবলী; (৫ম) ১৯৭১ সালের ৭ই মার্চ তারিখে ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের দেয়া ঐতিহাসিক ভাষণ; (৬ষ্ঠ) ১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ মধ্যরাত শেষে অর্থাৎ ২৬ মার্চ প্রথম প্রহরে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কর্তৃক প্রদত্ত স্বাধীনতার ঘোষণা এবং (৭ম) ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল তারিখে মুজিবনগর সরকারের জারিকৃত স্বাধীনতা ঘোষণাপত্র।

b) আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলার দাপ্তরিক নাম কি? → রাষ্ট্র বনাম শেখ মুজিবুর রহমান ও অন্যান্য।

c) পদ্মা বহুমুখী সেতু যানবাহন চলাচলের জন্য খুলে দেওয়া হয় কত তারিখে? → ২৬ জুন ২০২২ (বিঃ দ্রঃ ২৫ জুন ২০২২ সেতুটি উদ্বোধন করা হয়)

d) বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম কি? → বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম 'গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ'। এর ইংরেজি নামঃ The People's Republic of Bangladesh.

e) TIN এর পূর্ণরূপ কী? → Taxpayer Identification Number. (সরকারি রাজস্ব আদায়ের ক্ষেত্রে এই TIN ব্যবহার করা হয়।)

f) এসডিজি কবে গৃহীত হয়? → এসডিজি হচ্ছে Sustainable Development Goals এর সংক্ষিপ্ত রূপ। বাংলা অর্থ টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা। জাতিসংঘ সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা বা এমডিজি ২০১৫ পরবর্তী বৈশ্বিক উন্নয়ন লক্ষ্য ধরে রাখার ভাবনা থেকেই এসডিজি ধারণার জন্ম। জাতিসংঘের উদ্যোগে ২৫ থেকে ২৭ সেপ্টেম্বর ২০১৫ সংস্থার সদর দফতরে তিন দিনের বিশ্ব সম্মেলনে পরিবর্তনশীল বিশ্বের সমতা ও বৈষম্যহীন উন্নয়ন নিশ্চিত করতে 'রূপান্তরিত আমাদের পৃথিবী: ২০৩০ সালের জন্য টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (এসডিজি)' শিরোনামে এই লক্ষ্যমাত্রাসমূহ আনুষ্ঠানিকভাবে গৃহীত হয়েছে।

g) বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার কার্যক্রম শুরু হয় কবে? → বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা ১ জানুয়ারি ১৯৯৫ সালে প্রতিষ্ঠিত হয় বা তার কার্যক্রম শুরু করে।

h) ক্রিমিয়া কোন দেশের অংশ ছিল? → ইউক্রেন।

i) ক্রিকেট পিচের দৈর্ঘ্য কত ফুট? → ৬৬ ফুট।

j) 'ব্লু ইকোনমি' কিসের সাথে জড়িত? → ব্লু- ইকোনমি বা সুনীল অর্থনীতি হচ্ছে সমুদ্রের সম্পদনির্ভর অর্থনীতি। অর্থাৎ সমুদ্র থেকে আহরণকৃত যে কোনো সম্পদ, যা দেশের অর্থনীতিতে যুক্ত হয়, তাই ব্লু-ইকোনমির পর্যায়ে পড়বে। সর্বপ্রথম ১৯৯৪ সালে বেলজিয়ামের অধ্যাপক গুন্টার পাউলি টেকসই এবং পরিবেশবান্ধব মডেল হিসেবে সুনীল অর্থনীতির ধারণা দেন। সমুদ্র পৃথিবীর অন্যতম মূল্যবান একটি প্রাকৃতিক সম্পদ। সমুদ্র মৎস্যসম্পদের মাধ্যমে খাবারের চাহিদা মেটায় এবং পণ্য পরিবহনের মাধ্যম হিসেবেও ব্যবহৃত হয়।

পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা

পদের নামঃ সহকারী প্রকৌশলী

তারিখঃ ০১.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. শুদ্ধ করে লিখুন:

a) ঐক্যমত = ঐকমত্য।

b) আকাংখা = আকাঙ্ক্ষা।

c) পুরষ্কার = পুরস্কার।

d) পিপিলিকা = পিপীলিকা।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) অরিকে দমন করে যে = অরিন্দম।

b) দুই নদীর মধ্যবর্তী স্থান = দোয়াব।

c) যে নারী অন্যের নিন্দা করেনা = অনসূয়া।

03. বাগধারাগুলোর অর্থ লিখুন:

a) চক্ষুদান করা (চুরি বা চুরি করা)ঃ আমার পেন্সিল আবার কে চক্ষুদান করল?

b) ঠুঁটো জগন্নাথ (অকর্মণ্য)ঃ অমন ঠুঁটো জগন্নাথ হলে সংসার চলবে কেমন করে?

c) হরি ঘোষের গোয়াল (বহু অপদার্থ ব্যক্তির সমাবেশ)ঃ ছাত্রাবাসটা হয়েছে হরি ঘোষের গোয়াল।

04. Please correct the sentences:

a) It is I who is to blame
It is I who am to blame.
বাক্যের অর্থঃ আমাকেই ভৎর্সনা করা উচিৎ।

b) One should do his duty.
One should do one's duty.
বাক্যের অর্থঃ কারো তার নিজের দায়িত্ব পালন করা উচিৎ।

c) The pen is belonged to me.
The pen belongs to me.
বাক্যের অর্থঃ কলমটি আমার।

d) Marconi discovered radio.
Marconi invented radio.
বাক্যের অর্থঃ মার্কনি রেডিও আবিষ্কার করেছিলেন

05. Please write the meaning of the phrase & Idioms:

a) At daggers drawn (ভীষণ শত্রুতা)ঃ The two young man have been at daggers drawn for months.

b) Nip in the bud (অঙ্কুরে বিনষ্ট করা)ঃ We have to nip this problem in the bud.

06. Fill in the blanks with appropriate preposition/ article

a) The man died ____ cholera. (of) বাক্যের অর্থঃ লোকটি কলেরায় মারা গেল।

d) He speaks English like ____ English. (the) বাক্যের অর্থঃ তিনি ইংরেজদের মতো করে ইংরেজিতে কথা বলেন।

c) Finally they yielded ____ the enemies. (to) বাক্যের অর্থঃ অবশেষে তারা শত্রুর নিকট আত্মসমর্পণ করলো।

d) The ship is bound ____ Chittagong. (for) বাক্যের অর্থঃ জাহাজটি চট্টগ্রামগামী।

07. কোনো আসল ৩ বছরের মুনাফা- আসলে ৫,৫০০ টাকা হয়। মুনাফা আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ। আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: সুদ আসলের $\frac{3}{8}$ অংশ যার অর্থ 8 টাকা আসল হলে সুদ হবে 3 টাকা।

$\therefore$ সুদাসল = 8 + 3 = 11 টাকা

অর্থাৎ সুদাসল 11 টাকা হলে আসল = 8 টাকা

$\therefore$ সুদাসল 5,500 টাকা হলে আসল $= \frac{8 \times 5500}{11} = 4,000$

ধরি, সুদের হার r.

এখন দেয়া আছে, আসল $p = 4,000$ টাকা; সময় $n = 3$ বছর এবং সুদ $I = 5,500 - 4,000 = 1,500$ টাকা

আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow 1,500 = \frac{4000 \times r \times 3}{100}$

$\Rightarrow r = \frac{1500 \times 100}{4000 \times 3} = 12.5$

উত্তরঃ সুদের হার 12.5%

Shortcut: সুদ আসলের $\frac{3}{8}$ অংশ বলে ধরি, আসল, $p = 8x$

এবং সুদ $I = 8x \times \frac{3}{8} = 3x$

$I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow 3x = \frac{8x \times r \times 3}{100}$

$\therefore r = \frac{3x \times 100}{8x \times 3} = 12.5\%$

08. $x^2 + \frac{1}{x^2} = 4$ হলে $\frac{x^6+1}{x^3}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + \frac{1}{x^2} = 4$

$\Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2 \times x \times \frac{1}{x} = 4$

$\Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 4 + 2 = 6$

$\Rightarrow x + \frac{1}{x} = \sqrt{6}$

প্রদত্তরাশি, $\frac{x^6+1}{x^3} = \frac{x^6}{x^3} + \frac{1}{x^3} = x^3 + \frac{1}{x^3}$

$= \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= (\sqrt{6})^3 - 3\sqrt{6}$

$= 6\sqrt{6} - 3\sqrt{6}$

$= 3\sqrt{6}$

09. প্রমাণ করুনঃ $\frac{1}{\sin^2 A} - \frac{1}{\tan^2 A} = 1$

Solution: বামপক্ষ, $\frac{1}{\sin^2 A} - \frac{1}{\tan^2 A}$

$= \frac{1}{\sin^2 A} - \cot^2 A$

$= \frac{1}{\sin^2 A} - \frac{\cos^2 A}{\sin^2 A}$

$= \frac{1 - \cos^2 A}{\sin^2 A}$ $[\because 1 - \cos^2 A = \sin^2 A]$

$= \frac{\sin^2 A}{\sin^2 A}$

$= 1$ ডানপক্ষ

$\therefore$ বামপক্ষ = ডানপক্ষ (প্রমাণিত)।

10. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) NWRD = National Water Resources Database.

b) ICDDRB = International Centre for Diarrhoeal Diseases Research, Bangladesh (আন্তর্জাতিক উদরাময় গবেষণা কেন্দ্র, বাংলাদেশ)।

11. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) বাংলাদেশ ডেল্টা প্ল্যান কতবর্ষী প্ল্যান? → ১০০ বছরের পরিকল্পনা।

b) পরবর্তী ক্রিকেট বিশ্বকাপ কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে? → ভারতে (১৩ তম বিশ্বকাপ, ২০২৩ সালে)

c) বাংলাদেশ পানি আইন কত সালে প্রণীত হয়? → ২০১৩ সালে।

d) গিবারিশ (Gibberish) কী? → কম্পিউটারে দেয়া অপ্রয়োজনীয় তথ্য।

e) প্রশান্ত মহাসাগরের গভীরতম স্থানের নাম কী? → প্রশান্ত মহাসাগরের গভীরতম স্থান মারিয়ানা ট্রেঞ্চ।

f) বাংলাদেশে এই পর্যন্ত কতটি পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে? → বাংলাদেশ সরকার এ পর্যন্ত ৮টি পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। উল্লেখ্য, ৮ম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনার মেয়াদ হলো জুলাই ২০২০ থেকে জুন ২০২৫ সাল পর্যন্ত।

g) বিশ্ব পানি দিবস কোন মাসের কত তারিখ? → ২২ মার্চ।

h) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কত সালে ঐতিহাসিক ছয় দফা ঘোষণা করেন? → ১৯৬৬ সালের ৫-৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনের নির্বাচনী কমিটিতে জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ছয় দফা দাবি পেশ করেন।

বন অধিদপ্তর, ঢাকা

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ০১.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) উৎকৃষ্ট = উৎ + কৃষ্ + ত।
b) চিত্তৌদার্য = চিত্ত + ঔদার্য।
c) বৃহদারণ্যক = বৃহৎ + আরণ্যক।
d) মনোযোগ = মনঃ + যোগ।
e) গামছা = গা + মোছা।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) ঋষির দ্বারা উক্ত = আর্ষ।
b) বয়সের তুল্য = বয়স্য।
c) আদব কায়দা জানে না যে = বেয়াদব।
d) যিনি ন্যায়শাস্ত্রে পণ্ডিত = নৈয়ায়িক।
e) যে সব হারিয়েছে = সর্বহারা।

03. পারিভাষিক শব্দগুলোর অর্থ লিখুন:

a) Adaptation = অভিযোজন।
b) Check post = চৌকি বা তল্লাশি ফাঁড়ি।
c) Civic = পৌর।
d) Laminated = স্তরিত।
e) Optimist = আশাবাদী ব্যক্তি।

04. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) সর্বশ্রেষ্ঠ = সর্ব শ্রেষ্ঠ (৫মী তৎপুরুষ সমাস)
b) স্বর্ণাক্ষর = স্বর্ণের ন্যায় উজ্জ্বল অক্ষর (মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস)
c) লোকটি = একটি লোক (নিত্য সমাস)
d) মাহারা = মাকে হারা (২য়া তৎপুরুষ সমাস)
e) ক্ষত বিক্ষত = ক্ষত ও বিক্ষত (দ্বন্দ্ব সমাস)

05. অর্থসহ বাক্য গঠন করুন:

a) রগচটা (অল্পেই রাগ) ঃ আত্মসম্মান বাঁচাতে চাইলে রগচটাদের কাছ থেকে দূরে থাকাই ভালো।
b) মগের মুল্লুক (অরাজক দেশ) ঃ এটা কি মগের মুল্লুক পেয়েছো যে যা ইচ্ছা তাই করবে?
c) যমের দোসর (নিষ্ঠুর ব্যক্তি)ঃ লোকটা যমের দোসর, তার ছায়া না মাড়ানোই ভালো।
d) ভুঁইফোঁড় (হঠাৎ বড়লোক/অর্বাচীন/ নতুন)ঃ ভুঁইফোড়দের আগমনে পুরাতনদের কদর কমে যায়।
e) সাক্ষী গোপাল (নিষ্ক্রিয় দর্শক)ঃ তোমাদের এই পারিবারিক কলহে আমার সাক্ষী গোপাল হওয়া ছাড়া উপায় নাই।

06. শব্দগুলোর শুদ্ধ বানান লিখুন:

a) উদ্ধতপূর্ন = উদ্ধতপূর্ণ।
b) সাঙ্গপাঙ্গ = সাঙ্গোপাঙ্গ।
c) সদ্যজাত = সদ্যোজাত।
d) সংস্কার = সংস্কার।
e) আকাংখা = আকাঙ্ক্ষা।

07. Complete the sentences with correct form of Verbs:

a) You had better ____ this place. (leave)
You had better leave this place.
বাক্যের অর্থঃ এই স্থান তোমার ত্যাগ করাই উত্তম।

b) It was warm, so I ___ off my coat. (take).
It was warm, so I took off my coat.
বাক্যের অর্থঃ গরম ছিল বলে আমি আমার গায়ের কোট খুলেছিলাম।

c) If I had a computer, I ___ it myself. (type).
If I had a computer, I would type it myself.
বাক্যের অর্থঃ আমার একটি কম্পিউটার থাকলে আমি নিজেই টাইপ করতাম।

d) Ill news ____ fast. (run).
Ill news runs fast.
বাক্যের অর্থঃ মন্দ খবর বাতাসের আগে যায়।

e) I saw the girl ____. (to dance)
I saw the girl dancing.
বাক্যের অর্থঃ বালকটিকে আমি নাচতে দেখেছিলাম।

f) He ____ me when I was going there. (to see).
He saw me when I was going there.
বাক্যের অর্থঃ সেখানে যাবার সময় তিনি আমাকে দেখেছিলেন।

08. Translate the following sentences into English:

a) সে সাঁতার কাটতে জানে না। → He does not know how to swim.
b) আমার বাবার একটি সাদা ছাতা ছিল। → My father had a white umbrella.
c) আমি তাকে রাস্তা পার হতে দেখেছিলাম। → I saw him crossing the road.
d) তোমার হাত ঘড়িটি কী সুন্দর! → How beautiful your wrist watch is!

e) তুমি কি তাকে গতকাল মাঠে খেলতে দেখেছিলে। → Did you see him playing in the field yesterday?

f) সময়ের একফোঁড় অসময়ের দশফোঁড়। → A stitch in time saves nine.

09. Change the following sentences as directed:

a) Do or Die (Make it complex) =
If you do not do, you will die.
বাক্যের অর্থঃ কিছু করো নইলে মরবে।

b) She was very attentive to her study. (Exclamatory)
How attentive she was to her study!
বাক্যের অর্থঃ তার পড়ালেখার প্রতি সে কতই না মনোযোগী।

c) Who can go without it. (Assertive)
None can go without it.
বাক্যের অর্থঃ এটা ছাড়া কেউ চলতে পারে না।

d) He is one of the cleverest boys in the team. (Comparative)
He is clever than most other boys in team.
বাক্যের অর্থঃ এই দলের যে কারো চেয়ে সে চতুর।

e) Let us complete the work. (Passive)
Let the work be completed by us.
বাক্যের অর্থঃ কাজটি শুরু করা যাক।

f) Though he is poor, he is honest. (Simple)
In spite of being poor, he is honest.
বাক্যের অর্থঃ গরিব হওয়া সত্ত্বেও তিনি সৎ।

10. Put the Article where necessary:

a) Cows are gentle animals.
No article.
বাক্যের অর্থঃ গরু নম্র প্রাণি।

b) Headmaster and Secretary is coming.
The headmaster and secretary is coming.
বাক্যের অর্থঃ প্রধান শিক্ষক ও সচিব (ব্যক্তি একই) আসছেন।

c) She is expert in English.
No article.
বাক্যের অর্থঃ তিনি ইংরেজিতে দক্ষ।

d) Man is best creation of Allah.
Man is the best creation of Allah.
বাক্যের অর্থঃ মানুষ আল্লাহর শ্রেষ্ঠ সৃষ্টি।

e) He thinks he is Shakespeare.
He thinks he is a The Shakespeare.
বাক্যের অর্থঃ সে নিজেকে শেক্সপিয়ার মনে করে।

f) What pretty girl she is!
What a pretty girl she is!
বাক্যের অর্থঃ কতই না সুন্দরী বালিকা সে!

11. Write the meaning and make sentences with following Idioms and Phrases:

a) All the same (একই)ঃ It is all the same to me whether you come of not.

b) By virtue of (কারণে বা দরুণ)ঃ I drowned in poetry by virtue or beauty.

c) Get off (রওনা দেয়া) ঃ You should get off swimming.

d) Kith and kin (নিকট আত্মীয়)ঃ Safowan has no good relation with his kith and kin.

e) Off and on (মাঝে মাঝে; অনিয়মিতভাবে)ঃ He comes here off and on.

f) Safe and sound (নিরাপদে ও অক্ষতশরীরে)ঃ One week later, the hikers were found safe and sound.

12. পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের সমষ্টি ৭০ বছর। ৭ বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত ছিল ৫ ঃ ২। ৫ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?

Solution: ধরি, বর্তমানে পিতার বয়স x বছর

$\therefore$ পুত্রের বয়স $(৭০ - x)$ বছর

প্রশ্নমতে, $\frac{x - ৭}{৭০ - x - ৭} = \frac{৫}{২}$

$\Rightarrow 2x - ১৪ = ৩৫০ - ৫x - ৩৫$

$\Rightarrow 2x + ৫x = ৩৫০ - ৩৫ + ১৪$

$\Rightarrow ৭x = ৩২৯$

$\therefore x = \frac{৩২৯}{৭} = ৪৭$

অতএব, বর্তমানে পিতার বয়স = ৪৭ বছর এবং বর্তমানে পুত্রের বয়স = ৭০ - ৪৭ = ২৩ বছর

৫ বছর পর পিতার বয়স হবে = ৪৭ + ৫ = ৫২ বছর এবং ৫ বছর পর পুত্রের বয়স হবে = ২৩ + ৫ = ২৮ বছর

$\therefore$ তাদের দুইজনের বয়সের অনুপাত = ৫২ ঃ ২৮ = ১৩ ঃ ৭

উত্তরঃ তাদের বয়সের অনুপাত হবে ১৩ ঃ ৭।

13. একটি খাতা ৩৬ টাকায় বিক্রয় করলে যত ক্ষতি হয়। ৭২ টাকায় বিক্রয় করলে তার দ্বিগুণ লাভ হতো। খাতাটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ধরি, ক্রয়মূল্য = x টাকা

প্রশ্নমতে, $2(x - ৩৬) = ৭২ - x$

$\Rightarrow 2x - ৭২ = ৭২ - x$

$\Rightarrow ৩x = ১৪৪$

$\therefore x = ৪৮$

14. এক ব্যক্তি স্রোতের প্রতিকূলে দাঁড় বেয়ে ঘণ্টায় ২ কিলোমিটার বেগে যেতে পারে। স্রোতের বেগ ঘণ্টায় ৩ কিলোমিটার হলে, স্রোতের অনুকূলে ৩২ কিলোমিটার যেতে তার কত সময় লাগবে?

Solution: জানা আছে, নৌকার বেগ = নৌকার প্রতিকূলে বেগ + স্রোতের বেগ।

$\Rightarrow$ নৌকার বেগ = ৩ + ২ = ৫ *kmph*

আবার, স্রোতের অনুকূলে বেগ = নৌকার বেগ + স্রোতের বেগ = ৫ + ৩ = ৮ *kmph*.

$\therefore$ স্রোতের অনুকূলে যেতে সময় লাগবে = $\frac{৩২}{৮}$ = ৪ ঘণ্টা

15. $P^4 = 119 - \frac{1}{P^4}$ হলে, প্রমাণ করুন যে $P^6 - 1 - 36P^3 = 0$.

Solution: দেয়া আছে, $P^4 = 119 - \frac{1}{P^4}$

$\Rightarrow P^4 + \frac{1}{P^4} = 119$

$\Rightarrow (P^2)^2 + \left(\frac{1}{P^2}\right)^2 = 119$

$\Rightarrow \left(P^2 + \frac{1}{P^2}\right)^2 - 2 \times P^2 \times \frac{1}{P^2} = 119$

$\Rightarrow \left(P^2 + \frac{1}{P^2}\right)^2 - 2 = 119$

$\Rightarrow \left(P^2 + \frac{1}{P^2}\right)^2 = 119 + 2 = 121$

$\Rightarrow \left(P^2 + \frac{1}{P^2}\right)^2 = (11)^2$

$\Rightarrow P^2 + \frac{1}{P^2} = 11$

$\Rightarrow \left(P - \frac{1}{P}\right)^2 + 2 \times P \times \frac{1}{P} = 11$

$\Rightarrow \left(P - \frac{1}{P}\right)^2 + 2 = 11$

$\Rightarrow \left(P - \frac{1}{P}\right)^2 = 11 - 2 = 9$

$\Rightarrow P - \frac{1}{P} = \sqrt{9} = 3$

আবার, $\left(P - \frac{1}{P}\right)^3 = 3^3$

$\Rightarrow P^3 - \frac{1}{P^3} - 3 \times P \times \frac{1}{P}\left(P - \frac{1}{P}\right) = 27$

$\Rightarrow P^3 - \frac{1}{P^3} - 3(3) = 27$

$\Rightarrow P^3 - \frac{1}{P^3} - 9 = 27$

$\Rightarrow P^3 - \frac{1}{P^3} - 36 = 0$

$\Rightarrow P^3\left(P^3 - \frac{1}{P^3} - 36\right) = P^3 \times 0$

$\Rightarrow P^6 - 1 - 36P^3 = 0$ (প্রমাণিত)।

16. প্রশ্নের উত্তর দিন:

a) United Nations Environment Program (UNEP) কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? = ১৯৭২ সালের ৫ জুন।

b) পার্ল হারবার যুক্তরাষ্ট্রের কোন অঙ্গরাজ্যে অবস্থিত? = হাওয়াই অঙ্গরাজ্যে।

c) ইউক্রেনের রাজধানীর নাম কী? = কিয়েভ।

d) ২০২২ সালে সাহিত্যে নোবেল পুরস্কার কে পান? = অ্যানি এরনো, তিনি ছিলেন ফরাসি নাগরিক।

e) 4IR এর পূর্ণরূপ কী? = Fourth Industrial Revolution.

f) ভারতের চন্দ্রযান-৩ কত তারিখে চাঁদে অবতরণ করে? = ২৩ আগস্ট, ২০২৩।

b) বাংলাদেশের জীবন্ত জীবাশ্ম 'রাজ কাঁকড়া' কোন এলাকায় পাওয়া যায়? = বঙ্গোপসাগরে।

g) 'বাঙালীর ইতিহাস' বইটির রচয়িতা কে? = নীহাররঞ্জন রায়।

h) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কত সালে ইসলামিয়া কলেজ ছাত্র সংসদের জিএস নির্বাচিত হন? = ১৯৪৬ সালে।

i) বাংলাদেশে ইউনেস্কো ঘোষিত বিশ্ব ঐতিহ্য তিনটির নাম লিখুন। = ক) ষাট গম্বুজ মসজিদ। খ) পাহাড়পুর বৌদ্ধবিহার গ) সুন্দরবন।

j) বঙ্গবন্ধু-১ স্যাটেলাইট এর নিয়ন্ত্রক সংস্থার নাম কী? = বাংলাদেশ স্যাটেলাইট কোম্পানি লিমিটেড।

k) সংবিধানের রক্ষক হিসেবে সংবিধানের ব্যাখ্যা প্রদান করতে পারে কোন সংস্থা? = সুপ্রীম কোর্ট।

l) সংবিধানের কোন ধারায় "পরিবেশ উন্নয়ন ও জীব-বৈচিত্র্য সংস্করণ" এর কথা বলা হয়েছে? = পরিবেশ উন্নয়ন ও জীব বৈচিত্র সংস্করণ এর কথা বলা হয়েছে ১৮ (ক) ধারায়।

m) "Man and Women" কাব্য গ্রন্থের রচয়িতা কে? = রবার্ট ব্রাউনিং।

n) মুক্তিযুদ্ধের ৪ নং সেক্টরের কমান্ডার কে? = মেজর চিত্ত রঞ্জন (সি আর) দত্ত।

o) MS Word এ Word replace করার কমান্ড কী? = Ctrl + H.

p) A4 সাইজ কাগজের মাপ কী? = দৈর্ঘ্য ১১.৬৯ ইঞ্চি ও প্রস্থ: ৮.২৭।

q) ই-মেইল-এ ব্যবহৃত BCC এর পূর্ণরূপ কী? = Blind Carbon Copy.

r) Microsoft Windows Operating System এর সর্বশেষ ভার্সন কত? = Windows-11

s) IoT এর পূর্ণরূপ কী? = internet of Things.

নার্সিং ও মিডওয়াইফারি অধিদপ্তর

পদের নামঃ ক্যাশিয়ার

তারিখঃ ০১.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) কোনো ভাবেই যা নিবারণ করা যায় না = অনিবার্য।
b) যার বংশ পরিচয় ও স্বভাব কেউ জানে না = অজ্ঞাতকুলশীল।
c) যে পুরুষ বিয়ে করেছে = কৃতদার।
d) যার উপস্থিত বুদ্ধি আছে = প্রত্যুৎপন্নমতি।
e) উজানের কই = সহজলভ্য।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) বিপচ্ছায়া = বিপদ + ছায়া।
b) পদ্ধতি = পদ্ + হতি।
c) উন্নতি = উৎ + নতি।
d) অন্তর্ভুক্ত = অন্তঃ + ভুক্ত।
d) অহর্নিশ = অহঃ + নিশা

03. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) শরতে কাশফুল ফোটে। = অধিকরণে ৭মী।
b) রেখ মা দাসেরে মনে = কর্মে ২য়া।
c) জ্ঞানের আলোয় আলোকিত হও। = সম্বন্ধে ষষ্ঠী।
d) বিপদে মোরে রক্ষা কর এ নহে মোর প্রার্থনা। = অপাদানে ৭মী।
d) শিক্ষক ছাত্রদের অংক পড়াচ্ছেন। = কর্তায় শূন্য।

04. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) অকাল = ন কাল (নঞ্ তৎপুরুষ সমাস)
b) উপবন = বনের সদৃশ (অব্যয়ীভাব সমাস)
c) রাজর্ষি = যিনি রাজা তিনি ঋষি (কর্মধারয় সমাস)
d) তেপান্তর = তিন প্রান্তরের সমাহার (দ্বিগু সমাস)
e) হাতাহাতি = হাতে হাতে যে যুদ্ধ (ব্যতিহার বহুব্রীহি)

05. **Translate into English:**

a) কোথা থেকে আসছো? = Where are you from?
b) তার ঠান্ডা লেগেছে। = He has caught a cold.
c) সকাল থেকে গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি হচ্ছে। = It has been drizzling since morning.
d) তোমার বাড়ি যাওয়াই ভালো। = You had better go home.
e) আমি ঢাকার টিকিট কিনেছি। = I have bought a ticket to Dhaka.

06. **Use right form of verbs:**

a) Population of Dhaka city (to increase) recently.
Population of Dhaka city has increased recently.
বাক্যের অর্থঃ সম্প্রতি ঢাকা শহরের জনসংখ্যা বৃদ্ধি পেয়েছে।

b) I wish I (to be) a king.
I wish I were a king.
বাক্যের অর্থঃ আমি যদি রাজা হতাম।

c) The patient had died before the doctor (come).
The patient had died before the doctor came.
বাক্যের অর্থঃ ডাক্তার আসার আগে রোগী মারা গেল।

d) He (read) now.
He is reading now.
বাক্যের অর্থঃ তিনি এখন পড়ছেন।

e) Halim (dream) a bad dream last night.
Halim dreamt a bad dream last night.
বাক্যের অর্থঃ হালিম গত রাতে একটা খারাপ স্বপ্ন দেখেছে।

07. **Make sentence with meaning:**

a) Get by heart (মুখস্থ করা)ঃ Get this surah by your heart.
b) At home (দক্ষ; খুব ভালো জ্ঞানসম্পন্ন)ঃ He is quite at home in English.
c) Hand in glove (ঘনিষ্ঠ সম্পর্কযুক্ত হওয়া)ঃ We are working hand in glove with the local administration.
d) Pot luck (হঠাৎ পাওয়া/অনিশ্চিত ভাগ্য)ঃ They had no idea which place would be best, so they just took pot luck with the first one of the list.
e) Call it a day (নিবৃত্ত বা ক্ষান্ত হওয়া)ঃ You've been studying hard – I think you should call it a day.

08. **Fill in the blanks:**

a) The table is made ____ wood. (of) বাক্যের অর্থঃ চেয়ারটি কাঠের তৈরি।
b) I have not seen him ____ Tuesday last. (since) বাক্যের অর্থঃ গত সোমবার হতে তাকে দেখি নি।
c) Karim is dull ____ English. (at) বাক্যের অর্থঃ করিম পদার্থ ইংরেজিতে দুর্বল।
d) She is ____ weak to walk. (too) বাক্যের অর্থঃ সে এতোই দুর্বল যে হাঁটতে পারে না।
e) When water ____ it turns into ice. (freezes) বাক্যের অর্থঃ পানি জমলে বরফ হয়।

09. দৈনিক ৬ ঘণ্টা পরিশ্রম করে ১০ জন লোক একটি কাজ ৭ দিনে করতে পারে। দৈনিক কত ঘণ্টা পরিশ্রম করে ১৪ জনে ৬ দিনে ঐ কাজটি করতে পারবে?

Solution: ১০ জন লোক ৭ দিনে কাজটি করে দৈনিক = ৬ ঘণ্টায়
∴ ১ জন লোক ১ দিনে কাজটি করে দৈনিক
= (৬ × ৭ × ১০) ঘণ্টায়

∴ ১৪ জন লোক ৬ দিনে কাজটি করে দৈনিক
$= \left(\frac{৬ \times ৭ \times ১০}{১৪ \times ৬}\right) = ৫$ ঘণ্টা পরিশ্রম করে।

10. বার্ষিক ১২% মুনাফার কত বছরে ১০,০০০ টাকার মুনাফা ৪,৮০০ টাকা হবে?

Solution: আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

এখানে, p = আসল; r = সুদের হার;
I = সুদের পরিমাণ; n = বছর।

$\Rightarrow n = \frac{100 \times I}{p \times r} = \frac{১০০ \times ৪৮০০}{১০০০০ \times ১২} = 8$

11. $2x - \frac{2}{x} = 3$ হলে, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $2x - \frac{2}{x} = 3$

$\Rightarrow 2\left(x - \frac{1}{x}\right) = 3$

$\therefore \left(x - \frac{1}{x}\right) = \frac{3}{2}$

এখন, $x^2 + \frac{1}{x^2} = \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 2 \times x \times \frac{1}{x}$

$= \left(\frac{3}{2}\right)^2 + 2 = \frac{9}{4} + 2 = \frac{9+8}{4} = \frac{17}{4}$

12. $m^4 - 7m^2 + 1$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন।

Solution: দেয়া আছে, $m^4 - 7m^2 + 1$
$= m^4 - 9m^2 + 2m^2 + 1$
$= m^4 + 2m^2 + 1 - 9m^2$
$= (m^2)^2 + 2 \times m^2 \times 1 + 1^2 - (3m)^2$
$= (m^2 + 1)^2 - (3m)^2$
$= (m^2 + 1 + 3m)(m^2 + 1 - 3m)$
$= (m^2 + 3m + 1)(m^2 - 3m + 1)$

13. প্রশ্নের উত্তর দিন:

a) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর লেখা মোট দুইটি বইয়ের নাম লিখুন। = আমার দেখা নয়াচীন ও অসমাপ্ত আত্মজীবনী।

b) স্বাধীনতা স্তম্ভ কোথায় অবস্থিত? = সোহরাওয়ার্দী উদ্যান, ঢাকা।

c) বাংলাদেশের সংবিধান কত তারিখে কার্যকর হয়? = ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭২।

d) বাংলা সাহিত্যে পল্লী কবি হিসেবে পরিচিত কে? = জসীম উদ্‌দীন।

e) বাংলা সাহিত্যে চলিত রীতির প্রবর্তক কে? = প্রমথ চৌধুরী।

f) ৭ই মার্চের ভাষণে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কয় দফা দাবি পেশ করেন? = চার দফা।

g) জোয়ার ভাটা হয় না কোন নদীতে? = গোমতী।

h) ইন্টারনেট এর মাধ্যমে চিঠিপত্র আদান-প্রদানের প্রযুক্তিকে কী বলে? = ই-মেইল।

i) ফরাসি বিপ্লবের স্লোগান কী ছিল? = স্বাধীনতা, সাম্য ও ভ্রাতৃত্ব।

j) শিল্প বিপ্লব সংঘটিত হয় কোন শতকে? = আঠারো শতকে।

k) জাতিসংঘের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? = নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্র।

l) বিশ্বকাপ ফুটবল-২০২২ এ গোল্ডেন গ্লাভস কে পেয়েছেন? = এমিলিয়ানো মার্টিনেজ (আর্জেন্টিনা)

m) মেট্রোরেল উত্তরা থেকে আগারগাঁও, ঢাকা অংশের উদ্বোধন করা হয় কবে? = ২৮ ডিসেম্বর, ২০২২

n) ২০২৬ সালের কমনওয়েলথ গেমস কোন শহরে অনুষ্ঠিত হবে? = অস্ট্রেলিয়ার ভিক্টোরিয়া শহরে।

n) মুজিববর্ষের স্মরণিকার নাম কী? = কোটি মানুষের কণ্ঠস্বর।

মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরী অথরিটি

পদের নামঃ সহকারী পরিচালক
তারিখঃ ০৮.০৯.২০২৩; সময়ঃ ১২০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. ভাব সম্প্রসারণ করুন:

রাত্রে যদি সূর্যশোকে ঝরে অশ্রুধারা।
সূর্য নাহি ফেরে শুধু ব্যর্থ হয় তারা।

Solution: ভাব-সম্প্রসারণঃ প্রবাদে আছে 'সময় ও নদীর স্রোত কারো জন্যে অপেক্ষা করে না'। এটাই জীবনের নিয়ম। জীবন গতিশীল। গতিশীল জীবনে আজ যা বর্তমান কাল তা অতীত। শত চেষ্টাতেও অতীতকে কখনো ফিরিয়ে আনা যায় না। তাই অতীতের জন্যে আক্ষেপ না করে বর্তমানে যা হাতের মুঠোয়, তার মধ্যেই জীবনের সার্থকতা লাভের চেষ্টা করা উত্তম।

জীবনে সুখ-দুঃখ আসে পালাক্রমে। গতজীবনের সুখের কথা ভেবে ভেবে বর্তমানের দুঃখ-কষ্টকে মেনে না নেয়া বোকামি ছাড়া আর কিছুই নয়। কেননা এই দুঃখ-কষ্ট এক সময় আবার অতীতে পরিণত হবে, বর্তমান হয়ে আসবে সোনালি ভবিষ্যৎ। তাই এই পরিবর্তনশীল জীবনের প্রতিটি মুহূর্তকে উপভোগ ও আনন্দের উৎস হিসেবে বিবেচনা করলে জীবন কখনো বেদনায় ভরে উঠবে না, ব্যর্থতায়ও পর্যবসিত হবে না। প্রকৃতির চিরায়ত নিয়মে প্রতিদিন সূর্য অস্ত যায়, ঘটে রাত্রির আগমন। অগণিত নক্ষত্র রাতের আকাশে অনির্বচনীয় রূপ ধারণ করে। আবার শুক্লপক্ষের রাত্রি জ্যোৎস্নায় আলোর বন্যায় অন্ধকার দূর করে জগৎকে স্নিগ্ধ আলোয় ভরে তোলে। এটাই প্রকৃতির নিয়ম। কিন্তু কেউ যদি রাতের রূপকে উপভোগ না করে, রাতের বেলায় অস্ত যাওয়া সূর্যের অভাব অনুভব করে তবে সে রাতের যে অনুপম সৌন্দর্য তা থেকেই বঞ্চিত হয়, হারানো সূর্যকে কখনোই সে ফিরে পায় না। তদ্রুপ, অতীতের সোনালি ও সুখময় দিনগুলোর কথা স্মরণ করে কেউ যদি কেবল বেদনায় ডুবে থাকে, তাহলে অতীত তো ফিরে আসেই না, বরং বর্তমানের সব সুখ-দুঃখ থেকে সে বঞ্চিত

হয়। তাই অতীতের সুখস্বপ্নে বিভোর না থেকে বর্তমানকে সহজভাবে মেনে নিয়ে তাকে পরিপূর্ণভাবে কাজে লাগাতে হবে এবং উপভোগ করতে হবে। অতীতের অভিজ্ঞতার আলোকে বর্তমানকে নির্মাণ করে জীবনকে সমৃদ্ধ করে তোলা যায়। তাই, যা চলে গেছে, যা কিছু অতীত তাকে নিয়ে আফসোস না করে বর্তমানকে মেনে নিয়ে সামনের দিকে এগিয়ে যাওয়াই বুদ্ধিমানের কাজ। অতীতের জন্যে যারা হা-হুতাশ করে তাদের জীবন ব্যর্থতা ও হতাশায় আচ্ছন্ন হয়ে পড়ে। কেননা অতীত স্মৃতির রোমন্থনে বর্তমান ও ভবিষ্যতের সম্ভাব্য সুযোগ থেকে সে বঞ্চিত হয়।

02. **অর্থসহ বাক্য গঠন করুন:**

a) গদাই লস্করি চাল (অতি ধীর গতি; আলসেমি)ঃ এমন গদাই লস্করি চালে চললে জীবনেও উন্নতি করতে পারবে না।

b) পঁচা আদায় ঝাল বেশি (দুষ্ট লোকে দোষে পরিপূর্ণ)ঃ নিতাইয়ের সাথে যেও না পঁচা আদায় ঝাল বেশি।

c) কাঁচা বাঁশে ঘুণ ধরা (ছোটতেই নষ্ট হওয়া/অল্প বয়সে বিগড়ানো)ঃ ছেলেটি ভাল ছাত্র ছিল, সঙ্গদোষে কাঁচা বাঁশে ঘুন ধরেছে।

d) চাঁদের হাট (ধনেজনে পরিপূর্ণ সংসার)ঃ ছেলে-মেয়েরা সবাই প্রতিষ্ঠিত, বিবাহিত-এখন তোমার সংসার তো চাঁদের হাট

e) যমের দোসর (নিষ্ঠুর ব্যক্তি)ঃ লোকটা যমের দোসর, তার ছায়া না মাড়ানোই ভালো।

03. **১০ টি বাক্যে বঙ্গবন্ধু টানেল এর অর্থনৈতিক গুরুত্ব সম্পর্কে অনুচ্ছেদ লিখুন।**

Solution: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল বা বঙ্গবন্ধু সুড়ঙ্গ বা কর্ণফুলী নদীর নিচে অবস্থিত নির্মানাধীন সড়ক সুড়ঙ্গ। এই সুড়ঙ্গটি কর্ণফুলী নদীর দুই তীরের অঞ্চলকে যুক্ত করবে। এই সুড়ঙ্গের মধ্য দিয়ে ঢাকা - চট্টগ্রাম - কক্সবাজার মহাসড়ক যুক্ত হবে।

২০১৬ সালের ১৪ অক্টোবর বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী ও চীনের রাষ্ট্রপতি শি জিন পিং প্রকল্পের ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করেন। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ২০১৯ সালের ২৪ ফেব্রুয়ারি টানেলটি নির্মাণের কাজ আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করেন। টানেল নির্মাণে ব্যয় হচ্ছে ১০,৬৮৯ কোটি টাকা।

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল দেশের তথা দক্ষিণ এশিয়ার প্রথম টানেল। এর নির্মাণ কাজ শুরু হয় ২৪ ফেব্রুয়ারি ২০১৯। এটির নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হচ্ছে চায়না কমিউনিকেশন্স কনস্ট্রাকশন কোম্পানী লিমিটেড (CCCC)। টানেলটি নির্মাণে অর্থায়ন করে চীনের এক্সিম ব্যাংক ও বাংলাদেশ সরকার।

প্রকল্পটির মাধ্যমে চট্টগ্রাম শহরকে চীনের সাংহাই শহরের আদলে 'ওয়ান সিটি টু টাউন' রূপে গড়ে তোলা হচ্ছে। টানেলটি মূলত আনোয়ারা উপজেলাকে চট্টগ্রামের মূল শহরের সাথে যুক্ত করবে। এই প্রকল্পের অধীনে কর্ণফুলী নদীর তলদেশ দিয়ে ৪ লেনের সড়ক টানেল নির্মাণ করা হবে। মূল টানেলে থাকবে দুটি টিউব যার দৈর্ঘ্য হবে ৩.৪ কিলোমিটার। এছাড়া টানেলের পূর্ব ও পশ্চিমে ৫.৩৫ কিলোমিটার দীর্ঘ দুটি সংযোগ সড়ক থাকবে। জানা যাচ্ছে এরই মধ্যে টানেলটির ৯৫ শতাংশের মতো কাজ সম্পন্ন হয়েছে।

বাংলাদেশ একটি নদীমাতৃক দেশ। কর্ণফুলী নদী চট্টগ্রাম শহরকে দুইভাগে বিভক্ত করেছে। একপাশে রয়েছে নগর ও বন্দর অন্যপাশে রয়েছে ভারী শিল্প এলাকা। কর্ণফুলী নদীর উপর ইতোমধ্যে ৩টি সেতু নির্মিত হয়েছে যা বিরাজমান প্রচুর পরিমাণ যানবাহনের জন্য যথেষ্ট নয়। কর্ণফুলী নদীর তলদেশে পলি জমা একটি বড় সমস্যা। পলি জমা সমস্যা মোকাবেলার জন্য কর্ণফুলী নদীর উপর আর কোন সেতু নির্মাণ না করে এর তলদেশে টানেল নির্মাণের প্রকল্প গ্রহণ করেছে বাংলাদেশ সরকার। কর্নফুলী নদীর মুখে অবস্থিত চট্টগ্রাম বন্দরের মাধ্যমেই দেশের অধিকাংশ আমদানি ও রপ্তানি কর্মকাণ্ড পরিচালিত হয়। নির্মানাধীন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেলটি বাস্তবায়িত হলে চট্টগ্রাম বন্দর - নগর কর্ণফুলী নদীর অপর অংশকে সরাসরি যুক্ত করবে এবং ঢাকা - চট্টগ্রাম - কক্সবাজার মহাসড়কের মাধ্যমে সারা দেশের সাথে সংযুক্ত করবে।

সেতু কর্তৃপক্ষের তথ্য অনুযায়ী চট্টগ্রাম শহরের সড়ক যোগাযোগ ব্যবস্থার আমূল পরিবর্তন ও আধুনিকায়ন করাই বঙ্গবন্ধু টানেল নির্মাণের অন্যতম কারণ। টানেলটি চালু হলে ঢাকা - চট্টগ্রাম এবং কক্সবাজারের সাথে নতুন একটি সড়ক যোগাযোগ চালু হবে। টানেলটি চালু হলে চট্টগ্রাম থেকে কক্সবাজারের দুরত্ব কমবে ১৫ কিলোমিটার। ভবিষ্যতে এশিয়ান হাইওয়ের সাথেও সংযোগ স্থাপন করবে এই টানেল। সেই সাথে কর্ণফুলী নদীর পূর্ব দিকের শহরাঞ্চলকে যুক্ত করে সেখানে উন্নয়নে ভূমিকা রাখবে এটি। অন্যদিকে পশ্চিম দিকে চট্টগ্রাম মূল শহরের সাথে সাগর ও বিমানবন্দরের দূরত্বও কমে আসবে। টানেলটি নির্মাণের পর চট্টগ্রাম বন্দরের সুযোগ - সুবিধা বাড়বে। কম খরচে ভ্রমণ আরো সহজ হবে। আর দুই বন্দর থেকেই মালামাল পরিবহন সহজ হবে।

টানেল প্রকল্পকে ঘিরে দক্ষিণ চট্টগ্রামে ইকোনমিক জোনসহ বিশাল অর্থনৈতিক কর্মযজ্ঞ চলছে। আনোয়ারায় অবস্থিত কোরিয়ান রপ্তানি প্রক্রিয়াজাতকরণ অঞ্চল (কেইপিজেড), বেসরকারি খাতে সবচেয়ে বড় সার কারখানা কাফকো, চট্টগ্রাম ইউরিয়া সার কারখানা লিমিটেড এবং চট্টগ্রাম বন্দর কার্যক্রম সম্প্রসারণ করা হচ্ছে। এছাড়া কক্সবাজারের মহেশখালি উপজেলার মাতারবাড়িতে দেশি - বিদেশি বিনিয়োগে কয়লাভিত্তিক তাপ বিদ্যুৎ কেন্দ্র, এলএনজি স্টেশনসহ বহুবিধ শিল্প কারখানা গড়ে উঠেছে। যার ফলে এই অঞ্চলের মানুষের জীবনযাত্রা বদলে যাবে। কর্ণফুলী চানেল নির্মিত হলে এই এলাকার আশেপাশে শিল্পোন্নয়ন, পর্যটন শিল্পের বিকাশ এবং সহজ যোগাযোগ ব্যবস্থার কারনে ব্যাপক কর্মসংস্থান

সৃষ্টি হবে এবং রপ্তানি বৃদ্ধি পাবে। ফলে দরিদ্র দূরীকরণসহ দেশের ব্যাপক আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন সাধিত হবে।

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল কে ঘিরে বন্দরনগরী চট্টগ্রামে নতুন অর্থনৈতিক সম্ভাবনার দ্বার উন্মোচিত হতে যাচ্ছে। পাশাপাশি এই অঞ্চলের যোগাযোগ ব্যবস্থায় এক বৈপ্লবিক পরিবর্তন হবে বলে মনে করছেন সংশ্লিষ্টরা। যার সুফল ভোগ করবে দেশবাসী। এখন অপেক্ষা কেবল শুভ উদ্বোধনের।

04. শুদ্ধ করে লিখুন:
a) নিশিথীনি = নিশীথিনী।
b) ইীভিষিকা = বিভীষিকা।
c) মন্ত্রীপরিষদ = মন্ত্রিপরিষদ।
d) সমিচীন = সমীচীন।
e) সৌহাদ্যতা = সৌহার্দ্য।

05. **Write short essay on "Dhaka Elevated expressway".**

Solution: The Dhaka Elevated Expressway is Bangladesh's first elevated expressway project and one of the largest infrastructure projects to be implemented in Bangladesh to date. It will connect Dhaka's international airport with Kutubkhali (the Dhaka-Chittagong highway) via Mohakhali, Tejgaon, Kamalapur, Saidabad and Jatrabari of Dhaka and is expected to ease the incapacitating traffic congestion in the capital city. The total length of the expressway (including ramps) is approximately 46.73 Km.

The Dhaka Elevated Expressway introduces a unique feature with its ramps and main structure built adjacent to the road, a novel approach in design. While it embraces modern technology, it requires additional measures for ramp management. Our configurations have been well thought out, aiming to minimize disruption to existing roads. While the Expressway doesn't physically encroach upon the streets, its operational conditions could attract more traffic, raising concerns about congestion and pedestrian safety. This project operated under the PPP (Public-Private Partnership) model, which was relatively new for us, lacking the necessary experience and mindset. Executing PPP projects involves a complex process that often requires foreign direct investment (FDI), along with the temperament and support from various levels of stakeholders, which we initially underestimated. PPP projects also come with strict time constraints since their funding relies on banks. Time and finances are closely intertwined. Expressway can eventually connect from Kutubkhali to the Airport and ultimately to Ashulia. In that scenario, both passengers and trucks could leverage the Expressway, offering the potential for positive outcomes. If individuals receive services in exchange for a fee, they would undoubtedly explore this option, representing the potential of the Dhaka Elevated Expressway.

Regarding the Dhaka Elevated Expressway Project, it was anticipated that land issues would be free of encumbrances, as it was believed that the Railways solely owned the land. However, the presence of numerous ramps added complexity. Initially, the government had substantial interest in the project until 2013, ranking it as the second priority after the Padma Bridge. But changes occurred after the formation of a separate Railway ministry, which raised questions about the project's use of railway land.

We were unaware of the stringent 42-month completion timeline, which was tied to bank equity. In contrast, Indonesia completed its 20 Km Expressway in 2021, featuring 5 km of underground sections, demonstrating the challenges of constructing underground infrastructure in a live traffic environment.

Moreover, the effectiveness of the tolling system is critical. A digital tolling system is essential to prevent potential delays. Traditional toll collection methods are time-consuming and could lead to long vehicle queues at the toll collection points, potentially creating congestion hotspots on the Dhaka Elevated Expressway.

06. **Translate into English:** বেগম রোকেয়া তাঁর সাহিত্যকর্ম রচনার জন্য তৎকালীন বাঙালি সমাজে পরিচিতি অর্জন করতে সক্ষম হয়েছিলেন। তাঁর সময়ে শুধু নারী সমাজের মধ্যে নয়, অনেক প্রতিষ্ঠিত পুরুষ লেখকদের মধ্যেও রোকেয়ার ন্যায় বুদ্ধিদীপ্ত, অসাম্প্রদায়িক ও উদার লেখক ছিলেন বিরল। বেগম রোকেয়া বাড়ী বাড়ী ঘুরতেন এবং নারী শিক্ষার তাৎপর্য সম্পর্কে অভিভাবকদের বুঝাতেন। এজন্য তাঁকে অনেক সমালোচনা ও তিরস্কার সহ্য করতে হয়েছিল। কিন্তু অদম্য সাহস ও ইস্পাত কঠিন মনোবলের জন্য তিনি কখনও পিছু হটেননি।

Solution: Begum Rokeya was able to be introduced in the Bengali society for her literary works. In her days, the intelligent, non-communal and catholic writers like Rokeye were very rare not only in women's society but also among many established male writers. By wandering from house to house she made the guardians understand the importance of women education, for this, she had to tolerate much criticism and scolding, but she never retreat for her indomitable courage and sprit as hard as steel.

07. **Write an application to the Manager of a Microfinance Institution (MFI) requesting for a loan to setup SME industry.**

Solution: 08.09.2023

To
The Manager
Janata Bank Ltd.
Dilkusha, Dhaka

Sub: Requesting for a loan for setting up an SME industry.

Dear Sir,

With due respect, I want to draw your kind attention to the fact that I am a customer to your reputed bank and I have been started banking with you for last five years. I have also a good business relationship with you. Now, I want setting up a SME business in my locality which requires Tk. 5,00,000.

So, considering the above circumstances, please grant me the above mentioned loan to help my business career and to foster a good relationship with this bank and oblige me thereby.

Yours sincerely,
Md. Shafiqul Islam
A/C No: 11522200031
Shibalaya Branch,
Janata Bank Ltd.

08. **Correct the following sentences:**

a) He is known by me.
He is known to me.
বাক্যের অর্থঃ তিনি আমার পরিচিত।

b) He went to work despite of his illness.
He went to work in spite of his illness.
বাক্যের অর্থঃ তিনি অসুস্থ থাকা সত্ত্বেও কাজে গিয়েছিলেন।

c) The food in the restaurant always tastes well.
The food in the restaurant always tastes good.
বাক্যের অর্থঃ এই রেস্তোরার খাবার সব সময়ই ভালো।

d) If it rain, we will get wet.
If it rains we will get wet.
বাক্যের অর্থঃ বৃষ্টি হলে আমরা বৃষ্টিতে ভিজে যাব।

e) My father remind me to my appointment.
My father reminds me of my appointment.
বাক্যের অর্থঃ বাবা আমাকে সাক্ষাৎকারের কথা স্মরণ করিয়ে দেন।

09. মান নির্নয় করুন:

a) $\log_a x = 1$, $\log_a y = 2$ এবং $\log_a z = 3$ হলে, $\log_a\left(\frac{x^3y^2}{z}\right)$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে $\log_a x = 1$, $\log_a y = 2$ এবং $\log_a z = 3$ হলে

$\log_a\left(\frac{x^3y^2}{z}\right)$

$= \log_a(x^3 \times y^2) - \log_a z \quad [\log\frac{m}{n} = \log m - \log n]$

$= \log_a x^3 + \log_a y^2 - \log_a z \quad [\log(mn) = \log m + \log n]$

$= 3\log_a x + 2\log_a y - \log_a z \quad [\log m^r = r\log m]$

$= (3 \times 1) + (2 \times 2) - 3$ [মানবসিয়ে]

$= 3 + 4 - 3 = 4$

b) $x^3 - \frac{1}{x^3} = 0$ হলে $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x^3 - \frac{1}{x^3} = 0$

$\Rightarrow \left(x - \frac{1}{x}\right)\left(x^2 + x \times \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}\right) = 0$

$\Rightarrow \left(x - \frac{1}{x}\right) = 0$

$\Rightarrow \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = 0$ [বর্গ করে]

$\Rightarrow x^2 - 2 \times x \times \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = 0$

$\therefore \quad x^2 + \frac{1}{x^2} = 2$ ans.

10. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন:

c) $a^3 - 21a - 20$

Solution: দেয়া আছে, $a^3 - 21a - 20$

$= a^3 + a^2 - a^2 - a - 20a - 20$

$= a^2(a+1) - a(a+1) - 20(a+1)$

$= (a+1)(a^2 - a - 20)$

$= (a+1)(a^2 - 5a + 4a - 20)$

$= (a+1)\{a(a-5) + 4(a-5)\}$

$= (a+1)(a+4)(a-5)$

d) $x^2 - 2xy - z^2 + 2yz$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 - 2xy - z^2 + 2yz$

$= x^2 - 2xy + y^2 - y^2 + 2yz - z^2$

$= (x-y)^2 - 1(y^2 - 2yz + z^2)$

$= (x-y)^2 - (y-z)^2$

$= (x-y+y-z)(x-y-y+z)$

$= (x-z)(x-2y+z)$

11. একজন খুচরা বিক্রেতা তার পণ্যের লিখিত মূল্যের উপর ১০% কমিশন দেয়ায় ১২.৫% লাভ হয়। লিখিত মূল্যের উপর ২০% কমিশন দিলে তার শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ধরি, লিখিতমূল্য = ১০০ টাকা

১০% কমিশন দিয়ে ১ম বিক্রয়মূল্য = ১০০ − ১০ = ৯০ টাকা

আবার, ১২.৫% লাভে বিক্রয়মূল্যের হার = ১১২.৫ টাকা

প্রশ্নমতে, ১১২.৫% = ৯০

$\therefore 1\% = \frac{৯০}{১১২.৫}$

$\therefore 100\% = \frac{৯০ \times ১০০}{১১২.৫} = ৮০$

অর্থাৎ পণ্যটির ক্রয়মূল্য = ৮০ টাকা।

এখন ১০০ টাকার পণ্যে ২০% ছাড় দিলে বিক্রয়মূল্যও হবে ৮০ টাকা। অর্থাৎ ২০% ছাড় দিলে লাভ বা ক্ষতি কিছুই হবে না।

12. করিম একা ১২ দিনে একটি কাজ করতে পারে। সে কাজটির $\frac{২}{৩}$ অংশ শেষ করার পর অবশিষ্ট কাজটি রহিম ৭ দিনে শেষ করে। কাজটির $\frac{৩}{৭}$ অংশ শেষ করতে রহিমের একার কত দিন সময় লাগবে?

Solution: কাজ অবশিষ্ট থাকে = ১ - $\frac{২}{৩} = \frac{১}{৩}$ অংশ।

এখন, রহিম $\frac{১}{৩}$ অংশ কাজ করে = ৭ দিনে।

$\therefore$ রহিম ১ অংশ কাজ করে = (৩ × ৭) দিনে।

$\therefore$ রহিম $\frac{৩}{৭}$ অংশ কাজ করে = $\frac{৩ \times ৭ \times ৩}{৭} = ৯$ দিনে।

13. ছয় দফা আন্দোলনকে বাঙালির মুক্তির সনদ বলা হয় কেন?

Solution: ঐতিহাসিক ৬ দফার প্রবক্তা জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। পূর্ব বাংলার জনগণের প্রতি পাকিস্তান রাষ্ট্রের চরম বৈষম্যমূলক আচরণ ও অবহেলার বিরুদ্ধে আন্দোলন সংগ্রাম গভীর ও সুস্পষ্ট রূপ লাভ করে ৬ দফার স্বায়ত্তশাসনের দাবিনামায়। ১৯৬৬ সালের ৫ থেকে ৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের এক সম্মেলনে যোগদান করেন আওয়ামী লীগ সাধারণ সম্পাদক শেখ মুজিবুর রহমান। সেখানে তিনি সংবাদ সম্মেলন করে পূর্ব পাকিস্তানের জনগণের অধিকার রক্ষার জন্য ৬ দফা দাবি তুলে ধরেন। এজন্য ছয় দফাকে বাঙালির ম্যাগনাকার্টা বা বাঙালির মুক্তির সনদ বলা হয়।

14. শক্তির প্রধান উৎসগুলো কী কী? সৌর বিদ্যুৎ বলতে কী বুঝায়?

Solution: শক্তির প্রধান উৎসগুলো হলো সৌরশক্তি, বায়ুশক্তি, সমুদ্রস্রোত, পারমাণবিক শক্তি। সৌরশক্তি নবায়নযাগ্য শক্তির প্রধান উৎস। সৌর শক্তিকে ব্যবহার করে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তাকে সৌর বিদ্যুৎ বলে।

15. সুনীল অর্থনীতি (Blue Economy) বলতে কী বুঝায়? এর অর্থনৈতিক গুরুত্ব কী?

Solution: ব্লু- ইকোনমি বা সুনীল অর্থনীতি হচ্ছে সমুদ্রের সম্পদনির্ভর অর্থনীতি। অর্থাৎ সমুদ্র থেকে আহরণকৃত যে কোনো সম্পদ, যা দেশের অর্থনীতিতে যুক্ত হয়, তাই ব্লু-ইকোনমির পর্যায়ে পড়বে। সর্বপ্রথম ১৯৯৪ সালে বেলজিয়ামের অধ্যাপক গুন্টার পাউলি টেকসই এবং পরিবেশবান্ধব মডেল হিসেবে সুনীল অর্থনীতির ধারণা দেন। সমুদ্র পৃথিবীর অন্যতম মূল্যবান একটি প্রাকৃতিক সম্পদ। মৎস্যসম্পদের মাধ্যমে সমুদ্র খাবারের চাহিদা মেটায় এবং পণ্য পরিবহনের মাধ্যম হিসেবেও ব্যবহৃত হয়। বিশ্বের ৩৫ কোটি মানুষের জীবিকা সরাসরি সমুদ্রের ওপর নির্ভরশীল। যেমন বাংলাদেশের মৎস্য উৎপাদনের ২০ শতাংশ জোগান আসে সমুদ্র থেকে। বিশ্বের মোট মৎস্য উৎপাদনের ১৬ শতাংশ অবদান খোদ বঙ্গোপসাগরের। সরকারের যথাযথ পদক্ষেপ গ্রহণের মাধ্যমে এ উৎপাদন আরো বহুগুণে বৃদ্ধি করা সম্ভব। কেবল সমুদ্র অর্থনীতির সঠিক ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে পরিবেশের ভারসাম্য বজায় রেখেই যথেষ্ট আর্থসামাজিক উন্নয়ন সাধন করা যেতে পারে। পরিবেশদূষণ রোধের বিষয়কে সর্বোচ্চ প্রাধান্য দিয়ে ব্লু-ইকোনমি কর্মসংস্থান সৃষ্টি, অনবায়নযোগ্য শক্তির ব্যবহার হ্রাস ও জাতীয় আয় বৃদ্ধিকে গুরুত্বারোপ করে। ইউরোপীয় ইউনিয়নের ৫৪ লাখ লোক সরাসরি এ অর্থনীতির সঙ্গে যুক্ত, যাদের বার্ষিক আয় প্রায় ৫০০ বিলিয়ন ইউরো। সামুদ্রিক সম্পদ কাজে লাগনোর জন্য বাংলাদেশের বিনিয়োগ ব্যুরো ও অনুসৃত কৌশল ও বিশেষজ্ঞদের অভিজ্ঞতা নিয়ে আলোচনা করা হয়। এখন বাংলাদেশ সরকারকেই তার ভূকৌশলগত সুবিধার ভিত্তিতে কৌশল নির্ধারণ করতে হবে।

16. বাংলাদেশের স্বাধীনতা আন্দোলনে ১৯৫২, ১৯৬৯ ও ১৯৭১ বছরগুলো কী কারণে গুরুত্বপূর্ণ?

Solution: পলাশীর প্রান্তরে বাংলার স্বাধীনতার সূর্য অস্তমিত হওয়ার পর দীর্ঘ আন্দোলন-সংগ্রামের পথ বেয়ে উপমহাদেশের জনগণ পেয়েছিল পাকিস্তান ও ভারত নামক দুটি রাষ্ট্র। এরপর শুরু হয় পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠী কর্তৃক বাঙালিদের নতুন করে শোষণ ও পরাধীনতার শৃঙ্খলে বেঁধে রাখার ষড়যন্ত্র। পাকিস্তানি হানাদারদের শোষণ-বঞ্চনার বিরুদ্ধে রুখে দাঁড়ায় বাঙালি জাতি। বাঙালি জাতিকে মুক্তির মহামন্ত্রে উজ্জীবিত করে ধাপে ধাপে স্বাধীনতা ও মুক্তিযুদ্ধের পথে এগিয়ে নিয়ে যান ইতিহাসের মহানায়ক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। বঙ্গবন্ধুর নেতৃত্বে ৪৮-এ বাংলা ভাষার দাবিতে গড়ে ওঠা আন্দোলনের পথ

বেয়ে ৫২-এর রাষ্ট্রভাষা আন্দোলন, ৫৪-এর যুক্তফ্রন্ট নির্বাচনে জয়লাভ, ৫৬-এর সংবিধান প্রণয়নের আন্দোলন, ৫৮-এর মার্শাল'ল বিরোধী আন্দোলন, ৬২-এর শিক্ষা কমিশন বিরোধী আন্দোলন, ৬৬-এর বাঙালির মুক্তির সনদ ৬ দফা আন্দোলন, ৬৮-এর আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা, ৬৯-এর রক্তঝরা গণঅভ্যুত্থান, ৬-দফা ভিত্তিক ৭০-এর ঐতিহাসিক অর্জন, ১৯৭১ সালের ৭ মার্চ বঙ্গবন্ধুর 'এবারের সংগ্রাম আমাদের মুক্তির সংগ্রাম, এবারের সংগ্রাম স্বাধীনতার সংগ্রাম' খ্যাত কালজয়ী ঐতিহাসিক ভাষণ ও পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর বিরুদ্ধে বঙ্গবন্ধুর নেতৃত্বে সর্বাত্মক অসহযোগ আন্দোলন প্রভৃত ঘটনা প্রবাহের মধ্যে দিয়ে স্বাধীনতা অর্জনের চূড়ান্ত লক্ষ্যে ঐক্যবদ্ধ হয়ে ওঠে বাঙালি জাতি।

১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ মধ্যরাতে বরবর পাকিস্তানি হানাদার বাহিনী বাঙালি জাতির কণ্ঠ চিরতরে স্তব্ধ করে দেয়ার লক্ষ্যে রাজধানী ঢাকাসহ সারাদেশে অপারেশন সার্চ লাইটের নামে নিরস্ত্র বাঙালিদের ওপর অত্যাধুনিক অস্ত্রে সজ্জিত হয়ে হামলার মাধ্যমে বাঙালি জাতির জীবনে যে বিভীষিকাময় যুদ্ধ চাপিয়ে দিয়েছিল দীর্ঘ নয় মাসে মরণপণ লড়াইয়ের মাধ্যমে বাংলার দামাল সন্তানেরা এক সাগর রক্তের বিনিময়ে সে যুদ্ধে বিজয় লাভ করে স্বাধীনতার লাল সূর্য ছিনিয়ে আনে।

17. **GSP কী? এর সুবিধাগুলো লিখুন।**

Solution: GSP এর পূর্ণরূপ হলো Generalized System of Preferences. GSP এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সুবিধা হলো রপ্তানিকৃত পণ্যের শুল্কমুক্ত ও কোটামুক্ত বাণিজ্য সুবিধা। রপ্তানির ক্ষেত্রে শুল্কমুক্ত ও কোটামুক্ত বাণিজ্য সুবিধা পেলে দেশের রপ্তানি বাণিজ্য বেড়ে যায়।

18. **পূর্ণরূপ লিখুন:**

a) UNHCR = United Nations High Commissioner for Refugees
b) UNFPA = United Nations Population Fund.
c) OCR = Optical Character Recognition/ Reader
d) VDU = Visual Display Unit
e) CRT = Cathode Ray Tube
f) MFI = Micro Finance Institution.

19. **BRICS কী? এর গুরুত্ব সম্পর্কে লিখুন।**

Solution: BRICS হলো উদীয়মান জাতীয় অর্থনীতির ৫টি দেশের একটি জোটের নাম। এর সদস্য দেশ হলো Brazil, Russia, India, China এবং South Africa. এই সংস্থাটি গঠিত হয় ২০০৮ সালে। এর কোনো সদর দপ্তর নেই। তবে এই সংস্থাটির উদ্যোগে ২০১৪ সালে New Development Bank নামে একটি ব্যাংক গঠিত হয়, যার সদর দপ্তর চীনের সাংহাই শহরে। BRICS এর প্রধান গুরুত্ব হলো আন্তর্জাতিক শান্তি, নিরাপত্তা, উন্নয়ন ও সহযোগিতার প্রচার করা। এছাড়া বৈশ্বিক মানবতার বিকাশে উল্লেখযোগ্যভাবে অবদান রাখা এবং ন্যায়সঙ্গত ও ন্যায্য বিশ্ব প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে অগ্রণী ভূমিকা পালন করা।

20. **সংক্ষিপ্ত পরিচয় দিন:**

a) **ChatGPT** → Chat GPT হল একটি প্রাক-প্রশিক্ষিত ভাষা মডেল যা OpenAI দ্বারা তৈরি এক ধরনের চ্যাটবট। এটি GPT-3 (জেনারেটিভ প্রি-ট্রেইনড ট্রান্সফরমার ৩) মডেলের একটি রূপ যা কথোপকথন এবং ভাষা বোঝার কাজ যেমনঃ টেক্সট জেনারেশন, প্রশ্নের উত্তর দেওয়া এবং ভাষা অনুবাদের জন্য সুপ্রশিক্ষিত। Chat GPT এর পূর্ণরূপ হল Chat Generative Pre-trained Transformer.

b) **International Space Station** → আন্তর্জাতিক মহাকাশ সহযোগিতার লক্ষ্যে পাঁচটি মহাকাশ গবেষণা সংস্থার একটি সমন্বিত প্রকল্প। এটি পৃথিবীর নিম্নকক্ষে অবস্থিত বাসযোগ্য কৃত্রিম উপগ্রহ। যে পাঁচটি দেশের মহাকাশ গবেষণা সংস্থা এর সাথে জড়িত সেগুলো হল- রাশিয়া, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র, জাপান, ইউরোপীয় ইউনিয়ন ও কানাডা।

জাতীয় জনসংখ্যা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট

পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ০৮.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. **নিচের বাগধারাসমূহের অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:**

a) সোনার পাথর বাটি (অলীক বস্তু)ঃ আমার সাধ্যে কুলালে অবশ্যই দেব কিন্তু যদি এখন সোনার পাথর বাটি চাও তবে আমি অপারগ।
b) ছা-পোষা (অত্যন্ত গরিব)ঃ ছা-পোষা লোকদের কোনো শখ থাকতে নেই।
c) টনক নড়া (চৈতন্যোদয় হওয়া/বুঝে ওঠা)ঃ ব্যবসায় ক্ষতি হতেই তার টনক নড়ল।
d) ভরাডুবি (সর্বনাশ)ঃ কারো ভরাডুবি করতে গেলে নিজেকেই ভরাডুবিতে পড়তে হয়।
e) কাগজে কলমে (লিখিতভাবে)ঃ কাগজে কলমে চুক্তি করলে আমি রাজি হবো।

02. **এককথায় প্রকাশ করুন**

a) অতি দীর্ঘ নয় = নাতিদীর্ঘ।
b) ইন্দ্রিয়কে জয় করেছেন যিনি = জিতেন্দ্রিয়।
c) ফল পাকলে যে গাছ মরে যায় = ওষধি।
d) যা চেটে খেতে হয় = লেহ্য।
e) যা দেখা যায় না = অদৃশ্য।

03. **সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:**

a) অর্ধেক = অর্ধ + এক।
b) শাবক = শৌ + অক।
c) সঞ্চয় = সম্ + চয়।
d) বনস্পতি = বন্ + পতি।
e) দিগন্ত = দিক্ + অন্ত।

04. বিপরীত শব্দ লিখুন:
a) প্রবাস → স্ববাস/ স্বদেশ।
b) প্রত্যক্ষ → পরোক্ষ।
c) প্রতিঘাত → ঘাত।
d) সজীব → নির্জীব
e) খাতক → মহাজন।

05. **Translate the following sentence into English/ Bangla:**
a) ট্রেন ছাড়ার পর আমরা স্টেশনে পৌঁছলাম। → We reached the station after the train had left.
b) সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining since morning.
c) বাংলাদেশ একটি স্বাধীন রাষ্ট্র → Bangladesh is an independent country.
d) শিশুটি নাচতে নাচতে আমার কাছে আসলো। → The baby came to me dancing.
e) নাচতে না জানলে উঠান বাঁকা। → A bad workman quarrels with his tools.

06. **Correct the spelling of the following words:**
a) Intarjection → Interjection (বিস্ময়; হর্স)।
b) Begining → Beginning (আরম্ভ; শুরু)।
c) Dicision → Decision (সিদ্ধান্ত; মীমাংসা)।
d) Acommodate → Accommodate (আবাসিত করা)।
e) Naturelly → Naturally (স্বাভাবিকভাবে; স্বভাবত)।

07. নিচের **Phrase/ Idioms** এর বাংলা অর্থসহ ইংরেজিতে বাক্য রচনা করুন।
a) All in all (সর্বেসর্বা)ঃ Now-a-days, no one is all in all.
b) Bone of contention (বিবাদের বিষয়)ঃ The bone of contention between two brothers is property.
c) Carry the day (জয়ী হওয়া)ঃ Despite strong opposition, the ruling party carry the day.
d) To end in smoke (ব্যর্থতায় পর্যবসিত হওয়া)ঃ All my efforts are ended in smoke.
e) Dead against (তীব্র বিরোধী)ঃ I am dead against his proposal.

08. একটি বাক্সের দৈর্ঘ্য ২ মিটার, প্রস্থ ১ মিটার ৫০ সে. মি. এবং উচ্চতা ১ মিটার। বাক্সটির আয়তন কত?

Solution: দেয়া আছে, দৈর্ঘ্য = ২ মিটার।
প্রস্থ = ১ মিটার ৫০ সেন্টিমিটার = ১.৫ মিটার
এবং উচ্চতা = ১ মিটার।
∴ বাক্সটির আয়তন = ২ × ১.৫ × ১ = ৩ ঘনমিটার।

Alternative: আমরা জানি, বক্সের আয়তন
= দৈর্ঘ্য × প্রস্থ × উচ্চতা
= ২ × ১.৫ × ১ = ৩ ঘনমিটার।

09. বার্ষিক ১২% মুনাফায় কত বছরে ১০,০০০ টাকার মুনাফা ৪,৮০০ টাকা হবে?

Solution: ১২% মুনাফায়,
১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা = ১২ টাকা
∴ ১ টাকার ১ বছরের মুনাফা $= \frac{১২}{১০০}$ টাকা
∴ ১০,০০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা $= \frac{১০০০০ \times ১২}{১০০}$ টাকা
$= ১,২০০$ টাকা
এখন, ১,২০০ টাকা মুনাফা হয় = ১ বছরে
∴ ৪,৮০০ টাকা মুনাফা হয় $= \frac{৪৮০০}{১২০০} = ৪$ বছরে।

Shortcut: আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$
এখানে, p = আসল; r = সুদের হার;
I = সুদের পরিমাণ; n = বছর।
$\Rightarrow n = \frac{100 \times I}{p \times r} = \frac{১০০ \times ৪৮০০}{১০০০০ \times ১২} = ৪$

10. $a + b = 3$ এবং $ab = 2$ হলে, $a^3 + b^3$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b)$
$= 3^3 - 3 \times 2 \times 3$
$= 27 - 18 = 9$

11. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $4x^2 - 23x + 33$

Solution: দেয়া আছে, $4x^2 - 23x + 33$
$= 4x^2 - 12x - 11x + 33$
$= 4x(x - 3) - 11(x - 3)$
$= (x - 3)(4x - 11)$

12. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:
a) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদ কত কক্ষ বিশিষ্ট? → জাতীয় সংসদ গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের এক কক্ষবিশিষ্ট আইনসভা। দেশের সংবিধানের বিধানাবলি সাপেক্ষে আইন প্রণয়ন ক্ষমতা এ সংসদের ওপর ন্যস্ত।
b) 'বলাকা' কাব্যগ্রন্থের রচয়িতা কে? → বলাকা (১৯১৬) কাব্যগ্রন্থের রচয়িতা হলেন রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।
c) বাংলাদেশের রাষ্ট্রপতির পদ শূন্য হলে কে রাষ্ট্রপতির দায়িত্ব পালন করেন? → স্পিকার।
d) বাংলাদেশ, ভারত, বৃটেন, ভুটান এবং শ্রীলংকার মধ্যে শিক্ষার হার কোন দেশে সবচেয়ে বেশি? → শ্রীলংকা।
d) মুজিবনগর সরকার কবে গঠিত হয়? → বাংলাদেশের প্রথম বা অস্থায়ী সরকার গঠন করা হয়েছিল ১০

এপ্রিল ১৯৭১ সালে। ১৭ এপ্রিল বাংলাদেশের প্রথম সরকার 'মুজিব নগর সরকার' শপথ গ্রহণ করেন।

e) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতির নাম কি? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান

f) পূর্ণরূপ লিখুন: "WTO" → World Trade Organization.

h) বাংলাদেশের কেন্দ্রীয় ব্যাংকের নাম কী? → বাংলাদেশ ব্যাংক

g) পল্লীকবি জসীম উদ্‌দীনের জন্মস্থান কোন জেলায়? → ফরিদপুর জেলায়।

ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন

পদের নামঃ সহকারী প্রকৌশলী

তারিখঃ ০৯.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) সৌম্য = উগ্র।

b) অর্বাচীন = প্রাচীন।

02. শুদ্ধ করে লিখুন:

একটা গোপন কথা বলি = একটা গোপনীয় কথা বলি।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

যে সকল অত্যাচারই সয়ে যায় = সর্বংসহা।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন: অন্বেষণ = অনু + এষণ।

05. ব্যাসবাক্যসহ সমাসের নাম লিখুন: উপশহর = শহরের সদৃশ (অব্যয়ীভাব)।

06. **Translate into English:** এগারটা বাজতে দশ মিনিট বাকি আছে। → It is ten minutes to eleven o'clock.

07. **Change the following sentence: You must obey your teachers (Negative)** You can not but obey your teachers.

বাক্যের অর্থঃ শিক্ষকগণকে তুমি সম্মান না করে পারো না।

08. **Write down synonyms of the following:**

a) Velocity (দ্রুতি; গতি) এর Synonym হলোঃ Speed, Rate, Rapidity, Pace, Haste.

b) Cease (ক্ষান্ত হওয়া বা বিরত হওয়া; থামা) এর Synonym হলোঃ Stop, Finish, End, Come to end.

09. **Make sentence with meaning of the phrase/idiom:** Bad blood (শত্রুতা)ঃ There is bad blood between two sisters

10. **Fill in the blank:**

a) She is very good ____ Mathematics. (at)
বাক্যের অর্থঃ তিনি অংকে দক্ষ।

b) The old man died ____ COVID-19. (of)
বাক্যের অর্থঃ বৃদ্ধ লোকটি কোভিড-১৯ রোগে মারা গেল।

11. একটি ক্রিকেট খেলায় সাকিব, মুশফিক ও মাশরাফী একত্রে মোট ১৭১ রান করেন। সাকিব ও মুশফিক এবং মুশফিক ও মাশরাফির রানের অনুপাত ৩ ঃ ২ হলে কে কত রান করেছে।

Solution: দেয়া আছে, সাকিব ঃ মুশফিক = ৩ ঃ ২ = ৯ ঃ ৬

আবার, মুশফিক ঃ মাশরাফির = ৩ ঃ ২ = ৬ ঃ ৪

∴ সাকিব ঃ মুশফিক ঃ মাশরাফি = ৯ ঃ ৬ ঃ ৪

অতএব, সাকিব করেছে = ১৭১ এর $\frac{৯}{৯+৬+৪}$

$= ১৭১ \text{ এর } \frac{৯}{১৯} = ৮১$ রান।

মুশফিক করেছে = ১৭১ এর $\frac{৬}{১৯} = ৫৪$ রান।

∴ মাশরাফি করেছে = ১৭১ এর $\frac{৪}{১৯} = ৩৬$ রান।

অতএব সাকিব, মুশফিক ও মাশরাফি করেছে যথাক্রমে ৮১, ৫৪ এবং ৩৬ রান।

12. $\left(x+\frac{1}{x}\right)^2 = 7$ হলে, $x^3 - \frac{1}{x^3} = ?$

Solution: দেয়া আছে, $\left(x+\frac{1}{x}\right)^2 = 7$

$\Rightarrow \left(x-\frac{1}{x}\right)^2 + 4 \times x \times \frac{1}{x} = 7$

$\Rightarrow \left(x-\frac{1}{x}\right)^2 + 4 = 7$

$\Rightarrow \left(x-\frac{1}{x}\right)^2 = 7 - 4 = 3$

$\therefore x - \frac{1}{x} = \sqrt{3}$

এখন, $x^3 - \frac{1}{x^3} = \left(x-\frac{1}{x}\right)^3 + 3 \times x \times \frac{1}{x}\left(x-\frac{1}{x}\right)$

$= (\sqrt{3})^3 + 3\sqrt{3}$

$= 3\sqrt{3} + 3\sqrt{3}$

$= 6\sqrt{3}$

13. ২০২৩ সালে **G-20** সম্মেলন কবে, কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? সম্মেলন কেন্দ্রটির বর্তমান নাম কি?

Solution: ২০২৩ সালের ৯ ও ১০ সেপ্টেম্বর দিল্লিতে অনুষ্ঠিত হয় ২০ দেশের অর্থনৈতিক জোট জি-২০ এর বার্ষিক সম্মেলন। সেই আয়োজনে অতিথি হিসেবে অংশ নেয় বাংলাদেশসহ ৮টি দেশ। জি-২০ সম্মেলন ২০২৩-এর ওয়েবসাইট, লোগো এবং স্লোগান উদ্বোধন করেন ভারতের প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী। লোগোটির নকশায় ভারতের জাতীয় ফুল পদ্ম ব্যবহার হয়েছে। সাত পাপড়ির এ পদ্মে সাত মহাদেশ এবং সঙ্গীতের সাত স্বরকে ইঙ্গিত করা হয়েছে। আর স্লোগান হিসেবে নেয়া হয়েছে 'এক বিশ্ব, এক পরিবার, এক ভবিষ্যৎ' কথাটি।

সম্মেলন কেন্দ্রটির নাম 'ভারত মান্দাপাম কনভেনশন সেন্টার'।

14. বাংলাদেশের সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদ বলে রাষ্ট্রপতি প্রধান বিচারপতি নিয়োগ দেন?

Solution: বাংলাদেশের সংবিধানের ৯৫(১) অনুচ্ছেদে বলা হয়েছেঃ 'প্রধান বিচারপতি রাষ্ট্রপতি কর্তৃক নিযুক্ত হইবেন এবং প্রধান বিচারপতির সহিত পরামর্শ করিয়া রাষ্ট্রপতি অন্যান্য বিচারককে নিয়োগ দান করিবেন।'

15. সাতজন বীরশ্রেষ্ঠের নাম লিখুন এবং কে কোন জেলার অধিবাসী ছিলেন?

Solution: ৭ জন বীরশ্রেষ্ঠঃ

পদবী ও নাম	জন্ম তারিখ ও জন্মস্থান	বাহিনীর নাম	সেক্টরের নাম	মৃত্যু তারিখ ও স্থান
সিপাহী মোঃ মোস্তফা কামাল	১৬ ডিসেম্বর, ১৯৪৭ ভোলা জেলার হাজিপুর গ্রামে	সেনাবাহিনী	৮ নং সেক্টর	৮ এপ্রিল, ১৯৭১ আখাউড়া
ল্যান্স নায়েক মুন্সি আবদুর রউফ	মে ১৯৪৩, ফরিদপুর জেলাধীন মধুখালী উপজেলার সালামতপুর গ্রামে	ই.পি. আর	১ নং সেক্টর	২০ এপ্রিল, ১৯৭১ রাঙ্গামাটি
ল্যান্স নায়েক নূর মোহাম্মদ শেখ	২৬ এপ্রিল, ১৯৩৬ সালে নড়াইল জেলার মহেশখালী গ্রামে	ই.পি. আর	৮ নং সেক্টর	৫ সেপ্টেম্বর, ১৯৭১ যশোর
ফ্লাইট লেফটেন্যান্ট মতিউর রহমান	২১ ফেব্রুয়ারি, ১৯৫৪ নরসিংদী জেলার রাজনগর গ্রামে	বিমান বাহিনী	পাকিস্তানে কর্মরত ছিলেন	২০ আগস্ট ১৯৭১ সিন্ধুপ্রদেশ, পাকিস্তান
সিপাহী হামিদুর রহমান	২ ফেব্রুয়ারি, ১৯৫৩ সালে ঝিনাইদহ জেলার খালিশপুরে	সেনাবাহিনী	৪ নং সেক্টর	২৮ অক্টোবর, ১৯৭১ সালে কমল, মৌলভীবাজার
ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর	১৯৪৯, বরিশাল জেলার রহিমগঞ্জ গ্রামে	সেনাবাহিনী	৭ নং সেক্টর	১৪ ডিসেম্বর, ১৯৭১ চাপাঁইনবাবগঞ্জ
স্কোয়াডন লিডার রুহুল আমীন	১৯৩৪, নোয়াখালী জেলার রাগচাপটা গ্রামে	নৌবাহিনী	১০ নং সেক্টর	১০ ডিসেম্বর, ১৯৭১ শিপইয়ার্ড, খুলনা

যুব উন্নয়ন অধিদপ্তর

পদের নামঃ ক্যাশিয়ার (খাগড়াছড়ি পার্বত্য জেলা পরিষদ)
তারিখঃ ০৯.০৯.২০২৩: সময়ঃ ৯০ মিনিট: পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) বহু গৃহ থেকে ভিক্ষা সংগ্রহ করে যে = মধুকরী।
b) যার চোখে লজ্জা নেই = চশমখোর।
c) প্রথম স্ত্রী বর্তমান থাকা অবস্থায় পূনর্বার বিবাহিত = অধিবেত্তা।
d) অলংকারের ঝংকার = শিঞ্জন।

02. অর্থসহ বাগধারা করুন:
a) অন্ন ধ্বংস করা (অপচয়)ঃ চাকরি না পেয়ে বাবার হোটেলে অপচয় কত কাল অন্ন ধ্বংস করা যায়।
b) গলগ্রহ (পরের উপর বোঝা হয়ে থাকা)ঃ কারো গলগ্রহ হয়ে থাকা উচিত নয়।
c) ছেলের হাতে মোয়া (সামান্য বস্তু)ঃ প্রথম হওয়া ছেলের হাতে মোয়া নয় যে সবাই হতে পারে।
d) শরতের শিশির (ক্ষণস্থায়ী)ঃ আমাদের বন্ধুত্ব কি শরতের শিশির, যে তোর বিপদের দিনে পালিয়ে থাকবো?

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
a) গব্য = গো + য।
b) শিরশ্ছেদ = শিরঃ + ছেদ।
c) অক্ষৌহিনী = অক্ষ + ঊহিনী।
d) তজ্জন্য = তদ্ + জন্য।

04. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুনঃ
a) বিদ্যালাভে যত্ন কর = অধিকরণে ৭মী।
b) চিত্ত যেথা ভয়শূন্য উচ্চ যথা শির = কর্মে শূন্য।
c) এটা তোমার বিবেচ্য = কর্তৃকারকে ৬ষ্ঠী।
d) সকলকে মরতে হবে = কর্তায় ২য়া

05. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ
a) ব্যসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন: আমরণ = মরণ পর্যন্ত (অব্যয়ীভাব সমাস)।
b) বিপরীত শব্দ নির্ণয় করুন: ঊহ্য = স্পষ্ট।
c) শুদ্ধ করে লিখুন: প্রাতকালে গাত্রোত্থান করবে = প্রাতঃকালে গাত্রোত্থান করবে।
d) প্রকৃতি, প্রত্যয় ও প্রত্যয়ের নাম লিখুন: সৌন্দর্য = সুন্দর + য (সংস্কৃত কৃৎপ্রত্যয়)।

06. ইংরেজি করুনঃ
a) তোমার মুখে ফুল চন্দন পড়ুক। → Blessings be your tongue.
b) গত রাত থেকে মুষলধারে বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining cats and dogs since last night.
c) এক মাঘে শীত যায় না। → One shallow does not make a summer.
d) সে শুধু একজন শিক্ষক নয়-ধার্মিকও। → He is not only a teacher but also a pious.
e) পেঁয়াজের দাম আবার বাড়ছে। → The price of onion is increasing again.
f) সে নদীতে সাঁতার কাটতে ভয় পায়। → He is scared of swimming in the river.
g) তার দক্ষতা আমাকে মোহিত করেছে। → His competency captivated me.

07. a) He ran fast lest he (miss) the train.
He ran fast lest he should miss the train.
বাক্যের অর্থঃ দ্রুত দৌড়াও, নইলে ট্রেনটি মিস করবে।
Who has broken the glasses? (Change the voice).
By whom has the glass been broken?
বাক্যের অর্থঃ গ্লাসটি কে ভেঙ্গেছে?
b) Rest is necessity (Proposition) me now.
Rest is necessity to me now.
বাক্যের অর্থঃ আমার এখন বিশ্রাম দরকার।

c) Forty miles are a long way. (Correct the sentence).
Forty miles is a long distance.
বাক্যের অর্থঃ চল্লিশ মাইল একটি বড় দূরত্ব।

d) The water is very hot, I could not drink it (Make it complex).
As the water is very hot, I could not drink it.
বাক্যের অর্থঃ পানি খুব উষ্ণ থাকায় আমি তা খেতে পারিনি।

e) Being honest, he could not tell a lie. (Make it Compound)
He was honest and he could not tell a lie.
বাক্যের অর্থঃ সে সৎ বলে মিথ্যা বলতে পারে নি।

8. Make sentence with meaning:

a) A rainy day (দুর্দিন)ঃ We should save something for rainy day.

b) After one's own heart (মনের মতো)ঃ He is a man after my own heart.

c) Blue Blood (আভিজাত্য)ঃ He has blue blood in his attitude.

d) Fair play (প্রতারণাবিহীন নীতি/ কাজ)ঃ I believe in the practice of fair play in my business.

e) In quest of (খোঁজে; সন্ধানে)ঃ They went out in quest of shelter.

f) On behalf of (পক্ষে)ঃ On behalf of my colleagues I address you tonight.

g) With a view to (উদ্দেশ্যে; অভিপ্রায়ে)ঃ Mili came to Manikgonj with a view to visiting a new place.

09. a) উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $a^6 - 64$

Solution: দেয়া আছে, $a^6 - 64$

$= (a^3)^2 - (8)^2$
$= (a^3 + 8)(a^3 - 8)$
$= (a^3 + 2^3)(a^3 - 2^3)$
$= (a + 2)(a^2 - 2a + 4)(a - 2)(a^2 + 2a + 4)$
$= (a + 2)(a - 2)(a^2 + 2a + 4)(a^2 - 2a + 4)$

b) $a^2 + b^2 = c^2$ হলে প্রমাণ কর যে, $a^6 + b^6 + 3a^2b^2c^2 = c^6$

Solution: বামপক্ষ, $a^6 + b^6 + 3a^2b^2c^2$

$= (a^2)^3 + (b^2)^3 + 3a^2b^2c^2$
$= (a^2 + b^2)^3 - 3a^2b^2(a^2 + b^2) + 3a^2b^2c^2$
$= (c^2)^3 - 3a^2b^2c^2 + 3a^2b^2c^2$ [মান বসিয়ে পাই]
$= c^6$ = ডানপক্ষ (প্রমাণিত)

10. পাঁচ অংকের বৃহত্তম সংখ্যার সাথে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ করলে যোগফল ৬, ৮, ১০, ও ১৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে?

Solution: ৬, ৮, ১০ ও ১৪ এর ল. সা. গু = ৮৪০
পাঁচ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৯৯
এখন

```
৮৪০ | ৯৯৯৯৯ | ১১৯
      ৮৪০
    -------
      ১৫৯৯
       ৮৪০
    -------
       ৭৫৯৯
       ৭৫৬০
    -------
         ৩৯
```

∴ ক্ষুদ্রতম সংখ্য = ৮৪০ - ৩৯ = ৮০১

11. ১০ টাকায় ১০টি ও ৮টি দরে সমান সংখ্যক আম ক্রয় করে ১০ টাকায় ৯ টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ১০টি আমের ক্রয়মূল্য = ১০ টাকা

∴ ১টি আমের ক্রয়মূল্য $= \frac{১০}{১০} = ১$ টাকা

আবার, ৮টি আমের ক্রয়মূল্য = ১০ টাকা

∴ ১টি আমের ক্রয়মূল্য $= \frac{১০}{৮} = ১.২৫$ টাকা

∴ গড়ে একটি আমের ক্রয়মূল্য $= \frac{১ + ১.২৫}{২} = ১.১২৫$ টাকা

আবার, ৯টি লিচুর বিক্রয়মূল্য = ১০ টাকা

∴ ১টি আমের বিক্রয়মূল্য $= \frac{১০}{৯} = ১.১১১$ টাকা

অতএব, ক্ষতি হয় = ১.১২৫ - ১.১১১ = ০.০১৪

∴ শতকরা ক্ষতি হয় $= \frac{০.০১৪ \times ১০০}{১.১২৫}\% = ১.২৪\%$ (উত্তর)

12. সাধারণ জ্ঞান:

a) কবে জাতীয় শিশু দিবস পালন করা হয়? = জাতীয় শিশু দিবস ১৭ মার্চ (বঙ্গবন্ধুর জন্মদিন)।

b) ৬ দফা কে, কখন, কোথায় উত্থাপন করেন? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। লাহোরে বিরোধীদলীয় নেতাদের এক সম্মেলনে ১৯৬৬ সালের ৫-৬ ফেব্রুয়ারি ঐতিহাসিক ৬ দফা ঘোষণা করে। আর আনুষ্ঠানিকভাবে ৬ দফা উত্থাপন করা হয় ২৩ মার্চ, ১৯৬৬ সালে লাহোর প্রস্তাবের সাথে মিল রেখে। আর ৭ জুন হলো ৬ দফা দিবস।

c) বাকিংহাম প্যালেস কোথায় অবস্থিত? = লন্ডনের স্বরাষ্ট্র এবং প্রশাসনিক সদর দপ্তর বাকিংহাম প্যালেস। ওয়েস্ট মিনিস্টার শহরে এটি অবস্থিত। এটি ব্রিটিশ রাজপরিবারের প্রাসাদ/ বাসভবন।

d) গীতাঞ্জলি কাব্য গ্রন্থের প্রথম কবিতাটির এক লাইন লিখুন? = অন্তর মম বিকশিত কর অন্তরতর হে।

e) লেফটেন্যান্ট এর ইংরেজি বানান লিখুন। = লেফটেন্যান্ট এর ইংরেজি বানান হলো Lieutenant. এ বানানটি মনে রাখার জন্য একটি জনপ্রিয় কৌশল হলো মিথ্যা (Lie), তুমি (u), দশ (ten), পিঁপড়া (ant).

f) বর্তমান প্রধান নির্বাচন কমিশনারের নাম লিখুন। = কাজী হাবিবুল আউয়াল (১৩তম)।

g) স্বাধীনতা যুদ্ধে অবদানের জন্য কত জনকে 'বীর প্রতীক' উপাধি দেয়া হয়? = বর্তমান ৪২৪ জন 'বীরপ্রতীক' প্রাপ্ত মুক্তিযোদ্ধা রয়েছে। উল্লেখ্য, ৬ জুন ২০২১ সালে জাতীয় মুক্তিযোদ্ধা কাউন্সিলের সভার সিদ্ধান্তের আলোকে বঙ্গবন্ধুর চার খুনির খেতাব বাতিল করে প্রজ্ঞাপন জারি করে মুক্তিযুদ্ধ বিষয়ক মন্ত্রণালয়। বর্তমান খেতাবপ্রাপ্ত মোট মুক্তিযোদ্ধার সংখ্যা মোট ৬৭২ জন।

নাম	বাতিলকৃত খেতাব	বর্তমান খেতাবপ্রাপ্ত
লে. কর্নেল শরিফুল হক ডালিম	বীর উত্তম	৬৭ জন
লে. কর্নেল এস এইচ এম বি নূর চৌধুরী	বীর বিক্রম	১৭৪ জন
লে. এ এম রাশেদ চৌধুরী	বীর প্রতীক	৪২৪ জন
মেজর সুবেদার মোসলেম উদ্দিন খান		

h) 'আমার দেখা নয়াচীন' কে লিখেছেন? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান রচিত 'আমার দেখা নয়াচীন' তৃতীয় গ্রন্থটি প্রকাশিত হয় ১ ফেব্রুয়ারি ২০২০ সালে। গ্রন্থটির ভূমিকা লেখেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা; ৭ ডিসেম্বর ২০১৯ সালে। ইংরেজিতে অনুবাদ করেন ড. ফকরুল আলম এবং সম্পাদনা করেন বাংলা একাডেমির সাবেক মহাপরিচালক অধ্যাপক শামসুজ্জামান খান।

i) UNESCO এর পূর্ণরূপ কি? = UNESCO এর পূর্ণরূপ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

j) 'আমি কিংবদন্তির কথা বলছি' কবিতাটি কোন কবির লেখা? = আবু জাফর ওবায়দুল্লাহ এবং তার একটি বিখ্যাত পঙক্তি হলো 'আমি কিংবদন্তির কথা বলছি'।

k) HTML এর পূর্ণরূপ লিখুন? = HTML এর পূর্ণরূপ হলো Hyper Text Markup Language.

l) সুয়েজ খাল কোথায় অবস্থিত? = মিশরে (যা নিম্ন মিশর হিসাবে পরিচিত), ভূমধ্যসাগরের ১৬৫ কিলোমিটার দক্ষিণে এবং সুয়েজ উপসাগর এবং সুয়েজ খাল থেকে ১২০ কিলোমিটার পশ্চিমে অবস্থিত। শহরটি নীল নদের তীরে অবস্থিত।

m) ভেটো কি, এটি কোন ভাষার শব্দ? = ভেটো ল্যাটিন ভাষার শব্দ। এর অর্থ আমি মানি না। শব্দটি অনেক ক্ষেত্রে ব্যবহার হয়। বিশেষ করে জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের ৫টি স্থায়ী সদস্য দেশের ভেটো প্রদানের ক্ষমতা বহুল আলোচিত বিষয়।

n) তিয়েন আন মেন স্কয়ার কোথায়? = বেইজিং শহরের মধ্যস্থলে অবস্থিত।

o) সাধারণ তাপমাত্রায় বায়ুচাপে পানি কত ডিগ্রি তাপমাত্রায় ফোটে? = ১০০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডে ফোটে।

বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ডস এন্ড টেস্টিং ইনস্টিটিউশন

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ০৯.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. বানান শুদ্ধ করঃ

a) আনুষাঙ্গিক = আনুষঙ্গিক। b) স্বশরিরে = সশরীরে।
c) মুহুর্ত = মুহূর্ত। d) স্বতস্ফুর্ত = স্বতঃস্ফূর্ত।
e) পিপিলিকা = পিপীলিকা।

02. সমাস নির্ণয় করঃ

a) কবিগুরু = কবিদের গুরু (ষষ্ঠী তৎপুরুষ সমাস)।
b) উপজেলা = (আয়তনে) জেলা ক্ষুদ্র / জেলার সদৃশ (অব্যয়ীভাব সমাস)।
c) আমরা = আমি, তুমি ও সে। (নিত্য সমাস)।
d) আজকাল = আজ ও কাল। (দ্বন্দ্ব সমাস)।
e) হাসিমুখ = হাসি মাখা মুখ (কর্মধারয় সমাস)।

03. 'আমাদের স্বাধীনতা সংগ্রাম' সম্পর্কিত ১০ টি বাক্য লিখ

Solution: স্বাধীনতা মানুষের জন্মগত অধিকার। প্রতিটি মানুষই পৃথিবীতে স্বাধীনভাবে বাঁচতে চায়। পরাধীনতার শৃঙ্খলে আবদ্ধ হয়ে কোন জাতিই তাদের আত্মবিকাশ ঘটাতে পারে না। তাই আমরা যুগে যুগে দেখেছি মানুষ তাদের স্বাধীনতার জন্য যুদ্ধ করেছে, সংগ্রাম করেছে রক্ত দিয়েছে। সর্বোপরি অনেক ত্যাগের বিনিময়ে হলেও তারা স্বাধীনতা অর্জন করে স্বাধীনভাবে আত্মমর্যাদাশীল জাতি হিসেবে পৃথিবীতে বেঁচে থাকার চেষ্টা করছে।

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের আহ্বানে সাড়া দিয়ে এই দেশের ছাত্র, কৃষক, শ্রমিক, মজুর ও আবাল, বৃদ্ধ বনিতা যার হাতে যা ছিল তা নিয়েই আমাদের স্বাধীনতা সংগ্রাম ও মুক্তিযুদ্ধে ঝাঁপিয়ে পড়ে। দেশব্যাপী শুরু হয় গণযুদ্ধ ও গেরিলা যুদ্ধ। ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল মেহেরপুরের মুজিবনগরে বঙ্গবন্ধুকে রাষ্ট্রপতি ও মুক্তিযুদ্ধের সর্বাধিনাক করে মুজিবনগর সরকার তথা প্রথম গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার গঠিত হয়। সৈয়দ নজরুল ইসলাম উপরাষ্ট্রপতি এবং বঙ্গবন্ধুর অবর্তমানে অস্থায়ী রাষ্ট্রপতি, তাজউদ্দিন আহমদ প্রধানমন্ত্রী, ক্যাপ্টেন এম মনসুর আলী, এ.এইচ এম কামারুজ্জামান ও মোশতাককে মন্ত্রী পরিষদ সদস্য এবং জেনারেল এম.এ.জি. ওসমানীকে প্রধান সেনাপতি করা হয়। ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল মুজিনগর সরকার শপথ গ্রহণ করে। এই মুজিবনগরসরকার শপথ গ্রহণ করে। এই মুজিবনগর সরকারের নেতৃত্বে বীর মুক্তিযোদ্ধাগণ বীরদর্পে ৯ মাস যুদ্ধ করে ৩০ লক্ষ শহীদ ও ২ লক্ষ মা-বোনের সম্ভ্রমের বিনিময়ে পাক বাহিনীকে পরাজিত করে বাংলাদেশ স্বাধীন করে।

04. ইংরেজি থেকে বাংলা অনুবাদ কর

a) Aristotle said that man is essentially a social being. Those who do not live in the society is either an angel or a beast. The society has pivotal role to mould the character of an individual. We gather

experiences from the society. We cannot live without society.

Solution: এরিস্টটল বলেছেন যে, মানুষ সামাজিক জীব। যারা সমাজে বাস করে না-হয় তারা ফেরেশতা, নয় তারা পশু। ব্যক্তির চরিত্র গঠনে সমাজ মুখ্য ভূমিকা পালন করে। সমাজ থেকেই আমরা অর্জন করে থাকি। সমাজ ছাড়া আমরা চলতে পারি না।

05. বাগধারাসমূহ দিয়ে বাক্য রচনা কর

a) ক-অক্ষর গোমাংস (সম্পূর্ণ মূর্খ)ঃ অনেক ধন-সম্পদ থাকলে কি হবে, সে একেবারে ক-অক্ষর গোমাংস।

b) গৌরচন্দ্রিকা (ভূমিকা)ঃ এত গৌরচন্দ্রিকা না করে আসল কথা বলে ফেল।

c) বকধার্মিক (ভণ্ড)ঃ তোমার মতো বকধার্মিকের মুখে ধর্মের কাহিনি শোভা পায় না।

d) অরণ্যে রোদন (নিষ্ফল আবেদন)ঃ মামুনের নিকট চাঁদা চাওয়া অরণ্যে রোদন মাত্র।

e) অকাল কুষ্মাণ্ড (অপদার্থ)ঃ আফিফ একটা অকাল কুষ্মাণ্ড, ওর দ্বারা কিছু হবে না।

06. **Make sentence with the following phrases and idioms:**

a) A black sheep (কুলাঙ্গার)ঃ He is a black sheep of his family.

b) Give in (বশ্যতা স্বীকার করা)ঃ You must give in your examination papers now.

c) At sea (কিংকর্তব্যবিমূঢ়)ঃ I am quite at sea in English.

d) At the eleventh hour (শেষ সময়)ঃ Babul arrived at the airport at the eleventh hour.

e) Make a day (কাউকে সন্তোষ করা; কারো প্রশংসা করা; কারো দিনের শুভ সূচনায় সাহায্য করা)ঃ You have really made my day.

07. **Write 10 sentence with the following: "Smart Bangladesh".**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

08. ইংরেজিতে অনুবাদ করঃ বাংলাদেশ আমাদের প্রিয় মাতৃভূমি। এ দেশকে আমাদের সকলেরই ভালোবাসা উচিত। সর্বোচ্চ মেধা ও শ্রম দিয়ে দেশের উন্নতি করা আমাদের পবিত্র দায়িত্ব। তাছাড়া একে অন্যের প্রতি সহযোগিতা প্রদর্শন করা উচিত। অন্যথায় আমরা সুখী সমৃদ্ধ বাংলাদেশ এর স্বপ্ন দেখতে পারবো না।

Solution: Bangladesh is our favourite motherland. We all should love this country. To develop this nation by dint of maximum possible merit and labour is our sacred duty. Besides, we should be co-operative. Otherwise we can not dream a nation fully of peace and prosperity.

09. **Make Correct the following sentences:**

a) Who has break the glass?
Who has broken the glass?
বাক্যের অর্থঃ গ্লাসটি কে ভেঙ্গেছে?

b) Have you go made?
Have you gone mad?
বাক্যের অর্থঃ তুমি কী পাগল হয়ে গিয়েছো?

c) The rich is not always happy.
The rich are not always happy.
বাক্যের অর্থঃ ধনীরা সর্বদা সুখী হয় না।

d) Cow is a useful animal.
The cow is a useful animal.
বাক্যের অর্থঃ গরু উপকারী প্রাণি।

e) Please pay heed my words.
Please pay heed to my words.
বাক্যের অর্থঃ দয়া করে আমার কথা মনোযোগ দিয়ে শুনুন।

10. নিচের শব্দসমূহের বাংলা অর্থ লিখ-

a) Horizontal = অনুভূমিক; সমন্থ।
b) Bankrupt = দেউলিয়া।
c) Obligatory = বাধ্যতামূলক।
d) Ordinance = বিশেষ ক্ষমতাবলে প্রণীত আদেশ, নিয়ম, বিধি বা হুকুম; অধ্যাদেশ
e) Shorthand = সাঁটলিপি।

11. মান নির্ণয় কর:

a) $(a+b)=3$, $(a-b)=2$, $ab=5$ হলে $(a^2-b^2)+(a^3+b^3)$ এর মান কত হবে?

Solution: দেয়া আছে, $(a^2-b^2)+(a^3+b^3)$
$=(a+b)(a-b)+(a+b)^3-3ab(a+b)$
$=(3\times 2)+(3)^3-(3\times 5\times 3)$ [মান বসিয়ে]
$=6+27-45$
$=33-45=-12$

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করঃ $2a(x-y)+4b(x-y)$

Solution: দেয়া আছে, $2a(x-y)+4b(x-y)$
$=(x-y)(2a+4b)$
$=2(x-y)(a+2b)$

13. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ৫৪০ মিটার। এর দৈর্ঘ্য ২৭ মিটার হলে প্রস্থ কত ইঞ্চি হবে?

Solution: আমরা জানি, আয়তাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
= দৈর্ঘ্য × প্রস্থ

∴ প্রস্থ $=\frac{\text{ক্ষেত্রফল}}{\text{দৈর্ঘ্য}}=\frac{৫৪০}{২৭}=২০$ মিটার।

জানা আছে, ১ মিটার = ৩৯.৩৭ ইঞ্চি।

∴ ২০ মিটার = ৩৯.৩৭ × ২০ = ৭৮৭.৪ ইঞ্চি।

14. কোন শহরের বর্তমান জনসংখ্যা ৬০ লক্ষ। শহরটির জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার প্রতি হাজারে ২৫ জন হলে ২ বছর পর ঐ শহরের জনসংখ্যা কত হবে?

Solution: শহরটির বর্তমান জনসংখ্যা, $p=৬০,০০,০০০$

জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার, $r=\frac{২৫}{১০০০}\times ১০০\%=২.৫\%$

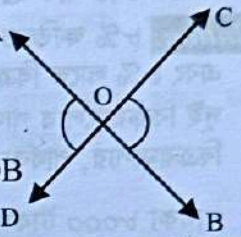
সময়, $n=২$ বছর।

এখানে জনসংখ্যা বৃদ্ধির ক্ষেত্রে চক্রবৃদ্ধি মূলধনের সূত্রঃ
$c=p(১+r)^n$
$=৬০,০০,০০০\times\left(১+\frac{২.৫}{১০০}\right)^২$
$=৬০,০০,০০০\times\left(\frac{১০২.৫}{১০০}\right)^২$
$=৬০,০০,০০০\times\frac{১০২.৫}{১০০}\times\frac{১০২.৫}{১০০}$
$=৬০০\times ১০২.৫\times ১০২.৫=৬৩,০৩,৭৫০$

15. সংজ্ঞা লিখ চিত্রসহ:

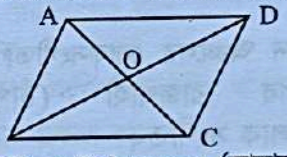
a) বিপ্রতীপ কোণ (Vertically opposite angles)ঃ কোন কোণের বাহুদ্বয়ের বিপরীত রশ্মি দুইটি যে কোণ তৈরি করে, তা ঐ কোণের বিপ্রতীপ কোণ।

- দুইটি সরলরেখা পরস্পর ছেদ করলে উৎপন্ন বিপ্রতীপ কোণগুলো পরস্পর সমান।



- চিত্রঃ ∠AOD = বিপ্রতীপ, ∠COB
∠AOC = বিপ্রতীপ, ∠BOD

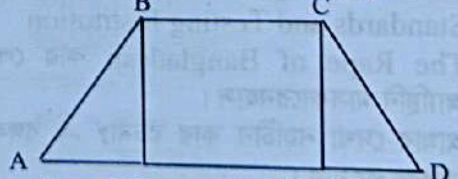
b) **সামান্তরিকঃ** চর্তুভুজের বিপরীতবাহুদ্বয় সমান ও সমান্তরাল এবং কোণগুলির একটিও সমকোণ নয়।



Properties of Parallelogram (সামান্তরিকের ধর্মাবলী)ঃ

✓ বিপরীত বাহুদ্বয় সমান্তরাল ⇒ AB || CD and BC || AD
✓ বিপরীত বাহুদ্বয় সমান ⇒ AB = DC; BC = AD
✓ বিপরীত কোণদ্বয় সমান ⇒ ∠A = ∠C; ∠B = ∠D
✓ কর্ণদ্বয় পরস্পর পরস্পরকে সমদ্বিখণ্ডিত করে ⇒ AO = CO; BO = DO
✓ দুইটি ক্রমিক কোণ পরস্পর পরস্পরের সম্পূরক ⇒ ∠A + ∠D = 180°; ∠B + ∠C = 180°, ∠A + ∠B = 180°; ∠D + ∠C = 180°
✓ Δ ABD ≅ Δ BCD.
✓ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি × উচ্চতা

c) **ট্র্যাপিজিয়াম:** দুইটি সমান্তরাল এবং অপর দুইটি অসমান্তরাল বাহু দ্বারা সীমাবদ্ধ চর্তুভুজ।



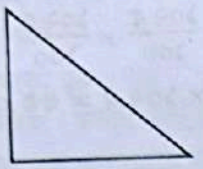
Properties of Trapezoid (ট্র্যাপিজিয়ামের ধর্মাবলী)

❖ BC ও AD সমান্তরাল;
❖ AB ও CD সমান্তরাল নয়
❖ ট্রাপিজিয়াম সামন্তরিক ক্ষেত্র নয়

Formula: ট্র্যাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল, $A=\left(\frac{b_1+b_2}{2}\right).h$

d) ষড়ভূজঃ যে বহুভুজের বাহুর সংখ্যা 6 টি তাকে Hexagon বা ষড়ভূজ বলে।

e) সমকোণী ত্রিভূজঃ যে ত্রিভুজের একটি কোণ সমকোণ বা ৯০° এবং অন্য দুটি কোণের সমষ্টি এক সমকোণ বা ৯০° তাকে সমকোণী ত্রিভুজ বলে।



সমকোণী ত্রিভুজ

6. একটি কম্পিউটার ৮% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো, কম্পিউটারটি আরও ৮০০০ টাকা বেশিমূল্যে বিক্রয় করলে ৮% লাভ হতো। কম্পিউটারটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ৮% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ৮ = ৯২ টাকা
এবং ৮% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ৮ = ১০৮ টাকা
∴ দুই বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য = ১০৮ - ৯২ = ১৬ টাকা
বিক্রয়মূল্যের, পার্থক্য ১৬ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
∴ পার্থক্য ৮০০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৮০০০}{১৬}$ টাকা
= ৫০,০০০ টাকা

17. সাধারণ জ্ঞান

a) গম্ভীরা কোন অঞ্চলের লোকসংগীত? → গম্ভীরা বাংলাদেশের রাজশাহী (চাঁপাইনবাবগঞ্জ) অঞ্চলের লোক সংগীত।

b) মুজিবনগর সরকারের প্রথম রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন? → বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতি ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। অস্থায়ী/উপ-রাষ্ট্রপতি ছিলেন সৈয়দ নজরুল ইসলাম।

c) বাংলাদেশের সংবিধানের মোট কতটি অনুচ্ছেদ রয়েছে? → বাংলাদেশের সংবিধানে ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে ১টি প্রস্তাবনা, ও ৭টি তফসিল ।

d) September on Jessore Road কার রচনা? → অ্যালেন গিন্সবার্গ

e) পৃথিবীর বৃহত্তম দ্বীপ কোনটি? → গ্রীনল্যান্ড।

f) IEC এর পূর্ণরূপ কি? → International Electrotechnical Commission.

g) BSTI এর পূর্ণরূপ কি? → Bangladesh Standards and Testing Institution

h) The Rape of Bangladesh কার লেখা? → অ্যান্থিনি মাসকারেনহাস।

i) আমার দেখা নয়াচীন কার রচনা? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

j) বঙ্গবন্ধু কত তারিখে বাংলাদেশে প্রত্যাবর্তন করেন? → পাকিস্তানের কারাগার থেকে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ৮ জানুয়ারি ১৯৭২ সালে মুক্তি লাভ করেন। তিনি ১০ জানুয়ারি বাংলাদেশে আসেন। এজন্য ১০ জানুয়ারি স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস পালিত হয়।

k) ROM ও RAM এর পার্থক্য কি? → ROM একটি স্থায়ী প্রকৃতির প্রধান মেমোরি। রমের স্মৃতিতে রক্ষিত তথ্যসমূহ কেবল ব্যবহার করা যায় কিন্তু সংযোজন, সংশোধন বা পরিবর্তন করা যায় না। তাই একে Read Only Memory বলা হয়।
RAM বা Random Access Memory কম্পিউটারের অস্থায়ী মেমোরি। বিদ্যুৎ প্রবাহ বন্ধ হলে র‍্যামে সঞ্চিত সকল ডেটা ও প্রোগ্রাম মুছে যায়। এজন্য একে অস্থায়ী মেমোরি বা Volatile মেমোরি বলা হয়।

l) HTTP এর পূর্ণরূপ কি? → Hyper Text Transfer Protocol

m) ৩টি ইনপুট ডিভাইসের নাম লিখ। → কম্পিউটারকে নির্দেশনা বা ডেটা প্রদানের জন্য যে সমস্ত যন্ত্র ব্যবহৃত হয় সেগুলোকে ইনপুট ডিভাইস বলে। ইনপুট যন্ত্রাংশের মাধ্যমে প্রাপ্ত তথ্যসমূহ প্রেরণ করা হয়। এরপর প্রক্রিয়াকরণ অংশে প্রক্রিয়াজাত হয়ে আউটপুট ডিভাইসের মাধ্যমে ফলাফল প্রদান করা হয়। যেমনঃ Keyboard, Mouse, Joy-Stick, Light pen, Scanner, Graphics Tablet, Microphone, Magnetic Ink Character Reader (MICR), Optical Character Reader (OCR), Bar Code Reader, Optical Mark Reader (OMR) ইত্যাদি।

n) SDG বলতে কি বুঝায়? → টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার শিরোনাম নাম হলো Transforming our world. ২০৩০ সালের মধ্যে এই লক্ষ্য ও লক্ষ্যমাত্রাগুলি পূরণের অঙ্গীকার নিয়ে জাতিসংঘভূক্ত, ১৯৩টি দেশ The Sustainable Development Goals (SDGs) এর এই চুক্তিতে স্বাক্ষর করে। উল্লেখ্য SDGs এর বৈশ্বিক লক্ষ্য ১৭ টি এবং লক্ষ্যমাত্রা ১৬৯ টি।

o) বাংলাদেশের মাথাপিছু আয় কত? → অর্থনৈতিক সমীক্ষা ২০২৩ অনুযায়ী ২,৭৬৫ মার্কিন ডলার।

p) বীরবল কোন লেখকের ছদ্ম নাম? → প্রমথ চৌধুরীর ছদ্মনাম 'বীরবল'।

q) শেষের কবিতা উপন্যাসের দুটি চরিত্রের নাম লিখ → অমিত-লাবণ্য।

r) বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় পতাকার ডিজাইনার কে? → কামরুল হাসান জাতীয় প্রতীক, বাংলাদেশের বর্তমান জাতীয় পতাকা এবং বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্সের প্রতীক 'বলাকা'র নকশা করেন। তিনি 'এই জানোয়ারদের হত্যা করতে হবে', 'দেশ আজ বিশ্ববেহায়ার খপ্পরে' শিরোনামে রাজনৈতিক Sketch আঁকেন। তাঁকে 'পটুয়া' বলে ডাকা হয়।

s) দেশের মোট জিআই পণ্য কয়টি? → ১৭টি। (সর্বশেষ ১৭তম জিআই পণ্য হলো নাটোরের কাঁচাগোল্লা)।

t) BIM এর পূর্ণরূপ কি? → Building Information Modeling.

বাংলাদেশ তাঁত বোর্ড বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়
পদের নামঃ ফিল্ড সুপারভাইজার
তারিখঃ ১৫.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

1. প্রবন্ধ রচনা করুন "বৈশ্বিক উষ্ণায়ন ও বাংলাদেশ"

Solution: বৈশ্বিক উষ্ণায়নঃ
বৈশ্বিক উষ্ণায়ন বলতে পৃথিবীর ভূপৃষ্ঠের তাপমাত্রা বৃদ্ধিকে বুঝানো হয়।
এর মূল কারণ আকাশে Carbon dioxide (CO_2), methane, Nitrus Oxide (N_2O) and CFC_s গ্যাসসমূহের নির্গমন ও সঞ্চয়ন।

বৈশ্বিক উষ্ণায়ন/জলবায়ু পরিবর্তনের চিহ্ন / প্রভাবঃ
১৯০০ সাল হতে বৈশ্বিক তাপমাত্রা ০.৬ সেঃ বেড়েছে।
প্রতি দশকে ১ সেঃমিঃ করে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বাড়ছে।
বিগত ৪০ বছরে আর্কটিক অঞ্চলের বরফের ঘনত্ব ৪০% কমেছে।
সারা বিশ্বের বড় বড় বরফ খন্ডসমূহ গলছে।
শরৎ ও বসন্ত দীর্ঘায়িত হচ্ছে এবং শীত ছোট হচ্ছে।
খরার সংঘটনের মাত্রা ও তীব্রতা বেড়েছে।
মৌসুমবিহীন বৃষ্টি বেড়েছে।
সাইক্লোন, এল নিনো সংঘটনের মাত্রা ও তীব্রতা বেড়েছে
দুর্যোগের দ্বারা খাদ্য শস্য হানি বেড়েছে।

বৈশ্বিক উষ্ণতা ও বাংলাদেশে এর প্রভাবঃ
তাপমাত্রা বৃদ্ধিঃ
পর্যায়ক্রমে পৃথিবীর ভূপৃষ্ঠের তাপমাত্রা বেড়ে চলছে (১৯৭০ সাল হতে ২০০০ সালের তথ্য)।
ফলে শরৎ দেরীতে শুরু হচ্ছে এবং বসন্ত আগেই চলে আসছে।
বাংলাদেশে শীতকালের স্থায়িত্ব কমে যাচ্ছে যা খাদ্য উৎপাদনকে প্রভাবিত করছে।
সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধিঃ অনেক গবেষনায় এটা প্রমাণিত যে,
Arctic, Himalayan, Siberria অঞ্চলের বরফ গলে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা গত দু'দশকে বেড়ে চলেছে।
সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে বাংলাদেশের ৭০% লোক ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে (UNDP এর মতে)।
বৃষ্টিপাতে বৈচিত্রতায়ঃ
বাংলাদেশের বার্ষিক গড় বৃষ্টিপাত ২৩০০ মিঃমিঃ।
কিন্তু জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে অঞ্চল ও মৌসুম ভেদে বৃষ্টিপাতে ভিন্নতা হচ্ছে
উত্তর ও পশ্চিম অঞ্চলের বার্ষিক গড় বৃষ্টিপাত ১৩০০ মিঃমিঃ এবং পূর্ব উত্তর অঞ্চলে বার্ষিক গড় বৃষ্টিপাত ৫০০০ মিঃমিঃ।
বৃষ্টিপাতে এরূপ চরম অবস্থা কৃষি ও জীবিকাকে প্রভাবিত করে।
প্রাকৃতিক দুর্যোগঃ
জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে প্রাকৃতিক দুর্যোগ যেমনঃ সাইক্লোন, ঝড়, জলোচ্ছাস, বন্যা, খরা, নদী ভাঙ্গন সংঘটনের মাত্রা ও তীব্রতা বৃদ্ধি পেয়েছে

- ২০০৮ সালে ৫৭টি দেশ বন্যায় মারাত্মক ভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হয়েছে (UNWFP মতে)
- বাংলাদেশের ভৌগলিক অবস্থান একে দুর্যোগের কাছে নাজুক করেছে।

• কৃষি উৎপাদন ও খাদ্য নিরাপত্তাঃ
- জলবায়ু পরিবর্তন তাপমাত্রা, বৃষ্টিপাত ও পানি সরবরাহ পরিবর্তনের মাধ্যমে বিশ্বের বিভিন্ন এলাকাতে কৃষি উৎপাদন ও খাদ্য নিরাপত্তাকে ব্যাপকভাবে প্রভাবিত করেছে।
- একটি গবেষণায় দেখা যায় যে, জলবায়ু পরিবর্তন আউশ ফসলে ২৭%, গম উৎপাদনে ৬১% এবং সেচ ভিত্তিক ফসলে ৫৫% ক্ষতিকর প্রভাব ফেলেছে।

• পরিবেশ ও জীববৈচিত্রঃ
- প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও চরম আবহাওয়া পরিবেশ ও জীববৈচিত্রকে বিলুপ্ত করছে।
- ২০০৭ সালে সংগঠিত সিডর ব্যাপকভাবে সুন্দর বনের পরিবেশ ও জীববৈচিত্র প্রভাবিত করেছে।

• মানব স্বাস্থ্যঃ
- জলবায়ু পরির্বতন প্রাকৃতিক দুর্যোগ, চরম আবহাওয়া ও খাদ্য সমস্যা বৃদ্ধি করে।
- জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে ডায়রিয়া, পুষ্টিহীনতাসহ প্রভৃতি বৃদ্ধি করে।

বন্যার ফলে পানিবাহিত রোগ ছড়িয়ে পড়ে।

02. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ
a) ভোজন করার ইচ্ছা → বুভুক্ষা।
b) যুদ্ধ থেকে যে বীর পালায় না = সংশপ্তক।
c) দিনে একবার আহার করে যে = একাহারী।
d) উপকারীর অপকার করে যে = কৃতঘ্ন।
e) যে নারী বীর = বীরাঙ্গনা।

03. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ
a) ভাবুক = ভৌ + উক।
b) স্বল্প = সু + অল্প।
c) নিরাকার = নিঃ + আকার।
d) মুক্ত = মুচ + ক্ত।
e) ব্যাথাতুর = ব্যাথা + আতুর।

04. বিপরীত শব্দ লিখুন–
a) অবনত = উন্নত।
b) আকুঞ্চন = প্রসারণ।
c) তস্কর = সাধু।
d) ঋজু = বক্র।
e) হাল = সাবেক।

05. Write ten sentences on "The Father of the Nation"

Solution: The father of the nation Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman is the architect of independent Bangladesh. He is recognized as

the greatest Bengali of the past Thousand Years. We owe to his charismatic leadership for making us a free nation. This great leader was born on 17th March 1920 at Tungipara in Gopalganj. His father's name was Sheikh lutfur Rahman and mother's name was Sayera Khatun. He passed the matriculation examination from the Gopalganj Mission High School. He obtained B.A. degree in 1947 from the Kolkata Islamic college. Afterwards, he joined the politics and did his best for the Bengali Nation to make them free from the misrule and oppression of the pak rulers. His history address on the 17th March 1971, ata mammoth gathering at the Race Course marked a turning point in the history of the Bengali Nation. In his address he made a clarion call, saying: "Build forts in each homestead. You must resist the Pakistani army with whatever you have in hand. Remember: since we have already had to shed blood, we will have to shed a lot more of it. By the grace of Allah we will be able to liberate the people of this land. The struggle this time is a struggle for freedom__ the struggle this time is a struggle for emancipation. He was arrested at 25 March, 1971 and was taken to Pakistan. He was sent back home after Liberation. He was the Prime Minister and sometime President of Bangladesh but unfortunately he was assassinated by some misguided Army officers on 15th August, 1975, along with most of his family members excepting for his two daughters. It is considered a great loss for the nation. Nothing can compensate the loss. He was engraved at Tungipara.

06. Tanslation into English:

a) সে শুধু একজন ভালো ছাত্রই নয়, ভালো খেলোয়াড়ও। = He is not only a good student, but also a good player.

b) অতিচালাকের গলায় দড়ি। = Too much cunning overreaches itself.

c) তুমি কলেজে যাওয়ার পুর্বেই আমি বইটি পড়া শেষ করব। = I will finish reading the book before you go to college.

d) আপন ভালো তো জগৎ ভালো। = The world is good if you are good.

e) মেয়েটি যেমন বুদ্ধিমতি তেমন রূপবতী। = The girl is as beautiful as intelligent.

07. Translation into English

যে দেশকে ভালোবাসেন সে একজন দেশপ্রেমিক। দেশ প্রেমিক নিজেদের জীবনের চেয়ে দেশকে বেশী ভালোবাসেন। দেশের জন্য তারা নিজেদের জীবনকে উৎসর্গ করতেও প্রস্তুত। প্রত্যেকে তাঁদের সম্মান করেন। মৃত্যুর পরেও তাঁরা বেঁচে থাকেন।

Solution: A patriot is one who loves the country. A patriot loves his country more than his own life. They are also ready to sacrifice their lives for the country. Everyone respects them. They live on even after death.

08. Fill in the gap of the following sentences:

a) We should be devoted ___ God. (to) বাক্যের অর্থঃ সৃষ্টিকর্তার প্রতি আমাদের অনুরক্ত হওয়া উচিৎ।

b) He has come_____ a respected family. (of) বাক্যের অর্থঃ সে একটি সম্ভ্রান্ত পরিবারে জন্মগ্রহণ করেছে।

c) I was surprised _____ your conduct. (from) তোমার আচরণে বিস্মিত।

d) I'll got, ill___(spent). বাক্যের অর্থঃ লাভের গুড় পিঁপড়ে খায়।

e) A rogue is deaf to all__(good) বাক্যের অর্থঃ চোরে শোনে না ধর্মের কাহিনী।

09. a) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতির নাম কি? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

b) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর ৭ মার্চ ভাষণের দাবী ছিল কয়টি ও কি কি? → ৭ মার্চ ভাষণের দাবিগুলো ছিল ৪ টি যথা: (১) চলমান সামরিক আইন প্রত্যাহার, (২) সৈন্যদের ব্যারাকে ফিরিয়ে নিয়ে যাওয়া, (৩) গণহত্যার তদন্ত করা এবং (৪) নির্বাচিত প্রতিনিধিদের কাছে ক্ষমতা হস্তান্তর করা।

c) মাননীয় প্রধানমন্ত্রী পদ্মা সেতু কবে উদ্বোধন করেন? পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ কত? → ২০২২ সালের ২৫ জুন উদ্বোধন করা হয়। এই সেতুর দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিলোমিটার এবং প্রস্থ ১৮.১০ মিটার।

d) কোন মশার কামড়ে ও কোন জীবাণু দ্বারা ডেঙ্গু জ্বরে আক্রান্ত হয়? → এডিস মশার কামড়ের মাধ্যমে ডেঙ্গু জ্বরের উপসর্গগুলো দেখা দেয়।

e) ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ের দৈর্ঘ্য কত কিলোমিটার? → ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ের দৈর্ঘ্য ৪৬.৭৩ কিলোমিটার।

f) মেট্রোরেল সর্বসাধারনের জন্য কোন তারিখে উন্মুক্ত করা হয়? → মেট্রোরেল সর্বসাধারনের জন্য উন্মুক্ত করা হয় ২৯ ডিসেম্বর ২০২২

g) সরকারের পাঁচটি মেগা প্রকল্পের নাম লিখুন।→ বর্তমান সরকার উচ্চতর প্রবৃদ্ধি অর্জন ও অর্থনৈতিক

উন্নয়নে শীর্ষ ৫টি মহাপ্রকল্প গ্রহণ করেছে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য পাঁচ মেগাপ্রকল্পের নাম হলো– ১. পাতাল রেল। ২. খুলনা-মোংলা রেল প্রকল্প। ৩. রামপাল বিদ্যুৎ প্রকল্প (বাগেরহাট)। ৪. রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র (পাবনা)। ৫. পায়রা গভীর সমুদ্র বন্দর (পটুয়াখালী)।

h) বাংলাদেশের সংবিধানে কয়টি ভাগ এবং অনুচ্ছেদ রয়েছে? → বাংলাদেশের সংবিধানে ১টি প্রস্তাবনা, ৭টি তফসিল ও ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে। সমগ্র সংবিধান ১১টি ভাগে বিভক্ত।

i) **BIMSTEC এবং BRICS এর পুর্ণরূপ লিখুন।**
BIMSTEC → Bay of Bengal Initiative for Multi Sectoral Technical and Economic Co-operation
BRICS → Brazil, Russia, India, China & South Africa.

j) **SMART বাংলাদেশের স্তম্ভ কয়টি ও কি কি? →** SMART বাংলাদেশের স্তম্ভ ৪টি যথা- স্মার্ট সিটিজেন, স্মার্ট ইকোনমি, স্মাট সোসাইটি, ও স্মাট গভর্নমেন্ট।

10. **কোন পরীক্ষায় ৬০% পরীক্ষার্থী ইংরেজিতে পাশ করে এবং ৪০% পরীক্ষার্থী গণিতে ফেল করে, ২০% পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে ফেল করে, উভয় বিষয়ে ১২০ জন পরীক্ষার্থী পাশ করলে পরীক্ষার্থীর সংখ্যা কত?**

Solution: শুধু ইংরেজীতে পাশ করে ৬০%
∴ শুধু ইংরেজীতে ফেল (১০০ - ৬০) = ৪০%
শুধু গণিতে ফেল = ৪০%
গণিত ও ইংরেজী উভয় বিষয়ে ফেল করে ২০%
∴ উভয় বিষয়ে পাশ করে {১০০ - (৪০ + ৪০ -২০)}%
= (১০০ - ৬০)%
= ৪০%
প্রশ্নমতে, ৪০% এর মান = ১২০ জন
∴ ১০০% এর মান = $\frac{১২০ \times ১০০}{৪০}$ = ৩০০ জন।
অর্থাৎ পরীক্ষার্থীর সংখ্যা ৩০০ জন।

11. **কোন বৃহত্তম সংখ্যা দিয়ে ১০২ এবং ১৮৬ কে ভাগ করলে প্রত্যেক বারেই ৬ অবশিষ্ট থাকবে?**

Solution: ১০২ ও ১৮৬ কে নির্ণেয় সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে প্রত্যেকবার ৬ অবশিষ্ট থাকে।
সুতরাং, ১০২ - ৬ = ৯৬, ১৮৬ - ৬ = ১৮০ কে ভাগ করলে অবশিষ্ট থাকবেনা।
অর্থাৎ বৃহত্তম এমন সংখ্যা নির্ণয় করতে হবে যা দ্বারা ৯৬ ও ১৮০ নিঃশেষে বিভাজ্য।
সুতরাং, নির্ণেয় সংখ্যাটি হবে ৯৬ ও ১৮০ এর গ. সা. গু।
এখন, ৯৬ = ২ × ২ × ২ × ২ × ২ × ৩
এবং ১৮০ = ২ × ২ × ৩ × ৩ × ৫
∴ ৯৬ ও ১৮০ এর গ. সা. গু = ২ × ২ × ৩ = ১২
∴ নির্ণেয় বৃহত্তম সংখ্যা = ১২।

12. **ঘণ্টায় ৭৫ কিলোমিটার বেগে চলমান ৩২০ মিটার দৈর্ঘ্যের ১টি ট্রেনের ১৮০ মিটার দীর্ঘ ১টি প্লাটফর্ম অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?**

Solution: এখানে, ট্রেনের দৈর্ঘ্য ৩২০ মিটার।
এবং প্লাটফর্মের দৈর্ঘ্য ১৮০ মিটার।
অতএব, ট্রেন মোট অতিক্রম করে = ১৮০ + ৩২০
= ৫০০ মিটার
আমরা জানি, ১ কিমি = ১,০০০ মিটার এবং
১ ঘণ্টা = ৩,৬০০ সেকেন্ড।
এখন, ট্রেনটি ৭৫,০০০ মিটার যেতে সময় নেয়
= ৩,৬০০ সেকেন্ড।

∴ ৫০০ মিটার যেতে সময় নেয় = $\frac{৩৬০০ \times ৫০০}{৭৫০০০}$ সেকেন্ড
= ২৪ সেকেন্ড।

13. **$2x + \frac{2}{x} = 3$ হলে $2x^2 + \frac{2}{x^2}$ এর মান কত?**

Solution: $2x + \frac{2}{x} = 3$

$\Rightarrow 2\left(x + \frac{1}{x}\right) = 3$

$\Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2$ [বর্গ করে]

$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 \times x \times \frac{1}{x} = \frac{9}{4}$

$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = \frac{9}{4} - 2$

$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = \frac{9 - 8}{4} = \frac{1}{4}$

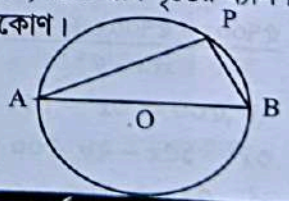
$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = \frac{1}{4}$

$\Rightarrow 2\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) = 2 \times \frac{1}{4}$ [উভয়পক্ষকে 2 দ্বারা গুণ করে]

$\therefore 2x^2 + \frac{2}{x^2} = \frac{1}{2}$

14. **কোন বৃত্তের কেন্দ্র O। A, P, B তিনটি পরিধিস্থ বিন্দু এবং $\angle APB = 90°$ হলে $\angle AOB$ সমান কত?**

Solution: যেহেতু, $\angle ABP = 90°$; AB হবে বৃত্তের ব্যাস। কারণ অর্ধবৃত্তস্থ কোণ এক সমকোণ।
$\angle AOB = 180°$ হবে।



ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন

পদের নামঃ উপ সহকারী প্রকৌশলী
তারিখঃ ১৬.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. **অর্থ লিখুনঃ**

a) মড়ক অর্থ প্রাণঘাতী রোগে আক্রান্ত হয়ে বহু লোক বা প্রাণীর মৃত্যু, মহামারী।

b) মোড়ক অর্থ কাগজ পলিথিন ইত্যাদির তৈরি আবরক, ঠোঙা, প্যাকেট।

02. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ উপকারীর অপকার করে যে = কৃতঘ্ন।

03. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ আদায় কাঁচকলায় (শত্রুতা)ঃ তার সঙ্গে আমার আদায় কাঁচকলায় সম্পর্ক, সে আমার শত্রু।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ শিরঃপীড়া = শিরঃ + পীড়া।

05. ব্যাসবাক্যসহ সমাসের নাম লিখুনঃ সিংহাসন = সিংহ চিহ্নিত আসন (মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস)।

06. **Feminine Gender** লিখুন।
a) Nephew = Niece. b) Heir = Heiress.

07. ইংরেজী করুন: তিনি দরিদ্র হলেও সৎ = He is poor but honest.

08. **Fill in the blank:**
a) Dhaka stands on ____ Buriganga. (the river of) বাক্যের অর্থঃ ঢাকা বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে অবস্থিত।

09. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ Fair weather friends (সুসময়ের বন্ধু)ঃ Salman should avoid the fair weather friends.

10. শুদ্ধ করুনঃ He did a sin = He committed a sin. বাক্যের অর্থঃ সে একটি পাপ করেছে।

11. বনভোজনে যাওয়ার জন্য ৫,৭০০ টাকায় একটি বাস ভাড়া করা হলো এবং শর্ত হলো যে, প্রত্যেক যাত্রী সমান ভাড়া বহন করবে। কিন্তু ৫ জন যাত্রী না যাওয়ায় মাথাপিছু ৩ টাকা ভাড়া বৃদ্ধি পেল। বাসে কত জন যাত্রী গিয়েছিল।

Solution: ধরি, মোট যাত্রীর সংখ্যা x জন।

প্রত্যেকে ভাড়া দিবে $= \frac{৫৭০০}{x}$ টাকা

নতুন করে ৫ জন না যাওয়ায় মোট যাত্রী সংখ্যা হবে $(x-৫)$ জন।

$\therefore$ প্রত্যেকের ভাড়া হবে $= \frac{৫৭০০}{x-৫}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৫৭০০}{x-৫} - \frac{৫৭০০}{x} = ৩$

$\Rightarrow \frac{৫৭০০x - ৫৭০০x + ২৮৫০০}{x(x-৫)} = ৩$

$\Rightarrow ২৮,৫০০ = ৩x^2 - ১৫x$

$\Rightarrow ৩x^2 - ১৫x - ২৮,৫০০ = ০$

$\Rightarrow x^2 - ৫x - ৯,৫০০ = ০$

$\Rightarrow x^2 - ১০০x + ৯৫x - ৯,৫০০ = ০$

$\Rightarrow x(x-১০০) + ৯৫(x-১০০) = ০$

$\therefore (x-১০০)(x+৯৫) = ০$

হয়, $x - ১০০ = ০$ অথবা, $x + ৯৫ = ০$

$\therefore x = ১০০$ $\therefore x = -৯৫$ [গ্রহণযোগ্য নয়]

$\therefore$ যাত্রী সংখ্যা ছিল ১০০ জন।

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $x^6 - 10x^3 + 21$

Solution: দেয়া আছে, $x^6 - 10x^3 + 21$

$= (x^3)^2 - 10x^3 + 21$

$= a^2 - 10a + 21$ [$x^3 = a$ ধরে]

$= a^2 - 7a - 3a + 21$

$= a(a-7) - 3(a-7)$

$= (a-7)(a-3)$

$= (x^3-7)(x^3-3)$

Alternative: দেয়া আছে, $x^6 - 10x^3 + 21$

$= (x^3)^2 - 2 \times x^3 \times 5 + 5^2 - 4$

$= (x^3-5)^2 - (2)^2$

$= (x^3-5+2)(x^3-5-2)$

$= (x^3-7)(x^3-3)$

13. ৩ নভেম্বর ১৯৭৫ সালে যে চারজন জাতীয় নেতাকে জেলখানায় হত্যা করা হয় তাদের নাম লিখুন।

Solution: ১৯৭৫ সালের ৩ নভেম্বর ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে আটক অবস্থায় জাতীয় চার নেতাকে নৃশংসভাবে হত্যা করা হয় যা ইতিহাসে জেল হত্যা দিবস নামে পরিচিত। পৃথিবীর ইতিহাসে এরকম ন্যাক্কারজনক ঘটনা খুবই কম ঘটেছে। জাতীয় চার নেতা হলেনঃ

০১. প্রবাসী সরকারের প্রধানমন্ত্রী-তাজউদ্দিন আহমদ।
০২. প্রবাসী সরকারের অস্থায়ী রাষ্ট্রপতি ও উপ-রাষ্ট্রপতি-সৈয়দ নজরুল ইসলাম।
০৩. প্রবাসী সরকারের অর্থ, বাণিজ্য, শিল্প ও যোগাযোগ মন্ত্রী এম মনসুর আলী।
০৪. প্রবাসী সরকারের স্বরাষ্ট্র, কৃষি, ত্রাণ ও পুনর্বাসন মন্ত্রী এ এইচ এম কামারুজ্জামান।

14. পূর্ণরূপ লিখুন:
a) BBC এর পূর্ণরূপঃ British Broadcasting Corporation.
b) NASA এর পূর্ণরূপঃ National Aeronautics and Space Administration.

15. পদ্মা সেতু চলাচলের জন্য মাননীয় প্রধানমন্ত্রী কোন তারিখে উদ্বোধন করেন? = ২৫ জুন, ২০২২ সালে (১১ আষাঢ়, ১৪২৯ বঙ্গাব্দ)।

জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, সিরাজগঞ্জ

পদের নামঃ নিরাপত্তা প্রহরী
তারিখঃ ২২.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. শুদ্ধ বানানটি লিখুন:
a) অতীথি = অতিথি।
b) মনীষি = মনীষী।
c) দন্দ = দ্বন্দ্ব।
d) সায়ত্বশাষণ = স্বায়ত্তশাসন।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) অন্যান্য = অন্য + অন্য।
b) মনঃকষ্ট = মনঃ + কষ্ট।
c) পরিষ্কার = পরি + কার।
d) জনৈক = জন + এক।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যা অতিদীর্ঘ নয় = নাতিদীর্ঘ।
b) গোপন করার ইচ্ছা = জুগুপ্সা।
c) যা বলার যোগ্য নয় = অকথ্য।
d) সিংহের ধ্বনি = হুঙ্কার।

04. বাগধারাগুলোর অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) আক্কেল গুড়ুম (হতবুদ্ধি)ঃ এইটুকু ছেলের কথা শুনে আমার তো আক্কেল গুড়ুম।
b) ছ' কড়া ন' কড়া (সস্তা দর)ঃ ছ কড়া ন কড়া মানুষ ভেবে কাউকে তুচ্ছ করা যাবে না।
c) ঘাটের মড়া (অতি বৃদ্ধ; যে মরতে বসেছে)ঃ ওই ঘাটের মড়ার সঙ্গে শেষ পর্যন্ত মেয়ের বিয়ে ঠিক করলে।
d) হাতটান (চুরির অভ্যাস)ঃ শামীম এর হাতটানটা আর গেল না।

05. নিচের বাক্যসমূহ বাংলায় অনুবাদ করুন:
a) He is out of luck = তার পোড়া কপাল।
b) Patience has its reward = সবুরে মেওয়া ফলে।
c) It rains cats and dogs = মুষলধারে বৃষ্টি হয়।
d) She burst into tears = সে কান্নায় ভেঙ্গে পড়ল।

06. **Fill in the gaps with appropriate article:**
a) ____ Jamuna is the biggest river in Sirajganj. (the) **বাক্যের অর্থঃ** যমুনা সিরাজগঞ্জের বৃহত্তম নদী।
b) He has been working for ____ hour. (an) **বাক্যের অর্থঃ** তিনি এক ঘণ্টা ধরে কাজ করছেন।
c) I saw ____ one eyed man. (a) **বাক্যের অর্থঃ** আমি একজন আড়চোখা মানুষ দেখেছিলাম।
d) He is ____ honest man. (an) **বাক্যের অর্থঃ** তিনি একজন সৎ মানুষ।

07. **Transform the following sentences:**
a) Everybody hates a liar (Negative)
Nobody loves a liar?
বাক্যের অর্থঃ কেউ মিথ্যাবাদীকে পছন্দ করে না।
b) The scenery is very charming (Exclamatory)
How charming the scenery is!
বাক্যের অর্থঃ দৃশ্যটি কতই না মনোরম!
c) I saw that he was reading. (Simple)
I saw him reading.
বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে পড়তে দেখেছিলাম।
d) Cats kill mice. (Passive)
Mice are killed by cats.
বাক্যের অর্থঃ বিড়াল ইঁদুর মারে।

08. **Change the words from singular to plural:**
a) Glass – Galsses.
b) Thief – Thieves.
c) Woman – Women.
d) Ox – Oxen.

09. **Correct the following sentences:**
a) I have no taka.
I have no money.
বাক্যের অর্থঃ আমার কোন টাকা নেই।
b) Mamun and Masud was here.
Mamun and Masud were there.
বাক্যের অর্থঃ সেখানে মামুন ও মাসুদ ছিল।
c) Padma is a big river.
The Padma is a big river.
বাক্যের অর্থঃ পদ্মা একটি বড় নদী।
d) He called me fool.
He called me a fool.
বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে বোকা মনে করে।

10. **Translate into English:**
a) এখন রাত দশটা। → It is 10 pm now.
b) যেমন কর্ম তেমন ফল। → As you sow so you reap.
c) ছেলেটি অঙ্কে পাকা। → The boy is good at math.
d) টিপ টিপ করে বৃষ্টি পড়ছে। → It is drizzling.

11. **দৈনিক ৮ ঘণ্টা করে ৪৭ জন কৃষক ৫৪ দিনে ৩২ বিঘা জমির ধান কাটতে পারে। দৈনিক কত ঘণ্টা কাজ করলে ১৪১ জন কৃষক ৪৮ দিনে ৯৬ বিঘা জমির ধান কাটতে পারবে।**

Solution: ৪৭ জনে ৫৪ দিনে ৩২ বিঘা জমির ধান কাটে
= ৮ ঘণ্টা করে কাজ করে
∴ ১ জনে ১ দিনে ৩২ বিঘা জমির ধান কাটে
= (৮ × ৪৭ × ৫৪) ঘণ্টা করে কাজ করে
∴ ১ জনে ১ দিনে ১ বিঘা জমির ধান কাটে
$= \frac{৮ \times ৪৭ \times ৫৪}{৩২}$ ঘণ্টা করে কাজ করে
∴ ১৪১ জনে ৪৮ দিনে ৯৬ বিঘা জমির ধান কাটে
$= \frac{৮ \times ৪৭ \times ৫৪ \times ৯৬}{৩২ \times ১৪১ \times ৪৮} = ৯$ ঘণ্টা করে কাজ করে

12. **$a^2 - \sqrt{3}\,a + 1 = 0$ হলে, $a^3 + \frac{1}{a^3}$ এর মান কত?**

Solution: দেওয়া আছে, $a^2 - \sqrt{3}\,a + 1 = 0$
$\Rightarrow a^2 + 1 = \sqrt{3}\,a$
$\Rightarrow \frac{a^2 + 1}{a} = \sqrt{3}$
$\Rightarrow \frac{a^2}{a} + \frac{1}{a} = \sqrt{3}$

$\Rightarrow a+\frac{1}{a}=\sqrt{3}$

প্রদত্ত রাশি: $a^3+\frac{1}{a^3}=\left(a+\frac{1}{a}\right)^3-3\times a\times\frac{1}{a}$

$\left(a+\frac{1}{a}\right)=(\sqrt{3})^3-3\sqrt{3}=3\sqrt{3}-3\sqrt{3}=0$ *ans.*

13. একজন ব্যবসায়ী প্রতিটি ১৫ টাকা দরে ও প্রতিটি ৮ টাকা দরে সমান সংখ্যক আম ক্রয় করে প্রতিটি আম ১২ টাকা দরে বিক্রয় করল। এতে তার ৮০ টাকা লাভ হলো। সে মোট কতগুলো আম ক্রয় করেছিল?

Solution: এখানে (১ + ১) = ২টি আমের ক্রয়মূল্য
= ১৫ + ৮ = ২৩ টাকা
অর্থাৎ ২টি আমের ক্রয়মূল্য = ২৩ টাকা

∴ ১টি আমের ক্রয়মূল্য = $\frac{২৩}{২}$ টাকা

আবার, ১টি আমের বিক্রয়মূল্য = ১২ টাকা

∴ লাভ হয় = $১২ - \frac{২৩}{২}=\frac{২৪-২৩}{২}=\frac{১}{২}$ টাকা।

এখন, $\frac{১}{২}$ টাকা লাভ হয় = ১টি আমে

∴ ৮০ টাকা লাভ হয় = $\frac{৮০\times২}{১}$ = ১৬০টি আমে।

∴ সে আম কিনেছিল ১৬০টি।

14. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: a^4+4

Solution: দেয়া আছে, a^4+4
$=(a^2)^2+(2)^2$
$=(a^2+2)^2-2\times a^2\times 2$
$=(a^2+2)^2-4a^2$
$=(a^2+2)^2-(2a)^2$
$=(a^2+2+2a)(a^2+2-2a)$
$=(a^2+2a+2)(a^2-2a+2)$

15. সাধারণ জ্ঞান:

a) মুজিবনগর সরকারের শপথ গ্রহণ অনুষ্ঠানে বাংলাদেশের স্বাধীনতার ঘোষণা পাঠ করেন কে? → ১০ এপ্রিল আনুষ্ঠানিকভাবে স্বাধীন ও সার্বভৌম বাংলাদেশ গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র পাঠ করেন অধ্যাপক এম ইউসুফ আলী। তিনিই মুজিবনগর সরকারের ভারপ্রাপ্ত রাষ্ট্রপতি এবং মন্ত্রীদের শপথ বাক্য পাঠ করান।

b) ২০২৩ সালের G-20 সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয় কোন দেশে? → ২০২৩ সালের ৯ ও ১০ সেপ্টেম্বর ভারতের রাজধানী দিল্লিতে অনুষ্ঠিত হয় ২০ দেশের অর্থনৈতিক জোট জি-২০ এর বার্ষিক সম্মেলন। সেই আয়োজনে অতিথি হিসেবে অংশ নেয় বাংলাদেশসহ ৮টি দেশ। জি-২০ সম্মেলন ২০২৩-এর ওয়েবসাইট, লোগো এবং স্লোগান উদ্বোধন করেন ভারতের প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদি। লোগোটির নকশায় ভারতের জাতীয় ফুল পদ্ম ব্যবহার হয়েছে। সাত পাপড়ির এ পদ্মে সাত মহাদেশ এবং সঙ্গীতের সাত স্বরকে ইঙ্গিত করা হয়েছে। আর স্লোগান হিসেবে নেয়া হয়েছে 'এক বিশ্ব, এক পরিবার, এক ভবিষ্যৎ' কথাটি।

c) বাংলাদেশ বিশ্ব পরমাণু ক্লাবের কততম সদস্য? → ৩২তম সদস্য।

d) সিরাজগঞ্জ জেলার পৌরসভা কয়টি? → ৭টি।

e) TCB এর পূর্ণরূপ লিখুন → Trading Corporation of Bangladesh.

f) পৃথিবীর সবচেয়ে জনবহুল দেশ কোনটি? → ভারত।

g) বঙ্গবন্ধু সেতুর দুই প্রান্ত কোন কোন জেলায়? → সিরাজগঞ্জ এবং টাঙ্গাইল।

h) মুক্তিযুদ্ধকালীন সিরাজগঞ্জ জেলা কত নম্বর সেক্টরের অধীন ছিল? → ৭নং সেক্টর।

i) 'সবকটা জানালা খুলে দাওনা' গানটির রচয়িতা কে? → নজরুল ইসলাম বাবু।

j) SDG এর পূর্ণরূপ লিখুন → Sustainable Development Goals.

জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ২৩.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. নিম্নের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) সমাসের রীতি কোথা থেকে বাংলায় এসেছে? → সংস্কৃত থেকে।

b) 'সেমিকোলন' এবং 'দাড়ি' এর জন্য বিরতি-কাল, পরিমান কত কত লিখুন।

Solution: বিরাম চিহ্নের বিরতিকালঃ

ব্যবহৃত নাম	বাংলা অর্থ	ইংরেজি নাম	বিরামের সময়
সেমিকোলন (;)	অর্ধচ্ছেদ	Semicolon	১ বলার দ্বিগুণ সময়
দাঁড়ি (।)	পূর্ণচ্ছেদ	Full Stop	১ সেকেন্ড

c) 'file' এবং 'post graduate' এর পারিভাষিক প্রতিশব্দ লিখুন।

Solution:

শব্দ	পারিভাষিক প্রতিশব্দ
file	নথি
Post graduate	স্নাতকোত্তর

d) রশিদ বলল, "আমার ভাই আজই ঢাকা যাচ্ছেন", এর পরোক্ষ উক্তি লিখুন।
রশিদ বলল যে, তার ভাই সেদিনই ঢাকা যাচ্ছিলেন।

e) 'তুলা' এবং 'পড়িল' শব্দ দুটিকে চলিত রীতিতে লিখুন। → তুলো এবং পড়ল।

f) 'বীরবল' ছদ্মনামটি কার? → প্রমথ চৌধুরী।

g) ফোর্ট উইলিয়াম কলেজে বাংলা বিভাগ খোলা হয় কত সালে? → উইলিয়াম কেরির তত্ত্বাবধানে ১৮০১ সালে কলকাতায় ফোর্ট উইলিয়াম কলেজে বাংলা বিভাগ খোলা হয়।

h) 'কবর' নাটকটির পটভূমি কি ছিলো? → ৫২'র ভাষা আন্দোলন।

i) বাংলা সাহিত্যের প্রাচীন যুগের নিদর্শনের মূল নাম কি? → চর্যাপদ।

j) সনেটে দুটি অংশ কি কি নামে পরিচিত? সনেটের রয়েছে দুটি অংশ। → ৮ পঙক্তিতে গঠিত প্রথম অংশকে বলে অষ্টক এবং শেষ ৬ পঙক্তিতে গঠিত অংশকে বলে ষটক।

02. সাহিত্যকর্মগুলোর রচয়িতার নাম লিখুন:

a) সঞ্চিতা → কাজী নজরুল ইসলাম।
b) অপরাজিত → বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়।
c) পূর্বাভাস → সুকান্ত ভট্টাচার্য।
d) একাত্তরের দিনগুলি → জাহানারা ইমাম।
e) ব্যাকরণ কৌমুদী → ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর।

03. অর্থ উল্লেখ করে বাক্য রচনা করুন :

a) ছকড়া নকড়া (তুচ্ছ তাচ্ছিল্য করা)ঃ কথায় কথায় কাউকে ছকড়া নকড়া করলে তার প্রতি আগ্রহ কমে যায়।
b) ডাকাবুকো (নির্ভীক)ঃ এমন ডাকাবুকো লোক বলেই কাজটি হয়েছে।
c) নেই আঁকড়া (একগুঁয়ে)ঃ তোমার মতো নেই আঁকড়াকে দিয়ে কিছুই হবে না।
d) ইতর বিশেষ (পার্থক্য)ঃ পড়া-লেখা, রূপে-গুণে রহিমা ও ফাহিমার মধ্যে ইতরবিশেষ নেই।
e) ঝড়ো কাক (দুর্দশাগ্রস্থ ব্যক্তি) = শেয়ার বাজারে ধরা খেয়ে জামান সাহেব ঝড়ো কাক হয়েছেন।

04. 'মেট্রোরেল' সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: যানজটের কারণে ঢাকা মহানগরের দৈনিক ৫০ লক্ষ কর্মঘন্টা নষ্ট হয় কর্মজীবীদের যার আর্থিক ক্ষতি বছরে ৩৭ হাজার কোটি টাকা। বিশেষজ্ঞদের মতে ঢাকা শহরে যানবাহনের গতি মানুষের হাটার মত ঘন্টায় প্রায় ৫ কিলোমিটারের মত চলে এসেছে। ১২ বছর আগেও ঢাকায় যানবাহনের গতিবেগ ছিল ঘন্টায় ২১ কিলোমিটার।

ঢাকাবাসীর যাতায়াতের একটি সুবিধাজনক মাধ্যমে হিসেবে ২৮ ডিসেম্বর ২০২২ তারিখে মেট্রোরেল উদ্বোধন করেছেন বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনা। ঢাকার যানজট নিরসনে সরকার ২০১২ সালে মেট্রোরেল প্রকল্প গ্রহণ করে। বাস্তবে কাজ শুরু ২০১৭ সালে। এই প্রকল্পের উন্নয়ন সহযোগী হিসেবে রয়েছে জাপান উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা (জাইকা)।

বাংলাদেশে মেট্রোরেল নতুন হলেও বিশ্বে দ্রুতগতির বিদ্যুৎচালিত এ পরিবহণ ব্যবস্থা নতুন নয়। এর বয়স প্রায় ১৪০ বছর। উইকিপিডিয়ার হিসেবে, বর্তমান পৃথিবীর ৬১টি দেশের ২০৫টি শহরে চালু আছে এই পরিষেবা। আরো অর্ধশতাধিক শহরে এই ব্যবস্থা নির্মাণে কাজ চলছে পৃথিবীর প্রথম মেট্রোরেল চালনা করা হয় লন্ডনে ১৮৬৩ সালে।

ফাইন্যান্সিয়াল এক্সপ্রেসের একটি প্রতিবেদন অনুসারে, উত্তরা থেকে মতিঝিল পর্যন্ত একটি বাসে যেতে সময় লাগে ৩ ঘন্টা এবং ভীড়ের সময় লাগে ৪ থেকে ৫ ঘন্টা। মেট্রোরেলে সময় লাগবে মাত্র ৪০ মিনিট।

মেট্রোরেলের প্রচুর যাত্রী বহন ক্ষমতাসহ একটি শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত পরিবহণ সুবিধা প্রদান করবে এটি প্রতিঘন্টায় প্রায় ৬০,০০০ যাত্রী বহন করবে এবং প্রতি ৪ মিনিটে প্রতিটি স্টেশনে একটি ট্রেন যাতায়াত করবে।

মেট্রোরেলে প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে নগরবাসী বিভিন্ন সুবিধা পাচ্ছে যেমন –

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে ঢাকা মহানগরী সম্পূর্ণ যানজট মুক্ত না হলেও যানজট সমস্যার অনেকটাই নিরসন হয়েছে।

→ দীর্ঘ সময় যানজট বসে থাকতে হচ্ছে না। ফলে সময়ের অপচয় হচ্ছে না। নতুন কর্মসংস্থান যা দেশের অর্থনীতিকে ত্বরান্বিত করছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে দেশের অর্থনৈতিক সংকটের নিরসন হচ্ছে। ফলে মানুষের জীবনযাত্রার মানের উন্নয়ন ঘটছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প চালু হওয়ায় অনেক পুরাতন এবং অকেজো গাড়ি বাতিল হয়েছে। সবাই সুন্দর ও সাবলীল চলাফেরা করছে। এতে ঢাকা মহানগরী পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন থাকবে।

মেট্রোরেল আমাদের দেশের জনসংখ্যাকে প্রযুক্তিগত অগ্রগতির একটি নতুন যুগে আবদ্ধ করেছে। উন্নত দেশগুলোয় মেট্রোরেল এবং অন্যান্য পাবলিক ট্রান্সপোর্টেশন মাধ্যমগুলোকে একত্রিত করে একটি উন্নত রুট সিস্টেম তৈরি করা হয়েছে যাতে মানুষ শুধু একটি পেমেন্ট কার্ডের মাধ্যমে তাদের গন্তব্যে ভ্রমণ করতে পারে। বাংলাদেশ এরই মধ্যে মেট্রোরেল ব্যবস্থা তৈরি করা হয়েছে। মেট্রোরেলের যুগে এখন বাংলাদেশ।

05. Fill in the blanks:

a) His school is adjacent ____ his home. (to) বাক্যের অর্থঃ তার বিদ্যালয় তার বাসার নিকটে।
b) The pen belongs ____ me. (to) বাক্যের অর্থঃ কলমটি আমার।
c) The exam will commence ____ the 25th September. (on) বাক্যের অর্থঃ ২৫ সেপ্টেম্বর পরীক্ষা আরম্ভ হবে।
d) He has dislike ____ dogs. (for) বাক্যের অর্থঃ সে কুকুর অপছন্দ করে।
e) He is good ____ tennis. (at) বাক্যের অর্থঃ সে টেনিস খেলায় দক্ষ।

06. Write the following sentence correctly:

a) I receive your letter yesterday.
I received your letter yesterday.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল আমি তোমার চিঠি পেয়েছি।

b) Food nourish our body.
Food nourishes our body.
বাক্যের অর্থঃ খাদ্য হতে আমাদের দেহ পুষ্টি নেয়।

c) He arrive before his father went home.
He had arrived before his father went home.
বাক্যের অর্থঃ তার পিতা প্রস্থান করার পূর্বেই তিনি পৌছালেন।

d) They work for two hours.
They have been working for two hours.
বাক্যের অর্থঃ তারা দুই ঘন্টা যাবৎ কাজ করছে।

e) No body salutes the setting sun.
Nobody salutes the setting sun.
বাক্যের অর্থঃ ক্ষমতাহীনকে কেউ সম্মান করে না।

07. Change the Voice:

a) I was advised to take regular exercise by the doctor (Active)
The doctor advised me to take regular exercise.
বাক্যের অর্থঃ ডাক্তার আমাকে প্রতিদিন ব্যায়াম করতে বলেছিল।

b) What do you want?
What is wanted by you?
বাক্যের অর্থঃ তুমি কি চাও?

c) He ran a race. (Passive)
A race was run by him.
বাক্যের অর্থঃ সে একটি দৌড় প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করেছিলো।

d) Promises should be kept (Active)
Keep promise.
বাক্যের অর্থঃ প্রতিজ্ঞা রাখা উচিৎ।

e) He will teach the subject. (Passive)
The subject will be taught by him.
বাক্যের অর্থঃ সে বিষয়টি শিখাবে।

08. Make sentences with meaning:

a) Catch a tartar (শক্ত লোকের পাল্লায় পড়া)ঃ He was caught a tartar in the court.

b) Horns of a dilemma (উভয় সংকট অবস্থা)ঃ After marriage, I am in horns of a dilemma.

c) In sackcloth and ashes (অপকর্মের জন্য অনুতাপ; অনুশ্চনা)ঃ I pardoned him after in his deep sackcloth and ashes.

d) Sheet anchor (শেষ আশ্রয়স্থল)ঃ The grave is our anchor sheet.

e) Up and doing (উঠে পড়ে লাগা)ঃ Be up and doing then you will succeed in life.

09. Write a paragraph on "Padma Bridge".

Solution: The Padma Multipurpose Bridge Project (PMBP) is one of the significant development projects in Bangladesh. This bridge provides direct connectivity between the central and southwestern parts of the country through a fixed link on the Padma River at Mawa-Zanjira points. The bridge is contributing significantly towards facilitating the social, economic, and industrial development of this relatively underdeveloped region with a total population of over 30 million. The project is viewed as a very important infrastructure towards improving the transportation network and regional economic development of the country. This bridge gives special attention to the developments during construction and post-construction period and outlines the objectives, policy, principles, and procedures for acquisition and requisition of land and involuntary resettlement, compensation and other assistance measures, and procedures for the preparation of additional safeguard for issues identified during project implementation. The bridge has provisions for rail, gas, electric line, and fiber optic cable for future expansion. The project has been fully financed by the Government of Bangladesh (GoB). The Padma Bridge has significant impacts on the whole country that contributes to the socio-economic and industrial development of the south-western region. It has improved the connectivity of these parts of the country with the capital. The bridge is very special as it has been built on a most complex river system, which was a divide between the south-western region and the most important economic hubs of Bangladesh. The Padma Bridge changed the lives of nearly 30 million people living in the south-western region of the country, promoted modern and commercial activities, and expanded economic and job opportunities. Due to the Padma Bridge, our economic activities, especially agricultural products, raw materials, and finished goods of industry, will transfer easily and at a low-cost comparatively. Direct connectivity with Dhaka will expand industrialization, trade, and commerce, and ease the supply of raw

materials. Swift transportation will result in a quick return of investment and economic expansion.

10. পিতা এবং পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৭৪ এবং তাদের বয়সের অনুপাত ১০ বছর পূর্বে ৭ ঃ ২ ছিল। ১০ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?

Solution: মনে করি, পিতার বয়স x বছর

$\therefore$ পুত্রের বয়স $= ৭৪ - x =$ বছর

প্রশ্নমতে, $\frac{x - ১০}{৭৪ - x - ১০} = \frac{৭}{২}$

$\Rightarrow \frac{x - ১০}{৬৪ - x} = \frac{৭}{২}$

$\Rightarrow ২x - ২০ = ৪৪৮ - ৭x$

$\Rightarrow ৯x = ৪৪৮ + ২০$

$\Rightarrow ৯x = ৪৬৮$

$\therefore x = ৫২$

$\therefore$ পুত্রের বয়স $= (৭৪ - ৫২)$ বছর $= ২২$ বছর

দশ বছর পর পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত

$= (৫২ + ১০) ঃ (২২ + ১০)$

$= ৬২ ঃ ৩১ = ৩১ ঃ ১৬$

11. একটি বানর একটি তৈলাক্ত বাঁশ বেয়ে উঠতে লাগল। বানরটি যদি ১ মিনিটে ৪ মিটার উঠে এবং পরবর্তী মিনিটে ১ মিটার নেমে পড়ে, তবে ১৬ মিটার উচু বাঁশের মাথায় উঠতে কত সময় লাগবে?

Solution: উঠানামা করে $= ১৬ - ৪ = ১২$ মিটার।

২ মিনিটে উঠে $= ৪ - ১ = ৩$ মিটার।

৩ মিটার উঠে $= ২$ মিনিটে।

১২ মিটার উঠে $= \frac{২ \times ১২}{৩} = ৮$ মিনিটে।

এবং শেষ ৪ মিটার উঠে ১ মিনিটে।

তাই $(৮ + ১) = ৯$ মিনিটে।

12. একটি ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। প্রতি বর্গমিটারে ৭.৫০ টাকা দরে ঘরটির মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে মোট ১১০২.৫০ টাকা ব্যয় হয়। ঘরটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করুন?

Solution: ধরি, ঘরের প্রস্থ $= x$ মিটার

$\therefore$ ঘরের দৈর্ঘ্য $= ৩x$ মিটার

$\therefore$ ঘরের ক্ষেত্রফল $= ৩x^২$ বর্গ মিটার

এখন, ১ বর্গ মিটার কার্পেট দিয়ে ঢাকতে খরচ হয় $=$ ৭.৫০ টাকা

$\therefore$ $৩x^২$ বর্গ মিটার কার্পেট দিয়ে ঢাকতে খরচ হয়

$= ৩x^২ \times ৭.৫০$ টাকা $= ২২.৫x^২$ টাকা

প্রশ্নমতে, $২২.৫x^২ = ১১০২.৫০$

$\Rightarrow x^২ = ৪৯$

$\therefore x = ৭$

$\therefore$ ঘরটির দৈর্ঘ্য $= ৩ \times ৭ = ২১$ মিটার ও প্রস্থ $= ৭$ মিটার

13. প্রমাণ করুন যে, $(a + b)^4 - (a - b)^4 = 8ab\,(a^2 + b^2)$

Solution: বামপক্ষ $= (a + b)^4 - (a - b)^4$

ধরি, $a + b = x$ এবং $a - b = y$

$\therefore (a + b)^4 - (a - b)^4 = x^4 - y^4 = (x^2)^2 - (y^2)^2$

$= (x^2 + y^2) - (x^2 - y^2) = (x^2 + y^2)\,(x + y)\,(x - y)$

$= [(a + b)^2 + (a - b)^2]\,[(a + b + a - b)\,(a + b - a - b)]$ (মান বসিয়ে)

$= [(a + b)^2 + (a - b)^2]\,(2a \times 2b)$

$= 4ab[(a + b)^2 + (a - b)^2]$

$= 4ab\,(a^2 + 2ab + b^2 + a^2 - 2ab + b^2)$

$= 4ab\,(2a^2 + 2b^2)$

$= 4ab \times 2(a^2 + b^2)$

$= 8ab(a^2 + b^2) =$ ডানপক্ষ (প্রমাণিত)

14. যদি $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হয়, তবে প্রমাণ করুন যে, $a^3 + \frac{1}{a^3} = 18\sqrt{3}$

Solution: দেয়া আছে, $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$\Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})}$

$= \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2 - (\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{3 - 2} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{1}$

$\therefore \frac{1}{a} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$

$\therefore a + \frac{1}{a} = \sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} = 2\sqrt{3}$ ..... (i)

এখন, $a^3 + \frac{1}{a^3} = \left(a + \frac{1}{a}\right)^3 - 3x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= (2\sqrt{3})^3 - 3 \times 2\sqrt{3}$ [সমীকরণ (i) হতে]

$= 2^3 \times (\sqrt{3})^3 - 6\sqrt{3} = 8 \times 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$

$= 24\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$

Shortcut Formula:

যদি $x = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ হয়, তবে $\frac{1}{x} = \frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{a - b}$ হবে।

Solution: $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ বলে সূত্র মতে

$\frac{1}{x} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{3 - 2} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$

এবং $x + \frac{1}{x} = 2\sqrt{3}$

এখন, $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= (2\sqrt{3})^3 - 3 \times 2\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$

15. a) কোন নারী বীর মুক্তিযোদ্ধা সর্বপ্রথম বীরপ্রতীক খেতাব পান? → ক্যাপ্টেন সেতারা বেগম।

b) বীরশ্রেষ্ঠ ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীরের কবর কোন জেলায় অবস্থিত? → ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর মুক্তিযুদ্ধের সময় ৭নং সেক্টরে যুদ্ধ করেন। ১৯৭১

সালে ১৪ ডিসেম্বর বিজয়ের উষালগ্নে মহানন্দা নদীর পাদদেশ রেহাইচরে, মহান মুক্তিযুদ্ধের অন্যতম লড়াকু বাংলার শ্রেষ্ঠ সন্তান, বীরশ্রেষ্ঠ শহিদ ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর পাক হানাদার বাহিনীর সাথে সম্মুখযুদ্ধে শহিদ হন। পরে তার মৃতদেহ চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলার ঐতিহাসিক সোনামসজিদ প্রাঙ্গনে সমাহিত করা হয়।

c) বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম কি? → বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম হলো গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ। উল্লেখ্য, বাংলাদেশের সাংবিধানিক নামের ইংরেজি পাঠ হলো 'The People's Republic of Bangladesh'.

d) **'September on the Jessore Road'** এর লেখক কে? → Alan Ginsberg.

e) ১৯৭১ সালে মুজিবনগর সরকার কর্তৃক প্রকাশিত পত্রিকার নাম কি ছিল? → ১৯৭১ সালে মুজিবনগর সরকার কর্তৃক প্রকাশিত পত্রিকার নাম ছিল 'জয় বাংলা'। মুক্তিযুদ্ধের স্বপক্ষে দেশে-বিদেশে জনমত গড়ে তুলতে সাপ্তাহিক 'জয় বাংলা' পত্রিকা রাখে অসামান্য ভূমিকা।

f) বাংলাদেশে স্থাপিত প্রথম ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত? → চট্টগ্রাম বিভাগের রাঙ্গামাটি জেলার অন্তর্গত কাউখালি উপজেলার বেতবুনিয়া ইউনিয়নে স্থাপিত হয় বাংলাদেশে প্রথম ভূ-উপগ্রহ কেন্দ্র বেতুবুনিয়া। বাংলাদেশের স্বাধীনতার পর, বাংলাদেশের রাষ্ট্রপতি বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৭৫ সালের ১৪ জুন, এই ভূ-উপগ্রহটি কেন্দ্রটি উদ্বোধন করেন।

g) **'Let there be light'** বিখ্যাত ছবিটি পরিচালনা করেন কে? → 'লেট দেয়ার বি লাইট' জহির রায়হানের একটি অনবদ্য চলচ্চিত্র।

h) ফরাসি বিপ্লবের সময়কাল কত? → ১৭৮৯ - ১৭৯৯।

i) মুজিবনগর সরকারের প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন? → মুজিবনগর সরকারের প্রধানমন্ত্রী ছিলেন তাজউদ্দিন আহমদ।

j) মুক্তিযুদ্ধের সময় 'মুজিবনগর' কোন সেক্টরে অন্তর্ভুক্ত ছিল? → মুক্তিযুদ্ধের সময় 'মুজিবনগর' ৮নং সেক্টরের অন্তর্ভুক্ত ছিল।

k) ক্যাম্পডেভিড চুক্তি কোন দুই দেশের মধ্যে সম্পাদিত হয়? মিশর ও ইসরাইল।

l) বাংলাদেশ ব্যাংকের প্রথম গভর্ণর কে ছিলেন? → বাংলাদেশ ব্যাংকের প্রথম গভর্নর ছিলেন এ এন এম হামিদুল্লাহ।

m) বাংলাদেশ জাতিসংঘের সদস্যপদ কবে লাভ করে? জাতিসংঘের ২৯তম অধিবেশনে ১৭ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালে বাংলাদেশ জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে। বাংলাদেশ জাতিসংঘের ১৩৬তম সদস্য দেশ।

n) কোন পত্রিকা বঙ্গবন্ধুকে 'পয়েট অব পলিটিক্স' হিসেবে আখ্যায়িত করে? → ৫ এপ্রিল ১৯৭১ যুক্তরাষ্ট্রের সাপ্তাহিক ম্যাগাজিন Newsweek-এর সাংবাদিক লোবেন জেঙ্কিন্স তার প্রতিবেদনে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'রাজনীতির কবি' (Poet of Politics) বলে আখ্যায়িত করেছেন।

o) 'নূরলদীনের সারা জীবন' এর লেখকের নাম লিখুন। সৈয়দ শামসুল হক।

p) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য বীর প্রতীক খেতাব প্রাপ্ত একজন বিদেশী নাগরিকের নাম লিখুন। → ডব্লিও এএস ওডারল্যান্ড।

q) বাংলাদেশের জাতীয় সংগীত 'আমার সোনার বাংলা' গানটি প্রথম কোন পত্রিকায় প্রকাশিত হয়? → বঙ্গদর্শন।

r) বাংলাভাষা ও সাহিত্যের প্রাচীনতম নিদর্শনের নাম কি? → চর্যাপদ।

s) ইউরোপে শিল্প বিপ্লব সংঘটিত হয় কোন শতাব্দীতে? → আঠার শতকে।

t) যুক্তরাজ্যের অর্থমন্ত্রীকে কি বলা হয়? → Chancellor of the Exchequer.

পানগাঁও কাস্টম হাউজ

পদের নামঃ সিপাহী

তারিখঃ ২৩.০৯.২০২৩: সময়ঃ ৯০ মিনিট: পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধিবিচ্ছেদ করুন:

a) বিদ্যালয় = বিদ্যা + আলয়।

b) নাবিক = নৌ + ইক।

02. প্রদত্ত শব্দের দুইটি করে প্রতিশব্দ লিখুন:

a) নিধি = গচ্ছিত ধন; ধনরত্ন।

b) দ্বিজ = ব্রাহ্মণ; ক্ষত্রিয়।

03. মৌলিক স্বরধ্বনি কয়টি ও কি কি?

Solution: ৭টি। এগুলো হলোঃ অ, আ, ই, উ, অ্যা, এ, ও।

04. বাংলা বর্ণমালায় অর্ধমাত্রা কয়টি ও কি কি?

Solution: বর্ণমালায় অর্ধমাত্রা আছে ৮টি। এগুলো হলোঃ (ব্যঞ্জনবর্ণ) খ, গ, ণ, থ, ধ, প, শ (স্বরবর্ণ) ঋ।

05. কৃদন্ত পদ কাকে বলে?

Solution: কৃৎ প্রত্যয় যোগে গঠিত সাধিত পদকে কৃদন্ত পদ বলে।

06. চারটি শব্দালঙ্কারের নাম লিখুন:

olution: অনুপ্রাস, যমক, শ্লেষ এবং বক্রোক্তি।

07. বাগধারাগুলির অর্থ লিখুন:

a) অকাল বোধন (অসময়ে আবদার করা; অসময়ে কাউকে আহ্বান করা)ঃ শীতকালে বৃষ্টির জন্য প্রার্থনা, এ যেন অকাল বোধন।

b) কতশত (অসংখ্য বা অপরিমেয়)ঃ কতশত আছে নীতি কথামালা, বাস্তবে কেউ মানে না।

৬. ইংরেজী লিখুন:
a) শ্যামবর্ণ = Black; Vert.
b) ক্ষেত্রফল = Area.

৮. চর্যাপদের আবিষ্কারকের উপাধি লিখুন

Solution: নেপালের রয়েল লাইব্রেরি থেকে ১৯০৭ সালে চর্যাপদ আবিষ্কার করেন হরপ্রসাদ শাস্ত্রী। কলকাতার এশিয়াটিক সোসাইটি ১৮৯৮ সালে তাকে মহামহোপাধ্যায় উপাধি দেন।

১০. নিম্নোক্ত খনার বচনের পরের চরণ লিখুন:
ষোল কুল কলা,
.....

Solution: তিনে নাশ গলা।

11. **Write the meaning of the following idioms/ phrases and make sentences with them:**

a) Out of the blue (অপ্রত্যাশিতভাবে; অজানা উৎপত্তিস্থল থেকে)ঃ Hanjala appeared out of the blue.

b) A to Z (আদি থেকে অন্ত পর্যন্ত)ঃ He knows A to Z of this machine.

c) A tip of the iceberg (আকারে ছোট হলেও মারাত্মক অসুবিধা সৃষ্টিকারক)ঃ The plastic that can be seen and cleaned from the shore is just the tip of the iceberg.

d) To pay through the nose (মূল্যের চেয়ে অতিরিক্ত পরিশোধ করা)ঃ Hisbullah paid through the nose for one-to-one intensive tuition.

e) Have bigger fish to fry (অধিকতর ভালো বা মজার কিছু করার সুযোগ থাকা)ঃ Though I have a bigger fish to fry, I will help you right now.

12. **Fill in the gaps with appropriate preposition:**

a) We should put up ____ new coners. (with) বাক্যের অর্থঃ নতুন বিষয়গুলোর সাথে আমাদের খাপ খাওয়ানো উচিৎ।

b) Fire ripped ____ the factory. (into) বাক্যের অর্থঃ ফ্যাক্টরির ভেতরে আগুন লেগে গেল।

c) We all know the secret ____ Rahman. (about) বাক্যের অর্থঃ রহমানের গোপন বিষয় আমরা সবাই জানি।

d) He tried hard to fend ____ him. (off) বাক্যের অর্থঃ আত্মরক্ষার্থে সে খুব প্রতিরোধ গড়ে তুলেছিল।

e) There is no substitute ____ hard work. (for) বাক্যের অর্থঃ কঠোর পরিশ্রমের কোন বিকল্প নেই।

13. **Write the antonym of the following words:**

a) Pessimistic = Optimistic.
b) Misology = Philogyny.
c) Nocturnal = Diurnal.
d) Grumpy = Cheerful.
e) Ambiguous = Clear/ Unambiguous.

14. **Translate into English**

a) ঢাকা বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে অবস্থিত। → Dhaka is situated on the bank of the river Buriganga.

b) রাজশাহীর আমের স্বাদই আলাদা। → The taste of the mangoes of Rajshahi is unique.

c) পরিকল্পিত নগরায়ন সময়ের দাবী। → Planned urbanization is a crying need.

d) আপনি কি একশ টাকার ভাঙতি দিতে পারবেন। → Could you please give me change for a 100 taka note?

e) যা রটে তা কিছু তো বটে। → Rumour has some element of truth in it.

15. **একটি স্কুলের মাধ্যমিক পরিক্ষার্থীদের ৬৮% উত্তীর্ণ হল। আরও যদি ১৪ জন বেশি পাশ করত, তাহলে পাশের হার ৭৫% হত। পরিক্ষার্থীদের সংখ্যা কত?**

Solution: পাশের ব্যবধান = ৭৫ - ৬৮ = ৭ জন।
এখন, পাশের ব্যবধান ৭ জন হলে মোট শিক্ষার্থী ১০০ জন
∴ পাশের ব্যবধান ১৪ জন হলে মোট শিক্ষার্থী
$= \frac{১০০ \times ১৪}{৭} = ২০০$ জন।
∴ মোট শিক্ষার্থী ২০০ জন।

16. **$x^2y(x^3 - y^3)$, $x^2y^2(x^4 + x^2y^2 + y^4)$ এবং $x^3y + x^2y^2 + xy^3$ এর ল.সা.গু এবং গ.সা.গু নির্ণয় করুন।**

Solution: ১ম রাশি $= x^2y(x^3 - y^3)$
$= x^2y(x - y)(x^2 + xy + y^2)$
২য় রাশি $= x^2y^2(x^4 + x^2y^2 + y^4)$
$= x^2y^2\{(x^2)^2 + 2 \times x^2 \times y^2 + (y^2)^2 - x^2y^2\}$
$= x^2y^2\{(x^2 + y^2)^2 - (xy)^2\}$
$= x^2y^2(x^2 + xy + y^2)(x^2 - xy + y^2)$
৩য় রাশি $= x^3y + x^2y^2 + xy^3$
$= xy(x^2 + xy + y^2)$
∴ নির্ণেয় ল.সা.গু. $= x^2y^2(x - y)(x^2 + xy + y^2)(x^2 - xy + y^2)$
$= x^2y^2(x^3 - y^3)(x^2 + xy + y^2)$
এবং গ.সা.গু. $= xy(x^2 + xy + y^2)$

17. **টাকায় ১০টা দরে আমলকি ক্রয় করে ৮টা দরে বিক্রয় করলে, শতকরা কত লাভ হবে?**

Solution: ১০টি আমলকি ক্রয়মূল্য = ১ টাকা
∴ ১টি আমলকির ক্রয়মূল্য $= \frac{১}{১০}$ টাকা

৮টি আমলকির বিক্রয়মূল্য = ১ টাকা

∴ ১টি আমলকির বিক্রয়মূল্য = $\frac{১}{৮}$ টাকা

∴ লাভ = $\frac{১}{৮} - \frac{১}{১০} = \frac{১০ - ৮}{৮০} = \frac{২}{৮০} = \frac{১}{৪০}$

$\frac{১}{১০}$ টাকায় লাভ হয় = $\frac{১}{৪০}$ টাকা

∴ ১০০ টাকায় লাভ হয় = $\frac{১ \times ১০ \times ১০০}{৪০}$ = ২৫ টাকা বা ২৫%

18. একটি পুকুরের দৈর্ঘ্য ৬০ মিটার এবং প্রস্থ ৪০ মিটার পুকুরের পাড়ের বিস্তার ৩ মিটার হলে পুকুরের পাড়ের ক্ষেত্রফল কত?

Solution: পুকুরের ক্ষেত্রফল = (৬০ × ৪০) বর্গমিটার = ২৪০০ বর্গমিটার

পাড়সহ পুকুরের দৈর্ঘ্য = {৬০ + (৩ × ২)} = ৬৬ মিটার

পাড়সহ পুকুরের প্রস্থ = {৪০ + (৩ × ২)} = ৪৬ মিটার

পাড়সহ পুকুরের ক্ষেত্রফল = (৬৬ × ৪৬) = ৩০৩৬ বর্গমিটার

পাড়ের ক্ষেত্রফল = (৩০৩৬ - ২৪০০) = ৬৩৬ বর্গমিটার

19. একই স্থান থেকে করিম ১৫ মিনিটে ১.৬ কিলোমিটার গেল এবং সোহাগ ১৫ মিনিটে ১.৫ কিলোমিটার গেল। ১৫ মিনিট পরে তাদের ব্যবধান কত হবে?

Solution: করিম ১৫ মিনিটে যায় = ১.৬ কিলোমিটার

সোহাগ ১৫ মিনিটে যায় = ১.৫ কিলোমিটার।

∴ ১৫ মিনিট পর তাদের ব্যবধান হবে

= ১.৬ - ১.৫ = ০.১ কিলোমিটার।

= ০.১ × ১০০০ মিটার

= ১০০ মিটার।

20. সাধারণ জ্ঞান:

a) বাংলাদেশের মেট্রোরেলের প্রথম নারী চালক কে? = মেট্রোরেলের প্রথম নারী চালক মরিয়ম আফিজা।

b) যুক্তরাজ্যের বর্তমান প্রধানমন্ত্রীর নাম কি? = ঋষি সুনাক।

c) NBR অর্থ মন্ত্রণালয়ের কোন বিভাগের অধীনে? = অভ্যন্তরীণ সম্পদ বিভাগ।

d) বাংলাদেশের সংবিধান রচনা কমিটির একমাত্র মহিলা সদস্যের নাম কি? = সংবিধান রচনা কমিটির একমাত্র মহিলা সদস্য ছিলেন বেগম রাজিয়া বানু।

e) বাংলাদেশের সর্বোচ্চ বেসামরিক পুরস্কারের নাম কি? = স্বাধীনতা দিবস পুরস্কার বা স্বাধীনতা পুরস্কার বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক প্রদত্ত সর্বোচ্চ বেসামরিক সম্মাননা পদক।

f) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের কোন গ্রন্থটি তাঁর মৃত্যুর পরে প্রকাশিত হয়? = শেষ লেখা।

g) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে নৌ- পথ কোন সেক্টরের অন্তর্ভুক্ত ছিল? = মুক্তিযুদ্ধকালীন ১১টি সেক্টরের মধ্যে ১০নং সেক্টরটি ছিল নৌ-সেক্টর।

h) ম্যাকমোহন লাইন কোন কোন দেশের মধ্যে সীমানা নির্ধারন করেছে? = ম্যাকমোহন লাইন ভারত ও চীন দেশের সীমানা নির্ধারণ করে।

i) বেনাপোল কাস্টম হাউস কোন উপজেলায় অবস্থিত? = বেনাপোল অবস্থিত শার্শা উপজেলায়। যা যশোর জেলার অন্তর্গত।

j) IPR এর পূর্ণরূপ লিখুন। = Intellectual Property Rights

k) বাংলাদেশের সর্ব দক্ষিণের ইউনিয়নের নাম কি? = সেন্টমার্টিন বাংলাদেশের কক্সবাজার জেলার অন্তর্গত টেকনাফ উপজেলার একটি ইউনিয়ন। এটি বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপ এবং এটি বাংলাদেশের সর্ব-দক্ষিণের ইউনিয়ন।

l) EFD- এর পূর্ণরূপ লিখুন = Education Engineering Department.

m) ক্ষুদ্র নৃ- গোষ্ঠী'র কালচারাল একাডেমি কোন জেলায় অবস্থিত। = উপজাতীয় কালচারাল একাডেমী নেত্রকোনা জেলার দুর্গাপুর উপজেলার বিরিশিরিতে অবস্থিত। এই সকল নৃগোষ্ঠীর জীবন ও সংস্কৃতির চর্চা, সংরক্ষণ ও উন্নয়নের জন্য ১৯৭৭ সালে উপজাতীয় কালচারাল একাডেমী প্রতিষ্ঠিত হয়। এর প্রথম পরিচালক ছিলেন সিস বিভা সাংমা।

n) এটর্নি জেনারেলের কার্যালয় কোন মন্ত্রণালয়ের অধীন = আইন, বিচার ও সংসদ বিষয়ক মন্ত্রণালয়।

n) 'অববাহিকা' শব্দের ইংরেজি কি? = Basin.

জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ সাঁটমুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ২৩.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

a) 'রিক্সা' এবং 'পাউরুটি' শব্দ দুটি কোন ভাষা থেকে এসেছে? → 'রিক্সা' জাপানি এবং 'পাউরুটি' পর্তুগিজ শব্দ থেকে এসেছে।

b) দুটি নাসিক্য বর্ণের উদাহরণ লিখুন। → নাসিক্য বর্ণ বা অনুনাসিক বর্ণ - ঙ, ঞ, ণ, ন, ম।

c) "আমরা তখন রোজ সকালে নদীর তীরে ভ্রমন করতাম" - এখানে ক্রিয়া পদটির কাল কী? → নিত্যবৃত্ত অতীত কাল।

d) 'আবির্ভাব' এবং 'সঞ্চয়' শব্দ দুটির বিপরীতার্থক শব্দ কী কী? → 'আবির্ভাব'- এর বিপরীতার্থক শব্দ তিরোভাব/তিরোধান। এবং 'সঞ্চয়' এর বিপরীতার্থক শব্দ অপব্যয়।

e) উপকারীর উপকার স্বীকার করে যে 'এক কথায় কী হবে?' → কৃতজ্ঞ।

02. সাহিত্যকর্মগুলোর রচয়িতার নাম লিখুন-
a) একাত্তরের দিনগুলি → জাহানারা ইমাম।
b) প্রবোধ প্রভাকর → ঈশ্বরচন্দ্র গুপ্ত।
c) অগ্নিবীণা → কাজী নজরুল ইসলাম।
d) সভ্যতার সংকট → রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।
e) হাঙ্গর নদী গ্রেনেড → সেলিনা হোসেন।

03. শব্দগুলোর শুদ্ধরূপ লিখুন-
a) নূন্যতম → ন্যূনতম
b) ঐক্যমত → ঐকমত্য।
c) সমীচিন → সমীচীন।
d) দৈন্যতা → দৈন্য।
e) মুখস্ত → মুখস্থ।

04. শব্দগুলির সন্ধি বিচ্ছেদ করুন-
a) ইত্যাদি = ইতি + আদি
b) ষড়ঋতু = ষট্ + ঋতু।
c) সজ্জন = সৎ + জন।
d) জনৈক = জন + এক।
e) সিংহাসন = সিংহ + আসন।

05. 'পদ্মাসেতু' সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: অর্থনৈতিক উন্নয়নের গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হলো অবকাঠামোগত উন্নয়ন। অবকাঠামোর উন্নয়ন ত্বরান্বিত করে উন্নয়নের গতি, লক্ষ্যে পৌঁছাতে সহায়ক ভূমিকা পালন করে। বিদ্যুৎ ও গ্যাসের পর্যাপ্ততা, যোগাযোগব্যবস্থার আধুনিকায়ন বিশেষ করে নিরাপদ ও টেকসই সড়কব্যবস্থা, দ্রুত ও আরামদায়ক নৌপথ মানুষের জীবনমান উন্নত করে, অর্থনৈতিক উন্নয়নে সহায়ক ভূমিকা পালন করে। পদ্মা সেতু নির্মাণ আমাদের অবকাঠামোগত উন্নয়নের অন্যতম মাইলফলক। এটি এখন আর স্বপ্ন নয়, সত্যি। পরিবহন ব্যবস্থাপনা, কৃষি ও শিল্পায়নে বৈপ্লবিক পরিবর্তন এসেছে। বিশেষজ্ঞদের মতে প্রতি বছর দেশজ উৎপাদন বা জিডিপিতে বাড়তি ১ দশমিক ২ শতাংশ বা তারও বেশি বাড়তি প্রবৃদ্ধি যুক্ত হচ্ছে। দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের জিডিপি বাড়বে ২ দশমিক ৩ শতাংশ। পদ্মা সেতু নির্মাণের ফলে দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের শুধু ২১টি জেলা নয়, বরং সারা দেশের মানুষ নানাভাবে উপকৃত হচ্ছে। কৃষিপণ্যের বাজার সম্প্রসারিত হচ্ছে। কৃষকরা দ্রুত ঢাকায় কৃষিপণ্য পৌঁছতে পারছে। দক্ষিণ অঞ্চলের মানুষের আয় দ্বিগুণ হচ্ছে। পদ্মা সেতু নির্মাণে সাত-আট হাজার শ্রমিক কাজ করেছিল। এসব শ্রমিক একসময় বেকার ছিল। সেতু নির্মাণের কাজ শুরু থেকে এরা জীবনের গতি ফিরে পেয়েছে। সেতুটি নির্মাণের ফলে সমন্বিত যোগাযোগব্যবস্থা আরো উন্নত হলো। এর ফলে ভুটান, নেপালের সাথে বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক যোগাযোগ বাড়লো। সেতুর দুই পাশে অর্থনৈতিক অঞ্চল, হাইটেক পার্ক, শিল্প কারখানাসহ কৃষি ও কৃষি প্রক্রিয়াজাত কাজে নানা কারখানা তৈরি হচ্ছে। বিনিয়োগ ও কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। পর্যটন শিল্পের বিকাশেও সেতুটি সাহায্য করছে। নিম্ন আয়ের মানুষের আয়ের সক্ষমতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। কৃষি উৎপাদনে তাদের মাঝে উৎসাহ বৃদ্ধি পাচ্ছে। দ্রুত ও কম সময়ে পণ্যগুলো ঢাকাসহ দেশের বিভিন্ন স্থানে পৌঁছাতে সহজ হচ্ছে। পরিবহন ও যোগাযোগব্যবস্থা দেশের উন্নয়নের প্রধান নিয়ামক। সেতুটি চালুর মধ্য দিয়ে অভ্যন্তরীণ ও বহির্বিশ্বের সাথে পণ্য পরিবহন ও বিনিয়োগের ক্ষেত্রে সমৃদ্ধি নিয়ে আসছে। গুরুত্বপূর্ণ নৌ-বন্দর মংলা বন্দরের উপর্যুক্ত গ্রহণযোগ্যতা ও উপকারিতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। পদ্মা সেতু নির্মাণ বিদেশী বিনিয়োগ আকৃষ্ট করছে। দেশের শিল্প উৎপাদন, কৃষি উৎপাদন ও শিল্পের কাঁচামাল সরবরাহ সহজ করবে। এই সেতু নির্মাণ আমাদের অর্থনৈতিক উন্নয়নে সেতুবন্ধ হিসেবে কাজ করছে।

06. Fill in the blanks:
a) He is addicted ____ digital devices. (to) **বাক্যের অর্থঃ** সে ডিজিটাল ডিভাইসে আসক্ত।
b) Your action is not consistent ____ the rules. (with) **বাক্যের অর্থঃ** আইনের দৃষ্টিতে তোমার কাজটি সঙ্গতিপূর্ণ হয়নি।
c) The poor man was exempted ____ the fine. (from) **বাক্যের অর্থঃ** জরিমানা হতে দরিদ্র লোকটিকে রেহাই দেয়া হলো।
d) Do not hanker ____ wealth. (after) **বাক্যের অর্থঃ** সম্পদের পেছনে ছুটো না।
e) Look ____ the word in the dictionary. (up) **বাক্যের অর্থঃ** শব্দটি অভিধানে খুঁজো।

07. Make sentences with meaning:
a) All along (সবটা জুড়ে)ঃ There are trees all along the road.
b) Bring to mind (মনে করিয়ে দেয়া)ঃ I could not bring you mind.
b) Out of date (সেকেলে)ঃ The clothes you have worn is out of date.
d) Swan song (শেষ কর্ম)ঃ What is the swan song of Nazrul?
e) Turning point (স্থান, কাল, বিকাশ ইত্যাদির সঙ্কটময় মুহূর্ত; ক্রান্তিলগ্ন)ঃ We reach a turning point in history.

08. Change the voice:
a) Do not waste your time (passive)
Your time should not be wasted.
বাক্যের অর্থঃ সময় অপচয় করা উচিৎ নয়।
b) Is he known to you? (Active)
Do you know him?
বাক্যের অর্থঃ সে কী তোমাকে চিনে?

c) He asked me to make tea (Passive)
I was requested to make a tea by him.
বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে চা বানাতে বলেছিল।

d) They saw me writing a letter (Passive)
I was seen writing a letter by them.
বাক্যের অর্থঃ তারা আমাকে একটি চিঠি লিখতে দেখেছিল।

e) Our duty must be done by us (Active)
We must do our duty.
বাক্যের অর্থঃ অবশ্যই আমরা আমাদের দায়িত্ব পালন করবো।

09. Write Indirect speech of the following:

a) He said, "I am typing a note".
He said that he was typing a note.
বাক্যের অর্থঃ সে বললো যে সে একটি নোট টাইপ করছে।

b) I said to the man, "who are you"?
I asked the man who he was.
বাক্যের অর্থঃ সে, কে তা আমি তাকে জিজ্ঞেস করেছিলাম।

c) He said, "I shall play football".
He said that he would play football.
বাক্যের অর্থঃ সে বললো যে, সে ফুটবল খেলবে।

d) The teacher said to the student, "Two and two make four".
The teacher told the student that two and two makes four.
বাক্যের অর্থঃ শিক্ষক ছাত্রকে বললো, দুইয়ে দুইয়ে চার হয়।

e) He said, "I wrote the letter".
He said that, he had written the letter.
বাক্যের অর্থঃ সে বললো যে সে একটি চিঠি লিখছিল।

10. Write a paragraph on 'Dhaka Metro Rail'.

Solution: Metrorail is the most modernized, fastest, and most popular urban communication. Dhaka is one of the most populous mega cities in the world. The Metrorail project was a timely step in solving the traffic congestion problem in Dhaka city. Thanks to the current government for that. Bangladesh entered the modern transport system through implementing the Metrorail, which is a massive achievement for the people of Bangladesh. Metrorail have a positive impact on our economy. The general people are getting benefit from it. Traffic jams cause a lot of economic damage to the country. Due to the loss of working hours, the country's economy has had a substantial negative impact. Due to the Metrorail, these adverse effects transform into positive ones. The Metrorail significantly reduces the number of other vehicles and thus reduce carbon emissions by 2.02 lakh tonness anually, which significantly impacts the climate. All cars on Dhaka's roads rely on fossil fuels, which contribute significantly to environmental pollution. Also, significant development initiatives are underway in and around Dhaka. As a result, Dhaka has consistently topped the list of the world's most polluted cities in recent years. Metrorail have a positive impact on the environment of the capital.

11. একজন ঠিকাদার একটি কাজ ৮০ দিনে সম্পন্ন করার চুক্তিতে ৬০ জন লোক নিযুক্ত করল। ২০ দিন পর দেখা গেল যে কাজের মাত্র $\frac{১}{৫}$ অংশ সম্পন্ন হয়েছে। নির্দিষ্ট সময়ে কাজটি সম্পন্ন করতে হলে অতিরিক্ত কতজন লোক নিয়োগ করতে হবে?

Solution: ধরি, সম্পূর্ণ কাজের পরিমাণ ১ অংশ।

$\therefore$ অবশিষ্ট থাকে $= ১ - \frac{১}{৫} = \frac{৪}{৫}$ অংশ।

এবং অবশিষ্ট সময় $= ৮০ - ২০ = ৬০$ দিন।

এখন, $\frac{১}{৫}$ অংশ কাজ ২০ দিনে করে $= ৬০$ জন লোক।

$\therefore$ ১ অংশ কাজ ১ দিনে করে $= (৬০ \times ২০ \times ৫)$ জন লোক

$\therefore$ $\frac{৪}{৫}$ অংশ কাজ ৬০ দিনে করে $= \frac{৬০ \times ২০ \times ৫ \times ৪}{৬০ \times ৫}$

$= ৮০$ জন লোক।

অতএব, অতিরিক্ত লোক নিয়োগ করতে হবে
$= ৮০ - ৬০ = ২০$ জন লোক।

12. যদি ডালের মূল্য $১২\frac{১}{২}$ % বৃদ্ধি পায়, তবে ডালের ব্যবহার শতকরা কত কমালে ডাল বাবদ অতিরিক্ত কোন খরচ বৃদ্ধি পাবে না?

Solution: ডালের মূল্য ১২.৫% বাড়লে বর্তমান খরচ
$= ১০০ + ১২.৫ = ১১২.৫$ টাকা
এখন, ১১২.৫ টাকায় ব্যবহার কমাতে হবে $= ১২.৫$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় ব্যবহার কমাতে হবে $= \frac{১২.৫ \times ১০০}{১১২.৫}$

$= ১১.১১\%$

উত্তরঃ ডালের ব্যবহার কমাতে হবে ১১.১১%

13. যদি $a : b = b : c$ হয়, তবে প্রমাণ করুন যে, $\left(\frac{a+b}{b+c}\right)^2 = \frac{a^2+b^2}{b^2+c^2}$

Solution: দেয়া আছে, $a : b = b : c$

$\Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{b}{c}$

$\therefore b^2 = ac$

এখন, $\left(\frac{a+b}{b+c}\right)^2 = \frac{a^2+b^2}{b^2+c^2} = \frac{(a+b)^2}{(b+c)^2}$

$= \frac{a^2+2ab+b^2}{b^2+2bc+c^2} = \frac{a^2+2ab+ac}{ac+2bc+c^2} = \frac{a(a+2b+c)}{c(a+2b+c)}$

$= \frac{a}{c}$ ..... (i)

অতএব, $\frac{a^2+b^2}{b^2+c^2} = \frac{a^2+ac}{ac+c^2} = \frac{a(a+c)}{c(a+c)} = \frac{a}{c}$ ..... (ii)

এখন সমীকরণ (i) এবং (ii) নং হতে বলা যায় যে,

$\left(\frac{a+b}{b+c}\right)^2 = \frac{a^2+b^2}{b^2+c^2}$ (প্রমাণিত)।

14. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $25(a+2b) - 36(2a-5b)^2$

Solution: দেয়া আছে, $25(a+2b)^2 - 36(2a-5b)^2$

$= 5^2(a+2b)^2 - 6^2(2a-5b)^2$

$= \{5(a+2b)\}^2 - \{6(2a-5b)\}^2$

$= \{5(a+2b) + 6(2a-5b)\}\ \{5(a+2b) - 6(2a-5b)\}$

$= (5a+10b+12a-30b)\ (5a+10b-12a+30b)$

$= (17a-20b)(40b-7a)$ answer

15. ৩০ লিটার পরিমাণ মিশ্রনে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ ঃ ৩। ঐ মিশ্রণে কি পরিমান পানি মিশ্রিত করলে এসিড ও পানির অনুপাতে ৩ ঃ ৭ হবে?

Solution: ৩০ লিটার মিশ্রণে এসিড আছে $= \left(৩০ \text{ এর } \frac{৭}{১০}\right) =$ ২১ লিটার

$\therefore$ ৩০ লিটার মিশ্রণে পানি আছে = ৩০ - ২১ = ৯ লিটার

ধরি, অনুপাত ৩ ঃ ৭ করতে x লিটার পানি মেশাতে হবে।

প্রশ্নমতে, $\frac{২১}{৯+x} = \frac{৩}{৭}$

$\Rightarrow ১৪৭ + ৩x = ২১ \times ৭ = ১৪৭$

$\Rightarrow ৩x = ১৪৭ - ১৪৭ = ১২০$

$\therefore x = \frac{১২০}{৩} = ৪০$

16. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' গ্রন্থে বঙ্গবন্ধুর আত্মজীবনী লেখার সময়কাল লিখুন। = ১৯৬৬ থেকে ১৯৬৯ সাল পর্যন্ত। ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে অভ্যন্তরীণ থাকা অবস্থায় 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' গ্রন্থটি লেখেন।

b) বীরশ্রেষ্ঠ ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীরের কবর কোন জেলায় অবস্থিত? = চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলার ঐতিহাসিক সোনামসজিদ প্রাঙ্গনে।

c) বাংলাদেশে তৈরি প্রথম যুদ্ধ জাহাজের নাম কী? = বাংলাদেশের তৈরি প্রথম যুদ্ধ জাহাজ হলো 'বানৌজা পদ্মা' (দৈর্ঘ্য ৫০.৪ মিঃ এবং প্রস্থ ৭.৫ মিঃ)।

d) September on 'Jessore Road' এর লেখকের নাম লিখুন। = অ্যালেন গিন্সবার্গ। যিনি যুক্তরাষ্ট্রের নাগরিক ছিলেন।

e) ১৯৭১ সালে মুজিবনগর সরকার কর্তৃক প্রকাশিত পত্রিকার নাম কি ছিল? = ১৯৭১ সালের ১১ মে তারিখে মুক্তিকামী জনতার মুখপত্র হিসেবে আত্মপ্রকাশ করে 'জয় বাংলা' পত্রিকা।

f) 'পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায়' এর লেখক কে? = সৈয়দ শামসুল হক রচিত মুক্তিযুদ্ধবিষয়ক প্রথম কাব্যনাটক 'পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায়'।

g) 'Let there be light' বিখ্যাত ছবিটি পরিচালনা করেন কে? = জহির রায়হান।

h) Google এর প্রতিষ্ঠাতা এর নাম কি? = ল্যারি পেইজ এবং সের্গেই বিন।

i) বাংলাদেশের একমাত্র সমুদ্র গবেষণা ইন্সটিটিউট কোথায় অবস্থিত? = কক্সবাজার।

j) মুক্তিযুদ্ধের সময় 'মুজিবনগর' কোন সেক্টরের অন্তর্ভুক্ত ছিল? = মুক্তিযুদ্ধের সময় 'মুজিবনগর' ৮নং সেক্টরের অন্তর্ভুক্ত ছিল।

k) ক্যাম্পডেভিড চুক্তি কোন দুই দেশের মধ্যে সম্পাদিত হয়? = মিশর ও ইসরায়েলের মধ্যে।

l) বাংলাদেশ জাতিসংঘের সদস্যপদ কবে লাভ করে? = ১৭ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালে বাংলাদেশ জাতিসংঘের ১৩৬তম সদস্য হিসেবে যোগদান করে।

m) বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকারের শপথ বাক্য পাঠ করান কে? = অস্থায়ী সরকারের শপথ গ্রহণ অনুষ্ঠান পরিচালনা করেন আব্দুল মান্নান।

n) 'নূরলদীনের সারা জীবন' এর লেখকের নাম লিখুন। = সৈয়দ শামসুল হক রচিত একটি কাব্যনাট্য।

o) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য বীর প্রতীক খেতাব প্রাপ্ত একজন বিদেশী নাগরিকের নাম লিখুন। = উইলিয়াম আব্রাহাম সাইমন ওডারল্যান্ড।

p) বাংলা ভাষা ও সাহিত্যের প্রাচীনতম নিদর্শনের নাম কি? = চর্যাপদ।

q) ইউরোপে শিল্প বিপ্লব সংঘটিত হয় কোন শতাব্দীতে? = প্রথম শিল্প বিপ্লবের সূত্রপাত হয়েছিল অষ্টাদশ শতাব্দীর মাঝামাঝি সময়ে, যার স্থায়িত্ব ছিল ঊনবিংশ শতাব্দীর প্রথম ভাগ পর্যন্ত।

r) ফরাসি বিপ্লবের সময়কাল = ১৭৮৯ - ১৭৯৩ সাল।

s) কোন পত্রিকা বঙ্গবন্ধুকে 'পয়েট অব পলিটিক্স' হিসেবে আখ্যায়িত করে' = 'পয়েট অব পলিটিক্স'।

t) মুজিবনগর সরকারের প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন? = তাজউদ্দিন আহমেদ।

পানি উন্নয়ন বোর্ড
পদের নামঃ সহকারী রাজস্ব কর্মকর্তা
তারিখঃ ২৩.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন।

a) শুকনো পাতার শব্দ = মর্মর।
b) সেবা করার ইচ্ছা = শুশ্রূষা।
c) যে বিষয়ে কোন বিতর্ক নেই = অবিসংবাদী।
d) শুভক্ষণে জন্ম যার = ক্ষণজন্মা।
e) একই গুরুর শিষ্য যারা = সতীর্থ।

02. নিচের শব্দগুলোর শুদ্ধ বানান লিখুন:

a) স্নেহাশীষ = স্নেহাশিস।
b) পিপিলিকা = পিপীলিকা।
c) বিভিষীকা = বিভীষিকা।
d) সামর্থ = সামর্থ্য।
e) জোতির্ময় = জ্যোতির্ময়।

03. **Translate into English:**

a) পাখিরা আকাশে উড়ে। = Birds fly in the sky.
b) সে গতকাল বাড়ি এসেছিল। = He came home yesterday
c) অল্প বিদ্যা ভয়ংকরী। = A little learning is dangerous thing
d) আমরা বাংলাদেশে বাস করি। = We live in Bangladesh.
e) আমি চা অপেক্ষা কফি পছন্দ করি। = I prefer coffee to tea.

04. **Fill in the blanks with appropriate preposition or article.**

a) Please keep the book ____ the table. (on) বাক্যের অর্থঃ দয়া করে বইটি টেবিলের উপর রাখো।
b) He is not capable ____ doing this. (of) বাক্যের অর্থঃ সে এটা করতে সক্ষম না।
c) Vegetables are good ____ health. (for) বাক্যের অর্থঃ শাকসব্জি স্বাস্থ্যের জন্য ভালো।
d) Dhaka is on ____ bank of Buriganga. (the) বাক্যের অর্থঃ ঢাকা বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে।
e) He is ____ university student. (a) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র।

05. নিম্নের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন।

a) কোভিড- ১৯ ভাইরাসের বিস্তার প্রথম কোন দেশে শুরু হয়? → চীনের হুবেই প্রদেশের উহান শহর থেকে 'করোনা ভাইরাস' প্রথম দেখা দেয়।
b) দহগ্রাম ছিটমহল কোন জেলায় অবস্থিত? → লালমনিরহাটের পাটগ্রাম উপজেলার সীমান্তে ঘেঁষে এর অবস্থান।
c) 'আমার দেখা নয়াচীন' গ্রন্থের রচয়িতা কে? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
d) বঙ্গবন্ধুর স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস কত তারিখ? → ১০ জানুয়ারি।
e) SDG এর লক্ষ্য কয়টি? → ১৭টি।
f) নীলগিরি কোন জেলায় অবস্থিত? → নীলগিরি হলো একটি পাহাড়ের নাম। এটি বান্দরবান জেলার একটি পর্যটন কেন্দ্র।
g) বীরশ্রেষ্ঠ ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীরের বাড়ি কোন জেলায়? → বরিশাল জেলার একজন বীরশ্রেষ্ঠ মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর। তিনি বরিশাল জেলা বাবুগঞ্জ উপজেলার রহিমগঞ্জ গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন। উল্লেখ্য, ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর মুক্তিযুদ্ধের সময় ৭নং সেক্টরে (চাপাইনবাবগঞ্জ) যুদ্ধ করেন। ১৪ ডিসেম্বর ১৯৭১ সালে রেহাইচরে (চাঁপাইনবাবগঞ্জ) শহিদ হন।
h) সর্বশেষ G-20 কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? → ভারতের দিল্লিতে ৯ ও ১০ সেপ্টেম্বর ২০২৩ সালে সর্বশেষ জি- ২০ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়।
i) আসন্ন বিশ্বকাপ ক্রিকেটে বাংলাদেশের প্রথম ম্যাচ কোন শহরে অনুষ্ঠিত হবে? → ধর্মশালায় (৭ অক্টোবর ২০২৩ সালে)।
j) মুক্তিযুদ্ধে ঢাকা কোন সেক্টরের অধীন ছিল? → মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা ২নং সেক্টরের অধীন ছিল।

06. **একটি ঘরের মেঝের দৈর্ঘ্য ৪ মিটার এবং প্রস্থ ৩.৫ মিটার। ঘরটির উচ্চতা ৩ মিটার এবং দেয়ালগুলো ১৫ সে. মি. পুরু হলে, চার দেয়ালের আয়তন কত?**

Solution: দেয়াল বাদে ঘরের আয়তন
$= ৪ \times ৩.৫ \times ৩ = ৪২$ ঘনমিটার।
দেয়াল সহ মেঝের দৈর্ঘ্য $= ৪ + (০.১৫ \times ২)$
[∵ ১৫ সেঃমিঃ = ০.১৫ মিটার]
$= ৪ + ০.৩ = ৪.৩০$ মিটার
আবার, দেয়াল সহ মেঝের প্রস্থ $= ৩.৫ + (০.১৫ \times ২)$
$= ৩.৫ + ০.৩০ = ৩.৮০$ মিটার
অতএব, দেয়ালসহ ঘরের আয়তন
$= ৪.৩০ \times ৩.৮০ \times ৩ = ৪৯.০২$
∴ চার দেয়ালের আয়তন
$= ৪৯.০২ - ৪২ = ৭.০২$ ঘনমিটার।

07. **একটি সমবৃত্তভিত্তিক বেলনের ব্যাসার্ধ ৪.৫ সেন্টিমিটার এবং উচ্চতা ৬ সেন্টিমিটার। বেলনটির বক্রপৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন।**

Solution: আমরা জানি, সিলিন্ডার বা বেলনের আয়তন
$= \pi r^2 h$ [r = ব্যাসার্ধ; h = উচ্চতা]
$= ৩.১৪ \times (৪.৫)^২ \times ৬ = ৩.১৪ \times ২০.২৫ \times ৬$
$= ৩৮১.৫১$

04. তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক নিম্নোক্ত শব্দগুলির পূর্ণাঙ্গ রূপ লিখুন।

a) a2i → Access to Information.
b) www → World Wide Web.
c) MMS → Multimedia Messaging Service.
d) SIM → Subscriber Identity Module.
e) GIS → Geographic Information System.
f) GPS → Global Positioning System.
g) VoIP → Voice over Internet Protocol.
h) ICT → Information and Communication Technology
i) EDGE → Enhanced Data for Global Evolution
j) GPRS → General Packet Radio Service.

বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ-পরিবহন কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ তত্ত্বাবধায়ক-কাম-রক্ষণাবেক্ষণকারী, গুদাম সহকারী
তারিখঃ ২৩.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. **Translate into English.**

a) পাঁচ দিন আগে তিনি এখানে এসেছিলেন। → Five days ago, he come here.
b) একজন ভালো শিক্ষক জাতির বাতিঘর। → An ideal teacher is the light house of a nation.
c) আয় বুঝে ব্যয় করো। → Cut your coat according to your cloth.
d) গতকাল তিনি হাসতে হাসতে স্থানটি ত্যাগ করেন। → Yesterday, he left the place laughing.
e) আজ তিনি ক্যান্সারে মারা গেছেন। → Today he has died of cancer.

02. **Answer the following questions.**

a) Write the meaning of the underlined part: Don't barge into our conversation.
Barge into অর্থ নাক-গলানো; অনধিকার চর্চা করা।
বাক্যের অর্থঃ আমাদের কথায় নাক গলাবেন না।
b) Write the passive voice of the sentence: He achieved the ambitious goal.
The ambitious goal was achieved by him.
বাক্যের অর্থঃ তার দ্বারা কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্য অর্জিত হয়েছিল।
c) Write the active voice of the sentence: I cannot be purchased by anybody.
Any body can not purchase me.
বাক্যের অর্থঃ আমাকে কেউ কিনতে পারবে না।
d) Write the meaning of the idiom: A piece of cake (অত্যন্ত সহজ ও আরামপ্রদ বস্তু)ঃ I never said that training would be a piece of cake.
e) Write the meaning of the idiom: In a nutshell (সংক্ষেপে)ঃ Tell the story in a nutshell.
f) Write the plural form of the word: mouse → Mice.
g) Write the synonym of the word: demolish (Correct the underlined part of the sentences:) → Ruin.
h) I avoid to eat sugar with tea.
I avoid taking sugar with tea.
বাক্যের অর্থঃ চায়ের সাথে চিনি খাওয়া আমি বর্জন করি।
i) Five miles are not a big distance.
Five miles is not a big distance.
বাক্যের অর্থঃ পাঁচ মাইল খুব বেশি দূরত্ব নয়।
j) Under no circumstances it can be acceptable.
Under no circumstances it can be accepted.
বাক্যের অর্থঃ কোন অবস্থাতেই এটি গ্রহণযোগ্য নয়।

03. **Fill in the gap with a preposition.**

a) Can you guess ____ her age? (at) বাক্যের অর্থঃ তুমি কি তার বয়স আন্দাজ করতে পারো?
b) He always makes ____ terrible excuses. (of) বাক্যের অর্থঃ সে সর্বদা ভয়ঙ্কর অজুহাত তৈরি করে।
c) He lives ____ the side of the river. (at) বাক্যের অর্থঃ সে নদীর অপর পাশে বাস করে।
d) The police will look ____ the matter. (into) বাক্যের অর্থঃ বিষয়টি পুলিশ তদন্ত করবে।

04. বাংলায় অনুবাদ করুনঃ

a) The language movement has enriched our culture. → ভাষা আন্দোলন আমাদের সংস্কৃতিকে সমৃদ্ধ করেছে।
b) Black will take no other hue. → কয়লা ধুইলে ময়লা যায় না।
c) His weight is twice as much as mine. → আমার চেয়ে তার ওজন দ্বিগুণ।
d) If I were a bird, I could fly. → পাখি হলে আমি উড়তে পারতাম।

05. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিনঃ

a) 'আমরা হিন্দু বা মুসলমান যেমন সত্য, তার চেয়ে বেশি সত্য আমরা বাঙালি' উক্তিটি কার? = ড. মুহম্মদ শহীদুল্লাহ।
b) 'জল পড়ে, পাতা নড়ে' এখানে 'জল' ও 'পাতা' কোন কারক? = কর্তৃকারক।
c) সমাস নির্ণয় করুনঃ গ্রামান্তর = অন্য গ্রাম (নিত্য সমাস)।
d) সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ ক্ষুধার্ত = ক্ষুধা + ঋত।

e) 'ঢাকের কাঠি' বাগধারাটির অর্থ কী? ঢাকের কাঠি (মোসাহেব)ঃ তুমি তো বড় সাহেবের ঢাকের কাঠি, তিনি যা বলেন তুমি তাই বল।

f) 'প্রকৃষ্ট' শব্দের বিপরীত শব্দ কী? = নিকৃষ্ট।

g) Kinsman শব্দটির বাংলা পারিভাষিক শব্দ কী? = জ্ঞাতি।

h) 'যা চুষে খাবার যোগ্য' এককথায় কী হবে? = চুষ্য।

i) সঠিক বানান লিখুন: একান্নবর্ত্তি = একান্নবর্তী।

06. **'দুর্নীতি দমনে নাগরিকের ভূমিকা' সম্পর্কে ১টি অনুচ্ছেদ লিখুন।**

Solution: টেকসই বিনিয়োগ ও অন্তর্ভুক্তিমূলক উন্নয়ন নিশ্চিত করার জন্য দরকার 'স্বচ্ছ প্রশাসন'। আর সাধারণ মানুষের জীবন-জীবিকা ও সমৃদ্ধির সকল সুযোগ এবং সম্ভাবনার দ্বার উন্মোচিত হবে তখনই যখন জবাবদিহিতামূলক সরকার রাষ্ট্র পরিচালনা করবে। দুর্নীতি দমনে রাজনৈতিক অঙ্গীকার ও আইনের প্রয়োগ মুখ্য হলেও তা শুধু সরকারের দায় নয়, জনগণেরও দায় রয়েছে। দুর্নীতি দমনে প্রয়োজন সরকার ও জনগণের সমন্বিত পদক্ষেপ। দুর্নীতি দমন কমিশনকে কর্মপরিবেশ ও দক্ষতার দিক থেকে যুগোপযোগী ও আধুনিকায়ন করা হবে। দুর্নীতি প্রতিরোধে, আইনি, রাজনৈতিক, সামাজিক এবং প্রাতিষ্ঠানিক উদ্যোগ জোরদার করা হবে। দুর্নীতি দমন কমিশনের ক্ষমতা ও দক্ষতা বৃদ্ধি করে প্রতিষ্ঠানটির কার্যকারিতা আরও বাড়ানো হবে। ঘুষ, অনুপার্জিত আয়, কালো টাকা, চাঁদাবাজি, ঋণখেলাপি, টেন্ডারবাজি ও পেশিশক্তি প্রতিরোধ এবং দুর্নীতি-দুর্বৃত্তায়ন নির্মূলে কঠোর ব্যবস্থা গ্রহণ করা হবে। নিজেদের সম্পদ, আয়-রোজগার সম্পর্কে সর্বস্তরের নাগরিকদের জবাবদিহিতা নিশ্চিত করা হবে।

ভবিষ্যৎ প্রজন্মকে গড়ে তুলতে হবে এমনভাবে যেন তারা মনে না করে টাকা থাকলেই সমাজ সম্মান করবে। কারণ লেখাপড়ার উদ্দেশ্য যদি ভালো চাকরি পাওয়া হয়, তাহলে সমাজ ও রাষ্ট্র থেকে দুর্নীতি কখনো উচ্ছেদ করা সম্ভব নয়। অতীতের অনিশ্চয়তা, সংকটের চক্রাবর্ত এবং অনুন্নয়নের ধারা থেকে বের করে এনে প্রিয় মাতৃভূমি বাংলাদেশকে মুক্তিযুদ্ধের চেতনায় শান্তি, গণতন্ত্র ও উন্নয়নের গতিপথে পুনঃস্থাপিত করতে হলে দুর্নীতির বিরুদ্ধে কথা বলতেই হবে।

দুর্নীতি প্রতিরোধে মানুষকে নৈতিক জীবন-যাপনে উদ্বুদ্ধ করতে হবে। সততা দ্বারা প্রভাবিত আচরণগত উৎকর্ষ যেন সে অনুসরণ করে চলে। তার যেন সমাজের কালোত্তীর্ণ মানদণ্ড, নীতি ও প্রথার প্রতি আনুগত্য থাকে। দুর্নীতি প্রতিরোধে ব্যক্তি-পর্যায়ে কর্তব্যনিষ্ঠা ও সততা, তথা চরিত্রনিষ্ঠা খুব দরকার। এজন্য বিদ্যমান আইনকানুন, নিয়মনীতির সঙ্গে দুর্নীতি দমনকে একটি আন্দোলন হিসেবে গড়ে তোলার অঙ্গীকার করতে হবে। সেই অঙ্গীকারকে কার্যকরভাবে বাস্তবায়নের লক্ষ্যে সরকারের সদিচ্ছার সঙ্গে সঙ্গে জনগণের প্রচেষ্টা গুরুত্ববহ।

07. **নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন।**

a) সমীকরণ $3x - 15 - 6 = 0$ হলে, x এর মান কত?

Solution: $3x - 15 - 6 = 0$

$\Rightarrow 3x - 21 = 0$

$\Rightarrow 3x = 21$

$\therefore x = \frac{21}{3} = 7$

b) যদি $(0.2)^x = 2$ এবং $\log 2 = 0.3010$ হয়, তাহলে x এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $(0.2)^x = 2$

$\Rightarrow \log (0.2)^x = \log 2$

$\Rightarrow x \log 0.2 = \log 2$

$\therefore x = \frac{\log 2}{\log 0.2} = \frac{0.3010}{-0.6990} = -0.4306$

c) একটি ঘরের দৈর্ঘ্য বিস্তারের ৩ গুণ। প্রতি বর্গমিটার ৭.৫০ টাকা দরে ঘরের মেঝে কার্পেট দিয়ে মুড়তে মোট ১,১০২.৫০ টাকা ব্যয় হয়। ঘরের দৈর্ঘ্য কত?

Solution: ধরি, ঘরের প্রস্থ x মিটার এবং দৈর্ঘ্য = $৩x$ মিটার

$\therefore$ ক্ষেত্রফল = $৩x^2$ বর্গমিটার

প্রশ্নমতে, $৩x^2 \times ৭.৫০ = ১,১০২.৫০$

$\Rightarrow ২২.৫x^2 = ১,১০২.৫০$

$\Rightarrow x^2 = ৪৯$

$\therefore x = ৭$

$\therefore$ ঘরটির প্রস্থ = ৭ এবং ঘরটির দৈর্ঘ্য = $৩ \times ৭ = ২১$

d) তিনটি সংখ্যার যোগফল ১১০। প্রথম সংখ্যাটি দ্বিতীয় সংখ্যার দ্বিগুণ এবং তৃতীয় সংখ্যাটি প্রথম সংখ্যার এক তৃতীয়াংশ হলে দ্বিতীয় সংখ্যাটি কত?

Solution: ধরি, তৃতীয় সংখ্যাটি x

প্রথম সংখ্যাটি = $৩x$; এবং দ্বিতীয় সংখ্যাটি = $\frac{৩x}{২}$

দেয়া আছে, সংখ্যা ৩টির যোগফল = ১১০

প্রশ্নমতে, $x + \frac{৩x}{২} + ৩x = ১১০$

$\Rightarrow \frac{২x + ৩x + ৬x}{২} = ১১০$

$\Rightarrow ১১x = ২২০$

$\therefore x = ২০$

অতএব, প্রথম সংখ্যা = $৩x = ২০ \times ৩ = ৬০$

এবং দ্বিতীয় সংখ্যাটি = $\frac{৩x}{২} = ৩০$

e) কোনো সম্পত্তির $\frac{৮}{৫}$ অংশের মূল্য ১,২০,০০০ টাকা হলে, সমুদয় সম্পত্তির মূল্য কত টাকা?

Solution: সম্পত্তির $\frac{৮}{৫}$ অংশের মূল্য ১,২০,০০০ টাকা

∴ সম্পত্তির ১ অংশের মূল্য $= \frac{১২০০০০ \times ৫}{৮}$ টাকা

$= ৭৫০০০$ টাকা

∴ সম্পত্তির সমুদয় অংশের মূল্য ৭৫০০০ টাকা

f) একটি বইয়ের পূর্ব মূল্য ও বর্তমান মূল্য এর অনুপাত ২ ঃ ৩ হলে, বইটির দাম কী পরিমাণ বেড়েছে?

Solution: পূর্বমূল্য ২ টাকা হলে বর্তমান মূল্য ৩ টাকা

∴ মূল্য বেড়েছে = ৩ - ২ = ১ টাকা

মূল্য ২ টাকায় বেড়েছে = ১ টাকা

∴ মূল্য ১০০ টাকায় বেড়েছে $= \frac{১ \times ১০০}{২} = ৫০$ টাকা

Shortcut: শতকরা বাড়ে $= \frac{৩ - ২}{২} \times ১০০\%$

$= \left(\frac{১}{২} \times ১০০\right)\% = ৫০\%$

g) একটি প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষায় ৬০% পরীক্ষার্থী পাস করেছে। যারা পাস করেনি তাদের ১৫ জন বিদেশে চলে গেলো এবং ৪৫ জন ব্যবসা শুরু করলো। কতজন পরীক্ষার্থী পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করেছে?

Solution: এখানে, ১০০ - ৬০ = ৪০%

৪০% = ১৫ + ৪৫ = ৬০

∴ $১\% = \frac{৬০}{৪০}$

∴ $১০০\% = \frac{৬০ \times ১০০}{৪০} = ১৫০$

h) ৮৪০০ টাকাকে A, B, C এবং D এর মধ্যে এমনভাবে বিভক্ত করা হয় যে A ও B, B ও C, এবং C ও D এর শেয়ারের অনুপাত যথাক্রমে ২ ঃ ৩, ৪ ঃ ৫ এবং ৬ ঃ ৭ হয়। এক্ষেত্রে A কত টাকা পাবে?

Solution: এখানে, A : B = 2 : 3

∴ A : B = 8 : 12 [4 দ্বারা গুণ করে]

আবার, B : C = 4 : 5

∴ B : C = 12 : 15 [3 দ্বারা গুণ করে]

আবার, C : D = 6 : 7

∴ C : D = 15 : 17.5 [2.5 দ্বারা গুণ করে]

অতএব, A : B : C : D = 8 : 12 : 15 : 17.5

অনুপাতের যোগফল = 8 + 12 + 15 + 17.5 = 52.5

অতএব, A পাবে $= \left(8400 \text{ এর } \frac{8}{52.5}\right) = 1,280$ টাকা।

04. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) ৭ মার্চের ভাষণে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কয় দফা দাবি পেশ করেন? = ৭ মার্চের ভাষণে বঙ্গবন্ধু ৪ দফা দাবি তুলে ধরেন।

b) মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক স্বল্পদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্র 'একাত্তরের মিছিল' এর পরিচালক কে? = কবরী সারওয়ার।

c) মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে মুক্তিবাহিনী ও মিত্রবাহিনীর সমন্বয়ে কখন যৌথ বাহিনী গঠন করা হয়? = ২১ নভেম্বর ১৯৭১ সালে গঠিত হয়।

d) সম্প্রতি কোন দেশ আনুষ্ঠানিকভাবে ইউনেস্কোতে পুনঃপ্রবেশ করেছে? = যুক্তরাষ্ট্র (২০২৩)।

e) ২৫ জুলাই, ২০২৩ পেদ্রো সানচেজকে আনুষ্ঠানিকভাবে কোন দেশের তত্ত্বাবধায়ক প্রধানমন্ত্রী মনোনীত করা হয়? = স্পেনের।

f) আইকনিক পাখির লোগো প্রতিস্থাপনের পর টুইটারের নতুন লোগো কী? = ইংরেজি অক্ষর (X) এর মত।

g) ব্রিকস শীর্ষ সম্মেলনে কয়টি দেশকে নতুন সদস্য হিসেবে সুপারিশ করা হয়েছে? = ৬টি দেশ।

h) দেশের ১৭তম ভৌগলিক নির্দেশক (জিআই) পণ্য কোনটি? = নাটোরের কাঁচাগোল্লা।

i) ২০২৩ সালে UNFCCC -এর কনফারেন্স অফ দ্য পার্টিস (COP 28) জলবায়ু সম্মেলনের আয়োজক কোন দেশ? = সংযুক্ত আরব আমিরাত।

j) 'বৈশ্বিক শান্তি সূচক-২০২৩' এর সবচেয়ে শান্তিপূর্ণ দেশ কোনটি? = আইসল্যান্ড।

k) টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (SDGs)-এর ৫ম লক্ষ্যমাত্রা কী? = টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্য (SDG) এর ৫ম লক্ষ্য হলো লিঙ্গ সমতা।

l) 'ইউনিট ২৯১৫৫' কোন দেশের সশস্ত্র বাহিনীর গোয়েন্দা সংস্থা? = রাশিয়া।

m) বাংলাদেশ জাতীয় ক্রিকেট দলের ওয়ানডের নতুন অধিনায়ক কে? = সাকিব আল হাসান।

n) সম্প্রতি আফ্রিকার কোন দেশটিতে ভয়াবহ ভূমিকম্পে সহস্রাধিক মানুষ নিহত হয়েছে? = মরক্কো

o) UNESCO কত সালে সুন্দরবনকে বিশ্ব ঐতিহ্যের অংশ হিসেবে ঘোষণা দিয়েছে? → ১৯৯৭ সালের ৬ ডিসেম্বর ইউনেস্কো সুন্দরবনকে বিশ্বঐতিহ্য হিসেবে ঘোষণা করে। সুন্দরবন বিশ্ব ঐতিহ্যের তালিকায় ৭৯৮তম।

p) ওয়াগনার গ্রুপ কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? = ২০১৪ সালে।

q) 'গিরিকন্যা' কোন ভাষায় নির্মিত চলচ্চিত্র? = মারমা ভাষায়।

r) BIDA এর পূর্ণরূপ কী? = Bangladesh Investment Development Authority.

চট্টগ্রাম মেডিকেল কলেজ

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২৯.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. Fill in the blanks with appropriate article:

a) Father is in ___ lawn. (the) বাক্যের অর্থঃ বাবা বনভূমিতে আছেন।

b) What ___ nice fellow he is! (a) বাক্যের অর্থঃ কত না উত্তম সাথী সে!

c) He is ____ one-eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ সে একজন কানা (আড়চোখা) লোক।

d) May day is ___ international holiday of the working class. (an) বাক্যের অর্থঃ মে দিবস কর্মজীবী মানুষের জন্য আন্তর্জাতিক ছুটির দিন।

e) He is ___ engineer. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন ইঞ্জিনিয়ার।

02. Fill in the blanks with appropriate prepositions:

a) He sat ___ me. (by) বাক্যের অর্থঃ তিনি আমার পাশে বসে ছিলেন।

b) Karim died ___ heart failure. (of) বাক্যের অর্থঃ হার্ট ফেইল করে করিম মৃত্যুবরণ করেছেন।

c) He went away ___ dinner. (for) বাক্যের অর্থঃ রাতের খাবারের জন্য তিনি চলে গেলেন।

d) The book is ____ the table. (on) বাক্যের অর্থঃ টেবিলের উপরে বইটি আছে।

e) I live ___ Chittagong. (in) বাক্যের অর্থঃ আমি চট্টগ্রাম থাকি।

03. Write the meaning of the following words:

a) A man of parts (গুণী ব্যক্তি)ঃ Dr. Zafarullah Chowdhury was a man of parts in our health sector.

b) A black sheep (কুলাঙ্গার)ঃ He is a black sheep of his family.

c) Rainy day (দুর্দিন)ঃ We should save something for rainy day.

d) Man of letters (জ্ঞানী ব্যক্তি/ শিক্ষিত ব্যক্তি)ঃ Mr. Sabbir is a man of letters.

e) Burning question (গুরুত্বপূর্ণ বিষয়)ঃ Price hike is the burning question in our country now.

04. Translate the following into English:

a) সেদিন ছিল রবিবার। = That day was Sunday.

b) মিরা একজন ভালো গায়িকা। = Mira is a well singer.

c) লোহা মূল্যবান ধাতু। = Iron is a valuable metal.

d) সাঁতার খুব ভালো ব্যায়াম। = Swimming is a good exercise.

e) সূর্য পূর্ব দিকে উদিত হয়। = The sun rises in the East.

05. নিচের শব্দগুলোর পারিভাষিক শব্দ লিখুন:

a) Periodical = সাময়িকী।

b) Brain-drain = মেধা- পাচার।

c) Curriculum = পাঠ্যক্রম।

d) Ad-hoc = তদর্থক।

e) Invoice = চালান।

06. নিচের শব্দগুলো কোন ভাষা থেকে আগত লিখুন।

a) ঋষি = সংস্কৃত।

b) নরম = ফরাসি।

c) কৃপণ = ফরাসি।

d) আবাহন = সংস্কৃত।

e) বিন্দু = সংস্কৃত।

07. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) স্বল্প = সু + অল্প।

b) বাঙময় = বাক্ + ময়।

c) আশ্চর্য = আ + চর্য।

d) নীরব = নিঃ + রব।

e) পৃষ্ঠা = পৃষ্ + থা।

08. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) ইহার তুল্য = ঈদৃশ

b) ঈষৎ নীলবর্ণ = নীলাভ।

c) দেখার ইচ্ছা = দিদৃক্ষা।

d) গমন করে না যে = নগ।

e) এক কম আছে যাতে = একোন।

09. একটি আয়তাকার ঘরের ক্ষেত্রফল ১,২০০ বর্গমিটার। প্রতিটি ৬২ টাকা মূল্যের ৪০ সে. মি. দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট বর্গাকার টাইলসের দ্বারা ঘরের মেঝে তৈরি করা হয়। মেঝেতে টাইলস লাগাতে মোট কত টাকা খরচ হয়েছে?

Solution: দেয়া আছে, আয়তাকার ঘরের ক্ষেত্রফল = ১,২০০ বর্গমিটার।

= ১,২০০ × ১০০ × ১০০) বর্গ সেন্টিমিটার।

আবার, টাইলসের ক্ষেত্রফল = (৪০ × ৪০) বর্গ সেন্টিমিটার

$\therefore$ টাইলস লাগবে $= \frac{১২০০ \times ১০০ \times ১০০}{৪০ \times ৪০} =$ ৭,৫০০টি

অতএব, ৬২ টাকা দরে ৭,৫০০টি টাইলসের মূল্য

= ৭,৫০০ × ৬২ = ৪,৬৫,০০০ টাকা।

10. একজন ব্যবসায়ী ৫% মুনাফায় ৮,০০০ টাকা বিনিয়োগ করল। ৩ বছর পর তার মোট মুনাফা কত হবে?

Solution: সরল সুদের $I = \frac{prn}{100}$ সূত্র ব্যবহার করতে হবে।

মুনাফার পরিমাণ $I = \frac{৮০০০ \times ৫ \times ৩}{১০০} =$ ১,২০০ টাকা

11. $a + b = 4$, $ab = 3$ হলে, $(a^2 + b^2)(a - b)$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: আমরা জানি, $a^2 + b^2 = (a + b)^2 - 2ab$

এবং $(a - b) = \sqrt{(a + b)^2 - 4ab}$

অতএব, $(a^2 + b^2)(a - b)$

$= \{(a + b)^2 - 2ab\} \{\sqrt{(a + b)^2 - 4ab}\}$

$= (4^2 - 2 \times 3)\sqrt{4^2 - 4 \times 3}$ [মানবসিয়ে]

$= (16 - 6)\sqrt{16 - 12} = 10\sqrt{4}$

$= 10 \times 2 = 20$

12. একটি সমান্তর ধারার প্রথম ১২ পদের সমষ্টি ২২২ এবং প্রথম ২৪ পদের সমষ্টি ৮৭৬। সমান্তর ধারাটির ৬০ তম পদ নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, ১২টি পদের সমষ্টি = ২২২
এবং ২৪টি পদের সমষ্টি = ৮৭৬
ধরি, ধারাটির প্রথম পদ = a
এবং ধারাটির দ্বিতীয় পদ = d

প্রশ্নমতে, $\frac{n}{2}\{2a+(n-১)d\} = ২২২$

$\Rightarrow \frac{১২}{2}\{2a+(১২-১)d\} = ২২২$

$\Rightarrow ৬(2a+১১d) = ২২২$

$\Rightarrow 2a+১১d = \frac{২২২}{৬} = ৩৭$

$\therefore 2a+১১d = ৩৭$ ..... (i)

আবার, $\frac{n}{2}\{2a+(n-১)d\} = ৮৭৬$

$\Rightarrow \frac{২৪}{2}\{2a+(২৪-১)d\} = ৮৭৬$

$\Rightarrow ১২(2a+২৩d) = ৮৭৬$

$\Rightarrow 2a+২৩d = \frac{৮৭৬}{১২} = ৭৩$

$\therefore 2a+২৩d = ৭৩$ ..... (ii)

এখন, সমীকরণ $(ii)-(i)$ করে পাই

$2a+২৩d = ৭৩$
$2a+১১d = ৩৭$
(বিয়োগ)
$১২d = ৩৬$

$\therefore d = \frac{৩৬}{১২} = ৩$

এখন, d এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,

$2a+১১d = ৩৭$
$\Rightarrow 2a+(১১\times ৩) = ৩৭$
$\Rightarrow 2a+৩৩ = ৩৭$
$\Rightarrow 2a = ৩৭-৩৩ = ৪$

$\therefore a = \frac{৪}{2} = ২$

অতএব, ধারাটির ৬০তম পদ $= a(n-১)d$
$= ২+(৬০-১)৩$
$= ২+(৫৯\times ৩)$
$= ২+১৭৭$
$= ১৭৯$

13. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন:

a) ঐতিহাসিক ছয় দফা প্রস্তাব করেন কে? → ১৯৬৬ সালের ৫-৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনের বিষয় নির্বাচনি কমিটিতে জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ছয় দফা দাবি পেশ করেন।

b) বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপ কোনটি? → বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপের নাম সেন্টমার্টিন। কক্সবাজার জেলায় টেকনাফের সমুদ্র উপকূল থেকে ৪৮ কিলোমিটার দক্ষিণে সেন্টমার্টিন দ্বীপ অবস্থিত।

c) বর্তমান বাংলাদেশের কুমিল্লা ও নোয়াখালী অঞ্চলকে প্রাচীন বাংলায় কি বলা হতো? → সমতট অঞ্চল।

d) মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য কতজন বীরোত্তম খেতাব পান? → মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য বীরোত্তম খেতাব পান ৬৬ জন। উল্লেখ্য, মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য বীরোত্তম ছাড়া আরও তিনটি খেতাব প্রদান করেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। খেতাবগুলো হলোঃ

খেতাব	বীরশ্রেষ্ঠ	বীর বিক্রম	বীর প্রতীক
সংখ্যা	৭	১৭৪	৪২৪

e) কর্ণফুলি নদীর উৎস ভারতের কোন রাজ্যে → কর্ণফুলি নদী ভারতের মিজোরাম রাজ্যের লুসাই পাহাড় থেকে উৎপত্তি হয়ে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে।

f) বাঁশের কেল্লা খ্যাত স্বাধীনতা সংগ্রামী কে? → মীর নিসার আলী ওরফে তিতুমীর। তিনি ১৮৩১ খ্রিষ্টাব্দে নারিকেলবাড়িয়া গ্রামে 'বাঁশের কেল্লা' স্থাপন করেন।

g) রবিশস্য কোন ঋতুতে পাওয়া যায়? → শীতকালে।

h) নোয়াখালীর পূর্বনাম কি ছিল? → প্রাচীনকালে নোয়াখালী জেলাকে ভুলুয়া এবং নোয়াখালী সদর উপজেলাকে সুধারাম বলা হত।

i) ২০২৩ ক্রিকেট বিশ্বকাপ কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? → ভারতে।

j) বাংলাদেশের রণ সংগীতের রচয়িতা কে? → জাতীয় কবি কাজী নজরুল ইসলাম।

বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ-পরিবহণ কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ লস্কর
তারিখঃ ২২.০৯.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. Translate into English:

a) সে ইংরেজিতে দুর্বল। → He is weak in English.

b) আমার বাবা একজন স্কুল শিক্ষক। → My father is a school teacher.

c) সে ভাত খায় না। → He does not eat rice.

d) গত সোমবার থেকে বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining since last Monday.

e) এই পোশাকে তাকে স্মার্ট লাগে। → He looks smart in this outfit.

02. নিচের প্রশ্নগুরোর উত্তর লিখুনঃ

a) The banana is ripe. এই বাক্যে 'ripe' কী অর্থ প্রকাশ করেছে? → 'পাকা' অর্থ প্রকাশ করছে।

b) A herd of cows এর বাংলা অর্থ কী? → এক পাল গরু।

c) Sister in law এর বহুবচন কী হবে? → শ্যালিকা; ননদ; ভাই-বউ।

d) 'Out and out' বাগধারাটির বাংলা অর্থ কী? → (পুরোপুরি)ঃ That man is a crook out and out.

e) 'Grow' শব্দের Past form কী হবে? → Grew.

f) 'তরমুজ' শব্দের ইংরেজি কী হবে? → Watermelon.

g) 'Nephew' এর স্ত্রীলিঙ্গ কী? → Niece.

আন্ডারলাইন করা অর্থ সংশোধন করে বাক্য ঠিক করুনঃ

h) He is taller than me.
He is taller than I.
বাক্যের অর্থঃ সে আমার চেয়ে বড়।

i) When he goes there?
When does he go there?
বাক্যের অর্থঃ সে সেখানে কখন যায়?

j) Yesterday we have did it.
Yesterday we did it.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল এটি আমরা করেছিলাম।

03. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুনঃ

a) Mistakely – adverb এর সঠিক বানান কী? → Mistakenly অর্থ ভুলক্রমে; ভুলবশত।

শূন্যস্থান পূরণ করুনঃ

b) We should adhere ____ our strategy. (to)
বাক্যের অর্থঃ আমাদের কৌশলের সাথে আমাদের লেগে থাকা উচিৎ।

c) Concentrate ____ your studies. (on)
বাক্যের অর্থঃ তোমার পড়ালেখায় মনোযোগ দাও।

d) He pointed ____ my mistakes. (out)
বাক্যের অর্থঃ তিনি আমার ভুল ধরিয়ে দিয়েছিলেন।

04. বাংলায় অনুবাদ করুনঃ

a) Oil your own machine. → নিজের চরকায় তেল দাও।

b) My mother fell ill yesterday. → গতকাল আমার মা অসুস্থ হয়ে পড়েছিলেন।

c) I fed the dog yesterday. → গতকাল আমি কুকুরকে খাইয়েছিলাম।

d) It is half past ten o'clock. → ১০.৩০ মিনিট বাজে এখন।

05. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুনঃ

a) 'ধান ভানতে শিবের গীত' বাগধারাটির অর্থ কী? → অপ্রাসঙ্গিক বিষয়ের অবতারণা।

b) 'যে গাছ অন্য গাছের ওপর জন্মে' এক কথায় কী হবে? → পরগাছা।

c) 'অজস্র ধানের শীষে এ পবিত্র বাংলার অঙ্গনে' চরণটি কোন কবিতার অন্তর্গত? → ধানের কবিতা (কবি ফররুখ আহমদ)।

d) 'তাকে দিয়ে কিছু হবে না' এখানে 'তাকে' শব্দটি কোন কারক? → কর্তৃকারকে দ্বিতীয়া বিভক্তি।

e) সমাস নির্ণয় করুনঃ সাপে নেউলে = সাপে ও নেউলে (অলুক দ্বন্দ্ব সমাস)।

f) Agronomy পারিভাষিক শব্দের অর্থ কী? → চাষবাস/ কৃষিবিদ্যা।

g) সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।

h) 'গুরু' শব্দের স্ত্রীলিঙ্গ কী? → গুর্বী।

i) 'কৃতঘ্ন' শব্দের অর্থ কী? → উপকারীর অপকার করে যে।

06. 'পরিশ্রমই সাফল্যের চাবিকাঠি' সম্পর্কে ১টি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: পৃথিবীতে কেউ সাফল্যের চামচ নিয়ে জন্মলাভ করে না। কঠোর পরিশ্রমের মাধ্যমে সবকিছু অর্জন করতে হয়। প্রবাদ আছে, 'পরিশ্রম সাফল্যের চাবিকাঠি'। পরিশ্রমের দ্বারা ভাগ্যের চাবিকাঠি এমনভাবে পরিবর্তন করা সম্ভব, যা অলস মানুষের কাছে অলৌকিক বলে মনে হয়। যে কোনো ক্ষেত্রে সফলতার প্রথম শর্ত হল প্রবল ইচ্ছাশক্তি ও কঠোর পরিশ্রম। মানুষ যদি তার লক্ষ্যে অটুট থাকে এবং সেই অনুযায়ী কাজ করে, তবে একদিন সে সাফল্যের চূড়ায় পৌঁছতে পারে। যুগে যুগে, কালে কালে যারা স্মরণীয় ও বরণীয় হয়েছেন, প্রকৃতপক্ষে তাদের সাফল্যের পেছনে লুকিয়ে আছে কঠোর পরিশ্রম ও অধ্যবসায়। আধুনিক বিশ্বে যা কিছু আবিষ্কার হয়েছে সবই পরিশ্রমের ফসল।

মানুষ কোনো কাজে প্রথমবারেই সাফল্যতা লাভ নাও হতে পারে। দীর্ঘদিনের পরিশ্রম বা নিরবচ্ছিন্ন পরিশ্রমের ফলেই ধরা দেয় কাঙ্ক্ষিত সাফল্য। কোনো কাজে ব্যর্থ হলে তাতে হতাশ না হয়ে সেই কাজে কঠোর মনোনিবেশ করলে সফল হওয়া অবশ্যই সম্ভব।

একজন ছাত্র কঠোর অধ্যয়নের মাধ্যমেই ভালো ফলাফল করে থাকে। একজন কৃষক রোদে পুড়ে, বৃষ্টিতে ভিজে চাষ করেন বলেই হাসিমুখে ফসল উত্তোলন করেন।

কিছু মানুষ বিশ্বাস করে, প্রতিভা বা ভাগ্যের দ্বারা অসাধ্য সাধন করা যায়। কিন্তু পৃথিবীতে যারা কীর্তিমান, তারা প্রতিভার চেয়ে কঠোর পরিশ্রমকেই গুরুত্ব দিয়েছেন বেশি।

পবিত্র কোরআনে বলা হয়েছে, 'আল্লাহ কোনো জাতির ভাগ্য পরিবর্তন করেন না, যতক্ষণ সে নিজের ভাগ্য নিজের কর্মের দ্বারা পরিবর্তন না করে।' প্রখ্যাত বিজ্ঞানী স্যার আইজ্যাক নিউটন বলেছেন, সাফল্যের মাত্র দুই ভাগ হল প্রতিভা আর বাকি আটানব্বই ভাগই হল কঠোর পরিশ্রম।

সৃষ্টিকর্তা প্রত্যেক মানুষকেই প্রতিভা দিয়ে সৃষ্টি করেছেন, যা তাদের ভেতর সুপ্ত অবস্থায় থাকে। যে ব্যক্তি কঠোর চিন্তা ও পরিশ্রমের দ্বারা এই সুপ্ত প্রতিভার বিকাশ ঘটাতে পারবেন, তিনিই সফলতা অর্জন করবেন। ব্রিটিশ বিজ্ঞানী

জন ডাল্টনকে সবাই প্রতিভাবান বলে সম্বোধন করতেন, অথচ তিনি নিজেকে কঠোর পরিশ্রমী হিসেবে পরিচয় দিতেন।

তাঁর পিতা ছিলেন একজন সামান্য তাঁতী। নিজের চেষ্টা ও কঠোর পরিশ্রমের দ্বারা বিখ্যাত এটমিক থিওরি আবিষ্কার করেন তিনি। লিটল মাস্টার খ্যাত ক্রিকেটার শচীন টেন্ডুলকার বলেছেন, 'যখন কঠোর পরিশ্রম করবে, ভাগ্য তোমার সহায় হবে। জীবনে চ্যালেঞ্জ থাকবেই। সেই চ্যালেঞ্জগুলো অতিক্রম করেই ভাগ্যকে সহায় করে নিতে হয়।'

স্কটল্যান্ডের রাজা রবার্ট বুশ পরপর ছয়বার যুদ্ধে হেরেও কঠোর পরিশ্রম আর ইচ্ছাশক্তির বলে সপ্তমবারে জয়লাভ করেছেন। ইসলাম ধর্মের প্রচারক হযরত মুহাম্মদ (সা.) মক্কার কাফেরদের অনেক অত্যাচারের পরও সত্য ধর্ম প্রচার থেকে বিরত হননি।

মুঘল রাজ্যের প্রতিষ্ঠাতা বাবর প্রথম জীবনে রাজ্য থেকে বিতাড়িত হলেও পরবর্তীকালে সমগ্র ভারতবর্ষের সম্রাট হতে পেরেছিলেন কেবল পরিশ্রমের ফলে।

আমেরিকার প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম লিঙ্কন মুচির কাজ করতেন। টমাস আলভা এডিসনকে ছেলেবেলায় সবাই 'গাধা' বলে তিরস্কার করত। ফুটবলার লিওনেল মেসি একসময় নিজের ফুটবলের ট্রেনিংয়ের খরচ জোগাতে চায়ের দোকানে কাজ করতেন। কঠোর পরিশ্রমের ফলেই তারা বিশ্বখ্যাত হতে পেরেছেন।

পরিশ্রমহীন ব্যক্তিদের পরিণতি অতীব করুণ হয়। প্রবাদ আছে, 'অলস মস্তিষ্ক শয়তানের কারখানা'। পরিশ্রমহীন মানুষ সবার কাছে নিগৃহীত হয়। তাই সফলতার পথে এগিয়ে যেতে আমাদের কঠোর পরিশ্রমী হতে হবে।

07. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন।

a) $-2+(-2)-\{-(2)\}-2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $-2+(-2)-\{-(2)\}-2$
$=-2-2-\{-2\}-2$
$=-2-2+2-2=-4$

b) যদি $p=3+\sqrt{2}$ হয়, তাহলে p^2 এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $p=3+\sqrt{2}$
$\Rightarrow (p)^2=(3+\sqrt{2})^2$
$\Rightarrow (p)^2=(3)^2+2\times 3\times\sqrt{2}+(\sqrt{2})^2$
$\Rightarrow (p)^2=9+6\sqrt{2}+2$
$\therefore p^2=11+6\sqrt{2}$

c) $0.2\times 0.02\times 0.002\times 0.0002=$ কত?

Solution: দেয়া আছে, $0.2\times 0.02\times 0.002\times 0.0002$
দেখুন, দশমিকের পর মোট ঘর আছে ১০টি।
$\therefore$ $0.2\times 0.02\times 0.002\times 0.0002$
$=0.0000000016$

d) ক্রয়মূল্য বিক্রয়মূল্যের দ্বিগুণ হলে লাভ বা ক্ষতির পরিমাণ শতকরা কত?

Solution: ধরি, বিক্রয়মূল্য x টাকা
$\therefore$ ক্রয়মূল্য $2x$ টাকা
$\therefore$ ক্ষতি হয় $=2x-x=x$ টাকা
$\therefore$ শতকরা ক্ষতি হয় $=\left(\frac{x}{2x}\times 100\right)\%=50\%$

Shortcut: ধরি, ক্রয়মূল্য $=10$ এবং বিক্রয়মূল্য $=5$
$\therefore$ শতকরা ক্ষতি হয় $=\left(\frac{5}{10}\times 100\right)\%=50\%$

e) পিতা-পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৬২ বছর। এক বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত ছিল ৫ ঃ ১। এখন তাদের বয়স কত?

Solution: ধরি, এখন পিতার বয়স x বছর
$\therefore$ পুত্রের বয়স $=(62-x)$ বছর।
প্রশ্নমতে, $\frac{x-1}{62-x-1}=\frac{5}{1}$
$\Rightarrow x-1=5(61-x)=305-5x$
$\Rightarrow 5x+x=305+1=306$
$\therefore x=\frac{306}{6}=51$
অর্থাৎ এখন পিতার বয়স ৫১ বছর
এবং পুত্রের বয়স $=62-51=11$ বছর।

f) দুটি সংখ্যার যোগফল ১০ এবং বিয়োগফল ২ হলে, ছোট সংখ্যাটি কত?

Solution: ধরি, বড় সংখ্যাটি x এবং ছোট সংখ্যাটি y
প্রশ্নমতে, $x+y=10$ ..... (i)
এবং $x-y=2$
(যোগ করে) $2x=12$
$\therefore x=\frac{12}{2}=6$
এখন, x এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,
$6+y=10$
$\therefore y=10-6=4$
$\therefore$ ছোট সংখ্যাটি ৪

08. এক ব্যক্তি ১,০০০ টাকা ৩ বছরের জন্য একটি ব্যাংকে জমা রাখে। ব্যাংক উক্ত ব্যক্তিকে প্রথম ২ বছরের জন্য ১০% হারে এবং শেষের বছরে ৫% চক্রবৃদ্ধি হারে সুদ প্রদান করবে। ৩ বছর শেষে উক্ত ব্যক্তি কত টাকা গ্রহণ করবে?

Solution: চক্রবৃদ্ধি হারে প্রথম ২ বছরে টাকার পরিমাণ
$=1,000\left(1+\frac{10}{100}\right)^2=1,000\left(1+\frac{1}{10}\right)^2$
$=1,000\times\left(\frac{11}{10}\right)^2=1,000\times\frac{121}{100}$
$=1,210$ টাকা
আবার, চক্রবৃদ্ধি হারে শেষের বছরে টাকার পরিমাণ
$=1,210\left(1+\frac{5}{100}\right)^1=1,210\left(\frac{100+5}{100}\right)^1$

$= ১,২১০ \times \frac{১০৫}{১০০} = ১,২১০ \times \frac{২১}{২০} = ৬০.৫ \times ২১$

$= ১,২৭০.৫$ টাকা

09. অসীম ৬ কিলোমিটার/ঘণ্টা গতিতে অফিসে যায় এবং ৪ কিলোমিটার/ঘণ্টা বেগে তার বাড়িতে ফিরে আসে। যদি তার সব মিলিয়ে ১০ ঘণ্টা সময় লাগে, তাহলে তার অফিস ও বাসার মধ্যে দূরত্ব কত?

Solution: ধরি, নির্ণেয় দূরত্ব x কিলোমিটার।

প্রশ্নমতে, $\frac{x}{৬} + \frac{x}{৪} = ১০ \quad [\because t = \frac{d}{v}]$

$\Rightarrow \frac{২x + ৩x}{১২} = ১০$

$\Rightarrow ৫x = ১০ \times ১২$

$\therefore x = \frac{১০ \times ১২}{৫} = ২৪$

অর্থাৎ নির্ণেয় দূরত্ব ২৪ কিলোমিটার।

10. প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুনঃ

a) মুক্তিযুদ্ধের স্মারক 'শিখা চিরন্তন' কোথায় অবস্থিত? → 'শিখা চিরন্তন' হলো রাজধানী ঢাকার সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে অবস্থিত একটি স্মরণ স্থাপনা।

b) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধি কে দেন? → তৎকালীন ডাকসু ভিপি তোফায়েল আহমেদ শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধিতে ভূষিত করেন।

c) 'এই জানোয়ারদের হত্যা করতে হবে' এ শিরোনামের মুক্তিযুদ্ধ ভিত্তিক পোস্টারের শিল্পী কে? → কামরুল হাসান

d) ব্রাজিল জাতীয় দলের ইতিহাসে সর্বকালের সর্বোচ্চ গোলদাতা কে? → নেইমার।

e) মুজিবনগর দিবস কবে পালন করা হয়? → বাংলাদেশের প্রথম বা অস্থায়ী সরকার গঠন করা হয়েছিল ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে। ১৭ এপ্রিল বাংলাদেশের প্রথম সরকার 'মুজিব নগর সরকার' শপথ গ্রহণ করেন। এজন্য এ দিনটি 'মুজিব নগর দিবস' হিসেবে পালন করা হয়।

f) দেশের প্রথম এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ের নাম কী? → 'ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে'।

g) সম্প্রতি কোন দেশ প্রথমবারের মতো পারমাণবিক অস্ত্রবাহী সাবমেরিন তৈরি করেছে? → উত্তর কোরিয়া।

h) স্মার্ট বাংলাদেশ দিবস কবে? → ১২ ডিসেম্বর।

i) বাংলাদেশের বৃহত্তম হাওড় কোনটি? → দেশের বৃহত্তম হাওড় হলো 'হাকালুকি হাওড়'। এটি সিলেট জেলার ফেঞ্চুগঞ্জ, গোলাপগঞ্জ ও বিয়ানিবাজার এবং মৌলভীবাজার জেলার বড়লেখা, ও কুলাউড়া উপজেলায় অবস্থিত। এর আয়তন ২৪,৭০০ হেক্টর।

j) মুক্তিযুদ্ধ ভিত্তিক উপন্যাস 'আগুনের পরশমণি' কার রচনা? → হুমায়ূন আহমেদ রচিত 'আগুনের পরশমণি' উপন্যাসের মূল উপজীব্য মুক্তিযুদ্ধ। এটি ১৯৮৬ সালে প্রকাশিত হয়। পরবর্তীতে তিনি এই উপন্যাসের উপর ভিত্তি করে 'আগুনের পরশমণি' নামে চলচ্চিত্র নির্মাণ করেন।

k) বাংলাদেশ কোন পণ্য রপ্তানি থেকে সর্বাধিক বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করে? → তৈরি পোশাক।

l) কোন মশার কামড়ে ডেঙ্গুজ্বর হয়? → এডিস মশার কামড়ে বিশেষ করে Aedes aegypti (এডিস এজিপটাই) প্রজাতির মশার মাধ্যমে ডেঙ্গুজ্বর হয়।

m) বাংলাদেশের জাতীয় নিরাপত্তা ও সংহতির প্রতীক কে? → রাষ্ট্রপতি।

n) বাংলাদেশর স্বাধীনতার সুবর্ণজয়ন্তী পালিত হয় কত সালে? → বাংলাদেশের স্বাধীনতার সুবর্ণজয়ন্তী হলো ১৯৭১ সালে ২৬ মার্চ থেকে ১৬ ডিসেম্বর নয়মাস সশস্ত্র মুক্তিযুদ্ধের মাধ্যমে পাকিস্তানের কাছ থেকে বাংলাদেশের স্বাধীনতা অর্জনের ৫০ বছরপূর্তি পালনের জন্য বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক ঘোষিত একটি বার্ষিক পরিকল্পনা। সরকার ২৬ মার্চ ২০২১ থেকে ১৬ ডিসেম্বর ২০২১ পর্যন্ত স্বাধীনতার সুবর্ণ জয়ন্তী পালনের ঘোষণা দেয়। পরবর্তীতে ৩১ মার্চ ২০২২ পর্যন্ত 'সুবর্ণজয়ন্তী' পালিত হয়।

o) বাংলাদেশের কোন পণ্য 'হোয়াইট গোল্ড' নামে পরিচিত? → রপ্তানি পণ্য হিসেবে চিংড়ির অপার সম্ভাবনা ও বহির্বিশ্বে ব্যাপক চাহিদার কারণে একে বাংলাদেশের 'White Gold' বলা হয়। দেশের প্রথম চিংড়ি গবেষণা কেন্দ্রটি স্থাপিত হয় বাগেরহাটে ১৫ মার্চ ২০১১ সালে।

p) আয়তনের দিক দিয়ে বাংলাদেশের বৃহত্তম জেলা কোনটি? → বাংলাদেশের বৃহত্তম জেলা রাঙামাটি। এ জেলাটি ২০ জুন ১৮৬০ প্রতিষ্ঠিত হয় যার আয়তন ৬,১১৬.১১ বর্গ কি:মি:।

q) বাংলাদেশের জাতীয় সঙ্গীতের রচয়িতা কে? → বাংলাদেশের জাতীয় সঙ্গীতের রচয়িতা রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর। বাংলাদেশের জাতীয় সঙ্গীত রবীন্দ্রনাথের গীতবিতান গ্রন্থের স্বরবিতান অংশ থেকে নেয়া হয়েছে।

r) WTO এর পূর্ণরূপ কী? → World Trade Organization. WTO ১ জুন ১৯৯৫ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়।

বান্দরবান পার্বত্য জেলা পরিষদ

পদের নামঃ স্বাস্থ্য সহকারী

তারিখঃ ০৭.১০.২০২৩; সময়ঃ ১২০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) IAEA → International Atomic Energy Agency.

b) URL → Uniform Resource Locator.

c) BIOS → Basic Input Output System.

d) GATT → General Agreement on Tariffs and Trade.

e) GPRS → General Packet Radio Service.

02. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) একাত্তরের ডায়েরী কার লেখা? → সুফিয়া কামাল

b) সতীদাহ প্রথা কবে রহিত করা হয়? → লর্ড বেন্টিংক ১৮২৯ খ্রিস্টাব্দে আইন করে সতীদাহ প্রথা রহিত করেন।

c) গায়ের রঙের জন্য দায়ী উপাদান কোনটি? → মেলানিন। উল্লেখ্য, ভিটামিন বি, এর অপর নাম থায়ামিন। ভিটামিন 'এ' এর একটি রূপ হলো ক্যারোটিন। লোহিত রক্তকণিকায় হিমোগ্লোবিন নামক এক প্রকার রঞ্জক পদার্থ থাকে যার উপস্থিতির জন্য রক্ত লাল দেখায়। মানুষের গায়ের রং নির্ভর করে চামড়ায় মেলানিনের উপস্থিতির উপর। মেলানোসাইট কোষ মেলানিন তৈরি করে। চামড়ায় মেলানিনের পরিমাণ বেশি থাকলে গায়ের রং কালো হয় আর মেলানিন কম থাকলে গায়ের রং ফর্সা হয়।

d) বাংলাদেশের নিজস্ব মুদ্রা চালু হয় কবে? → বাংলাদেশের নিজস্ব মুদ্রা চালু হয় ৪ মার্চ, ১৯৭২ সালে। আর দেশে প্রথম ১ টাকা এবং ১০০ টাকার মূল্যমানের নোট ছাড়া হয়।

e) বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়ী দ্বীপ কোনটি? → বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়ী দ্বীপ মহেশখালী।

f) বাংলাদেশের প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহের নাম কি? → বাংলাদেশের প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১।

g) মুজিব নগর সরকারের রাষ্ট্রপতির নাম কি? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। উল্লেখ্য,

নাম	পদবি
বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান	রাষ্ট্রপতি
সৈয়দ নজরুল ইসলাম (বঙ্গবন্ধুর অনুপস্থিতিতে অস্থায়ী রাষ্ট্রপতি এবং পদাধিকারবলে সশস্ত্র বাহিনী ও মুক্তিবাহিনীর সর্বাধিনায়কের দায়িত্ব গ্রহণ)	অস্থায়ী/উপ-রাষ্ট্রপতি
তাজউদ্দিন আহমদ	প্রধানমন্ত্রী
ক্যাপ্টেন এম. মনসুর আলী	অর্থমন্ত্রী
খন্দকার মোশতাক আহমদ	পররাষ্ট্র, আইন ও সংসদ বিষয়ক মন্ত্রী
আবুল হাসানাত মোহাম্মদ কামারুজ্জামান	স্বরাষ্ট্র, ত্রাণ ও পুনর্বাসন, কৃষি মন্ত্রী
কর্নেল (অব.) এম.এ.জি ওসমানী	প্রধান সেনাপতি
লে. কর্নেল (অব.) আবদুর রব	চিফ অব স্টাফ
গ্রুপ ক্যাপ্টেন এ. কে খন্দকার	ডেপুটি চিফ অব স্টাফ

h) SDG এর সর্বশেষ GOAL কোনটি? নাম লিখুন। → SDG এর সর্বশেষ GOAL হচ্ছে "লক্ষ্য অর্জনে অংশীদারিত্ব।"

i) "আমরা জনগণের কথা বলতে এসেছি" কার লেখা? → প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

j) 'দারিদ্র দূরীকরণ: কিছু চিন্তা ভাবনা' রচনাটি কার? → প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) মধু পান করে যে = মধুকর।

b) পা ধুইবার জল = পাদ্য।

c) যা সহজে অতিক্রম করা যায় না = দুরতিক্রম্য।

d) অন্যের রচনা চুরি করে যে = কুম্ভিলক।

e) যা নিন্দনীয় নয় = অনিন্দ্য।

04. পরিভাষা লিখুন:

a) Agora = মুক্তাঞ্চল।

b) Banquet = ভোজসভা।

c) Etiquette = শিষ্টাচার।

d) Nomadic = যাযাবর।

e) Daily Daily = প্রতিদিন।

11. $\frac{x-y}{x} - \frac{x-y}{y} - \frac{x^2-y^2}{xy}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $\frac{x-y}{x} - \frac{x-y}{y} - \frac{x^2-y^2}{xy}$

$$= \frac{y(x-y) - x(x-y) - (x^2-y^2)}{xy}$$

$$= \frac{xy - y^2 - x^2 + xy - x^2 + y^2}{xy}$$

$$= \frac{-2x^2 + 2xy}{xy}$$

$$= \frac{-2x(x-y)}{xy}$$

$$= \frac{-2(x-y)}{y}$$

12. একটি বাড়ীতে ২০ জনের ৩৫ দিনের খাবার আছে। ০৫ দিন পর ঐ বাড়ীতে আরও ১০ জন লোক আসলে ঐ খাবারে কতদিন চলবে?

Solution: ৫ দিন পর খাবার থাকে = ৩৫ - ৫ = ৩০ দিনের

৫ দিন পর লোক সংখ্যা হয় = ২০ + ১০ = ৩০ জন

বাকী খাদ্য ২০ জন জনের চলে = ৩০ দিন

∴ বাকী খাদ্য ১ জন জনের চলে = (৩০ × ২০) দিন

∴ বাকী খাদ্য ৩০ জনের চলে = $\frac{৩০ \times ২০}{৩০}$ = ২০ দিন

13. টিপুর বোনের বয়স টিপুর বয়সের ও তার বাবার বয়সের মধ্য-সমানুপাতী। টিপুর বয়স ১২ বছর, বাবার বয়স ৪৮ বছর হলে বোনের বয়স কত?

Solution: ক্রমিক সমানুপাতের ক্ষেত্রে আমরা জানি,

(মধ্যরাশি)^২ = ১ম রাশি × ৩য় রাশি

এখানে, মধ্য রাশি = বোনের বয়স =?

১ম রাশি = বাবার বয়স = ৪৮ বছর।

৩য় রাশি = টিপুর বয়স = ১২ বছর।

অর্থাৎ (বোনের বয়স)^২ = ৪৮ × ১২

⇒ বোনের বয়স = $\sqrt{৫৭৬}$ = ২৪

সুতরাং কন্যার বয়স ২৪ বছর।

Shortcut: মধ্য সমানুপাতী = বোনের বয়স = $\sqrt{১২ \times ৪৮}$ = ২৪

14. **Fill in the blanks:**

a) He suddenly jumped ____ a bus.
He suddenly jumped into a bus.
বাক্যের অর্থঃ হঠাৎ করে সে বাসের মধ্যে ঢুকে পড়লো।

b) Please write ____ pencil.
Please write with pencil.
বাক্যের অর্থঃ দয়া করে পেন্সিল দিয়ে লিখুন।

c) We had to climb slowly ____ the hills.
We had to climb slowly up the hills.
বাক্যের অর্থঃ ধীরে ধীরে আমাদের পাহাড়ে চড়তে হয়েছিল।

d) He reminds me ____ his old history teacher.
He reminds me of his old history teacher.
বাক্যের অর্থঃ তিনি আমাকে তার পুরান ইতিহাস শিক্ষকের কথা মনে করিয়ে দিলেন।

e) Bangladesh is rich ____ natural resources.
Bangladesh is rich in natural resources.
বাক্যের অর্থঃ বাংলাদেশ প্রাকৃতিক সম্পদে সমৃদ্ধ।

15. Translate into English:

a) এখন বেলা সোয়া এগারটা। = It is fifteen past eleven.
b) আমি এখনও খাইনি। = I am yet to eat.
c) চিন্তা করে কথা বল। = Talk sense.
d) আমি তোমাকে আমার করে নেব। = I will make you mine.
e) সত্যি আপনি দারুন লোক। = You are really a nice man.

ঢাকা পরিবহন সমন্বয় কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ ব্যক্তিগত সহকারী
তারিখঃ ০৭.১০.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. 'War and peace' উপন্যাসের রচয়িতা কে?

Solution: রুশ ও বিশ্ব সাহিত্যের শ্রেষ্ঠ ঔপন্যাসিক লিও টলস্টয় এর রচিত বিখ্যাত উপন্যাস হলো "War and Peace".

02. Make passive 'Give me your watch'

Solution: Let your watch be given to me.

03. Translate in English: সকাল থেকে গুড়ি গুড়ি বৃষ্টি হচ্ছে।

Solution: It has been drizzling since morning.

04. Translate in English সে চা পান করে।

Solution: He takes tea.

05. Make passive 'Do the sum'

Solution: Let the sum be done. বাক্যের অর্থঃ অঙ্কটি করা হোক।

06. A person who writes about his own life which is called ____?

Solution: An Autobiography.

07. What is verb form of the word 'Act'?

Solution: Act এর Verb হলো Act এবং Enact দুটোই হয় যার অর্থ কর্ম; কার্য; কৃতকর্ম; আইন পাশ করা; কাজ।

08. What type of gender is the word 'Orphan'?

Solution: Common Gender.

09. Write a sentence with the word: 'Put on'.

Solution: Put on (পরিধান করা)ঃ Never put on this dress.

10. What is the antonym for the word 'foreign'?

Solution: Indigenous/ Native অর্থ স্বদেশজাত; স্বদেশী।

11. Who is the author of 'Paradise Lost'.

Solution: John Milton (জন মিল্টন)।

12. What is the noun form of the word 'Laugh'?

Solution: Laughter.

Noun	Verb	Adjective	Adverb
Laughter	Laugh	Laughable	Laughably

13. The phrase 'dog days' means?

Solution: Hot weather.

14. Who is the author of the novel 'The God of small things'?

Solution: The God of Small Things একটি উপন্যাস যা লিখেছেন অনুরন্ধতী রায়। ১৯৯৭ সালে এই উপন্যাসটির জন্য তিনি সম্মানজনক 'বুকার পুরস্কার' লাভ করেন।

Fill in the gap:

15. He is good ___ Cricket.

Solution: at বাক্যের অর্থঃ সে ক্রিকেট খেলায় দক্ষ।

16. Shakespeare is known mostly for his ___.

Solution: Plays

17. He is studying in ___ university.

Solution: a বাক্যের অর্থঃ সে একটি বিশ্ববিদ্যালয়ে অধ্যয়নরত।

18. It takes two ___ make a quarrel.

Solution: to বাক্যের অর্থঃ এক হাতে তালি বাজে না।

19. You must adhere ___ your principal.

Solution: to বাক্যের অর্থঃ তোমাকে অবশ্যই তোমার অধ্যক্ষের সাথে লেগে থাকতে হবে।

20. If a ruby is heated, it ___ temporarily lose its color.

Solution: Will বাক্যের অর্থঃ চুনি পাথরকে তাপ দিলে সাময়িকভাবে এর রং হারিয়ে ফেলবে।

বাংলা

21. এক কথায় প্রকাশ করুন: যার চক্ষু লজ্জা নাই-

Solution: চশমখোর।

22. 'স্বাধীনতা তুমি' কবিতার রচয়িতা কে?

Solution: শামসুর রাহমান।

23. 'লালসালু' উপন্যাসের লেখক কে?

Solution: সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ।

24. শব্দের ক্ষুদ্রতম একক কী?

Solution: শব্দের ক্ষুদ্রতম একক হলো 'ধ্বনি'।

25. "কারাগারের রোজনামচা" গ্রন্থের লেখক কে?

Solution: জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

26. বাংলা সাহিত্যের প্রাচীনতম নিদর্শন কী?

Solution: চর্যাপদ।

27. 'ভানুসিংহ' কার ছদ্মনাম?

Solution: রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের ছদ্মনাম ছিল ভানুসিংহ।

28. চলচ্চলী দোষ কী?

Solution: সাধু ও চলিত ভাষার মিশ্রণ।

29. 'একাত্তরের দিনগুলি' কার লেখা?

Solution: জাহানারা ইমাম।

30. বাংলাদেশের জাতীয় খেলার নাম কী?

Solution: কাবাডি/ হাডুডু।

31. আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস কবে?

Solution: ২১ ফেব্রুয়ারি।

32. বঙ্গদর্শন পত্রিকার সম্পাদক কে ছিলেন?

Solution: বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়।

33. 'বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান' টানেল কোন নদীর তলদেশে অবস্থিত?

Solution: কর্ণফুলী নদীর তলদেশে।

34. পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত?

Solution: পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিমি।

35. 'ভিখারিকে ভিক্ষা দিন' বাক্যে 'ভিখারিকে' কোন কারকে কোন বিভক্তি?

Solution: সম্প্রদানে ৪র্থী।

36. 'শিক্ষিতা' কার লেখা?

Solution: কাজী নজরুল ইসলাম।

37. 'লুঙ্গি' কোন ভাষার শব্দ?

Solution: মায়ানমার (বার্মি) শব্দ।

38. 'ইত্যাদি' শব্দের সন্ধি বিচ্ছেদ করুন?

Solution: ইতি + আদি = ইত্যাদি।

39. খাঁটি বাংলা উপসর্গ কয়টি?

Solution: ২১ টি।

40. 'প্রথম সাক্ষী মিথ্যা সাক্ষী দিয়েছেন' বাক্যটি শুদ্ধ করুন?

Solution: প্রথম সাক্ষী মিথ্যা সাক্ষ্য দিয়েছেন।

গণিত:

41. ২৮° কোণের সম্পূরক কোণের অর্ধেক কত?

Solution: ২৮° কোণের সম্পূরক কোণ
$= (১৮০ - ২৮)^\circ = ১৫২^\circ$

এর অর্ধেক $= \frac{১৫২}{২} = ৭৬^\circ$

42. অর্ধবৃত্তস্থ কোণ সমান কত ডিগ্রী?

Solution: অর্ধবৃত্তস্থ কোণ সর্বদা ৯০° বা সমকোণ হয়।

43. চক্রবৃদ্ধি মুনাফার সূত্র লিখুন।

Solution: চক্রবৃদ্ধি মুনাফা $= p\left(1+\frac{r}{100}\right)^n - p$

44. ৭, ১২, ১৭, ৩, ১১, ৬, ১৩, ৩ সংখ্যাগুলোর গড় কত?

Solution: আমরা জানি, গড় $= \frac{\text{সংখ্যাগুলোর সমষ্টি}}{\text{পদসংখ্যা}}$

$= \frac{৭ + ১২ + ১৭ + ৩ + ১১ + ৬ + ১৩ + ৩}{৮} = ৯$

$\therefore$ সংখ্যাগুলোর গড় ৯।

45. ৬০ জন ছাত্রের মধ্যে ১৮ জন ফেল করলে পাসের হার কত?

Solution: ১৮ জন ফেল করলে পাস করে
$= ৬০ - ১৮ = ৪২$ জন।

পাসের হার $= \frac{৪২}{৬০} \times ১০০ = ৭০\%$

46. বৃত্তের কেন্দ্রের কোণ কত ডিগ্রীর সমান?

Solution: বৃত্তের কেন্দ্রের কোণ ৩৬০° এর সমান।

47. ৪০, ৬০ এবং ৮৮ এর গ.সা.গু. কত?

Solution:

৪০) ৬০ (১ ২০) ৮৮ (৪
৪০ ৮০
২০) ৪০ (২ ৮) ২০ (২
৪০ ১৬
০ ৪) ৮ (২
৮
০

$\therefore$ নির্ণেয় গ.সা.গু. = ৪

48. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ৯ যোগ করলে যোগফল ১৭ হবে?

Solution: ধরি, সংখ্যাটি x

প্রশ্নমতে, $\sqrt{x} + ৯ = ১৭$

$\Rightarrow \sqrt{x} = ৮$

$\therefore x = ৬৪$

49. যদি তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পায় তবে তেলের ব্যবহার শতকরা কত কমালে তেল বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না?

Solution: ২৫% বৃদ্ধিতে বর্তমান মূল্য = ১২৫ টাকা

১২৫ টাকায় ব্যবহার কমাতে হবে = ২৫ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় ব্যবহার কমাতে হবে টাকা $= \frac{২৫ \times ১০০}{১২৫}$

$= ২০$ টাকা $= ২০\%$

50. ১২ এর কত শতাংশ ১৮ হবে?

Solution: ধরি, ১২ এর x শতাংশ সমান ১৮

প্রশ্নমতে, $\frac{১২ \times x}{১০০} = ১৮$

$\therefore x = \frac{১৮ \times ১০০}{১২} = ১৫০$ শতাংশ।

51. ১০ টাকাকে এমনভাবে ২ জনের মধ্যে ভাগ করুন যাতে পার্থক্য ১ টাকা হয়।

Solution: ৫.৫০ টাকা এবং ৪.৫০ টাকা।

52. ৩টি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল তাদের যোগফলের ৫ গুণ, সংখ্যা ৩ টির গড় কত?

Solution: সংখ্যা তিনটি হলো ৩, ৪, ৫।
শর্তানুযায়ী, $৩ \times ৪ \times ৫ = (৩ + ৪ + ৫)৫$
তাহলে সংখ্যা ৩টির গড় $= \frac{৩ + ৪ + ৫}{৩} = ৪$

53. রোমান সংখ্যায় রূপান্তর করুন: ৫২

Solution: LII

54. ১টি ত্রিভুজের ২টি কোণের মান ৩৫° এবং ৫৫° ত্রিভুজটি কোন ধরণের?

Solution: কোণ দুটির যোগফল $= ৩৫° + ৫৫° = ৯০°$
তাহলে অপর কোণটি ৯০°।
তাই ত্রিভুজটি এক সমকোণী।

55. $f(x) = 2x^2 + 3x - 1$ হলে, $f(0) =$ কত?

Solution: দেয়া আছে, $f(x) = 2x^2 + 3x - 1$
$\therefore f(0) = 2 \times 0^2 + 3 \times 0 - 1$
$\Rightarrow f(0) = -1$

56. বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপের নাম কী?

Solution: সেন্টমার্টিন।

57. বাংলাদেশের জাতীয় দিবস কোনটি?

Solution: বাংলাদেশের জাতীয় দিবস হলো 'স্বাধীনতা দিবস' যা ২৬ মার্চ পালিত হয়।

58. ছয় দফা দাবি কে, কোথায় উত্থাপন করেন?

Solution: ১৯৬৬ সালের ৫-৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনের নির্বাচনী কমিটিতে জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ছয় দফা দাবি পেশ করেন।

59. মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে ভাগ করা হয়?

Solution: ১১টি

60. ঢাকা বিভাগ কয়টি জেলা নিয়ে গঠিত?

Solution: ১৩টি

61. পৃথিবীর একমাত্র উপগ্রহের নাম কী?

Solution: চাঁদ।

62. বাংলাদেশের সর্বোচ্চ বীরত্ব খেতাব কোনটি?

Solution: বাংলাদেশের সর্বোচ্চ বীরত্ব খেতাব হচ্ছে বীরশ্রেষ্ঠ

63. বাংলাদেশে ভোটাধিকার অর্জনের সর্বনিম্ন বয়স কত?

Solution: ১৮ বছর

64. SDG এর পূর্ণরূপ কী?

Solution: Sustainable Development Goals.

65. A Long walk to Freedom গ্রন্থটির লেখক কে?

Solution: নেলসন ম্যান্ডেলা।

66. বিশ্বে Internet কোন সালে চালু হয়?

Solution: ইন্টারনেটের ব্যাপক ব্যবহার ১৯৯০ সাল থেকে শুরু হলেও এর প্রকৃত যাত্রা আরম্ভ হয় ১৯৬৯ সাল থেকে।

67. Wifi এর পূর্ণরূপ কী?

Solution: Wireless Fidelity

68. Computer এর প্রধান ২ টি অংশ কী কী?

Solution: কম্পিউটার সিস্টেমের প্রধান অংশ দুটি। যথাঃ হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার।

69. AI এর পূর্ণরূপ কী?

Solution: Artificial Intelligence.

70. বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ কত সালে মহাকাশে উৎক্ষেপন করা হয়?

Solution: ২০১৮ সালের ১২ মে বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ মহাকাশে উৎক্ষেপণ করা হয়।

মুক্তিযুদ্ধ বিষয়ক মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ০৭.১০.২০২৩; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. ভাবসম্প্রসারণ করুন:

বিশ্বের যা কিছু মহান সৃষ্টি চির কল্যাণকর,
অর্ধেক তার করিয়াছে নারী, অর্ধেক তার নর

Solution: মানবসভ্যতা বিকাশে নারী ও পুরুষের সমান অবদান রয়েছে। নারী-পুরুষের সম্মিলিত প্রচেষ্টায়ই গড়ে উঠেছে আমাদের সমাজ, সভ্যতা ও সংস্কৃতি। সৃষ্টিকর্তা নারী ও পুরুষকে সৃষ্টি করেছেন একে অপরের পরিপূরক হিসেবে। তাই নারী ও পুরুষ চিরকালের সার্থক সঙ্গী। একই মুদ্রার এপিঠ-ওপিঠ। সমাজের বা জাতির উন্নতির জন্য পুরুষের পাশাপাশি নারীরও যে বিরাট ভূমিকা রয়েছে তা অনস্বীকার্য।

যে সমাজের প্রায় অর্ধেক জনসংখ্যা নারী সে সমাজে নারীকে উপেক্ষা করে কোনো প্রকার উন্নতি সাধন করা সম্ভব নয়। তাদেরকেও সব কাজে সমদায়িত্ব নিতে হবে। ইসলাম ধর্ম সমাজে নারীর মর্যাদা বৃদ্ধি করেছে এবং শিক্ষার অধিকারসহ সকল অধিকার দান করেছে। সারা বিশ্বে পুরুষের পাশাপাশি নারীকেও কঠিন কর্তব্য সম্পাদন ও দায়িত্ব পালন করতে হচ্ছে। ঘরে ও বাইরে তারা কর্মমুখর জীবনের স্বাদ লাভ করছে। পারিবারিক জীবনে তারা সুখ-শান্তির মাধ্যমে পুরুষের জীবনকে সুন্দর ও সার্থক করে তোলে। এতে পুরুষের কর্মক্ষমতা বৃদ্ধি পায় এবং জাতীয় জীবনে উন্নতির পথ প্রশস্ততর হয়। সেই সাথে নারীসমাজ পুরুষের সঙ্গে জাতি গঠনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে চলেছে। সমাজ জীবনের কোনো ক্ষেত্রেই নারীসমাজ পিছিয়ে নেই। জীবনের সর্বত্র নারীর

অবদান বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ। শুধু পারিবারিক জীবনেই নয়, কর্মজীবনেও নারী জাতি বিশেষ স্থান অধিকার করে আছে। মানুষ এখন এ কথা দ্ব্যর্থহীনভাবে মেনে নিয়েছে যে, মানব সভ্যতা গড়ার পেছনে নারীর অবদান পুরুষের চেয়ে কোনো অংশে কম নয়। ফলে নারীর মর্যাদাও পুরুষের সমপর্যায়ে উন্নীত হয়েছে। কাউকে বাদ দিয়ে কেউ এককভাবে কৃতিত্বের দাবিদার নয়।

পুরুষের শৌর্য-বীর্য আর নারী হৃদয়ের সৌন্দর্য, প্রেম-ভালোবাসার সম্মিলনেই বিশ্বের সকল উন্নতি সাধিত হয়েছে। তাই নারী, পুরুষের পারস্পরিক সহযোগিতার মধ্য দিয়েই কেবল পৃথিবীকে আরও সুন্দর করে গড়ে তোলা সম্ভব।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) উড়ো কথা (লোকমুখে শ্রুত; ভিত্তিহীন)ঃ সবসময় উড়ো কথায় কান দিতে নেই।

b) টক্কর দেয়া (পাল্লা দেওয়া)ঃ তার সাথে আর টক্কর দিতে যেও না।

c) তুবড়ি ছোটা (বেশি কথা বলা)ঃ আমাদের বন্ধুদের মধ্যে রফিক ছিল তুবড়ি ছোটাতে ওস্তাদ।

d) বুদ্ধির ঢেঁকি (নির্বোধ)ঃ করিম যা বুদ্ধির ঢেঁকি, ওর ওপর নির্ভর করা যায় না।

e) ঘুঘু চড়ানো (সর্বনাশ করা)ঃ তোমার ভিটায় ঘুঘু চরিয়ে তবে আমার শান্তি।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) আনন্দ নেই যার = নিরানন্দ।

b) উর্বর নয় যা = অনুর্বর; ঊষর।

c) একের পরিবর্তে আরেক = বিকল্প।

d) জানা যায়নি যা = অজ্ঞেয়।

e) প্রাক্কালে ছিল যা = প্রাক্তন।

04. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন

a) আমাদের ছাদে পানি পড়ে = অধিকরণে ৭মী।

b) কালির দাগ সহজে ওঠে না = সমন্ধে ষষ্ঠী।

c) চাঁদ বুঝি তা জানে = কর্তায় শূন্য।

d) আমার মনে জ্বলবে = অধিকরণে ৭মী।

e) ঘরেতে ভ্রমর এলো গুণগুনিয়ে = অধিকরণে ৭মী।

05. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) পিত্রালয় = পিতৃ + আলয়।

b) প্রতীক্ষা = প্রতি + ঈক্ষা।

c) নাবিক = নৌ + ইক।

d) যশোলাভ = যশঃ + লাভ।

e) বনস্পতি = বন + পতি।

06. **Write a paragraph on 'Science in everyday life.'**

Solution: Science very efficiently plays the role of being a faithful servant of man. In every walk of life, science is there to serve us. We require the benefits of science whether in our home, in office, in a factory, or outside. Gone are the days when only wealthy people could afford luxuries. Science has made many luxurious items of the past cheaper in price and has brought them within the reach of everybody. Computer technology is one huge benefit of science. Nowadays, it would be unimaginable to consider living without computing technology. A huge number of professions now rely totally on the computer and the internet. Besides, the computer and the internet have become our biggest source of entertainment in our everyday life. Automobiles, an important scientific invention, has made our lives easy by significantly reducing everyday commuting time. The air conditioner is another scientific invention that has made our lives bearable and comfortable in the face of extreme weather conditions. Also, in the field of medical science, high-quality medicines are available that quickly remove any ailment that can happen in everyday life like headache, sprain, cough, allergy, stomach ache, fatigue etc. There is no doubt that science has brought about one of the greatest benefits to mankind, in spite of some of its negativities. Furthermore, science certainly has made the most impact in adding comfort to our everyday lives. As such, we must always show utmost respect to scientists for their efforts.

07. **Fill in the blanks:**

a) He will be here _____ a month. (after) বাক্যের অর্থঃ একমাস পর সে এখানে থাকবে।

b) He accused me _____ theft. (of) বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে চুরির দায়ে অভিযুক্ত করলো।

c) We are sorry _____ death. (for) বাক্যের অর্থঃ মৃত্যুর জন্য আমরা শোকসন্তপ্ত।

d) She burst _____ tears. (into) বাক্যের অর্থঃ সে কান্নায় ভেঙে পড়েছিল।

e) We should guard _____ danger. (against) বাক্যের অর্থঃ বিপদ হতে আমাদের সতর্ক থাকা উচিৎ।

08. **Write the correct sentences:**

a) We shall discuss about the matter.
We shall discuss the matter.
বাক্যের অর্থঃ বিষয়টি আমরা আলোচনা করব।

b) He lives in the boarding.
He lives in the boarding house.
বাক্যের অর্থঃ তিনি ভাড়ার কক্ষে থাকেন।

c) He reposed to the bed.
He reposed on the bed.
বাক্যের অর্থঃ তিনি শুয়ে বিশ্রাম নিলেন।

d) He dabbled on politics.
He dabbled in politics.
বাক্যের অর্থঃ তিনি শখ করে রাজনীতিতে জড়ালেন।

e) He saw a dream last night.
He dreamt a dream last night.
বাক্যের অর্থঃ গতরাতে তিনি স্বপ্ন দেখেছিলেন।

09. Translate into English:

a) সদরঘাট ঢাকার দক্ষিণে। → Sadarghat is in the south of Dhaka.

b) পাপের ধন প্রায়শ্চিত্তে যায়। → Ill got ill spent.

c) নাচতে না জানলে উঠান বাঁকা। → A bad workman quarrels with his tools.

d) সে শুধু বোকা নয়, বাচালও বটে। → He is not only foolish but also talkative.

e) তাহার পিতা মৃত্যুশয্যায়।→ His father is about to die.

10. Change the voice:

a) Will you open the door?
Will the door be opened by you?
বাক্যের অর্থঃ দরজাটি খুলবেন কি?

b) I knew the man.
The man was known to me.
বাক্যের অর্থঃ লোকটি আমার পরিচিত।

c) Do the sum.
Let the sum be done.
বাক্যের অর্থঃ অঙ্কটি করা হোক।

d) Your proposal shocked me.
I was shocked at your proposal.
বাক্যের অর্থঃ তোমার প্রস্তাবে আমি মর্মাহত।

e) What is the time by your watch?
What your watch is being time?
বাক্যের অর্থঃ তোমার ঘড়িতে কয়টা বাজে?

11. সাধারণ জ্ঞান:

a) দক্ষিণ এশিয়ার সর্বপ্রথম টানেল কোথায় অবস্থিত? → দক্ষিণ এশিয়ার সর্বপ্রথম টানেল হচ্ছে চট্টগ্রামে, এটি কর্ণফুলী নদীর তলদেশে নির্মাণ করা হয়েছে।

b) IAEA এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → ২৯ জুলাই, ১৯৫৭ International Atomic Energy Agency (IAEA) প্রতিষ্ঠিত হয়। এটি ১৪ নভেম্বর ১৯৫৭ সালে জাতিসংঘে অন্তর্ভুক্ত হয়। এর সদর দপ্তর অস্ট্রিয়ার ভিয়েনাতে অবস্থিত।

c) হার্ডিঞ্জ ব্রীজ এর দৈর্ঘ্য কত? → ১৭৯৮.৩২ মিটার বা ৫৮৯৪ ফুট বা ১.৮ কিলোমিটার। তৎকালীন ভাইসরয় লর্ড হার্ডিঞ্জের নাম অনুসারে এই সেতুর নামকরণ করা হয়।

d) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কবে স্বদেশ প্রত্যাবর্তন করেন।→ পাকিস্তানের কারাগার থেকে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ৮ জানুয়ারি ১৯৭২ সালে মুক্তি লাভ করেন। তিনি ১০ জানুয়ারি বাংলাদেশে আসেন। এজন্য ১০ জানুয়ারি স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস পালিত হয়।

e) বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়ি দ্বীপ কোনটি? → বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়ি দ্বীপ মহেশখালী। এটি কক্সবাজার জেলার মহেশখালী উপজেলায় অবস্থিত। এ দ্বীপটির আয়তন ৩৬২.১৮ বর্গ কিমি।

f) 'সেপ্টেম্বর অন যশোর রোড' কার লেখা? → অ্যালেন গিন্সবার্গ

g) 'মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর' কোথায় অবস্থিত? → মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর বর্তমানে ঢাকার আগারগাঁওয়ে অবস্থিত। পূর্বে এটি ঢাকার সেগুনবাগিচায় ছিল। ঢাকার আগারগাঁওয়ে এ জাদুঘরের যাত্রা শুরু হয় ১৬ এপ্রিল ২০১৭।

h) পৃথিবীর দীর্ঘতম নদ কোনটি? → পৃথিবীর দীর্ঘতম নদী 'নীল নদ'।

i) ক্রিমিয়া কোথায় অবস্থিত? → কৃষ্ণসাগরের উত্তর উপকূল ঘেঁষে অবস্থিত একটি প্রাচীন মুসলিম জনপদ ক্রিমিয়া। এক সময় যা ছিল অটোমান সাম্রাজ্যের অংশ। ক্রিমিয়া বিশ্বপরিমণ্ডলে পরিচিত ও আলোচিত ছোট্ট একটি প্রজাতন্ত্র। সোভিয়েত আমলে এটি রাশিয়ারই অংশ ছিল।

j) পূর্ণরূপ লিখুন:
BBC → British Broadcasting Corporation.
SPARSO → Space Research and Remote Sensing Organization.

12. একটি লঞ্চে যাত্রী সংখ্যা ৪৭। মাথাপিছু কেবিনের ভাড়া ডেকের ভাড়ার দ্বিগুণ। ডেকের ভাড়া মাথাপিছু ৩০ টাকা এবং মোট ভাড়া প্রাপ্তি ১,৬৮০ টাকা হলে কেবিনের যাত্রী সংখ্যা কত?

Solution: মনে করি, কেবিনের যাত্রী = x জন

$\therefore$ ডেকের যাত্রী = $(৪৭ - x)$ জন

ডেকের ভাড়া মাথাপিছু ৩০ টাকা

$\therefore$ ডেকের মোট ভাড়া = $৩০ \times (৪৭ - x)$

কেবিনের ভাড়া = $৩০ \times ২ = ৬০$ টাকা

$\therefore$ কেবিনের মোট ভাড়া = $৬০ \times x = ৬০x$

প্রশ্নমতে, $৬০x + ৩০(৪৭ - x) = ১,৬৮০$

$\Rightarrow ৬০x + ১,৪১০ - ৩০x = ১,৬৮০$

$\Rightarrow ৬০x - ৩০x = ১,৬৮০ - ১,৪১০$

$\Rightarrow ৩০x = ২৭০$

$\therefore x = \frac{২৭০}{৩০} = ৯$

$\therefore$ কেবিনের যাত্রী সংখ্যা = ৯ জন।

13. $8a^3 + \frac{b^3}{27}$ উৎপাদকে বিশ্লেষণ কর:

Solution: দেয়া আছে, $8a^3 + \frac{b^3}{27}$

$= (2a)^3 + \left(\frac{b}{3}\right)^3$

$= \left(2a + \frac{b}{3}\right)\left\{(2a)^2 - 2a \times \frac{b}{3} + \left(\frac{b}{3}\right)^2\right\}$

$= \left(\frac{6a+b}{3}\right)\left(4a^2 - \frac{2ab}{3} + \frac{b^2}{9}\right)$

$= \left(\frac{6a+b}{3}\right)\left(\frac{36a^2 - 6ab + b^2}{9}\right)$

$= \frac{1}{27}(6a+b)(36a^2 - 6ab + b^2)$

14. $a - 2a + 1 = 0$ হলে $a^8 - \frac{1}{a^8}$ এর মান নির্ণয় কর।

Solution: দেয়া আছে, $a - 2a + 1 = 0$

$\Rightarrow -a + 1 = 0$

$\Rightarrow a = 1$

$\therefore \frac{1}{a} = 1$

এখন, প্রদত্ত রাশি $a^8 - \frac{1}{a^8}$

$= (1)^8 - \left(\frac{1}{1}\right)^8$

$= 1 - 1 = 0$

15. ক্রিকেট খেলায় সাকিব, মুশফিকুর ও মাশরাফি ১৭১ রান করলো। সাকিব ও মুশফিকুরের এবং মুশফিকুর ও মাশরাফির রানের অনুপাত ৩ ঃ ২ হলে কে কত রান করেছে?

Solution: দেয়া আছে, সাকিব ঃ মুশফিক = ৩ ঃ ২ = ৯ ঃ ৬

আবার, মুশফিক ঃ মাশরাফির = ৩ ঃ ২ = ৬ ঃ ৪

সাকিব ঃ মুশফিক ঃ মাশরাফি = ৯ ঃ ৬ ঃ ৪

অতএব, সাকিব করেছে = ১৭১ এর $\frac{৯}{৯ + ৬ + ৪}$

= ১৭১ এর $\frac{৯}{১৯}$ = ৮১ রান।

মুশফিক করেছে = ১৭১ এর $\frac{৬}{১৯}$ = ৫৪ রান।

মাশরাফি করেছে = ১৭১ এর $\frac{৪}{১৯}$ = ৩৬ রান।

অতএব সাকিব, মুশফিক ও মাশরাফি করেছে যথাক্রমে ৮১, ৫৪ এবং ৩৬ রান।

বাংলাদেশ অভ্যন্তরীন নৌ-পরিবহণ কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ নিম্নমান সহকারী

তারিখঃ ১৩.১০.২০২৩: সময়ঃ ৯০ মিনিট: পূর্ণমানঃ ৭০

01. Translate into English.

a) আমরা মুক্তিযোদ্ধাদের সম্মান করি। = We do respect freedom fighters.

b) মূল্যবৃদ্ধিকে মুদ্রাস্ফীতি বলা হয়। = Price hiking is called inflation.

c) প্রতি শুক্রবার আমি এখানে আসি। = I come here every Friday.

d) সততাই সর্বোৎকৃষ্ট নীতি। = Honesty is the best policy.

02. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর লিখুন।

(বাক্যের আন্ডারলাইন করা অংশের অর্থ লিখুন)

a) You may <u>come across</u> new challenges.
Come across অর্থ হঠাৎ সাক্ষাৎ পাওয়া।
বাক্যের অর্থঃ তুমি নতুন চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হতে পারো।

b) <u>If I were a bird</u>, I could fly.
If I were a bird.
বাক্যের অর্থঃ আমি যদি পাখি হতাম।

(বাক্যের শূন্যস্থান পূরণ করুন)

c) I am independent ____ my boss. (of)
বাক্যের অর্থঃ আমি বসের নিয়ন্ত্রণ মুক্ত।

d) He assigned the task ____ me. (to) বাক্যের অর্থঃ তিনি আমাকে কাজটি ভাগ করে দিলেন।

e) Smoking tells ____ our health. (upon)
বাক্যের অর্থঃ ধুমপান স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর।

(আন্ডারলাইন করা অংশটি সংশোধন করে বাক্যটি ঠিক করুন)

f) Does he <u>plays volleyball</u> on the beach?
Does he play volleyball on the beach?
বাক্যের অর্থঃ সে কী বীচে ভলিবল খেলে?

03. Write a paragraph in English on 'Air Pollution'

Solution: There are many types of environmental pollution. Some are visible, such as trash in the ocean and smog in the air. Others are invisible, including radiation and toxic chemicals.

Air pollution is a general term for a variety of substances that contaminate the atmosphere. They can be aerosols (solid or liquid particles suspended in air) or gases. Major sources of air pollution include car exhaust fumes, smoke from factories, and soot. Air pollution can cause health problems such as cancer, respiratory illness, and heart disease. Smoke

from wildfires also contributes to air pollution.

Ensuring clean air is one of the major environmental challenges in Bangladesh's larger cities. Although air quality management is a key component of environmental issues, its mismanagement may have a huge adverse impact on the overall socioeconomic development of a country. Recent evidence shows that air quality is deteriorating in many parts of the world, with low- and middle-income countries especially susceptible to the danger. On a personal level, citizens can help reduce air pollution. They can, for example, drive less or wisely (e.g. avoiding unnecessary driving, using fuel-efficient vehicles and public transports, walking, cycling, etc.), promote home deliveries (e.g. online selling, buying, etc.), promote plantation (e.g. growing trees, gardening, etc.), and also ensure waste disposal in a sustainable manner (e.g. disposing waste in the way advised by waste removal experts). In our cities, we face an increasing level of dust pollutants around us, which is gradually becoming a serious health hazard with other pollutants in the air. So, developing a cost-effective air control strategy must involve incorporating control measures based on minimizing the source points of dust as well. Other major source points-brick kilns, solid waste, construction (road and building mainly), and transportation system. Finally, our control strategy relies heavily on the regulatory authorities functioning within the SDG framework when we should, actually, encourage greater participation of the public in the system. With proper guidance, knowledge and motivation, the public can be made a crucial part of the air quality management.

04. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দিন।

a) কাজী নজরুল ইসলাম কোন সাহিত্যকর্মটি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরকে উৎসর্গ করেছেন? → সঞ্চিতা (১৯২৮)।

b) বাংলা ভাষায় যতি চিহ্নের প্রচলন করেন কে? → ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর।

c) 'আকাশে চরে যে' এক কথায় কি হবে? → খেচর; আকাশচারী।

d) 'একই সময়ে বর্তমান' এক কথায় কী হবে? → সমসাময়িক।

e) 'শাখের করাত' বাগধারাটির অর্থ কী? → উভয় সংকট।

f) কামারনী, ননদ, অভিসারিনী ও সতীন- এ ৪টি শব্দের মধ্যে কোনটির পুরুষবাচক শব্দ নেই? → সতীন।

g) 'মনীষা' শব্দের সন্ধি বিচ্ছেদ কী? → মনস্ + ঈষা।

h) 'পাণি' শব্দটির অর্থ কী? → হাত।

i) 'অনাশ্রিত' কোন সমাস? → নঞ্ বহুব্রীহি সমাস (নেই আশ্রয় যার)।

j) ইংরেজী বাগধারা Once in a while এর অর্থ কী? → মাঝেমধ্যে।

05. নগরায়ণ সম্পর্কে ১টি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: কোনো একটি স্থানে নগর সৃষ্টির প্রক্রিয়াকে বা জনসংখ্যাগত দিক থেকে শহরের আয়তন বৃদ্ধিজনিত প্রক্রিয়াকে নগরায়ণ (Urbanization) বলা হয়। গ্রাম বসতি কিংবা অনুন্নত শহর থেকে মানুষ যখন জীবিকার সন্ধানে বা বিলাসিতার কারণে, শিক্ষাগ্রহণের কারণে কিংবা আর্থসামাজিক কারণে কোনো শহরে গিয়ে বসবাস করে সেখানকার জনসংখ্যাকে দ্রুত বৃদ্ধি করে এবং জনসংখ্যার বেশিরভাগ মানুষ দ্বিতীয় ও তৃতীয় পর্যায়ের অর্থনৈতিক কার্যকলাপের সঙ্গে জড়িত হয়, তখন তাকে নগরায়ণ বলা হয়। নগরায়ণ প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে কৃষিভিত্তিক সমাজ শিল্পভিত্তিক সমাজে পরিণত হয়। সমাজবিজ্ঞানী ল্যাম্পার্ড (Lampard) এর মতে চরিত্র, গঠন ও গণতত্ত্ব দ্বারা এই প্রক্রিয়াটি সম্পর্কিত। বিভিন্ন কারণে এই নগরায়ন হয়ে থাকে যেমনঃ

১. নগরায়ণের প্রবণতাঃ বিশ্বের প্রতিটি জনসমাজের মধ্যেই নতুন নতুন অঞ্চলকে নগরে পরিণত করার একটা স্বাভাবিক প্রবণতা লক্ষ্য করা যায়। বর্তমানে বিশ্বায়নের যুগে এই প্রবণতা অতি দ্রুতগতিসম্পন্ন হয়ে উঠেছে। মূলতঃ গ্রামীণ জীবনের সুযোগ সুবিধার অভাব, বেকারত্ব ইত্যাদি কারণে মানুষ স্বভাবগতভাবে নগরায়ণের পক্ষপাতী।

২. অর্থনৈতিক সুবিধা ও কর্মসংস্থানের সুযোগঃ গ্রামীণ কৃষিভিত্তিক সমাজে কর্মসংস্থানের সুযোগ তুলনামূলকভাবে খুব কম। কিন্তু নগরাঞ্চলে মানুষ নিজের যোগ্যতা, বিদ্যা ইত্যাদি দ্বারা নিজের পছন্দমত কর্মে অংশগ্রহণ করতে পারেন। সরকারি ও বেসরকারি চাকরির সুযোগ নগরাঞ্চলে অনেক বেশি থাকে। এছাড়াও নতুন উদ্যোগ গ্রহণের ক্ষেত্রেও শহরাঞ্চলের পরিকাঠামো সহায়ক হয়।

৩. উচ্চশিক্ষার সুযোগঃ গ্রামীণ জনজীবনে বিদ্যালয়ের গন্ডি পার হলেই পরিকাঠামোর অভাবে শিক্ষার্থীরা শহরে চলে আসতে বাধ্য হয়। শহরে মহাবিদ্যালয়, বিশ্ববিদ্যালয় ইত্যাদি উচ্চশিক্ষার প্রতিষ্ঠানগুলি যথেষ্ট সংখ্যায় থাকার ফলে শহরাঞ্চলে উচ্চশিক্ষার সুযোগ - সুবিধা অনেক বেশি পরিমানে বর্তমান। এছাড়াও ভিন্নধর্মী বিভিন্ন রকম শিক্ষা যেমনঃ কারিগরি শিক্ষা,

ইঞ্জিনিয়ারিং, মেডিক্যাল ইত্যাদি শিক্ষার ক্ষেত্রে একমাত্র শহরাঞ্চলেই প্রয়োজনীয় সুযোগ সুবিধা পাওয়া যায়।

৪. গ্রামীণ ক্ষেত্রে পেশাগত সচলতার অভাবঃ গ্রামীণ সমাজে শ্রমবিভাজন বদ্ধ প্রকৃতির। তাই পেশাগত সচলতার পথ বন্ধ থাকার জন্য মানুষ নাগরিক জীবনের অভিমুখী হয়ে ওঠেন। শহরাঞ্চলে শ্রমবিভাজনের বৈচিত্রের কারণে মানুষ সেখানে সহজেই নিজের পেশাগত লক্ষ্য পূরণ করতে পারে।

06. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন

a) **একটি কাজের $\frac{১}{৩}$ অংশ শেষ হয় ৩ দিনে। ঐ কাজের ৩ গুণ কাজ সম্পন্ন করতে কতদিন লাগবে?**

Solution: এখানে ঐ কাজ বলতে একটি কাজ (সম্পূর্ণ অংশ) বুঝানো হয়েছে।

কাজের $\frac{১}{৩}$ অংশ শেষ হয় = ৩ দিনে

∴ কাজের ১ বা সম্পূর্ণ অংশ শেষ হয় = $\frac{৩ \times ৩}{১}$ দিনে

∴ কাজের ৩ গুণ অংশ শেষ হয় = ৩ × ৩ × ৩ = ২৭ দিনে

b) **$a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হলে, $a^3 + \frac{1}{a^3}$ = কত?**

Solution: দেয়া আছে, $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$$\Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})}$$

$$= \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{3-2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{1}$$

$$\therefore \frac{1}{a} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$$

$$\therefore a + \frac{1}{a} = \sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} = 2\sqrt{3} \quad \ldots\ldots\ldots (i)$$

এখন, $a^3 + \frac{1}{a^3} = \left(a + \frac{1}{a}\right)^3 - 3a \times \frac{1}{a}\left(a + \frac{1}{a}\right)$

$= (2\sqrt{3})^3 - 3 \times 2\sqrt{3}$ [সমীকরণ (i) হতে]

$= 2^3 \times (\sqrt{3})^3 - 6\sqrt{3}$

$= 8 \times 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$

$= 24\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$

$= 18\sqrt{3}$

c) **দুটি সংখ্যার অর্ধেকের যোগফল ৪০। তাদের পার্থক্যের এক চতুর্থাংশ সমান ১৮। ছোট সংখ্যাটি কত?**

Solution: ধরি, বড় সংখ্যাটি x এবং ছোট সংখ্যাটি y

প্রশ্নমতে, $\frac{x}{২} + \frac{y}{২} = ৪০ \quad \ldots\ldots\ldots (i)$

এবং $\frac{x-y}{৪} = ১৮ \quad \ldots\ldots\ldots (ii)$

এখন সমীকরণ (ii) নং হতে পাই,

$$\frac{x-y}{৪} = ১৮$$

$$\Rightarrow x - y = ৭২$$

$$\therefore x = y + ৭২ \quad \ldots\ldots\ldots (iii)$$

এখন (i) নং সমীকরণে x এর মান বসাই,

$$\frac{x}{২} + \frac{y}{২} = ৪০$$

$$\Rightarrow \frac{x+y}{২} = ৪০$$

$$\Rightarrow x + y = ৮০$$

$$\Rightarrow y + ৭২ + y = ৮০$$

$$\Rightarrow ২y = ৮০ - ৭২ = ৮$$

$$\therefore y = \frac{৮}{২} = ৪$$

অর্থাৎ ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ৪

d) **যদি একটি সংখ্যা 'x' এর ১২০% এবং অপর একটি সংখ্যার ৮০% হয়, তাহলে $(x + y)$ এর মান কত?**

Solution: প্রশ্নের অপশনে উত্তরটি 'x' আকারে দেয়া থাকায় $(x + y)$ কে 'x' তে পরিবর্তন করতে হবে। এজন্য নিচের মতো করে অঙ্কটি করা যেতে পারেঃ

প্রশ্নমতে, 'x' এর ১২০% = 'y' এর ৮০%

$$\Rightarrow \frac{১২০x}{১০০} = \frac{৮০y}{১০০}$$

$$\Rightarrow \frac{৬x}{৫} = \frac{৪y}{৫}$$

$$\Rightarrow ৬x = ৪y$$

$$\Rightarrow ৪y = ৬x$$

$$\therefore y = \frac{৬x}{৪} = ১.৫x$$

অতএব, $x + y = x + ১.৫x = ২.৫x$

e) **x ও y এর মানের গড় ৯ এবং $z = ১২$ হলে x, y এবং z এর মানের গড় কত হবে?**

Solution: x ও y এর মানের সমষ্টি = ২ × ৯ = ১৮

দেয়া আছে, $z = ১২$

$$\therefore x, y \text{ এবং } z \text{ এর মানের গড়} = \frac{(২ \times ৯) + ১২}{৩} = ১০$$

f) **প্রথম ১০ কেজি পরিবহনের জন্য প্রতি কেজিতে ৫ টাকা এবং ১০ কেজির উপরে প্রতি কেজিতে ৪ টাকা ফি নেওয়া হয়। ২৭ কেজি পরিবহনের জন্য কত ফি দিতে হবে?**

Solution: প্রথম ১০ কেজির জন্য ফি দিতে হবে = ১০ × ৫ = ৫০ টাকা

∴ বাকি থাকে = ২৭ - ১০ = ১৭ কেজি

∴ বাকি ১৭ কেজিতে ফি দিতে হবে = ১৭ × ৪ = ৬৮ টাকা

∴ মোট ফি = ৫০ + ৬৮ = ১১৮ টাকা।

g) **নিচের সমীকরণগুলো থেকে x, y এবং z এর মান নির্ণয় করুন।**

i) $x + y + z = 6 \ldots\ldots\ldots (i)$

ii) $2x + y + z = 7$ ..... *(ii)*
iii) $3x + y + 2z = -5$ .....*(iii)*

Solution: সমীকরণ *(ii)* নং হতে *(i)* নং বিয়োগ করে পাই

$$2x + y + z = 7$$
$$x + y + z = 6$$
$$x = 1$$

আবার, সমীকরণ *(ii)* হতে *(iii)* নং বিয়োগ করে পাই

$$2x + y + z = 7$$
$$3x + y + 2z = -5$$
$$-x - z = 12$$
$$\Rightarrow -1 - z = 12$$
$$\therefore z = -13$$

এখন, x এবং z এর মান *(i)* নং সমীকরণে বসাই

$$1 + y - 13 = 6$$
$$\Rightarrow y - 12 = 6$$
$$\Rightarrow y = 12 + 6 = 18$$
$$\therefore y = 18$$

$\therefore$ নির্ণেয় মান $(x, y, z) = (1, 18, -13)$

09. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) ১৯৭১ সালে ১৬ ডিসেম্বর কতজন পাকিস্তানি সৈন্য আত্মসমর্পন করে? → প্রায় ৯৩ হাজার সৈন্য।

b) ১৯৭১ সালের ৭ মার্চ বঙ্গবন্ধুর ভাষণের মূল বক্তব্য কী ছিল? → স্বাধীনতার সংগ্রাম তথা মুক্তির সংগ্রামের ঘোষণা।

c) মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক উপন্যাস 'হাঙর নদী গ্রেনেড' এর লেখক কে? → 'হাঙর নদী গ্রেনেড' বাংলাদেশের প্রখ্যাত সাহিত্যিক সেলিনা হোসেন রচিত একটি মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক উপন্যাস। উপন্যাসটি ১৯৭৬ সালে প্রকাশিত হয়। ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধের সময়কালের যশোরের কালীগঞ্জ গ্রামের এক মায়ের সত্য ঘটনা অবলম্বনে সেলিনা হোসেন এই উপন্যাসটি রচনা করেন।

d) ঐতিহাসিক ২১ দফা দাবির প্রথম দফা কী ছিল? → ১৯৫৪ সালের পূর্ব বাংলার প্রাদেশিক নির্বাচনে যুক্তফ্রন্টের ২১ দফার প্রথম দফা ছিল বাংলাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসাবে প্রতিষ্ঠিত করা।

e) বাংলাদেশের অষ্টম পঞ্চমবার্ষিকী পরিকল্পনার মেয়াদকাল কত? → বাংলাদেশ পরিকল্পনা কমিশনের অর্থনীতি বিভাগ ৮ম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা ২০২১-২৫ মেয়াদে চূড়ান্ত অনুমোদন দেয়। তবে এর কার্যকাল ধরা হয়েছে জুলাই ২০২০ - জুন ২০২৫ সাল পর্যন্ত। উল্লেখ্য, বাংলাদেশ সরকার এ পর্যন্ত ৮টি পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। এগুলো হলোঃ

পরিকল্পনা	মেয়াদকাল
প্রথম	১৯৭৩-৭৮
দ্বিতীয়	১৯৮০-৮৫
তৃতীয়	১৯৮৫-৯০
চতুর্থ	১৯৯০-৯৫

পরিকল্পনা	মেয়াদকাল
পঞ্চম	১৯৯৭-০২
ষষ্ঠ	২০১১-১৫
সপ্তম	২০১৬-২০
অষ্টম	২০২১-২৫

উন্নয়নে পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনার প্রবর্তক রাশিয়ার সাবেক প্রেসিডেন্ট স্ট্যালিন (১৯২১ সালে)।

f) টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (SDGs) এর ৪র্থ লক্ষ্যটি কী? → টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার ৪র্থ লক্ষ্যটি হল মানসম্মত শিক্ষা।

g) 'এশিয়া কাপ ২০২৩' এ টুর্নামেন্ট সেরা হয়েছেন কে? → কুলদীপ যাদব (ভারত)।

h) কোন প্রণালীটি শ্রীলংকা ও ভারতকে পৃথক করেছে? → পক প্রণালী।

i) শেষ মুঘল সম্রাট কে ছিলেন? → বাহাদুর শাহ জাফর ছিলেন মুঘল সাম্রাজ্যের ১৯তম এবং শেষ সম্রাট।

j) সৌরজগতের সবচেয়ে দ্রুততম গ্রহ কোনটি? → সৌরজগতের সবচেয়ে দ্রুততম গ্রহ বুধ এর গতিবেগ ৪৭.৩৬ কিলোমিটার/সেকেন্ড।

k) কীবোর্ডে কয়টি 'Arrow keys' পাওয়া যায়? → চারটি Arrow keys পাওয়া যায়।

l) BIOS এর পুর্ণরূপ কী? → Basic Input Output System (BIOS) কম্পিউটার Open করলে এটি কাজ করে।

m) Microsoft Corporation এর CEO কে? → Satya Nadella

n) এক্সেলে ফাংশন কমান্ড পাওয়া যায় কোন মেন্যুতে? → Formula.

o) MS PowerPoint - এ Slide Show শুরু থেকে চালানোর জন্য কীবোর্ডের কোন বোতামটি চাপতে হয়? → F5 একটি Shortcut key যা চাপ দিলে সরাসরি Power point slide show চালু হয়।

সুনামগঞ্জ ডিসি অফিস

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ১৩.১০.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) 'পেরিয়ে' শব্দের সাধুরূপ লিখুন। → পার হইয়া।

b) 'খোদা' কোন দেশি শব্দ? → ফারসি।

c) 'চলন্ত' শব্দের প্রকৃতি ও প্রত্যয় নির্ণয় করুন। → √চল্ + অন্ত।

d) 'নক্ষত্র' কোন ধরনের শব্দ? → তৎসম শব্দ।

e) কোন দুটি স্বরবর্ণ মিলে 'ঔ' স্বরবর্ণ গঠিত হয়। → 'ও + উ'।

02. বন্ধনীতে প্রদত্ত নির্দেশনা মতে উত্তর দিন:

a) যথেষ্ট (সন্ধি বিচ্ছেদ করুন) = যথা + ইষ্ট।

b) নিশাচর (বিপরীত লিঙ্গ লিখুন) = নিশাচরী।

c) ২১ (সংখ্যাটি পূরণবাচক আকারে লিখুন) = একবিংশ।

d) সন্দরলতা (ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন) = সুন্দরী যে লতা (কর্মধারয় সমাস)।

e) আমার যাওয়া হয়নি (নিম্নরেখ শব্দের কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন) = কর্তায় ষষ্ঠী।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) অহংকার নেই যার = নিরহংকার।
b) কর্ম সম্পাদনে পরিশ্রমী = কর্মঠ।
c) যা পূর্বে ছিল এখন নেই = ভূতপূর্ব।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
a) অমাবস্যার চাঁদ (দুর্লভ বস্তু)ঃ আমার বন্ধু হাসানের দেখা পাওয়াতো অমাবস্যার চাঁদ হয়ে পড়েছে।
b) কলুর বলদ (একটানা খাটুনি)ঃ সামনে পরীক্ষা কলুর বলদের মতো না খাটলে পরীক্ষায় পাশ করা সম্ভব নয়।

05. 'পদ্মা সেতু' নিয়ে একটি সংক্ষিপ্ত রচনা লিখুন।

Solution: বর্তমান সরকারের অন্যতম সাফল্য পদ্মা সেতু। এই সেতু নির্মাণ নিয়ে নানা রকম জটিলতা জল্পনা-কল্পনার পরও মাননীয় প্রধানমন্ত্রী বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনার দৃঢ় অঙ্গীকারই আজকের পদ্মা সেতু। পদ্মা সেতু দেশের অর্থনীতিতে নতুন এক মাত্রা যোগ করবে। যা শুধু দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলেরই নয়, সারাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে ভূমিকা রাখবে। পদ্মা সেতুকে ঘিরে এরই মধ্যে নানা ধরনের অর্থনৈতিক কর্মযজ্ঞ চলছে। পদ্মা সেতু নির্মাণের ফলে প্রায় ৪৪,০০০ বর্গ কিলোমিটার (১৭,০০০ বর্গ মাইল) বা বাংলাদেশের মোট এলাকার ২৯% অঞ্চলজুড়ে ৩ কোটিরও অধিক জনগণ প্রত্যক্ষভাবে উপকৃত হবে। এই সেতুর মাধ্যমে আঞ্চলিক বাণিজ্য সমৃদ্ধ হবে, পাশাপাশি দারিদ্র্য বিমোচন হবে এবং উন্নয়ন ও প্রবৃদ্ধির গতি ত্বরান্বিত হবে। দেশের বৃহত্তম এই সেতু নির্মাণ সম্পন্ন হলে দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের জেলাগুলোর সাথে রাজধানীসহ অন্যান্য অংশের সরাসরি যোগাযোগ স্থাপিত হবে। দেশের ওই অঞ্চল থেকে রাজধানী ঢাকার দূরত্ব গড়ে ১০০ কিলোমিটার পর্যন্ত কমবে। স্বপ্নের এই সেতু নির্মাণের ফলে দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম সমুদ্র বন্দর মোংলার গতিশীলতা বৃদ্ধি পাবে। রাজধানীসহ দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের ব্যবসায়ীরা অল্প সময়ের মধ্যে পণ্য পরিবহন করে মোংলা বন্দরের মাধ্যমে রফতানি ও আমদানি করতে উৎসাহিত হবেন। দেশের অন্যতম বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী খাত হিমায়িত মৎস্য ও পাটশিল্প যার অধিকাংশ খুলনা থেকে রফতানির মাধ্যমে আয় হয়ে থাকে। পদ্মা সেতু হলে এই আয় আরও বাড়বে। ইতোমধ্যে বিভিন্ন উন্নয়ন প্রকল্পে যশোর, খুলনা, বাগেরহাট, সাতক্ষীরা, ঝিনাইদহ, কুষ্টিয়া, বেনাপোল, দর্শনা ও ভোমরাসহ দক্ষিণ-পশ্চিমের ব্যবসা-বাণিজ্যে অর্থনীতির গতি সৃষ্টি হয়েছে। নদীপথে দেশি ও বিদেশি পণ্যের অভ্যন্তরীণ রফতানিতে যশোরের শিল্পশহর নওয়াপাড়ায় অন্যতম বৃহত্তম নদীবন্দরের গুরুত্ব অপরিসীম। এটি খনন ও সংস্কার চলছে। পাইপলাইনে গ্যাস সরবরাহ প্রকল্পের কাজ চলছে জোরেশোরে। যশোরে দুটি ইপিজেড স্থাপনের তোড়জোড় চলছে। এশিয় উন্নয়ন ব্যাংক (এডিবি) বলছে, এটি দেশের আঞ্চলিক ও জাতীয় অর্থনীতির বিভিন্ন খাতে লক্ষণীয় অগ্রগতি সাধন করবে। এই সেতু চালু হলে মানুষ ও পণ্য পরিবহনের সময় ও অর্থ সাশ্রয় হবে, যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণ, জ্বালানী ও আমদানি ব্যয় হ্রাস পাবে। এই সেতুর মাধ্যমে শিল্পায়ন ও বাণিজ্যিক কর্মকান্ড প্রসারের লক্ষ্যে পুঁজির প্রবাহ বাড়বে, পাশাপাশি স্থানীয় জনগনের জন্য অর্থনৈতিক ও কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। এছাড়াও স্থানীয় জনগণ উন্নততর স্বাস্থ্য সেবা, শিক্ষা ও প্রশিক্ষনের জন্য খুব সহজেই রাজধানী ঢাকা যেতে পারবেন। দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের ২১ টি উপকূলীয় জেলার সাথে রাজধানী ঢাকাসহ পূর্বাঞ্চলের যোগাযোগ শক্তিশালী হবে বা অভ্যন্তরীণ যোগাযোগ নেটওয়ার্ক শক্তিশালী হবে। ফলে ঐ অঞ্চলের কৃষি, যোগাযোগ, শিল্পায়ন, নগরায়ন, জীবনমান বৃদ্ধি পাবে যা দেশের সার্বিক উন্নয়ন ঘটাবে। পদ্মা সেতুর দুই পাড়ে গড়ে উঠবে বিশ্বমানের শহর। কলকারখানায় ভরে উঠবে এ এলাকা। শ্রমজীবী মানুষের ব্যাপক কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। সারা দেশের সঙ্গে দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নতি ঘটবে।

06. Name the parts of speech of the underlined words:

Sunamjanj is <u>situated</u> in the West part of Sylhet division. It has <u>many</u> tourist attractions. Niladri lake is famous <u>for</u> its blue water. Near to it Shimul Bagan blossoms <u>abundantly</u> in spring. Adjacent to it Jadukata river a sand <u>reservoir</u>.

Solution: Situated is adjective. Many is adjective. For is preposition. Abundantly is adverb. Reservoir is noun.

অনুবাদঃ সিলেট বিভাগের পশ্চিমাংশে সুনামগঞ্জ জেলা অবস্থিত। এখানে অনেক দর্শনীয় স্থান রয়েছে। নীলদ্রী লেকটি এর নীল পানির জন্য বিখ্যাত। এই লেকটির পাশেই রয়েছে শিমুল বাগান যা বসন্তকালে পূর্ণ বিকশিত হয়। এরপাশেই রয়েছে বালুর নদী নামে পরিচিত জাদুকাঠা নদী।

07. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:

সুনামগঞ্জ জেলা মাছের জন্য বিখ্যাত। অনেক জাতের মাছ এখানে পাওয়া যায়। সুনামগঞ্জ জেলায় অনেক ধানও উৎপন্ন হয়। সুনামগঞ্জ জেলা ধানে উদ্বৃত্ত। ধান কাটার জন্য বর্তমানে কৃষিযন্ত্র ব্যবহার করা হয়।

Solution: Sunamganj district is famous for fish. Varieties of fishes are available here. A good deal of paddy is also produced in Sunamganj district. This district is surplus in rice. At the present time agricultural machinery is used for harvesting.

08. Do as directed in the brackets:

a) Tooth (make it plural) → Teeth.

b) Fat (make it superlative) → Fattest.

c) Actor (make it feminine) → Actress.

d) You have to have ____ university degree to apply (fill the gap with an article).
You have to have a university degree to apply.
বাক্যের অর্থঃ আবেদনের জন্য আপনার বিশ্ববিদ্যালয়ের ডিগ্রি থাকতে হবে।

e) He writes ____ a pen (fill the gap with an appropriate preposition).
He writes with a pen.
বাক্যের অর্থঃ তিনি কলম দিয়ে লেখেন।

09. Write a letter to your Head Master for a one-day leave.

Solution:

13.10.2023
The headmaster
Sitakund Govt. Model High School
Sitakund, Chittagong

Sub: Application for leave of absence due to fever.

Dear Sir,
I, Md. Hridoy khan, with due respect that I have been suffering from fever for last day. Yesterday, I went to a doctor who advised me for one day bed rest. Besides, it is getting very tough for me to run my study with this serious condition.

May I therefore, pray and expect that you would be very kind enough to grant my one day leave and oblige me thereby.

Sincerely yours
Md. Hridoy Khan
Class X
Business studies,
Roll 10

10. $a - b = 7$ এবং $ab = 60$ হলে $a^2 + b^2$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $a^2 + b^2 = (a-b)^2 + 2ab$
$= (7)^2 + (2 \times 60)$
$= 49 + 120$
$= 169$

11. সমাধান করঃ $x + 2y = 9$ এবং $2x - y = 3$

Solution: দেয়া আছে, $x + 2y = 9$ ..... (i)
$2x - y = 3$ ..... (ii)

এখন সমীকরণ $(i) + (ii) \times 2$ করে আমরা পাই,
$x + 2y = 9$
$4x - 2y = 6$
$5x = 15$
$\therefore \quad x = 3$

x এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,
$3 + 2y = 9$
$\Rightarrow \quad 2y = 6$
$\therefore \quad y = 3$
$\therefore$ নির্ণেয় সমাধান $(x, y) = (3, 3)$

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^2 + 12x + 35$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + 12x + 35$
$= x^2 + 7x + 5x + 35$
$= x(x + 7) + 5(x + 7)$
$= (x + 7)(x + 5)$

13. একটি চৌবাচ্চা ক নল দিয়ে ১২ মিনিটে খালি হয়ে যায়। একই চৌবাচ্চা খ নল দিয়ে ৮ মিনিটে ভরে যায়। দুটি নল একসাথে চালু করা হলে চৌবাচ্চাটি কত মিনিটে ভরে যাবে।

Solution: 'ক' নল দিয়ে
১২ মিনিটে খালি হয় = ১টি চৌবাচ্চা
$\therefore$ ১ মিনিটে খালি হয় $= \frac{১}{১২}$ অংশ।

আবার, 'খ' নল দিয়ে
৮ মিনিটে পূর্ণ হয় = ১টি চৌবাচ্চা
$\therefore$ ১ মিনিটে পূর্ণ হয় $= \frac{১}{৮}$ অংশ।

অতএব, দুটি নল দ্বারা ১ মিনিটে পূর্ণ হয়
$= \frac{১}{৮} - \frac{১}{১২} = \frac{৩ - ২}{২৪} = \frac{১}{২৪}$ অংশ।

এখন, চৌবাচ্চাটির $\frac{১}{২৪}$ অংশ পূর্ণ হয় = ১ মিনিটে।
$\therefore$ চৌবাচ্চাটির ১ বা সম্পূর্ণ অংশ পূর্ণ হয়
$= \frac{১ \times ২৪}{১} = ২৪$ মিনিটে।

14. একটি বর্গাকৃতি বাগানের বাইরে চতুর্দিকে ২ মিটার করে রাস্তা আছে। বাগানের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য ১০ মিটার হলে রাস্তার ক্ষেত্রফল কত?

Solution: রাস্তাবাদে বাগানের একবাহুর দৈর্ঘ্য = ১০ মিটার।
$\therefore$ রাস্তাবাদে বাগানের ক্ষেত্রফল
$= (১০)^২ = ১০০$ বর্গমিটার।
আবার, রাস্তাসহ বাগানের দৈর্ঘ্য
$= ১০ + ২ + ২ = ১০ + ৪ = ১৪$ মিটার।
রাস্তাসহ বাগানের ক্ষেত্রফল $= (১৪)^২ = ১৯৬$ বর্গমিটার।
অতএব, রাস্তার ক্ষেত্রফল = ১৯৬ - ১০০ = ৯৬ বর্গমিটার

15. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) ১ ইঞ্চি = কত সেন্টিমিটার? → ২.৫৪ সেন্টিমিটার।

b) ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলের সূত্র কী? → $\frac{১}{২}$ × ভূমি × উচ্চতা।

c) একটি সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজের তিনটি কোণের মান কত? → ১৮০ ডিগ্রি।

d) বৃত্তের পরিধির সূত্র কী? → $২\pi r$

e) π এর মান কত? → $\frac{২২}{৭} = ৩.১৪১৬$

16. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) বাংলাদেশের দীর্ঘতম নদী কোনটি? → জাতীয় নদী রক্ষা কমিশনের ২০২৩ সালের তথ্য মতে, দেশের দীর্ঘতম নদী পদ্মা। এর দৈর্ঘ্য ৩৪১ কিলোমিটার।

b) বাউল সম্রাট শাহ আব্দুল করিম কোন সালে ২১ শে পদক লাভ করেন? → তিনি ২০০১ সালে ২১ শে পদক লাভ করেন।

c) শিমুল বাগান কোন উপজেলায় অবস্থিত? → সুনামগঞ্জ জেলার তাহিরপুর উপজেলার যাদুকাটা নদীর নিকটবর্তী মানিগাঁও গ্রামে প্রায় ১০০ বিঘারও বেশি জায়গা জুড়ে গড়ে তোলা হয় শিমুল গাছের বাগান।

d) স্বাধীনতা যুদ্ধের সময় সুনামগঞ্জ জেলা কত নম্বর সেক্টরের অধীন ছিল? → ৫নং সেক্টরের অধীনে ছিলো। উল্লেখ্য, ৫নং সেক্টর প্রধান ছিলেন মেজর মীর শওকত আলী।

e) বঙ্গবন্ধু টানেল কত তারিখ উদ্বোধন করা হয়? → ২৮ অক্টোবর ২০২৩ সালে।

f) সুনামগঞ্জ জেলায় কতটি উপজেলা রয়েছে? → মোট ১২টি উপজেলা রয়েছে।

g) ভূমি জরিপে জমি পরিমাপের একক কী? → শতাংশ এবং কাঠা।

h) 'স্মার্ট বাংলাদেশ' কোন সালের মধ্যে বাস্তবায়ন করা হবে? → ২০৪১ সালে।

i) LAN এর পূর্ণরূপ কী? → Local Area Network.

j) AC (land) এর পূর্ণরূপ কী? → Assistant Commissioner (Land).

k) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান বাংলাদেশের কত-তম রাষ্ট্রপতি ছিলেন? → ১ম।

l) জাতীয় শিশু দিবস কোন তারিখে পালন করা হয়? → ১৭ মার্চ।

m) রাধা রমন দত্ত কোন উপজেলায় জন্মগ্রহণ করেন? → সুনামগঞ্জ জেলার জগন্নাথপুর উপজেলায় জন্মগ্রহণ করেন।

n) 'সাদা কালো' গ্রন্থের লেখক কে? → শেখ হাসিনা।

o) সদ্য সমাপ্ত এশিয়া কাপ ক্রিকেটে কোন দল রানার-আপ হয়েছে? → শ্রীলঙ্কা।

p) সুনামগঞ্জের কোন উপজেলা নির্বাহী অফিসার ২০২৩ সালে বঙ্গবন্ধু জনপ্রশাসন পদক লাভ করেন? → জনাব মোঃ সাদি-উর রহিম জাদিদ (বিশ্বম্ভরপুর উপজেলা)।

q) ভূমি জরিপে জমির মালিকানার কাগজকে কী বলে? → খতিয়ান।

r) ৭/১০/২০২৩ খ্রিঃ তারিখ শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরের কত-তম টার্মিনাল উদ্বোধন করা হবে? → তৃতীয়।

s) SDG এর কতটি লক্ষ্য (Goals) রয়েছে? → ১৭টি।

t) মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর ১০টি বিশেষ উদ্যোগের যে কোন একটির নাম লিখুন। → আমার বাড়ি আমার খামার।

স্থাপত্য অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ১৪.১০.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) স্বতঃস্ফূর্ত = স্বতঃ + স্ফূর্ত।

b) লবণ = লো + অন।

c) হিতৈষী = হিত + ঐষী।

d) সার্বভৌম = সর্বভূমি + ষ্ণ।

02. কারক নির্ণয় করুন:

a) পরাজয়ে ডরে না বীর = অপাদানে সপ্তমী।

b) অর্থ অনর্থ ঘটায় = কর্মে শূন্য।

c) হাসিতে মুক্তা ঝরে = অপাদানে ৭মী।

03. বাক্য সংকোচন করুন:

a) অবজ্ঞায় নাক উচু করে যে = উন্নাসিক।

b) যার চক্ষু লজ্জা নেই = চশমখোর।

c) পূর্বজন্ম স্মরণ করে যে = জাতিস্মর।

d) যিনি ন্যায় শাস্ত্রে পন্ডিত = নৈয়ায়িক।

04. বাগধারা/ অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) অষ্টরম্ভা (কাঁচকলা/ ফাঁকি)ঃ সবাই কিছু না কিছু পেল, কিন্তু রফিক শুধু অষ্টরম্ভা পেলো।

b) ঢাকের বায়া (যার কোন মূল্য নেই)ঃ তার কাছে বেচারা ছেলেটি একদম ঢাকের বায়া।

c) কাঞ্চন মূল্য (অতি উচ্চ মূল্য)ঃ স্বর্ণ এখন কাঞ্চন মূল্যে বিক্রি হচ্ছে।

d) ঘটিরাম (অপদার্থ)ঃ গণেশ পড়াশুনা, খেলাধুলা কোনটাতেই ভালো নয়। সে যেনো একটি ঘটিরাম।

05. অনুচ্ছেদ লিখুন: "মেট্রোরেল ও বাংলাদেশ"।

Solution: মেট্রোরেল মূলত একটি দ্রুত পরিবহণ ব্যবস্থা যা বিশ্বের অনেক বড় শহরে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। ঢাকা মেট্রোপলিটন এলাকায় গণপরিবহণের জন্য 'ঢাকা মেট্রোরেল' হলো 'জাইকা'-এর অর্থায়নে একটি সরকারি

প্রকল্প। বাংলাদেশে মেট্রোরেল চালু করার জন্য সরকার 'ঢাকা মাস র‍্যাপিড ট্রানজিট ডেভেলপমেন্ট প্রজেক্ট' নামে একটি প্রকল্পের ধারণা নিয়ে কাজ করছিল। অবশেষে ২০১২ সালের ডিসেম্বরে, 'ঢাকা মাস র‍্যাপিড ট্রানজিট ডেভলপমেন্ট প্রজেক্ট' বা 'মেট্রোরেল' প্রকল্পটি জাতীয় অর্থনৈতিক পরিষদের নির্বাহী কমিটি (একনেক) দ্বারা অনুমোদিত হয়। প্রকল্পের জন্য মোট ৫টি রুট লাইন প্রস্তাব করা হয়েছে, যার মধ্যে রয়েছে এমআরটি লাইন ১, ২, ৪, ৫ এবং ৬। জাপান ইন্টারন্যাশনাল কো-অপারেশন এজেন্সি (জাইকা) এর অর্থায়নে 'দ্য ঢাকা আরবান ট্রান্সপোর্ট নেটওয়ার্ক ডেভেলপমেন্ট সার্ভে (ডিএইচইউটিএস ১)' মূল্যায়ন করা হয় এবং 'এমআরটি লাইন-৬' নামে মেট্রোরেলের জন্য প্রথম এমআরটি রুট নির্বাচন করা হয়। ঢাকা মেট্রোপলিটন এলাকায় দুধরনের পরিবহণ ব্যবস্থা রয়েছে। একটি হলো পাবলিক বাস, লেগুনা এবং রিকশাসহ যাতায়াতের সাশ্রয়ী মাধ্যম। তবে অত্যধিক যানজট এবং অতিরিক্ত ভিড়সহ বিভিন্ন কারণের জন্য এ ধরনের পরিবহন ব্যবহার করার জন্য লড়াই করতে হয়। অন্যদিকে, সিএনজি এবং ট্যাক্সি ক্যাব পরিষেবাগুলোও পাবলিক ট্রান্সপোর্ট হিসাবে উপলব্ধ, তবে সেগুলো তুলনামূলকভাবে ব্যয়বহুল। যানজটের কারণে বাংলাদেশে ব্যাপক অর্থনৈতিক ক্ষতি হয়। বুয়েটের একটি সমীক্ষা অনুসারে, ঢাকা শহরের যানজটের জন্য বার্ষিক ৪.৪ বিলিয়ন ডলার খরচ হয়, যা জাতীয় বাজেটের ১০ শতাংশ এর বেশি। প্রতিদিন ৩.৮ মিলিয়ন কর্মঘণ্টা নষ্ট হচ্ছে। নষ্ট কর্মঘন্টার মূল্য বিবেচনায় নিলে ক্ষতির পরিমাণ ব্যাপক আকার ধারণ করে যা জাতীয় অর্থনীতিতে নেতিবাচক প্রভাব সৃষ্টি করে। দুর্ঘটনা গবেষণা ইনস্টিটিউটের পরিচালক মোয়াজ্জেম হোসেনের মতে, ঢাকার যানজট ৬০ শতাংশ কমাতে পারলে বাংলাদেশ ২.৬ বিলিয়ন ডলার সাশ্রয় করতে পারে। এ ছাড়া ডেইলি স্টারের প্রতিবেদন অনুসারে, মেট্রোরেল প্রকল্পটি প্রতি বছর ২.৪ বিলিয়ন ডলার সাশ্রয় করবে যা জাতীয় জিডিপির ১.৫ শতাংশ এর সমান। তা ছাড়া মেট্রোরেল ঢাকার ১৫ মিলিয়নেরও বেশি মানুষের জন্য যাতায়াত সহজ করবে এবং দৈনন্দিন জীবনযাত্রাকে গতিশীল করবে, যা অর্থনীতিতে একটি বড় ইতিবাচক প্রভাব তৈরি করবে।

06. Translate into English:

a) আমার একটি হাতঘড়ি আছে। = I have a wrist watch.

b) আমরা কি দেশকে ভালোবাসি? = Do we love country?

c) শিশুটি হামাগুড়ি দিচ্ছিলো = The baby was crawling.

d) আমি সপ্তাহে দুইবার বাজারে যাই। = I go to market twice a week.

07. Fill in the Blanks:

a) One should keep ____ promises. (one's)
বাক্যের অর্থঃ প্রতিশ্রুতি রক্ষা করা উচিৎ।

b) Your conduct admits ____ no excuse. (of)
বাক্যের অর্থঃ তোমার আচরণ ক্ষমা করা যায় না।

c) I have no ambition ____ fame. (for)
বাক্যের অর্থঃ আমার খ্যাতির মোহ নেই।

d) Fortune smiles ____ the brave. (upon)
বাক্যের অর্থঃ ভাগ্য সাহসীদের জন্যই প্রসন্ন হয়।

08. Change the Number:

a) Cliff → Cliffs
b) Echo → Echoes
c) Envoy → Envoyes
d) Information → Much information.

09. Change the Gender:

a) Wizard → Witch.
b) Peer → Peeress.
c) Votary → Votaress.
d) Executor → Executrix.

10. Write a short note on "Smart Bangladesh".

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum

utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

11. একটি বাঁশের $\frac{১}{৪}$ অংশ মাটিতে, $\frac{৫}{৮}$ অংশ পানিতে এবং অবশিষ্ট অংশ পানির উপরে আছে। পানিতে অবস্থিত অংশের দৈর্ঘ্য ৫০ মিটার হলে সম্পূর্ণ অংশের দৈর্ঘ্য কত?

Solution: ধরি, সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য = ক মিটার

প্রশ্নমতে, $\frac{৫ক}{৮} = ৫০$

$\Rightarrow$ ক $= \frac{৫০ \times ৮}{৫} = ৮০$ মিটার।

$\therefore$ সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৮০ মিটার।

12. একটি পুকুরের দৈর্ঘ্য ৩২ মিটার, প্রস্থ ২০ মিটার এবং পানির গভীরতা ৩ মিটার। একটি পানির মোটর দ্বারা পুকুরটি পানি শূন্য করা হচ্ছে যা প্রতি সেকেন্ডে ০.১ ঘনমিটার পানি সেচতে পারে। পুকুরটি পানিশূন্য করতে কত সময় লাগবে?

Solution: দেয়া আছে, পুকুরের দৈর্ঘ্য = ৩২ মিটার; প্রস্থ ২০ মিটার এবং গভীরতা ৩ মিটার।

$\therefore$ পুকুরটির আয়তন = ৩২ × ২০ × ৩
= ১,৯২০ ঘন মিটার।

০.১ ঘন মিটার পানি সেচতে পারে = ১ সেকেণ্ডে

$\therefore$ ১ ঘন মিটার পানি সেচতে পারে $= \frac{১}{০.১}$ সেকেণ্ডে

$\therefore$ ১,৯২০ ঘন মিটার পানি সেচতে পারে

$= \frac{১ \times ১৯২০}{০.১} = ১৯,২০০$ সেকেণ্ডে

$= \frac{১৯২০০}{৬০}$ মিনিট [$\because$ ৬০ সেকেণ্ডে = ১ মিনিট]

= ৩২০ মিনিট

$= \frac{৩২০}{৬০}$ মিনিট [$\because$ ৬০ মিনিট = ১ ঘণ্টা]

= ৫ ঘণ্টা ২০ মিনিট।

$\therefore$ পুকুরটি পানি শূন্য করতে ৫ ঘণ্টা ২০ মিনিট সময় লাগবে।

13. $2x + 3y = 13$ এবং $xy = 6$ হলে $8x^3 + 27y^3$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $2x + 3y = 13$ এবং $xy = 6$

$\therefore$ প্রদত্ত রাশি $= 8x^3 + 27y^3$
$= (2x)^3 + (3y)^3$
$= (2x + 3y)^3 - 3 \times 2x \times 3y \times (2x + 3y)$
$= (13)^3 - 18xy(13)$
$= (13)^3 - (18 \times 6 \times 13)$
$= 2197 - 1404$
$= 793$

14. $24x^3 - 81y^3$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন।

Solution: দেয়া আছে, $24x^3 - 81y^3$
$= 3(8x^3 - 27y^3) = 3\{(2x)^3 - (3y)^3\}$
$= 3\{(2x - 3y)\{(2x)^2 + 2x \times 3y + (3y)^2\}$
$= 3\{(2x - 3y)(4x^2 + 6xy + 9y^2)\}$

15. সমাধান করুন: $\frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 1, \frac{4}{x} - \frac{9}{y} = -1$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 1$ ..... (i)

এবং $\frac{4}{x} - \frac{9}{y} = -1$ ..... (ii)

সমীকরণ $(i) \times 2 - (ii)$ করে পাই,

$\frac{4}{x} + \frac{2}{y} = 2$

$\frac{4}{x} - \frac{9}{y} = -1$

(−) (+) (+)

$\frac{2}{y} + \frac{9}{y} = 3$

$\Rightarrow \frac{2+9}{y} = 3$

$\Rightarrow \frac{11}{y} = 3$

$\therefore y = \frac{11}{3}$

এখন y এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,

$\frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 1$

$\Rightarrow \frac{2}{x} = 1 - \frac{1}{y}$

$\Rightarrow \frac{2}{x} = 1 - \frac{1}{\frac{11}{3}} = 1 - \frac{3}{11} = \frac{11 - 3}{11} = \frac{8}{11}$

$\Rightarrow \frac{2}{x} = \frac{8}{11}$

$\therefore \quad x = \frac{11 \times 2}{8} = \frac{11}{4}$

$\therefore$ নির্ণেয় সমাধান $(x, y) = \frac{11}{4}, \frac{11}{3}$

16. উত্তর লিখুন:

a) বঙ্গবন্ধুকে অসমাপ্ত আত্মজীবনী লিখতে উৎসাহ প্রদান করেছিলেন কে? = তাঁর সহধর্মীনি বেগম ফজিলাতুন্নেসা মুজিব।

b) বাংলাদেশের সংবিধানের রক্ষক কে? = সুপ্রিম কোর্ট সংবিধানের রক্ষক এবং চূড়ান্ত ব্যাখ্যা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান।

c) "মুজিব একটি জাতির রূপকার" এই চলচ্চিত্রটির পরিচালকের নাম কী? = শ্যাম বেনেগাল।

d) জাতীয় যাদুঘরের স্থপতি কে? = মাইনুল হোসেন।

e) IUCN এর পূর্ণরূপ কী? = International Union for Conservation of Nature.

f) BARD এর পূর্ণরূপ কী? = Bangladesh Academy for Rural Development.

g) মার্বেল কোন ধরনের শিলা? = রূপান্তরিত শিলা।

h) "মিনস্ক" কোন দেশের রাজধানী? = বেলারুশ।

i) নেটওয়ার্কের ব্যাকবোন হিসেবে কাজ করে কোনটি? = অপটিক্যাল ফাইবার।

j) পদ্মা বহুমুখী সেতুতে রেল সংযোগ উদ্বোধন করা হয় কোন তারিখে? = ১০ অক্টোবর ২০২৩।

ভূমি মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২০.১০.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ লিখুন:

a) মহোৎসব = মহা + উৎসব।

b) সংঘাত = সম্ + ঘাত।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যিনি বিদ্যা লাভ করেছেন = কৃতবিদ্য।

b) পরে জন্মেছে যে = অনুজ

03. এক কথায় উত্তর দিন:

a) 'চাচা কাহিনী' গ্রন্থের লেখক কে? → সৈয়দ মুজতবা আলীর গল্পগ্রন্থ 'চাচা কাহিনী' (১৯৫২) একটি ছোট গল্পগ্রন্থ।

b) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কোন গ্রন্থের জন্য নোবেল পুরস্কার লাভ করেন? → গীতাঞ্জলি (এর ইংরেজি অনূদিত গ্রন্থ 'Song Offerings' এর জন্য)।

04. অনুচ্ছেদ লিখুন: 'মেট্রোরেল'।

Solution: যানজটের কারণে ঢাকা মহানগরের দৈনিক ৫০ লক্ষ কর্মঘন্টা নষ্ট হয় কর্মজীবিদের যার আর্থিক ক্ষতি বছরে ৩৭ হাজার কোটি টাকা। বিশেষজ্ঞদের মতে ঢাকা শহরে যানবাহনের গতি মানুষের হাটার মত ঘন্টায় প্রায় ৫ কিলোমিটারের মত চলে এসেছে। ১২ বছর আগেও ঢাকায় যানবাহনের গতিবেগ ছিল ঘন্টায় ২১ কিলোমিটার। ঢাকাবাসীর যাতায়াতের একটি সুবিধাজনক মাধ্যমে হিসেবে ২৮ ডিসেম্বর ২০২২ তারিখে মেট্রোরেল উদ্বোধন করেছেন বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনা। ঢাকার যানজট নিরসনে সরকার ২০১২ সালে মেট্রোরেল প্রকল্প গ্রহন করে। বাস্তবে কাজ শুরু ২০১৭ সালে। এই প্রকল্পের উন্নয়ন সহযোগী হিসেবে রয়েছে জাপান উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা (জাইকা)।

বাংলাদেশে মেট্রোরেল নতুন হলেও বিশ্বে দ্রুতগতির বিদ্যুৎচালিত এ পরিবহন ব্যবস্থা নতুন নয়। এর বয়স প্রায় ১৪০ বছর। উইকিপিডিয়ার হিসেবে, বর্তমান পৃথিবীর ৬১টি দেশের ২০৫টি শহরে চালু আছে এই পরিষেবা। আরো অর্ধশতাধিক শহরে এই ব্যবস্থা নির্মাণে কাজ চলছে। পৃথিবীর প্রথম মেট্রোরেল চালনা করা হয় লন্ডনে ১৮৬৩ সালে।

ফাইন্যান্সিয়াল এক্সপ্রেসের একটি প্রতিবেদন অনুসারে, উত্তরা থেকে মতিঝিল পর্যন্ত একটি বাসে যেতে সময় লাগে ৩ ঘন্টা এবং ভীড়ের সময় লাগে ৪ থেকে ৫ ঘন্টা। মেট্রোরেলে সময় লাগবে মাত্র ৪০ মিনিট।

মেট্রোরেলের প্রচুর যাত্রী বহন ক্ষমতাসহ একটি শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত পরিবহন সুবিধা প্রদান করছে এটি প্রতিঘন্টায় প্রায় ৬০,০০০ যাত্রী বহন করে এবং প্রতি ৪ মিনিটে প্রতিটি স্টেশনে একটি ট্রেন যাতায়াত করছে।

মেট্রোরেলে প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে নগরবাসী বিভিন্ন সুবিধা পাচ্ছে যেমন –

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে ঢাকা মহানগরী সম্পূর্ণ যানজট মুক্ত না হলেও যানজট সমস্যার অনেকটাই নিরসন হয়েছে।

→ দীর্ঘ সময় যানজট বসে থাকতে হচ্ছে না। ফলে সময়ের অপচয় হচ্ছে না। নতুন কর্মসংস্থান যা দেশের অর্থনীতিকে ত্বরান্বিত করছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে দেশের অর্থনৈতিক সংকটের নিরসন হচ্ছে। ফলে মানুষের জীবনযাত্রার মানের উন্নয়ন ঘটছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প চালু হওয়ায় অনেক পুরাতন এবং অকেজো গাড়ি বাতিল হয়েছে। সবাই সুন্দর ও সাবলীল চলাফেরা করছে। এতে ঢাকা মহানগরী পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন থাকবে।

মেট্রোরেল আমাদের দেশের জনসংখ্যাকে প্রযুক্তিগত অগ্রগতির একটি নতুন যুগে আবদ্ধ করেছে। উন্নত দেশগুলোয় মেট্রোরেল এবং অন্যান্য পাবলিক ট্রান্সপোর্টেশন মাধ্যমগুলোকে একত্রিত করে একটি উন্নত রুট সিস্টেম তৈরি করা হয়েছে যাতে মানুষ শুধু একটি পেমেন্ট কার্ডের মাধ্যমে তাদের গন্তব্যে ভ্রমণ করতে পারে। বাংলাদেশ এরই মধ্যে মেট্রোরেল ব্যবস্থা তৈরি করা হয়েছে। মেট্রোরেলের যুগে এখন বাংলাদেশ।

05. **Write five sentences on duties of an 'Office Assistant'.**

Solution: The main task of an office assistant is helping the hierarchy of the office in need.

- Overseeing clerical tasks, such as sorting and sending mail.
- Keeping an inventory of office supplies and ordering new materials as needed.
- Maintaining files.
- Welcoming visitors to your office.
- Answering phone calls.
- Taking and delivering messages.
- Ensuring the office runs smoothly.
- Scheduling meetings and sending meeting invites to attendees

06. **Write the Bengali meaning of the following words:**

a) Obedient → বাধ্য

b) Negligence → অবহেলা/ অসতর্কতা

07. **Translate into English:**

a) সততাই সর্বোৎকৃষ্ট পন্থা → Honesty is the best policy.

b) মানুষ মরণশীল। → Man is mortal.

08. **Translate into Bengali:**

a) Bangladesh is a developing country. → বাংলাদেশ একটি উন্নয়নশীল দেশ।

09. কোনো আসল ৩ বছরে মুনাফা-আসলে ৫,৫০০ টাকা হয়। মুনাফা আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: সুদ আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ যার অর্থ ৮ টাকা আসল হলে সুদ হবে ৩ টাকা।

∴ সুদাসল = ৮ + ৩ = ১১ টাকা

অর্থাৎ সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা

∴ সুদাসল ৫,৫০০ টাকা হলে আসল = $\frac{৮ \times ৫৫০০}{১১}$ টাকা

= ৪,০০০ টাকা

ধরি, সুদের হার r

এখন দেয়া আছে, আসল p = ৪,০০০ টাকা; সময় n = ৩ বছর এবং সুদ I = ৫,৫০০ - ৪,০০০ = ১,৫০০ টাকা

আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

⇒ $১,৫০০ = \frac{৪০০০ \times r \times ৩}{১০০}$

∴ $r = \frac{১৫০০ \times ১০০}{৪০০০ \times ৩} = ১২.৫$

উত্তরঃ আসল ৪,০০০ টাকা সুদের হার ১২.৫%

10. $x^2 - 3xy - 40y^2$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন।

Solution: দেয়া আছে = $x^2 - 3xy - 40y^2$

⇒ $x^2 - 8xy + 5xy - 40y^2$

⇒ $x(x - 8y) + 5y(x - 8y)$

⇒ $(x - 8y)(x + 5y)$

11. $a = 2$ হলে $27a^3 + 54a^2 + 36a + 3$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে = $27a^3 + 54a^2 + 36a + 3$

⇒ $27(2)^3 + 54(2)^2 + 36(2) + 3$

⇒ $27 \times 8 + 54 \times 4 + 72 + 3$

⇒ $216 + 216 + 72 + 3$

⇒ 507 (Answer)

12. **নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:**

a) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান রচিত ভ্রমণ কাহিনীর নাম লিখুন। → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান রচিত 'আমার দেখা নয়াচীন' তৃতীয় গ্রন্থটি প্রকাশিত হয় ২ ফেব্রুয়ারি ২০২০ সালে। গ্রন্থটির ভূমিকা লেখেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা; ৭ ডিসেম্বর ২০১৯ সালে।

b) ছয়দফা আন্দোলন শুরু হয় কত সালে? → ১৯৬৬ সালের ৫ ফেব্রুয়ারি লাহোরে অবস্থিত মোহাম্মদ আলীর বাসভবনে বিরোধী দলের সম্মেলনে সাবজেক্ট কমিটির সভায় 'ছয় দফা' পেশ করেন এর মধ্যদিয়ে ছয় দফা আন্দোলন শুরু হয়।

c) দেশের প্রথম হাইটেক পার্ক কোথায় অবস্থিত? → প্রথম হাইটেক পার্ক কালিয়াকৈর, গাজীপুরে অবস্থিত।

d) LD Tax এর পূর্ণরূপ কী? → Land Development Tax

e) বাংলাদেশের সর্ব দক্ষিণের ইউনিয়ন কোনটি → সেন্টমার্টিন বাংলাদেশের কক্সবাজার জেলার অন্তর্গত টেকনাফ উপজেলার একটি ইউনিয়ন। এটি বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপ এবং এটি বাংলাদেশের সর্ব-দক্ষিণের ইউনিয়ন।

f) জাতীয় ঐতিহাসিক দিবস কত তারিখে? → সরকার ঘোষিত 'ঐতিহাসিক দিবস' ৭ মার্চ। উল্লেখ্য, জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ১৯৭১ সালের ৭ মার্চ দেওয়া ভাষণের দিনটিকে 'ঐতিহাসিক দিবস' হিসেবে ঘোষণা করে সরকার।

g) বাংলাদেশের সর্বোচ্চ আইনের নাম কি? → গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান স্বাধীন ও সার্বভৌম বাংলাদেশ রাষ্ট্রের সর্বোচ্চ আইন। এটি একটি লিখিত দলিল। ১৯৭২ খ্রিষ্টাব্দের ৪ নভেম্বর তারিখে বাংলাদেশের জাতীয় সংসদে এই সংবিধান গৃহীত হয় এবং একই বছরের ১৬ ডিসেম্বর অর্থাৎ বাংলাদেশের বিজয় দিবসের প্রথম বার্ষিকী হতে এটি কার্যকর হয়।

h) ফিনল্যান্ডের রাজধানীর নাম কী? → ফিনল্যান্ডের রাজধানীর নাম হলো হেলসিঙ্কি।

i) বিমসটেক এর সদর দফতর কোথায়? → BIMSTEC (Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation): ১৯৯৭ সালের ৬ জুন BIMSTEC প্রতিষ্ঠিত হয়। ২০১৪ সালের ১৩ সেপ্টেম্বর ঢাকায় BIMSTEC এর Head Office প্রতিষ্ঠা করা হয়।

j) বর্তমান বিশ্বের শীর্ষ ইন্টারনেট ব্যবহারকারী দেশ কোনটি? → বর্তমান বিশ্বের শীর্ষ ইন্টারনেট ব্যবহারকারী দেশ চীন।

শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ২০.১০.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) লেফাফা দুরস্ত (বাইরে পরিপাটি)ঃ ভেতরে যাই থাকুক না কেন, সে আচরণে বেশ লেফাফা দুরস্ত।

b) উনপঞ্চাশ বায়ু (পাগলামি)ঃ পরীক্ষা ঘনিয়ে আসছে, আর তার মাথায় উনপঞ্চাশ বায়ু দেখা দিয়েছে।

c) কুয়োর ব্যাঙ (সীমাবদ্ধ জ্ঞান সম্পন্ন)ঃ তুমি তো কুয়োর ব্যাঙ, ঘর হতে আঙিনা বিদেশ।

02. অর্থ লিখুন:

a) আবরণ = গায়ের কাপড়, আচ্ছাদন।
আভরণ = গহনা, অলংকার।

b) উপাদান = উপকরণ, হেতু।
উপাধান = বালিশ।

03. সমার্থক শব্দ লিখুন:

a) অর্ণব = নদীকান্ত, পাথার, পয়োধি, উদধি, সমুদ্র, জলধি, জলনিধি, পারাবার, বারিধি, রত্নাকর, সাগর, সিন্ধু।

b) শর্বরী = রাত, ত্রিযামা, যামিনী, রজনী, বিভাবরী, নিশীথিনী, নিশা।

04. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) শশব্যস্ত = শশকের মতো ব্যস্ত। (উপমান কর্মধারয় সমাস)।

b) প্রশাসক = প্র (প্রকৃষ্ট) যে শাসক (প্রাদি সমাস)।

c) লুচিভাজা = ভাজা যে লুচি (কর্মধারয় সমাস)।

05. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) এ বনে বাঘের ভয় নেই = অপাদানে ষষ্ঠী।

b) পাতায় পাতায় পড়ে নিশির শিশির = অধিকরণে ৭মী

06. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) সামান্য উষ্ণ = কবোষ্ণ।

b) পা ধোয়ার জল = পাদ্য।

07. বাংলায় অনুবাদ করুন:

The delay in introducing market-based exchange rate is aimed at bringing down consumer prices a free-floating regime encourage inflationary process.

Solution: একটি ভাসমান অর্থ ব্যবস্থা মুদ্রাস্ফীতি ঘটাতে সাহায্য করে বলে ভোগ্যপণ্যের দাম কমিয়ে আনার লক্ষ্যে বাজার-ভিত্তিক বিনিময় হার প্রবর্তন করতে দেরি হয়।

08. **Write a paragraph with 5 sentences on "Mega project".**

Solution: By prioritizing mega infrastructures as "fast-track projects", Bangladesh is basically planting seeds for sustainable future. These widely discussed projects are Rail Link, Metro Rail, Chattogram-Cox's Bazar Rail Link, Rooppur Nuclear Power Plant, The Coal-Fired Power Plant of Matarbari and Rampal, and the Payra Sea Port. construction of these mega projects is going on in full swing to set the stage for economic take-off. The ongoing mega projects are intended to make the country exceptionally rewarding in terms . of economic margin and safe investment by upgrading existing physical infrastructure and creating an exemplary business environment.

09. **Please correct the sentences:**

a) He is a alumni of BUET.
He is an alumni of BUET.
বাক্যের অর্থঃ তিনি বুয়েটের সাবেক শিক্ষার্থী।

b) We should not poke on the matter.
We should not meddle on the matter.
বাক্যের অর্থঃ বিষয়টিতে আমাদের হস্তক্ষেপ করা উচিত নয়।

c) He prefers singing from dancing.
He prefers singing to dancing.
বাক্যের অর্থঃ নাচের চেয়ে সে গান পছন্দ করে।

d) He has been exempted to this semester.
He has been exempted from this semester.
বাক্যের অর্থঃ এই সেমিস্টার হতে তাকে বাদ দেয়া হয়েছে।

e) We must adopt ourselves in all circumstances.
We must adapt ourselves in all circumstances.
বাক্যের অর্থঃ সব পরিস্থিতিতেই আমাদেরকে মানিয়ে নিতে হবে।

10. **Fill in the blanks with appropriate prepositions:**

a) My uncle died ____ the war. (in) বাক্যের অর্থঃ যুদ্ধের সময় আমার চাচা মারা গিয়েছেন।

b) I hurt my leg ____ I was playing football. (while) বাক্যের অর্থঃ ফুটবল খেলার সময় আমি পায়ে ব্যথা পেয়েছিলাম।

c) Would you like ____ while eat? ব্যাখ্যাঃ এখানে কোন Preposition বসবে না। তাই বাক্যটির অর্থ অসম্পূর্ণ।

d) I'm really looking forward to ___ course. (Starting my new) ব্যাখ্যাঃ এখানে কোন Preposition বসবে না। তাই বাক্যটি অসম্পূর্ণ। বাক্যের অর্থঃ আমি নতুন একটি কোর্স শুরু করতে যাচ্ছি।

e) I need to buy all sorts of things ___ socks, shirts and knickers. (such as) বাক্যের অর্থঃ সব ধরনের জিনিসই যে মোজা, শার্ট, স্নিকার কেনা দরকার।

11. **Translate into English:**

a) বিশ্বকাপ ক্রিকেটে আজ বাংলাদেশের প্রতিপক্ষ ভারত। = Today India is the opponent of Bangladesh in world cup cricket.

b) সারাদিন বৃষ্টি হচ্ছে। = It has been raining today.

c) জ্বালানি তেলের মূল্য নির্ধারণ পদ্ধতি চূড়ান্ত হয়েছে। Fuel pricing system has been finalized.

d) সে সাতার কাটতে জানে না = He does not know how to swim.

e) সে চিত্রাঙ্কনে দক্ষ। = He is good at painting.

12. **একটি পণ্যদ্রব্য বিক্রয় করে পাইকারি বিক্রেতার ২০% এবং খুচরা বিক্রেতার ২০% লাভ হয়। যদি দ্রব্যটির বিক্রয় মূল্য ৫৭৬ টাকা হয়, তবে পাইকারি বিক্রেতার ক্রয়মূল্য কত?**

Solution: মনে করি, পাইকারি বিক্রেতার ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ ২০% লাভে, পাইকারি বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ২০ = ১২০ টাকা

পাইকারি বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য = খুচরা বিক্রেতার ক্রয়মূল্য = ১২০ টাকা

∴ ২০% লাভে, খুচরা বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য = ১২০ + ১২০ × ২০% = ১৪৪ টাকা

খুচরা বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য ১৪৪ টাকা হলে পাইকারি বিক্রেতার ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৫৭৬ টাকা হলে পাইকারি বিক্রেতার ক্রয়মূল্য $= \frac{১০০}{১৪৪} \times ৫৭৬ = ৪০০$ টাকা

13. **৩০ টি কমলা স্বপন, তপন ও মননের মধ্যে ৫ ঃ ৩ ঃ ২ অনুপাতে ভাগ করলে প্রত্যেকে কয়টি করে কমলা পাবে?**

Solution: ৩ জনের অনুপাত গুলোর যোগফল = (৫ + ৩ + ২) = ১০

∴ স্বপন পাবে ৩০ এর $\frac{৫}{১০}$ টি কমলা = ১৫টি কমলা।

∴ তপন পাবে ৩০ এর $\frac{৩}{১০}$ টি কমলা = ৯টি কমলা।

∴ মনন পাবে ৩০ এর $\frac{২}{১০}$ টি কমলা = ৬টি কমলা।

14. **উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন:**

a) $x^2 + x - 6$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + x - 6$

$= x^2 + 3x - 2x - 6$

$= x(x + 3) - 2(x + 3)$

$= (x + 3)(x - 2)$

b) $a^2 - 2ab + b^2 - p^2$

Solution: দেয়া আছে, $a^2 - 2ab + b^2 - p^2$

$= (a - b)^2 - p^2$

$= (a - b + p)(a - b - p)$

15. **একটি সুষম ষড়ভূজের কোণ নির্ণয় করুন।**

Solution: সুষম ষড়ভূজটির, প্রতিটি বহিঃস্থকোণের পরিমাণ $= \left(\frac{৩৬০}{৬}\right)^\circ = ৬০^\circ$

∴ প্রতিটি অন্তঃকোণের পরিমাণ = ১৮০° - ৬০° = ১২০°

∴ সুষম ষড়ভুজের ছয়কোণের সমষ্টি = ১২০° × ৬°

= ৭২০°

16. **সাধারণ জ্ঞান:**

a) Quick Rental বলতে কী বোঝায়? → এটি একটি ভাড়ায় চালিত বেসরকারি বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র।

b) 'জয়িতা' সম্পর্কে লিখুন। → 'জয়িতা' এখানে বিজয়ী নারীর প্রতিকী নাম। জয়িতা উদ্যোগের প্রণেতাগণ বিশেষ করে ব্যবসা ক্ষেত্রে নারীর বিজয়য়ের স্বপ্ন দেখেন। সে বিবেচনায় নারীমুক্তির একটি মহা স্বপ্নের নাম 'জয়িতা'।

c) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে বাংলায় ভাষণ দেন কবে? → ২৫ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালে জাতিসংঘের ২৯ তম অধিবেশনে বাংলায় ভাষণ দেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

d) জি-৭ এর একমাত্র এশীয় দেশ কোনটি? → জি-৭ এর একমাত্র এশীয় দেশ জাপান। উল্লেখ্য, জি-৭ এর দেশগুলো হলোঃ জাপান, কানাডা, যুক্তরাষ্ট্র, ফ্রান্স, জার্মানি, যুক্তরাজ্য, ইতালি।

e) মুজিবনগর সরকারের শপথবাক্য কে পাঠ করিয়েছিলেন? → মুজিবনগর সরকারের শপথবাক্য পাঠ করান অধ্যাপক ইউসুফ আলী। ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে মুজিবনগর সরকার গঠিত হয় এবং ১৭ এপ্রিল ১৯৭১ সালে শপথ গ্রহণ করে।

f) VIRUS এর পূর্ণরূপ লিখুন। → কম্পিউটারের পরিভাষায় ভাইরাস (Virus) শব্দটির পূর্ণরূপ হলো Vital Information Resources Under Seize

অর্থাৎ গুরুত্বপূর্ণ উৎসগুলো বাজেয়াপ্ত করা হয়েছে। গবেষক ফ্রেডরিক কোহেন (Frederick Cohen) এই ভাইরাসের নামকরণ করেন। এটি একটি Software বা প্রোগ্রাম যা কম্পিউটারের অপারেটিং সিস্টেমের ক্ষতিসাধন করে থাকে।

g) মুক্তিযুদ্ধের বীরত্বসূচক খেতাবগুলো কী কী? লিখুন। → চারটিঃ বীর শ্রেষ্ঠ, বীর উত্তম, বীর বিক্রম, বীর প্রতীক।

h) কোনটি কম্পিউটারের সকল কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করে? → CPU. এটিকে প্রসেসরও বলা হয়। এটি মাদারবোর্ডের পাশে থাকে। এটিকে অনেকসময় কম্পিউটারের ব্রেইন বলা হয়। এটির কাজ Command পালন করা।

i) কম্পিউটারের স্থায়ী মেমোরি কোনটি? → ROM (Read Only Memory) একটি স্থায়ী প্রকৃতির প্রধান Memory. এতে রক্ষিত স্মৃতিসমূহ কেবল ব্যবহৃত করা যায় কিন্তু সংযোজন, সংশোধন বা পরিবর্তন করা যায় না। বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ হলেও এতে রক্ষিত তথ্যাদি মুছে যায় না।

j) 'আমার দেখা নয়া চীন' গ্রন্থের লেখক কে? → বঙ্গবন্ধুর লেখা প্রকাশিত 'আমার দেখা নয়াচীন' তৃতীয় গ্রন্থটি প্রকাশিত হয় ২ ফেব্রুয়ারি ২০২০ সালে। আর এর ইংরেজি নাম হলো 'New China-1952'.

k) EGP এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Electronic Government Procurement.

l) মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা কোন সেক্টরের অধীনে ছিল? → মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা ২ নং সেক্টরের অধীনে ছিল।

m) Bit কিসের সংক্ষিপ্ত রূপ? → বাইনারি নাম্বার পদ্ধতিতে ব্যবহৃত ০ থেকে ১ এর অংক দুটির প্রত্যেকটিকে একটি বিট বলা হয়। ইংরেজি Bit (বিট) শব্দটি Binary (বাইনারি) শব্দের Bi এবং Digit শব্দের t নিয়ে গঠিত। যেমনঃ বাইনারি ১০০১ সংখ্যাটির ৪টি বিট আছে। ১০১০১ সংখ্যাটিতে পাঁচটি বিট আছে। কম্পিউটারের স্মৃতিতে ০ এবং ১ এর কোড দিয়ে বিভিন্ন তথ্য সংরক্ষিত থাকে। এজন্য কম্পিউটারের স্মৃতির ধারণক্ষমতা পরিমাপের ক্ষুদ্রতম একক হিসেবে বিট শব্দটি ব্যবহৃত হয়।

n) সম্প্রতি রাশিয়া ইউক্রেনে কোন নিষিদ্ধ বোমা ব্যবহার করে? → ক্লাস্টার বোমা।

o) a2i সম্পর্কে লিখুন।→ a2i আইসিটি বিভাগ এবং মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ ইউএন ভিপি দ্বারা সমর্থিত সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ এজেন্ডার একটি বিশেষ কর্মসূচি। এটি ২০৪১ সালের একটি টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের একটি মূল চালিকাশক্তি। এর পূর্ণরূপ হলো Access to Information.

শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২০.১০.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) আশ্চর্য = আ + চর্য। b) ক্ষুধার্ত = ক্ষুধা + ঋত।

02. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) যে অগ্র পশ্চাৎ বিবেচনা করে না = অবিমৃষ্যকারী।

b) ডালিমের কুঁড়ি = আনারকলি।

03. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ

a) সাবেক = হাল। b) বক্তা = শ্রোতা।

04. শুদ্ধ করে লিখুনঃ

a) সমীচিন = সমীচীন।

b) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু।

05. সমার্থক শব্দ লিখুনঃ

a) সলিল = বারি, জল।

b) জনক = বাবা, পিতা।

06. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ

a) শরতের শিশির (সুসময়ের বন্ধু)ঃ শরতের শিশিরের মত মানুষের অভাব নেই, সবাই সুযোগ সন্ধানী।

b) অজগরবৃত্তি (আলসেমি)ঃ এমন অজগর বৃত্তি চালে চললে ট্রেন ফেল করবে।

07. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুনঃ

a) পঙ্কজ = পঙ্কে জন্মে যা (উপপদ তৎপুরুষ সমাস)।

08. অনুবাদ করুনঃ

a) The new minimum wage board to review RMG workers wages was supposed to settle the situation within six months of its formation on April 9 but they have been delaying.

Solution: গার্মেন্টস কর্মীদের সর্বনিম্ন মজুরি নির্ধারণকারী কর্তৃপক্ষের ৯ এপ্রিল বোর্ড গঠনের পর হতে ৬ মাসের মধ্যে মজুরি নির্ধারণের বিষয়টি নিষ্পত্তি করার কথা থাকলেও বোর্ড কর্তৃপক্ষ তা দিতে দেরি করছে।

09. নগর পরিবহন সম্পর্কে ৫টি বাক্যে একটি অনুচ্ছেদ লিখুনঃ

Solution: বহুল আলোচিত ঢাকা নগর পরিবহন সেবার যাত্রা আনুষ্ঠানিকভাবে শুরু হলো যাকে বাস সেবা ব্যবস্থা হিসেবে চিহ্নিত করা হয়। এই বৃহৎ পরিকল্পনার অনেকটাই কার্যকর হয়ে উঠবে যদি কেরানিগঞ্জের ঘাটারচর থেকে শুরু করে কাঁচপুর পর্যন্ত এই বিশেষ বাস রুট অন্যান্য অনিচ্ছুক বাস চালকদেরকে এই ব্যবস্থায় যুক্ত করা হয়। এই পরিকল্পনার সাথে কিছু বাস কোম্পানিকে যুক্ত করতে প্রায় ৬ বছরের মতো সময় লেগেছে। অনেক বাস কোম্পানিই এখানো এই পরিবর্তনের বিরোধীতা করছে। তাদের এই অসহযোগিতামূলক মনোভাব সত্ত্বেও দুইজন দায়িত্ববান নগর পিতার যৌথ প্রচেষ্টায় এটা সম্ভব হয়েছে।

10. **Write a paragraph with 5 sentences on Metro Rail**

Solution: Metrorail is the most modernized, fastest, and most popular urban communication. Dhaka is one of the most populous mega cities in the world. The Metrorail project was a timely step in solving the traffic congestion problem in Dhaka city. Thanks to the current government for that. Bangladesh entered the modern transport system through implementing the Metrorail, which is a massive achievement for the people of Bangladesh. Metrorail have a positive impact on our economy. The general people are getting benefit from it. Traffic jams cause a lot of economic damage to the country. Due to the loss of working hours, the country's economy has had a substantial negative impact. Due to the Metrorail, these adverse effects transform into positive ones. The Metrorail significantly reduces the number of other vehicles and thus reduce carbon emissions by 2.02 lakh tonness anually, which significantly impacts the climate. All cars on Dhaka's roads rely on fossil fuels, which contribute significantly to environmental pollution. Also, significant development initiatives are underway in and around Dhaka. As a result, Dhaka has consistently topped the list of the world's most polluted cities in recent years. Metrorail have a positive impact on the environment of the capital.

11. **Make sentences:**

a) Later = Mitu said that she would call me later. বাক্যের অর্থঃ মিতু বলল যে, পরবর্তীতে সে আমাকে কল দিবে।

b) Belief (বিশ্বাস; আস্থা; প্রত্যয়)ঃ The Muslims have belief in Allah.

c) Laugh = Never laugh at other people's misfortunes. বাক্যের অর্থঃ অন্যের দুর্ভাগ্য নিয়ে হাসবে না।

d) Country = Bangladesh is a riverine country. বাক্যের অর্থঃ বাংলাদেশ নদীমাতৃক দেশ।

d) Labour rights (শ্রমিকদের অধিকার)ঃ You should preserve the labor nights in your company.

12. **Fill in the blanks with appropriate preposition:**

a) He was born ____ exactly 2am. (in) বাক্যের অর্থঃ সে ঠিক রাত ২ টায় জন্মগ্রহণ করে।

b) The dog is running ____ the fox. (at) বাক্যের অর্থঃ কুকুরটি শিয়ালটির উপর আক্রমন করছে।

c) The man is true ____ his words. (to) বাক্যের অর্থঃ লোকটি কথা দিয়ে কথা রাখে।

d) Please listen ____ me. (to) বাক্যের অর্থঃ দয়া করে আমার কথা শুনুন।

d) Sobuj popped ____ for a coffee on his way home. (out) বাক্যের অর্থঃ বাড়িতে ফেরার সময় সবুজ কফি দোকানে ঢু মেরেছিল।

13. **Translate into English.**

a) আমার যদি পাখির মত ডানা থাকত।
Had I the wings of a bird!

b) বাতিটি নিভাও।
Put out the lamp.

c) মুষলধারে বৃষ্টি হচ্ছে।
It is raining cats and dogs.

d) রফিক ইংরেজিতে দক্ষ।
Rafiq is expert in English.

e) রহিম আমার চেয়ে ছোট।
Rahim is junior to me.

14. একটি ছাগল ৮% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল। ছাগলটি আরো ৮০০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রয় করলে ৮% লাভ হতো। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ৮% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ৮ = ৯২ টাকা
এবং ৮% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ৮ = ১০৮ টাকা
∴ দুই বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য = ১০৮ - ৯২ = ১৬ টাকা
বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য ১৬ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ পার্থক্য ৮০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য $= \frac{১০০ \times ৮০০}{১৬}$
$= ৫,০০০$ টাকা

15. একটি আয়াতাকার ঘরের দৈর্ঘ্য বিস্তারের দেড়গুণ। এর ক্ষেত্রফল ২১৬ বর্গমিটার হলে এর পরিসীমা কত?

Solution: ধরি, আয়তাকার ঘরের প্রস্থ = x মিটার

∴ আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য $= \left(x \times ১\frac{১}{২}\right) = \frac{৩x}{২}$ মিটার

প্রশ্নানুসারে, $x \times \frac{৩x}{২} = ২১৬$

$\Rightarrow x^২ = ২১৬ \times \frac{২}{৩}$

∴ $x = \sqrt{১৪৪} = ১২$

সুতরাং প্রস্থ $= x = ১২$ মিটার

এবং দৈর্ঘ্য $= \frac{৩x}{২} = \frac{৩ \times ১২}{২} = ১৮$ মিটার

$\therefore$ পরিসীমা $= ২(১২ + ১৮) = ৬০$ মিটার

16. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $x^2 + 2x + 1$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 + 2x + 1$

$= x^2 + x + x + 1$

$= x(x + 1) + 1(x + 1)$

$= (x + 1)(x + 1)$

17. ৫০০ টাকা দুইজন বন্ধুর মাঝখানে ২ ঃ ৩ অনুপাতে ভাগ করে দিলে কে কত টাকা পাবে?

Solution: প্রদত্ত অনুপাতের যোগফল $= ২ + ৩ = ৫$

$\therefore$ প্রথম বন্ধু পাবে $= ৫০০$ এর $\frac{২}{৫} = ২০০$ টাকা।

এবং দ্বিতীয় বন্ধু পাবে $= ৫০০$ এর $\frac{৩}{৫} = ৩০০$ টাকা।

$\therefore$ প্রথম বন্ধু পাবে ২০০ টাকা এবং দ্বিতীয় বন্ধু পাবে ৩০০ টাকা।

18. সাধারণ জ্ঞান

a) বাংলাদেশকে চীন কবে স্বীকৃতি প্রদান করেন? → ৩১ আগস্ট ১৯৭৫ সালে।

b) ইরাটম কী? → একটি উন্নত জাতের ধান।

c) Fair Fax কী? → যুক্তরাষ্ট্রের গোয়েন্দা সংস্থা।

d) আন্তর্জাতিক শ্রম সংস্থা কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? → ভার্সাই চুক্তি অনুযায়ী ১৯১৯ সালে ১১ এপ্রিল আন্তর্জাতিক শ্রম সংস্থা প্রতিষ্ঠিত হয়। উল্লেখ্য, বাংলাদেশ ২২ জুন, ১৯৭২ সালে আন্তর্জাতিক শ্রম সংস্থা (আইএলও) এর সদস্যপদ লাভ করে। আন্তর্জাতিক শ্রম সংস্থা শ্রমিক-কর্মচারীদের কর্মক্ষেত্রে উন্নতি ও তাদের সুযোগ-সুবিধার সমতা বিধান করার লক্ষ্যে প্রতিষ্ঠিত আন্তর্জাতিক সংস্থা।

e) মায়ের দুধে গরুর দুধের চেয়ে কোন উপাদান বেশি থাকে? → মিনারেল।

f) একজন সাধারণ মানুষের হাড়ে কোন উপাদানের গুরুত্ব বেশি? → ক্যালসিয়াম।

g) পৃথিবীর কোন শহর দুই মহাদেশে অবস্থিত? → ইস্তাম্বুল। ইস্তাম্বুলের পশ্চিম পার্শ্ব ইউরোপ মহাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব ভাগে এবং পূর্ব পার্শ্ব এশিয়া মহাদেশের পশ্চিমভাগে পড়েছে। এটি বিশ্বের একমাত্র নগরী যেটি একই সাথে দুইটি মহাদেশের উপরে দাঁড়িয়ে আছে।

h) ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে সড়কটি কোথা থেকে শুরু হয়ে কোথায় শেষ হয়েছে? → ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে হলো বাংলাদেশের প্রথম এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে প্রকল্প। শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমান বন্দর থেকে শুরু হয়ে কুড়িল, বনানী, মহাখালী, তেজগাঁও, মগবাজার, কমলাপুর, সায়দাবাদ, যাত্রাবাড়ি হয়ে ঢাকা চট্টগ্রাম মহাসড়কের কুতুবখালী এলাকায় গিয়ে শেষ হয়। এর দৈর্ঘ্য ১৯.৭৩ কিলোমিটার।

i) বাংলাদেশের প্রথম মহামান্য রাষ্ট্রপতি কে? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

j) 'জননী ও গর্বিত বর্ণমালা' ভাস্কর্য কোথায় অবস্থিত? → পরিবাগ, ঢাকা।

মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরী অথরিটি

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২০.১০.২০২৩: সময়ঃ ৬০ মিনিট: পূর্ণমানঃ ৭০

01. ১০ টি বাক্য দিয়ে "মেট্রোরেল" সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: যানজটের কারণে ঢাকা মহানগরের দৈনিক ৫০ লক্ষ কর্মঘন্টা নষ্ট হয় কর্মজীবীদের যার আর্থিক ক্ষতি বছরে ৩৭ হাজার কোটি টাকা। বিশেষজ্ঞদের মতে ঢাকা শহরে যানবাহনের গতি মানুষের হাটার মত ঘন্টায় প্রায় ৫ কিলোমিটারের মত চলে এসেছে। ১২ বছর আগেও ঢাকায় যানবাহনের গতিবেগ ছিল ঘন্টায় ২১ কিলোমিটার।

ঢাকাবাসীর যাতায়াতের একটি সুবিধাজনক মাধ্যমে হিসেবে ২৮ ডিসেম্বর ২০২২ তারিখে মেট্রোরেল উদ্বোধন করেছেন বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনা। ঢাকার যানজট নিরসনে সরকার ২০১২ সালে মেট্রোরেল প্রকল্প গ্রহণ করে। বাস্তবে কাজ শুরু ২০১৭ সালে। এই প্রকল্পের উন্নয়ন সহযোগী হিসেবে রয়েছে জাপান উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা (জাইকা)।

বাংলাদেশে মেট্রোরেল নতুন হলেও বিশ্বে দ্রুতগতির বিদ্যুৎচালিত এ পরিবহণ ব্যবস্থা নতুন নয়। এর বয়স প্রায় ১৪০ বছর। উইকিপিডিয়ার হিসেবে, বর্তমান পৃথিবীর ৬১টি দেশের ২০৫টি শহরে চালু আছে এই পরিষেবা। আরো অর্ধশতাধিক শহরে এই ব্যবস্থা নির্মাণে কাজ চলছে পৃথিবীর প্রথম মেট্রোরেল চালনা করা হয় লন্ডনে ১৮৬৩ সালে।

ফাইন্যান্সিয়াল এক্সপ্রেসের একটি প্রতিবেদন অনুসারে, উত্তরা থেকে মতিঝিল পর্যন্ত একটি বাসে যেতে সময় লাগে ৩ ঘন্টা এবং ভীড়ের সময় লাগে ৪ থেকে ৫ ঘন্টা। মেট্রোরেলে সময় লাগবে মাত্র ৪০ মিনিট।

মেট্রোরেলের প্রচুর যাত্রী বহন ক্ষমতাসহ একটি শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত পরিবহণ সুবিধা প্রদান করবে এটি প্রতিঘন্টায় প্রায় ৬০,০০০ যাত্রী বহন করবে এবং প্রতি ৪ মিনিটে প্রতিটি স্টেশনে একটি ট্রেন যাতায়াত করবে।

মেট্রোরেলে প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে নগরবাসী বিভিন্ন সুবিধা পাচ্ছে যেমন –

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে ঢাকা মহানগরী সম্পূর্ণ যানজট মুক্ত না হলেও যানজট সমস্যার অনেকটাই নিরসন হয়েছে।

→ দীর্ঘ সময় যানজট বসে থাকতে হচ্ছে না। ফলে সময়ের অপচয় হচ্ছে না। নতুন কর্মসংস্থান যা দেশের অর্থনীতিকে ত্বরান্বিত করছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে দেশের অর্থনৈতিক সংকটের নিরসন হচ্ছে। ফলে মানুষের জীবনযাত্রার মানের উন্নয়ন ঘটছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প চালু হওয়ায় অনেক পুরাতন এবং অকেজো গাড়ি বাতিল হয়েছে। সবাই সুন্দর ও সাবলীল চলাফেরা করছে। এতে ঢাকা মহানগরী পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন থাকবে।

মেট্রোরেল আমাদের দেশের জনসংখ্যাকে প্রযুক্তিগত অগ্রগতির একটি নতুন যুগে আবদ্ধ করেছে। উন্নত দেশগুলোয় মেট্রোরেল এবং অন্যান্য পাবলিক ট্রান্সপোর্টেশন মাধ্যমগুলোকে একত্রিত করে একটি উন্নত রুট সিস্টেম তৈরি করা হয়েছে যাতে মানুষ শুধু একটি পেমেন্ট কার্ডের মাধ্যমে তাদের গন্তব্যে ভ্রমণ করতে পারে। বাংলাদেশ এরই মধ্যে মেট্রোরেল ব্যবস্থা তৈরি করা হয়েছে। মেট্রোরেলের যুগে এখন বাংলাদেশ।

02. মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরী অথরিটি'র পরিচালক বরাবর ৩ দিনের ছুটির জন্য একটি আবেদন লিখুন।

Solution:

২০.১০.২০২৩
বরাবর
পরিচালক
মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরী অথরিটি
রমনা, ঢাকা

বিষয়ঃ তিনদিনের নৈমিত্তিক ছুটির জন্য আবেদন।

জনাব,
যথাবিহীত সম্মান প্রদর্শনপূর্বক আপনার সদয় অবগতির জন্য জানাচ্ছি যে, আগামী ০৫-১১-২০২৩ তারিখে আমার দ্বিতীয় বোনের বিয়ের অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত হবে। আমি একমাত্র বড় ভাই হিসেবে বিয়ের সকল দায়িত্ব ও কাজকর্ম আমাকেই দেখতে হচ্ছে। তাই আমাকে ০৪-১১-২০২৩ তারিখ থেকে ০৬-১১-২০২৩ পর্যন্ত তিন দিন ছুটি মঞ্জুর করলে বিয়ের অনুষ্ঠানটি আমি সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করতে পারব।

অতএব, জনাবের নিকট আমার আকুল আবেদন এই যে, উপরে বর্ণিত ৩ দিন ছুটি দিতে আপনার আজ্ঞা হয়।

বিনীত নিবেদক
মোঃ হানজালা (১২৪৭২)
অফিস সহায়ক
মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরী অথরিটি
রমনা, ঢাকা।

03. সংক্ষেপে উত্তর লিখুন:

a) **আমাদের জাতীয় কবি কে?** → কাজী নজরুল ইসলাম।

b) **রবীন্দ্রনাথের লেখা একটি উপন্যাসের নাম লিখুন?** শেষের কবিতা। এটি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচনা করেন ১৯২৯ সালে।

c) **"হাঙর নদী গ্রেনেড" কার লেখা?** → সেলিনা হোসেন।

d) **"কপোতাক্ষ নদ" কার লেখা?** → মাইকেল মধুসূদন দত্ত।

e) **"বিলাসী" কার লেখা?** → 'বিলাসী' অপরাজেয় কথাশিল্পী শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় রচিত একটি ছোটগল্প।

04. Write 10 Sentences on your School.

Solution: The name of my school is Dashchira Government primary school. It is situated in Shibalaya Thana under Manikganj district. There is a garden in front of my school. There is a playground just before it. It is an open space for games and sports and a lot of fun. We play on the playground when we get time for that. There are twenty-two classrooms, a library, a laboratory, a teachers' room and the Headmaster's room in the school. Our respected Headmaster is Abdul Bochir Uddin.

There are about nine hundred Students and ten teachers in our school. The teachers are very good and loving. I am very proud of our school.

05. Translate into English:

a) ত্রিশ দিনে এক মাস। → There are thirty days in a month.

b) সে স্কুলে যায় না। → He doesn't go to school.

c) এখন কয়টা বাজে? → What time is it?

d) অল্প বিদ্যা ভয়ংকারী। → A little learning is a dangerous thing.

e) ঢাকা থেকে গাজীপুর দূরে নয়। → Gazipur is not far away from Dhaka.

06. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন:

a) **জাতীয় শিশু দিবস কোন দিন?** → জাতীয় শিশু দিবস ১৭ মার্চ। ১৯২০ সালের এই দিনে গোপালগঞ্জ জেলার টুঙ্গিপাড়ায় এক সম্ভ্রান্ত মুসলিম পরিবারে জন্মগ্রহণ করেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। ১৯৯৬ সালে প্রথম বাংলাদেশে জাতীয় শিশু দিবস পালন করা হয়।

b) **"কারাগারের রোজনামচা" কার লেখা?** → জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। 'কারাগারের রোজনামচা' প্রকাশিত হয় ২০১৭ সালের ১৭ মার্চ মাসে।

c) **মুজিবনগর সরকার কবে গঠিত হয়?** → ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল মুজিব নগর সরকার গঠিত হয়

এবং ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল মুজিবনগর সরকার গঠিত হয়।

d) পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত? → পদ্মা সেতুর মোট দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিলোমিটার এবং প্রস্থ ১৮.১০ মিটার। মোট পিলার ৪২টি এবং স্প্যান ৪১টি।

e) ২০২৬ সালে বিশ্বকাপ ফুটবল কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? → ২০২৬ সালের ২৩তম ফুটবল বিশ্বকাপ অনুষ্ঠিত হবে যৌথভাবে আমেরিকা, মেক্সিকো ও কানাডায়।

f) চট্টগ্রামের পূর্ব নাম কী? → ইসলামাবাদ, চাতগাঁও, চৈত্যগ্রাম, চট্টল, চট্টলা, শ্যাংগাঙ্গ, চিৎ-তৌৎ-গৌং, চাটিগ্রাম, চাটিগাঁ, চতকাঁও, চার্টিগান, সপ্তগ্রাম, শ্রীচট্টল এবং চিত্তাগঙ্গ।

g) বাংলাদেশ ও মিয়ানমারের মাঝে প্রবাহিত নদীর নাম কি? → নাফ নদী বান্দরবানের নাইক্ষ্যংছড়ি দিয়ে প্রবেশ করে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে। নদীটি মিয়ানমার ও বাংলাদেশকে (কক্সবাজার) পৃথক করেছে।

h) মনপুরা কোন জেলায় অবস্থিত? → ভোলার মনপুরায় অবস্থিত 'মনপুরা' একটি বিখ্যাত দ্বীপ।

i) কম্পিউটারের ২ টি ইনপুট ডিভাইসের নাম লিখুন? → **Input Device:** Keyboard, Mouse, Joy-Stick, Light pen, Scanner, Graphics Tablet, Microphone, Magnetic Ink Character Reader (MICR), Optical Character Reader (OCR), Bar Code Reader, Optical Mark Reader (OMR) ইত্যাদি।

j) RAM এর পূর্ণরূপ কি? → RAM এর পূর্ণরূপ হল Random Access Memory। এটিকে বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন নামে ডাকা হয়। যেমনঃ System memory, Primary memory বা Main memory. এটি কম্পিউটারের Motherboard এ পাওয়া যায়।

07. একটি পণ্য ৪৮০ টাকায় বিক্রয় করলে ২০% ক্ষতি হয়। পণ্যটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ২০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ২০
= ৮০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৮০ টাকা হলে, ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৪৮০ টাকা হলে, ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৪৮০}{৮০}$
= ৬০০ টাকা

08. ৩৬ জন লোকের ১টি কাজ করতে ৪৮ দিন সময় লাগলে ঐ কাজটি ২ জন লোকের কতদিন লাগবে?

Solution: ৩৬ জন লোকের লাগে ৪৮ দিন

∴ ১ জন লোকের লাগে ৪৮ × ৩৬ দিন

∴ ২ জন লোকের লাগে $\frac{৪৮ \times ৩৬}{২}$ = ৮৬৪ দিন। (উত্তর)

কর কমিশনারের কার্যালয়, কর অঞ্চল-৯ ঢাকা

পদের নামঃ উচ্চমান সহকারী

তারিখঃ ২১.১০.২০২৩ঃ সময়ঃ ৯০ মিনিটঃ পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) যদ্যপি = যদি + অপি।
b) সঞ্চয় = সম্ + চয়।
c) নিশ্চয় = নিঃ + চয়।
d) অর্ধেক = অর্ধ + এক।
e) পরস্পর = পর + পর।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) এখনও শত্রু জন্মায় নাই যাহার- অজাতশত্রু।
b) যার কিছু নাই- নিঃস্ব।
c) যে নারীর একটি সন্তান আছে- কাকবন্ধ্যা।
d) ময়ূরের ডাক- কেকা।
e) চলছে এমন- গতিশীল।

03. অর্থসহ বাক্য গঠন করুন:

a) ভূঁইফোড় (অর্বাচীন/ নতুন)ঃ ভুঁইফোড়দের আগমনে পুরাতনদের কদর কমে যায়।
b) গয়ংগচ্ছ (ঢিলেমি)ঃ এমন গয়ংগচ্ছ ভাবে যদি কাজ চলে তবে নির্ধারিত সময়ে বুঝিয়ে দিতে পারব না।
c) লবডঙ্কা (কিছুই না)ঃ শাহিন শুধু মুখেই বড় বড় কথা বলে কিন্তু কাজের বেলায় লবডঙ্কা।
d) অবরে সবরে (কালে- ভদ্রে)ঃ মসজিদে অবরে সবরে না, প্রতিদিন ৫ বার যেতে হবে।
e) খোদার খাসি (ভাবনা চিন্তাহীন/হৃষ্টপুষ্ট ব্যক্তি)ঃ কাজ কর্মের নামে ছাই, খায় দায় আর ঘুরে বেড়ায়, একদম খোদার খাসি।

04. বানান শুদ্ধ করুন:

a) কথাপোকথন = কথোপকথন।
b) অনুষাঙ্গিক = আনুষঙ্গিক।
c) অন্ত্যেষ্টিক্রিয়া = অন্ত্যেষ্টিক্রিয়া।
d) প্রতুতপন্নমতী = প্রত্যুৎপন্নমতি।
e) সমিচিন = সমীচীন

05. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) এ বাড়িতে কেউ নেই = অধিকরণে ৭মী।
b) হরিণ দিয়ে চাষ করা সম্ভব নয় = করণে ৩য়া।
c) শিক্ষক ছাত্রদের পড়ান = কর্মে ষষ্ঠী।
d) চেষ্টায় সব হয় = করণে ৭মী।
e) লোকমুখে এ কথা শোনা যায় = অপাদানে ৭মী।

06. অনুচ্ছেদ লিখুন: "বাংলাদেশের এলডিসি থেকে উত্তরণ"।

Solution: স্বল্পোন্নত দেশের (এলডিসি) তালিকা থেকে বের হওয়ার সুপারিশ পেয়েছে বাংলাদেশ। জাতিসংঘের কমিটি ফর ডেভেলপমেন্ট (সিডিপি) এই সুপারিশ করেছে। ২০২৬ সালে বাংলাদেশ এলডিসি থেকে পুরোপুরি বের হয়ে যাবে। এলডিসি থেকে বের হলে বাংলাদেশের কিছু বাণিজ্য ও অন্যান্য সুবিধা স্বয়ংক্রিয়ভাবে বাতিল হয়ে যাবে কিছু সুবিধাও মিলবে। এলডিসি থেকে বের হলে সবচেয়ে

সমস্যায় পড়তে হবে রপ্তানি খাতে। কারণ, এলডিসি হিসেবে বাংলাদেশ বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার (ডব্লিউটিও) আওতায় শুল্কমুক্ত বাণিজ্যসুবিধা পায়। ইউরোপীয় ইউনিয়নের আঞ্চলিক বা দ্বিপক্ষীয় ভিত্তিতেও (যেমন ভারত, চীন) এই ধরনের শুল্কসুবিধা পেয়ে থাকে। বিদ্যমান নিয়ম অনুযায়ী, ২০২৬ সালে এসব সুবিধা বন্ধ হয়ে যাবে। যদিও ইউরোপীয় ইউনিয়নে জিএসপির আওতায় এই শুল্কমুক্ত সুবিধা থাকবে ২০২৭ সাল পর্যন্ত। এলডিসি থেকে বের হয়ে গেলে এসব বাজারে বাংলাদেশের পণ্যের ওপর নিয়মিত হারে শুল্ক বসবে। সম্প্রতি প্রকাশিত ডব্লিউটিওর প্রতিবেদনে বলা হয়েছে, এই বাড়তি শুল্কের কারণে রপ্তানি বছরে ৫৩৭ কোটি ডলার বা সাড়ে ৪৫ হাজার কোটি টাকা কমতে পারে। বড় ধরনের চ্যালেঞ্জের মুখে পড়তে পারে ওষুধশিল্প। এলডিসি থেকে বের হলে ওষুধশিল্পের ওপর মেধাস্বত্ব বিধিবিধান আরও কড়াকড়ি হবে। এলডিসি হিসেবে বাংলাদেশের ওষুধ প্রস্তুতকারক কোম্পানিগুলোকে আবিষ্কারক প্রতিষ্ঠানকে মেধাস্বত্বের জন্য অর্থ দিতে দিতে হয় না। এর কারণ, মেধাস্বত্বের (পেটেন্ট) ওপর অর্থ দেওয়া হলে ওই ওষুধের দাম বেড়ে যেতে পারে। এ কারণে এলডিসির গরিব নাগরিকেরা স্বল্পমূল্যে ওষুধ পাবে না। এলডিসি হিসেবে বাংলাদেশ এই সুবিধা বেশি পেয়েছে। বাংলাদেশ ওষুধশিল্প একটি শক্ত ভিত্তির ওপর দাঁড়িয়েছে। ২০৩৩ সালের আগে যদি কোনো দেশ স্বল্পোন্নত দেশের তালিকা থেকে বের হয়ে গেলে ওষুধ শিল্পের এই সুবিধা থাকবে না। বিদ্যমান নিয়ম অনুযায়ী, ২০২৬ সালে বাংলাদেশ এই সুবিধা শেষ হয়ে যাবে।

07. Make sentence with the following

a) Man of letters (জ্ঞানী ব্যক্তি/ শিক্ষিত ব্যক্তি)ঃ Mr. Niamot is a man of letters.

b) Square meal (পেট ভরে আহার)ঃ He is too poor to have a square meal everyday.

c) Pin money (স্বামী কর্তৃক স্ত্রীকে প্রদত্ত অর্থ)ঃ Pin money is important to maintain a healthy relationship between husband and wife.

d) Maiden Speech (প্রথম বক্তব্য) Mr. Joy's Maiden speech fascinated all.

e) Soft soap (তোষামোদ)ঃ You think you can get whatever you want with a bit of soft soap, but some things in life to be earned.

08. Fill in the blanks.

a) Education is the conducive ____ knowledge. (to) বাক্যের অর্থঃ শিক্ষা জ্ঞানার্জনের জন্য সহায়ক।

b) Your conduct admits ____ no excuse. (of) বাক্যের অর্থঃ তোমার আচরণ ক্ষমার অযোগ্য।

c) She is ____ 10 feet. (about) বাক্যের অর্থঃ সে প্রায় ১০ ফুট লম্বা।

d) I live ____ Mirpur ____ Dhaka. (at, in) বাক্যের অর্থঃ ঢাকার মিরপুরে বাস করি।

e) Either Rahim ____ his brother has done it. (or) বাক্যের অর্থঃ হয় রহিম অথবা তার ভাই এ কাজটি করেছে।

09. Change the voice:

a) Let him do the work.
Let the work be done by him.
বাক্যের অর্থঃ কাজটি করা হোক।

b) Where did you see him?
Where was he seen by you?
বাক্যের অর্থঃ তুমি তাকে কোথায় দেখেছো?

c) Please keep quiet.
You are requested to keep quiet.
বাক্যের অর্থঃ তোমাকে শান্ত থাকতে বলা হলো।

d) We called him a fool
He was called a fool by us.
বাক্যের অর্থঃ তাকে বোকা নামে ডাকা হয়।

e) Let him write a letter.
Let a letter be written by him.
বাক্যের অর্থঃ তার দ্বারা একটি চিঠি লেখা হোক।

10. Translate into English:

a) সে গোল্লায় গেছে। = He has gone to dogs'

b) আমি চেষ্টার কোন ত্রুটি করিনি। = I left no stone unturned.

c) আমি অপমান অপেক্ষা মৃত্যু পছন্দ করি। = I prefer death to dishonor.

d) মানবজাতি এখন সংকটাপন্ন। = Mankind is at stake now.

e) আমার যদি পাখির মত ডানা থাকত। = Had I the wings of a bird!

11. Correct the following words:

a) Garantey = Guarantee (জামিন; জামানত)।

b) Semister = Semester (অর্ধবর্ষ)।

c) Burocracy = Bureaucracy (আমলাতন্ত্র)।

d) Passible = Possible (সম্ভবপর; সাধ্য)।

e) Ambeguous = Ambiguous (দ্ব্যর্থক)।

12. Write a short paragraph on "Green House Effect".

Solution: A greenhouse is a house made of glass. It has glass walls and a glass roof. People grow vegetables and flowers and other plants in them. A greenhouse stays warm inside, even during winter. During the daylight hours, a greenhouse gets warmer and warmer and stays pretty warm at night too. This is because the heat received from the sun is trapped inside the greenhouse by the glass. The Earth is also like a greenhouse. The

greenhouse effect is a natural process that warms the Earth's surface. When the Sun's energy reaches the Earth's atmosphere, some of it is reflected back to space and the rest is absorbed and re-radiated by greenhouse gases. Greenhouse gases include water vapor, carbon dioxide, methane, nitrous oxide, ozone and some artificial chemicals such as chlorofluorocarbons (CFCs). The absorbed energy warms the atmosphere and the surface of the Earth. As a result, the Earth gets hotter. As a result of global warming, the ice on the Earth's surface is melting fast due to extreme heat. Oceans and seas are warming too. All the ice that melts will fill up the oceans and seas and they will overflow on land. Thus a huge area of land will go under water. Some of the best land for growing food is also the most low-lying. That means it will be flooded first. Even some big cities like London, Kolkata and Bangkok will get flooded. That means thousands of people will lose their houses and land and they will go hungry. Moreover, as the earth's climate warms up, the weather gets more violent. Storms and cyclones will become more powerful. More areas will get drier and turn into deserts. There will be heavier rains too. So there will be more floods and river erosion.

13. বার্ষিক ৩% হার সুদে ২৫০ টাকার ৬ বছরের যত সুদ হবে বার্ষিক ৫% হার সুদে কত টাকা ৪ বছরে তত সুদ হবে?

Solution: ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ৩ টাকা

$\therefore$ ১ টাকার ১ বছরের সুদ = $\frac{৩}{১০০}$ টাকা

$\therefore$ ২৫০ টাকার ৬ বছরের সুদ = $\frac{৩ \times ৬ \times ২৫০}{১০০} = ৪৫$ টাকা

আবার, এখন, ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ৫ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকার ৪ বছরের সুদ = $৫ \times ৪ = ২০$ টাকা

এই ২০ টাকা সুদ হয় আসল = ১০০ টাকায়

$\therefore$ ৪৫ টাকা সুদ হয় আসল = $\frac{১০০ \times ৪৫}{২০} = ২২৫$ টাকায়

14. একটি দ্রব্য ২৫৭৬ টাকায় বিক্রি করলে বিক্রেতার ১২% লাভ হয়। দ্রব্যটির ক্রয় মূল্য ১০০ টাকা কম হলে শতকরা কত লাভ হবে?

Solution: ১২% লাভে

বিক্রয়মূল্য ১১২ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ২,৫৭৬ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ২৫৭৬}{১১২}$

= ২,৩০০ টাকা

এখন, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা কম হলে ক্রয়মূল্য হতো

= ২,৩০০ - ১০০ = ২,২০০ টাকা

$\therefore$ তখন শতকরা লাভ হতো

$= \left(\frac{২৫৭৬ - ২২০০}{২২০০} \times ১০০\right)\% = \frac{১৮৮}{১১}\% = ১৭.০৯\%$

15. একটি সমকোণী ত্রিভুজ ডিজাইনের স্মৃতি স্তম্ভের উচ্চতা ১০০ মিটার, অতিভুজ ২০০ মিটার হলে ভূমির দৈর্ঘ্য কত?

Solution: ধরি, ভূমির দৈর্ঘ্য x মিটার।

দেয়া আছে, উচ্চতা ১০০ মিটার ও অতিভুজ ২০০ মিটার

পিথাগোরাসের সূত্রানুযায়ী,

$(\text{অতিভুজ})^২ = (\text{ভূমি})^২ + (\text{লম্ব})^২$

$\Rightarrow (২০০)^২ = (১০০)^২ + x^2$

$\Rightarrow ৪০,০০০ = ১০,০০০ + x^2$

$\Rightarrow x^2 = ৩০,০০০$

$\therefore x = \sqrt{৩০০০০} = \sqrt{১০০০০ \times ৩} = \sqrt{(১০০)^২ \times ৩}$

$= ১০০\sqrt{৩}$

অতএব, ভূমির দৈর্ঘ্য $১০০\sqrt{৩}$ মিটার।

16. $x^2 - 3x + 1 = 0$ হলে $x^2 - \frac{1}{x^2}$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 - 3x + 1 = 0$

$\Rightarrow x^2 + 1 = 3x$

$\Rightarrow x + \frac{1}{x} = 3$ [x দ্বারা ভাগ করে]

$\therefore x + \frac{1}{x} = 3$

আবার, $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 4 \times x \times \frac{1}{x}$

$= 3^2 - 4$ [মান বসিয়ে]

$= 9 - 4 = 5$

$\therefore \left(x - \frac{1}{x}\right) = \sqrt{5}$

এখন, $x^2 - \frac{1}{x^2} = \left(x + \frac{1}{x}\right)\left(x - \frac{1}{x}\right)$

$= 3\sqrt{5}$ [মান বসিয়ে]

$\therefore x^2 - \frac{1}{x^2} = 3\sqrt{5}$

17. সাধারণ জ্ঞান:

a) ১ নটিক্যাল মাইল সমান কত কি.মি.? = ১.৮৫২ কিলোমিটার বা ১.১৫ মাইল।

b) IUCN এর পূর্ণরূপ কি? = International Union for Conservation of Nature

c) শেখ হাসিনা সেনানিবাস কোন জেলায় অবস্থিত? = পটুয়াখালীর লেবুখালীতে অবস্থিত শেখ হাসিনা সেনানিবাস হচ্ছে বাংলাদেশ সেনাবাহিনীর ৭ম পদাতিক ডিভিশন কার্যালয়ে অবস্থিত একটি সেনানিবাস।

d) জাতীয় পাবলিক সার্ভিস দিবস কবে? = ২৩ জুলাই।
e) সুইডেনের মুদ্রার নাম কি? = ক্রোনা।
f) পৃথিবীর বৃহত্তম দ্বীপ কোনটি? = গ্রিনল্যান্ড।
g) বাংলাদেশের প্রথম নারী অলিম্পিয়াড কে? = রাণী হামিদ।
h) কালাপানি কোন দুই রাষ্ট্রের মধ্যে অমীংমাসিত ভূখণ্ড? = কালাপানি ভারত ও নেপালের অমীমাংসিত ভূখণ্ড।
i) সতীদাহ প্রথা বিলোপ করা হয় কত সালে? = ১৮২৯ সালের ৪ ডিসেম্বর সতীদাহ প্রথার বিলোপ আইন করেন লর্ড উইলিয়াম বেন্টিঙ্ক। রাজা রামমোহন রায় সতীদাহ প্রথা বিলোপের জন্য জোর প্রচেষ্টা করেন।
j) 'মুজিব একটি জাতির রূপকার' চলচ্চিত্রটি পরিচালক কে? = শ্যাম বেনেগাল (ভারত)।
k) বাংলাদেশের কিশোরী অপরাধ কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত? = কোনাবাড়ী, যা গাজীপুর জেলায় অবস্থিত।
l) ইউনিয়ন পরিষদ কতজন সদস্য নিয়ে গঠিত হয়? = ১৩ জন। (১ জন চেয়ারম্যান, ৯ জন সদস্য এবং ৩ জন সংরক্ষিত মহিলা সদস্য)
m) বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদান কারী প্রথম আরব দেশ কোনটি? = ইরাক (৮ জুলাই ১৯৭২)।
n) সম্প্রতি কোন আন্তর্জাতিক ফুটবল তারকা বাংলাদেশে আসেন? = ব্রাজিলিয়ান কিংবদন্তি ফুটবলার রোনালদিনহো।
o) কোয়াড এর অন্তর্ভুক্ত দেশসমূহ কারা? = Quadrilateral Security Dialogue. এর সদস্য দেশ ৪টি। এগুলো হলোঃ ভারত, আমেরিকা, জাপান এবং অস্ট্রেলিয়া।
p) বাংলাদেশের সাথে বাণিজ্যিক সম্পর্ক নেই কোন দেশের? = ইসরাইল।
q) ২০২২ সালে ফিফা বিশ্বকাপের রানার্সআপ দেশ কোনটি? = ফ্রান্স।
r) বাংলাদেশ বেতারের পূর্ব নাম কি ছিল? = রেডিও বাংলাদেশ।
s) মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক আত্মজীবনী বই 'A story of my time' এর লেখক কে? = মনজুরুল হক।
t) বিশ্বের সবচেয়ে বড় সংবিধান কোন দেশের? = বিশ্বের সবচেয়ে বড় সংবিধান ভারতের।

জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ২৭.১০.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) অতীব = অতি + ইব।
b) প্রত্যাশা = প্রতি + আশা।
c) ভাস্কর = ভাঃ + কর।

02. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন-
a) উপগ্রহ = গ্রহের তুল্য (অব্যয়ীভাব সমাস)।
b) সহকর্মী = সমান কর্মী যে (বহুব্রীহি সমাস)।
c) দিবানিদ্রা = দিবায় নিদ্রা (৭মী তৎপুরুষ সমাস)।

03. বাগধারাগুলোর অর্থসহ বাক্য রচনা করুন –
a) নেই আঁকড়া (একগুঁয়ে স্বভাবের)ঃ তোমার মতো নেই আঁকড়াকে দিয়ে কিছুই হবে না।
b) ছাপোষা (অত্যন্ত গরিব)ঃ ছাপোষা লোক দেশের কথা কী ভাববে?
c) ঘোড়ারোগ (সাধ্যের অতিরিক্ত সাধ)ঃ গরীবের ঘোড়ারোগ থাকতে নেই।
d) অগত্যা মধুসূদন (অনন্যোপায় হয়ে)ঃ তার অনুরোধ এড়াতে পারলাম না; অগত্যা মধুসূদন, যেতেই হলো।

04. Fill in the blanks:
a) He lives ____ Moghbazar ___ Dhaka. (at), (in) বাক্যের অর্থঃ তিনি মগবাজারে বাস করেন।
b) I saw ____ one eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ আমি একজন আড়চোখা বিশিষ্ট মানুষ দেখেছিলাম।
c) The plural form of the word 'knife' is ___. (Knives)
d) He is ____ weak to walk. (too) বাক্যের অর্থঃ সে এতোই দুর্বল যে হাঁটতে পারে না।

05. Change the Voices:
a) Who taught you English?
By whom were you taught English?
বাক্যের অর্থঃ কার দ্বারা তুমি ইংরেজি শিখেছিল?
b) He was elected President by them.
They elected him president.
বাক্যের অর্থঃ তারা তাকে সভাপতি নির্বাচিত করেছিল।
c) This composition reads well.
This composition is well when it is read.
বাক্যের অর্থঃ রচনাটি পড়তে মজার।

06. Make sentences with meaning:
a) Catch at (আঁকড়ে ধরার চেষ্টা করা)ঃ Catch at the shadow and loss the substance.
b) Get down (গিলে ফেলা)ঃ I held my breath and got the pill down.
c) Run into (ধাক্কা খাওয়া; চাপা পড়া; একটি স্তরে পৌছা)ঃ Bad luck! she was run into a car.

07. কোনো আসল ৩ বছরে মুনাফা - আসলে ৫৫০০ টাকা হয়। মুনাফা, আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে, আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

Solution: সুদ আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ যার অর্থ ৮ টাকা আসল হলে সুদ হবে ৩ টাকা।

∴ সুদাসল = ৮ + ৩ = ১১ টাকা
অর্থাৎ সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা
∴ সুদাসল ৫,৫০০ টাকা হলে আসল
$= \frac{৮ \times ৫৫০০}{১১} = ৪,০০০$ টাকা
ধরি, সুদের হার r
এখন দেয়া আছে, আসল $p = ৪,০০০$ টাকা; সময় $n =$ ৩ বছর এবং সুদ $I = ৫,৫০০ - ৪,০০০ = ১,৫০০$ টাকা
আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow ১,৫০০ = \frac{৪০০০ \times r \times ৩}{১০০}$

$\Rightarrow r = \frac{১৫০০ \times ১০০}{৪০০০ \times ৩}$

∴ $r = ১২.৫$
উত্তরঃ আসল ৪,০০০ টাকা এবং সুদের হার ১২.৫%

08. একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের লব ও হরের অন্তর ১; লব থেকে ২ বিয়োগ করলে ও হরের সাথে ২ যোগ করলে যে ভগ্নাংশ পাওয়া যাবে তা $\frac{১}{৬}$ এর সমান। ভগ্নাংশটি নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, ভগ্নাংশটির লব x এবং হর $(x + 1)$
প্রশ্নমতে, $\frac{x - ২}{x + ১ + ২} = \frac{১}{৬}$

$\Rightarrow \frac{x - ২}{x + ৩} = \frac{১}{৬}$

$\Rightarrow ৬x - ১২ = x + ৩$
$\Rightarrow ৬x - x = ১২ + ৩ = ১৫$
$\Rightarrow ৫x = ১৫$
∴ $x = \frac{১৫}{৫} = ৩$
অর্থাৎ লব = ৩ এবং হর = ৩ + ১ = ৪
∴ নির্ণেয় প্রকৃত ভগ্নাংশটি = $\frac{৩}{৪}$

09. $a + b + c = 15$ এবং $a^2 + b^2 + c^2 = 83$ হলে, $ab + bc + ca$ এর মান কত?

Solution: $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$
$\Rightarrow (15)^2 = 83 + 2(ab + bc + ca)$
$\Rightarrow -2(ab + bc + ca) = 83 - 225$
$\Rightarrow -2(ab + bc + ca) = -142$
∴ $ab + bc + ca = 71$

10. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' গ্রন্থের প্রচ্ছদ শিল্পী কে? → সমর মজুমদার।

b) মুক্তিযুদ্ধের সময় 'চরমপত্র' পাঠ করেন কে? → স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্রের 'চরমপত্র' অনুষ্ঠানের উপস্থাপক ও Script লেখক ছিলেন এম. আর আখতার মুকুল।

c) মুক্তিযুদ্ধের প্রেক্ষাপটে নির্মিত প্রথম প্রামাণ্য চিত্রের নাম কি? → ওরা ১১ জন।

d) বাংলাদেশের সংবিধান প্রণয়ন কমিটির একমাত্র নারী সদস্য কে ছিলেন? → বাংলাদেশের খসড়া সংবিধান প্রণয়ন কমিটির একমাত্র মহিলা সদস্য ছিলেন ড. রাজিয়া বানু।

e) 'Veto' শব্দের অর্থ কী? → Veto শব্দের অর্থ এটা আমি মানি না। Veto শব্দটি ল্যাটিন শব্দ যার অর্থ 'I forbid'. অর্থাৎ এক-পক্ষীয়ভাবে কোন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান, সংস্থা, দেশের মনোনীত প্রতিনিধি কর্তৃক কোন সিদ্ধান্ত বা আইনের উপর স্থগিতাদেশ প্রদান করা কে Veto বলে। উল্লেখ্য, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, ফ্রান্স, রাশিয়া এবং চীন হলো Veto ক্ষমতার অধিকারী দেশ।

f) 'নায়াগ্রা' জলপ্রপাত কোন দুইটি দেশে অবস্থিত? → নায়াগ্রা জলপ্রপাতের উচ্চতা ১৬৭ ফুট বা ৫১ মিটার। এটি যুক্তরাষ্ট্র এবং কানাডায় অবস্থিত।

g) ৩৮° অক্ষরেখা কোন দুইটি দেশের সীমানা চিহ্নিতকরণ রেখা? → উত্তর কোরিয়া এবং দক্ষিণ কোরিয়া।

h) কম্পিউটারের 'GUI' এর পূর্ণরূপ লিখুন। → GUI এর পূর্ণরূপ হলো Graphical User Interface (গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস)। এটি চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম।

i) এক কিলোবাইট = কত বাইট? → ১০২৪ বাইট।

1 Nibble	4 Bit	1 Byte	8 Bit
1 MB	2^{20} Byte বা 1024 KB	1 GB	2^{30} Byte বা 1024 MB
1 TB	2^{40} Byte বা 1024 GB	1 PB	2^{50} Byte বা 1024 TB

j) প্লটার কী ধরনের ডিভাইস? → প্লটার এক ধরনের প্রিন্টার যেটি আউটপুট ডিভাইস। প্লটারে প্রিন্ট হয় পেন এর সাহায্যে। প্লটারে অতি চিকন থেকে মোটা যে কোন ধরনের পেন ব্যবহার করা যায়।

কোল পাওয়ার জেনারেশন কোম্পানি বাংলাদেশ লিঃ

পদের নামঃ ওয়ার্ক অ্যাসিস্ট্যান্ট
তারিখঃ ২৭.১০.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন: যিনি বক্তৃতা দানে পটু।
Solution: বাগ্মী।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন: স্মৃতি
Solution: বিস্মৃতি

03. বাগধারাটির অর্থ লিখুন: উজানের কৈ
Solution: উজানের কৈ (সহজলভ্য)ঃ পরীক্ষার ভালো ফল কি উজানের কৈ যে চাইলেই পাওয়া যায়!

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন: নবান্ন
Solution: নব + অন্ন।

05. বানান শুদ্ধ করুন: প্রতিদ্বন্দীতা

Solution: প্রতিদ্বন্দ্বিতা।

06. 'আসামি' শব্দটি কোন ভাষা থেকে এসেছে?

Solution: আরবি ভাষা থেকে এসেছে।

07. বাংলা সাহিত্যে 'সনেট' এর প্রবর্তন করেন কে?

Solution: মাইকেল মধুসূদন দত্ত।

08. **Fill in the blank with appropriate Article: ___ earth moves round the sun.**

Solution: The

09. **Fill in the blank with appropriate Preposition: He is capable ___ doing it.**

Solution: (of) বাক্যের অর্থঃ সে এটি করতে সক্ষম।

10. **Write the correct form of verb: I (see) him recently.**

Solution: I have seen him recently. বাক্যের অর্থঃ সম্প্রতি আমি তাকে দেখেছি।

11. **Write the passive form of "some children were helping the wounded man."**

Solution: The wounded man was being helped by some children.
বাক্যের অর্থঃ কিছু লোক কর্তৃক আহত লোকটি সাহায্যপ্রাপ্ত হয়েছিল।

12. **What is the superlative form of the word "Many"?**

Solution: Most.

13. **What is the plural form of the word "Medium"?**

Solution: Media.

14. **What is the past form of the word "Mistake"?**

Solution: Mistook.

15. **Translate into English: দশটা বাজতে দশ মিনিট বাকি।**

Solution: It is ten minutes to ten.

24. **VAT- এর পূর্ণরূপ ইংরেজিতে লিখুন।**

Solution: VAT এর পূর্ণরূপ হলো Value Added Tax বা মূল্য সংযোজন কর।

25. **বাংলাদেশ কবে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে?**

Solution: ১৭ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ সালে জাতিসংঘের ২৯তম সাধারণ অধিবেশনে বাংলাদেশ জাতিসংঘের ১৩৬তম দেশ হিসেবে সদস্য পদ লাভ করে। বাংলাদেশের সাথে ১৩৭ এবং ১৩৮ তম দেশ হিসেবে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে যথাক্রমে গ্রানাডা এবং গিনি বিসাউ।

26. **বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে কত সালে "বঙ্গবন্ধু" উপাধি দেয়া হয়?**

Solution: তৎকালীন ডাকসু ভিপি তোফায়েল আহমেদ শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধিতে ভূষিত করেন ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯ সালে রেসকোর্স ময়দানে (বর্তমান সোহরাওয়ার্দী উদ্যান)।

27. **মুজিবনগর স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে?**

Solution: তানভীর কবির। মুজিবনগর স্মৃতিসৌধ মেহেরপুর জেলার মুজিবনগরে অবস্থিত। মুক্তিযুদ্ধকালীন সময়ে বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার যেখানে গঠিত হয় সেখানে এই স্মৃতিসৌধটি গড়ে তোলা হয়েছে।

28. **স্বাধীন বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম দেশ কোনটি?**

Solution: বাংলাদেশকে স্বীকৃতি প্রদানকারী প্রথম দেশ ভুটান। দেশটি বাংলাদেশকে স্বীকৃতি প্রদান করে ৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১ সালে (৬ ডিসেম্বর ভুটান এবং ভারত বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দেয় কিন্তু ভুটান ভারতের ২ ঘণ্টা আগে স্বীকৃতি দেয়।

29. **ভারতের মহাকাশ গবেষণা সংস্থার নাম কী?**

Solution: ভারতীয় মহাকাশ গবেষণা সংস্থা (ইসরো) যার কার্যালয় বেঙ্গালুরু শহরে অবস্থিত।

30. **২০২৩ সালে শান্তিতে নোবেল পুরস্কার লাভকারী কোন দেশের নাগরিক?**

Solution: শান্তিতে ২০২৩ সালে নোবেল পুরস্কার লাভকারী ইরানের কারাবন্দি মানবাধিকারকর্মী নার্গিস মোহাম্মদী।

কাস্টমস মূল্যায়ন ও অভ্যন্তরীণ নিরীক্ষা কমিশনারেট, ঢাকা

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২৮.১০.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. **অর্থসহ বাক্য লিখুন**

a) আঠারো মাসে বছর (দীর্ঘসূত্রিতা)ঃ তোমার তো আঠারো মাসে বছর, কোনো কাজই তাড়াতাড়ি করতে পারো না।

b) ঊনপাজুরে (দুর্বল বা শ্রম কাতর)ঃ রকীবের মত 'ঊনপাজুরে' লোক দিয়ে গার্ডের কাজ চলবে না।

c) চর্বিত চর্বণ (পুনরাবৃত্তি)ঃ বড় লেখকেরা অনেক লেখাতেই আজকাল চর্বিত চর্বণ করছেন।

d) ব্যাঙের আধুলি (সামান্য সম্পদ)ঃ ব্যাঙের আধুলি নিয়ে বড়াই করতে নেই।

e) লেজে গোবরে (বিশৃঙ্খলা)ঃ ক্লাসে স্যার প্রশ্ন শুরু করতেই মাসুদের চিন্তাভাবনা লেজে গোবরে হয়ে গেলো।

02. **শব্দগুলোর দুটি করে সমার্থক শব্দ লিখুন।**

a) পুত্র = তনয়, নন্দন, ছেলে, পুরুষ সন্তান।

b) সমুদ্র = সাগর, রত্নাকর, জলধি, সিন্ধু, বারিধি, বারীশ, উদধি, অর্ণব, অম্বুধি, পয়োধি, পারাবার, জলনিধি, নীলাম্বু, জলধর, অম্বুনিধি, তোয়নিধি, বারিনিধি, বারীন্দ্র।

c) সূর্য = রবি, ভানু, পুষা, অরুণ, মিহির, বিভাবসু।
d) অন্ধকার = তিমির, তমিস্র, নিরালোক, অমা, শর্বর, আঁধার, তমসা, তমঃ, তম।
e) কোকিল = পিক, পরভৃত।

03. ব্যাসবাক্যসহ সমাসের নাম লিখুন:
a) চন্দ্রমুখ = চন্দ্রের ন্যায় মুখ (উপমিত কর্মধারয়)।
b) বসতবাড়ি = বসতের জন্য বাড়ি (৪র্থ তৎপুরুষ সমাস)।
c) হতশ্রী = হত হয়েছে শ্রী যার (সমানাধিকার বহুব্রীহি)।
d) কানাকানি = কানে কানে যে কথা (ব্যতিহার বহুব্রীহি সমাস)।
e) উপবন = (উপবন) বনের সদৃশ (অব্যয়ীভাব সমাস)।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) পেঁচার ডাক = ঘূৎকার।
b) যে জমিতে ফসল জন্মায় না = উষর।
c) ফল পাকলে যে গাছ মরে যায় = ওষধি।
d) হরেক রকম বলে যে = হরবোলা।
e) হাতের চতুর্থ আঙুল = অনামিকা।

05. **Write the meaning of the following idioms/ phrases and make sentences with them.**
a) Call it a day (নিবৃত্ত বা ক্ষান্ত হওয়া)ঃ You've been studying hard – I think you should call it a day.
b) All on a sudden (হঠাৎ)ঃ All on a sudden the wall collapsed and the dog ran away.
c) A piece of cake (অত্যন্ত সহজ ও আরামপ্রদ বস্তু)ঃ I never said that training would be a piece of cake.
d) Butter someone up (কাউকে তেল দেয়া)ঃ Buttering someone up is not good habit.
e) A blessing in disguise (আপাত দৃষ্টিতে বা প্রাথমিকভাবে মন্দ বা দুর্ভাগ্যজনক মনে হলেও যা পরবর্তী কালে সৌভাগ্যজনক বলে প্রমাণিত হয়)ঃ Failing in his exam was a blessing in disguise, for her realized that he was not enjoying his course and decided to try out something else.

06. **Fill in the gaps with appropriate preposition:**
a) The apartment ____ the left has been vacated. (on) বাক্যের অর্থঃ বামপাশের এ্যাপার্টমেন্টেটি ফাঁকা হয়ে গিয়েছে।
b) He died ____ fatigue. (of) বাক্যের অর্থঃ ক্লান্ত-পরিশ্রান্ত হয়ে সে মারা গিয়েছে।
c) All students took the exam ____ Ratan. (except) বাক্যের অর্থঃ রতন ছাড়া সকলেই পরীক্ষায় অংশগ্রহণ করেছে।
d) I retrieved the pen from ____ the table. (under) বাক্যের অর্থঃ টেবিলের নিচ হতে আমি কলমটি উদ্ধার করেছিলাম।
e) Do not ____ your time in unnecessary task. (waste) বাক্যের অর্থঃ অপ্রয়োজনীয় কাজে তোমার সময় নষ্ট করো না।

07. **Transform the following sentences:**
a) Be quick (interrogative).
Will you, please be quick?
বাক্যের অর্থঃ তাড়াতাড়ি করবেন কী?
b) His boy likes only desserts. (negative)
His boy likes nothing but desserts.
বাক্যের অর্থঃ মিষ্টান্ন ছাড়া তার পুত্র কিছুই পছন্দ করে না।
c) Ratan is too frail to move. (complex)
Ratan is so frail that he can not move.
বাক্যের অর্থঃ রতন এতোই দুর্বল যে সে নড়তে পারছে না।
d) The lawn is lovely (exclamatory)
What a lovely the lawn it is!
বাক্যের অর্থঃ কতই না সুন্দর লনটি?
e) Shut the door (passive)
Let the door be shut.
বাক্যের অর্থঃ দরজাটি খোলা হোক।

08. দুই অংক বিশিষ্ট কোন সংখ্যার অংকদ্বয়ের সমষ্টির সাথে ৭ যোগ করলে যোগফল দশক স্থানীয় অঙ্কটির তিনগুণ হয়। কিন্তু সংখ্যাটি থেকে ১৮ বাদ দিলে অংকদ্বয় স্থান পরিবর্তন করে। সংখ্যাটি নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, একক স্থানীয় অঙ্ক = x
এবং দশক স্থানীয় অঙ্ক = y
$\therefore$ সংখ্যাটি = $১০y + x$
প্রথম শর্ত মতে, $x + y + ৭ = ৩y$
$\Rightarrow x - ২y = -৭$ ---------- (১)
দ্বিতীয় শর্ত মতে,
$১০y + x - ১৮ = ১০x + y$
$\Rightarrow x + ১০y - y - ১০x = ১৮$
$\Rightarrow y - x = ২$ ---------- (২)
এখন, (১) ও (২) যোগ করে পাই,
$-y = -৫$
$\therefore y = ৫$
এখন, y এর মান ১ নং এ বসিয়ে পাই,
$x - ২(৫) = -৭$
$\Rightarrow x = -৭ + ১০$
$\therefore x = ৩$
এখন, সংখ্যাটি হবে = $১০y + x = (১০ \times ৫) + ৩$
$= ৫০ + ৩ = ৫৩$
$\therefore$ সংখ্যাটি হবে ৫৩।

09. $a+\frac{1}{a}=7$ হলে $a^3+\frac{1}{a^3}$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেওয়া আছে, $a^3+\frac{1}{a^3}=\left(a+\frac{1}{a}\right)^3-3.a.\frac{1}{a}\left(a+\frac{1}{a}\right)=(7)^3-(3\times7)=343-21=322$

10. একটি শ্রেণীতে যতজন ছাত্রছাত্রী পড়ে প্রত্যেকে তত পয়সার চেয়ে আরও ৩০ পয়সা বেশি করে চাঁদা দেওয়াতে মোট ৭০ টাকা চাঁদা উঠল। ঐ শ্রেণীর ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা কত?

Solution: ধরি, ছাত্রছাত্রী আছে x জন

প্রশ্নমতে, $x(x+৩০)=৭০\times১০০$

$\Rightarrow x^2+৩০x=৭,০০০$

$\Rightarrow x^2+৩০x-৭,০০০=০$

$\Rightarrow x^2+১০০x-৭০x-৭,০০০=০$

$\Rightarrow x(x+১০০)-৭০(x+১০০)=০$

$\Rightarrow (x+১০০)(x-৭০)=০$

এখন, $x+১০০=০$ $\quad x-৭০=০$

$\therefore x=-১০০$ গ্রহণযোগ্য নয়। $\quad \therefore x=৭০$

অর্থাৎ ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা ৭০ জন।

11. সাধারণ জ্ঞান:

a) BRICS এর পূর্ণরূপ লিখুন। = Brazil, Russia, India, China & South Africa.

b) 'রাইফেল রোটি আওরাত' বইটি কে লিখেছেন। = আনোয়ার পাশা।

c) সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে নির্বাচন কমিশনের দায়িত্বের কথা বলা হয়েছে? = সপ্তম ভাগ (নির্বাচন) এর ১১৯ নং অনুচ্ছেদে আছে।

d) বাংলাদেশের সবচেয়ে ছোট জেলার আয়তন কত? = আয়তনে ক্ষুদ্রতম জেলা নারায়ণগঞ্জ। যার আয়তন ৬৮৪.৩৭ বর্গ কি:মি:।

e) বীর মুক্তিযোদ্ধা তারামন বিবি কোন সেক্টরে যুদ্ধ করেন? = স্বাধীনতা যুদ্ধে অবদান রাখার জন্য মুক্তিযোদ্ধা তারামন বিবি ১১নং সেক্টরে যুদ্ধ করেন)

f) মুজিবনগর স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে? = তানভীর কবীর।

12. VAT কি? VAT সম্পর্কে অর্থপূর্ণ ৫টি বাক্য লিখুন।

Solution: ভ্যাট হচ্ছে Value Added Tax (VAT). যার বাংলা অর্থ মূল্য সংযোজন কর। যেসব কর মূল্যের সাথে যোগ করে পণ্যের দাম নির্ধারণ করা হয় তাকে মূল্য সংযোজন কর বা ভ্যাট (VAT) বলে। মূল্য সংযোজন কর একটি পরোক্ষ কর, যা ভোক্তা বা ক্রেতার নিকট হতে আদায় করা হয়ে থাকে।

অর্থাৎ একটি পণ্যের নির্দিষ্ট দামের পর অতিরিক্ত যে টাকা সংযোজন করা হয়, তাকেই মূল্য সংযোজন কর বা সংক্ষেপে ভ্যাট বলা হয়।

একটি পণ্য বা সেবার বিভিন্ন ধাপে যে পরিমাণ মূল্য সংযোজন হয়, এবং সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিরা তার উপর এই কর দিয়ে থাকেন। বাংলাদেশে ১৯৯১ সালে ভ্যাট পদ্ধতি চালু হয়। তবে, ভ্যাট নামের এই কর ব্যবস্থা কয়েক দশকের পুরনো। সর্বপ্রথম, ১৯৬০ এর দশকে ইউরোপে ভ্যাটের যাত্রা শুরু হয়।

উদাহরণস্বরূপ, একটি পণ্যের মূল্য যদি ১০০০ টাকা মূল্য দেওয়া থাকে, তাহলে আপনাকে ঐ পণ্যের নির্দিষ্ট পরিমাণ ভ্যাট শতাংশ হারে প্রদান করতে হবে। ধরুন, পণ্যটির ভ্যাট ১৫ শতাংশ তাহলে আপনাকে দিতে হবে ১০০০+১৫% বা ১১৫০ টাকা। আর এটাকেই মূল্য সংযোজন কর বা মূসক বলে।

প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ সাঁট মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ০৩.১১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) স্বল্প = সু + অল্প।

b) ষষ্ঠ = ষষ্ + থ।

c) নীরব = নিঃ + রব।

d) সদৈব = সদা + এব।

e) অধমর্ণ = অধম + ঋণ।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) ইহলোক বিষয়ক = ঐহিক।

b) কথায় যা প্রকাশ করা যায় না = অনির্বচনীয়।

c) চিবিয়ে খেতে হয় যা = চর্ব্য।

d) যে অঘটন ঘটাতে পটু = অঘটনঘটন পটিয়সী।

e) মনে যার জন্ম = মনসিজ।

03. বাগধারাগুলির অর্থ লিখুন:

a) আঠারো মাসে বছর (দীর্ঘসূত্রিতা)ঃ তোমার তো আঠারো মাসে বছর, কোনো কাজই তাড়াতাড়ি করতে পার না।

b) জগাখিচুড়ি (বিশৃঙ্খলা)ঃ তোমার ওই হিসেব আমি বুঝি না, যা জগাখিচুড়ি করে রেখেছ।

c) চিনে জোঁক (নাছোড়বান্দা)ঃ রহিমের মতো এমন চিনে জোঁক আর দেখি নি বাপু!

d) ননীর পুতুল (শ্রমবিমুখ)ঃ ছেলেটি একেবারে ননীর পুতুল, একটু পরিশ্রমেই হাঁপিয়ে ওঠে।

e) বিনা মেঘে বজ্রপাত (আকস্মিক বিপদ)ঃ বিনা মেঘে বজ্রপাত কেউ প্রত্যাশা করে না।

04. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) অসহায়কে সাহায্য করো। → কর্মে ২য়া বিভক্তি।

b) আমার যাওয়া হয়নি। → কর্তায় ৬ষ্ঠী বিভক্তি।

c) ভিখারিকে ভিক্ষা দাও। → সম্প্রদানে ৪র্থী।

d) দেহে প্রাণ নেই। → অধিকরণে সপ্তমী বিভক্তি।

e) সারারাত বৃষ্টি হয়েছে। → অধিকরণে শূন্য।

05. অনুচ্ছেদ লিখুন (১০টি বাক্য)ঃ 'নৈতিক শিক্ষা ও মূল্যবোধ'।

Solution: শিক্ষার মাধ্যমে শিশুর মধ্যে নৈতিকতার বিকাশ এবং জীবন চলার পথে সকল ক্ষেত্রে নৈতিকতার প্রকাশ ঘটায় নৈতিক শিক্ষা। সহজ ভাষায়, ধর্ম, সদাচরণ, নৈতিক কর্তব্য ও মানবিক গুণাবলী সম্পন্ন শিক্ষাকে নৈতিক শিক্ষা বলে।

নৈতিক শিক্ষা বলতে শুধুমাত্র যে নৈতিক বিকাশ লাভ করবে তাই নয় বরঞ্চ নৈতিক শিক্ষা বলতে বোঝানো হয়, সর্বজনীনভাবে মানবিক গুণাবলী মানুষের মধ্যে বিকাশ ঘটানো।

মানুষ চরিত্রে চিহ্নিত হয় এবং মানুষ হলে তার মধ্যে নৈতিকতার দিকটি থাকতে হবে, মানবিক গুণাবলী গ্রহণ করা নামে হলো নৈতিকতা।

মানবিক গুণাবলী বলতে মূলত নৈতিক গুণাবলী কে বুঝানো হয়, আর মানবিক গুণাবলীর মাধ্যমে মানুষের মনুষ্যত্ব জাগ্রত হয়।

আবার, নৈতিক শিক্ষা বলতে বোঝানো হয় ওই শিক্ষাকে যে শিক্ষায় শিশু শিক্ষিত হওয়ার মাধ্যমে তার নৈতিক গুণাবলী এর প্রকাশ ঘটায়।

নৈতিকতা কোন সহজে বিষয় নয় বরং এটি তো অর্জন করার বিষয়। সঠিকভাবে বলতে গেলে নিজ পরিবার ও সমাজ থেকে অর্জিত যে নৈতিক আচরণ ও আচার রয়েছে তার নামই হলো নৈতিক শিক্ষা।

মূল্যবোধ কথার অর্থ মূল্যবান, মর্যাদাবান বা শক্তিশালী হওয়া। সাধারণভাবে বলা যায় মূল্যবোধ হলো মানুষের আচরণ পরিচালনাকারী নীতি ও মানদণ্ড। সমাজবিজ্ঞানী ডেভিড পোপেনো বলেছেন, 'ভালোমন্দ, ঠিক-বেঠিক, কাঙ্খিত-অনাকাঙ্খিত সমাজের সদস্যের যে ধারণা, তার নামই হলো মূল্যবোধ'। মূল্যবোধ হলো সমাজ ও রাষ্ট্রের ভিত্তি। এটি মানুষের আচরণের মাপকাঠি। এটি দেশের সমাজ, রাষ্ট্রের অর্থনৈতিক ও রাজনৈতিক উৎকর্ষতার অন্যতম মাপকাঠি। মানুষ পরিবার, গোষ্ঠি, সমাজ, বিদ্যালয়, প্রতিষ্ঠান, বই ইত্যাদি থেকে মূল্যবোধের শিক্ষা পেয়ে থাকে।

06. **Write a paragraph on 'Deforestation'.**

Solution: In many countries, like Bangladesh, massive deforestation is going on and is changing climate & geography. Now it is clear to all that deforestation has a substantial contribution to global warming. In addition, burning of forests in order to clear land releases tones of carbon dioxide which increases global warming.

Deforestation reduces the content of water in the soil and groundwater as well as atmospheric moisture. It also reduces soil cohesion. Subsequently, erosion, flooding & landslide occur. Mainly in the tropical areas, deforestation account for up to one-third of total anthropogenic carbon dioxide emissions, which is very bad for the environment.

A country should have 25 % forestland of its total area to get rid of environmental degradation. But we have only 16%. Approaching dangers are knocking at the door. So time has come to think about it and legal measures in order to arrest the deforestation trend in our country. Our children are growing up in a polluted environment. So the upcoming generation must be given the opportunity to understand the bad impact of deforestation. The civil societies, NGOs, local communities should come forward and work closely with the government agencies. Awareness building education and training can play a pivotal role in this process.

07. **Write opposite Number of the following:**

a) Fez → Fezes (Fez অর্থ টুপি।)
b) Wharf → Wharves (Wharves অথ ঘাট বা নোঙ্গর স্থান)
c) Brother → Brethren/ Brothers.
d) Loaf → Loaves (Loaf অর্থ পাউরুটি)
e) Man of war → Men of war. (Man of war অর্থ রণতরী)

08. **Change the voice of the following sentence:**

a) They laughed at the old man.
The old man was laughed at by them.
বাক্যের অর্থঃ বৃদ্ধ লোকটিকে তাচ্ছিল্য করা হয়েছিল।

b) She looks after the orphans.
The orphans are looked after by her.
বাক্যের অর্থঃ সে এতিমদের দেখাশোনা করে।

c) Never tell a lie.
Let never a lie be told.
বাক্যের অর্থঃ কখনোই মিথ্যে বলা না হোক।

d) Who has broken the glass? (Passive)
By whom has the glass been broken?
বাক্যের অর্থঃ গ্লাসটি কে ভেঙ্গেছে?

e) Whom is he teaching English?
Who is being taught English?
বাক্যের অর্থঃ সে কাকে ইংরেজী পড়াচ্ছে?

09. **Make sentences with the following Idioms and Phrases (with meaning):**

a) A bird of passage (যাযাবর)ঃ Hanjala travels from one country to another country as if he is a bird of passage.

b) Back and forth (একবার সামনে, একবার পেছনে)ঃ She swayed back and forth to the music.

c) Bring to sense (সজ্ঞানে ফিরে পাওয়া)ঃ Nothing could bring his sense in the hospital.

d) Call to the bar (আইনজীবী হিসেবে স্বীকৃতি পাওয়া)ঃ After passing barrister, he admitted all to call him to the bar.

e) Epoch- making (নতুন যুগের সূচনা করা)ঃ Mobile phone is a epoch-making creation.

10. **Transform the sentences as directed:**

a) Only Allah can help us. (Negative)
None but Allah can help us.
বাক্যের অর্থঃ একমাত্র আল্লাহ-ই আমাদের সাহায্য করতে পারেন।

b) The Padma is very big river (Exclamatory)
What a big river the Padma is!
বাক্যের অর্থঃ পদ্মা কত বড় নদী!

c) You should never tell a lie (Imperative).
Never tell a lie.
বাক্যের অর্থঃ কখনো মিথ্যে বলো না।

d) I saw a boy who was speaking loudly (Simple)
I saw a boy speaking loudly.
বাক্যের অর্থঃ আমি উচ্চস্বরে কথা বলা একজন বালককে দেখেছিলাম।

e) I am sure of his success. (Compound)
He will succeed and I am sure.
বাক্যের অর্থ: আমি তার সফলতার ব্যাপারে নিশ্চিত।

11. ১ টাকায় ৫টি এবং ৩টি করে সমান সংখ্যক কমলা কিনে ১ টাকায় ৪টি করে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

Solution: ৫টি কমলার ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

∴ ১টি কমলার ক্রয়মূল্য = $\frac{১}{৫}$ টাকা

আবার, ৩টি কমলার ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

∴ ১টি কমলার ক্রয়মূল্য = $\frac{১}{৩}$ টাকা

এখন, (১ + ১) = ২টি কমলার ক্রয়মূল্য
$= \frac{১}{৩} + \frac{১}{৫} = \frac{৩ + ৫}{১৫} = \frac{৮}{১৫}$ টাকা

∴ ১টি কমলার ক্রয়মূল্য = $\frac{৮}{১৫ \times ২} = \frac{৮}{৩০}$ টাকা

আবার, ৪টি কমলার বিক্রয়মূল্য = ১ টাকা

∴ ১টি কমলার বিক্রয়মূল্য = $\frac{১}{৪}$ টাকা

∴ ক্ষতি হয় = $\frac{৮}{৩০} - \frac{১}{৪} = \frac{১৬ - ১৫}{৬০} = \frac{১}{৬০}$ টাকা।

এখন, $\frac{৮}{৩০}$ টাকায় ক্ষতি হয় = $\frac{১}{৬০}$ টাকা।

∴ ১০০ টাকায় ক্ষতি হয় = $\frac{৩০ \times ১০০}{৬০ \times ৮} = ৬.২৫$ টাকা

12. $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হলে $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})}$$

$$= \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{3-2} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{1}$$

$$\therefore \frac{1}{x} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$$

$$\therefore x + \frac{1}{x} = \sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} = 2\sqrt{3} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (i)$$

এখন, $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3x \times \frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= (2\sqrt{3})^3 - 3 \times 2\sqrt{3}$ [সমীকরণ (i) হতে]

$= 2^3 \times (\sqrt{3})^3 - 6\sqrt{3} = 8 \times 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$

$= 24\sqrt{3} - 6\sqrt{3}$

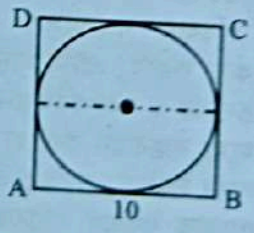
$= 18\sqrt{3}$

13. একটি খুঁটি প্রায় মাঝামাঝি ভেঙ্গে এমনভাবে ভূমি স্পর্শ করল যে, খুঁটির দণ্ডায়মান অংশ এবং ভাঙ্গা অংশের মধ্যবর্তী কোণ ৩০° হয়। খুঁটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?

Solution: প্রশ্নটি অসম্পূর্ণ। তাই সমাধান দেয়া সম্ভব নয়।

14. ১০ মিটার বাহু বিশিষ্ট বর্গ এবং ঐ বর্গের অন্তঃস্থ বৃত্তের মধ্যবর্তী স্থানের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করুন।

Solution: আসুন প্রথমে প্রশ্নানুযায়ী চিত্র আঁকিঃ



এখানে দেয়া আছে, বর্গের এক বাহুর দৈর্ঘ্য ১০ মিটার।

∴ বর্গের ক্ষেত্রফল = $(১০)^২$ = ১০০ বর্গমিটার।

আবার, বর্গে অন্তঃস্থ বৃত্তের ব্যাসার্ধ = $\frac{১০}{২}$ = ৫ মিটার।

∴ বর্গে অন্তঃস্থ বৃত্তের ক্ষেত্রফল
$= \pi \times ৫^২ = ৩.১৪১৬ \times ২৫ = ৭৮.৫৪$ বর্গমিটার।

অতএব, নির্ণেয় ক্ষেত্রফল = ১০০ - ৭৮.৫৪
= ২১.৪৬ বর্গমিটার।

15. নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর লিখুন:

a) গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানে কতটি অনুচ্ছেদ আছে পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ও উন্নয়ন সংক্রান্ত বিধানের কথা সংবিধানের কত অনুচ্ছেদে উল্লেখ করা আছে? = গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানে ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে। ১৮ (ক) অনুচ্ছেদে জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ও উন্নয়ন সংক্রান্ত বিধানের কথা উল্লেখ করা আছে

b) বাংলাদেশ মেশিন টুলস ফ্যাক্টরি কোথায় অবস্থিত এবং কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? = ১৯৭৯ সালে গাজীপুরে।

c) ডিজিটাল বাংলাদেশের পরিবর্তিত নাম কি? এর স্তম্ভগুলো কি কি? = ডিজিটাল বাংলাদেশের পরিবর্তিত নাম স্মার্ট বাংলাদেশ। স্মার্ট বাংলাদেশ' গড়ার চারটি ভিত্তি নির্ধারণ করা হয়েছে। এগুলো হলোঃ স্মার্ট সিটিজেন, স্মার্ট ইকোনমি, স্মার্ট গভর্নমেন্ট এবং স্মার্ট সোসাইটি। ২০৪১ সালের মধ্যে স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলা হবে।

d) অপারেশন জ্যাকপট কি? জাগ্রত চৌরঙ্গী কোথায় অবস্থিত? = ১৫ আগস্ট, ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের সময় নৌ কমান্ডোদের দ্বারা পরিচালিত অপারেশনের নাম 'অপারেশন জ্যাকপট'। জাগ্রত চৌরঙ্গী জয়দেবপুর চৌরাস্তায় অবস্থিত।

e) কোন দুটি দেশের সাথে বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক সীমানা রয়েছে? ভারতের সাথে বাংলাদেশের সীমান্ত দৈর্ঘ্য কত কি.মি.? = ভারত ও মিয়ানমার এর সাথে বাংলাদেশের সীমানা রয়েছে। বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ (BGB) এর হিসেব অনুযায়ী ভারতের সাথে বাংলাদেশের ৪১৫৬ কিলোমিটার এবং মাধ্যমিক ভূগোল বই অনুযায়ী ৩৭১৫ কিলোমিটার সীমানা রয়েছে।

f) বাংলাদেশ ব-দ্বীপ মহাপরিকল্পনা কত বছরের জন্য প্রণীত হয়েছে এবং এর মূল লক্ষ্য কি? = নেদারল্যান্ডসের আদলে গ্রহণ করা ডেল্টা প্ল্যান-২১০০ ভবিষ্যৎ বাংলাদেশ উন্নয়নের চাবিকাঠি হিসাবে কাজ করবে, এটাই মানুষ আশা করে। জানা যায়, শতবর্ষের এ মহাপরিকল্পনার প্রথম ধাপ ২০৩০ সালের মধ্যে বাস্তবায়ন করা হবে। যেহেতু আমাদের দেশে সম্পদ সীমিত, সেহেতু এই সম্পদ সঠিকভাবে কাজে লাগাতে যথাযথ পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করতে হবে। বন্যা, নদীভাঙন, নদী ব্যবস্থাপনা, নগর ও গ্রামে পানি সরবরাহ, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও নিষ্কাশন ব্যবস্থাপনার মতো দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনার বাস্তবায়নে দেশের সাধারণ মানুষের অংশগ্রহণ যত বেশি বাড়ানো যাবে, কাজের গতি ও মান তত বাড়বে।

g) বিশ্বের দীর্ঘতম নদী কোনটি? নদীটি কতটি দেশের মধ্যে প্রবাহিত হয়েছে? = নীলনদ। এটি ১১টি দেশের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়েছে।

h) অসমাপ্ত আত্মজীবনী গ্রন্থের লেখক কে? গ্রন্থটি প্রথম প্রকাশিত হয়? = 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' বইটির লেখক শেখ মুজিবুর রহমান। 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' প্রকাশিত হয় জুন ২০১২ সালে।

i) আলুটিলা প্রাকৃতিক গুহা কোথায় অবস্থিত? বাংলাদেশে বিদ্যুৎ উৎপাদনে জ্বালানি হিসেবে সর্বাধিক কি ব্যবহৃত হয়? = খাগড়াছড়ি সদর থেকে ৭ কিঃমিঃ দূরে খাগড়াছড়ি-চট্টগ্রাম সড়কের পাশে আলুটিলা প্রাকৃতিক গুহা অবস্থিত। বাংলাদেশে বিদ্যুৎ উৎপাদনে সর্বাধিক ব্যবহৃত হয় প্রাকৃতিক গ্যাস।

j) পূর্ণরূপ লিখুন:
UNFCC = United Nations Framework Convention on Climate Change.
LGED = Local Government Engineering Department.

জেলা পরিষদের কার্যালয়, ময়মনসিংহ

পদের নামঃ ইউনিয়ন পরিষদ সচিব
তারিখঃ ০৪.১১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় উত্তর দিন

a) পরশুরাম কার ছদ্মনাম? → রাজশেখর বসু।

b) 'মোরা একটি ফুলকে বাঁচাবো বলে যুদ্ধ করি'-গানটির রচয়িতা কে? → গোবিন্দ হালদার

c) কাজী নজরুল ইসলামের 'বিদ্রোহী' কবিতাটি তাঁর কোন কাব্যগ্রন্থের অন্তর্ভুক্ত? → অগ্নিবীণা।

d) 'রক্ত করবী' নাটকটি কার লেখা? → রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

e) মুক্তিযুদ্ধ ভিত্তিক 'একাত্তরের দিনগুলি' কার লেখা? → মুক্তিযুদ্ধ বিষয়ক গ্রন্থ 'একাত্তরের দিনগুলি' জাহানারা ইমামের স্মৃতিকথা।

02. 'বাংলার ইতিহাস এ দেশের মানুষের রক্ত দিয়ে রাজপথ রঞ্জিত করার ইতিহাস" বাক্যটির ভাব সম্প্রসারণ করুন।

Solution: 'বাংলার ইতিহাস এদেশের মানুষের রক্ত দিয়ে রাজপথ রঞ্জিত করার ইতিহাস' বলতে বাঙালির অধিকার আদায়ে আন্দোলন-সংগ্রামে রক্তদান ও আত্মদানের ইতিহাস বোঝানো হয়েছে। ১৯৪৭ সালে ভারত উপমহাদেশ বিভক্ত হওয়ার পর থেকেই বাংলার জনগণ পশ্চিম পাকিস্তানিদের দ্বারা নানাভাবে শোষিত ও নির্যাতিত হয়েছে। ১৯৫২ সালের ভাষা আন্দোলন, ১৯৫৪ সালের নির্বাচনে জয় লাভ করেও ক্ষমতা না দেওয়া, ১৯৬৬ সালের ৬ দফা আন্দোলনে ছাত্রদের ওপর গুলি, ১৯৬৯-এর গণঅভ্যুত্থানে হত্যা পাকিস্তানি শাসকগোষ্ঠীর অন্যায়-অত্যাচারকে নির্দেশ করে। তাদের অন্যায়-অত্যাচারকে ভয় না পেয়ে বাঙালি জাতি আত্মত্যাগের মধ্য দিয়ে নিজেদের অধিকার অর্জন করেছে। প্রশ্নোক্ত উক্তিটির মাধ্যমে এ কথাই বোঝানো হয়েছে।

03. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) 'শিরচ্ছেদ' শব্দটির সন্ধি বিচ্ছেদ লিখুন = শিরঃ + ছেদ।

b) 'মা খোকাকে চাঁদ দেখাচ্ছেন' বাক্যটিতে 'দেখাচ্ছেন' - বাক্যটিতে 'দেখাচ্ছেন' শব্দটি কোন ধরনের ক্রিয়া। = প্রযোজক ক্রিয়া।

c) 'চোখের বালি' প্রবাদ-প্রবচনটির অর্থ কী? = চক্ষুশূল

d) 'ট্রেনটি স্টেশন ছাড়লো' এখানে 'স্টেশন' কোন কারক? = অপাদানে শূন্য।

e) শুদ্ধ করে লিখুন 'দোষনীয়' = দূষণীয়।

f) 'যে শুনেই মনে রাখতে পারে' এক কথায় প্রকাশ করুন। = শ্রুতিধর।

g) 'অশীতিপর' শব্দটির অর্থ কী? = আশি বছরের বেশি বয়সের ব্যাক্তি।

h) 'মনমাঝি' এর ব্যাসবাক্য লিখুন। = মন রূপ মাঝি (রূপক কর্মধারয়)।

i) আপ্যায়নের উদ্দেশ্যে যে দাওয়াতপত্র প্রদান করা হয় তাকে কোন ধরনের পত্র বলা হয়? = নিমন্ত্রণ পত্র।

j) 'ময়মনসিংহ গীতিকা'- প্রথম সম্পাদনা করেন কে? = ড. দীনেশচন্দ্র সেন

04. **Write a paragraph on 'Smart Bangladesh'**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

05. **Translate into English:**

a) ইচ্ছে থাকলে উপায় হয়। → Where there is a will, there is a way.

b) সে না হেসে পারলো না। → He could not help but laugh.

c) মধু খেতে মিষ্টি। → Honey tastes sweet.

d) মেয়েটি হাসতে হাসতে চলে গেল। → The girl went away laughing.

e) সকাল হতে বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been raining since morning.

06. a) He is ____ MBBS. (Fill in the gap using an article) → an বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন এমবিবিএস পাশ ব্যক্তি।

b) What is the time ____ your watch? (Use appropriate preposition) → by

c) What is the superlative form of the word 'easy'? → Easiest.

d) Ten Miles ___ a long way. (Use right form of verb) → is

e) Do it. (Change the voice)
It be done.

f) I prefer milk than tea. (Correct the sentence)
I prefer milk to tea.

g) What is the antonym of the word "Temporary"? → Permanent.

h) Every mother loves her child. (Make it negative without changing the meaning)
→ There is no mother but loves her child.

i) The cow lives ___ grass. (Use appropriate preposition) → on

j) Write the Meaning of the phrase "look after" in Bangla. → দেখাশুনা করা।

07. শতকরা বার্ষিক কত মুনাফায় ৩,০০০ টাকার ৫ বছরের মুনাফা ১,৫০০ টাকা হবে?

Solution: ধরি, মুনাফার হার = $r\%$

আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

এখানে, p = আসল, n = সময়, I = মুনাফা।

$\Rightarrow ১,৫০০ = \frac{৩০০০ \times r \times ৫}{১০০}$

$\therefore r = ১০\%$

08. যে খাদ্য ১৫ জন সৈন্যের ১৫ দিনে চলে সেই খাদ্যে আরও ১০ জন সৈন্য বেশি থাকলে, তাদের কতদিন চলবে?

Solution: ১৫ জনের খাবার চলে = ১৫ দিনে।

$\therefore (১৫ + ১০) = ২৫$ জনের খাবার চলে

$= \frac{১৫ \times ১৫}{২৫} = ৯$ দিনে।

09. সরল করুন: $(5a - 7b)^2 + 2(5a - 7b)(9b - 4a) + (9b - 4a)^2$

Solution: ধরি, $5a - 7b = x$ এবং $9b - 4a = y$

প্রদত্তরাশি, $x^2 + 2xy + y^2$

$= (x + y)^2$

$= (5a - 7b + 9b - 4a)^2$

$= (a + 2b)^2$

$= a^2 + 2 \times a \times 2b + (2b)^2$

$= a^2 + 4ab + 4b^2$

10. সংক্ষেপে উত্তর লিখুন।

a) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব টানেল কোন নদীর তলদেশে নির্মিত হয়েছে? → কর্ণফুলি নদীর তলদেশ।

b) WHO এর পূর্ণরূপ কী? → World Health organization.

c) মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে ভাগ করা হয়েছিল? → Stop Genocide.

d) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ঢাকায় কোন স্থানে ঐতিহাসিক ৭ই মার্চের ভাষণ প্রদান করেছিলেন? → রেসকোর্স ময়দানে (এখনকার সোহরাওয়ার্দী উদ্যান)।

e) 'গ্রীন পিস' কোন ধরনের সংগঠন? → Green Peace হলো একটি বেসরকারি আন্তর্জাতিক পরিবেশবাদী সংস্থা। বিশ্বের ৫৫টি দেশে এর শাখা রয়েছে যা নেদারল্যান্ডের আমস্টারডাম থেকে পরিচালিত হয়। এই সংস্থাটির মূল উদ্দেশ্য পৃথিবীর সব ধরনের জীব বৈচিত্র্যের প্রতি পালনের জন্য প্রাকৃতিক পরিবেশ নিশ্চিত করা।

f) কত সালের মধ্যে বাংলাদেশকে উন্নত রাষ্ট্রে পরিণত করার পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে? → ২০৪১ সালের মধ্যে।

g) বাংলাদেশের সর্ব উত্তরের জেলা কোনটি? → বাংলাদেশের সবচেয়ে উত্তরের জেলা হলো পঞ্চগড়।

h) SDG (Sustainable Development Goals) এর লক্ষ্যমাত্রা কয়টি? → ১৭টি।

i) AI- পূর্ণরূপ কী? → Artificial Intelligence.

j) বাংলাদেশ কতসালে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে? → ১৯৭৪ সালের ১৭ সেপ্টেম্বর।

k) পৃথিবীর দীর্ঘতম পর্বতশ্রেণী কোনটি? → আন্দিজ পর্বতমালা।

l) বাংলাদেশের স্থানীয় সরকার ব্যবস্থার মাঠ পর্যায়ের ক্ষুদ্রতম ইউনিটের নাম কী? → ইউনিয়ন পরিষদ।

m) কোন ভিটামিনের অভাবে 'স্কার্ভি' রোগ হয়? → ভিটামিন 'সি' এর অভাবে স্কার্ভি রোগ হয়।

n) পলাশী যুদ্ধ কত সালে সংঘটিত হয়? → ১৭৫৭ সালের ২৩ জুন।

o) পদ্মা ব্রিজের দৈর্ঘ্য কত? → পদ্মা বহুমুখী সেতুর দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিমি এবং প্রস্থ ১৮.১০ মি।

বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ পরিবহন কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ সহকারী পরিচালক/ সহকারী বন্দর ও পরিবহণ কর্মকর্তা

তারিখঃ ০৪.১১.২০২৩; সময়ঃ ১৮০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ২০০

01. 'বাংলা ছাড়ো' কবিতাটির রচয়িতা কে?

Solution: সিকান্দার আবু জাফর।

02. মহাকবি আলাওল কোন যুগের কবি ছিলেন?

Solution: মধ্যযুগের।

03. 'এখন যৌবন যার, যুদ্ধে যাবার তার শ্রেষ্ঠ সময়' পঙ্‌ক্তিটির কবি কে?

Solution: হেলাল হাফিজ।

04. কোন কালের অনুজ্ঞা হয় না?

Solution: অতীত কালের।

05. 'যদি তোর ডাক শুনে কেউ না আসে, তবে একলা চলরে' কোন ধরনের বাক্যের উদাহরণ?

Solution: জটিল বাক্য।

06. 'অগ্নিসমুদ্র' বাক্যটির সঠিক ব্যাসবাক্য কী?

Solution: অগ্নি রূপ সমুদ্র।

07. তোমার নাম কী? এখানে 'কী' কোন প্রকারের পদ?

Solution: সর্বনাম পদ।

08. 'তাপ' শব্দের বিপরীত শব্দ কী"?

Solution: শৈত্য।

09. 'আকাশ ও পৃথিবী' এক কথায় কী বলে?

Solution: ক্রন্দসী।

10. 'Alias' শব্দটির বাংলা পারিভাষিক শব্দ কী

Solution: ওরফে/ উপনাম।

11. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন: সদৈব।

Solution: সদা + এব = সদৈব।

12. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন: নিষ্কর।

Solution: নিঃ + কর।

13. 'চশমা' কোন ভাষার শব্দ?

Solution: ফারসি ভাষার।

14. 'সাহেব' শব্দের বহুবচন কী

Solution: সাহেবান।

15. 'আজকে নগদ কালকে ধার' বাক্যের নিম্নরেখ শব্দটি কোন কারক?

Solution: অধিকরণে ২য়া।

16. যাকে আশ্রয় করে ক্রিয়া সম্পন্ন করে, তাকে কোন কারক বলে?

Solution: কর্মকারক।

17. 'যুদ্ধমান' শব্দটির সঠিক বানান কী?

Solution: যুধ্যমান।

18. 'কাব্য সুধাকর' কার উপাধি?

Solution: গোলাম মোস্তফা।

19. 'উনকোটি চৌষট্টি' বাগধারাটির অর্থ কী?

Solution: প্রায় সম্পূর্ণ।

20. 'ঢাকের বায়া' বাগধারাটির অর্থ কী?

Solution: মূল্যহীন বস্তু।

21. অনুচ্ছেদ লিখুন: 'ভোগে নয়, ত্যাগেই প্রকৃত সুখ' (সর্বোচ্চ ৬টি বাক্য)

Solution: ভাব-সম্প্রসারণঃ মনুষ্যত্বই মানুষের মহাপরিচালক। আর ত্যাগের মহিমাই পারে মানুষের এ মনুষ্যত্বের উৎকর্ষ ও বিকাশ ঘটাতে। ত্যাগের মাধ্যমে সম্পদ চলে যায়, ফিরে আসে আনন্দ, ভ্রাতৃত্ব আর মনুষ্যত্ব। ত্যাগের মধ্যেই মানবজীবনের সার্থকতা, ত্যাগেই মানুষের একমাত্র আদর্শ হওয়া উচিত।

জগৎসংসারে ভোগ ও ত্যাগ দুটি বিপরীতমুখী দিক। ভোগ ও ত্যাগের দরজা সবার জন্যেই উন্মুক্ত। মানুষ ভোগে আনন্দ পেলেও তৃপ্তি পায় না। কিন্তু ত্যাগের মাধ্যমে আনন্দ ও তৃপ্তি দুটোই লাভ করা যায়। তাই ভোগ নয়, ত্যাগই জীবনের লক্ষ্য হওয়া বাঞ্ছনীয়। ত্যাগ মনুষ্যত্বকে বিকশিত করে। মনুষ্যত্বের কল্যাণেই মানুষ অন্যান্য প্রাণী থেকে আলাদা ও শ্রেষ্ঠ। শুধু মানুষ হিসেবে জন্ম নিলেই মনুষ্যত্ব লাভ করা যায় না। মানুষকে তার স্বীয় চেষ্টায় এ মনুষ্যত্বের বিকাশ ঘটাতে হয়। ভোগ মানুষকে জড়িয়ে ফেলে পঙ্কিলতা, গ্লানি ও কালিমার সঙ্গে। তাদের অর্জিত সম্পদ নিজের স্বার্থ ব্যতীত সমাজের অন্য কোনো কাজে আসে না। তাই, পরের দুঃখে তাদের হৃদয়-মনও কাঁদে না। তারা স্বার্থান্ধ ও সংকীর্ণচিত্ত বলে সমাজে মর্যাদাহীন। ত্যাগ মানুষকে নিয়ে যায় মনুষ্যত্বের উদার ভূমিতে। পরের কল্যাণে নিজেকে উৎসর্গ করার আদর্শ ও উদ্দেশ্য মনুষ্যত্বের মধ্যেই নিহিত থাকে।

22. **Translate into English:**

a) আমি ভুল থেকে শিক্ষা গ্রহণ করি। = I Learn from mistakes.

b) গতকাল আমি আমার বিড়ালকে খাইয়ে ছিলাম। = Yesterday I fed on my pet cat.

c) মহান হওয়া খুবই কঠিন। = It is difficult to be great.

d) বিপদে ধৈর্য্য ধরো। = Keep patience while in danger.

e) এখানে আমাদের বেশিক্ষণ থাকা উচিত নয়। = We should not stay here for long time.

23. **Correct the misspelt word: Unanimious.**

Solution: Unanimous অর্থ একমত; সর্বসম্মত।

24. **Write the verb form of the noun: Breath.**

Solution: Breathe অর্থ শ্বাস নেওয়া বা ফেলা।

25. **Write the antonym of the word: Naive.**

Solution: Cynical অর্থ নৈরাশ্যবাদীর আচরণসম্পন্ন; বিদ্রুপকারী। আর Naive অর্থ কথাবার্তা এবং আচরণে সাদাসিধা ও ছলাকলাহীন (যেমন অর্বাচীনতা ও অনভিজ্ঞতার দরুন) কৌতুকজনকভাবে সরল; কাঁচা।

26. **Write the feminine form of the word: Traitor.**

Solution: Traitress অর্থ মহিলা বিশ্বাসঘাতক।

27. **Write the Bengali meaning of the idiom: 'do away with something'.**

Solution: মুক্তি পাওয়া।

28. **One who mends shoes is called what?**

Solution: Cobbler অর্থ মুচি।

(Correct the underlined part of the sentences)

29. **Please take all your belongings in you as you leave the aircraft.**

Solution: Belongings with you. বাক্যের অর্থঃ বিমান বন্দর ত্যাগের সময় আপনার সকল মানপত্র চেক করে নিবেন।

30. **They live over the outskirts of Frankfurt, almost in the countryside.**

Solution: Live in the outskirts. বাক্যের অর্থঃ তারা ফ্রাংকফুর্টের গ্রামাঞ্চলের প্রত্যন্ত অঞ্চলে বাস করেন।

31. **Let the slept dogs take rest.**

Solution: Sleeping dogs take. বাক্যের অর্থঃ ঘুমন্ত কুকুরকে বিশ্রাম নিতে দাও।

(Form the tag questions for the following sentences)

32. **I did the work nicely.**

Solution: didn't I? বাক্যের অর্থঃ সুন্দরভাবে আমি কাজটি করেছিলাম; তাই নয় কি?

33. **No way can I trust him.**

Solution: Can I? বাক্যের অর্থঃ কোনভাবেই আমি তাকে বিশ্বাস করতে পারি না, পারি কী?

(Write the correct verb in the brackets.)

34. **Yesterday, I (should do) the work.**

Solution: Yesterday, I did the work. বাক্যের অর্থঃ গতকাল আমি কাজটি করেছিলাম।

35. **A pair of tongs (be) no cheap.**

Solution: A pair of tongs is no cheap. বাক্যের অর্থঃ একজোড়া আংটা খুব সস্তা নয়।

36. **I, accompanied by five more people, (were) in good health at the camp in 2020.**

Solution: I, accompanied by five more people, was in good health at the camp in 2020. বাক্যের অর্থঃ আমি সহ আরো পাঁচজন সাথী ২০২০ সালের ক্যাম্পে সুস্বাস্থ্যের সাথে ছিলাম।

(Write the Bengali meaning of the underlined part of the sentences)

37. **The lawyer was putting arguments <u>before the honorable judge</u>.**

Solution: মহামান্য বিচারপতির সামনে। বাক্যের অর্থঃ মান্যবর বিচারপতির সামনে আইনজীবী যুক্তি খণ্ডন করতে লাগলেন।

38. **I can always <u>count on</u> my best friend to support me in difficult times.**

Solution: নির্ভর করা। বাক্যের অর্থঃ কঠিন সময়ে আমি সর্বদাই আমার বন্ধুর সাহায্যের উপর নির্ভর করতে পারি।

39. **The army decided to <u>lay siege to</u> the enemy fortress.**

Solution: ঘেরাও করা। বাক্যের অর্থঃ শত্রুদের দুর্গ ঘেরাওয়ের সিদ্ধান্ত নিয়েছিলেন সেনাবাহিনী।

(Write a preposition for the gap)

40. **It is imperative that the manager's signature appear ____ your card.**

Solution: on বাক্যের অর্থঃ এটা খুবই আশাব্যঞ্জক যে তোমার কার্ডে ব্যবস্থাপকের স্বাক্ষর আছে।

41. **He was sentenced ____ death for murder.**

Solution: to বাক্যের অর্থঃ হত্যার জন্য তাকে মৃত্যুদণ্ড দেয়া হয়েছিল।

42. **I have no zest ____ listening to music.**

Solution: for বাক্যের অর্থঃ গান শোনার প্রতি আমার তেমন আগ্রহ নেই।

43. **In a maximum of 10 sentences, write a short essay in 'Rohingya crisis in Bangladesh'.**

Solution: When hundreds of thousands of terrified Rohingya refugees began flooding onto the beaches and paddy fields of southern Bangladesh in August 2017, it was the children who caught many people's attention. As the refugees - almost 60 per cent of whom were children - poured across the border from Myanmar Bangladesh, they brought them accounts of the unspeakable violence.

The border from Myanmar into Bangladesh, they brought with them accounts of the unspeakable violence and brutality that had forced them to flee.

Those fleeing attacks and violence in the 2017 exodus joined around 300,000 people already in Bangladesh from previous waves of displacement, effectively forming the world's largest refugee camp. Six years later, about half a million Rohingya refugee children are living in exile from their home country. Many of them have been born into this limbo.

The Rohingya rely entirely on humanitarian assistance for protection, food, water and health and they are live in temporary shelters in highly congested camp settings.

44. **প্রশ্নগুলোর উত্তর দিনঃ**

a) বীরশ্রেষ্ঠ মতিউর রহমানকে নিয়ে যে ছায়াছবি নির্মিত হয়েছে তার নাম কী? → অস্তিত্বে আমার দেশ।

b) দিল্লির সিংহাসনে আরোহণকারী প্রথম মুসলমান নারী কে ছিলেন? → সুলতানা রাজিয়া।

c) বিশ্বের প্রায় সব দেশ কোন আন্তর্জাতিক সংস্থার সদস্য? → জাতিসংঘ।

d) 'মুজিব একটি জাতির রূপকার' সিনেমাটি মুক্তি পায় কবে? → ২০২৩ সালের ১৩ অক্টোবর।

e) শহীদ সেলিনা পারভীন পেশায় কী ছিলেন? → সাংবাদিক ছিলেন।

f) 'Blue Beret' কী? → জাতিসংঘের শান্তিরক্ষা বাহিনীর শিরস্ত্রাণ।

g) VWP এর পূর্ণরূপ কী? → Visa Waiver Program.

h) 'ইয়ুম কিপ্পুর' যুদ্ধ কত সালে অনুষ্ঠিত হয়? → ১৯৭৩ সালে।

i) ইউক্রেনের মুদ্রার নাম কী? → ইউক্রেনের মুদ্রার নাম হ্রিভনিয়া।

j) সপ্তাহের সাত দিনকে কারা বিভক্ত করে? → ক্যালডীয়রা।

k) কোন যুগ প্রাচিন ভারতের স্বর্ণযুগ হিসেবে পরিচিত? → গুপ্তযুগ।

l) চাণক্য কে ছিলেন? → চন্দ্রগুপ্ত মৌর্যের প্রধানমন্ত্রী ছিলেন।

m) শুষ্ক বরফকে কী বলা হয়? → কার্বন- ডাই-অক্সাইড।

n) হামাস কী? → ফিলিস্তিনের স্বাধীনতাকামী সশস্ত্র গোষ্ঠী।

o) ১৯৬৬ সালের ৬ দফার কয়টি দফা অর্থনীতি বিষয়ক ছিল? → ৩টি।

p) সংবিধানে 'আন্তর্জাতিক চুক্তি'র কথা বলা আছে কত অনুচ্ছেদে? → ১৪৫ (ক) অনুচ্ছেদে।

q) 'ফর্মুলা ওয়ান' কী? → কার রেসিং প্রতিযোগিতা।

r) 'কার্টাগোনা' প্রটোকল কী? → জৈব নিরাপত্তা বিষয়ক প্রটোকল।

s) বঙ্গবন্ধু কবে আওয়ামী লীগের সভাপতি নির্বাচিত হন? → ১৯৬৬ সালের ১ মার্চ।

t) 'খাঁচার ভেতর অচিন পাখি কেমনে আসে যায়' গানটির রচয়িতা কে? → লালন শাহ্।

45. সর্বোচ্চ ৬টি বাক্যের 'অব্রাহাম অ্যাকর্ডস' সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: অব্রাহাম অ্যাকর্ড হল ইসরায়েল, সংযুক্ত আরব আমিরাত এবং বাহরাইনের মধ্যে যৌথ স্বাভাবিকীকরণ চুক্তির একটি সিরিজ, যা ১৫ সেপ্টেম্বর ২০২০ থেকে কার্যকর হয়। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের মধ্যস্থতায় ১৩ আগস্ট ২০২০-এর প্রাথমিক ঘোষণা, ১১ সেপ্টেম্বর ২০২০-এ ইসরাইল এবং বাহরাইনের মধ্যে একটি ফলো-আপ চুক্তির ঘোষণা। ১৫ সেপ্টেম্বর ২০২০-এ, অব্রাহাম অ্যাকর্ডসের জন্য আনুষ্ঠানিক স্বাক্ষর অনুষ্ঠানটি হোয়াইট হাউসে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র দ্বারা আয়োজিত হয়েছিল। দ্বৈত চুক্তির অংশ হিসাবে, সংযুক্ত আরব আমিরাত এবং বাহরাইন উভয়ই ইসরায়েলের সার্বভৌমত্বকে স্বীকৃতি দেয়, যার ফলে পূর্ণ কূটনৈতিক সম্পর্ক স্থাপন সম্ভব হয়।

46. সর্বোচ্চ ৬টি বাক্যে 'ইন্দো-প্যাসিফিক রূপরেখা' সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: ভারত মহাসাগর ও প্রশান্ত মহাসাগর ঘিরে যেসব দেশ রয়েছে, সেগুলোকে নিয়েই ইন্দো-প্যাসিফিক অঞ্চল। এর মধ্যে যেমন যুক্তরাষ্ট্র রয়েছে, তেমনি জাপান, চীন, অস্ট্রেলিয়া, ভারত ও বাংলাদেশের মতো অনেক দেশ রয়েছে।

২০২২ সালের ফেব্রুয়ারিতে ইন্দো-প্যাসিফিক স্ট্র্যাটেজি বা আইপিএস কৌশল ঘোষণা করে বাইডেন প্রশাসন। সেখানে প্রেসিডেন্ট বাইডেন এক অবাধ, মুক্ত, সংযুক্ত, সমৃদ্ধ এবং সুরক্ষিত ইন্দো-প্যাসিফিক অঞ্চলের কথা ঘোষণা করেন।

এই নীতি বাস্তবায়নে যুক্তরাষ্ট্র অ্যাসোসিয়েশন অফ সাউথ ইস্ট এশিয়ান নেশনস (আসিয়ান), কোয়াড্রিল্যাটেরাল সিকিউরিটি ডায়লগ (কোয়াড), অস্ট্রেলিয়া এবং ব্রিটেনের মতো মিত্র দেশ ও জোটকে নিয়ে এগিয়ে যেতে চায়।

47. $a + b + c = 9$ এবং $ab + bc + ca = 31$ হলে $a^2 + b^2 + c^2$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $a + b + c = 9$ এবং $ab + bc + ca = 31$

আমরা জানি, $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$

$\Rightarrow 9^2 = a^2 + b^2 + c^2 + (2 \times 31)$

$\Rightarrow a^2 + b^2 + c^2 = 81 - 62$

$\therefore a^2 + b^2 + c^2 = 19$

48. ২০০ এর ০.৫% এর সাথে ৯৯ যোগ করলে এবং উক্ত যোগফলের সাথে ৫০ বিয়োগ করলে সংখ্যাটি কত হবে?

Solution: প্রথমে ২০০ এর ০.৫% + ৯৯

$= ২০০ \text{ এর } \frac{০.৫}{১০০} + ৯৯$

$= (২ \times ০.৫) + ৯৯$

$= ১ + ৯৯ = ১০০$

আবার, ১০০ - ৫০ = ৫০

49. - ১ পাওয়ার জন্য $-\frac{৫}{৪}$ এর সঙ্গে কত যোগ করা দরকার?

Solution: যোগ করা উচিৎ

$$= -১ - \left(-\frac{৫}{৪}\right) = -১ + \frac{৫}{৪} = \frac{৫}{৪} - ১ = \frac{৫ - ৪}{৪} = \frac{১}{৪}$$

50. পরপর তিনটি সংখ্যার গুণফল ১২০ হলে, তাদের যোগফল কত হবে?

Solution: পরপর সংখ্যা তিনটি $(x - 1), x, (x + 1)$ হলে

প্রশ্নমতে, $(x - 1)\, x\, (x + 1) = 120$

$\Rightarrow x(x^2 - 1) - 120 = 0$

$\Rightarrow x^3 - x - 120 = 0$

$\Rightarrow x^3 - 5x^2 + 5x^2 - 25x + 24x - 120 = 0$

$\Rightarrow x^2(x - 5) + 5x(x - 5) + 24(x - 5) = 0$

$\Rightarrow (x^2 + 5x + 24)(x - 5) = 0$

$\therefore x = 5$

$\therefore$ ২য় সংখ্যা $= 5 - 1 = 4$ এবং ৩য় সংখ্যা $= 5 + 1 = 6$

$\therefore$ সংখ্যা ৩টি যথাক্রমে 4, 5 এবং 6

অতএব এদের যোগফল = ৪ + ৫ + ৬ = ১৫

Alternative: ধরি, ক্রমিক সংখ্যাগুলো যথাক্রমে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯;---- হতে পারে দেখা যায় তিনটি শুধুমাত্র ৪, ৫, ৬ হলেই গুণফল ১২০ হয়।

$\therefore$ সংখ্যা তিনটির যোগফল = ৪ + ৫ + ৬ = ১৫

51. ৩ বছর আগে একজন শিক্ষক ও একজন ছাত্রের বয়সের অনুপাত ছিল ৪ ঃ ১ এবং তাদের বয়সের গুণফল ছিলো ১৯৬। ৮ বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?

Solution: ধরি, ৩ বছর আগে ছাত্রের বয়স = ক বছর

এবং শিক্ষকের বয়স = ৪ক বছর

প্রশ্নমতে, ক × ৪ক = ১৯৬

$\Rightarrow ৪ক^2 = ১৯৬$

$\Rightarrow$ $ক^2 = ৪৯$

$\therefore$ $ক = ৭$

সুতরাং ৩ বছর আগে ছাত্র ও শিক্ষকের বয়স যথাক্রমে ৭ বছর এবং $৪ \times ৭ = ২৮$ বছর

বর্তমান বয়স $৭ + ৩ = ১০$ বছর

এবং $২৮ + ৩ = ৩১$ বছর।

৮ বছর পর শিক্ষক ও ছাত্রের বয়সের অনুপাত হবে

$৩১ + ৮ : ১০ + ৮ = ৩৯ : ১৮ = ১৩ : ৬$।

52. ৫টি রেডিও এবং ৪টি টেলিভিশনের দাম একত্রে ৮৯,৫০০ টাকা। ১টি টেলিভিশনের দাম ১৯,৫০০ টাকা হলে, ১৫টি রেডিও এর দাম কত টাকা?

Solution: ১ টি টেলিভিশনের দাম = ১৯,৫০০ টাকা

$\therefore$ ৪ টি টেলিভিশনের দাম = $১৯,৫০০ \times ৪ = ৭৮,০০০$ টাকা

অতএব, ৫ টি রেডিওর দাম

= ৮৯,৫০০ - ৭৮,০০০ = ১১,৫০০ টাকা

এখন, ১ টি রেডিওর দাম = $\frac{১১৫০০}{৫} = ২৩০০$ টাকা

$\therefore$ ১৫ টি রেডিওর দাম = $২৩০০ \times ১৫ = ৩৪,৫০০$ টাকা

53. যদি $y = 5^x$ হয়, তাহলে $\frac{dy}{dx}$ কত?

Solution: দেয়া আছে, $y = 5^x$

$\Rightarrow$ $\frac{dy}{dx} = \frac{d}{dx}(5^x)$

$\therefore$ $\frac{dy}{dx} = 5^x \ln(5)$

54. $(25)^{7.5} \times (5)^{2.5} \div (125)^{1.5} = 5^x$ হলে $x =$ কত?

Solution: ধরি, $(25)^{7.5} \times (5)^{2.5} \div (125)^{1.5} = 5^x$

$\Rightarrow$ $\frac{5^{2\times 7.5} \times 5^{2.5}}{5^{3\times 1.5}} = 5^x$

$\Rightarrow$ $\frac{5^{15} \times 5^{2.5}}{5^{4.5}} = 5^x$

$\Rightarrow$ $\frac{5^{15+2.5}}{5^{4.5}} = 5^x$

$\Rightarrow$ $\frac{5^{17.5}}{5^{4.5}} = 5^x$

$\Rightarrow$ $5^{17.5-4.5} = 5^x$

$\Rightarrow$ $5^{13} = 5^x$

$\therefore$ $x = 13$

55. $(0.04)^{-1.5} =$ কত?

Solution: দেয়া আছে, $(0.04)^{-1.5}$

$= \left(\frac{4}{100}\right)^{-1.5}$

$= \left(\frac{1}{25}\right)^{\frac{-3}{2}}$

$= \left(\frac{1}{5^2}\right)^{\frac{-3}{2}}$

$= (5^{-2})^{\frac{-3}{2}}$

$= 5^{-2\times\frac{-3}{2}}$

$= 5^3$

$= 125$

56. $x = 5$ এবং $y = 2$ হলে, $16x^2 - 56xy + 49y^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $16x^2 - 56xy + 49y^2$

$= (4x)^2 - 2 \times 4x \times 7y + (7y)^2$

$= (4x - 7y)^2$

$= (4 \times 5 - 7 \times 2)^2 = (20 - 14)^2 = 36$

57. একটি গুণোত্তর ধারার প্রথম ও দ্বিতীয় পদ যথাক্রমে ২৭ এবং ৯ হলে, ধারাটির পঞ্চম পদ নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, ১ম পদ $a = ২৭$

সাধারণ অনুপাত, $r = \frac{৯}{২৭} = \frac{১}{৩}$

$\therefore$ গুণোত্তর ধারার ৫ম পদ $= ar^{৭-১}$

$= ২৭\left(\frac{১}{৩}\right)^{৫-১} = ২৭\left(\frac{১}{৩}\right)^{৪}$

$= ২৭ \times \left(\frac{১}{৩}\right) \times \left(\frac{১}{৩}\right) \times \left(\frac{১}{৩}\right) \times \left(\frac{১}{৩}\right)$

$= ২৭ \times \frac{১}{৯} \times \frac{১}{৯} = \frac{১}{৩}$

অর্থাৎ ধারাটির ৫ম পদ $\frac{১}{৩}$

58. দুটি শহরের দূরত্ব ১,২০০ কিলোমিটার। একটি শহর থেকে ট্রেন সকাল ৭টায় ছেড়ে বিকাল ৩টায় অপর শহরে পৌঁছাল। ট্রেনটির গড় গতিবেগ ঘণ্টায় কত ছিল?

Solution: দুটি শহরের দূরত্ব, $d = ১,২০০$ কিলোমিটার।

$\therefore$ দূরত্ব অতিক্রমের সময়, $t = ৩$ (দুপুর) - ৭ (সকাল)

$= ৮$ ঘণ্টা।

$\therefore$ নির্ণেয় গতিবেগ, $v = \frac{d}{t} = \frac{১২০০}{৮} = ১৫০$

59. কোন নির্বাচনে ৬ জন প্রার্থী আছেন, তারমধ্যে ৩ জনকে নির্বাচন করতে হবে। একজন ভোটার যত ইচ্ছা ভোট দিতে পারেন, কিন্তু যতজন নির্বাচিত হবেন তার চেয়ে বেশি ভোট দিতে পারেন না। তিনি কতভাবে ভোট দিতে পারেন?

Solution: *i)* 3 জনকে ভোট দিবে ${}^৬C_৩$ উপায়ে = ২০ উপায়ে

ii) 2 জনকে ভোট দিবে ${}^৬C_২$ উপায়ে = ১৫ উপায়ে

iii) 1 জনকে ভোট দিবে ${}^৬C_১$ উপায়ে = ৬ উপায়ে

$\therefore$ মোট নির্বাচন করবে = ৪১ উপায়ে।

60. একটি কোম্পানি দিনে প্রথম ১,০০০ টাকা বিক্রির উপর ৫% লাভ করে। এবং ১,০০০ টাকার অতিরিক্ত বিক্রয় ওপর ৪% লাভ করে। দিনে মোট ৬,০০০ টাকার জিনিস বিক্রি হলে, কোম্পানি সর্বমোট কত টাকা লাভ করে?

Solution: প্রথম ১,০০০ টাকার উপর লাভ করে

$= ১,০০০$ এর $৫\% = \frac{১০০০ \times ৫}{১০০} = ৫০$

আবার, $(৬,০০০ - ১,০০০) = ৫,০০০$ টাকার উপর লাভ করে $= ৫,০০০$ এর $৪\% = \frac{৫০০০ \times ৪}{১০০} = ২০০$

∴ মোট লাভ হবে $= ৫০ + ২০০ = ২৫০$ টাকা।

61. একটি নির্দিষ্ট গতিতে ১৫ কিলোমিটার দূরত্ব অতিক্রম করতে A এর থেকে B ৩০ মিনিট বেশি সময় নেয়। কিন্তু যদি A তার গতি দ্বিগুণ করে, সে একই দূরত্ব অতিক্রম করতে B এর থেকে এক ঘণ্টা কম সময় নেয়। B এর গতি (কি. মি./ঘণ্টা) কত?

Solution: ধরি, A এর গতিবেগ x kmph

∴ B এর গতিবেগ y kmph

আবার ধরি, A এর ১৫ কিমি যেতে সময় লাগে $= t$ ঘণ্টা

∴ B এর কিমি যেতে সময় লাগে $= \left(t + \frac{১}{২}\right)$ ঘণ্টা

অর্থাৎ $t = \frac{১৫}{x}$ ..... (i)

এবং $t + \frac{১}{২} = \frac{১৫}{y}$ ..... (ii)

আবার, A এর গতি দ্বিগুণ হলে গতি হবে $= ২x$

প্রশ্নমতে, $\left(t + \frac{১}{২}\right) - ১ = \frac{১৫}{২x}$

∴ $t - \frac{১}{২} = \frac{১৫}{২x}$ ..... (iii)

এখন সমীকরণ (i) এবং (iii)

$$\frac{t}{t - \frac{১}{২}} = \frac{\frac{১৫}{x}}{\frac{১৫}{২x}}$$

$$\Rightarrow \frac{t}{t - \frac{১}{২}} = \frac{১৫}{x} \times \frac{২x}{১৫}$$

$$\Rightarrow \frac{t}{t - \frac{১}{২}} = ২$$

$\Rightarrow ২t - ১ = t$

∴ $t = ১$

এখন সমীকরণ (ii)

$১ + \frac{১}{২} = \frac{১৫}{y} \Rightarrow \frac{৩}{২} = \frac{১৫}{y}$

∴ $y = ১০$

অতএব, B এর গতিবেগ $= ১০$ *kmph*

62. সমাধান করুনঃ $\sqrt{x^2 - 6x + 15} - \sqrt{x^2 - 6x + 13} = \sqrt{10} - \sqrt{8}$

Solution: দেয়া আছে, $\sqrt{x^2 - 6x + 15} - \sqrt{x^2 - 6x + 13} = \sqrt{10} - \sqrt{8}$

$\Rightarrow \sqrt{x^2 - 6x + 15} + \sqrt{8} = \sqrt{x^2 - 6x + 13} + \sqrt{10}$

$\Rightarrow \left(\sqrt{x^2 - 6x + 15} + \sqrt{8}\right)^2 = \left(\sqrt{x^2 - 6x + 13} + \sqrt{10}\right)^2$ [বর্গ করে]

$\Rightarrow x^2 - 6x + 15 + 2 \times \sqrt{8} \times \sqrt{x^2 - 6x + 15} + 8 = x^2 - 6x + 13 + 2 \times \sqrt{x^2 - 6x + 13} \times \sqrt{10} + 10$

$\Rightarrow x^2 - 6x + 23 + 2\sqrt{8(x^2 - 6x + 15)} = x^2 - 6x + 23 + 2\sqrt{10(x^2 - 6x + 13)}$

$\Rightarrow \sqrt{8(x^2 - 6x + 15)} = \sqrt{10(x^2 - 6x + 13)}$

$\Rightarrow 8(x^2 - 6x + 15) = 10(x^2 - 6x + 13)$ [বর্গ করে]

$\Rightarrow 4(x^2 - 6x + 15) = 5(x^2 - 6x + 13)$

$\Rightarrow 4x^2 - 24x + 60 = 5x^2 - 30x + 65$

$\Rightarrow x^2 - 6x + 5 = 0$

$\Rightarrow x^2 - 5x - x + 5 = 0$

$\Rightarrow x(x - 5) - 1(x - 5) = 0$

$\Rightarrow (x - 5)(x - 1) = 0$

অর্থাৎ হয়, $x - 5 = 0$ অথবা, $x - 1 = 0$

$\Rightarrow x = 5$ $\Rightarrow x = 1$

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড

পদের নামঃ সহকারী প্রকৌশলী (যান্ত্রিক/বিদ্যুৎ)

তারিখঃ ০৪.১১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. **সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ**

a) উপর্যুক্ত = উপরি + উক্ত।

b) ষষ্ঠ = ষষ্ + থ।

c) বসুন্ধরা = বসুম্ + ধরা।

02. **বাগধারার অর্থ লিখুনঃ**

a) অন্ধিসন্ধি (ফাঁকফোকর)ঃ এই ব্যবসার অন্ধিসন্ধি কেবল তারই জানা আছে।

b) অকালে বাদলা (অপ্রত্যাশিত বাধা)ঃ বৃষ্টি আসায় যাওয়া হলো না, এ যেন অকালে বাদলা।

c) টীকা ভাষ্য (ব্যাখ্যা বিশ্লেষণ/ দীর্ঘ আলোচনা)ঃ বিষয়ের উপর টীকা ভাষ্য থাকেলে পরীক্ষার্থীরা উপকৃত হয়।

03. **শুদ্ধ বানান লিখুনঃ**

a) অনুশাষণ = অনুশাসন।

b) উজ্জল্য = ঔজ্জ্বল্য।

04. **এক কথায় প্রকাশ করুনঃ**

a) যা মুছে ফেলা যায় না = দুর্মোচ্য।

b) লাফিয়ে চলে যে = প্লবগ।

05. **Translate into English:**

a) আজ ক'দিন ধরেই গুড়ি গুড়ি বৃষ্টি হচ্ছে।
→ It has been drizzling for several days.

b) ঘুমন্ত সিংহকে জাগাইও না।
→ Don't wake up the sleeping lion.

c) মড়ার উপর খাঁড়ার ঘা।
→ To add insult to injury.

d) সন্ধ্যাকাশে চাঁদটি উঠি-উঠি করিতেছে।
→ The moon is about to rise in the sky.

e) তিনি এখন ধ্যানে মগ্ন।
→ He is now meditating.

5. Fill in the blanks with appropriate prepositions.

a) He fell ____ the roof of his house and has been in bed ____ the last two weeks. (into, for)
He fell into the roof of his house and has been in bed for the last two weeks.
বাক্যের অর্থঃ বাড়ির ছাদ হতে পড়ে গিয়ে তিনি দুই সপ্তাহ ধরে বিছানায় ছিলেন।

b) I could not figure ____ what the leacher was talking ____.
I could not figure out what the leacher was talking about.
বাক্যের অর্থঃ শিক্ষক কোন বিষয়ে কথা বলছিলেন তা আমি ধরতে পারছিলাম না।

c) As a sinner I must go ____ the whole trial ___suffering.
As a sinner I must go through the whole trial of suffering.
বাক্যের অর্থঃ পাপী বান্দা হিসেবে আমাকে পাপের প্রায়শ্চিত্ত করতেই হবে।

d) I took ____ walking, hoping ____ lose some weight.
I took to walking, hoping to lose some weight.
বাক্যের অর্থঃ কিছু ওজন কমানোর আশায় আমি হাঁটতাম।

e) I made ____ my mind ____ go there.
I made up my mind to go there.
বাক্যের অর্থঃ সেখানে যাবার জন্য আমি মনস্থির করলাম।

07. নিম্নের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন।

a) মুজিবনগর সরকারের শিক্ষামন্ত্রী কে ছিলেন? = ইউসুফ আলী। তিনি ছিলেন স্বাধীনতার সনদ পাঠক, মুজিবনগর সরকারের ত্রাণ ও পুনর্বাসন দপ্তরের প্রধান এবং স্বাধীন বাংলাদেশ সরকারের প্রথম শিক্ষামন্ত্রী। উল্লেখ্য, মুজিবনগর সরকারের এ.এইচ.এম. কামারুজ্জামান ছিলেন স্বরাষ্ট্র, ত্রাণ ও পুনর্বাসন মন্ত্রী; অর্থনীতি বিষয়ক ও পরিকল্পনা বিভাগের দায়িত্বে ছিলেন তাজউদ্দিন আহমদ; এম. মনসুর আলী মুক্তিযুদ্ধের সময় মুজিবনগর সরকারের অর্থ, বাণিজ্য, শিল্প ও যোগাযোগ বিষয়ক মন্ত্রি ছিলেন; সৈয়দ নজরুল ইসলাম ছিলেন উপ-রাষ্ট্রপতি এবং ভারপ্রাপ্ত রাষ্ট্রপতি।

b) বাংলাদেশ সরকারি কর্ম কমিশন কোন মন্ত্রণালয়ের সাথে সংশ্লিষ্ট? = জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয় (পূর্বে ছিলো রাষ্ট্রপতির কার্যালয়)।

c) 'মুজিব" একটি জাতির রূপকার' সিনেমার পরিচালক কে? = ভারতীয় নির্মাতা শ্যাম বেনেগাল।

d) রামপালের মৈত্রী সুপার থার্মাল পাওয়ার প্ল্যান্ট কোন নদীর তীরে অবস্থিত? = বাগেরহাট জেলার রামপাল উপজেলায় 'পশুর নদীর' তীরে অস্থিত।

e) 'এমভি বাঙালি' জাহাজ কোন কারখানায় নির্মিত? = চট্টগ্রামের ওয়েস্টার্ন মেরিন শিপইয়ার্ড লিমিটেড।

f) বাংলাদেশের সংবিধানের কত অধ্যায়/ভাগে নির্বাচনের বিষয়ে উল্লেখ আছে? = ৭ম ভাগে।

g) চলমান আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ (পুরুষ) এর ফাইনাল খেলা কোন শহরে অনুষ্ঠিত হয়? = ভারতের আহমেদাবাদের নরেন্দ্র মোদী স্টেডিয়ামে বিশ্বকাপ (১৩তম) ফাইনাল খেলা অনুষ্ঠিত হয়।

h) মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনাকে 'মাদার অব হিউম্যানিটি' উপাধি প্রদান করে কোন প্রতিষ্ঠান? = ব্রিটিশ মিডিয়া প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনাকে 'মাদার অব হিউম্যানিটি' (মানবতার জননী) বলে আখ্যায়িত করেছে। মিয়ানমারের রাখাইন রাজ্যে নির্যাতনের শিকার রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠীকে আশ্রয় দেয়ায় ইতোমধ্যে বিশ্বের কাছে প্রশংসিত হয়েছে বাংলাদেশ।

i) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেলের প্রকল্প পরিচালক কে? = মোঃ হারুনুর রশীদ চৌধুরী।

j) কাপ্তাই জলবিদ্যুৎ কেন্দ্রের সর্বোচ্চ উৎপাদন ক্ষমতা কত মেগাওয়াট? = কাপ্তাই জলবিদ্যুৎ কেন্দ্রের সর্বোচ্চ উৎপাদন ক্ষমতা ২৩০ মেগাওয়াট। এটি বাংলাদেশের বৃহত্তম বাঁধ ও একমাত্র জলবিদ্যুৎ কেন্দ্র।

***08.* Write the full form of the following abbreviations.**

a) WiMax পূর্ণরূপ হলো → Worldwide Interoperability for Microwave Access.

b) WiFi পূর্ণরূপ হলো → Wireless Fidelity.

c) HTTP পূর্ণরূপ হলো → Hyper Text Transfer Protocol.

d) LASER পূর্ণরূপ হলো → Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation.

e) HTML পূর্ণরূপ হলো → Hyper Text Markup Language.

f) RFID পূর্ণরূপ হলো → Radio Frequency Identification.

বাংলাদেশ রপ্তানী প্রক্রিয়াকরণ এলাকা কর্তৃপক্ষ (বেপজা)

পদের নামঃ সাব-স্টেশন এটেনডেন্ট

তারিখঃ ০৪.১১.২০২৩; সময়ঃ ৭০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) মনীষা = মনস্ + ঈষা।
b) যথেষ্ট = যথা + ইষ্ট।
c) ক্ষুধার্ত = ক্ষুধা + ঋত।
d) সংরক্ষণ = সম্ + রক্ষণ।
e) পদ্ধতি = পদ্ + হতি।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন।
a) যে নারীর স্বামী বিদেশে থাকে = প্রোষিতভর্তৃকা।
b) পুন: পুন: জ্বলছে যা = জাজ্বল্যমান।
c) এক থেকে শুরু করে ক্রমাগত = একদিক্রমে।
d) কেউ জানিতে পারে না এমনভাবে = অজ্ঞাতসারে।
e) যার এ পর্যন্ত দাঁড়ি-গোঁফ গজায়নি = অজাতশ্মশ্রু।

03. Fill in the blanks:
a) ___ 'Paradise Lost' is an epic.
The 'Paradise Lost' is an epic.
বাক্যের অর্থঃ প্যারাডাইজ লস্ট একটি মহাকাব্য।
b) He abstained ___ smoking.
He abstained from smoking.
বাক্যের অর্থঃ তিনি ধূমপান করেন না।
c) I watched the film ___ TV.
I watched the film on TV.
বাক্যের অর্থঃ ফিল্মটি আমি টিভিতে দেখেছিলাম।
d) Cattle ___ grazing in the field.
Cattle are grazing in the field.
বাক্যের অর্থঃ বাছুরগুলি মাঠে তৃণ খাচ্ছে।
e) The memoranda ___ signed in the field.
The memoranda were signed in the field.
বাক্যের অর্থঃ মাঠেই চুক্তিটি স্বাক্ষরিত হয়েছিল।

04. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:
পরিবেশের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হচ্ছে পানি। মানুষ, প্রাণী ও উদ্ভিদের জীবনের জন্য পানি অপরিহার্য। বিশুদ্ধ পানি আমাদের জন্য নিরাপদ কিন্তু দূষিত পানি ক্ষতিকর। পানি বিভিন্নভাবে দূষিত হতে পারে। দূষিত পানি পান করে আমরা অসুস্থ হতে পারি।

Solution: Water is an essential part of environment. Water is inevitable for men, animals and plants. Pure water is safe for us but impure water is harmful for us. Water can be polluted in different ways. We may become sick drinking impure water.

05. সুমন ২৪০ টাকায় কিছু কলম কিনলো। প্রতিটি কলমের মূল্য যদি ১ টাকা কম হতো তবে সে আরও ১টি কলম বেশি কিনতে পারতো। সে কতগুলো কলম কিনেছিল।

Solution: ধরি, সে x টি কলম কিনেছিল।

প্রশ্নমতে, $\frac{২৪০}{x} - \frac{২৪০}{x+১} = ১$

$\Rightarrow \frac{২৪০x + ২৪০ - ২৪০x}{x(x+১)} = ১$

$\Rightarrow ২৪০ = x(x+১)$

$\Rightarrow x^২ + x - ২৪০ = ০$

$\Rightarrow x^২ + ১৬x - ১৫x - ২৪০ = ০$

$\Rightarrow x(x+১৬) - ১৫(x+১৬) = ০$

$\Rightarrow (x+১৬)(x-১৫) = ০$

এখানে, $(x-১৫) = ০$

$\therefore x = ১৫$

কিন্তু, $x = -১৬$ মানটি গ্রহণযোগ্য নয়।

06. $a - \frac{1}{a} = 5$ হলে $a^3 - \frac{1}{a^3}$ এর মান কত?

Solution: $a^3 - \frac{1}{a^3} = \left(a - \frac{1}{a}\right)^3 + 3 \times a \times \frac{1}{a}\left(a - \frac{1}{a}\right)$

$= \left(a - \frac{1}{a}\right)^3 + 3 \times \left(a - \frac{1}{a}\right)$

$= (5)^3 + 3 \times 5$

$= 125 + 15$

$= 140$

07. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন:
a) শহীদ বুদ্ধিজীবী দিবস কত তারিখ? = ১৪ ডিসেম্বর।
b) জাপান ও চীনের মুদ্রার নাম লিখুন। = ইয়েন (Yen) ও (Yuan) ইউয়ান।
c) আয়তনে বিশ্বের বৃহত্তম দেশ কোনটি? = রাশিয়া।
d) বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধের সর্বাধিনায়ক কে ছিলেন? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
e) 'জীবন থেকে নেয়া' চলচ্চিত্রের পরিচালক কে? = জহির রায়হান।
f) পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত? = ৬.১৫ কিলোমিটার।
g) বাংলায় চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত কে কত সালে প্রবর্তন করেন। = লর্ড কর্নওয়ালিস, ১৭৯৩ সালে।
h) ইউরোপ এবং এশিয়া মহাদেশকে পৃথক করেছে কোন প্রণালি? = বসফরাস প্রণালি।
i) পূর্ণরূপ লিখুন:
Wifi = Wireless Fidelity.
Modem = Modulator- Demodulator.
j) দেশের নবম ইপিজেড কোথায় স্থাপিত হবে? = পটুয়াখালী।

পেটেন্ট, শিল্প নকশা ও ট্রেডমার্কস অধিদপ্তর, শিল্প মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ সাঁট-মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর/সাঁটলিপিকার কাম-কম্পিউটার অপারেটর

তারিখঃ ১০.১১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) যে বিষয়ে কোন বিতর্ক বা বিবাদ নেই = অবিসংবাদী।
b) যা পূর্বে কখনো হয় নি = অভূতপূর্ব।
c) দিকের যেখানে শেষ = দিগন্ত।
d) মনুষ্য জাতির কল্যাণ = লোকহিত।
e) অন্য ভাষায় রূপান্তরিত = অনূদিত।

02. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) অগ্নিপরীক্ষা = অগ্নিতে পুড়িয় পরীক্ষা (মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস)।
b) চৌচালা = চৌ (চার) চাল যে ঘরের (সংখ্যাবাচক বহুব্রীহি)।
c) মৌমাছি = মৌ সংগ্রহকারী মাছি (মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস)।
d) সিংহাসন = সিংহ চিহ্নিত আসন (মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস)।
e) শতদল = শত দলের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।

03. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) জল পড়ে পাতা নড়ে। → কর্তৃ কারকে শূন্য বিভক্তি।
b) যখন পড়বে না মোর পায়ের চিহ্ন → করণে ষষ্ঠী।
c) গুরুজনে কর ভক্তি → সম্প্রদানে ৭মী।
d) তিলে তৈল হয় → অপাদানে ৭মী।
e) এবারের সংগ্রাম স্বধীনতার সংগ্রাম → নিমিত্তার্থে ষষ্ঠী।

04. বানান শুদ্ধ করুন:

a) নৈঋত = নৈর্ঋত।
b) সমীচিন = সমীচীন।
c) সূচীপত্র = সূচিপত্র।
d) জানুয়ারী = জানুয়ারি।
e) মহত্ব = মহত্ত্ব।

05. **Translate in to English:**

a) তারা ট্রাক্টর দিয়ে জমি চাষ করতে জানত। = They knew how to plough land by tractor.
b) শিশুটি খিলখিল করে হেসে উঠল। = The child burst into a giggle.
c) তিনি যেমন দয়ালু তেমন নম্র ছিলেন। = He was as kind as humble.
d) আমি এক ঘন্টার মধ্যে ফিরে আসব। = I will come back thin an hour.
e) বেশিরভাগ ছাত্রই ইংরেজিতে দুর্বল। = Most of the students are weak in English.

06. **Fill in the blank.**

a) He walks as if he ____ lame. (were) বাক্যের অর্থঃ সে এমনভাবে হাটে যেন সে খোড়া।
b) He lives ____ his father's income. (on) বাক্যের অর্থঃ সে তার পিতার আয়ের উপর নির্ভর করে।
c) ____ I been a scholar like you. (Had) বাক্যের অর্থঃ আমি যদি তোমার মতো জ্ঞানী হতাম।
d) They caught a train ____ Dhaka. (to) বাক্যের অর্থঃ তারা ঢাকা যাবার ট্রেনে উঠেছিল।
e) My flight departs ____ 5 PM. (at) বাক্যের অর্থঃ আমার ফ্লাইটটি বিকেল ৫ টায় উড্ডয়ন করবে।

07. **Write the meaning of the following words and make sentences with them.**

a) A castle in the air (আকাশ কুসুম কল্পনা করা)ঃ Do not build castle in the air, you will be disappointed.
b) Come into force (কার্যকরী হওয়া)ঃ The law will come into force very soon.
c) Draw the line (সীমারেখা নির্ধারণ করা)ঃ We must draw the line at stealing.
d) End in smoke (ব্যর্থতায় পর্যবসিত হওয়া)ঃ All my palns ended in smoke.
e) Long for (ইচ্ছা পোষণ করা)ঃ I am longing for a vacation.

08. **Write a paragraph on "Smart Bangladesh"**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be

cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

09. ঘণ্টা ৭৫ কি. মি. বেগে গমন করলে ১৮০ মিটার ট্রেনের ৩২০ মিটার দীর্ঘ একটি প্লাটফর্ম অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?

Solution: এখানে, ট্রেনের দৈর্ঘ্য ৩২০ মিটার।
এবং প্লাটফর্মের দৈর্ঘ্য ১৮০ মিটার।
অতএব, ট্রেন মোট অতিক্রম করে = ১৮০ + ৩২০
= ৫০০ মিটার
আমরা জানি, ১ কিমি = ১,০০০ মিটার এবং
১ ঘণ্টা = ৩,৬০০ সেকেন্ড।
এখন, ট্রেনটি ৭৫,০০০ মিটার যেতে সময় নেয়
= ৩,৬০০ সেকেন্ড।

$\therefore$ ৫০০ মিটার যেতে সময় নেয় $= \frac{৩৬০০ \times ৫০০}{৭৫০০০}$ সেকেন্ড
= ২৪ সেকেন্ড।

10. চিনির মূল্য ৬% বেড়ে যাওয়ায় ১০৬০ টাকায় পূর্বে যত কেজি চিনি কেনা যেতো, এখন তার চেয়ে ৩ কেজি কম কেনা যায়, প্রতিকেজি চিনির বর্তমান মূল্য কত?

Solution: ৬% বৃদ্ধিতে
১০০ টাকায় মূল্য বাড়ে = ৬ টাকা

$\therefore$ ১,০৬০ টাকায় মূল্য বাড়ে $= \frac{৬ \times ১০৬০}{১০০} = ৬৩.৬$ টাকা
অর্থাৎ বর্তমানে ৩ কেজি চিনির মূল্য = ৬৩.৬ টাকা

$\therefore$ বর্তমানে ১ কেজি চিনির মূল্য $= \frac{৬৩.৬}{৩} = ২১.২$ টাকা

11. বার্ষিক ৮% মুনাফায় ৬২,৫০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন নির্ণয় করুন।

Solution: চক্রবৃদ্ধি মূলধনের ক্ষেত্রে আমরা জানি, চক্রবৃদ্ধি মূলধন $C = p\left(1+\frac{r}{100}\right)^n$ [এখানে, C = চক্রবৃদ্ধি মূলধন; p = মূলধন; r = সুদের হার; n = বছর]

$= ৬২,৫০০\left(১+\frac{৮}{১০০}\right)^৩ = ৬২,৫০০\left(১+\frac{২}{২৫}\right)^৩$

$= ৬২,৫০০\left(\frac{২৭}{২৫}\right)^৩ = \frac{৬২৫০০ \times ২৭ \times ২৭ \times ২৭}{২৫ \times ২৫ \times ২৫}$

= ৭৮,৭৩২ টাকা

12. একটি আয়তকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ১৬০ বর্গমিটার। যদি দৈর্ঘ্য ৬ মিটার কম হয়, তবে ক্ষেত্রটি বর্গাকার হয়, আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করুন?

Solution: ধরি, আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য x মিটার ও প্রস্থ y মিটার
প্রথম প্রশ্নমতে, $xy = ১৬০$ ..... (i)
দ্বিতীয় প্রশ্নমতে, $(x-৬) = y$ ..... (ii)
y এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই
$xy = ১৬০$
$\Rightarrow x(x-৬) = ১৬০$
$\Rightarrow x^2 - ৬x - ১৬০ = ০$
$\Rightarrow x^2 - ১৬x + ১০x - ১৬০ = ০$
$\Rightarrow x(x-১৬) + ১০(x-১৬) = ০$
$\Rightarrow (x-১৬)(x+১০) = ০$
অতএব, $x - ১৬ = ০$ $\quad x + ১০ = ০$
$\therefore x = ১৬$ $\quad \therefore x = -১০$ [গ্রহণযোগ্য নয়]
অতএব, আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ১৬ মিটার
এবং প্রস্থ, $y = x - ৬ = ১৬ - ৬ = ১০$ মিটার।

13. $(a-1)x^2 + a^2xy + (a+1)y^2$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন।

Solution: মনে করি, $a - 1 = p$ এবং $a + 1 = q$
$pq = (a+1)(a-1) = a^2 - 1$
$\therefore$ প্রদত্ত রাশিমালা দাঁড়ায়
$(a-1)x^2 + a^2xy + (a+1)y^2$
$= px^2 + (pq+1)xy + qy^2$
$= px^2 + pqxy + xy + qy^2$
$= px(x+qy) + y(x+qy)$
$= (x+qy)(px+y)$
p ও q এর মান বসিয়ে পাই-
$= \{x + (a+1)y\}\{(a-1)x + y\}$
$= (x + ay + y)(ax - x + y)$

14. সংক্ষেপে উত্তর দিন:
a) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান- কে কবে জাতির পিতা খেতাব দেওয়া হয়? → ৩ মার্চ, ১৯৭১ সালে।
b) বঙ্গবন্ধু জীবনে মোট কত বছর জেল খেটেছিল? → ১২ বছর।

c) গণপরিষদের সদস্য কত ছিল? → ১৯৭২ সালের ১১ এপ্রিল ড. কামাল হোসেনকে সভাপতি করে ৩৪ সদস্য বিশিষ্ট সংবিধান কমিটি গঠন করা হয়।

d) মংলা সমুদ্র বন্দর কবে প্রতিষ্ঠিত হয়? → ১৯৫০ সালের ১ ডিসেম্বর।

e) কোন জেলায় আনারস বেশি হয়? → টাঙ্গাইল।

f) বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় মালিকানাধীন বাণিজ্যিক ব্যাংক কতটি? → রাষ্ট্রায়ত্ত বাণিজ্যিক ব্যাংক ৬টি।

g) বর্তমান প্রধান নির্বাচন কমিশনার কততম? → কাজী হাবিবুল আউয়াল (১৩তম)।

h) ১৯৭০ সালের নির্বাচনে আওয়ামী লীগ কতটি আসন পেয়েছিল? → ১৯৭০ সালের নির্বাচনে আওয়ামী লীগ জাতীয় পরিষদে ১৬৯টি আসনের মধ্যে ১৬৭টি আসন লাভ করে।

i) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদে প্রথম নির্বাচিত নারী সংসদ সদস্য কে? → রাজিয়া বানু।

j) দেশে প্রথম EVM পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় কোথায়? → ঢাকার অফিসার্স ক্লাবের ২০০৭ সালের নির্বাচনে।

15. পূর্ণরূপ লিখুন:

a) **UNESCO** পূর্ণরূপ হলো United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
ADB পূর্ণরূপ হলো Asian Development Bank.
GSM পূর্ণরূপ হলো Global System for Mobile Communication.
BARD পূর্ণরূপ হলো Bangladesh Academy for Rural Development.
ICB পূর্ণরূপ হলো Investment Corporation of Bangladesh.

জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, ময়মনসিংহ

পদের নামঃ নাজির কাম ক্যাশিয়ার/মিউটেশন সহকারী/সার্টিফিকেট পেশকার

তারিখঃ ১৭.১১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন-

a) সংহার = সম্ + হার। b) দুঃশাসন = দুঃ + শাঁসন।
c) স্বৈর = স্ব + ঈর। d) পদস্খলন = পদঃ + খলন।

02. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন-

a) স্বামী-স্ত্রী = স্বামী ও স্ত্রী (দ্বন্দ্ব সমাস)।
b) ক্ষুধানল = ক্ষুধা রূপ অনল (রূপক কর্মধারয় সমাস)।
c) যুবজানি = যুবতী জায়া যার (বহুব্রীহি সমাস)।

03. অর্থসহ বাগধারা লিখুন-

a) শাঁখের করাত (উভয় সঙ্কট)ঃ সত্যি কথা বললে লোকটির চাকরি যাবে, আর গোপন করলে সোহেলের ক্ষতি- এ যে শাঁখের করাত।

b) এলোবেলো (নিকৃষ্ট)ঃ এলোবেলে খেলা দেখতে ভালো লাগে না।

c) চোখের বালি (চক্ষুশূল)ঃ বখাটে ছেলেটা সকলের চোখের বালি।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন-

a) মৃত্তিকা দিয়ে তৈরি = মৃন্ময়।
b) শুভ ক্ষণে জন্ম যার = ক্ষণজন্মা।
c) নূপুরের ধ্বনি = নিক্কণ।

05. শুদ্ধ বানান লিখুন-

a) জোন্না = জ্যোৎস্না। b) গড্ডালিকা = গড্ডলিকা।
c) ঐক্যমত্য = ঐকমত্য। d) স্বত্বা = সত্তা।

06. প্রায় সমোচ্চারিত শব্দগুলোর অর্থ লিখুন-

a) অংস অর্থ কাঁধ বা স্কন্ধ।
অংশ অর্থ ভাগ।

b) বিজন অর্থ নির্জন; জনশূন্য; নিভৃত; গোপন।
বীজন অর্থ চামর; পাখা; বাতাস করার কাজ; ব্যজন।

07. বিপরীতার্থক শব্দ লিখুন-

a) উর্বর = অনুর্বর। b) স্থাবর = জঙ্গম।

08. ময়মনসিংহ গীতিকা এর শতবর্ষ কোন সালে পালন করা হবে?

Solution: ২০২৩ সালে।

09. বাংলা বর্ণমালায় মাত্রাবিহীন বর্ণের সংখ্যা কয়টি ও কী কী?

Solution: ১০টি। এগুলো হলোঃ এ, ঐ, ও, ঔ, ঙ, ঞ, ৎ, ং, ঃ এবং চন্দ্রবিন্দু (ঁ)।

10. পদাশ্রিত নির্দেশক ও উপসর্গের সংজ্ঞা দিন।

Solution: বিশেষ্য ও সর্বনাম পদকে নির্দিষ্ট করার জন্য এদের পরে যে কতকগুলো শব্দ বা শব্দখণ্ড ব্যবহৃত হয়, তাদের পদাশ্রিত অব্যয় বা পদাশ্রিত নির্দেশক বলে। বাংলায় নির্দিষ্টতা জ্ঞাপক প্রত্যয় ইংরেজি 'Definite Article the' এর সমতুল্য। যেমনঃ টা, টি, টুক, টুকু, খানা, খানি, গাছ, গাছা, গাছি ইত্যাদি।
যেসব অব্যয় বা অব্যয়সূচক শব্দাংশ আলাদাভাবে অর্থপূর্ণ শব্দ হিসেবে ব্যবহৃত হয় না, কিন্তু ধাতু বা ধাতুনিষ্পন্ন শব্দের পূর্বে বসে নতুন শব্দ গঠন করে তাদেরকে উপসর্গ বলে। যেমন: 'আড়' একটি উপসর্গ, যার নিজস্ব কোন অর্থ নেই। কিন্তু এটি যখন 'চোখ' এর আগে বসবে তখন একটি নতুন শব্দ 'আড়চোখ' তৈরি করে, যার অর্থ 'বাঁকা চোখে'।

11. 'শেষের কবিতা' গ্রন্থটির রচয়িতা কে? এটি কোন ধরনের গ্রন্থ?

Solution: এটি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচনা করেন ১৯২৯ সালে। "শেষের কবিতা" একটি উপন্যাস।

12. **Fill the blank with appropriate preposition**

a) Your opinion is identical ___ mine. (with)
বাক্যের অর্থঃ আপনার আর আমার মতামত একই।

b) They filed a charge ___ me. (against)
বাক্যের অর্থঃ তারা আমার বিরুদ্ধে অভিযোগ করেছিল।

c) Would you find out Bangladesh ___ the world map. (on) বাক্যের অর্থঃ আপনি কি বিশ্ব মানচিত্রে বাংলাদেশকে খুঁজে পেতে চান?

13. Make sentences with the following Idioms and Phrases.

a) A black sheep (কুলাঙ্গার)ঃ He is a black sheep of his family.

b) A bolt from the blue (বিনা মেঘে বজ্রপাত)ঃ The news of the teen-ager Shawon seemed to be a bolt from the blue.

c) By hook or by crook (যেকোনো সম্ভাব্য উপায়ে)ঃ You must do this work by hook or by crook.

d) Call bad names (গালমন্দ করা)ঃ Never call someone by bad names.

14. Correct the following sentences-

a) He insisted to be seeing this.
He insisted on him seeing this.
বাক্যের অর্থঃ এটা দেখতে তাকে সে জোর করেছিল।

b) All of it are depending on you.
All of it depends on you
বাক্যের অর্থঃ ইহার সব কিছুই তোমার উপর নির্ভর করছে।

c) Yesterday, he did gone home.
Yesterday, he went home.
বাক্যের অর্থঃ গতকাল সে বাড়ি গিয়েছে।

15. Fill the gap with appropriate Articles-

a) I saw ___ one-eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ আমি একজন আড়চোখা মানুষ দেখেছিলাম।

b) He is ___ F.R.C.S. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন এফ.আর.সি.এস পাশ ব্যক্তি।

c) Meter is ___ unit of length. (a) বাক্যের অর্থঃ দৈর্ঘ্যের একক মিটার।

16. Change the voice-

a) He annoyed me.
I was annoyed with him.
বাক্যের অর্থঃ আমি তার উপর রাগান্বিত ছিলাম।

b) Rice sells cheap.
Rice is cheap when it is sold.
বাক্যের অর্থঃ চাল সস্তায় বিক্রি হয়।

c) What made the noise?
By what was the noise made?
বাক্যের অর্থঃ কিসের দ্বারা গোলমাল তৈরি হয়েছিল?

17. Translate into English-

a) উঠন্ত মুলো পত্তনে চেনা যায়। → Morning shows the day

b) ঝমঝম বৃষ্টি আসলে। → The rain came down in torrents.

c) আমিই প্রথম তোমাকে সাহায্য করেছিলাম। → It is I who helped you first.

d) বিমানটি ৫ টা ৩০ মিনিটে ছাড়বে। → The plane will take off at 5.30

e) আমি বরং যাই। → I had better go.

18. Write the name of the Author of following books-

a) Paradise → Abdul Razak Gurnah (Paradise lost – John Milton).

b) Macbeth → William Shakespeare.

c) Sense and Sensibility → Jane Austen.

d) Tale of two cities → Charles Dickens.

19. a) 'আমার সোনার বাংলা' গানটি জাতীয় সংগীত হিসাবে কত সালের কত তারিখে গৃহীত হয়? = ১৩ জানুয়ারি ১৯৭২ সালে।

b) আন্তর্জাতিক ক্রিকেটে প্রথম "টাইমড আউট" হওয়া খেলোয়াড়ের নাম কী? তিনি কোন দেশের? = শ্রীলঙ্কার অ্যাঞ্জেলো ম্যাথিউস।

c) 'মুজিব একটি জাতির রূপকার' চলচ্চিত্রটির পরিচালকের নাম কী? তিনি কোন দেশের অধিবাসী? = 'মুজিব একটি জাতির রূপকার' চলচ্চিত্রটি পরিচালনা করেছেন ভারতীয় নির্মাতা শ্যাম বেনেগাল (ভারত)।

d) 'না প্রেমিক না বিপ্লবী' এবং "গৌরিপুর জংশন' গ্রন্থ দুইটির রচয়িতাদের নাম লিখুন। = নির্মলেন্দু গুণ এবং হুমায়ূন আহমেদ।

e) বঙ্গবন্ধুকে 'জাতির পিতা' উপাধি দেওয়া হয় কত সালের কত তারিখে? = আ.স.ম আব্দুর রব ৩ মার্চ, ১৯৭১ সালে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জাতির পিতা' ঘোষণা করেন।

f) আন্তর্জাতিক অর্থ তহবিল কবে থেকে এর কার্যক্রম শুরু করে? = আন্তর্জাতিক মুদ্রা তহবিল বা International Monetary Fund (IMF) জাতিসংঘ কর্তৃক অনুমোদিত স্বায়ত্তশাসিত আর্থিক প্রতিষ্ঠান। এই সংস্থার কার্যক্রম শুরু হয় ১৯৪৭ সালের ১ মার্চ। বিভিন্ন দেশের মুদ্রামানের হ্রাস-বৃদ্ধি পর্যবেক্ষণ করা এর প্রধান কাজ।

g) জাতিসংঘের বর্তমান মহাসচিবের নাম কী? তিনি কোন দেশের নাগরিক? = জাতিসংঘের বর্তমান মহাসচিব হলেন অ্যান্তোনিও গুতেরেইস। অ্যান্তোনিও গুতেরেইস হলেন পর্তুগালের নাগরিক। তিনি ছিলেন দেশটির সাবেক প্রধানমন্ত্রী এবং United Nations High Commissioner for Refugees হিসেবে কর্মরত ছিলেন। জাতিসংঘের নবম মহাসচিব হিসেবে ২০১৭ সালের ১ জানুয়ারিতে দায়িত্ব গ্রহণ করেন।

h) 'বুকার' কোন দেশের শ্রেষ্ঠ সাহিত্য পুরস্কার? ২০২৩ সালে সাহিত্যে নোবেল পুরস্কার কে পেয়েছেন? ব্রিটেনের শ্রেষ্ঠ সাহিত্যে পুরস্কারের নাম হলো

'বুকার'। আর সাহিত্য নোবেল পেয়েছেন ২০২৩ সালে জন ওলাভ ফস (নরওয়ে)। জন ওলাভ ফস তাঁর নাটক এবং গদ্যসাহিত্যের মাধ্যমে তাঁদের ভাষা আমাদের সামনে তুলে ধরেছেন, যারা কথা বলতে অক্ষম।

i) 'স্ট্যাচু অব লিবার্টি' এবং 'স্ট্যাচু অব পিস' কোন কোন দেশে অবস্থিত? = যুক্তরাষ্ট্রের হাডসন নদীর তীরে অবস্থিত স্ট্যাচু অব লিবার্টিকে ডাকা হয় "লেডি অব লিবার্টি" নামে। এবং দক্ষিণ কোরিয়ার রাজধানী সেউলে জাপানি দূতাবাসের সামনে 'স্ট্যাচু অব পিস' অবস্থিত। উল্লেখ্য, জাপানের নাগাসাকি শহরের পিস পার্কে 'পিস স্ট্যাচু' অবস্থিত।

j) পূর্ণরূপ লিখুন-

i) IFAD পূর্ণরূপ হলো International Fund for Agricultural Development.

ii) ICAO এর পূর্ণরূপ হলো International Civil Aviation Organization.

k) কোন সংখ্যার ৩৭% থেকে ৩৭ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৩৭ হবে?

Solution: সংখ্যাটি x হলে

প্রশ্নমতে, (x এর ৩৭%) − ৩৭ = ৩৭

$\Rightarrow x \times \frac{৩৭}{১০০} = ৭৪$

$\therefore x = \frac{৭৪ \times ১০০}{৩৭} = ২০০$

l) কোনো আসল ৩ বছরে মুনাফা-আসলে ৬,৬০০ টাকা হয়? মুনাফা আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে, আসল কত?

Solution: সুদ আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ যার অর্থ ৮ টাকা আসল হলে সুদ হবে ৩ টাকা।

$\therefore$ সুদাসল = ৮ + ৩ = ১১ টাকা

অর্থাৎ সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা

$\therefore$ সুদাসল ৬,৬০০ টাকা হলে আসল = $\frac{৮ \times ৬৬০০}{১১}$ টাকা

= ৪,৮০০ টাকা

উত্তরঃ আসল ৪,৮০০ টাকা।

m) একটি সোনার গহনার ওজন ২৫ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত ৩ ঃ ২। কী পরিমাণ সোনা মিশালে অনুপাত ৫ ঃ ১ হবে?

Solution: অনুপাতের যোগফল = ৩ + ২ = ৫

$\therefore$ সোনার পরিমাণ = ২৫ এর $\frac{৩}{৫}$ = ১৫ গ্রাম।

এবং তামার পরিমাণ = ২৫ এর $\frac{২}{৫}$ = ১০ গ্রাম।

এখন ধরি, x গ্রাম সোনা মেশালে অনুপাত হবে = ৫ ঃ ১

প্রশ্নমতে, $\frac{১৫ + x}{১০} = \frac{৫}{১}$

$\Rightarrow ১৫ + x = ৫০$

$\therefore x = ৫০ - ১৫ = ৩৫$

অর্থাৎ ৩৫ গ্রাম সোনা মেশালে অনুপাত ৫ ঃ ১ হয়।

n) $a + b + c = 15$, এবং $a^2 + b^2 + c^2 = 83$ হলে, $ab + bc + ca$ = কত?

Solution: দেয়া আছে, $a + b + c = 15$ & $a^2 + b^2 + c^2 = 83$

আমরা জানি, $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$

$\Rightarrow 2(ab + bc + ca) = (15)^2 - 83 = 225 - 83 = 142$

$\therefore ab + bc + ca = 71$

o) যদি $4a^2 + \frac{1}{a^2} = 2$ হয়, $8a^3 + \frac{1}{a^3}$ তবে এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $4a^2 + \frac{1}{a^2} = 2$

$\Rightarrow (2a)^2 + \left(\frac{1}{a}\right)^2 = 2$

$\Rightarrow \left(2a + \frac{1}{a}\right)^2 - 2 \times 2a \times \frac{1}{a} = 2$

$\Rightarrow \left(2a + \frac{1}{a}\right)^2 - 4 = 2$

$\Rightarrow \left(2a + \frac{1}{a}\right)^2 = 2 + 4 = 6$

$\Rightarrow \left(2a + \frac{1}{a}\right) = \sqrt{6}$

$\Rightarrow \left(2a + \frac{1}{a}\right)^3 = (\sqrt{6})^3$ [ঘন করে]

$\Rightarrow (2a)^3 + \left(\frac{1}{a}\right)^3 + 3 \times 2a \times \frac{1}{a}\left(2a + \frac{1}{a}\right) = \sqrt{6} \times \sqrt{6} \times \sqrt{6}$

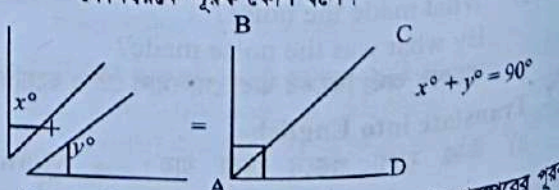
$\Rightarrow 8a^3 + \frac{1}{a^3} + 6\sqrt{6} = 6\sqrt{6}$ [$\because \left(2a + \frac{1}{a}\right) = \sqrt{6}$]

$\Rightarrow 8a^3 + \frac{1}{a^3} = 6\sqrt{6} - 6\sqrt{6}$

$\therefore 8a^3 + \frac{1}{a^3} = 0$

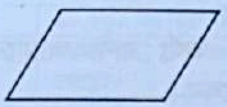
p) চিত্রসহ সংজ্ঞা দিন:

i) পূরক কোণ → দুইটি কোণের সমষ্টি 90° হলে ঐ কোণদ্বয়কে পূরক কোণ বলে।

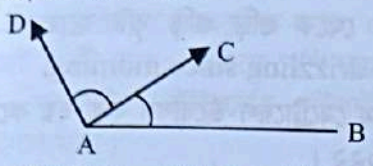


উপরের চিত্রে ∠BAC ও ∠CAD পরস্পর পরস্পরের পূরক কোণ।

ii) রম্বসঃ যে চতুর্ভুজের চারটি বাহুই সমান ও সমান্তরাল এবং কোণগুলোর একটিও সমকোণ নয় তাকে রম্বস বলে। চিত্রঃ

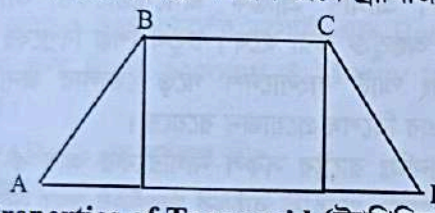


iii) সন্নিহিত কোণ → দুটি কোণের একই শীর্ষবিন্দু থাকলে এবং ঐ কোণ দুটি যদি সাধারণ বাহুর বিপরীত দিকে অবস্থান করে, তবে ঐ কোণ দুটিকে সন্নিহিত কোণ বলে।



চিত্রে ∠BAC ও ∠CAD কোণদ্বয় A বিন্দুতে এবং সাধারণ বাহু AC. সুতরাং ∠BAC এবং ∠CAD সন্নিহিত কোণ।

iv) ট্রাপিজিয়াম → যে চতুর্ভুজের বিপরীত দুটি বাহু সমান্তরাল কিন্তু অসমান তাকে ট্রাপিজিয়াম বলে।

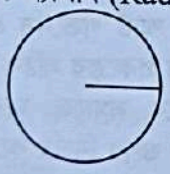


Properties of Trapezoid (ট্রাপিজিয়ামের ধর্মাবলী)

- BC ও AD সমান্তরাল; কিন্তু, অসমান।
- AB ও CD সমান্তরাল নয়।
- ট্রাপিজিয়াম সামন্তরিক ক্ষেত্র নয়।

Formula: ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল, $A = \left(\frac{b_1 + b_2}{2}\right).h$

v) ব্যাসার্ধ → বৃত্তের পরিধির যে কোন বিন্দু থেকে কেন্দ্র পর্যন্ত দূরত্বকে ব্যাসার্ধ (Radius) বলে।



জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, জামালপুর

পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ১৭.১১.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) গবেষণা = গো + এষণা।
b) অহর্নিশ = অহঃ + নিশা।
c) দুষ্প্রাপ্য = দুঃ + প্রাপ্য।
d) অন্তর্ধান = অন্তঃ + ধান।

02. শব্দগুলির ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:
a) শতাব্দী = শত অব্দের সমাহার (দ্বিগুসমাস)।
b) বিষাদসিন্ধু = বিষাদ রূপ সিন্ধু (রূপক কর্মধারয়)।
c) মহাত্মা = মহান আত্মা যার (বহুব্রীহি সমাস)।

03. বাগধারাগুলোর অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ
a) পোয়াবারো (সৌভাগ্য)ঃ দশ টাকার লটারিতে দশ লাখ টাকা পেয়েছে সুমন, তার তো এখন পোয়াবারো।
b) হস্তি মূর্খ (ভীষণ বোকা)ঃ আমার ছোট ভাইটি কিছুই বোঝেনা, একেবারে হস্তি মূর্খ।
c) ধামাধরা (তোষামোদকারী)ঃ তোমার মত ধামাধরা লোক আর একটাও দেখিনি।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) জয়সূচক উৎসব = জয়ন্তী।
b) মাটি দিয়ে তৈরি = মৃন্ময়।
c) হনন করার ইচ্ছা = জিঘাংসা।

05. গ্রন্থগুলো কোন ধরনের রচনা ও রচয়িতা কে?
a) অপরাজিত → বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায় (এটি একটি উপন্যাস)।
b) রাশিয়ার চিঠি → রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর (বাংলা সাহিত্যের প্রথম সার্থক নাটক)।
c) শর্মিষ্ঠা → মাইকেল মধুসূদন দত্ত (ভ্রমণ কাহিনি)।

06. বানান শুদ্ধ করে লিখুন:
a) সমিচিন = সমীচীন।
b) মুমুর্ষু = মুমূর্ষু।
c) দোষনীয় = দূষণীয়।
d) দুরিভুত = দূরীভূত।

07. বাক্যগুলির কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:
a) সর্বাঙ্গে ব্যথা, ঔষধ দেব কোথা। → কর্মকারকে শূন্য বিভক্তি।
b) আকাশে তো আমি রাখি নাই মোর উড়িবার ইতিহাস। → অধিকরণে ৭মী।
c) আমি কি ডরাই সখি ভিখারি রাঘবে। → অপাদানে ৭মী।
d) দেশের সেবা কর। → সম্প্রদানে ৬ষ্ঠী।

08. Write a paragraph on 'Dengue Fever'.

Solution: Dengue fever is a disease caused by the dengue virus, transmitted to humans through the bite of infected mosquitoes, specifically the Aedes aegypti mosquito. Four dengue virus strains (DENV-1 to DENV-4) can cause dengue fever. People with dengue fever may have no symptoms or experience high fever, headache, muscle and joint pain, nausea, vomiting, and small red or bleeding spots on the skin. Severe dengue fever can lead to dengue hemorrhagic fever, resulting in circulatory system failure, shock, and even death. It is crucial to seek medical attention promptly if you suspect dengue fever.

09. **Fill in the gap with appropriate preposition.**

a) He does not adhere ____ any principle. (to) বাক্যের অর্থঃ যে কোন নিয়ম মানে না।

b) John Smith is good ____ Mathematics. (at) বাক্যের অর্থঃ জন ইস্মিথ গণিতে দক্ষ।

c) The man died ____ overeating. (from) বাক্যের অর্থঃ লোকটি অতিভোজনে মারা গিয়েছিলেন।

d) He has assured me ____ safety. (of) বাক্যের অর্থঃ নিরাপত্তার বিষয়ে তিনি আমাকে নিশ্চিত করেছেন।

10. **Fill in the gap with the correct form of verb:**

a) It is high time we ___ (act) on the matter.
It is high time we acted on the matter.
বাক্যের অর্থঃ বিষয়টির ওপর কিছু করা এখনই উপযুক্ত সময়।

b) The police ____ (be verb) informed yesterday.
The police were informed yesterday.
বাক্যের অর্থঃ পুলিশকে গতকাল জানানো হয়েছিল।

c) The Arabian Nights ____ (be verb) still a great.
The Arabian Nights is still a great.
বাক্যের অর্থঃ এখনকার সময়েও 'আরব্য রজনীর গল্প' চমৎকার।

d) My father ____ (leave) before I come.
My father had left before I come.
বাক্যের অর্থঃ আমি আসার পূর্বে বাবা চলে গিয়েছিলেন।

11. **Write the passive form of the sentences:**

a) "Who has broken the jug?"
By whom has the jug been broken?
বাক্যের অর্থঃ জগটি কে ভেঙ্গেছে?

b) I know him.
He is known to me.
বাক্যের অর্থঃ তিনি আমার পরিচিত।

c) Open the window.
Let the window be opened.
বাক্যের অর্থঃ জানালাটি খোল।

12. **Write down the correct indirect form of the sentence:**

a) She said, "I went home."
She said that she had gone home.
বাক্যের অর্থঃ তিনি বলেছিলেন যে তিনি বাড়ি গিয়েছিলেন।

b) Rana said to me, "Let us go home."
Rana proposed to me that we should go home.
বাক্যের অর্থঃ রানা আমাকে বাড়ি যাবার প্রস্তাব দিয়েছিলেন।

13. **Translate into English:**

a) সে গোল্লায় গেছে। → He has gone to dogs.

b) বজ্র আটুনি ফসকা গেরো। → Penny wise, pound foolish.

c) সকাল থেকে গুড়ি গুড়ি বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been drizzling since morning.

14. দেশের প্রথম মেট্রোরেল উদ্বোধন করা হয় কবে? → ২৮ ডিসেম্বর ২০২২।

15. স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি কয়টি ও কি কি? → ৪টি স্মার্ট সিটিজেনঃ সকল নাগরিককে তথ্যও যোগাযোগ প্রযুক্তিগত বিষয়ে পারদর্শী করে তোলাই স্মার্ট বাংলাদেশের প্রধান লক্ষ্য। ক্যাশলেস পদ্ধতির মাধ্যমে অর্থনৈতিক লেনদেন করা হবে। গ্রামীণ প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকেও ক্যাশলেস অর্থনীতির অন্তর্ভুক্ত করা হবে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল পেতে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য স্মার্ট সিটিজেন এর বিশেষ প্রয়োজন রয়েছে।
স্মার্ট ইকোনমিঃ রাষ্ট্রের সকল নাগরিকের আয় ও ব্যয়ের স্বচ্ছতা থাকবে। প্রত্যেক ব্যক্তির সম্পত্তির তথ্য সরকারের নিকট থাকবে। জনগনকে নির্ধারিত হারে সরকারকে রাজস্ব দিতে হবে। স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠিত হলে ট্যাক্স ফাঁকি সহ বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠানের অনিয়মগুলো চিরতরে বন্ধ হয়ে যাবে।
স্মার্ট গভর্নেন্সঃ স্মার্ট গভর্নেন্স বলতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতামূলক সরকার ব্যবস্থাকে বোঝায়। সরকার এবং নাগরিকের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরির জন্য স্মার্ট গভর্নেন্স প্রয়োজন। স্মার্ট গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠিত হলে বাজেট এবং বিভিন্ন সরকারি প্রকল্পের সঠিক বাস্তবায়ন হবে।
স্মার্ট সোসাইটিঃ যে সমাজে মানুষ তাদের দৈনন্দিন জীবনাচরন প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই পার করতে সক্ষম হবে এবং তারা তাতেই অভ্যস্ত হবে সেটা হবে স্মার্ট সোসাইটি। স্মার্ট সোসাইটি প্রতিষ্ঠার জন্য গবেষণার প্রতি সরকারের বিশেষ নজর দেয়া প্রয়োজন।

16. মুজিব নগরে কোন তারিখে স্বাধীনতা ঘোষণা করা হয়েছিল?

Solution: ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে।

17. ২০২৩-২৪ অর্থবছরে ঘোষিত বাজেট মোট জিডিপির কত শতাংশ? → ২০২৩-২৪ অর্থবছরে বাংলাদেশের ৫২তম বাজেটে (অন্তবর্তীকালীন বাজেট বাদে) মোট বাজেটের পরিমাণ ছিলো ৭,৬১,৭৮৫ কোটি টাকা (জিডিপি প্রবৃদ্ধি হার ৭.৫%)। বাজেটে ঘাটতির পরিমাণ ২,৬১,৭৮৫ কোটি টাকা যা মোট জিডিপির ৫.২%।

18. ময়মনসিংহ বিভাগের আনুষ্ঠানিক যাত্রা শুরু হয় কবে?

Solution: ২০১৫ সালের ১৪ সেপ্টেম্বর।

ময়মনসিংহ বিভাগের আয়তন	১০,৬৬৯ বর্গ কিলোমিটার।
ময়মনসিংহ বিভাগের জেলার সংখ্যা	ময়মনসিংহ, জামালপুর, নেত্রকোণা, শেরপুর।

19. প্রথম কোন সৌদি নারী নভোচারী মহাকাশে যাত্রা করেন?

Solution: রায়ানাহ বার্নাবি।

20. বিশ্বকাপ ফুটবল ২০২৬ সালে কোন কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে? → '২৩তম বিশ্বকাপ ফুটবল ২০২৬' যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা এবং মেক্সিকোতে অনুষ্ঠিত হবে। এতে অংশগ্রহণ করবে মোট ৪৮টি দেশ। সবচেয়ে বেশি ম্যাচ অনুষ্ঠিত হবে যুক্তরাষ্ট্রে। যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কের মেটলাইফ স্টেডিয়ামে হবে ফাইনাল ম্যাচ।

21. SWIFT এর পূর্ণরূপ কী? → SWIFT এর পূর্ণরূপ হলোঃ Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication. এটি মূলত বিশ্বব্যাপী ব্যাংকগুলোর মধ্যে Financial services আদান-প্রদানের জন্য ব্যবহৃত হয়। এই Banking tool টি ব্যবহার করে মুহূর্তের মধ্যেই এক Bank account হতে অন্য Bank account এ Money transfer করা যায়।

22. SPARSO এর পূর্ণরূপ কী?

Solution: Bangladesh Space Research and Remote Sensing Organization.

23. a2i এর বর্তমান পূর্ণরূপ কী?

Solution: Aspire to Innovate.

24. ৩ টাকায় ৩টি এবং ৫ টাকায় ৫টি দরে সমান সংখ্যক আম ক্রয় করে এক ব্যাক্তি ৪ টাকায় ৪টি করে আম বিক্রয় করলেন। ঐ ব্যক্তির শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হলো।

Solution: ৩টির ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

∴ ১টির ক্রয়মূল্য = $\frac{১}{৩}$ টাকা

আবার, ৫টির ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

∴ ১টির ক্রয়মূল্য = $\frac{১}{৫}$ টাকা

অতএব, ২টির ক্রয়মূল্য = $\frac{১}{৩}+\frac{১}{৫}=\frac{৮}{১৫}$ টাকা

আবার, ৪টির বিক্রয়মূল্য = ১ টাকা

∴ ২টির বিক্রয়মূল্য = $\frac{২}{৪}=\frac{১}{২}$ টাকা

∴ ক্ষতি হয় = $\frac{৮}{১৫}-\frac{১}{২}=\frac{১}{৩০}$ টাকা

এখন $\frac{৮}{১৫}$ টাকায় ক্ষতি হয় = $\frac{১}{৩০}$ টাকা

∴ ১০০ টাকায় ক্ষতি হয় = $\frac{১\times১৫\times১০০}{৩০\times৮}$ = ৬.২৫ টাকা

25. একটি শাড়ি ৬২৫ টাকায় বিক্রয় করলে ১০% ক্ষতি হয়। কত টাকা বিক্রয় করলে ১০% লাভ হবে।

Solution: ১০% ক্ষতিতে

বিক্রয়মূল্য ৯০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৬২৫ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০\times৬২৫}{৯০}$

$=\frac{৬২৫০}{৯}$ টাকা

আবার, ১০% লাভে

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১১০ টাকা

∴ ক্রয়মূল্য $\frac{৬২৫০}{৯}$ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য

$=\frac{১১০\times৬২৫০}{১০০\times৯}=\frac{৬৮৭৫}{৯}=৭৬৩\frac{৮}{৯}$ টাকা

অর্থাৎ ৭৬৩ $\frac{৮}{৯}$ টাকায় বিক্রয় করলে ১০% লাভ হবে।

26. উৎপাদক নির্ণয় করুন: $x^2+x-(a+1)(a+2)$

Solution: দেয়া আছে, $x^2+x-(a+1)(a+2)$

ধরি, $a+1=p$ এবং $a+2=p+1$

প্রদত্তরাশিমালা, $x^2+x-(a+1)(a+2)$

$=x^2+x-p(p+1)$

$=x^2+x-p^2-p$

$=x^2-p^2+x-p$

$=(x+p)(x-p)+1(x-p)$

$=(x-p)(x+p+1)$

$=\{x-(a+1)\}(x+a+1+1)$

$=(x-a-1)(x+a+2)$

27. সায়রাত মহাল বলতে কি বোঝায়? কয়েকটি সায়রাত মহালের নাম লিখুন।

Solution: সায়রাত মহাল শব্দের অর্থ দাঁড়ায় বিবিধ করভূক্ত সম্পত্তি। সরকারের যে সমস্ত ভূ-সম্পত্তি হইতে ভূমি কর ব্যতীত অন্যান্য বিবিধ কর আদায় করা হয় সেইগুলিকে সায়রাত মহাল বলা হয়। যেমনঃ জলমহাল, হাট-বাজার, বালু মহাল, পাথর মহাল, বাঁশ মহাল, ফেরীঘাট/খেয়াঘাট, রাস্তা সংলগ্ন জমি, কাছারি প্রাঙ্গন ইত্যাদি।

28. ই-নামজারি বলতে কী বোঝায়?

Solution: ভূমি অফিসগুলোতে গ্রাহকদের নানা ধরণের সেবা নিতে যেন ভূমি অফিস বা সংশ্লিষ্ট দফতরে ছুটোছুটি করতে না হয় সে লক্ষ্যে ভূমি মন্ত্রণালয়ের অধীনে বেশ কয়েকটি সেবার অনলাইনে আবেদনের সুযোগ চালু করা হয়েছে। এ অনুযায়ী পয়লা অক্টোবর ২০২২ থেকে ভূমির নামজারির সব কাজ হয় সম্পন্ন অনলাইনে, যেটাকে বলা হচ্ছে ই-নামজারি।

29. সিকস্তি ও পয়োস্তি বলতে কী বোঝায়?

Solution: সিকস্তি শব্দের শাব্দিক অর্থ হলো ভাঙ্গা। যদি কোনো জমি/ভূমি ভেঙ্গে নদী গর্ভে বিলীন হয়ে যায় তবে তাকে সিকস্তি বলে। আর পয়স্তি শব্দের শাব্দিক অর্থ হলো সংযুক্ত বা একত্রিভূত হওয়া যাকে আইনি ভাষায় পয়স্তি বলে। কোন জমি সাগর বা নদীর গতিপথের পরিবর্তনের

কারণে কিংবা নদীর পানি সরে যাওয়ার ফলে জেগে উঠলে অথবা নদী গর্ভে বিলীন হয়ে যাওয়া জমি পুনরায় ভেসে উঠলে তাকে পয়স্তি বলা হয়।

30. খতিয়ান/পর্চা কী? খতিয়ানে কি কি বিষয় উল্লেখ থাকে?

Solution: জমির ক্ষেত্রে খতিয়ান অর্থ হলো 'হিসাব'। মূলত জমির মালিকানা স্বত্ব রক্ষা ও রাজস্ব আদায়ের জন্য জরিপ বিভাগ কর্তৃক প্রতিটি মৌজার জমির এক বা একাধিক মালিকের নাম, পিতা বা স্বামীর নাম, ঠিকানা, দাগ নম্বর, ভূমির পরিমাণ, হিস্যা (অংশ), খাজনা ইত্যাদি বিবরণসহ যে ভূমি স্বত্ব প্রস্তুত করা হয় তাকে খতিয়ান বলে।

ইডিএলএমএস প্রকল্প, ভূমি মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ ডাটা এন্ট্রি / কন্ট্রোল অপারেটর
তারিখঃ ১৭.১১.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ লিখুন:

a) দেশান্তর = দেশ + অন্তর। b) সৈনিক = সেনা + ইক।
c) শীতার্ত = শীত + ঋত। d) তন্বী = তনু + ঈ।
e) যথেষ্ট = যথা + ইষ্ট।

02. এককথায় প্রকাশ করুন:

a) অক্ষির সম্মুখে = প্রত্যক্ষ।
b) অধ্যাপনা করেন যিনি = অধ্যাপক।
c) অন্য দেশ = দেশান্তর।
d) অবশ্যই যা হবে = অবশ্যম্ভাবী।
e) চতুর্দিকে প্রচার = সম্প্রচার।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) ভূত = ভবিষ্যৎ। b) বিরক্ত = অনুরক্ত।
c) আদিম = অন্তিম। d) সবল = দুর্বল।
e) সুখ = দুঃখ।

04. টীকা লিখুন: পদ্মা বহুমুখী সেতু।

Solution: বর্তমান সরকারের অন্যতম সাফল্য পদ্মা সেতু। এই সেতু নির্মাণ নিয়ে নানা রকম জটিলতা জল্পনা-কল্পনার পরও মাননীয় প্রধানমন্ত্রী বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনার দৃঢ় অঙ্গীকারই আজকের পদ্মা সেতু। পদ্মা সেতু দেশের অর্থনীতিতে নতুন এক মাত্রা যোগ করবে। যা শুধু দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলেরই নয়, সারাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে ভূমিকা রাখবে। পদ্মা সেতুকে ঘিরে এরই মধ্যে নানা ধরনের অর্থনৈতিক কর্মযজ্ঞ চলছে। পদ্মা সেতু নির্মাণের ফলে প্রায় ৪৪,০০০ বর্গ কিলোমিটার (১৭,০০০ বর্গ মাইল) বা বাংলাদেশের মোট এলাকার ২৯% অঞ্চলজুড়ে ৩ কোটিরও অধিক জনগণ প্রত্যক্ষভাবে উপকৃত হচ্ছে। এই সেতুর মাধ্যমে আঞ্চলিক বাণিজ্য সমৃদ্ধ হবে, পাশাপাশি দারিদ্র্য বিমোচন হবে এবং উন্নয়ন ও প্রবৃদ্ধির গতি ত্বরান্বিত হবে। দেশের বৃহত্তম এই সেতু দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের জেলাগুলোর সাথে রাজধানীসহ অন্যান্য অংশের সরাসরি যোগাযোগ স্থাপিত হয়েছে। দেশের ওই অঞ্চল থেকে রাজধানী ঢাকার দূরত্ব গড়ে ১০০ কিলোমিটার পর্যন্ত কমেছে। স্বপ্নের এই সেতু নির্মাণের ফলে দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম সমুদ্র বন্দর মোংলার গতিশীলতা বৃদ্ধি পায়। রাজধানীসহ দেশের বিভিন্ন অঞ্চলের ব্যবসায়ীরা অল্প সময়ের মধ্যে পণ্য পরিবহন করে মোংলা বন্দরের মাধ্যমে রফতানি ও আমদানি করতে উৎসাহিত হচ্ছে। দেশের অন্যতম বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী খাত হিমায়িত মৎস্য ও পাটশিল্প যার অধিকাংশ খুলনা থেকে রফতানির মাধ্যমে আয় হয়ে থাকে। পদ্মা সেতু হলে এই আয় আরও বাড়বে। ইতোমধ্যে বিভিন্ন উন্নয়ন প্রকল্পে যশোর, খুলনা, বাগেরহাট, সাতক্ষীরা, ঝিনাইদহ, কুষ্টিয়া, বেনাপোল, দর্শনা ও ভোমরাসহ দক্ষিণ-পশ্চিমের ব্যবসা-বাণিজ্যে অর্থনীতির গতি সৃষ্টি হয়েছে। নদীপথে দেশি ও বিদেশি পণ্যের অভ্যন্তরীণ রফতানিতে যশোরের শিল্পশহর নওয়াপাড়ায় অন্যতম বৃহত্তম নদীবন্দরের গুরুত্ব অপরিসীম। এটি খনন ও সংস্কার চলছে। পাইপলাইনে গ্যাস সরবরাহ প্রকল্পের কাজ চলছে জোরেশোরে। যশোরে দুটি ইপিজেড স্থাপনের তোড়জোড় চলছে। এশিয় উন্নয়ন ব্যাংক (এডিবি) বলছে, এটি দেশের আঞ্চলিক ও জাতীয় অর্থনীতির বিভিন্ন খাতে লক্ষণীয় অগ্রগতি সাধন করবে। এই সেতু চালু হলে মানুষ ও পণ্য পরিবহনের সময় ও অর্থ সাশ্রয় হবে, যানবাহন রক্ষণাবেক্ষণ, জ্বালানী ও আমদানি ব্যয় হ্রাস পাবে। এই সেতুর মাধ্যমে শিল্পায়ন ও বাণিজ্যিক কর্মকান্ড প্রসারের লক্ষ্যে পুঁজির প্রবাহ বেড়েছে, পাশাপাশি স্থানীয় জনগনের জন্য অর্থনৈতিক ও কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হচ্ছে। এছাড়াও স্থানীয় জনগণ উন্নততর স্বাস্থ্য সেবা, শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের জন্য খুব সহজেই রাজধানী ঢাকা যেতে পারছেন। দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের ২১ টি উপকূলীয় জেলার সাথে রাজধানী ঢাকাসহ পূর্বাঞ্চলের যোগাযোগ শক্তিশালী হয় বা অভ্যন্তরীণ যোগাযোগ নেটওয়ার্ক শক্তিশালী হয়। ফলে ঐ অঞ্চলের কৃষি, যোগাযোগ, শিল্পায়ন, নগরায়ন, জীবনমান বৃদ্ধি পাচ্ছে যা দেশের সার্বিক উন্নয়ন ঘটাচ্ছে। পদ্মা সেতুর দুই পাড়ে গড়ে উঠছে বিশ্বমানের শহর। কলকারখানায় ভরে উঠছে এ এলাকা। শ্রমজীবী মানুষের ব্যাপক কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হচ্ছে। সারা দেশের সঙ্গে দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নতি ঘটেছে।

05. Translate into English:

a) করিম গতকাল স্কুলে গিয়েছিল। → Karim went to school yesterday.
b) আমাদের গ্রামে একটি স্কুল আছে। → There is a school in our village.
c) মেয়েটি কবিতা পছন্দ করে। → The girl likes poetry.
d) তিনি সাত দিন যাবৎ জ্বরে ভুগছেন। → He has been suffering from fever for seven days.
e) সূর্য পূর্ব দিকে ওঠে এবং পশ্চিম দিকে অস্ত যায়। → The sun rises in the east and sets in the west.

06. **Fill in the blanks with suitable words:**

a) He was accused ____ his misconduct. (of) বাক্যের অর্থঃ দুর্ব্যবহারের জন্য তাকে অভিযুক্ত করা হয়েছিল।

b) He has assured me ____ safety. (of) বাক্যের অর্থঃ নিরাপত্তার বিষয়ে সে আমাকে নিশ্চয়তা দিয়েছিল।

c) Please look ____ the matter. (into) বাক্যের অর্থঃ দয়া করে বিষয়টি দেখুন।

d) He is too weak ____walk. (to) বাক্যের অর্থঃ সে এতোই দুর্বল যে সে হাঁটতে পারে না।

e) She called me ____ the telephone. (on) বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে টেলিফোন করেছিল।

07. **একটি দ্রব্য ৪০০ টাকায় বিক্রয় করলে যত ক্ষতি হয় ৪৮০ টাকায় বিক্রয় করলে, তার তিনগুণ লাভ হয়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?**

Solution: ধরি, ৪০০ টাকায় বিক্রি করলে x টাকা ক্ষতি হয়

$\therefore$ ৪৮০ টাকায় বিক্রি করলে ৩x টাকা লাভ হয়

$\therefore$ দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য = ৪০০ + x বা ৪৮০ − ৩x

প্রশ্নমতে, ৪০০ + x = ৪৮০ − ৩x

$\Rightarrow$ $x + ৩x = ৪৮০ - ৪০০$

$\Rightarrow$ $৪x = ৮০$

$\therefore$ $x = ২০$

$\therefore$ ক্রয়মূল্য = ৪০০ + ২০ = ৪২০ টাকা। **(উঃ)**

08. **বার্ষিক ৩% হার সুদে ২৫০ টাকায় ৬ বছরের যত সুদ হয়, বার্ষিক ৫% হার সুদে কত বছরে ২২৫ টাকার তত সুদ হবে?**

Solution: ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ৩ টাকা

$\therefore$ ১ টাকার ১ বছরের সুদ = $\frac{৩}{১০০}$ টাকা

$\therefore$ ২৫০ টাকার ৬ বছরের সুদ = $\frac{৩ \times ৬ \times ২৫০}{১০০}$ = ৪৫ টাকা

আবার, এখন, ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ৫ টাকা ৫% সুদে

$\therefore$ ১০০ টাকায় ৫ টাকায় সুদ হয় = ১ বছরে

১ টাকায় ১ টাকায় সুদ হয় = $\frac{১০০}{৫}$ বছরে

$\therefore$ ২২৫ টাকায় ৪৫ টাকায় সুদ হয় = $\frac{১০০ \times ৪৫}{৫ \times ২২৫}$ বছরে

= ৪ বছরে

09. **উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $4x^4 - 25x^2 + 36$**

Solution: দেয়া আছে, $4x^4 - 25x^2 + 36$

$= 4x^4 - 16x^2 - 9x^2 + 36$

$= 4x^2(x^2 - 4) - 9(x^2 - 4)$

$= (x^2 - 4)(4x^2 - 9)$

$= (x^2 - 2^2)\{(2x)^2 - (3)^2\}$

$= (x + 2)(x - 2)(2x + 3)(2x - 3)$

10. **$2x + 3y = 13$ এবং $xy = 6$ হলে $8x^3 + 27y^3$ এর মান নির্ণয় করুন।**

Solution: দেয়া আছে, $2x + 3y = 13$ এবং $xy = 6$

জানা আছে, $8x^3 + 27y^3$

$= (2x)^3 + (3y)^3$

$= (2x + 3y)^3 - 3 \times 2x \times 3y(2x + 3y)$

$= (13)^3 - 18xy \times 13$ [মানবসিয়ে]

$= (13)^3 - 18 \times 6 \times 13$

$= 2197 - 1404 = 793$

11. **সাধারণ জ্ঞানঃ**

a) বঙ্গবন্ধু জুলিও কুরি পদক লাভ করেন কত সালে? → চিলির রাজধানী সান্তিয়াগোতে অনুষ্ঠিত বিশ্ব শান্তি পরিষদের প্রেসিডেন্সিয়াল কমিটি সভায় শোষিত এবং নিপীড়িত জনগণের অধিকার আদায়ের সংগ্রামে তথা বিশ্বশান্তি প্রতিষ্ঠায় অসাধারণ অবদানের স্বীকৃতি হিসেবে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জুলিও কুরি' শান্তি পদক প্রদানের ঘোষণা দেয়া হয় ১০ অক্টোবর, ১৯৭২ সালে। বিশ্বের ১৪০টি দেশের ২০০ প্রতিনিধির উপস্থিতিতে বঙ্গবন্ধুকে জুলিও কুরি শান্তি পদক প্রদানের সিদ্ধান্ত সর্বসম্মতিক্রমে গৃহীত হয়। এরপর ১৯৭৩ সালের মে মাসে বিশ্ব শান্তি পরিষদের উদ্যোগে ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয় দু'দিনব্যাপী Asian Peace & Security Conference. ঐ সম্মেলনের দ্বিতীয় দিন ২৩ মে, ১৯৭৩ জাতীয় সংসদের উত্তর প্লাজার উন্মুক্ত চত্বরে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে বিশ্ব শান্তি পরিষদের তৎকালীন মহাসচিব রমেশ চন্দ্র বঙ্গবন্ধুকে 'জুলিও কুরি' শান্তি পদক পরিয়ে দেন।

b) বঙ্গবন্ধু হাইটেক সিটি কোথায় অবস্থিত? → বঙ্গবন্ধু হাইটেক সিটি গাজীপুর জেলার কালিয়াকৈর শহরে তথ্যপ্রযুক্তি খাতে বাংলাদেশে সরকারের উদ্যোগে নির্মাণাধীন একটি অবকাঠামোগত সুবিধা প্রদানকারী উচ্চ প্রযুক্তিমূলক বাণিজ্যিক অঞ্চল।

c) **বাংলাদেশের সর্বোচ্চ আইন কোনটি?**

→ গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান স্বাধীন ও সার্বভৌম বাংলাদেশ রাষ্ট্রের সর্বোচ্চ আইন। এটি একটি লিখিত দলিল।

d) **মুজিবনগর সরকারের প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?**

→ ১৯৭১ সালে মুজিবনগর সরকারের রাষ্ট্রপতি ছিলেন জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান; উপরাষ্ট্রপতি ছিলেন সৈয়দ নজরুল ইসলাম এবং প্রধানমন্ত্রী ছিলেন তাজউদ্দিন আহমদ। এম. মনসুর আলী ছিলেন অর্থমন্ত্রী।

e) **সেন্টমার্টিন দ্বীপের অপর নাম কী?** →

দ্বীপের নাম	অপর নাম	আয়তন (বর্গ কিমি)	অবস্থান
সেন্টমার্টিন দ্বীপ	নারিকেল জিঞ্জিরা	৮	টেকনাফ, কক্সবাজার
নিঝুম দ্বীপ	চর ওসমান বা ইছামতি	৫৬.৮৫৮	হাতিয়া, নোয়াখালী
দক্ষিণ তালপট্টি	পূর্বাশা বা নিউমুর	১০	শ্যামনগর, সাতক্ষীরা
কুতুবদিয়া দ্বীপ		২১৫.০৮	কুতুবদিয়া, কক্সবাজার

12. কম্পিউটারঃ

a) RAM এর পূর্ণরূপ লিখুন। → RAM এর পূর্ণরূপ হলো Random Access Memory। এটিকে বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন নামে ডাকা হয়। যেমনঃ System memory, Primary memory বা Main memory. এটি কম্পিউটারের Motherboard এ পাওয়া যায়। এটি মূলত CPU অভ্যন্তরীণ মেমোরি হিসেবে কাজ করে।

b) LAN এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Local Area Network. সাধারণত ১০ কিমি বা তার কম এলাকার মধ্যে বেশ কিছু কম্পিউটার বা অন্য কোন পেরিফেরাল ডিভাইস সংযুক্ত করে যে নেটওয়ার্ক তৈরি করা হয়, তাকে লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক বা LAN বলা হয়।

c) দুইটি ইনপুট ডিভাইস এর নাম লিখুন। → ইনপুট ডিভাইসঃ Keyboard, Mouse, Joy-Stick, Light pen, Scanner, Graphics Tablet, Microphone, Magnetic Ink Character Reader (MICR), Optical Character Reader (OCR), Bar Code Reader, Optical Mark Reader (OMR) ইত্যাদি। উল্লেখ্য, যেসব পেরিফেরাল ডিভাইস দিয়ে কম্পিউটারে তথ্য প্রদান করা হয় সেগুলো হলো ইনপুট ডিভাইস।

d) দুইটি আউটপুট ডিভাইস এর নাম লিখুন। → আউটপুট ডিভাইসঃ Monitor, Graphic Plotter, Touch Screen, Printer, Speaker, Projector ইত্যাদি। উল্লেখ্য, কম্পিউটারের তথ্য দেয়ার পরে তা প্রসেস করার পরে যেসব পেরিফেরালস ডিভাইসের মাধ্যমে তা দেখানো যায় সেসব পেরিফেরালস হলো আউটপুট ডিভাইস।

e) MS Word এ ফাইল ওপেন করার শর্টকাট কমান্ড লিখুন। → MS Word এ ফাইল ওপেন করার শর্টকাট করার জন্য Ctrl + N চাপতে হয়। উল্লেখ্য, MS Word এ কিছু শর্টকার্ট কমান্ডঃ

কীবোর্ড কমান্ড	কাজ
Ctrl + S	Save
Ctrl + C	Copy
Ctrl + X	Cut
Ctrl + V	Paste
Ctrl + Z	Undo
Ctrl + Y	Redo
Ctrl + P	Print

কীবোর্ড কমান্ড	কাজ
Ctrl + E	Central Alignment
Ctrl + L	Left Alignment
Ctrl + R	Right Alignment
Ctrl + J	Justify Alignment
Ctrl + N	Open a new window
Ctrl + H	Replace
Ctrl + F	Find

f) দুইটি ওয়েব ব্রাউজারের নাম লিখুন। → জনপ্রিয় কিছু ওয়েব ব্রাউজারের নাম হলোঃ Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape Communicator, Safari, Opera, Google crome ইত্যাদি।

g) BIOS কম্পিউটারের কোথায় সংরক্ষিত থাকে? → ROM.

h) CPU এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Central Processing Unit

i) দুইটি অপারেটিং সিস্টেমের নাম লিখুন।→ জনপ্রিয় কিছু অপারেটিং সিস্টেমের হলোঃ MS Windows, MS Windows NT, MS DOS, PC DOS, Mac OS, OS/2, Be OS, Android, Linux, Unix, Sunsolaries, XENIX, AIX, Symbian ইত্যাদি।

j) দুইটি সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের নাম লিখুন। → ফেইসবুক, টুইটার।

বাংলাদেশ টেলিভিশন

পদের নামঃ উপসহকারী প্রকৌশলী

তারিখঃ ২২.১১.২০২৩; সময়ঃ ০৪ ঘণ্টা; পূর্ণমানঃ ২০০

01. রচনা লিখুন: মূল্যবোধের অবক্ষয় ও যুব সমাজ।

Solution: একটি সমাজ ও একটি রাষ্ট্রের ভবিষ্যত সম্পদ হলো তরুণ সমাজ। সমাজ ও রাষ্ট্রের উন্নতি-সমৃদ্ধি নির্ভর করে তরুণ সমাজের ওপর। যেকোনো জাতির প্রাণশক্তি তাদের যুবসমাজ। যুবসমাজই জাতির আশা-আকাঙ্খার মূর্ত প্রতীক। যুবসমাজ যেকোনো দেশ ও জাতির সোনালি স্বপ্ন। আজকের যুবকরাই পরিচালনা করবে আগামীর সমাজ, রাষ্ট্র ও জাতিকে। যুবকদের প্রেমময় রূপ ও শক্তির কারণে দরিদ্র, নিঃসহায় প্রবঞ্চিত ও নিগৃহীত জনতা লাভ করবে নতুন জীবন, প্রদীপ্ত হবে নব উদ্দীপনায়। কিন্তু সম্প্রতি সেই যুবসমাজের প্রতি তাকালে জাতিকে অবাক হতে হয়। কারণ দেশ ও জাতির কর্ণধার সেই যুবসমাজ নৈতিক অবক্ষয়ের সাগরে আকণ্ঠ নিমজ্জিত। তাদের অনেকেরই নৈতিক কিংবা সামাজিক মূল্যবোধ নেই। এই যুবকদের মধ্যে কেউ মাদকাসক্ত, কেউ অসামাজিক, কেউ চাঁদাবাজি, কেউ অস্ত্রবাজি, কেউ চুরি-ডাকাতি-ছিনতাই, ইত্যাদি অন্যায় অপকর্মে লিপ্ত। নানাবিধ কারণ (যেমনঃ রাজনৈতিক অস্থিতিশীলতা, দুর্নীতি, শিক্ষাঙ্গনে নৈরাজ্য, চাকরিক্ষেত্রে স্বজনপ্রীতি, শিক্ষকদের দায়িত্বহীনতা, অপসংস্কৃতি, অভিভাবকদের আদর্শহীনতা, সমাজপতিদের অনৈতিকতা, অর্থ, অস্ত্র ও ক্ষমতার লোভ এবং বেকারত্ব) সেই যুবসমাজকে ধ্বংসের মুখে নিপতিত করছে। আমাদের যুবসমাজ আজকে শৃঙ্খলাহীন এক অনিয়মতান্ত্রিক জীবনযাপনে অভ্যস্ত হয়ে পড়েছে। তারা এমন এক রীতিনীতিতে আসক্ত হয়ে পড়েছে, যা তাদের সুস্থ স্বাভাবিক জীবন বিকাশের সম্পূর্ণ পরিপন্থী। আমাদের যুবসমাজের মধ্যে যেসব নৈতিক অবক্ষয় অনুপ্রবেশ করেছে, তার মূলে রয়েছে অবাধ দুর্নীতি। দুর্নীতি যে সমাজকে গিলে ফেলেছে, সে সমাজে আর নৈতিকতা থাকতে পারে না। দুর্নীতি যে রাষ্ট্রকে গিলে ফেলেছে, সেই রাষ্ট্রে সংস্কৃতি থাকতে পারে না।

সম্প্রতি সত্য ও সুন্দরের পথ ত্যাগ করে যুবসমাজ উগ্র ও বিকৃত জীবনযাপনে উদগ্রীব হয়ে উঠেছে এবং চরম অবক্ষয়ের মধ্যে জীবন খুঁজে বেড়াচ্ছে। টিভি, সিনেমা,

ভিডিও, ডিস এন্টিনায় যেসব ছবি, নাচ, গান, কনসার্ট, রূপচর্চা, ফ্যাশন শো, সুন্দরী প্রতিযোগিতা, বিনোদনমূলক কুরুচিপূর্ণ ছবি, প্রোগ্রাম, নাটক, ইত্যাদি প্রদর্শিত হচ্ছে, তার অধিকাংশই জীবনধর্মী নয়; বরং তা আমাদের মন-মানসিকতার সঙ্গে মোটেই সামঞ্জস্যপূর্ণ নয়। এসব অশ্লীল ও কুরুচিপূর্ণ ছবি আমাদের যুবসমাজকে দ্রুত অবক্ষয়ের দিকে নিয়ে যাচ্ছে। এসব ছবিই যুবসমাজকে বেশি আনন্দ দান করে বলে তাদের কাছে এগুলো জনপ্রিয়তা অর্জন করতে সমর্থ হয়। এখন অনেক যুবক হাতে মেয়েদের মতো বালা পরে, মেয়েদের মতো মাথায় লম্বা চুল রাখে, পপ গান করে, ডিসকো নাচ নাচে, আর অদ্ভুত যতোসব পোশাক পরে। তাদের এসব আচার-আচরণ যেমন কুরুচিপূর্ণ, তেমনি অপসংস্কৃতির সহায়ক। আমাদের যুবসমাজ আজ এ অপসংস্কৃতির স্রোতে গা ভাসিয়ে দিয়েছে। আমাদের দেশের মেয়েরাও আজ এ ব্যাপারে পিছিয়ে নেই। তারাও সেই ছেলেদের মতো প্যান্ট-শার্ট পরে, চুল কেটে খাটো করে বব কাটে। আধুনিক সোসাইটির নামে তারাও নাচ-গানের পার্টিতে যায়, মধ্যরাত পর্যন্ত পার্টিতে কাটায়, মদ্যপান করে, সিগারেট খায়, তাস খেলে, সুইমিং পুলে পেন্টি ও টপ্স পরে জল কেলি করে। শরীর কসরতেও তারা যথেষ্ট এগিয়ে আছে। তারাও কুংফু, জু-ডু, কারাতে শিখেছে। বক্সিংয়ে অংশগ্রহণ করে পুরুষের পাশাপাশি তারাও আজ অপসংস্কৃতির জোয়ারে গা ভাসিয়েছে। এক শ্রেণির ব্যবসায়ী লেখক-সাহিত্যিক নিজেদের ব্যবসায়িক মনোবৃত্তি ও স্বার্থ হাসিলের জন্য যৌন আবেদনময়ী কবিতা, গল্প, ঘটনা ও ছবি প্রকাশ করে যুবক-যুবতীদের বিপথগামী করে তুলছেন। এসব কাজে তারা শিক্ষিত সুন্দরী মেয়েদেরকে পর্যন্ত ব্যবহার করে এসব যুবক-যুবতীদেরকে অপসংস্কৃতির অন্ধকারে ছুঁড়ে ফেলে দিচ্ছেন। আমাদের সমাজের জনগণের অসচেতনতা, অশিক্ষা, অজ্ঞতা, আইন প্রয়োগে শিথিলতা ও দুর্নীতি, ইত্যাদির কারণে এই নৈতিক অবক্ষয়ের করালগ্রাসে নিপতিত হচ্ছে আমাদের তরুণ ও যুবসমাজ। তারা অন্ধ হয়ে গেছে, অমৃত ফেলে তারা গরল পান করে তাদের জীবনকে বিষময় করে তুলছে।

কলেজ-ভার্সিটিতে ছাত্রছাত্রীদের অবাধ চলাফেরা যুবসমাজের নৈতিক অবক্ষয়কে চরমে পৌঁছিয়ে দিচ্ছে। ছাত্রছাত্রীর এরূপ অবাধ চলাফেরা অব্যাহত থাকলে যুবসমাজের নৈতিক অবক্ষয় রোধ করা কখনও সম্ভব হবে না। অনেক মাতাপিতা, অভিভাবক ও শিক্ষকদেরকে দেখা যায় নৈতিক অবক্ষয়ে নিমজ্জিত। পিতামাতা, শিক্ষক, অভিভাবককে নৈতিক অবক্ষয়ে নিমজ্জিত দেখলে আমাদের অন্তর কেঁপে ওঠে। পিতামাতা, শিক্ষক ও অভিভাবক নৈতিক অবক্ষয়ে নিমজ্জিত থাকলে যুবসমাজের নৈতিক অবক্ষয় রোধ করবে কারা? যুবসমাজ দেশ ও জাতির ভবিষ্যত কর্ণধার। যুবসমাজের নৈতিক অবক্ষয় দেশ ও জাতির জন্য চরম হুমকি। সেই যুবসমাজের নৈতিক অবক্ষয় রোধে সকল কার্যকর পদক্ষেপ নিয়ে এগিয়ে আসা আমাদের সকলের উচিত।

02. সারমর্ম লিখুন:

জেগে যারা ঘুমিয়ে আছে তাদের দ্বারে আসি
ওরে পাগল, আর কতদিন বাজাবি তোর বাঁশি।
ঘুমায় যারা মখমলের ঐ কোমল শয়ন পাতি
অনেক আগেই ভোর হয়েছে তাদের দুঃখের রাতি।
আরাম সুখের নিদ্রা তাদের; তোর এ জাগায় গান
ছোঁবে নাকো প্রাণরে তাদের, যদিই বা ছোঁয় কান।
নির্ভয়ের ওই সুখের কূলে বাঁধল যারা বাড়ি
আবার তারা দেবে না রে ভয়ের সাগর পাড়ি।
ভিতর হতে যাদের আগল শক্ত করে আঁটা
'দ্বার খোলো গো' বলে তাদের দ্বারে মিথ্যা হাঁটা।

Solution: সুখ ও দুঃখের এই দুনিয়ায় বাঁধা-সঙ্কুল স্পর্শ করবে না ভেবে যারা জেগেও ঘুমায় তাদের দুঃখ অবশ্যম্ভাবী। তাদেরকে জাগ্রত করার চেষ্টাটাই যেন বৃথা।

03. মেট্রোরেল ও ঢাকার জনজীবন নিয়ে প্রবাসী বন্ধুকে চিঠি লিখুন।

Solution:

২২.১১.২০২৩
দুয়ারিপাড়া, মিরপুর, ঢাকা

প্রিয় রহিম,

মেট্রোরেল মূলত একটি দ্রুত পরিবহণব্যবস্থা যা বিশ্বের অনেক বড় শহরে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। ঢাকা মেট্রোপলিটন এলাকায় গণপরিবহণের জন্য 'ঢাকা মেট্রোরেল' হলো 'জাইকা' এর অর্থায়নে একটি সরকারি প্রকল্প। প্রকল্পটি রাষ্ট্রায়ত্ত ঢাকা ম্যাস ট্রানজিট কোম্পানি লিমিটেড (ডিএমটিসিএল) পরিচালনা করেছে।

ঢাকা মেট্রোপলিটন এলাকায় দুধরনের পরিবহণ ব্যবস্থা রয়েছে। একটি হলো পাবলিক বাস, লেগুনা এবং রিকশাসহ যাতায়াতের সাশ্রয়ী মাধ্যম। তবে অত্যধিক যানজট এবং অতিরিক্ত ভিড়সহ বিভিন্ন কারণের জন্য এ ধরনের পরিবহন ব্যবহার করার জন্য লড়াই করতে হয়। অন্যদিকে, সিএনজি এবং ট্যাক্সি ক্যাব পরিষেবাগুলোও পাবলিক ট্রান্সপোর্ট হিসাবে উপলব্ধ, তবে সেগুলো তুলনামূলকভাবে ব্যয়বহুল। যদিও অনেক মানুষ পরিবহনের জন্য ব্যক্তিগত যানবাহন ব্যবহার করে, তথাপি এটি সবার জন্য প্রনিধানযোগ্য বিকল্প নয়। মেট্রোরেল তাদের জন্য একটি সুবিধাজনক পরিবহণ পরিষেবা প্রদান করবে যারা ব্যয়বহুল গণপরিবহণ ব্যবহার করে অর্থনৈতিকভাবে কুলিয়ে উঠতে পারে না এবং সাশ্রয়ী পরিবহণের অভাবে ক্রমাগত ভোগান্তিতে পড়ে।

মেট্রোরেলের কারণে, ট্রানজিট ব্যবস্থা বাড়বে, এবং স্টেশনগুলোর আশপাশে অসংখ্য ব্যক্তিগতভাবে পরিচালিত ব্যবসা গড়ে উঠবে। তদ্ব্যতীত, উন্নত পরিবহণ পরিকাঠামোর কারণে, নতুন সংস্থাগুলো বিকাশের সুযোগ পাবে, অন্যদিকে বর্তমান ব্যবসাগুলো উপকৃত হবে। সামগ্রিকভাবে, স্টেশন এবং রুটের কাছাকাছি স্থাপন করা এ ব্যবসাগুলো দেশের জিডিপিতে যথেষ্ট অবদান রাখবে।

ঢাকাবাসীর যাতায়াতের একটি সুবিধাজনক মাধ্যম হবে মেট্রোরেল। কারণ এটি প্রচুর যাত্রী বহন ক্ষমতাসহ একটি শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত পরিবহণ সুবিধা প্রদান করবে, এটি প্রতি ঘণ্টায় প্রায় ৬০,০০০ যাত্রী বহন করছে এবং প্রতি ৪ মিনিটে প্রতিটি স্টেশনে একটি ট্রেন যাতায়াত করছে। তা ছাড়া, বিদ্যমান গণপরিবহণ ব্যবহারে নারীরা প্রায়ই হয়রানির সম্মুখীন হন। এর মধ্যে রয়েছে পিক টাইমে দীর্ঘ অপেক্ষার সময়, শারীরিক বা মৌখিক হয়রানি, আসনের স্বল্পতা, নিরাপদে বাসে উঠা বা নামা এবং উপযুক্ত পরিবহন খোঁজা। এসব কারণে নারীরা বিদ্যমান পাবলিক ট্রান্সপোর্ট সিস্টেম ব্যবহারে অনীহা প্রকাশ করছে। সুতরাং, তারা মেট্রোরেলে ভ্রমণে আরও আগ্রহী হচ্ছে। ফলে কর্মক্ষেত্রে নারীর অংশগ্রহণ বাড়ছে। মেট্রোরেল আমাদের দেশের জনসংখ্যাকে প্রযুক্তিগত অগ্রগতির একটি নতুন যুগে আবদ্ধ করবে।

আজকের মতো এই পর্যন্তই। ভালো থেকো, সুন্দর থেকো।

ইতি

আশরাফুল কবির

From: Name: Address:	To: Name: Address: Stamp

04. **বাংলায় অনুবাদ করুন:** Cleanliness is a virtue. It is the habit of keeping the body and all other things free from dirts. Without a clean body one cannot have a merry mind. Cleanliness keeps health. It is also a mark of politeness. Good health keeps mind healthy.

Solution: পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা একটি গুণ। ধুলা-ময়লা থেকে শরীর আর অন্যান্য অঙ্গগুলিতে মুক্ত রাখার জন্য এটি একটি অভ্যাস। পরিচ্ছন্ন দেহ ব্যতীত মন প্রাণোচ্ছল থাকতে পারে না। পরিচ্ছন্নতা স্বাস্থ্যকে ঠিক রাখে। এটি নম্রতার একটি বৈশিষ্ট্য। সুস্বাস্থ্য মনকে সুস্থ রাখে।

05. **বানানগুলোর শুদ্ধরূপ লিখুন:**

a) অতিন্দ্রীয় → অতীন্দ্রিয়
b) সম্বর্ধনা → সংবর্ধনা
c) সমিচিন → সমীচীন।
d) জ্বাজল্যমান → জাজ্বল্যমান।
e) মধুসুধন → মধুসূদন

06. **নিচের শব্দগুলো কোন কোন বিদেশি ভাষা থেকে বাংলা ভাষায় এসেছে?**

a) নামাজ → ফারসি।
b) পোশাক → ফারসি।
c) আনারস → পর্তুগিজ।
d) হাকিম → আরবি।
e) রিক্সা → জাপানি।

07. **Write an essay on the following topic using the given below:**

'Technical Education in Bangladesh'
[Hints: Introduction- Present status of technical education- Enrolment sceneries – Government initiatives – Job prospects - conclusion]

Solution: In any country, technical education plays a vital role in human resource development. It produces a skilled workforce, augments productivity and helps improve the quality of life of the people. Producing qualified and capable human resources in this age of science and technology is indispensable. Without doubt, there is a close relationship between the technical or vocational education system and socio-economic development of a country. The current education system of Bangladesh may be broadly divided into three major categories viz. general education, madrasah education and technical education. The type of education which provides distinct practical knowledge of technologies and skills is known as technical and vocational education. Technical education offers an excellent opportunity for employment at home and abroad. Countries such as Germany, France, Japan and Sweden pursue effective and extensive technical and vocational education and training. In Australia, technical and further education (TAFE) institutions run a wide range of mostly vocational courses.

In Bangladesh, an estimated 14 per cent of students receive technical vocational education, which is very low compared to many developed and even some developing nations. The mind-set of the parents and students need to be changed to give priority to technical instead of general education.

There are an estimated 2.7 million educated unemployed youths in the country. They are a massive burden on the nation and society. A lot of unemployed youths remain upset and get engaged in criminal activities, including drug abuse. However, a lot of graduates from technical and vocational institutes are employed in the manufacturing sector. The demand for skilled workforce will dramatically increase in the Middle Eastern

countries where currently the majority Bangladeshi workers are unskilled.

The Executive Committee of the National Economic Council (ECNEC) recently approved a Taka 205.26 billion project to establish around 329 technical schools and colleges at the upazila level to build skilled and productive human resources in the country. It shows the Bangladesh government's intention to expand and provide technical education across the country, particularly in the rural areas for the disadvantaged people.

This is a very pragmatic decision to promote technical education to meet the growing demands at home and abroad. Planning minister MA Mannan has defined it as a 'star project' of the government. The proposed project will be implemented by the Directorate of Technical Education under the Ministry of Education. Both the SSC (vocational) and HSC (vocational) courses would be incorporated into those technical institutions.

But mere setting up of more technical institutions is not enough. Instructors should be selected on merit basis and trained before the founding of the planned institutions. In fact, qualified and trained teachers will be required to impart quality teaching and professional development of students for the future. The core curriculum should be designed by experienced professionals keeping in mind global and domestic needs. While stimulating technical and vocational education and training, the Bangladesh government must look into these key requirements.

The importance of technical education in Bangladesh can hardly be over emphasized. In fact, current global developments point to an overriding requirement for technical and vocational education and training. In order to remain competitive globally and turning economic development sustainable, Bangladesh needs to create sufficient skilled workforce through technical and vocational education and training.

08. Write a letter to the editor of an English daily pointing out why smart phone should not be used by students while they are in schools and colleges.

Solution:

22.11.2023

The Editor
The daily New Age,
Sonargaon Road, Dhaka-1205

Sir,
I shall be highly glad if you kindly publish the following letter in your popular daily.
Yours faithfully
Bashar
120/15, Shahjahanpur, Dhaka

Smart phone should not be used by students while they are in schools and colleges.

The major reason why mobile phones should not be allowed in class is that they distract students from their primary goal and duty: obtaining an education. According to research, young people check their mobiles every 15-20 minutes (Kamenetz). Taking into account the average duration of a class, it is possible to conclude that each learner gets distracted at least 3-4 times. Consequently, much significant information is missed out, leading to further misunderstanding of the topic or even the whole subject.

Thus, students should not use their cell phones in order to increase their learning abilities and enhance their understanding of the issues learned. Scholarly research indicates that the heavy use of smartphones is directly related to lower-quality sleep and lower GPAS (Kamenetz). Since the purpose of education is to make young people smarter and more knowledgeable, it is obvious that cellphones constitute a serious obstacle in the way to gaining knowledge and learning valuable information. Some subjects may be easier to catch up with, but there are complicated studies that require full-time attention and presence.

Thus, it is necessary to limit the number of times students should be allowed to use their devices at schools, colleges, and universities. It is crucial to create the most comfortable conditions for learners but they frequently abuse the right to convenience. Every student should realize that personal life should not affect educational achievements. Moreover, it is quite often that students do not solve any serious problems with their family or other close ones, merely browsing social websites or checking the news. Therefore, the limited use of cell phones during classes would be beneficial for learners: they would spend all their time concentrating on the new material rather than diverting their attention from important issues.

Another problem associated with the use of cell phones in classes is that professors cannot reach the highest outcomes of their work. There are many types of classes, as a short time, it is crucial to train students to be less dependent on their devices. Thus, finding solutions to this problem is a better idea than keeping learners use the phones only because they feel bad without them.

Bashar
120/15, Shahjahanpur, Dhaka

09. **Read the following passage and answer the questions that follow:**

While eating food, we should bear in mind that we do not eat just to satisfy hunger or to fill the belly. We eat to preserve our health. For good health we need good food. Sometimes it so happens that people who live even in the midst of plenty do not eat the food they need for good health, because they have no knowledge of the science of health and nutrition. They do not know how to select a balanced diet from many foods those are available to them. One of the main reasons of malnutrition in Bangladesh is our lack of knowledge of nutrition. Again, the poor and illiterate people in our country generally think that good and nutritive food means a costly food. They do not know that whatever food they get, could be good and nutritive it they could select the food items wisely to make it a balanced diet.

Questions:

a) What should we bear in mind while eating food?
b) Why do people living in plenty not eat foods needed for good health?
c) What is the main reason of malnutrition in Bangladesh?
d) What is the idea of the poor and illiterate people about good food?
e) How can the poor people have balanced diet?

Solution: আসুন, দেখে নেই Passage টিতে কী বলেছে

খাবার সময় আমাদের এটা মনে রাখতে হবে যে, আমরা শুধু ক্ষুধা নিবারণ কিংবা পেট ভরার জন্য খাই না। স্বাস্থ্য রক্ষার জন্য আমরা খেয়ে থাকি। সুস্বাস্থ্যের জন্য ভালো খাবার দরকার। স্বাস্থ্য ও পুষ্টি সংক্রান্ত ভালো জ্ঞান না থাকার দরুন আমরা অনেক সময় প্রচুর খাবারের মাঝে থেকেও স্বাস্থ্য রক্ষার জন্য ভালো খাবার খেতে পারি না। নিকটেই থাকা খাদ্য তালিকা হতে সুষম খাবার বাছাই করাটা আমরা জানি না। বাংলাদেশের মানুষের পুষ্টিহীনতার উল্লেখ্যযোগ্য কারণ পুষ্টিজ্ঞান না থাকা।

আবার, আমাদের দেশের দরিদ্র ও নিরক্ষর মানুষ জন মনে করেন পুষ্টিকর খাবার মানেই দামী খাবার। তারা জানে না সে খাবারই তারা পায় না কেন, এগুলো ভালো ও পুষ্টিকর খাবার হতে পারে যদি তারা এগুলোকে সঠিকভাবে নির্বাচন করতে পারে। আসুন এবার প্রশ্নের সমাধানে চলে যাইঃ

a) We should keep in mind that we do not eat just to satisfy hunger or to fill the belly.
b) Due to lack of knowledge of the science of health and nutrition, people living in plenty of foods can not eat foods needed for them.
c) Lack of knowledge of nutrition is one of the main reasons of malnutrition in Bangladesh.
d) Poor and illiterate people generally think that good and nutritive food means a costly food.
e) Poor people can have balanced diet selecting the food items wisely to make it a balanced died.

10. **Rewrite the following as directed in the brackets:**

a) The quality of mangoes are not good. (Correct the sentence)
The quality of mangoes is not good.
বাক্যের অর্থঃ আমগুলোর প্রকৃতি ভালো না।

b) Do you know where is the captain? (Correct the sentence)
Do you know where the captain is?
বাক্যের অর্থঃ আপনি কী জানেন ক্যাপ্টেন কোথায় আছেন?

c) We started after the rain (stop). (Use the right form of verb in the bracket)
We started after the rain had stopped.
বাক্যের অর্থঃ বৃষ্টির পর আমরা শুরু করেছিলাম।

d) The roads are (crowd) with traffic. (Use the right form of verb)
The roads are crowded with traffic.
বাক্যের অর্থঃ রাস্তাটিতে প্রচুর যানজট।

e) Ihana is good ___ mathematics. (Fill in the blank with an appropriate preposition).
Ihana is good at mathematics.
বাক্যের অর্থঃ ইহানা গণিতে দক্ষ।

f) The teacher dwelt ___ the subject. (Fill in the blank with an appropriate preposition)
The teacher dwelt on/upon the subject.
বাক্যের অর্থঃ বিষয়টি নিয়ে শিক্ষক বিশদভাবে আলোচনা করেছিল।

g) Lift up your basket. (Make it passive)
Let your basket be lifted up.
বাক্যের অর্থঃ আপনার ঝুড়িটি উপরে তোলা হোক।

h) He could be pictured at four by me. (Make it active)
I could picture him at four.
বাক্যের অর্থঃ তার চার বছর বয়সের সময় থেকে আমি তাকে চিনতাম।

i) He said, "Alas! I am ruined". (Change the form of speech)
He exclaimed with sorrow that he was ruined.
বাক্যের অর্থঃ তিনি দুঃখ প্রকাশ করে বললেন যে আমি শেষ হয়ে গেছি।

j) Make a sentence with the idiom: 'Out and out' (পুরোপুরি)ঃ That man is a crook out and out.

11. **স্মার্ট বাংলাদেশ কী? স্মার্ট বাংলাদেশ বাস্তবায়িত হলে দেশের কী পরিবর্তন হবে?**

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান, যা ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা।

ডিজিটাল বাংলাদেশের চারটি পিলার রয়েছে। এগুলো হলোঃ মানবসম্পদের উন্নয়ন, ডিজিটাল সরকারব্যবস্থা, ডিজিটাল প্রযুক্তির মাধ্যমে জনগণের মধ্যে সংযোগ স্থাপন এবং অর্থনৈতিক উন্নয়নে তথ্য ও প্রযুক্তির বহিঃপ্রকাশ। অন্যদিকে, স্মার্ট বাংলাদেশেরও চারটি পিলার রয়েছে। এগুলো হলোঃ দেশের জনগণের মধ্যে স্মার্টের বিকাশ, স্মার্ট সরকারব্যবস্থা, দেশের অর্থনীতিতে স্মার্টের স্পর্শ ও স্মার্ট সামাজিক কাঠামো।

স্মার্ট বাংলাদেশের চার পিলারের প্রথমটি হলোঃ রাষ্ট্রের নাগরিকদের স্মার্ট হতে হবে। সে ক্ষেত্রে দেশের নাগরিকরা কীভাবে উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহার করে স্থানীয় ও অন্যান্য সমস্যার সমাধান করতে পারবে, সেদিকে ইঙ্গিত দেওয়া হয়েছে। এ লক্ষ্যে তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবিলা, কারিগরি শিক্ষার প্রসার, ইকোসিস্টেম পুনরুদ্ধার, পরিবহণ ও যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়ন, বিদ্যুৎ সরবরাহ, কর্মসংস্থান, কৃষিজমির সীমানির্ধারণ, পোকামাকড় ও রোগবালাই দমন, জমি ক্রয়-বিক্রয়ে ডিজিটাল সিস্টেম, দ্রব্যমূল্যের ঊর্ধ্বগতি নিয়ন্ত্রণ, কৃষিপণ্য উৎপাদনে প্রযুক্তিগত সেবা প্রদান নিশ্চিতকরণ, উৎপাদন থেকে বাজারজাতকরণ পর্যন্ত পণ্যের গুণগত মান নিয়ন্ত্রণ, পরিবেশগত উষ্ণতা নিয়ন্ত্রণে করণীয়, স্বাস্থ্যসেবা ও প্রতিটি নাগরিকের নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ নাগরিকদের স্মার্ট হিসাবে গড়ে তুলতে সহায়ক হতে পারে। ডিজিটাল সিস্টেমে ওই সমস্যাগুলো সমাধানের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য ও সেবা দৃশ্যমান থাকারও বাধ্যবাধকতা রয়েছে। ফলে সাধারণ শিক্ষার পাশাপাশি কারিগরি ও প্রযুক্তিগত শিক্ষার প্রয়োজনীয়তা অনস্বীকার্য। বিগত দশকে বাংলাদেশ কারিগরি ও প্রযুক্তিগত শিক্ষায় অনেকটা অগ্রসর হয়েছে।

স্মার্ট বাংলাদেশ হবে পরিবেশবান্ধব, উন্নত প্রযুক্তিনির্ভর, অর্থনৈতিকভাবে গতিশীল ও অবাধ তথ্যে সমৃদ্ধ টেকসই সমাজব্যবস্থা। স্মার্ট অর্থনীতিতে নতুন নতুন প্রযুক্তি, প্রাকৃতিক সম্পদের প্রাচুর্য, টেকসই ও উন্নত সমাজব্যবস্থা দেখা যাবে। স্মার্ট অর্থনীতি, পরিবেশবান্ধব ব্যবসাপ্রতিষ্ঠান, স্বাস্থ্যসম্মত খাদ্য উৎপাদন ও জলবায়ু পরিবর্তনে সুষ্ঠু বৈশ্বিক উষ্ণতা নিয়ন্ত্রণে অগ্রণী ভূমিকা রাখতে পারে। অন্যদিকে, ক্যাশলেস ক্রয়-বিক্রয়ও স্মার্ট অর্থনীতির চাকাকে ত্বরান্বিত করতে অগ্রণী ভূমিকা রাখতে পারে। উন্নত দেশের দিকে তাকালে দেখা যায়, ক্রয়-বিক্রয়, সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানে ফি প্রদানসহ সবকিছু ক্রেডিট ও ডেবিট কার্ডের মাধ্যমে সম্পন্ন হয়ে থাকে। স্মার্ট বাংলাদেশে প্রবেশে, ক্যাশলেস ক্রয়-বিক্রয় অর্থাৎ অনলাইনে ডেবিট/ক্রেডিট কার্ডে ক্রয়-বিক্রয় বাড়াতে হবে। পরিশেষে বলা যায়, স্মার্ট বাংলাদেশ গঠনে স্মার্ট সিটিজেন, স্মার্ট সরকার, স্মার্ট অর্থনীতি ও স্মার্ট সমাজব্যবস্থা একে অপরের পরিপূরক। সরকার, স্মার্ট বাংলাদেশ গঠনে সচেতন হলেও জনগণের সাহায্য ছাড়া কখনো স্মার্ট দেশে রূপান্তর সম্ভব নয়। পরিবেশ সংরক্ষণকে প্রাধান্য দিয়ে উন্নত ও টেকসই প্রযুক্তিই বাংলাদেশকে 'স্মার্ট বাংলাদেশে' রূপান্তর করতে পারে।

12. বাংলাদেশের বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রগুলোতে কী কী জ্বালানি ব্যবহার করা হয় এবং এগুলোর উৎস কী?

Solution: বাংলাদেশের বিদ্যুৎকেন্দ্র পরিচালনায় জ্বালানি হিসাবে ব্যবহার করা তেল, কয়লা বা গ্যাস। এসব জ্বালানির একটি বড় অংশ আমদানি করতে হয়।

দেশে বর্তমানে দুইটি কয়লাভিত্তিক বিদ্যুৎকেন্দ্র রয়েছে। এদের একটি, দিনাজপুরের বড় পুকুরিয়ার কয়লা দিয়ে সেখানকার বিদ্যুৎকেন্দ্রটি চলে। অন্যদিকে পায়রা বিদ্যুৎ কেন্দ্রের কয়লা ইন্দোনেশিয়া থেকে আমদানি করা হয়। রামপাল বিদ্যুৎকেন্দ্রের জ্বালানি কয়লাও আমদানি করা হবে ইন্দোনেশিয়া থেকে। তবে সরকারের সর্বশেষ মহাপরিকল্পনায় ২০৪১ সালের মধ্যে যে ৬০ হাজার মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদনের লক্ষ্যস্থির করা হয়েছে, তাতে গ্যাসে ৩৫ শতাংশ, কয়লায় ৩৫ শতাংশ উৎপাদনের পরিকল্পনা নেয়া হয়েছিল। বাকি ত্রিশ শতাংশ তেল, জলবিদ্যুৎ ও নবায়নযোগ্য জ্বালানির মাধ্যমে।

13. বাংলাদেশের অর্থনীতিতে অভিবাসী শ্রমিকদের অবদান আলোচনা করুন।

Solution: বাংলাদেশের অর্থনীতিতে অভিবাসীগণ অন্যতম সহায়ক শক্তি। অভিবাসীদের প্রেরিত অর্থে বাংলাদেশের অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড সম্প্রসারিত হচ্ছে। বাংলাদেশের মাথাপিছু আয়-বৃদ্ধিসহ বৈদেশিক মুদ্রার রিজার্ভ সমৃদ্ধকরণে অভিবাসী কর্মীদের উল্লেখযোগ্য অবদান রয়েছে। বিশ্বের অর্থনৈতিক অগ্রগতির এই পর্যায়ে জাতিসংঘ-ঘোষিত টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রায় অভিবাসন বিষয়টি যথাযথ গুরুত্বের সঙ্গে স্থান পেয়েছে।

14. G-20 কী? সম্প্রতি ভারতে অনুষ্ঠিত G-20 সম্মেলনে নতুন করে কোন দেশ বা সংস্থাকে এর সদস্যপদ প্রদান করা হয়েছে? পরবর্তী G-20 সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হবে?

Solution: গ্রুপ অব টোয়েন্টি (জি-২০) হলো আন্তর্জাতিক অর্থনৈতিক সহযোগিতার প্রধান ফোরাম। এটি বৈশ্বিক স্থাপত্য গঠন ও শক্তিশালীকরণ আর সব প্রধান আন্তর্জাতিক অর্থনীতি পরিচালনায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে। জি-২০'র সদস্য দেশগুলো বিশ্বের জিডিপির প্রায় ৮৫ শতাংশ ও বিশ্ব বাণিজ্যের ৭৫ শতাংশ ও বিশ্বের দুই-তৃতীয়াংশ মানুষের প্রতিনিধিত্ব করে।

জি-২০-এর স্থায়ী নতুন সদস্য হিসেবে আফ্রিকান ইউনিয়ন সদস্য পদ লাভ করে। দিল্লিতে ১৮ তম জি ২০ সম্মেলন শেষ হয়েছে। এই সংস্থার পরবর্তী সম্মেলন অনুষ্ঠিত হবে লাতিন আমেরিকার দেশ ব্রাজিলে। তাই ভারতের প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী সভাপতিত্বের দায়িত্ব আনুষ্ঠানিকভাবে তুলে দিয়েছেন ব্রাজিলের প্রেসিডেন্টের হাতে।

15. চলমান 'সুদান সংকট' এর কারণ বর্ণনা করুন।

Solution: সুদানে এই সংকটের শুরু ২০২৩ সালের ১৫ এপ্রিল ক্ষমতা দখলের দ্বন্দ্ব থেকে। একদিকে সেনাবাহিনী, অন্যদিকে আধা সামরিক বাহিনী র‍্যাপিড সাপোর্ট ফোর্সেস (আরএসএফ)। একসময় মিত্র ছিল দুই বাহিনী। ২০২১ সালে এক অভ্যুত্থানের মাধ্যমে সুদানের রাষ্ট্রক্ষমতা দখল করে তারা। কিন্তু আরএসএফকে সামরিক বাহিনীর সঙ্গে একীভূত করা নিয়ে সাম্প্রতিক সময়ে দুই পক্ষের মধ্যে উত্তেজনা বাড়ে। সুদানে ২০২১ সালের সেপ্টেম্বরের সামরিক অভ্যুত্থানের পর থেকে দেশ পরিচালনা করছে জেনারেলদের একটি কাউন্সিল। বিভিন্ন ইস্যু নিয়ে জেনারেলদের মধ্যে কালক্রমে ক্ষমতার দ্বন্দ্ব তৈরি হতে থাকে। সর্বশেষ বিশেষ করে আধা-সামরিক র‍্যাপিড সাপোর্ট ফোর্সের নিয়মিত সেনাবাহিনীতে একীভূতকরণের বিষয় নিয়ে মতপার্থক্যের সূত্র ধরে বর্তমান সংঘাতের অবতরণিকতা, যার চূড়ান্ত রূপ 'ঘনীভূত অস্থিরতা'।

সুদানের ক্রমবর্ধমান সংঘর্ষ ও অস্থিতিশীলতার কারণ হিসেবে অধিকাংশ সংবাদমাধ্যম ও বিশ্লেষক দুই জেনারেলের উচ্চাকাঙ্ক্ষাকে দায়ী করে আসছেন।

16. 'ইউক্রেনকে ইউরোপের রুটির ঝুড়ি' বলা হয়। এর কারণ কী? কৃষ্ণসাগর শস্যচুক্তির বর্তমান অবস্থা কী?

Solution: ইউরোপে আয়তন বিবেচনায় রাশিয়ার পর সবচেয়ে বড় দেশ ইউক্রেন। দেশটির আয়তন ৬ লাখ ৩ হাজার ৬২৮ বর্গ কিলোমিটার। রাজধানী কিয়েভ। ইউক্রেন বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় গম উৎপাদনকারী দেশ। তাই ইউক্রেনকে 'ইউরোপের রুটির ঝুড়ি' বলা হয়।

রাশিয়া ও ইউক্রেনের মধ্যে কৃষ্ণসাগর শস্যচুক্তির মাধ্যমে ইউক্রেন কৃষ্ণসাগর ব্যবহার করে বিশ্বে নিজেদের শস্য রপ্তানি করতো। এই চুক্তির মেয়াদ ১৭ জুলাই ২০২৩ পর্যন্ত ছিল। চুক্তির নবায়নে রাশিয়ার আগ্রহ না থাকায় বর্তমানে এই চুক্তিটি বাতিল হয়ে গেছে।

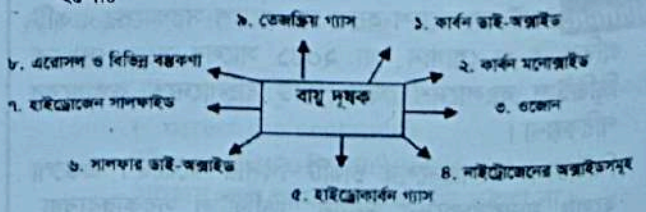
17. সাধারণ লবনের উপাদান কয়টি ও কী কী?

Solution: সাধারণ লবণের উপাদান দুটি যথাঃ সোডিয়াম ও ক্লোরাইড।

18. বায়ুদূষণ কী?

Solution: বায়ুর উপাদানসমুহের পরিবর্তন যখন উদ্ভিদ ও জীবকূলের ক্ষতির কারণ হয় তখন তাকে বায়ু দূষণ বলে। World Health Organization (WHO) বা বিশ্বস্বাস্থ্য সংস্থার মতে, 'পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের মধ্যে অনিষ্টকর পদার্থের সমাবেশ যখন মানুষ ও তার পরিবেশের ক্ষতি করে সেই অবস্থাকে বায়ু দূষণ বলে'।

বায়ুর দূষক হিসেবে কতিপয় গ্যাস ও পদার্থ শনাক্ত করা হয়েছে। নিম্নের ছকে বায়ুর প্রধান দূষকসমূহ দেখানো হলোঃ



19. 'কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা'র দ্রুত বিবর্তণের কারণে এক সময় মানুষ এর ওপর নিয়ন্ত্রণ হারাবে-সংক্ষেপে আলোচনা করুন।

Solution: কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার প্রসার আগামী দিনগুলোয় বিশ্ববাসীর জন্য স্বস্তি বয়ে আনবে, না দুর্ভোগ বাড়াবে তা নিয়ে বিশেষজ্ঞ মহলে রয়েছে নানা জল্পনা। এরই মধ্যে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার সামাজিক প্রভাব নিয়ে সতর্কও করেছেন বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় প্রযুক্তি বিশেষজ্ঞদের একটি দল। মহামারি ও পারমাণবিক যুদ্ধের মতো একই শ্রেণিতে বিলুপ্তির ঝুঁকি হিসাবে অগ্রাধিকার দেয়া উচিত এ প্রযুক্তিকে। এআই চাকরির বাজারকে উল্লেখযোগ্যভাবে প্রভাবিত করবে, লাখ লাখ মানুষের স্বাস্থ্যের ক্ষতির কারণ হতে পারে। এ ছাড়া বিভ্রান্তি, বৈষম্য ও জালিয়াতির কারণ হতে পারে। এই প্রযুক্তিকে 'অস্তিত্বগত ঝুঁকি' উল্লেখ করা হয়।

আমাদের মধ্যে যারা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা নিয়ে কাজ করছেন তাদের মধ্যে অস্তিত্বের ঝুঁকি একটি ক্রমবর্ধমান বাস্তব উদ্বেগের বিষয় হয়ে দাঁড়িয়েছে। মহামারি ও সামরিক অস্ত্রকে নতুন রূপ দিয়ে মানব অস্তিত্বের ঝুঁকি বাড়িয়ে দিতে পারে এআই। সম্প্রতি চালু হওয়ার পর বিশ্বব্যাপী চাঞ্চল্য তৈরি করেছে চ্যাটজিপিটি। তখন থেকে ভাষার যান্ত্রিক মডেলটি লাখ লাখ মানুষ ব্যবহার করে আসছেন ও যা প্রযুক্তির যে কোনো ভবিষ্যদ্বাণীর চেয়ে দ্রুত অগ্রসর হয়েছে। বিষয়টি অনুধাবন করে তখন থেকেই সতর্কতা উচ্চারণ করে যাচ্ছেন বিশেষজ্ঞরা।

20. সালোকসংশ্লেষণ কী?

Solution: সালোকসংশ্লেষণ হলো একটি জৈব রাসায়নিক প্রক্রিয়া, যার মাধ্যমে উদ্ভিদ কার্বন ডাই-অক্সাইড, পানি ও সূর্যের আলোর সাহায্যে খাদ্য তৈরি করে। সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ খাদ্য তৈরির সময় অক্সিজেন ত্যাগ করে।

উল্লেখ্য, সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় উদ্ভিদ বায়ু থেকে কার্বন ডাই অক্সাইড গ্রহণ করে, শর্করা জাতীয় খাদ্য প্রস্তুত করে এবং উপজাত হিসেবে বায়ুতে অক্সিজেন ত্যাগ করে। নিচে সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় খাদ্য তৈরি দেখানো হলোঃ

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{ক্লোরোফিল}]{\text{সূর্যালোক}} C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2$$

21. রংধনু কীভাবে তৈরি হয়?

Solution: বৃষ্টির পর আকাশ পরিষ্কার মনে হয়। কিন্তু কিছু কিছু পানির কণা তখনও বাতাসে ভাসতে থাকে। সূর্যের আলো এ পানির কণা ভেদ করে পৃথিবীতে আসে। পানির কণা ভেদ করার সময় সূর্যের আলো বেঁকে যায়। আর সূর্যের সাদা রং সাতটি রঙে ভাগ হয়ে যায়। এ রঙগুলো হলোঃ বেগুনি, নীল, আসমানি, সবুজ, হলুদ, কমলা ও লাল। এ সাতটি রঙকে আমরা রংধনুর আকারে আকাশে দেখি।

জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

পদের নামঃ অফিস সহকারী-কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ২৫.১১.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) নবোঢ়া = নব + ঊঢ়া।
b) চলচ্চিত্র = চলৎ + চিত্র।
c) শিরোপরি = শিরঃ + উপরি।
d) মনীষা = মনস্ + ঈষা।
e) ভাস্কর = ভাঃ + কর।

02. বাগধারা (অর্থসহ বাক্য গঠন করুন)

a) হাতির গলায় ঘণ্টা (বয়স্ক বরের বালিকা বধূ)ঃ বাবা-মা বেঁচে থাকলে মেয়েটাকে আজ হাতির গলায় ঘণ্টা হতে হতো না।
b) রাবনের গোষ্ঠী (বড় পরিবার)ঃ রাবনের গোষ্ঠীকে নিমন্ত্রণ করেছ এবার তো তোমার পকেট ফাঁকা হবে নিশ্চিত।
c) মাছের মায়ের পুত্র শোক (লোক-দেখানো শোক)ঃ বুঝেছি বুঝেছি, তোমাকে আর মাছের মায়ের পুত্রশোক দেখাতে হবে না, আমার জন্যে তোমার দরদ কত তা জানা আছে।
d) দু নৌকায় পা (উভয় দিক রক্ষার চেষ্টা/ উভয়সংকট)ঃ রাজনীতিতে দু নৌকায় পা দিয়ে চলা খুবই কষ্টসাধ্য।
e) দক্ষিণ হস্তের ব্যাপার (ভোজন)ঃ চেয়ারম্যান সাহেবের সাথে এখন দেখা হবে না তিনি এখন দক্ষিণ হস্তের ব্যাপার সারছেন।

03. এক কথায় প্রকাশ

a) কুকুরের ডাক = বুক্কন।
b) অক্ষির অগোচরে = পরোক্ষ।
c) হনন করার ইচ্ছা = জিঘাংসা।
d) যা চেটে খাবার যোগ্য = লেহ্য।
e) মৃত্তিকার দ্বারা নির্মিত = মৃন্ময়।

04. বিভক্তিসহ কারক নির্ণয় করুন

a) অল্পবিদ্যা ভয়ংকরী = কর্মে শূন্য।
b) আমার যাওয়া হয়নি = কর্তায় ৬ষ্ঠী বিভক্তি।
c) কাজে মন দাও = অধিকরণে সপ্তমী।
d) লাঙ্গল দিয়ে জমি চাষ করা হয় = করণে তৃতীয়া।
e) সমিতিতে চাঁদা দাও = সম্প্রদান কারক সপ্তমী।

05. সংক্ষেপে লিখুন: ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে

Solution: ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে হচ্ছে বাংলাদেশের প্রথম এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে। ২ সেপ্টেম্বর ২০২৩ তারিখে বহুল প্রতীক্ষিত এই এক্সপ্রেসওয়ের উদ্বোধন করেন মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। এই উড়াল সড়কের দৈর্ঘ্য ১৯.৭৩ কিলোমিটার যার মধ্যে ১১.৫ কিলোমিটার অর্থ্যাৎ বিমানবন্দর থেকে ফার্মগেট পর্যন্ত অংশের উদ্বোধন করা হয়েছে। এলিভেটেড এক্সপ্রেস

ওয়েতে উঠা- নামার জন্য ৩১ টি র‍্যাম্প রয়েছে। এই প্রকল্পের প্রাক্কলিত ব্যয় হচ্ছে ৮,৯৪০ কোটি টাকা। ২০২৪ সালের জুন মাসের মধ্যে বিমান বন্দর থেকে শুরু করে ঢাকা চট্টগ্রাম মহাসড়কের কুতুবখালী পর্যন্ত এই প্রকল্পের সম্পূর্ণ অংশের কাজ শেষ হবে। নিজস্ব অর্থ এবং সাথে বৈদেশিক ঋণ সহায়তায় নির্মিত এই প্রকল্প বাংলাদেশের যোগাযোগ খাতের একটি মাইলফলক। ২ সেপ্টেম্বর উদ্বোধনের পরে ৩ সেপ্টেম্বর সকাল ৬টা থেকে সর্বসাধারণের জন্য খুলে দেয়া হয় এই উড়াল সড়ক। এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে নির্মাণের উদ্দেশ্য হচ্ছে রাজধানীর এক প্রান্ত থেকে আরেক প্রান্তে নিরবিচ্ছিন্ন চলাচল নিশ্চিত করা। আগে যেখানে ফার্মগেট থেকে বিমান বন্দর পর্যন্ত ১১ কিলোমিটার পথ পাড়ি দিতে এক থেকে দেড় ঘন্টা বা কখনও কখনও তার ও বেশি সময় লেগে যেত এখন সেখানে মাত্র ১০/ ১২ মিনিটে পৌছে যাওয়া যাবে। গবেষণা অনুযায়ী যেখানে ঢাকা মহানগরীতে দৈনিক ৫০ লাখ কর্মঘন্টা নষ্ট হয় যার বাৎসরিক ক্ষতির পরিমান ৩৬ হাজার কোটি টাকা। এই এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে ঢাকা মহানগরীর যানজট অনেকাংশে কমিয়ে দেবে। যা আমাদের অর্থনীতিতে এক নতুন প্রাণের সঞ্চার সৃষ্টি করবে।

06. Write down the name of the parts of speech of the underlined word of the following sentences

a) I <u>water</u> the plants. (verb)
বাক্যের অর্থঃ আমি গাছে পানি দেই।

b) He always arrives <u>late</u>. (adverb)
বাক্যের অর্থঃ সে সবসময় দেরিতে আসে।

c) He is very <u>clever</u>. (adjective)
বাক্যের অর্থঃ সে খুবই চালাক।

d) She is <u>praiseworthy</u>. (adjective)
বাক্যের অর্থঃ সে প্রশংসার যোগ্য।

e) <u>Alas</u>! I am undone. (Interjection)
বাক্যের অর্থঃ হায়! আমি শেষ।

07. Put the appropriate preposition:

a) He lives ___ Mouchak in Dhaka. (at)
বাক্যের অর্থঃ সে ঢাকার মৌচাকে বসবাস করে।

b) Give me a ring ___ gold. (of)
বাক্যের অর্থঃ আমাকে একটি স্বর্ণের আংটি দাও।

c) Meet me ____ Monday. (on)
বাক্যের অর্থঃ সোমবারে আমার সাথে দেখা কর।

d) We took rest ___ banyan tree. (under)
বাক্যের অর্থঃ আমরা বট গাছের নিচে বিশ্রাম নিয়েছিলাম।

e) Mango sells ____ Tk. 50 per kg. (at)
বাক্যের অর্থঃ প্রতি কেজি আম ৫০ টাকা দরে বিক্রি হয়।

08. Translate the following sentences in English:

a) বর্ষা আরম্ভ হয়েছে = The rains have set in.

b) সে কলেরায় মারা গিয়েছে = He died of cholera.

c) বলা সহজ কিন্তু করা কঠিন = It is easy to say but difficult to do.

d) বাতিটি নিভিয়ে দাও = Put out the lamp.

e) বেলা পড়ে আসছে। = The day has drown to a close.

09. Use the right form of verb

a) Why (do) she laugh at me?
Why does she laugh at me?
বাক্যের অর্থঃ সে কেন আমার দিকে তাকিয়ে হাসে?

b) We (have) dinner when the phone rang.
We were having dinner when the phone rang.
বাক্যের অর্থঃ যখন ফোন বাজছিল তখন আমরা খাচ্ছিলাম।

c) It (rain) since morning.
It has been raining since morning
বাক্যের অর্থঃ সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে।

d) I (meet) him yesterday.
I met him yesterday.
বাক্যের অর্থঃ আমার গতকাল তার সাথে সাক্ষাৎ হয়েছিল।

e) Babies (cry) when they are hungry.
Babies cry when they hungry.
বাক্যের অর্থঃ খিদে পেলে শিশুরা কাঁদে।

10. Spelling correction

a) Anually = Annually অর্থ বছরে বছরে।

b) Dehidration = Dehydration অর্থ নির্জলীকরণ।

c) Dillemma = Dilemma অর্থ উভয়-সঙ্কট।

d) Recieve = Receive অর্থ পাওয়া; গ্রহণ করা।

e) Ocurrance = Occurrence অর্থ ঘটনা।

11. সাধারণ জ্ঞান

a) 'চন্দ্রদ্বীপ' কোন জেলার নাম? = বরিশাল জেলার প্রাচীন নাম।

b) আনুষ্ঠানিকভাবে স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র কবে জারি করা হয়? = ১০ এপ্রিল ১৯৭১।

c) বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭ই মার্চের ভাষণ সংবিধানের কোন তফসিলে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে? = ১৯৭১ সালের ৭ই মার্চ ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের দেয়া ঐতিহাসিক ভাষণ পঞ্চম তফসিলে অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

d) 'অগ্নিশ্বর' কোন ফসলের উন্নত জাত? = কলা।

e) ওয়ানডেতে ক্রিকেটের ইতিহাসে কোন বাংলাদেশি বোলার অভিষেক ম্যাচে হ্যাট্রিক করেন? = তাইজুল ইসলাম।

f) স্বাধীন বাংলাদেশের প্রথম বাজেট কে পেশ করেন? = স্বাধীন বাংলাদেশে প্রথম অর্থমন্ত্রী তাজউদ্দীন আহমদ প্রথম বাজেট উপস্থাপন করেন।

g) লালবাগ কেল্লার আদি নাম কি? = এর পূর্বনাম আওরঙ্গবাদ দুর্গ।

h) পদ্মা সেতু উদ্বোধন করা হয় কত তারিখে? = পদ্মা সেতু উদ্বোধন করা হয় ২৫ জুন, ২০২২ সালে।

i) গ্রিসের পূর্বনাম কি ছিল? = হেলাস।

j) পানামা খাল কোন কোন মহাসাগরকে যুক্ত করেছে? = আটলান্টিক ও প্রশান্ত মহাসাগর।

k) তেভাগা আন্দোলনের নেত্রী কে ছিলেন? = তেভাগা আন্দোলনের নেত্রী ইলা মিত্র একজন প্রখ্যাত রাজনীতিক ও কমিউনিস্ট নেত্রী।

l) "জয় বাংলা, বাংলার জয়" গানটির সুরকার কে? = আনোয়ার পারভেজ।

m) জেল হত্যা দিবস কবে? = ৩ নভেম্বর।

n) বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট- ১ উৎক্ষেপণ করা হয় কোন স্থান থেকে? = যুক্তরাষ্ট্রের ফ্লোরিডায় কেপ কেনেডি স্পেস সেন্টার থেকে ১১ মে ২০১৮ উৎক্ষেপিত হয় 'বঙ্গবন্ধু-১'।

o) চাকমাদের বর্ষবরণ অনুষ্ঠানকে কি বলা হয়? = Bijhu (বিঝু): চাকমাদের বর্ষবরণ উৎসব।

p) জাতীয় সংসদের কাস্টিং ভোট কী? = স্পিকার কর্তৃক প্রদত্ত ভোটকে কাস্টিং ভোট বলে।

q) "অসমাপ্ত আত্মজীবনী" কে লিখেছেন? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

r) আয়কর কোন ধরনের কর = প্রত্যক্ষ কর।

s) আইএমএফ এর সদর দপ্তর কোথায়? = মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ওয়াশিংটন ডি.সি. শহরে অবস্থিত।

t) ভিয়েতনামের মুদ্রার নাম কি? = ভিয়েতনামের মুদ্রার নাম হলো Dong.

12. একটি পণ্য ২০% ক্ষতিতে ৫৫২ টাকায় বিক্রয় করা হয়। পণ্যটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ২০% ক্ষতিতে, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ২০ = ৮০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৮০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ৫৫২ টাকা হলে ক্রয়মূল্য $= \frac{১০০ \times ৫৫২}{৮০}$

$= ৬৯০$ টাকা

13. দুইটি সংখ্যার পার্থক্য ৪, ছোট সংখ্যাটি বড়টির দ্বিগুণের সমান হলে বড় সংখ্যাটির মান কত?

Solution: অংকটিতে ভুল টাইপ করা আছে। কারণ, ছোট সংখ্যা কখনও বড় সংখ্যার দ্বিগুণের সমান হতে পারে না। তাই বড় সংখ্যাটি ছোট সংখ্যার দ্বিগুণ ধরে অংকটি করা হল।

ধরি, ছোট সংখ্যাটি $= x$ এবং বড় সংখ্যাটি $= x + ৪$

প্রশ্নমতে, $২x = x + ৪$

$\Rightarrow$ $২x - x = ৪$

$\therefore$ $x = ৪$

অতএব, বড় সংখ্যাটি $= ৪ + ৪$ [x এর মান বসিয়ে]

$= ৮$

14. যদি ১২ জন পুরুষ অথবা ১৮ জন মহিলা একটি কাজ ১৪ দিনে করতে পারে, তাহলে ৮ জন পুরুষ এবং ১৬ জন মহিলার একত্রে কাজটি করতে কতদিন লাগবে?

Solution: দেয়া আছে, ১২ জন পুরুষ = ১৮ জন মহিলা

$\therefore$ ৮ জন পুরুষ $= \frac{১৮ \times ৮}{১২} = ১২$ জন মহিলা

$\therefore$ ৮ জন পুরুষ + ১৬ জন মহিলা = ১২ + ১৬ জন মহিলা

$= ২৮$ জন মহিলা

১৮ জন মহিলা কাজটি করে = ১৪ দিনে

$\therefore$ ২৮ জন মহিলা কাজটি করে $= \frac{১৪ \times ১৮}{২৮} = ৯$ দিনে

15. $x^4 + x^2 - 20$ এর উৎপাদক বিশ্লেষণ কর।

Solution: দেয়া আছে, $x^4 + x^2 - 20$

$= x^4 - 5x^2 + 4x^2 - 20$

$= x^2(x^2 - 5) + 4(x^2 - 5)$

$= (x^2 + 4)(x^2 - 5)$

জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২৫.১১.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) শীতার্ত = শীত + ঋত।

b) সঞ্চয় = সম্ + চয়।

c) পুনরায় = পুনঃ + আয়।

02. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) গোঁফ খেজুরে = গোঁফে খেজুর যার (বহুব্রীহি সমাস)।

b) চিনিপাতা = চিনি দিয়ে পাতা (তৃতীয়া তৎপুরুষ সমাস)।

c) শান্তশিষ্ট = যে শান্ত সেই শিষ্ট (কর্মধারয় সমাস)।

03. সংক্ষেপে লিখুন: মাতারবাড়ী গভীর সমুদ্রবন্দর

Solution: দেশের প্রথম গভীর সমুদ্র বন্দর হতে যাচ্ছে মাতারবাড়ী সমুদ্র বন্দর। যা কক্সবাজারের মহেশখালী উপজেলায় অবস্থিত। মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১১ নভেম্বর ২০২৩ সালে এর নির্মান কাজের উদ্বোধন করেন। এটি বাংলাদেশের অর্থনীতিতে একটি মাইলফলক হিসেবে কাজ করবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। এটি চালু হলে ৮০০০ টিইউএস এর জাহাজ নোঙ্গর করার সক্ষমতা থাকবে। পণ্যের পরিবহণ ব্যয় ৫৭ শতাংশ এবং সময় কমবে ৬০ শতাংশ। ফলে এই বন্দরে অধিকহারে জাহাজ নোঙ্গর করবে। ধীরে ধীরে মাতারবাড়ী মহেশখালী এলাকা

পরিণত হবে এক শিল্পাঞ্চল হিসেবে। গড়ে উঠবে হাজার হাজার শিল্পায়ন। যেখানে কাজের সুযোগ পাবে অনেক কর্মহীন মানুষ। যা আমাদের দেশের বেকার সমস্যা সমাধানের এক ইতিবাচক দিক। এছাড়া এর ফলে মহেশখালী এলাকা পরিণত হবে এক উন্নত শহরে। ২০২৬ সালে মাতারবাড়ী গভীর সমুদ্র বন্দরের অপারেশনাল কার্যক্রম শুরু করার পরিকল্পনা রয়েছে। যা বাংলাদেশের জিডিপিতে ২-৩ শতাংশ অবদান রাখবে বলে আশা করা হচ্ছে। প্রধানমন্ত্রী ২০৪১ সালের মধ্যে স্মার্ট বাংলাদেশের একটি গুরুত্বপূর্ণ অনুষঙ্গ বলে বিবেচিত হবে এই মাতারবাড়ী গভীর সমুদ্র বন্দর। ইতোমধ্যে ১৭ হাজার ৭৭৭ কোটি টাকা ব্যয়ে মাতারবাড়ী বন্দর উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণ করা হয়েছে। যা বন্দর ও এর সড়ক পথ নির্মাণের কাজে ব্যবহৃত হবে।

04. **What is the plural form of 'sheep'?**

→ ইংরেজিতে কিছু Word আছে যাদের Singular এবং Plural একই যেমনঃ Sheep, deer, fish, species ইত্যাদি।

05. **What is the verb of 'beautiful'?** → Beautify.

06. **What does the word 'spouse' mean?**

→ A husband or wife.

07. **I (see) him yesterday in the market (use right form of verb)**

I saw him yesterday.

বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে গতকাল দেখেছিলাম।

08. **This is ___ apple (put appropriate article in the gap)** → (an)

09. **There is a bridge ___the river (put appropriate preposition in the gap)** → (over) বাক্যের অর্থঃ নদীটির উপর একটি ব্রিজ আছে।

10. **Write a synonym of the word 'pleasure'** → Delight.

11. **Translate the following into English:**

a) সে গতকাল বিদ্যালয়ে যায়নি। → He didn't go to school yesterday.

b) মানুষ মরণশীল। → Man is mortal.

c) সকলেই মিথ্যাবাদীকে অপছন্দ করে। → Everybody hates a liar.

12. **মুজিব বাহিনী কাদের নিয়ে গঠিত হয়েছিল?** → মুজিব বাহিনী মুক্তিযুদ্ধের সময় গঠিত একটি মুক্তিযোদ্ধা বাহিনী। আওয়ামী লীগ ও এর ছাত্র সংগঠন ছাত্রলীগ কর্মীদের নিয়ে এই বাহিনী গঠন করা হয়। প্রায় ৫ হাজার সদস্যের এ বাহিনীকে ৪টি সেক্টরে ভাগ করা হয় এবং এর নেতৃত্বে ছিল ১৯ সদস্যের কেন্দ্রীয় কমান্ড।

13. **বীর মুক্তিযোদ্ধাদের জন্য নির্মিত বাসগৃহের নাম কি?** → 'বীর নিবাস' নামে প্রতিটি জেলা উপজেলায় ৩০ হাজার বাড়ি নির্মাণ করা হবে। অসচ্ছল বীর মুক্তিযোদ্ধা, শহিদ ও প্রয়াত যুদ্ধ বীরদের পরিবারে সদস্যদের জন্য এই বাড়ি নির্মাণ করা হবে।

14. **বাঙ্গালি জাতির মুক্তির সনদ কোনটি?** → ১৯৬৬ সালের ৫ থেকে ৬ ফেব্রুয়ারি লাহোরে বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মিলনে বঙ্গবন্ধু ৫ ফেব্রুয়ারি বাঙ্গালি জাতির মুক্তির সনদ ঐতিহাসিক ৬ দফা পেশ করেন এবং এই কর্মসূচীকে পূর্ব পাকিস্তানের মুক্তির সনদ বলে অভিহিত করেন।

15. **পৃথিবীর একক বৃহত্তম ম্যানগ্রোভ বন কোনটি?** → সুন্দরবন পৃথিবীর সবচেয়ে বড় ম্যানগ্রোভ বন বা লবণাক্ত বনাঞ্চল। সুন্দরবনের মোট আয়তন প্রায় ১০ হাজার বর্গ কিলোমিটার, যা যৌথভাবে বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে অবস্থিত।

16. **বাংলাদেশের সংবিধান কোন তারিখ হতে কার্যকর হয়?** → ১৯৭২ সালের ১৬ ডিসেম্বর প্রথম বিজয় দিবসে সংবিধান কার্যকর হয়। আর ড. কামাল হোসেনের নেতৃত্বে ৩৪ সদস্যসংখ্যা বিশিষ্ট কমিটি গঠন করে। এই কমিটি ১৯৭২ সালের ১২ অক্টোবরের মধ্যে খসড়া সংবিধান গণপরিষদে উত্থাপন করেন। দীর্ঘ সময় ধরে আলাপ-আলোচনার পর ১৯৭২ এর ৪ নভেম্বর সংবিধান বিল গণপরিষদে পাস হয়।

17. **RMG এর পুর্ণরূপ কি?** → Ready Made Garment

18. **বাকল্যান্ড বাঁধ কোন নদীর তীরে অবস্থিত?** → বাকল্যান্ড বাঁধ বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে অবস্থিত। ১৮৬৪ সালে ঢাকার তৎকালীন কমিশনার চার্লস থমাস বাকল্যান্ড কর্তৃক বাঁধটি নির্মিত হয়।

19. **"স্বাধীনতা স্তম্ভ" কোথায় অবস্থিত?** → সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে।

20. **বিশ্বের ক্ষুদ্রতম মহাদেশ কোনটি?** → পৃথিবীর বৃহত্তম মহাদেশ হলো এশিয়া। উল্লেখ্য, দ্বিতীয় বৃহত্তম মহাদেশ আফ্রিকা। পৃথিবীর বৃহত্তম দেশের নাম রাশিয়া। পৃথিবীর সবচেয়ে ছোট দেশের নাম ভ্যাটিকান সিটি। অস্ট্রেলিয়া হলো ওশেনিয়া মহাদেশের একটি দেশ।

21. **ধীবরের দেশ কোনটি?** → নরওয়ে।

22. **টাকায় ১০ টি ও টাকায় ১৫টি দরে সমান সংখ্যক লিচু কিনে সবগুলো লিচু টাকায় ১২ টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?**

Solution: ১০টি লিচুর ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

∴ ১টি লিচুর ক্রয়মূল্য = $\frac{১}{১০}$ টাকা

আবার, ১৫টি লিচুর ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

∴ ১টি লিচুর ক্রয়মূল্য = $\frac{১}{১৫}$ টাকা

এখন, (১ + ১) = ২টি লিচুর ক্রয়মূল্য

$= \frac{১}{১০} + \frac{১}{১৫} = \frac{৫}{৩০} = \frac{১}{৬}$ টাকা

আবার, ১২টি লিচুর বিক্রয়মূল্য = ১ টাকা

∴ ২টি লিচুর বিক্রয়মূল্য = $\frac{১ \times ২}{১২} = \frac{১}{৬}$ টাকা

যেহেতু ক্রয়মূল্য এবং বিক্রয়মূল্য সমান, তাই লাভ/ক্ষতি কোনোটাই হবে না।

23. $x+\frac{1}{x}=1$ হলে, $\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)\left(x^4+\frac{1}{x^4}\right)$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)\left(x^4+\frac{1}{x^4}\right)$

এখন, $x^2+\frac{1}{x^2}=\left(x+\frac{1}{x}\right)^2-2x.\frac{1}{x}$

$=(1)^2-2=1-2=-1$

আবার, $x^4+\frac{1}{x^4}$

$=(x^2)^2+\left(\frac{1}{x^2}\right)^2$

$=\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)^2-2x^2\times\frac{1}{x^2}$

$=\left\{\left(x+\frac{1}{x}\right)^2-2\times x\times\frac{1}{x}\right\}^2-2$

$=\{(1)^2-2\}^2-2$

$=(1-2)^2-2$

$=(-1)^2-2$

$=1-2=-1$

$\therefore \left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)\left(x^4+\frac{1}{x^4}\right)$

$=-1\times-1=1$ (Answer)

বাংলাদেশ ট্যুরিজম বোর্ড

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ০১.১২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) লঙ্কাবাটা = বাটা যে লঙ্কা (কর্মধারয় সমাস)

b) ফুলকুমারী = কুমারী ফুলের ন্যায় (উপমিত কর্মধারয়)।

c) শ্রমলব্ধ = শ্রম দ্বারা লব্ধ (তৃতীয়া তৎপুরুষ)

d) মহানদী = মহতী যে নদী (কর্মধারয় সমাস)।

02. সন্ধিবিচ্ছেদ করুন:

a) ভাবুক = ভৌ + উক। b) প্রত্যুষ = প্রতি + উষ।

c) ষড়ানন = ষট্ + আনন। d) দুর্লভ = দুঃ + লভ।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যেরূপ ইচ্ছা = যদৃচ্ছা।

b) রাত্রির শেষ ভাগ = পররাত্র।

c) হাতের তালু = করতল।

d) দ্বারে থাকে যে = দৌবারিক।

04. শুদ্ধ করে লিখুন:

a) সায়াহ্নে সবাই বাড়ি ফিরছে। → সন্ধ্যায় সবাই বাড়ি ফিরছে।

b) তিনি তোমার বিরোদ্ধে সাক্ষি দিলেন। → তিনি তোমার বিরুদ্ধে সাক্ষ্য দিলেন।

c) দৈন্যতা সবসময় ভালো না। → দীনতা সব সময় ভাল নয়।

d) ঈক্ষুর চারা বপন করা হইল। → ইক্ষুর চারা রোপন করা হইল।

05. অনুচ্ছেদ লিখুন: "স্মার্ট ট্যুরিজম ও বাংলাদেশ"।

Solution: বাংলাদেশের পর্যটনে অপার সম্ভাবনা রয়েছে। পর্যটনের উপাদান সাগর, নদী, পাহাড়, বন, ইতিহাস, ঐতিহ্য, সংস্কৃতি সবই আছে আমাদের। ব্যাপক কর্মসংস্থান সৃষ্টিতে পর্যটন খাতের ভূমিকা অনস্বীকার্য। পর্যটনের কার্যকর উন্নয়ন দেশের জাতীয় অর্থনীতিতে ভূমিকা রাখবে যা ২০২৪ সালে উন্নয়নশীল বাংলাদেশ, ২০৪১ সালে উন্নত ও স্মার্ট বাংলাদেশ এবং ২০৭৫ সালে সমৃদ্ধ বাংলাদেশ গড়েতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে। স্মার্ট ট্যুরিজমের উদ্দেশ্য হলো কোন নির্দিষ্ট অঞ্চলের কৃষ্টি-কালচার, পরিবেশ-প্রকৃতিসহ দর্শনীয় স্থানগুলোকে দেশ-বিদেশের পর্যটকদের কাছে পরিচিত করা। পাশাপাশি বিদেশগামী স্থানীয় পর্যটকদের ভিসা, প্যাকেজ ট্যুর, এয়ার টিকিট, হোটেল, ট্রান্সপোর্টসহ সব ধরনের সার্ভিস দেওয়া।

06. **Fill in the blanks with appropriate words.**

a) I see you are ___ Nazrul. (a)
বাক্যের অর্থঃ আরে, তুমি তো দেখছি নজরুল।

b) A drowning man catches ____ a straw. (at) বাক্যের অর্থঃ যতক্ষণ শ্বাস ততক্ষণ আশ।

c) He climbed the tree ___ a cat. (like)
বাক্যের অর্থঃ সে বিড়ালের মত করে গাছটিতে উঠেছিলো।

d) She was sliding ___ depression. (into)
বাক্যের অর্থঃ তিনি ধীরে ধীরে হতাশায় নিপতিত হচ্ছিলেন।

07. **Translate the sentence into English:**

a) ঐশ্বর্য দীর্ঘদিন থাকে না। → Riches do not last long.

b) সে এমনভাবে কথা বলে মনে হয় সব জানে। → He talks as if he knew everything.

c) ভর্তি পরীক্ষা একটি প্রতিযোগিতামূলক পরীক্ষা। → Admission test is a competitive exam.

d) ডাক্তার ডাক। → Call in a doctor.

08. **Make sentences with meaning of idioms & phrases given bellow:**

a) Give a Hand (সাহায্য করা)ঃ She gave me a hand with the washing up.

b) At arm's length (দূরত্ব রাখা)ঃ Keep him at length.

c) Come into force (কার্যকরী হওয়া)ঃ The law will come into force very soon.

d) Draw the line (সীমারেখা নির্ধারণ করা)ঃ We must draw the line at stealing.

09. Write the meaning of the pair of words:

a) In = ভিতরে। Inn = সরাইখানা।
b) Vale = উপত্যকা। Veil = মুখের আবরন।
c) Moral = নৈতিক। Morale = মনোবল।
d) Quite = পুরোপুরি ভাবে। Quiet = শান্ত।

10. Write a paragraph about the importance of "Cultural Heritage of Bangladesh".

Solution: Cultural Heritage is The heritage of the tangible and intangible heritage assets of a group of society that it of inherited from past generations Not all heritage of past generation are heritage rather heritage is a product of selection by society. Bangladesh has a rich cultural heritage which dates back to remote past. These heritages are both tangible and intangible. There was a time when scholars thought that prehistoric relics are not present in the Bangla Delta But recent excavations have unearthed many archeological site that substantiates Bangladesh's great antiquity.

Paharpur Buddhist Monastery (Sompura Mahavihara): The monument at Phaharpur was first excavated in 1922-23 and it is considered the largest monastery in the India sub-continent. It is known as the Sompura Mahavihara, located in Rajshahi district. The excavation continued until 1934 and a report was published in 1938 as "Memories No. 55 of the Archaeological survey of India". The origin dates to the pala Dynasty in 8th century. The site covers an area of 27 acres of land that includes a quadrangular court measuring more than 900 feet.

Mainamati Shalban Vihara: At Mainamati the principle monument is the Shalban Vihara which is the main interest here. During Mr. Nalini kanta Bhattasali's tour, he found several Bhudhist site including Shalban Vihara and reported his findings in his book. It is mentioned that about 55 scattered ancient remains of settlements from the 8th-12th century AD known as Mainamati Lalmai are located throughout the Comilla district.

Bhasu Vihara: During Cunningham's tour, he identified this site six kilometers north-west of Mahasthangarh. Excavation have exposed tow large Buddhist monasteries and a medium sized Buddhist shrine. In 1970-80s further excavation revealed a small monastery consisting of 37 small rooms. From the Bhasu Vihara site, bronze statues and terra-cotta plaques have been found. The buildings indicate three types of religious architecture (monasteries, shrine and cruciform structure) as mentioned by Monica L. Smith.

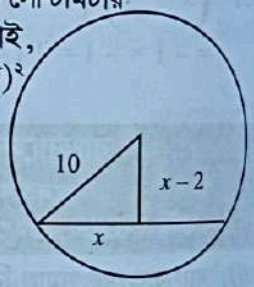
Buddhist Vihara in Bikrampur: The excavation on the Buddhist Vihara in Bikrampur of the Dhaka district was jointly conducated by the Department of Archaeology of Jahangirnagar University And the Agrasar Bikrampur Foundation. After four years' effort a Buddhist monastery was completely unearthed by march 2013. More than 100 statues and sculpture have been found in the monastery site.

11. ১০ সে. মি. ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি বৃত্তের কেন্দ্র হতে একটি জ্যা এর উপর অংকিত লম্বের দৈর্ঘ্য বৃত্তটির অর্ধ জ্যা অপেক্ষা ২ সে.মি. কম। জ্যাটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় করুন।

Solution: বৃত্তের কেন্দ্র হতে কোন জ্যা এর উপর অঙ্কিত লম্ব ঐ জ্যাকে সমদ্বিখণ্ডিত করে।

ধরি, অর্ধ জ্যা = x সেন্টিমিটার; জ্যা = $2x$ সেন্টিমিটার

অঙ্কিত লম্বের দৈর্ঘ্য = $(x - 2)$ সেন্টিমিটার



সমকোণী ত্রিভুজের সূত্র হতে পাই,

$(\text{লম্ব})^2 + (\text{ভূমি})^2 = (\text{অতিভুজ})^2$

$(x - 2)^2 + x^2 = 10^2$

$\Rightarrow x^2 - 8x + 8 + x^2 = 100$

$\Rightarrow 2x^2 - 8x - 96 = 0$

$\Rightarrow x^2 - 2x - 48 = 0$

$\Rightarrow x^2 - 8x + 6x - 48 = 0$

$\Rightarrow (x + 6)(x - 8) = 0$

$x = -6$ $\qquad x = 8$

কিন্তু $x = -6$ হতে পারে না। $\qquad \therefore x = 8$

জ্যা = ৮ × ২ সেন্টিমিটার = ১৬ সেন্টিমিটার

12. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $a^2 - b^2 - c^2 - 2bc + a - b - c$

Solution: $a^2 - b^2 - c^2 - 2bc + a - b - c$

$= a^2 - (b^2 + c^2 + 2bc) + 1(a - b - c)$

$= (a)^2 - (b + c)^2 + 1(a - b - c)$

$= (a + b + c)(a - b - c) + 1(a - b - c)$

$= (a - b - c)(a + b + c + 1)$

13. 75 কে এরূপ দুই অংশে ভাগ করুন যেন বৃহত্তর অংশের এক তৃতীয়াংশ 30 অপেক্ষা যত কম ক্ষুদ্রতর অংশের চার গুণ 50 অপেক্ষা তত বেশি।

Solution: মনে করি, বৃহত্তর সংখ্যাটি ক

$\therefore$ ক্ষুদ্রতর সংখ্যাটি = (৭৫ - ক)

শর্তমতে, $৩০ - \frac{ক}{৩} = ৪(৭৫ - ক) - ৫০$

$\Rightarrow \frac{৯০ - ক}{৩} = ৩০০ - ৪ক - ৫০$

$\Rightarrow ৯০ - ক = ৯০০ - ১২ক - ১৫০$

$\Rightarrow -ক + ১২ক = ৯০০ - ১৫০$

$\Rightarrow ১১ক = ৬৬০$

$\therefore ক = ৬০$

$\therefore$ ক্ষুদ্রতর সংখ্যাটি $= ৭৫ - ৬০ = ১৫$

14. একটি গাছ এমনভাবে ভেঙ্গে গেল যে তার অবিচ্ছিন্ন ভাঙা অংশ দণ্ডায়মান অংশের সাথে ৪৫° কোণ উৎপন্ন করে গাছের গোড়া থেকে ১৫ মিটার দূরে মাটি স্পর্শ করে। গাছের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, গাছের উচ্চতা $BD = h$ মিটার।

ভাঙা অংশের দৈর্ঘ্য $AD = AC = x$ মিটার।

$\therefore$ দণ্ডায়মান অংশের দৈর্ঘ্য $AB = (h - x)$ মিটার।

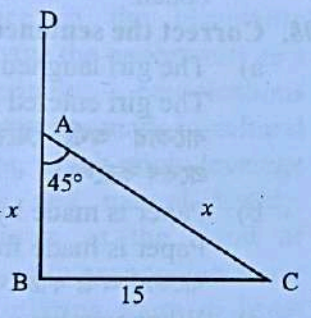
এখন, $\text{Sin } 45° = \frac{BC}{AC}$

$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{15}{AC}$

$\Rightarrow AC = 15\sqrt{2}$

$\Rightarrow AC = 15\sqrt{2}$

$\therefore x = 15\sqrt{2}$



আবার, $\text{Cos } 45° = \frac{AB}{AC}$

$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{h - x}{x}$

$\Rightarrow x = \sqrt{2}(h - x)$

$\Rightarrow x = \sqrt{2}h - \sqrt{2}x$

$\Rightarrow \sqrt{2}h = x + \sqrt{2}x = 15\sqrt{2} + \sqrt{2} \times 15\sqrt{2}$

$\Rightarrow \sqrt{2}h = \sqrt{2}(15 + 15\sqrt{2})$

$\Rightarrow h = 15 + 15 \times 1.4142 = 15 + 21.2123$

$\therefore h = 36.2123$ মিটার।

15. চারটি ঘণ্টা প্রথমে একত্রে বেজে প্রতি ৬, ৯, ১২ এবং ১৫ সেকেন্ড অন্তর বাজতে লাগল। ন্যূনতম কতক্ষণ পরে ঘণ্টাগুলো আবার একত্রে বাজবে?

Solution: সংখ্যাগুলোর ল.সা.গু. ই হবে নির্ণেয় সময়।

৩ | ৬, ৯, ১২, ১৫

২ | ২, ৩, ৪, ৫

১, ৩, ২, ৫

ল.সা.গু. $= ৩ \times ২ \times ৩ \times ২ \times ৫$

$= ১৮০$ সেকেন্ড বা ৩ মিনিট।

16. a) BIMSTEC এবং SPARSO এর পূর্ণরূপ লিখুন।

→ **BIMSTEC** এর পূর্ণরূপ হলোঃ Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation.

SPARRSO এর পূর্ণরূপ Bangladesh Space Research and Remote Sensing Organization.

b) বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধে আত্মোৎসর্গকারী ৭ জন বীরশ্রেষ্ঠর নাম লিখুন। → ৭ জন বীরশ্রেষ্ঠঃ সিপাহি মোঃ মোস্তফা কামাল, ল্যান্স নায়েক মুন্সি আবদুর রউফ, ল্যান্স নায়েক নূর মোহাম্মদ শেখ, ফ্লাইট লেফটেন্যান্ট মতিউর রহমান, সিপাহি হামিদুর রহমান, ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর এবং স্কোয়াড্রন লিডার রুহুল আমিন।

c) হেনরি কিসিঞ্জার কবে মৃত্যুবরণ করেন? → ২৯ নভেম্বর ২০২৩ সালে।

d) বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর সমূহের নাম লিখুন। → বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক বিমান বন্দর রয়েছে ৩টি। এগুলো হলোঃ (ক) হযরত শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর, ঢাকা। (খ) শাহ আমানত আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর, চট্টগ্রাম। (গ) ওসমানী আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর, সিলেট। উল্লেখ্য, বাংলাদেশে অভ্যন্তরীণ বিমানবন্দর রয়েছে ৮টি (ঢাকা, চট্টগ্রাম, সিলেট, যশোর, রাজশাহী, সৈয়দপুর, বরিশাল, কক্সবাজার)।

e) আনতারা কোন দেশের সংবাদ সংস্থা? → 'আনতারা' (১৯৩৭) একটি ইন্দোনেশিয়ান সংবাদ সংস্থা।

f) UNWTO কী? এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? → United Nations World Tourism Organization

g) পায়রা গভীর সমুদ্রবন্দর কোথায় অবস্থিত? → পটুয়াখালীর রামনাবাদ চ্যানেলের তীরে পায়রা সমুদ্র বন্দর অবস্থিত।

h) বাংলাদেশ জাতীয় ফুটবল দলের কোচ কে? → বাংলাদেশ জাতীয় ফুটবল দলের কোচ স্পেনের হ্যাভিয়ের ক্যাবরেরা।

বাংলাদেশ ট্যুরিজম বোর্ড

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক

তারিখঃ ০১.১২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) নিরানব্বইয়ের ধাক্কা (সঞ্চয়ের প্রবৃত্তি)ঃ ছেলের অসুখের সময়ে নিরানব্বইয়ের ধাক্কা তার মধ্যে বিদ্যমান।

b) পত্রপাঠ (তৎক্ষনাৎ)ঃ তার কথা শুনে ফরিদকে পত্রপাঠ করা হলো।

c) অঙ্কুশ তাড়না (অন্তর্গত আঘাত)ঃ সব সময়ই বিবেকের অঙ্কুশ তাড়না অনুভব করছি।

02. শুদ্ধ করে লিখুন:

a) আপনি স্বপরিবারে আমন্ত্রিত → আপনি সপরিবারে আমন্ত্রিত।

b) অন্নাভাবে প্রতি ঘরে ঘরে হাহাকার। → অন্নাভাবে ঘরে ঘরে হাহাকার।
c) দশচক্রে ইশ্বর ভুত → দশচক্রে ভগবান ভুত
d) বিদ্যান ব্যক্তিগণ দারিদ্র্যের শিকার হয়। → বিদ্বান ব্যক্তিগণ দারিদ্র্যের শিকার হন।

03. ব্যাসবাক্য সহ সমাস লিখুন:
a) শশাঙ্ক = শশ অঙ্ক যার (বহুব্রীহি সমাস)।
b) বিজয় পতাকা = বিজয় নির্দেশক পতাকা (মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস)।
c) চৌরাস্তা = চৌরাস্তার সমাহার (দ্বিগু সমাস)।
d) স্থিরপ্রতিজ্ঞ = স্থির প্রতিজ্ঞা যার (বহুব্রীহি সমাস)।

04. বাংলায় অনুবাদ করুন:
The Sundarbans cover 10000 Square Kilometers of land and water in the Ganges Delta. It contains the world's largest area of natural mangrove forests. 60% of this forest occur in Bangladesh; the remainder in India. The area has both local and global significance due to its diversity, uniqueness, biological productivity and rich ecosystems, with a number of rare and endangered species living in the forest, including tigers, aquatic mammals, birds and reptiles.

Solution: গঙ্গা ব- দ্বীপের ১০,০০০ বর্গ কিলোমিটার স্থলজ ও জলজ এলাকা জুড়ে সুন্দরবন অবস্থিত। এটি হলো পৃথিবীর বৃহত্তম প্রাকৃতিক ম্যানগ্রোভ বনের আধার। এর ৬০% বনভূমি রয়েছে বাংলাদেশে এবং বাকি অংশ ভারতে অবস্থিত। বৈচিত্রতা, অনন্যতা, উৎপাদনশীলতা, সমৃদ্ধ বাস্তুতন্ত্র, বসবাসরত বিরল এবং বিপন্ন প্রজাতি, বাঘ, জলজ স্তন্যপায়ী প্রাণী, পাখি এবং সরীসৃপ প্রাণীর জন্য এর (সুন্দরবনের) আঞ্চলিক এবং বৈশ্বিক তাৎপর্য রয়েছে।

05. অনুচ্ছেদ লিখুন: এসডিজি অর্জনে পর্যটনের ভূমিকা।

Solution: ২০৩০ সালের মধ্যে জাতিসংঘ কর্তৃক ঘোষিত টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (এসডিজি) অর্জনে যে ১৭টি লক্ষ্যের কথা বলা হয়েছে এর মধ্যে ৮, ১২ ও ১৪ নম্বর সরাসরি পর্যটনের সাথে সম্পৃক্ত। শুধু তাই নয় বাকিগুলোও পরোক্ষ ভাবে পর্যটনের সাথে যুক্ত। তাই বলা যায় যে, পর্যটন শিল্পকে উপেক্ষা করে এসডিজির লক্ষ্যমাত্রা অর্জন অসম্ভব। বাংলাদেশের একটি সম্ভাবনাময় খাত পর্যটনশিল্প। বাংলাদেশ পর্যটন কর্পোরেশন হিসাব অনুযায়ী প্রতি ৪ জনের মধ্যে ০১ জনের কর্মসংস্থান হচ্ছে পর্যটনশিল্পে। বাংলাদেশের জাতীয় আয়ের ৪.৪% আয় পর্যটন খাত থেকে আসে। ১২০ কি.মি. দৈর্ঘ্যের সমুদ্র সৈকত বাংলাদেশের সবচেয়ে বৃহৎ পর্যটন কেন্দ্র। পহেলা ডিসেম্বর, ২০২৩ থেকে কক্সবাজার রেল লাইনে ভ্রমনের সুযোগ হয়েছে। এতে পর্যটন শিল্প এসডিজি লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে ভূমিকা পালন করবে।

06. **Fill in the blanks with appropriate words:**
a) A thing of ___ is a joy forever. (beauty) বাক্যের অর্থঃ সুন্দর জিনিস চিরদিনই আনন্দদায়ক।
b) Rahim died ___ hunger. (of) বাক্যের অর্থঃ রহিম ক্ষুধায় মারা গেলো।
c) At Pohela Boishakh, there is a festive mood all ___ the country. (over) বাক্যের অর্থঃ পহেলা বৈশাখে সারা দেশে একটি উৎসবের আমেজ থাকে।
d) The old road goes ___ the small village. (through) বাক্যের অর্থঃ পুরাতন রাস্তাটি একটি ছোট গ্রামের মধ্য দিয়ে চলে গেছে।

07. **Make Sentences with meaning of Idioms and Phrases given below:**
a) Swan song (শেষ কর্ম)ঃ What is the swan song of Nazrul?
b) Ponder over (বিবেচনা করা)ঃ Let us ponder over this problem.
c) Die in harness (কাজ থেকে অবসর গ্রহণের পূর্বেই মারা যাওয়া)ঃ My father died in harness.
d) Slow coach (অলস লোক)ঃ Yamin is a slow coach.

08. **Correct the sentences given below:**
a) The girl laughed and entered the room.
The girl entered the room laughing.
বাক্যের অর্থঃ মেয়েটি হাসতে হাসতে ঘরটিতে প্রবেশ করলো।
b) Paper is made by wood.
Paper is made from wood.
বাক্যের অর্থঃ কাঠ থেকে কাগজ তৈরি হয়।
c) When you have arrived?
When have you arrived?
বাক্যের অর্থঃ তুমি কখন গিয়েছো?
d) Who want to go with us?
Who wants to go with us?
বাক্যের অর্থঃ কে আমাদের সাথে যেতে চাও?

09. **Translate the sentences into English:** "আমরা অঙ্গীকার করিতেছি যে, যে সকল মহান আদর্শ আমাদের বীর জনগণকে জাতীয় মুক্তি সংগ্রামে আত্মনিয়োগ ও বীর শহিদদিগকে প্রাণোৎসর্গ করিতে উদ্বুদ্ধ করিয়াছিল- জাতীয়তাবাদ, সমাজতন্ত্র, গণতন্ত্র ও ধর্মনিরপেক্ষতার সেই সকল আদর্শ এই সংবিধানের মূলনীতি হইবে।"

Solution: We pledge that all the great ideals which motivated our brave people to devote themselves in the national liberation struggle and sacrifice their lives as heroic martyrs, those ideals of nationalism, socialism, democracy and secularism shall be the basic principles of the Constitution.

10. **Write 8 sentences about "Green Investment in Tourism".**

Solution: The tourism industry in Bangladesh always has to tread on a tightrope, balancing economic development and environmental preservation although Bangladesh's tourism sector is accounting for slightly more than three percent of the country's GDP in 2023, it possesses an incredible amount of untapped potential. The Sundarbans, the large mangrove forest in the world, and the never-ending coastline of Cox's Bazar are only two examples of the country's natural beauty. However, there are issues with the sector as a whole, particularly concerning the environmental damage it causes initiatives mindful of the environment can bring significant benefits in Bangladesh's tourism sector Solar- powered lodges with rainwater collection systems could be an eco- friendly and a financially advantageous accommodation choice in the hospitality industry. Guests will have the opportunity to a genuine environmentally conscientious experience if investments are made in cultural centers and eco- lodges, which might leverage the regions diversity and natural beauty. Bangladesh often known as the "land of rivers," can capitalize on the expanding water tourism business by offering tours in boats powered by solar energy. As Bangladesh increasingly becomes a popular tourists destination worldwide, the country's government must work to guarantee that economic growth is not unsustainable. Investment in green technology may help the nation become a pioneer in sustainable tourism, and at the same time, will ensure that benefits are not only monetary in nature but also environmental.

11. একব্যক্তি ২২,০০০ টাকায় ১ টি মোবাইল ফোন কিস্তিতে পরিশোধের মাধ্যমে কিনতে রাজি হন। প্রত্যেক কিস্তি পূর্বের কিস্তি থেকে ৫০০ টাকা বেশি। যদি প্রথম কিস্তি ১,০০০ টাকা হয় তবে কতগুলো কিস্তিতে তিনি মোবাইল ফোনের দাম পরিশোধ করতে পারবেন এবং সর্বশেষ কিস্তির পরিমাণ কত হবে?

Solution: আসলে, এটি নিচের মতো করে একটি সমান্তর ধারা হবে।

ধারাটি হলো ১,০০০ + ১,৫০০ + ২,০০০ + ... = ২২,০০০

ধারাটির প্রথম পদ, a = ১,০০০; সাধারণ অন্তর d = ১,৫০০ - ১,০০০ = ৫০০; সমষ্টি Sn = ২২,০০০ এবং n = ?

আমরা জানি, $Sn = \frac{n}{২}\{২a + (n-১)d\} = ২২,০০০$

$\Rightarrow \frac{n}{২}\{(২ \times ১,০০০) + (n-১)৫০০\} = ২২,০০০$

$\Rightarrow \frac{n}{২}\{(২,০০০) + (৫০০n - ৫০০)\} = ২২,০০০$

$\Rightarrow \frac{n}{২}(১,৫০০ + ৫০০n) = ২২,০০০$

$\Rightarrow n(৭৫০ + ২৫০n) = ২২,০০০$

$\Rightarrow ৭৫০n + ২৫০n^২ = ২২,০০০$

$\Rightarrow ১৫n + ৫n^২ = ৪৪০$

$\Rightarrow ৩n + n^২ = ৮৮$

$\Rightarrow n^২ + ৩n - ৮৮ = 0$

$\Rightarrow n^২ + ১১n - ৮n - ৮৮ = 0$

$\Rightarrow n(n + ১১) - ৮(n + ১১) = 0$

এখন, $n - ৮ = 0$ আবার, $n + ১১ = 0$

$\therefore n = ৮$ $\therefore n = -১১$

যা গ্রহণযোগ্য নয়।

অর্থাৎ মোট কিস্তির সংখ্যা ৮টি।

$\therefore$ শেষ কিস্তির পরিমাণ $= a + (n-1)d$

$= ১,০০০ + (৮ - ১)৫০০ = ১,০০০ + (৭ \times ৫০০)$

$= ১,০০০ + ৩,৫০০ = ৪,৫০০$ টাকা।

12. ঘণ্টায় ১০০ কিলোমিটার বেগে গমন করলে ১৮০ মিটার দীর্ঘ মেট্রোরেলের ৩২০ মিটার দীর্ঘ একটি মেট্রোস্টেশনের প্লাটফর্ম অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?

Solution: ১০০ কিলোমিটার বা ১,০০,০০০ মিটার যেতে লাগে ৩,৬০০ সে.

১ মি যেতে লাগে $\frac{৩৬০০}{১০০০০০}$ সেকেন্ড

এবং ১৮০ + ৩২০ = ৫০০ মিটার যেতে লাগবে

$= ৩,৬০০ \times \frac{৫০০}{১০০০০০} = ১৮$ সেকেন্ড

13. একজন সাঁতারু স্রোতের প্রতিকূলে বাংলা চ্যানেল ০৮ ঘণ্টায় ৩২ কি.মি. যেতে পারেন। স্রোতের অনুকূলে ঐ পথে যেতে তাঁর ০৪ ঘণ্টা লাগে। স্রোতের বেগ সাঁতারুর বেগ নির্ণয় করুন।

Solution: ৮ ঘণ্টায় স্রোতের প্রতিকূলে যায় ৩২ কি. মি.

$\therefore$ ১ ঘন্টায় স্রোতের প্রতিকূলে যায় $\frac{৩২}{৮} = ৪$ কি. মি.

পরবর্তীতে ৪ ঘণ্টায় স্রোতের প্রতিকূলে যায় ৩২ কি. মি.

$\therefore$ ১ ঘণ্টায় স্রোতের প্রতিকূলে যায় $\frac{৩২}{৪} = ৮$ কিলোমিটার

এখন ধরি, সাতারুর বেগ = x কিলোমিটার ঘণ্টা

স্রোতের বেগ = y কিলোমিটার ঘণ্টা
প্রশ্নমতে, $x+y=৮$ কিলোমিটার ..... (i)
এবং $x-y=৪$ কিলোমিটার ..... (ii)
এখন, $(i)+(ii)=২x=১২$
বা, $x=৬$
এখন, (ii) এ x এর মান বসিয়ে পাই।
$৬-y=৪$
$\Rightarrow -y=-২$
$\therefore y=২$
স্রোতের বেগ ২ কিলোমিটার ঘণ্টা এবং সাতারুর বেগ = ৬ কিলোমিটার ঘণ্টা (উত্তর)

14. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $2a^2b^2+2b^2c^2+2c^2a^2-a^4-b^4-c^4$

Solution: দেয়া আছে, $2a^2b^2+2b^2c^2+2c^2a^2-a^4-b^4-c^4$
$=4b^2c^2-a^4-b^4-c^4+2a^2b^2-2b^2c^2+2a^2c^2$
$=(2bc)^2-\{(a^2)^2+(b^2)^2+(c^2)^2-2a^2b^2+2b^2c^2-2a^2c^2\}$
$=(2bc)^2-\{(a^2)^2-2a^2b^2-2a^2c^2+(b^2)^2+2b^2c^2+(c^2)^2\}$
$=(2bc)^2-\{(a^2)^2-2a^2(b^2+c^2)+(b^2+c^2)^2\}$
$=(2bc)^2-\{a^2-(b^2+c^2)\}^2$
$=(2bc)^2-(a^2-b^2-c^2)^2$
$=\{2bc+(a^2-b^2-c^2)\}\{2bc-(a^2-b^2-c^2)\}$
$=\{2bc+a^2-b^2-c^2\}\{2bc-a^2+b^2+c^2\}$
$=\{a^2-(b^2-2bc+c^2)\}\{(b^2+2bc+c^2)-a^2)\}$
$=\{a^2-(b-c)^2\}\{(b+c)^2-a^2\}$
$=\{(a+b-c)(a-b+c)\}\{(b+c+a)(b+c-a)\}$
$=(a+b-c)(a-b+c)(a+b+c)(b+c-a)\}$

15. $2x+\frac{2}{x}=3$ হলে, $x^4+\frac{1}{x^4}$ মান নির্ণয় করুন।

Solution: অংকটির প্রথম অংশ $2x+\frac{2}{x}=3$ হবে।

$2x+\frac{2}{x}=3$
$\Rightarrow 2\left(x+\frac{1}{x}\right)=3$
$\Rightarrow x+\frac{1}{x}=\frac{3}{2}$
$\Rightarrow \left(x+\frac{1}{x}\right)^2=\left(\frac{3}{2}\right)^2$ [বর্গ করে]
$\Rightarrow x^2+2\times x\times\frac{1}{x}+\left(\frac{1}{x}\right)^2=\frac{9}{4}$
$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}=\frac{9}{4}-2$
$\Rightarrow x^2+\frac{1}{x^2}=\frac{9-8}{4}$
$\Rightarrow \left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)^2=\left(\frac{1}{4}\right)^2$ [বর্গ করে]
$\Rightarrow x^4+2\times x^2\times\frac{1}{x^2}+\frac{1}{x^4}=\frac{1}{16}$
$\Rightarrow x^4+2+\frac{1}{x^4}=\frac{1}{16}$
$\Rightarrow x^4+\frac{1}{x^4}=\frac{1}{16}-2$
$\Rightarrow x^4+\frac{1}{x^4}=\frac{-31}{16}$ **ans.** $\frac{-31}{16}$.

Details Solution Technique: 2

$2x+\frac{2}{x}=3$
$\Rightarrow 2\left(x+\frac{1}{x}\right)=3$
$\Rightarrow x+\frac{1}{x}=\frac{3}{2}$
এখন, $x^4+\frac{1}{x^4}=(x^2)^2+\left(\frac{1}{x^2}\right)^2$
$=\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)^2-2\times x^2\times\frac{1}{x^2}$
$=\left\{\left(x+\frac{1}{x}\right)^2-2\times x\times\frac{1}{x}\right\}^2-2=\left(\frac{9}{4}-2\right)^2-2$
$=\left(\frac{9-8}{4}\right)^2-2=\frac{1}{16}-2$
$=\frac{1-32}{16}$
$=\frac{-31}{16}$.

16. টীকা লিখুন:

a) স্মার্ট ট্যুরিজমঃ স্মার্ট ট্যুরিজম হচ্ছে কোন অঞ্চলের কৃষ্টি কালচার পরিবেশ ও প্রকৃতি দেশ বিদেশের পর্যটকদের কাছে তুলে ধরার পাশাপাশি এই শিল্পটাকে গতিশীল করা এবং সকল পর্যটকদের আন্তরিক সেবা প্রদান করা ও তাদের অন্তরে স্থান দখল করা।

b) গ্রাম পর্যটনঃ কোন গ্রামকে পর্যটনের উদ্দেশ্যে পর্যটন অনুগন্তব্য হিসাবে রূপান্তর করলেই তাকে গ্রাম পর্যটন বলা যায়। অর্থাৎ গ্রামটিকে গতানুগতিকতার বাইরে একটু ভিন্নভাবে সাজাতে হবে। যাতে পর্যটক এসে তার প্রয়োজনীয় সুযোগ- সুবিধা পায় সেই সঙ্গে সেখানকার জীবনধারা উপভোগ করতে পারে।

c) রামসার সাইটঃ রামসার সাইট হলো একটি জলাভূমি যা রামসার কনভেনশনের অধীনে আন্তর্জাতিক গুরুত্বের জন্য মনোনীত করা হয়েছে যা ইউনেস্কো দ্বারা ১৯৭১ সালে প্রতিষ্ঠিত একটি আন্তঃসরকারি পরিবেশ (জলাশয় ও জলাভূমি সংরক্ষণের) চুক্তি।

d) ব্লু ট্যুরিজমঃ ব্লু ট্যুরিজম বলতে সুশীল পর্যটন বা সাগর পর্যটনকে বোঝায়। মূলত সমুদ্র উপকূলবর্তী বিস্তৃত জলরাশি ও এলাকা ঘিরে পর্যটন কেন্দ্র গড়ে তোলাই হচ্ছে ব্লু ট্যুরিজম।

e) টেকসই পর্যটনঃ পর্যটক, পর্যটন, শিল্প, পরিবেশ এবং আয়োজক সম্প্রদায়ের বর্তমানে এবং ভবিষ্যৎ চাহিদা বিবেচনা করে এটিকে "পর্যটন যা সমস্ত ক্রিয়াকলাপের অর্থনৈতিক, সামাজিক এবং পরিবেশগত প্রভাব বিবেচনা করে পরিচালনা করা।

17. স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তি কয়টি ও কী কী

Solution: 'স্মার্ট বাংলাদেশ' গড়ার চারটি ভিত্তি নির্ধারণ করা হয়েছে। এগুলো হলোঃ স্মার্ট সিটিজেন, স্মার্ট ইকোনমি, স্মার্ট গভর্নমেন্ট এবং স্মার্ট সোসাইটি। ২০৪১ সালের মধ্যে স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলা হবে।

18. ডেল্টা প্ল্যান- ২১০০ কী?

Solution: ডেল্টা পরিকল্পনা হলো দীর্ঘমেয়াদি, একক এবং সমন্বিত পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা। দীর্ঘমেয়াদি বলতে বোঝায় পরিকল্পনার লক্ষ্য ২১০০। একক হল দেশের সব পরিকল্পনার আন্তঃযোগাযোগের মাধ্যমে একক ডেল্টা। সমন্বিত বলতে বোঝায় পানি সম্পর্কিত সকল খাতকে একটি পরিকল্পনায় নিয়ে আসা। জলবায়ু পরিবর্তনের প্রেক্ষিতে পানিসম্পদ ব্যবস্থাপনা, খাদ্য ও পানির নিরাপত্তা এবং প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবেলায় তৈরি হওয়া শত বছরের ব-দ্বীপ পরিকল্পনা বা ডেল্টা প্লান। ডেল্টা পরিকল্পনা, কৌশল সমূহের টেকসই উন্নয়নের মাধ্যমে ডেল্টা ভিশনে পৌঁছাতে সাহায্য করে।

19. কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা কী? ০২ টি উদাহরণ দিন।

Solution: কম্পিউটারের নিজস্ব কোনো বুদ্ধি নেই। এটি শুধু নিজের কাছে সংরক্ষিত তথ্য এবং প্রোগ্রামের আলোকে কাজ করতে পারে। কোন সমস্যার আলোকে নিজ থেকে সিদ্ধান্ত নিয়ে কাজ করতে পারে না। কম্পিউটারও যাতে কোন সমস্যা দেখা দিলে নিজ থেকে সিদ্ধান্ত নিতে পারে তার জন্য এর ভিতর অনেক সমস্যার সমাধঅন দেওয়া হচ্ছে। এটিকেই বলে আর্টিফিশিয়াল ইনটেলিজেন্সি বা কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা।

চ্যাট জিপিটি এবং বার্ড এআই দুইটি কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার উদাহরণ।

20. **'Poet of Politics' কে এবং কোন প্রতিষ্ঠান এ উপাধি প্রদান করেছে?**

Solution: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'রাজনীতির কবি' (Poet of Politics) বলে আখ্যায়িত করা হয়। ৫ এপ্রিল ১৯৭১ সালে যুক্তরাষ্ট্রের সাপ্তাহিক ম্যাগাজিন Newsweek এর সাংবাদিক লোবেন জেঙ্কিন্স তাঁর প্রতিবেদনে এ আখ্যা দেন।

21. **সর্বশেষ ফিফা র‍্যাংকিং এ বাংলাদেশ জাতীয় পুরুষ ফুটবল দলের অবস্থান কত?**

Solution: ১৮৩ তম (২৩ নভেম্বর, ২০২৩ অনুযায়ী)।

22. গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান দিবস কোনটি?

Solution: সংবিধান দিবস পালিত হয় ৪ নভেম্বর।

23. বাংলাদেশের একমাত্র নৃতাত্ত্বিক জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?

Solution: বাংলাদেশের একমাত্র নৃতাত্ত্বিক জাদুঘর চট্টগ্রামের আগ্রাবাদে অবস্থিত।

24. মহান মুক্তিযুদ্ধে তারামন বিবির অবদান সম্পর্কে লিখুন?

Solution: তারামন বিবি মুক্তিযুদ্ধে বীরপ্রতীক খেতাবপ্রাপ্ত ২ জন নারীর মধ্যে একজন। প্রথমে তিনি ১১ নং সেক্টরের অধীনে একটি মুক্তিযোদ্ধা ক্যাম্পের রান্নাবান্নার কাজে নিয়োজিত থাকলেও পরবর্তীতে তিনি অস্ত্র চালনা শেখেন এবং বীরত্বের সাথে কয়েকটি সম্মুখ যুদ্ধে অংশগ্রহণ করেন।

25. **বাংলাদেশে সাম্প্রতিককালে যোগাযোগ খাতে উদ্বোধন করা হয়েছে এমন ০৪টি মেগা প্রকল্পের নাম লিখুন।**

Solution: বাংলাদেশের যোগাযোগ খাতে উদ্বোধন করা হয়েছে এমন ০৪টি মেগা প্রকল্পের উদাহরণ হচ্ছে-

a) ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে
b) ঢাকা- কক্সবাজার রেল যোগাযোগ
c) কর্ণফুলী টানেল (বঙ্গবন্ধু টানেল)
d) শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমান বন্দরের ৩য় টার্মিনাল

বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অব ম্যানেজমেন্ট (বি.আই.এম)

পদের নামঃ টেকনিক্যাল এটেনডেন্ট
তারিখঃ ০২.১২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. **চিনি, লবণ ও বালির একটি মিশ্রণে উপাদানগুলোর অনুপাত যথাক্রমে ৩ ঃ ৫ ঃ ৮। ২৪০ কেজি উক্ত মিশ্রণে কতটুকু চিনি, লবণ ও বালি আছে?**

Solution: ধরি, চিনি, লবণ ও বালি আছে যথাক্রমে $৩x$, $৫x$ এবং $৮x$

$\therefore$ মোট উপাদান আছে $৩x + ৫x + ৮x = ১৬x$

শর্তমতে, $১৬x = ২৪০$

$\therefore$ $x = ১৫$

তাহলে চিনি $৩ \times ১৫ = ৪৫$ কেজি

লবণ $৫ \times ১৫ = ৭৫$ কেজি

বালি $৮ \times ১৫ = ১২০$ কেজি

02. **৩ টি লেবু ও ২ কলার মূল্য ১৪ টাকা। ৯ টি লেবু, ৬ টি কলা ও ৩ টি কমলা লেবুর মূল্য ৯০ টাকা। দুটি লেবু ও ১ টি কমলা লেবুর মূল্য ২৪ টাকা। ১ টি লেবু, ১ টি কলা ও ১ টি কমলা লেবুর মোট মূল্য কত?**

Solution: ৩টি লেবু ও ২টি কলার মূল্য = ১৪ টাকা

তাহলে, ৯টি লেবু ও ৬টি কলার মূল্য = ৪২ টাকা

আবার, ৯টি লেবু, ৬টি কলা ও ৩টি কমলার মূল্য ৯০ টাকা

৯টি লেবু, ৬টি কলার মূল্য	৪২ টাকা
∴ ৩টি কমলার মূল্য =	৪৮ টাকা

তাহলে ১টি কমলার মূল্য = $\frac{৪৮}{৩}$ = ১৬ টাকা

এখন ২টি লেবু ও ও ১টি কমলার মূল্য = ২৪ টাকা

(-) ১টি কমলার মূল্য = ১৬ টাকা	
২টি লেবুর মূল্য	= ৮ টাকা

তাহলে ১টি লেবু = $\frac{৮}{২}$ = ৪ টাকা

এখন ৩টি লেবু ও ও ২টি কলার মূল্য = ১৪ টাকা

(-) ৩টি লেবুর মূল্য	= ১২ টাকা
২টি কলার মূল্য	= ২ টাকা

∴ ১টি কলার মূল্য = $\frac{২}{২}$ = ১ টাকা

এখন ১টি লেবু, ১টি কলা ও ১টি কমলার মূল্য
= (৪ + ১ + ১৬) = ২১ টাকা (উত্তর)

03. a) ১ ঃ ৪ ঃ ৯ ঃ ১৬, ——— ধারাটির ছয়টি পদের সমষ্টি কত?

Solution: ধারাটি ১ ঃ ৪ ঃ ৯ ঃ ১৬ ঃ $৫^২$ ঃ $৬^২$
তাহলে, ১ ঃ ৪ ঃ ৯ ঃ ১৬ ঃ ২৫ ঃ ৩৬ = ৯১ (উত্তর)

b) EGG = ৫৭৭ হয় তবে BED ও AGE এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, EGG = ৫৭৭ (অর্থাৎ Alphabet - এ Letter এর ক্রমই মান হিসেবে ধরা হয়েছে)
∴ BED = ২৫৪ এবং AGE = ১৭৫

c) 2A, 5D, 8G, 11J, ____ ধারার পরবর্তী পদ দুটি লিখুন।

Solution: ধারাটির পঞ্চম পদ = 14M
এবং ধারাটির ষষ্ঠ পদ = 17P

d) একটি ঘনবস্তুর প্রত্যেক বাহুর দৈর্ঘ্য দ্বিগুণ করা হলে এর আয়তন কতগুন হবে?

Solution: ধরি ঘনবস্তুর দৈর্ঘ্য = a, প্রস্থ = b ও উচ্চতা = c
তাহলে ঘনবস্তুটির আয়তন = abc
বাহুর দৈর্ঘ্য দ্বিগুণ করায় দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা = $2a$, $2b$ এবং $2c$
তাহলে নতুন ঘনবস্তুটির আয়তন = $2a \times 2b \times 2c$
$= 8abc$
অর্থাৎ ঘনবস্তুটির নতুন আয়তন ৪ গুণ হবে (উত্তর)

e) P, Q থেকে লম্বা। Q, R এর থেকে লম্বা। N, Q অপেক্ষা লম্বা। কে সবথেকে বেটে?

Solution: P > Q, Q > R, N > Q অতএব, এখানে R সবথেকে বেটে

04. জ্বালানি ছাড়া বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায় এরূপ পাঁচটি বিদ্যুৎ উৎপাদন উৎস/ পদ্ধতির নাম লিখুন। → সূর্যের আলো ও তাপ, বায়ুপ্রবাহ, জলপ্রবাহ, জৈবশক্তি ভূ-তাপ, সমুদ্রতরঙ্গ, জোয়ার-ভাটা, শহুরে আবর্জনা ইত্যাদি।

05. বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রসমূহে ব্যবহৃত হয় এরূপ পাঁচটি জ্বালানির নাম লিখুন।

Solution: প্রাকৃতিক গ্যাস, ইউরেনিয়াম, কয়লা, খনিজ তেল এবং পানি।

06. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:

a) নিচের কমান্ডগুলো প্রদান করতে হলে কি বোর্ড থেকে কোন কোন কি চাপতে হয়?
Select all → Ctrl + A
Print → Ctrl + P
Paste → Ctrl + V
Slide show → F5
Cell Merge → Excel Work Sheet এ কাজ করতে অনেক সময় দুই বা একাধিক সেলকে একত্রে একটি সেলে পরিণত করতে এবং লেখা কে সেলের মাঝ বরাবর শুরু করতে চাইলে মার্জ সেল অ্যান্ড সেন্টার অপশন টি ব্যবহার করতে হয়। সে ক্ষেত্রে যে সেলগুলোকে মার্জ করতে চান সে সেলগুলোকে প্রথমে সিলেক্ট করুন। এবার Home Tab এর Alignment গ্রুপের Merge & Center অপশন এ ক্লিক করুন, তাহলে সেলগুলো একত্রে একটি সেলে পরিণত হয়ে যাবে। অথবা Merge & Center অপশন এর পাশে তীর চিহ্নে ক্লিক করুন একটি অপশন মেনু আসবে। এবার অপশন মেনুতে Merge & Center অপশন এ ক্লিক করুন, তাহলেও সেলগুলো একত্রে একটি সেলে পরিণত হয়ে যাবে।

b) কোনটির কাজ কি?
মাউস → মাউস হলো একটি ইনপুট ডিভাইস। এটি হাত দিয়ে নিয়ন্ত্রিত ইদুর সদৃশ একটি পয়েন্টিং ডিভাইস। এটি কীবোর্ডের নির্দেশ প্রদান ছাড়াই একটি কম্পিউটারকে নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। ১৯৬৩ সালে ডগলাস এঞ্জেলবার্ট মাউস আবিষ্কার করেন। ১৯৮৪ সালে মেকিন্টোস কম্পিউটারে সর্বপ্রথম মাউস ব্যবহৃত হয়। মাউস সমতলে নাড়ালে মনিটরের পর্দায় একটি তীর বা হাতের মতো চিহ্ন নড়াচড়া করতে দেখা যায়। একে কার্সর (Cursor) বলে। মাউস নড়াচড়া করে ইচ্ছামত কার্সরকে স্থানান্তর করা যায়। একটি স্ট্যান্ডার্ড মাউসে দুটি বা তিনটি বাটন থাকে। সাধারণভাবে বাম পাশের বাটন ব্যবহার করা হয়। তবে ডান পাশের বাটনে কিছু অতিরিক্ত অপশন রয়েছে যা কিছু কিছু প্রোগ্রামে কাজ করার সময় ব্যবহার করা হয়। স্ক্রল বাটনযুক্ত মাউসের স্ক্রল বাটন ঘুরিয়ে মনিটরে প্রদর্শনযোগ্য পৃষ্ঠাকে উপরে বা নিচে করে সহজেই দেখা যায়।
হার্ডডিস্ক → হার্ডডিস্ক হলো অসংখ্য ফ্লপি ডিস্কের সমন্বয়ে একটি বড় আকারের ডিস্ক। হার্ডডিস্ক কম্পিউটারের কেসিংয়ের ভিতরে থাকে যার কারণে একে অভ্যন্তরীণ বা ইন্টারনাল হার্ডডিস্ক বলা হয়।

আর যেসব হার্ডডিস্ক বহনযোগ্য সেগুলোকে এক্সটারনাল হার্ডডিস্ক বলা হয়। বর্তমানে গিগাবাইট থেকে শুরু করে টেরাবাইট পর্যন্ত ধারণ ক্ষমতা সম্পন্ন হার্ডডিস্ক ব্যবহার করা হচ্ছে। একে HHD বা Hard Disk Drive বলা হয়।

মনিটর → মনিটর হচ্ছে একটি আউটপুট ডিভাইস যা ইলেকট্রনিক দৃষ্টি সহায়ক প্রদর্শক। এটি একটি আউটপুট ডিভাইস। মনিটর সাধারণত ডিসপ্লে ডিভাইস, সার্কিট আবরণ এবং পাওয়ার সাপ্লাই দিয়ে গঠিত। মনিটরের আরেক নাম হল ভিডিও ডিসপ্লে ইউনিট এটি হলো একটি অতি গুরুত্বপূর্ণ আউটপুট ডিভাইস মনিটরের স্ক্রিনে আমরা আমাদের দেওয়া নির্দেশ ও তথ্য সঙ্গে সঙ্গে ফলাফল দিয়ে দেখতে পাই। মনিটর সাদা ও রঙ্গিন অথবা সাদাকালো হয়ে থাকে।

RAM → RAM বা Random Access Memory মাদারবোর্ডের সাথে সরাসরি সংযুক্ত যে মেমোরিতে Read (পঠন) এবং Write (লিখন) দুটি কাজই সম্পন্ন করা যায়, সে মেমোরিকে RAM বলা হয়। এটি একটি অস্থায়ী মেমোরি। কম্পিউটারে যতক্ষণ বিদ্যুৎ প্রবাহ চালিত থাকে, ততক্ষণ র‍্যামে তথ্যসমূহ সংরক্ষিত থাকে। বিদ্যুৎ প্রবাহ বন্ধ হওয়ার সাথে সাথে র‍্যাম তার সমস্ত তথ্য মুছে ফেলে। এজন্য র‍্যামকে কম্পিউটারের অস্থায়ী বা Volatile মেমোরিও বলা হয়। এছাড়া র‍্যামকে মেইন স্টোরেজ (Main Storage) এবং কোর স্টোরেজ (Core Storage) হিসেবেও অভিহিত করা হয়।

Anti Virus → এন্টিভাইরাস সফটওয়্যার হল এক ধরনের ভাইরাস প্রতিষেধক বা প্রতিরোধক সফটওয়্যার যা কোন কম্পিউটার ভাইরাসকে সনাক্ত করতে পারে এবং কম্পিউটার থেকে ভাইরাস মুছে ফেলতে বা ভাইরাস মুক্ত করতে পারে। বর্তমানে বাজারে প্রচলিত অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়ারগুলো হলোঃ McAfee, AVG, Norton, AVIRA, Kasparesky, Symantec, Panda, Avast, PC Tools, Cobra (বাংলাদেশী) ইত্যাদি।

07. "বিদ্যুৎ উৎপাদনে স্বয়ংসম্পূর্ণতা বাংলাদেশের অহংকার" বিষয়ে একটি রচনা লিখুন।

Solution: স্বাধীনতার পর বিদ্যুতের সোনালি যাত্রা স্বাধীনতার পর বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের নেতৃত্বে ১৯৭২ সালে রচিত সংবিধানের ১৬ নম্বর অনুচ্ছেদে নগর ও গ্রামাঞ্চলের জীবনযাত্রার মানের বৈষম্য ক্রমাগতভাবে দূর করার উদ্দেশ্যে কৃষি বিপ্লবের বিকাশ, গ্রামাঞ্চলে বৈদ্যুতিকরণের ব্যবস্থা, অন্যান্য শিল্পের বিকাশ এবং শিক্ষা, যোগাযোগ ব্যবস্থা ও জনস্বাস্থ্যের উন্নয়নের মাধ্যমে গ্রামাঞ্চলের আমূল রূপান্তর সাধনের জন্য রাষ্ট্র কর্তৃক কার্যকর ব্যবস্থা গ্রহণের অঙ্গীকার করা হয়। যার মাধ্যমে বঙ্গবন্ধুর সোনার বাংলার রূপকল্প নতুন রূপ পায়। ১৯৭৫ সালের জুলাই মাসে বাংলাদেশ পানি ও বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ডের প্রকৌশলী সম্মেলনে রাষ্ট্রপতি বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান দিক-নির্দেশনামূলক ভাষণে বলেন, 'বিদ্যুৎ ছাড়া কোনো কাজ হয় না, কিন্তু দেশের জনসংখ্যা শতকরা ১৫ ভাগ লোক যে শহরের অধিবাসী সেখানে বিদ্যুৎ সরবরাহের অবস্থা থাকলেও শতকরা ৮৫ জনের বাসস্থান গ্রামে বিদ্যুৎ নাই। গ্রামে গ্রামে বিদ্যুৎ সরবরাহ করতে হবে। এর ফলে গ্রাম বাংলার সর্বক্ষেত্রে উন্নতি হবে। বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও গ্রামে গ্রামে বিদ্যুৎ চালু করতে পারলে কয়েক বছরের মধ্যে আর বিদেশ হতে খাদ্য আমদানি করতে হবে না।'

একযুগ আগে দেশের বিদ্যুৎ সক্ষমতা ছিল মাত্র পাঁচ হাজার মেগাওয়াট। বর্তমানে তা পাঁচ গুণ বেড়ে ২৫ হাজার মেগাওয়াটে উন্নীত হয়েছে। মাথাপিছু বিদ্যুতের ব্যবহার বেড়ে প্রতি ঘণ্টায় দাঁড়িয়েছে ৫৬০ কিলোওয়াটে। বিদ্যুতের সিস্টেম লস ১৫ শতাংশ থেকে ৮ শতাংশে নেমে এসেছে। বিদ্যুৎ সেবার আওতায় এসেছে দেশের সব জনগোষ্ঠী। পায়রা তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্রটি এক হাজার ৩২০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতাসম্পন্ন। পটুয়াখালীর কলাপাড়া উপজেলার অন্তর্গত রামনাবাদ নদীর পাশে এক হাজার একর জমিতে নির্মিত হয়েছে বিদ্যুৎকেন্দ্রটি। এই প্রকল্পের মাধ্যমে বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উৎপাদনে আল্ট্রাসুপার ক্রিটিক্যাল প্রযুক্তি ব্যবহার করে বিশ্বের ১৩তম দেশে পরিণত হয়েছে। বাংলাদেশ চায়না পাওয়ার কোম্পানি (বিসিপিসিএল) চায়না ন্যাশনাল মেশিনারি ইমপোর্ট অ্যান্ড এক্সপোর্ট করপোরেশন (সিএমসি) এবং বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় মালিকানাধীন নর্থ-ওয়েস্ট পাওয়ার জেনারেশন কোম্পানি লিমিটেড (এনডাব্লিউপিজিসিএল) যৌথ উদ্যোগে এই বিদ্যুৎকেন্দ্র নির্মিত হয়েছে।

সারা দেশে শতভাগ ও নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ নিশ্চিতে বিদ্যুৎ খাতেও চলছে বিশাল কর্মযজ্ঞ। বিদ্যুৎ বিভাগ ও পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড (আরইবি) কর্তৃপক্ষ প্রত্যন্ত গ্রামগুলো আলোকিত করার জন্য নিরলস কাজ করে যাচ্ছে। এতে বিদ্যুতের সুবিধাপ্রাপ্ত জনগোষ্ঠী ও গ্রাহকের সংখ্যা বৃদ্ধি পাচ্ছে। কমেছে বিদ্যুতের সিস্টেম লসের হারও। এক দশক আগেও বিদ্যুতের জন্য হাহাকার করতে হতো মানুষকে। চাহিদা অনুযায়ী বিদ্যুৎ সরবরাহে বিশাল ঘাটতি থাকার কারণেই এমনটি হয়েছিল। কিন্তু এক দশক পর 'শেখ হাসিনার উদ্যোগ ঘরে ঘরে বিদ্যুৎ' এ স্লোগানে উজ্জীবিত হয়ে বিদ্যুৎ বিভাগ ও সংশ্লিষ্ট সংস্থা বিদ্যুৎ খাতের দৃশ্যপট আমূল বদলে দিয়েছে। এখন শুধু শহরাঞ্চলেই নয়, বিদ্যুতের আলোয় আলোকিত হচ্ছে গ্রামীণ জনপদও। বিদ্যুতের জাদুর ছোঁয়ায় চাঙ্গা হচ্ছে গ্রামীণ অর্থনীতি। বিদ্যুৎ বিভাগের তথ্যে, বর্তমানে দেশের ৯৫ ভাগ মানুষের ঘরে বিদ্যুৎ পৌঁছে গিয়েছে। আর শতভাগ জনগোষ্ঠীর জন্য বিদ্যুৎ প্রাপ্তির লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে দেশের আর ২২ লাখ ঘরে বিদ্যুৎ পৌঁছে দিতে হবে।

জানা যায়, গত ১১ বছরে ২ কোটি ৪৩ লাখ নতুন গ্রাহক বিদ্যুৎ সংযোগ পেয়েছে। আর সেচ সংযোগ সংখ্যা বেড়ে

দাঁড়িয়েছে ৩ লাখ ৬৪ হাজার। নবায়নযোগ্য জ্বালানি ব্যবহার করে বর্তমানে ৬০৪ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদন হচ্ছে। বেড়েছে বিদ্যুতের মাথাপিছু ব্যবহার, যা ৫১০ কিলোওয়াট ঘণ্টা। সারা দেশে বিদ্যুৎ পৌঁছে দিতে বড় ভূমিকা রাখছে বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ডের ৮০টি সমিতি। বর্তমানে দেশে মোট বিদ্যুতের গ্রাহক সংখ্যা ৩ কোটি ৫৭ লাখ। গত এক দশকে বিদ্যুৎ সুবিধার আওতায় এসেছে ৪৮ ভাগ জনগোষ্ঠী। আর দুর্গম এলাকায় বিদ্যুৎ সুবিধা পৌঁছে দিতে সরকার সৌর বিদ্যুৎ প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে। এর অংশ হিসেবে সরকার এক দশকের বেশি সময়ে ৫৮ লাখ সোলার হোম সিস্টেম বিতরণ করেছে। দেশের ১ হাজার ৬৯টি গ্রামে যেখানে নবায়নযোগ্য জ্বালানির মাধ্যমে বিদ্যুৎ পৌঁছানোর পরিকল্পনা করা হচ্ছে।

বিদ্যুৎ বিভাগের তথ্য পর্যালোচনা করে দেখা যায়, ২০০৯ সালে দেশে উৎপাদিত বিদ্যুতের পরিমাণ ছিল ৩ হাজার ২৬৮ মেগাওয়াট। আর ২০১৯ সালে ক্যাপটিভ ও নবায়নযোগ্য জ্বালানিসহ দেশের বিদ্যুৎ উৎপাদন সক্ষমতা হয়েছে ২২ হাজার ৭২৭ মেগাওয়াট। দেশে এখন পর্যন্ত চলতি বছরের গত ২৯ মে সর্বোচ্চ ১২ হাজার ৮৯৩ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদিত হয়। আবার ২০০৯ সালে দেশে যেখানে বিদ্যুৎকেন্দ্রের সংখ্যা ছিল মাত্র ২৭টি, ২০১৮ সালে যে সংখ্যা প্রায় ৫ গুণের বেশি বৃদ্ধি পেয়ে দাঁড়ায় ১৩৭টিতে। বর্তমানে পল্লীবিদ্যুতের সমিতিগুলো প্রতি মাসে তিন থেকে সাড়ে তিন লাখ নতুন বিদ্যুৎ সংযোগ দিচ্ছে। আগে বিদ্যুতের মিটার পাওয়া কষ্টকর হলেও শতভাগ বিদ্যুতায়ন কর্মসূচি গ্রহণের পর এখন বিদ্যুৎ সংযোগ প্রদান দ্রুত ও সহজতর হয়েছে। এমনকি সৌর বিদ্যুতের কারণে এখন দুর্গম গ্রামীণ জনপদও সন্ধ্যার পর হয়ে উঠছে আলোকিত।

কৃষি, মৎস্য, পশুপালন ইত্যাদি ক্ষেত্রে বাংলাদেশের অবস্থান অন্যান্য অনেক দেশের চেয়ে উপরে। ধান উৎপাদন বাংলাদেশ বিশ্ব চতুর্থ, সবজি উৎপাদনে তৃতীয়, মাছ উৎপাদনে তৃতীয়, ছাগল উৎপাদনে চতুর্থ, আম উৎপাদনে সপ্তম, আলু উৎপাদনে অষ্টম ইত্যাদির কথা এ প্রসঙ্গে উল্লেখ করা যায়। এ সাফল্য ধরে রাখাই যথেষ্ট হবে না, আরো বাড়াতে হবে। উদ্ভাবিত ফসলের উন্নত জাত এবং প্রযুক্তি কৃষক পর্যায়ে পৌঁছানো একটা বড় চ্যালেঞ্জ। এ চ্যালেঞ্জে কৃতকার্য হওয়ার বিকল্প নেই। উন্নত ফসল আবাদ ও উন্নত প্রযুক্তির ব্যবহারে কৃষকদের উচ্চ আগ্রহ প্রমাণিত।

08. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যা পূর্বে ছিল এখন নেই = ভূতপূর্ব।
b) লাভ করার ইচ্ছা = লিপ্সা।
c) উপকারীর উপকার স্বীকার করে যে = কৃতজ্ঞ।

09. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) ষড়ঋতু = ষট্ + ঋতু।
b) পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।
c) উল্লাস = উৎ + লাস।

10. শব্দগুলো শুদ্ধ বানানে লিখুন:
a) পীপীলিকা = পিপীলিকা
b) সিমাবদ্দতা = সীমাবদ্ধতা ।
c) কল্লানকামি = কল্যাণকামী।

11. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:
a) পৃথিবী সূর্যের চারদিকে ঘুরছে। → The Earth moves round the sun.
b) সততা ও পরিশ্রম সাফল্যের চাবিকাঠি। → Honesty and Industry is the key to success.
c) বাংলাদেশের সাম্প্রতিক উন্নয়ন যাত্রা বিশ্বের দৃষ্টি আকর্ষণ করেছে। → Bangladesh's recent development journey has attracted the attention of the world.
d) বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উৎপাদনে স্বয়ংসম্পূর্ণতা অর্জন করেছে। → Bangladesh has achieved self-sufficiency in electricity generation.

12. Fill in the gaps:
a) Write the paragraph ____ English. (in) বাক্যের অর্থঃ অনুচ্ছেদটি ইংরেজিতে লিখুন।
b) Bangladesh has achieved its victory ____ 16th December 1971. (on) বাক্যের অর্থঃ বাংলাদেশ ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭১ সালে বিজয় অর্জন করেছিল।
c) Karim and Rahim ____ Present in the meeting. (are) বাক্যের অর্থঃ করিম এবং রহিম সভায় উপস্থিত আছে।

13. পূর্ণ রূপ লিখুনঃ
a) DESCO → Dhaka Electric Supply Company Ltd.
b) BPDB → Bangladesh Power Development Board.
c) PGCB → Power Grid Company of Bangladesh.
d) BREB → Bangladesh Rural Electrification Board.
d) DMTCL → Dhaka Mass Transit Company Limited.

14. সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন:
a) মহান মুক্তিযুদ্ধকালে মুজিবনগর সরকার কবে শপথ গ্রহণ করে? → ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল মেহেরপুর জেলার বৈদ্যনাথতলা গ্রামে মুজিবনগর সরকার শপথ গ্রহণ করে।
b) কত তারিখে বাংলাদেশের সংবিধান গৃহীত হয়? → ১৯৭২ সালের ১২ অক্টোবর গণপরিষদের দ্বিতীয় অধিবেশনে তৎকালীন আইনমন্ত্রী ড. কামাল হোসেন খসড়া সংবিধান বিল আকারে উত্থাপন করেন। ১৯৭২ সালের ৪ নভেম্বর গণপরিষদে বাংলাদেশের

সংবিধান গৃহীত হয় এবং ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭২ (বিজয় দিবস) থেকে কার্যকর হয়।

c) মুক্তিযুদ্ধে ঢাকা কত নম্বর সেক্টরের অন্তর্ভূক্ত ছিল? → মহান মুক্তিযুদ্ধকালে ঢাকা শহর ২ নম্বর সেক্টরের অধীন ছিল। সেক্টর নং ০২: নোয়াখালী, কুমিল্লা, আখাউড়া, ভৈরব, ঢাকা ও ফরিদপুর জেলার অংশবিশেষ। আগরতলার ২০ মাইল দক্ষিণে ছিল এ সেক্টরের সদরদপ্তর। মেজর খালেদ মোশাররফ (এপ্রিল-সেপ্টেম্বর) ক্যাপ্টেন এ.টি.এম. হায়দার (সেপ্টেম্বর-ডিসেম্বর) সেক্টর কমান্ডার ছিলেন।

d) বাংলাদেশের একমাত্র পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র কোন নদীর তীরে অবস্থিত? → পদ্মা নদীর তীরবর্তী রূপপুরে যা পাবনা জেলার ঈশ্বরদী থানার অন্তর্গত।

e) রেলপথে ঢাকা থেকে কক্সবাজারের দূরত্ব কত? → ৩৪৬ কিলোমিটার।

f) সুন্দরবনে সবচেয়ে বেশি কোন জাতীয় হরিণ দেখা যায়? → চিত্রা হরিণ।

g) বাংলাদেশের সবচেয়ে দক্ষিণের ইউনিয়নের নাম কি? → সেন্টমার্টিন বাংলাদেশের সর্ব-দক্ষিণের ইউনিয়ন। যা বাংলাদেশের কক্সবাজার জেলার টেকনাফ উপজেলার একটি ইউনিয়ন। এটি বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপ।

h) কত সালে ঢাকায় প্রথম বিদ্যুৎ সরবরাহ/ ব্যবহার শুরু হয়? → ১৯০১ সালের ৭ ডিসেম্বর।

i) বরেন্দ্র জাদুঘর কোন জেলায় অবস্থিত? → বরেন্দ্র জাদুঘর (প্রতিষ্ঠা হয় ২৭ সেপ্টেম্বর, ১৯১০) রাজশাহীতে অবস্থিত।

j) আলুটিলা কোন উপজেলায় অবস্থিত? → খাগড়াছড়ি সদর থেকে ৭ কিঃমিঃ দূরে খাগড়াছড়ি -চট্টগ্রাম সড়কের পাশে আলুটিলা প্রাকৃতিক গুহা অবস্থিত।

k) বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট কত তারিখে উৎক্ষেপণ করা হয়? → বাংলাদেশের প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ শুক্রবার (১১ মে, ২০১৮ সালে) দিবাগত রাত ২:১৪ মিনিটে যুক্তরাষ্ট্রের ফ্লোরিডার কেনেডি স্পেস সেন্টার থেকে রকেট ফ্যালকন-৯ এ করে উৎক্ষেপণ করা হয়।

l) সম্প্রতি চাঁদে অবতরনকারী ভারতীয় যানের নাম কী? → চন্দ্রযান-৩ এবং এর অবতরণকারী ল্যান্ডারের নাম 'বিক্রম'।

m) ফিলিস্তিনের গাজা উপত্যকা শাসনকারী দলটির নাম কী? → হামাস।

n) ভারতের মেঘালয় রাজ্যের রাজধানীর নাম কী? → শিলং।

o) বাংলাদেশের জাতীয় সংসদে মোট আসন সংখ্যা কত? → বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের মোট সদস্য সংখ্যা ৩৫০টি। এর মধ্যে নারী ৫০টি হলো সংরক্ষিত আসন।

বাংলাদেশ বনশিল্প উন্নয়ন কর্পোরেশন

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ০২.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) সংবাদ = সম্ + বাদ।

b) সদিচ্ছা = সৎ + ইচ্ছা।

02. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুনঃ

a) বিষাদসিন্ধু = বিষাদ রূপ সিন্ধু (রূপক কর্মধারয়)।

b) মামাবাড়ি = মামার বাড়ি (ষষ্ঠী তৎপুরুষ সমাস)

03. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ

a) কানকাটা (নির্লজ্জ; বেহায়া)ঃ নিতান্ত কানকাটা বলেই সে ও-বাড়িতে আবার গেছে।

b) তাসের ঘর (ক্ষণস্থায়ী)ঃ একমাত্র ছেলে পরীক্ষায় ফেল করায় মায়ের স্বপ্ন তাসের ঘরের মত ভেঙ্গে গেল।

04. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

a) পা থেকে মাথা পর্যন্ত = আপাদমস্তক।

b) হনন করার ইচ্ছা = জিঘাংসা।

05. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ

a) কৃত্রিম → নৈসর্গিক/ অকৃত্রিম।

b) কুৎসা → প্রশংসা।

06. **Fill in the blanks (with appropriate preposition)**

a) His father died ____ a car accident. (by)
বাক্যের অর্থঃ তার বাবা গাড়ি দুর্ঘটনায় মারা গিয়েছেন।

b) I differ with you ___ the point. (on)
বাক্যের অর্থঃ আমি এ বিষয়ে তোমার সাথে ভিন্নমত পোষণ করছি।

07. **Use the right form of verbs:**

a) A basket of Apples ___ been sold (have) → has বাক্যের অর্থঃ এক বাক্স আপেল বিক্রি হয়েছে।

b) If I ___ a bird, I would fly (be) → were
বাক্যের অর্থঃ আমি পাখি হলে উড়তাম।

08. **Translate into English:**

a) বালিকাটি নাচতে নাচতে তার মায়ের কাছে গেল। → The girl went to his mother dancing.

b) যে দেশকে ভালোবাসে সে দেশপ্রেমিক। → He who loves country is a patriot.

09. **Make Sentence:**

a) Once in a blue moon (কদাচিৎ)ঃ He comes here Once in a blue moon.

b) Heart and soul (মনেপ্রাণে; সর্বশক্তিতে)ঃ He tried heart and soul to help me.

10. **Change the gender:**

a) Uncle → Aunty

b) Tiger → Tigress

11. একটি ছাগল ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। ছাগলটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ১০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ৯০ টাকা
এবং ৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০৫ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য বেশি = ১০৫ - ৯০ = ১৫ টাকা
বিক্রয়মূল্য ১৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য ৪৫০ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{৪৫০ \times ১০০}{১৫}$
= ৩,০০০ টাকা

12. হারুন সাহেবের মাসিক মূল বেতন ২৭,৬৫০ টাকা। বার্ষিক মোট আয়ের ২,৫০,০০০ টাকার উপর আয়কর ০ টাকা। পরবর্তী টাকার উপর আয়করের হার ১০ টাকা হলে, হারুন সাহেব কত টাকা আয়কর দেন।

Solution: হারুন সাহেবের মোট বার্ষিক বেতন
= ২৭,৬৫০ × ১২ = ৩,৩১,৮০০ টাকা
আয়কর দেন না = ২,৫০,০০০ টাকার উপর
∴ আয়কর দেন = (৩,৩১,৮০০ - ২,৫০,০০০) টাকা
= ৮১,৮০০ টাকা উপর
এখন, ১০০ টাকায় আয়কর দেন = ১০ টাকা
∴ ৮১,৮০০ টাকায় আয়কর দেন = $\frac{১০ \times ৮১৮০০}{১০০}$ টাকা
= ৮,১৮০ টাকা
সুতরাং হারুন সাহেব মোট আয়কর দেন ৮,১৮০ টাকা।

13. $P - \frac{1}{P} = 2$ প্রমাণ করুন যে, $P^2 + \frac{1}{P^2} = 6$

Solution: দেয়া আছে, $p^2 + \frac{1}{p^2} = 6$

বামপক্ষ = $p^2 + \frac{1}{p^2} = \left(p - \frac{1}{p}\right)^2 + 2 \times p \times \frac{1}{p}$
$= 2^2 + 2$ [মান বসিয়ে]
$= 4 + 2$
$= 6$ [এখানে ডানপক্ষ = বামপক্ষ প্রমাণিত হয় না। কিন্তু যদি এখানে মান 2 এর বদলে 8 থাকত অথবা ডানপক্ষ 6 থাকত তাহলে বামপক্ষ = ডানপক্ষ হতো]

14. সমাধান করুন: $2(5 + x) = 16$

Solution: দেয়া আছে, $2(5 + x) = 16$
$\Rightarrow 10 + 2x = 16$
$\Rightarrow 2x = 16 - 10$
$\Rightarrow 2x = 6$
$\therefore x = 3$ (Answer)

15. ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র: → $\frac{১}{২}$ (ভূমি × উচ্চতা)

16. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে "ডক্টর অব লজ" ডিগ্রি প্রদান করা হয় কত তারিখে? → ২৯ অক্টোবর ২০২৩ তারিখে।

b) মুক্তিযুদ্ধের পর প্রথম শত্রুমুক্ত জেলার নাম কি? → যশোর জেলা। উল্লেখ্য, মুক্তিযুদ্ধের সময় ৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১ সালে যশোর প্রথম শত্রুমুক্ত জেলার গৌরব অর্জন করে। মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় যশোর ছিল ৮নং সেক্টরের আওতাধীন। এ সেক্টরে মেজর ওসমান চৌধুরী এবং মেজর এম এ মনছুর সেক্টর কমান্ডার ছিলেন।

c) স্বাধীন বাংলাদেশকে স্বীকৃতি প্রদানকারী প্রথম দেশের নাম কি? → ভুটান। উল্লেখ্য, বাংলাদেশকে স্বীকৃতিতে প্রথমঃ

	দেশ	তারিখ
প্রথম দেশ	ভুটান	৬ ডিসেম্বর ১৯৭১
আরব দেশ	ইরাক	৮ জুলাই ১৯৭২
উপসাগরীয় দেশ	কুয়েত	৪ নভেম্বর ১৯৭৩
ইউরোপীয় দেশ	পূর্ব জার্মানি	১১ জানুয়ারি ১৯৭২
উত্তর আমেরিকার দেশ	বার্বাডোস	২০ জানুয়ারি ১৯৭২
দক্ষিণ আমেরিকার দেশ	ভেনিজুয়েলা	২ মে ১৯৭২
ওশেনিয়া দেশ	টোঙ্গা	২৪ জানুয়ারি ১৯৭২
এশীয় মুসলিম দেশ	ইন্দোনেশিয়া ও মালয়েশিয়া	২৫ ফেব্রুয়ারি ১৯৭২

d) বিশ্বের বৃহত্তম ঋণদানকারী দেশ কোনটি? → জাপান।

e) বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার দক্ষিণ- পূর্ব এশিয়া অঞ্চলের আঞ্চলিক পরিচালক নির্বাচিত হয়েছেন কে? → সায়মা ওয়াজেদ পুতুল।

f) ২০২৩ সালে ব্যালন ডি অর জয়ী ফুটবলারের নাম কি? → লিওনেল মেসি (আর্জেন্টিনা)।

g) ঢাকার বিজয় সরণিতে অবস্থিত "মৃত্যুঞ্জয়ী প্রাঙ্গণ" উদ্বোধন করা হয় কত তারিখে? → ১০ নভেম্বর ২০২৩ তারিখে।

h) মালদ্বীপের বর্তমান প্রেসিডেন্টের নাম লিখুন। → মোহাম্মদ মুইজ্জু।

i) ঘূর্ণিঝড় "মিধিলি" আঘাত হানে কত তারিখে? → ১৭ নভেম্বর ২০২৩ সালে।

j) চট্টগ্রামের কর্ণফুলী নদীর তলদেশে নির্মিত 'বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল' উদ্বোধন করা হয় কত তারিখে? → ২৮ অক্টোবর ২০২৩।

ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ০৮.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) স্বাধীনতা = স্ব + অধীনতা।
b) দুষ্ট = দুঃ + ষ্ট। c) অন্বেষণ = অনু + এষণ।
d) প্রত্যুষ = প্রতি + ঊষ (বাংলা একাডেমি প্রত্যুষ = প্রতি + উষ)।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) ব্যক্ত = গূঢ়। b) উদার = সংকীর্ণ/অনুদার।

03. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) গুরুজনে কর নতি = সম্প্রদানে ৭মী বিভক্তি।
b) সব ঝিনুকে মুক্তা পাওয়া যায় না = অপাদানে ৭মী।

04. নিচের বাগধারা দুটির অর্থ লিখুন ও বাক্য রচনা করুন:
a) গোঁফ খেজুরে (নিতান্ত অলস)ঃ গোঁফ খেজুরে লোক দিয়ে কোনো কাজই হয় না।
b) কান কাটা (বেহায়া)ঃ রমিজ সাহেবের কান কাটা স্বভাবটি আমার পছন্দ হয় নি।
c) তামার বিষ (অর্থের কু প্রভাব)ঃ হঠাৎ বড় লোক কি না, তাই তামার বিষে বিবেকহীন হয়ে পড়েছ।

05. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) কর দিতে হয় না যে জমির = নিষ্কর।
b) ফল পাকলে যে গাছ মরে যায় = ওষধি।

06. শুদ্ধ বানান লিখুন:
a) মূহুর্ত = মুহূর্ত।
b) প্রতিযোগীতা = প্রতিযোগিতা।
c) সর্বশান্ত = সর্বস্বান্ত।
d) প্রোজ্জল = প্রোজ্জ্বল

07. **Fill in the blanks:**
a) He is ____ university student. (a) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র।
b) Ayon is ___ than other students in the class. (taller) বাক্যের অর্থঃ ক্লাসের যেকোন ছাত্রের চেয়ে অয়ন লম্বা।
c) ___ Brahmaputra is the longest river of Bangladesh. (The) বাক্যের অর্থঃ ব্রহ্মপুত্র বাংলাদেশের দীর্ঘতম নদী।
d) I saw ____ one eyed man there. (a) বাক্যের অর্থঃ আমি সেখানে একজন আড়চোখা লোক দেখলাম।
e) Put the glass ___ the table. (on) বাক্যের অর্থঃ গ্লাসটি টেবিলের উপর রাখ।

08. **Translate in to English:**
a) সকাল থেকে গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি হচ্ছে। It has been drizzling since morning.
b) চকচক করলেই সোনা হয় না = All that glitters is not gold.
c) আমি তোমাকে চিনি না, চিনি কি? = I do not know you, do I?
d) সুন্দরবন বাংলাদেশের দক্ষিণে অবস্থিত। = The Sundarbans is to the south of Bangladesh.
e) ছেলেটি খেলতে খেলতে চলে গেল। = The boy went away playing.

09. বিপরীত শব্দ লিখুন:
a) Cloudy = Uncloudy/ Clear/ Bright.
b) Jovial = Gloomy.
c) Male = Female.
d) Peacock = Peahen.
e) Bride = Groom.

10. **Correct the following sentence:**
a) We say him a liar
We call him a liar.
বাক্যের অর্থঃ আমরা তাকে মিথ্যাবাদী বলি।
b) He did not prosper in life in spite of work hard.
He did not prosper in life in spite of working hard.
বাক্যের অর্থঃ কঠোর পরিশ্রম সত্ত্বেও সে জীবনে সফল হয়নি।
c) She did not ate rice last night.
She did not eat rice last night.
বাক্যের অর্থঃ গত রাতে সে ভাত খায়নি।
d) The boy sank.
The boy drowned.
বাক্যের অর্থঃ ছেলেটি পানিতে ডুবে গিয়েছিল।
e) If you study hard, you succeed.
If you study hard, you will succeed.
বাক্যের অর্থঃ ভালো করে পড়ালেখা করলে তুমি সফল হবে।

11. a) অমিত একটি ঘড়ি ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করলো। যদি বিক্রয় মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হতো তাহলে ৫% লাভ হতো। ঘড়িটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে,
১০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ১০ = ৯০ টাকা
আবার, ৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ৫ = ১০৫ টাকা
∴ উভয় বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য = ১০৫ - ৯০ = ১৫ টাকা
বিক্রয়মূল্য ১৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য ১ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{১৫}$ টাকা
∴ বিক্রয়মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৪৫}{১৫}$
= ৩০০ টাকা।

b) $x - y = 2$ এবং $xy = 24$ হলে $(x + y)$ এর মান কত?

Solution: দেওয়া আছে, $x - y = 2$ এবং $xy = 24$
আমরা জানি, $(x + y)^2 = (x - y)^2 + 4xy$
$\Rightarrow (x + y)^2 = 2^2 + (4 \times 24)$
$\Rightarrow (x + y)^2 = 4 + 96$
$\Rightarrow (x + y)^2 = 100$
$\therefore x + y = \pm 10$

c) উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^2 - a^2 + 2ab - b^2$
$= x^2 - (a^2 - 2ab + b^2)$
$= x^2 - (a - b)^2$
$= (x + a - b)(x - a + b)$

d) ৮% সরল মুনাফায় ৩,০০০ টাকার ৩ বছরে কত টাকা লাভ হবে।

Solution: ১০০ টাকার ১ বছরের লাভ = ৮ টাকা
∴ ৩০০০ টাকার ৩ বছরের লাভ = $\frac{৮ \times ৩০০০ \times ৩}{১০০}$ টাকা
= ৭২০ টাকা

e) পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৫০ বছর। ২০ বছর পরে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দ্বিগুণ হবে। পিতার বর্তমান বয়স কত?

Solution: ধরি, পিতার বয়স x বছর ও পুত্রের বয়স y বছর

প্রশ্নমতে, $x + y = 50$

$\therefore \quad x = 50 - y$ ..... (i)

আবার, $x + 20 = 2(y + 20)$ ..... (ii)

(ii) নং হতে পাই

$x + 20 = 2(y + 20)$

$\Rightarrow \quad x + 20 = 2y + 40$

$\Rightarrow \quad 50 - y + 20 = 2y + 40$

$\Rightarrow \quad 70 - 40 = 3y$

$\Rightarrow \quad 3y = 30$

$\therefore \quad y = 10$

y এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই,

$x = 50 - y$

$\therefore \quad x = 50 - 10 = 40$

অর্থাৎ পিতার বর্তমান বয়স 40 বছর।

Alternative: ধরি, ২০ বছর পরে পুত্রের বয়স হবে x বছর

২০ বছর পরে পিতার বয়স হবে $2x$ বছর।

বর্তমানে পুত্রের বয়স = $(x - ২০)$ বছর

এবং পিতার বয়স = $(2x - ২০)$ বছর

প্রশ্নমতে, $x - ২০ + 2x - ২০ = ৫০$

$\Rightarrow \quad 3x = ৫০ + ৪০$

$\therefore \quad x = ৩০$

$\therefore$ পিতার বয়স = $2x - ২০ = (২ \times ৩০) - ২০$

$= ৬০ - ২০ = ৪০$ বছর।

f) কোভিড-১৯ সর্বপ্রথম কোন দেশে প্রাদুর্ভাব হয়? → চীনের হুবেই প্রদেশের উহান শহরে।

g) পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ কত? → পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিলোমিটার এবং প্রস্থ ১৮.১০ মিটার।

h) কবে ও কে বাংলা সন প্রবর্তন করেন? → ১৫৮৪ খ্রিস্টাব্দে; সম্রাট আকবর।

i) বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার রূপকার কে? → চিত্রশিল্পী কামরুল হাসান। উল্লেখ্য, কামরুল হাসান বাংলাদেশের জাতীয় প্রতীক ও বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্সের প্রতীক 'বলাকা'র নকশা করেন।

j) আফগানিস্তানের প্রধান ভাষা ও রাজধানী কি? → ভাষা - দারি ও পশতু। রাজধানী - কাবুল।

k) বাংলাদেশে কয়টি বিভাগ আছে এবং সর্বশেষ বিভাগ কোনটি? → আটটি বিভাগ। আর সর্বশেষ বিভাগ হলো ময়মনসিংহ (৮ম)।

l) মুক্তিযুদ্ধে বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে ভাগ করা হয়েছিল ও বাংলাদেশের সর্বোচ্চ রাষ্ট্রীয় খেতাব কি? → স্বাধীনতা যুদ্ধকালে বাংলাদেশকে ১১টি (বিভক্ত করেন কর্নেল এম এ জি ওসমানী) সেক্টরে বিভক্ত করা হয়েছিল ১১ জুলাই ১৯৭১ সালে। এবং বাংলাদেশের সর্বোচ্চ রাষ্ট্রীয় খেতাব হল- 'বীরশ্রেষ্ঠ'।

m) মুজিবনগর সরকারের রাষ্ট্রপতি ও প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন? → শেখ মুজিবুর রহমান; তাজউদ্দীন আহমদ।

ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন

পদের নামঃ হিসাব সহকারী (গ্রেড-১৬)

তারিখঃ ০৯.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) সংস্কৃত = সম্ + কৃত।

b) স্বাধীন = স্ব + অধীন।

c) ক্ষুধার্ত = ক্ষুধা + ঋত।

d) সদ্যোজাত = সদ্যঃ + জাত।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) উজানের কৈ (সহজলভ্য)ঃ পরীক্ষার ভালো ফল কি উজানের কৈ যে চাইলেই পাওয়া যায়!

b) হাতের পাঁচ (শেষ সম্বল)ঃ হাতের পাঁচ ঐ একশত টাকাই ছিল তাও খাবার আনতেই শেষ।

c) উলুখাগড়া (গুরুত্বহীন লোক)ঃ আমরা ভাই উলুখাগড়া, আমাদের কথায় ওরা গুরুত্ব দেবেন কেন?

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যিনি বক্তৃতা দানে পটু = বাগ্মী।

b) আয়ুর পক্ষে হিতকর = আয়ুষ্য।

c) যে উপকারীর অপকার করে = কৃতঘ্ন।

04. "পৃথিবী' শব্দের ৪টি সমার্থক শব্দ লিখুন।

Solution: ধরণী, ধরা, ধরিত্রী, অবনী, মেদিনী, পৃথ্বী, ভূ, বসুধা, বসুন্ধরা, জাহান।

05. **Fill in the blanks:**

a) He went there at 7 O'clock ___ evening. (in) বাক্যের অর্থঃ তিনি সন্ধ্যা ৭ টার সময় সেখানে গিয়েছিলেন।

b) It has been raining ____ morning. (Since) বাক্যের অর্থঃ সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে।

c) What is the difference ___ the two? (between) বাক্যের অর্থঃ এই দুইটির মধ্যে পার্থক্য কি?

d) He deals ___ rice. (in) বাক্যের অর্থঃ তিনি চালের ব্যবসা করেন।

e) Do not run ____ debt. (into) বাক্যের অর্থঃ ঋণে জড়িয়ে পড়ো না।

06. **Make the following words plural:**

a) Lady = Ladies

b) Half = Halves

c) Ox = Oxen

d) Potato = Potatoes

a) Deer = Deer

07. **Change the Sentences as directed.**

a) Men eat rice (Passive voice)
Rice is eaten by men.
বাক্যের অর্থঃ মানুষ ভাত খায়।

b) Salam is present today (Negative)
Salam is not absent today.
বাক্যের অর্থঃ সালাম আজ উপস্থিত।

c) Nobody believes a liar (Interrogative)
Who believes a lair?
বাক্যের অর্থঃ মিথ্যাবাদীকে কেউ বিশ্বাস করে না।

d) This pen writes well (Passive voice)
This pen is well when it is written.
বাক্যের অর্থঃ এই কলম ভালো লিখে।

08. পিতা ও মাতার বর্তমান বয়সের গড় ৪৫ বছর। আবার পিতা, মাতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৩৬ বছর। ১০ বছর পরে পুত্রের বয়স কত হবে?

Solution: পিতা ও মাতার বয়সের গড় = ৪৫ বছর
পিতা ও মাতার বয়সের সমষ্টি = ৪৫ × ২ = ৯০ বছর
∴ পিতা, মাতা ও এক পুত্রের বয়সের গড় = ৩৬ বছর
∴ পিতা, মাতা ও একপুত্রের বয়সের সমষ্টি
= ৩৬ × ৩ = ১০৮ বছর
∴ পুত্রের বয়স = (১০৮ - ৯০) = ১৮ বছর
অর্থাৎ পুত্রের বয়স ১৮ বছর।
∴ ১০ বছর পর পুত্রের বয়স হবে = ১৮ + ১০ = ২৮ বছর।

09. $4x^2 + 9y^2$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল পূর্ণবর্গ রাশি হবে?

Solution: দেয়া আছে, $4x^2 + 9y^2$
$= (2x)^2 - 2 \times 2x \times 3y + (3y)^2$
$= (2x - 3y)^2$
∴ সংখ্যাটির সাথে $(2 \times 2x \times 3y) = 12xy$ যোগ করলে সংখ্যাটি পূর্ণবর্গ হবে।

10. $x - \frac{1}{x} = 2$ হলে $x^4 + \frac{1}{x^4}$ = কত?

Solution: দেয়া আছে, $x - \frac{1}{x} = 2$

$\Rightarrow \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = 2^2$

$\Rightarrow x^2 - 2x \times \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = 4$

$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 6$

$\Rightarrow \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 = 6^2$

$\Rightarrow (x^2)^2 + 2 \times x^2 \times \frac{1}{x^2} + \left(\frac{1}{x^2}\right)^2 = 36$

$\Rightarrow x^4 + \frac{1}{x^4} = 36 - 2$

$\therefore x^4 + \frac{1}{x^4} = 34$

11. কোন আসল ৩ বছরে ৫,৫০০ টাকা হয়। মুনাফা আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ হলে মুনাফার হার কত?

Solution: সুদ আসলের $\frac{৩}{৮}$ অংশ যার অর্থ ৮ টাকা আসল হলে সুদ হবে ৩ টাকা।
∴ সুদাসল = ৮ + ৩ = ১১ টাকা
অর্থাৎ সুদাসল ১১ টাকা হলে আসল = ৮ টাকা
∴ সুদাসল ৫,৫০০ টাকা হলে আসল = $\frac{৮ \times ৫৫০০}{১১}$
= ৪,০০০ টাকা
ধরি, সুদের হার r
এখন দেয়া আছে, আসল p = ৪,০০০ টাকা; সময় n = ৩ বছর এবং সুদ I = ৫,৫০০ - ৪,০০০ = ১,৫০০ টাকা
আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow ১,৫০০ = \frac{৪০০০ \times r \times ৩}{১০০}$

$\therefore r = \frac{১৫০০ \times ১০০}{৪০০০ \times ৩} = ১২.৫$

উত্তরঃ আসল ৪,০০০ টাকা এবং সুদের হার ১২.৫%

12. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) 'People and Democracy' গ্রন্থের রচয়িতা কে? → বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

b) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কবে ও কোথায় জন্মগ্রহণ করেন? → ১৯২০ সালের ১৭ মার্চ গোপালগঞ্জের টুঙ্গিপাড়ায়।

c) বাংলার মুক্তির সনদ কি ও কত সালে উত্থাপন করা হয়? → ছয়-দফা দাবি হলো বাংলার মুক্তির সনদ। উত্থাপন করা হয় ১৯৬৬ সালে ৫-৬ ফেব্রুয়ারি।

d) আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস কবে পালিত হয় এবং পথিকৃত কোন দেশ? → ২১ ফেব্রুয়ারি আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে পালিত হয়। ১৯৫২ সালের এই দিনে বাংলাদেশে সংঘটিত ভাষা আন্দোলনের পটভূমিতে এই দিনটিকে আন্তর্জাতিক ভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা করা হয়। তাই বাংলাদেশকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবসের পথিকৃত বলা হয়।

e) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান পাকিস্তানের কারাগার থেকে মুক্তি পেয়ে কোন কোন দেশ হয়ে স্বাধীন বাংলাদেশে আসেন? → ১৯৭২ সালের ৮ জানুয়ারি পাকিস্তানের কারাগার থেকে মুক্তির পর ইংল্যান্ড এবং ভারত হয়ে ১০ জানুয়ারি বাংলাদেশে প্রত্যাবর্তন করেন।

f) ব্রিটিশ বিরোধী আন্দোলনে প্রথম নারী শহিদ কে এবং কোন জেলার অধিবাসী? → ব্রিটিশ বিরোধী আন্দোলনের প্রথম শহিদ প্রীতিলতা ওয়াদ্দেদার। তার জন্ম চট্টগ্রামের পটিয়ায় ১৯১১ সালে।

g) বিশ্ব জলবায়ু সম্মেলন (COP-28) কোন দেশে, কোথায় অনুষ্ঠিত হচ্ছে? → দুবাই, সংযুক্ত আরব আমিরাতে।

h) বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে প্রথম সীমান্ত চুক্তি স্বাক্ষর করেন কে? → বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে প্রথম সীমান্ত চুক্তি স্বাক্ষর করেন জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবর রহমান ১৯৭৪ সালের ১৬ মে, যা মুজিব-ইন্দিরা চুক্তি নামে পরিচিত।

i) হিসাব চক্র বলতে কি বুঝায়? হিসাব চক্রের ৬টি ধাপের নাম লিখুন। → যে চক্রের মাধ্যমে হিসাববিজ্ঞান প্রক্রিয়ার ধাপসমূহ আবর্তিত হয়, তাকে হিসাবচক্র বলে। হিসাবচক্র একটি পুনরাবৃত্তিমূলক কাজ। এর ধাপসমূহ নিচে চিত্রের মাধ্যমে দেখানো হলোঃ



চিত্র: হিসাব চক্র

j) অবচয় কি? অবচয় নির্ণয়ের যে কোন ৪টি পদ্ধতির নাম লিখুন। → কোন প্রতিষ্ঠান পরিচালনার জন্যে ব্যবহৃত স্থায়ী সম্পত্তি ব্যবহার কালের আবর্তন, অপ্রচলন, সরাসরি ভোগ, বাজার মূল্যের স্থায়ী পতন ইত্যাদি দৃশ্যমান ও অদৃশ্যমান কারণে সম্পত্তির মূল্যের যে হ্রাস ঘটে তাকে অবচয় বলে। অবচয় নির্ণয়ের গুরুত্বপূর্ণ ৪টি পদ্ধতি নিচে উল্লেখ করা হলোঃ

০১. স্থির কিস্তি পদ্ধতি বা Straight Line Method.
০২. ক্রমহ্রাসমান কিস্তি পদ্ধতি বা Diminishing Balance Method.
০৩. বার্ষিক বৃত্তি পদ্ধতি বা Annuity Method.
০৪. অবচয় সঞ্চয় পদ্ধতি বা Depreciation Reserve Method.

ভূমি মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ সাঁট মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ০৯.১২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ লিখুন:
a) অক্ষৌহিণী = অক্ষ + উহিণী।
b) দুষ্পাচ্য = দুঃ + পাচ্য।
c) দ্যুলোক = দিব্ + লোক।
d) রাজর্ষি = রাজ + ঋষি।
e) পবিত্র = পো + ইত্র।

02. শুদ্ধ বানান লিখুন:
a) শ্রদ্ধাঞ্জলি = শ্রদ্ধাঞ্জলি।
b) প্রতিদ্বন্দিতা = প্রতিদ্বন্দ্বিতা।
c) আকাংখা = আকাঙ্ক্ষা।
d) উত্তরসুরী = উত্তরসূরি।
e) সতঃস্ফূর্ত = স্বতঃস্ফূর্ত।

03. সঠিক উত্তর লিখুন:
a) বাংলা ভাষায় প্রথম অভিধান সংকলন করেন কে? → বাংলা ভাষায় (বাংলা থেকে বাংলা) প্রথম অভিধান সংকলন করেন রামচন্দ্র বিদ্যাবাগীশ। তিনি ১৮১৭ সালে এটি সংকলন করেন।
b) ড. মোহাম্মদ শহীদুল্লাহ রচিত বাংলা সাহিত্যের ইতিহাস গ্রন্থের নাম কী → বাংলা সাহিত্যের কথা।
c) "স্বাধীনতা তুমি রবি ঠাকুরের অজর কবিতা, অবিনাশী গান" এই কবিতাংশটি কার লেখা? → শামসুর রাহমান।
d) "দেশে বিদেশে" কোন শ্রেণীর রচনা? → "দেশে বিদেশে" সৈয়দ মুজতবা আলীর রচিত ভ্রমণ কাহিণী।
e) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর শান্তি নিকেতন প্রতিষ্ঠা করেন কবে? → ১৮৬৩ সালে।

04. 'ডিজিটাল ভূমিসেবা' বিষয়ে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: 'ডিজিটাল বাংলাদেশ' বাস্তবায়নে ভূমি মন্ত্রণালয় তৃণমূল পর্যায়ে মানুষকে ডিজিটাল পদ্ধতিতে ভূমিসেবা প্রদানের জন্য 'ভূমি ব্যবস্থাপনায় যে অটোমেশন প্রকল্প চালু করেছে তা ই-ডিজিটাল ভূমি সেবা। এ সেবাগুলোর মধ্যে আছে ই-নামজারি, অনলাইনে ভূমি উন্নয়ন কর রেজিস্ট্রেশন ও অনলাইনে ভূমি উন্নয়ন কর প্রদান, অনলাইনে মামলার শুনানি, অনলাইনে খারিজ খতিয়ানের ডাটাবেজ প্রস্তুতকরণ ইত্যাদি।
এর মধ্যে অন্যতম হলো অনলাইনে মামলার শুনানি গ্রহণ। এ পদ্ধতিতে একজন নাগরিক বাড়িতে বসে অথবা পৃথিবীর যে কোনো স্থান থেকে তার মিস কেস বা অন্যান্য কেসের জন্য www.land.gov.bd এই ওয়েবসাইটে গিয়ে অনলাইনে শুনানির আবেদন করতে পারেন। ফলে শুনানির নির্ধারিত দিনে নাগরিককে ভূমি অফিসে আসতে হয় না। আবেদনকারী নিজ বাড়িতে বসে অথবা যে কোনো ইউনিয়ন ডিজিটাল সেন্টারে বসে অথবা তার কর্মস্থলে বসে অনলাইনে শুনানিতে অংশগ্রহণ করতে পারছেন। এ ছাড়া ভূমিসেবা ডিজিটালাইজেশনের আরও একটি মাইলফলক হতে যাচ্ছে অনলাইনে জমির খাজনা প্রদান। বর্তমানে দেশের সব প্রান্তে অনলাইনে খাজনা প্রদানের জন্য রেজিস্ট্রেশন চলছে। এ সিস্টেমে একজন জমির মালিক পৃথিবীর যে কোনো স্থান থেকে তার জমির খাজনা প্রদান করতে পারবেন এবং অনলাইনে দাখিলা পাবেন। এ পদ্ধতিতে প্রথমে একজন জমির মালিককে www.ldtax.gov.bd এই ওয়েবসাইটে গিয়ে তার জাতীয় পরিচয়পত্র নম্বর, মোবাইল নম্বর ও জমির

খতিয়ানের তথ্য দিয়ে রেজিস্ট্রেশন করতে হয়। এ ছাড়া 'ভূমি উন্নয়ন কর' নামক অ্যান্ড্রয়েড অ্যাপের মাধ্যমেও একজন নাগরিক কয়েক সেকেন্ডের মধ্যে মোবাইলে রেজিস্ট্রেশন করতে পারবেন। ভূমি উন্নয়ন করের অনলাইন রেজিস্ট্রেশনের জন্য দেশের সব ইউনিয়ন ভূমি অফিস ও ইউডিসিতে নাগরিকদের বিনামূল্যে অনলাইন রেজিস্ট্রেশন করে দেওয়া হচ্ছে। অনলাইনে খাজনা প্রদান পদ্ধতিটিও খুব সহজ।

05. বিপরীত শব্দ লিখুন

a) ইহলোক → পরলোক।
b) উৎকর্ষ → অপকর্ষ।
c) বিজ্ঞ → অজ্ঞ।
d) প্রসন্ন → বিষণ্ন।
e) যোজক → বিয়োজক।

06. **Translate into English:**

a) আত্মনির্ভরশীলতা হচ্ছে নিজের উপর নির্ভরশীলতা। → Self dependent means the dependence of one's own.
b) সে আসুক বা না আসুক, আমাকে যেতেই হবে। → Whether he comes or not, I have to go.
c) ইচ্ছে থাকলে উপায় হয়। → Where there is a will, there is a way.
d) আমি তাহার নাড়ি নক্ষত্র জানি। → I know his ins and outs.
e) লোভে পাপ, পাপে মৃত্যু। → Greed leads to sin and sin to death.

07. **Fill in the blanks with suitable words:**

a) Honesty is indispensable ___ success. (for) বাক্যের অর্থঃ সফলতার জন্য সততা অপরিহার্য।
b) This house is infested ____ insects. (with) বাক্যের অর্থঃ এই বাড়িতে পোকামাকড়ের উপদ্রব রয়েছে।
c) We should dispense ____ formalities. (with) বাক্যের অর্থঃ আনুষ্ঠানিকতা ছাড়াই আমাদের চলা উচিত।
d) Human nature revolts ___ a crime. (against) বাক্যের অর্থঃ মানব প্রকৃতি অন্যায়ের ঘোর বিরোধী।
e) Each of the boys ____ present in the class today. (is) বাক্যের অর্থঃ সব ছাত্রই ক্লাসে উপস্থিত।

08. **Write the synonyms of the following words:**

a) Perpetual = Everlasting, Permanent
b) Pitfall = Shortcoming
c) Inadvertent = Unintended

09. **Write an antonym of the following words:**

a) Enormous → Tiny
b) Extraneous → Pertinent
c) Vilify → Commend

10. **Write the meaning of the following words:**

a) Turns Head (অহংকার করা-এটি মূলত Turn somebody's head হিসেবে ব্যবহৃত হয় যার অর্থ কাউকে অহংকারী করে তোলা)ঃ To impress people and garner attention.
b) Long Shot (সর্বাধিক অনুকূল পরিবেশ; দুরপাতি অনুমান)ঃ That has little chance of winning and carries long odds.

11. **Correct the spelling of the words:**

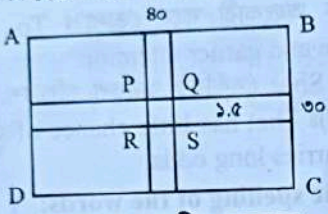
a) Secreteriate → Secretariat (সচিবালয়)।
b) Ameture → Amateur (অপেশাদার)।

12. **Write paragraph on 'Mega Project of Bangladesh'.**

Solution: In the last 12 years or so the country witnessed a good number of development projects which can be termed as mega projects. The mega projects, whose completion is expected to raise Bangladesh's GDP by as much as 4 per cent, are set to get about 48 per cent more allocation in the upcoming fiscal year, as part of the government's push to ensure their timely implementation. Seven of the eight mega projects-- Padma bridge, Padma bridge rail link, Dhaka mass rapid transit line-6 (Metro Rail), Chattogram-Cox's Bazar rail link, Rooppur nuclear power plant, Matarbari 1200MW coal-fired power plant and the Payra deep sea port are extremely crucial to the country's economic growth and hence the key focus of the government now is their timely completion. Recently it took up several monumental development projects with the view to transforming the country's communication, transport and power infrastructure. A total of 10 mega projects, which would have a substantial impact on the economy and wellbeing of the population, were singled out for fast-tracking. This brief overview lends a picture of the things to emerge on the country's development front, in near future. What is important at this stage is to ensure that cost over-run in the execution of the projects due to various reasons is avoided at all cost.

13. ৪০ মিটার দৈর্ঘ্য এবং ৩০ মিটার প্রস্থবিশিষ্ট একটি মাঠের ঠিক মাঝে আড়াআড়িভাবে ১.৫ মিটার প্রশস্ত দুইটি রাস্তা আছে। রাস্তা দুইটির মোট ক্ষেত্রফল কত?

Solution: দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির দৈর্ঘ্য = ৪০ মিটার।
দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির প্রস্থ = ১.৫ মিটার।
∴ দৈর্ঘ্য বরাবর রাস্তাটির ক্ষেত্রফল
= ৪০ × ১.৫ = ৬০ বর্গমিটার।



আবার, প্রস্থ বরাবর রাস্তাটির ক্ষেত্রফল
= ৩০ × ১.৫ = ৪৫ বর্গমিটার।
∴ রাস্তা দুটির মোট ক্ষেত্রফল = ৬০ + ৪৫ = ১০৫ বর্গমিটার
কিন্তু, PQRS অংশ দুইবার হিসেব করা হয়েছে,
তাই PQRS = ১.৫ × ১.৫ = ২.২৫ বর্গমিটার।
বাদ দিলে রাস্তা দুটির সঠিক ক্ষেত্রফল বের হবে।
∴ নির্ণেয় রাস্তা দুটির মোট ক্ষেত্রফল = ১০৫ - ২.২৫
= ১০২.৭৫ বর্গমিটার।

14. এক ব্যক্তি ১,৫০০ টাকার জিনিস কিনে $\frac{১}{৩}$ অংশ ৪% ক্ষতিতে বিক্রয় করলো। এখন বিক্রয়মূল্য শতকরা কত বৃদ্ধি করলে অবশিষ্ট জিনিস বিক্রয় করে তার মোটের উপর ৪% লাভ হবে?

Solution: ১,৫০০ টাকার $\frac{১}{৩}$ অংশ = $\frac{১৫০০}{৩}$ = ৫০০ টাকা
∴ ৪% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = $\frac{৯৬ \times ৫০০}{১০০}$ = ৪৮০ টাকা
[যেহেতু ১০০ টাকা ক্রয়মূল্য হলে বিক্রয়মূল্য হয় ১০০ - ৪ = ৯৬ টাকা]
অবশিষ্ট জিনিসের দাম = ১৫০০ - ৫০০ = ১০০০ টাকা
এখন, ১৫০০ টাকার ৪%
= ১৫০০ + ১৫০০ × $\frac{৪}{১০০}$ = ১৫৬০ টাকা।
∴ অবশিষ্ট জিনিস বিক্রয় করতে হবে
= ১৫৬০ - ৪৮০ = ১০৮০ টাকা
লাভ = ১০৮০ - ১০০০ = ৮০ টাকা
১০০০ টাকায় লাভ করতে হবে = ৮০ টাকা
∴ ১ টাকায় লাভ করতে হবে = $\frac{৮০}{১০০০}$ টাকা
∴ ১০০ টাকায় লাভ করতে হবে = $\frac{৮০ \times ১০০}{১০০০}$ = ৮ টাকা
∴ নির্ণেয় উত্তর ৮%

15. যদি $x + \frac{1}{x} = 5$ হয়, তবে $\frac{x}{x^2+x+1}$ এর মান নির্ণয় করুন।

Solution: দেয়া আছে, $x + \frac{1}{x} = 5$
$\Rightarrow x^2 + 1 = 5x$
$\therefore \frac{x}{x^2+x+1} = \frac{x}{(x^2+1)+x}$
$= \frac{x}{5x+x}$ [মান বসিয়ে]
$= \frac{x}{6x} = \frac{1}{6}$

16. সমাধান করুন: $\frac{1}{x-1} + \frac{2}{x-2} = \frac{3}{x-3}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{1}{x-1} + \frac{2}{x-2} = \frac{3}{x-3}$
$\Rightarrow \frac{1}{x-1} + \frac{2}{x-2} = \frac{1}{x-3} + \frac{2}{x-3}$
$\Rightarrow \frac{1}{x-1} - \frac{1}{x-3} = \frac{2}{x-3} - \frac{2}{x-2}$
$\Rightarrow \frac{x-3-x+1}{(x-1)(x-3)} = \frac{2x-4-2x+6}{(x-2)(x-3)}$
$\Rightarrow \frac{-2}{(x-1)(x-3)} = \frac{2}{(x-2)(x-3)}$
$\Rightarrow \frac{-1}{(x-1)} = \frac{1}{(x-2)}$
$\Rightarrow -(x-2) = (x-1)$
$\Rightarrow -x + 2 = -1$
$\Rightarrow -2x + 2 = -1$
$\Rightarrow 2x = 3$
$\therefore x = \frac{3}{2}$

17. উত্তর লিখুন:

a) 'সবকটা জানালা খুলে দাও না' এ গানের গীতিকার ও সুরকারের নাম লিখুন। → গীতিকার হলেন নজরুল ইসলাম বাবু।

b) RDA ও CIRDAP এর পূর্ণরূপ লিখুন। →
RDA = Rural Development Academy
CIRDAP = Centre on Integrated Rural Development for Asia and the Pacific.

c) বাংলাদেশের দুটি সাবমেরিন ক্যাবলের ল্যান্ডিং স্টেশনের নাম লিখুন। → কক্সবাজার জেলার ঝিলংঝা এবং পটুয়াখালী জেলাল কলাপাড়া।

d) বাংলাদেশের একমাত্র পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র এবং পানি বিদ্যুৎ কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত? → বাংলাদেশে প্রথম এবং পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র হলো রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র। এটি স্থাপিত হয়েছে পাবনার ঈশ্বরদী উপজেলার অন্তর্গত পাকশী ইউনিয়নের রূপপুর গ্রামে। এবং বন্দরনগরী চট্টগ্রামের ৫০ কিলোমিটার দূরবর্তী রাঙ্গামাটি জেলার কাপ্তাই উপজেলায় বাংলাদেশের একমাত্র পানি বিদ্যুৎ কেন্দ্রটি অবস্থিত।

e) বাংলাদেশের প্রথম ইকো পার্ক এবং প্রথম সাফারি পার্ক কোথায় অবস্থিত? → চট্টগ্রাম জেলার সীতাকুণ্ডে বাংলাদেশের প্রথম ইকো পার্ক এবং প্রথম সাফারি পার্ক হলো 'বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবর সাফারি পার্ক'। এটি চকোরিয়া, কক্সবাজারে অবস্থিত। এই পার্কটি ১৯ জানুয়ারি ২০০১ সালে উদ্বোধন করা হয়।

f) সাবাস বাংলাদেশ ভাস্কর্যটির ভাস্কর কে এবং এটি কোথায় অবস্থিত? → সাবাস বাংলাদেশ ভাস্কর্যটির ভাস্কর নিতুন কুন্ডু এবং এটি রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ে অবস্থিত।

g) পদ্মাসেতুর মোট স্প্যান কয়টি এবং প্রতিটি স্প্যানের দৈর্ঘ্য কত? → পদ্মা সেতুর মোট স্প্যান ৪১টি, যার প্রতিটির দৈর্ঘ্য ১৫০ মিটার।

h) শেখ রাসেল দিবস কবে এবং কোন সাল থেকে পালিত হচ্ছে। → শেখ রাসেল দিবস পালিত হয় ১৮ অক্টোবর। উল্লেখ্য, ২০২১ সাল থেকে জাতীয়ভাবে শেখ রাসেল দিবস পালিত হচ্ছে।

i) সর্বশেষ আইসিসি বিশ্বকাপ কোথায় অনুষ্ঠিত হয়েছে এবং অস্ট্রেলিয়ার কততম বিশ্বকাপ বিজয় ছিল? → সর্বশেষ ১৩তম বিশ্বকাপ অনুষ্ঠিত হয় ভারতে। যেখানে অস্ট্রেলিয়া ৬ষ্ঠ বারের মতো বিশ্বচ্যাম্পিয়ন হয়।

j) ই-নামজারী কী? → জমির মালিকানা পরিবর্তন করাকে নামজারী বা ইংরেজিতে মিউটেশন বলা হয়। ই-নামজারী হলো নামজারী করার ডিজিটাল সিস্টেম। ভূমির মালিকানা পরিবর্তনের সাথে সাথে সহজে ও দ্রুত নামজারী করার লক্ষ্যে অনলাইনে নামজারী ফি পরিশোধের সহ যাবতীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয় ই-নামজারীতে।

ভূমি মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ০৯.১২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সঠিক উত্তর দিন:

a) বাংলা সাহিত্যের প্রাচীন যুগ বলা হয় কোন সময়কে? → ৬৫০ থেকে ১২০০ সাল পর্যন্ত সময়কালকে বাংলা সাহিত্যের প্রাচীন যুগ হিসেবে অভিহিত করা হয়।

b) 'শ্রীকৃষ্ণকীর্তন' কাব্যগ্রন্থের রচয়িতা → বড়ু চণ্ডীদাস।

c) 'নীহারিকা দেবী' ছদ্মনামে কে লিখতেন? → অচিন্ত্য কুমার সেনগুপ্ত।

d) মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক প্রথম উপন্যাস 'রাইফেল রোটি আওরাত' কার লেখা? → আনোয়ার পাশা রচিত 'রাইফেল রোটি আওরাত' মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক প্রথম উপন্যাস। এই উপন্যাসে মুক্তি সংগ্রামের প্রথমদিকের মর্মান্তিক বাস্তব অভিজ্ঞতার চিত্র ফুটে উঠেছে।

e) বাংলা সাহিত্যে মুসলমান সাহিত্যিক রচিত প্রথম উপন্যাসের নাম কী? → রত্নবতী ১৮৬৯ সালে মীর মশাররফ হোসেন এটি রচনা করেন।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) উপত্যকা = অধিত্যকা। b) অন্তরঙ্গ = বহিরঙ্গ।
c) বিনয় = ঔদ্ধত্য। d) ঋজু = বক্র।
e) বিনীত = অবিনীত।

03. 'বঙ্গবন্ধু টানেল' শীর্ষক একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল বা বঙ্গবন্ধু সুড়ঙ্গ বা কর্ণফুলী নদীর নিচে অবস্থিত সড়ক সুড়ঙ্গ। এই সুড়ঙ্গটি কর্ণফুলী নদীর দুই তীরের অঞ্চলকে যুক্ত করেছে। এই সুড়ঙ্গের মধ্য দিয়ে ঢাকা - চট্টগ্রাম - কক্সবাজার মহাসড়ক যুক্ত হয়।

২০১৬ সালের ১৪ অক্টোবর বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী ও চীনের রাষ্ট্রপতি শি জিন পিং প্রকল্পের ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করেন। প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ২০১৯ সালের ২৪ ফেব্রুয়ারি টানেলটি নির্মাণের কাজ আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করেন।

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল দেশের তথা দক্ষিণ এশিয়ার প্রথম টানেল। এটির নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হচ্ছে চায়না কমিউনিকেশন্স কনস্ট্রাকশন কোম্পানি লিমিটেড (CCCC)। টানেলটি নির্মাণে অর্থায়ন করে চীনের এক্সিম ব্যাংক ও বাংলাদেশ সরকার।

প্রকল্পটির মাধ্যমে চট্টগ্রাম শহরকে চীনের সাংহাই শহরের আদলে 'ওয়ান সিটি টু টাউন' রূপে গড়ে তোলা হচ্ছে। টানেলটি মূলত আনোয়ারা উপজেলাকে চট্টগ্রামের মূল শহরের সাথে যুক্ত করে। এই প্রকল্পের অধীনে কর্ণফুলী নদীর তলদেশ দিয়ে ৪ লেনের সড়ক টানেল নির্মাণ করা হয়। মূল টানেলে রয়েছে দুটি টিউব যার দৈর্ঘ্য হবে ৩.৪ কিলোমিটার। এছাড়া টানেলের পূর্ব ও পশ্চিমে ৫.৩৫ কিলোমিটার দীর্ঘ দুটি সংযোগ সড়ক রয়েছে।

বাংলাদেশ একটি নদীমাতৃক দেশ। কর্ণফুলী নদী চট্টগ্রাম শহরকে দুইভাগে বিভক্ত করেছে। একপাশে রয়েছে নগর ও বন্দর অন্যপাশে রয়েছে ভারী শিল্প এলাকা। কর্ণফুলী নদীর উপর ইতোমধ্যে ৩টি সেতু নির্মিত হয়েছে যা বিরাজমান প্রচুর পরিমাণ যানবাহনের জন্য যথেষ্ট নয়। কর্ণফুলী নদীর তলদেশে পলি জমা একটি বড় সমস্যা। পলি জমা সমস্যা মোকাবেলার জন্য কর্ণফুলী নদীর উপর আর কোন সেতু নির্মাণ না করে এর তলদেশে টানেল নির্মাণের প্রকল্প গ্রহণ করে বাংলাদেশ সরকার। কর্ণফুলী নদীর মুখে অবস্থিত চট্টগ্রাম বন্দরের মাধ্যমেই দেশের অধিকাংশ আমদানি ও রপ্তানি কর্মকাণ্ড পরিচালিত হয়। বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেলটি বাস্তবায়িত হওয়ার ফলে চট্টগ্রাম বন্দর - নগর কর্ণফুলী নদীর অপর অংশকে সরাসরি যুক্ত করে এবং ঢাকা - চট্টগ্রাম - কক্সবাজার মহাসড়কের মাধ্যমে সারা দেশের সাথে সংযুক্ত করে।

সেতু কর্তৃপক্ষের তথ্য অনুযায়ী চট্টগ্রাম শহরের সড়ক যোগাযোগ ব্যবস্থার আমূল পরিবর্তন ও আধুনিকায়ন করাই বঙ্গবন্ধু টানেল নির্মাণের অন্যতম কারণ। টানেলটি চালু হলে ঢাকা - চট্টগ্রাম এবং কক্সবাজারের সাথে নতুন একটি

সড়ক যোগাযোগ চালু হয়। টানেলটি চালু করায় চট্টগ্রাম থেকে কক্সবাজারের দুরত্ব কমে ১৫ কিলোমিটার। ভবিষ্যতে এশিয়ান হাইওয়ের সাথেও সংযোগ স্থাপন করবে এই টানেল। সেই সাথে কর্ণফুলী নদীর পূর্ব দিকের শহরাঞ্চলকে যুক্ত করে সেখানে উন্নয়নে ভূমিকা রাখছে এটি। অন্যদিকে পশ্চিম দিকে চট্টগ্রাম মূল শহরের সাথে সাগর ও বিমানবন্দরের দূরত্বও কমে এসেছে। টানেলটি নির্মাণের পর চট্টগ্রাম বন্দরের সুযোগ - সুবিধা অনেকগুণ বেড়ে গেছে। আর দুই বন্দর থেকেই মালামাল পরিবহন সহজ হচ্ছে।

আনোয়ারায় অবস্থিত কোরিয়ান রপ্তানি প্রক্রিয়াজাতকরণ অঞ্চল (কেইপিজেড), বেসরকারি খাতে সবচেয়ে বড় সার কারখানা কাফকো, চট্টগ্রাম ইউরিয়া সার কারখানা লিমিটেড এবং চট্টগ্রাম বন্দর কার্যক্রম সম্প্রসারণ করা হচ্ছে। এছাড়া কক্সবাজারের মহেশখালি উপজেলার মাতারবাড়িতে দেশি - বিদেশি বিনিয়োগে কয়লাভিত্তিক তাপ বিদ্যুৎ কেন্দ্র, এলএনজি স্টেশনসহ বহুবিধ শিল্প কারখানা গড়ে উঠেছে। যার ফলে এই অঞ্চলের মানুষের জীবনযাত্রা বদলে যাচ্ছে। কর্ণফুলী টানেল নির্মিত হওয়ার ফলে এই এলাকার আশেপাশে শিল্পোন্নয়ন, পর্যটন শিল্পের বিকাশ এবং সহজ যোগাযোগ ব্যবস্থার কারণে ব্যাপক কর্মসংস্থান সৃষ্টি হয় এবং রপ্তানি বৃদ্ধি পায়। ফলে দারিদ্র দূরী করণসহ দেশের ব্যপক আর্থ-সামাজিক উন্নয়ন সাধিত হয়।

04. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) কচুবনের কালাচাঁদ (অপদার্থ)ঃ সুমনের মত এমন কচুবনের কালাচাঁদ আর দেখিনি বাবা।

b) আটকপালে (হতভাগ্য)ঃ ছেলেটা এতিম, আটকপালে।

c) রাবনের চিতা (চির অশান্তি)ঃ ভাইয়ের মৃত্যুতে রফিকের বুকে রাবণের চিতা জ্বলছে।

d) ধর্মের ষাঁড় (অকর্মণ্য)ঃ রতন একটা ধর্মের ষাঁড়।

05. Write a paragraph on 'Smart Bangladesh'.

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

06. Fill in the blanks:

a) They provided us ___ food and drink. (with) বাক্যের অর্থঃ তারা আমাদেরকে খাবার ও পানির যোগান দিয়েছিল।

b) He died ____ cancer. (of) বাক্যের অর্থঃ সে ক্যান্সারে মারা গেল।

c) Do not cry ___ spilt milk. (over) বাক্যের অর্থঃ অতীত নিয়ে দুঃখ করো না।

07. Translate into English:

a) এক হাতে তালি বাজে না। → It takes two to make a quarrel.

b) আমার লেখার কলম নাই। → I have no pen to write with.

c) এমন দেশটি কোথাও খুঁজে পাবে নাকো তুমি। → You will not find such a country anywhere.

08. **Correct the spelling:**
a) Socreteriote → Secretariat.
b) Humorious → Humorous.
c) Hetarogenas → Heterogenous.

09. একটি ঘড়ি নির্মাতা ২০% লাভে দোকানদারের নিকট ঘড়ি বিক্রয় করেন এবং দোকানদার ১০% লাভে ক্রেতার নিকট ঘড়ি বিক্রয় করেন। ক্রেতা যে ঘড়িটি ৩৯৬ টাকায় ক্রয় করলেন, সেই ঘড়িটির নির্মাণ খরচ কত?

Solution: ১০% লাভে বিক্রয় মূল্য ১১০ টাকা হলে ক্রয় মূল্য (১১০ - ১০) = ১০০ টাকা।

∴ বিক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০}{১১০}$ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৩৯৬ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৩৯৬}{১১০}$
= ৩৬০ টাকা

এখন, ২০% লাভে বিক্রয় মূল্য ১২০ টাকা হলে নির্মাণ খরচ (১২০ - ২০) = ১০০ টাকা।

∴ বিক্রয়মূল্য ১ টাকা হলে নির্মাণ খরচ = $\frac{১০০}{১২০}$ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৩৬০ টাকা হলে নির্মাণ খরচ = $\frac{১০০ \times ৩৬০}{১২০}$
= ৩০০ টাকা (উত্তর)

10. একটি ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। প্রতি বর্গমিটারে ৭.৫০ টাকা দরে ঘরটির মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে ১,১০২.৫০ টাকা ব্যয় হয়। ঘরটি দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, ঘরের প্রস্থ x মিটার এবং দৈর্ঘ্য = $৩x$ মিটার

∴ ক্ষেত্রফল = $৩x^2$ বর্গমিটার

প্রশ্নমতে, $৩x^2 \times ৭.৫০ = ১,১০২.৫০$

⇒ $২২.৫x^2 = ১,১০২.৫০$

⇒ $x^2 = ৪৯$

∴ $x = ৭$

∴ ঘরটির প্রস্থ = ৭ এবং ঘরটির দৈর্ঘ্য = ৩ × ৭ = ২১

11. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ $4x^4 - 25x^2 + 36$

Solution: ধরি, $f(x) = 4x^4 - 25x^2 + 36$

এখন, $x = 2$ হলে প্রদত্ত অপেক্ষকটির মান 0 হয়।

∴ $(x-2)$ হলো প্রদত্ত অপেক্ষকটির একটি উৎপাদক।

অতএব, $4x^4 - 25x^2 + 36$
$= 4x^4 - 8x^3 + 8x^3 - 16x^2 - 9x^2 + 18x - 18x + 36$
$= 4x^3(x-2) + 8x^2(x-2) - 9x(x-2) - 18(x-2)$
$= (x-2)(4x^3 + 8x^2 - 9x - 18)$
$= (x-2)\{4x^2(x+2) - 9(x+2)\}$
$= (x-2)(x+2)(4x^2 - 9)$
$= (x-2)(x+2)\{(2x)^2 - 3^2\}$
$= (x+2)(x-2)(2x+3)(2x-3)$

12. কোনো ভগ্নাংশের লবের সাথে 1 যোগ করলে $\frac{1}{2}$ হয় এবং হরের সাথে 1 যোগ করলে তা $\frac{1}{3}$ হয়, ভগ্নাংশটি কত?

Solution: ধরি, ভগ্নাংশটি $\frac{x}{y}$

প্রশ্নমতে, $\frac{x+1}{y} = \frac{1}{2}$

⇒ $2x + 2 = y$ ..... (i)

আবার, $\frac{x}{y+1} = \frac{1}{3}$

⇒ $y + 1 = 3x$

⇒ $2x + 2 + 1 = 3x$

∴ $x = 3$

x এর মান (i) নং এ বসাই

$y = 2x + 2 = (2 \times 3) + 2 = 6 + 2 = 8$

∴ ভগ্নাংশটি হবে $\frac{3}{8}$

13. **উত্তর লিখুন:**
a) **মাইক্রোকম্পিউটারের অপর নাম কি?** → মাইক্রো কম্পিউটারকে পার্সোনাল কম্পিউটার বা সংক্ষেপে পিসি বলে ডাকা হয়।
b) **দুইটি সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের নাম লিখুন।** → ফেসবুক এবং টুইটার।
c) **একটি ওপেন সোর্স অপারেটিং সিস্টেমের নাম লিখুন।** → Ubuntu একটি ওপেন সোর্স অপারেটিং সিস্টেম
d) **URL ও LAN এর পূর্ণরূপ লিখুন।** → URL পূর্ণরূপঃ Uniform Resource Locator. এবং LAN এর পূর্ণরূপ হলো Local Area Network.
e) **ব্যান্ডউইথ কী?** → ব্যান্ডউইথ বলতে একটি নেটওয়ার্ক বা মডেম কানেকশনের মধ্যদিয়ে কি পরিমাণ ডাটা প্রেরিত হচ্ছে তা বোঝায়। এটি সাধারণত "বিটস পারসেকেন্ড" বা bps দ্বারা পরিমাপ করা হয়। ব্যান্ডউইথকে একটি হাইওয়ের মধ্য দিয়ে কার/গাড়ি চলাচল দ্বারা তুলনা করলে ব্যাপারটি সহজে বোঝা যায়। এখানে হাইওয়ে হচ্ছে নেটওয়ার্ক আর কার হচ্ছে প্রেরণকৃত ডাটা। হাইওয়ে যতবেশি প্রশস্থ তত বেশি কার একসাথে চলাচল করতে পারে। তার মানে তত বেশি কার একসাথে নিজের গন্তব্যে পৌছাতে পারে। একই নিয়ম কম্পিউটার ডাটার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। যত বেশি ব্যান্ডউইথ তত বেশি ডাটা বা তথ্য একসাথে একটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে প্রেরণ করা যায়।
f) **Piconet কী?** → ব্লু-টুথ সিস্টেমের মৌলিক উপাদান হলো Piconet. ব্লু-টুথ প্রযুক্তির মাধ্যমে যে নেটওয়ার্ক গঠন করা সম্ভব হয় তার নাম পিকোনেট। একটি পিকোনেট এর আওতায় সর্বোচ্চ ৮টি যন্ত্রের মধ্যে তথ্য আদান-প্রদান করতে পারে। সাধারণত, মোবাইল ফোন, ল্যাপটপ, ডিজিটাল ক্যামেরা ইত্যাদি ডিভাইস সমূহের মধ্যে তথ্য আদান-প্রদানে এটি বর্তমানে বহুল ব্যবহৃত।

g) দুইটি ইনপুট ডিভাইস এর নাম লিখুন। → দুইটি ইনপুট ডিভাইস হলো Keyboard, Mouse

h) দুইটি আউটপুট ডিভাইস এর নাম লিখুন। → দুইটি আউটপুট ডিভাইস হলো Monitor, Printer.

i) **MS Word এ ফাইল সেইভ এর শর্টকার্ট কমান্ড লিখুন।** → Ctrl + S

j) **দুইটি ওয়েব ব্রাউজারের নাম লিখুন।** → Opera, Google Chrome ইত্যাদি।

k) **BIOS কম্পিউটারের কোথায় সংরক্ষিত থাকে।** → BIOS কম্পিউটারের ROM এ সংরক্ষিত থাকে। উল্লেখ্য, কম্পিউটারের মাদারবোর্ডের Firmware chip এর মধ্যে থাকা কতগুলো নির্দেশনার সমষ্টিই হলো BIOS. BIOS এর পূর্ণরূপ হলো Basic Input Output System. BIOS দ্বারা কম্পিউটারের সিস্টেম কনফিগারেশন নির্ধারণ করা হয়। এটি Boot পরবর্তী পিসিতে ব্যবহৃত Input device, Output device এর সমন্বয় বা নিয়ন্ত্রণকারী Firmware. এটি System BIOS, ROM BIOS, PC BIOS হিসেবেও পরিচিত। Computer Boot হওয়ার পরপরই যে Software টি রান হয়, সেটি হলো BIOS.

l) **CPU এর পূর্ণরূপ লিখুন।** → CPU এর পূর্ণরূপ: Central Processing Unit.

m) **দুইটি অপারেটিং সিস্টেমের নাম লিখুন।** → উল্লেখযোগ্য কিছু গুরুত্বপূর্ণ অপারেটিং সিস্টেম হলোঃ MS-DOC, PC-DOC, LINUX, UNIX ইত্যাদি।

n) **www.HTML.DVD.ipod ইত্যাদি কোন কম্পিউটার প্রজন্মের উল্লেখযোগ্য আবিষ্কার।** → চতুর্থ প্রজন্মের কম্পিউটারের উল্লেখযোগ্য আবিষ্কার।

o) **বাণিজ্যিক ভিত্তিতে তৈরি প্রথম ইলেকট্রনিক কম্পিউটারের নাম কী?** → UNIVAC (ইউনিভ্যাক) বাণিজ্যিক ভিত্তিতে তৈরি বিশ্বের প্রথম কম্পিউটার যা ১৯৫১ সালে তৈরি করা হয়।

পিএসসি

পদের নামঃ সিনিয়র স্টাফ নার্স

তারিখঃ ০৯.১২.২০২৩; সময়ঃ ০৩ ঘন্টা; পূর্ণমানঃ ২০০

01. **প্রবন্ধ রচনা করুন: দ্রব্যমূল্যের ঊর্ধ্বগতি ও প্রতিকার।**

Solution: মানুষের বেঁচে থাকার জন্য সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন হয়ে থাকে সুষম খাদ্যের। সুষ্ঠুভাবে জীবনযাপনের জন্য কতিপয় নিত্যপ্রয়োজনীয় এবং বিভিন্ন বিলাসী পণ্যের প্রয়োজন হয়। ফলে বাংলাদেশে আকস্মিক দ্রব্যমূল্যের ঊর্ধ্বগতির কারণে চাহিদাভেদে মানুষ বিলাসী পণ্যগুলোকে বাজারের ফর্দ থেকে বাদ দিতে পারলেও নিত্যপ্রয়োজনীয় পণ্যগুলোকে বাদ দিতে পারছে না। এতে জনজীবনে সৃষ্টি হচ্ছে মানসিক চাপ। বর্তমানে যে হারে নিত্যপ্রয়োজনীয় দ্রব্যের মূল্য সাধারণ মানুষের নাগালের বাইরে চলে যাচ্ছে তাতে মানুষকে সুষম খাদ্য তো দূর, প্রতিদিন বেঁচে থাকার জন্যও করতে হচ্ছে লড়াই।

সম্প্রতি রাশিয়া-ইউক্রেন যুদ্ধে যুক্তরাষ্ট্র ও যুক্তরাজ্যের মতো ক্ষমতাধর দেশগুলো ইউক্রেনের পক্ষ নেয় এবং যুক্তরাষ্ট্র জ্বালানি তেল উৎপাদনে বিশ্বের অন্যতম শীর্ষ দেশ রাশিয়ার ওপর নিষেধাজ্ঞা আরোপ করলে রাশিয়ার তেল রপ্তানি বন্ধ হয়ে যায়। ফলে ইউরোপ জুড়ে জ্বালানি সংকট দেখা দেয়। এতে করে জ্বালানির দাম বেড়ে যায় এবং বৃদ্ধি পায় নিত্যপণ্যের দামও।

উল্লেখ করা দরকার, কোভিড মহামারির ধাক্কায় গত দুই/আড়াই বছরের মধ্যে অনেকে চাকরি হারিয়েছেন। আবার অনেকেই বেতন-ভাতা বৃদ্ধির কোনো লক্ষণ তো দেখছেনই না, বরং উল্টো মালিকপক্ষ নানান অজুহাতে কর্মীদের বেতন-ভাতা কমিয়ে দিচ্ছে। কোথাও কোথাও কর্মী ছাঁটাইয়ের মতো ঘটনাও ঘটছে। দ্রব্যমূল্য না কমলে এসব মানুষের অবস্থা কোন পর্যায়ে গিয়ে দাঁড়াবে, তা অনুমান করা যায় খুব সহজেই। যাহোক, দ্রব্যমূল্যের ঊর্ধ্বগতি সাধারণ মানুষের জীবনে কীরকম বিরূপ প্রভাব ফেলছে তা সঠিকভাবে অনুধাবন করার জন্যে টিসিবির পণ্যের গাড়িতে কিংবা ওএমএসের পণ্যের দোকানের সামনে দাঁড়িয়ে থাকা মানুষের দীর্ঘ লাইনের দিকে দৃষ্টি দিলেই বোঝা যায়। দ্রব্যমূল্যের ঊর্ধ্বগতির রেশ শুধু যে কাঁচামালের বাজারকেই গরম করেছে তা কিন্তু নয়, বরং শিক্ষার্থীরা যে শিক্ষাসামগ্রী ক্রয় করত সেগুলোর মূল্যও যথেষ্ট পরিমাণে বৃদ্ধি পেয়েছে।

দ্রব্যমূল্যের এই ঊর্ধ্বগতির কারণ হচ্ছে ব্যবসায়ীদের অত্যধিক হারে মুনাফা লাভের আসক্তি, অবৈধভাবে যে কোনো পণ্যের মজুত বৃদ্ধি, খাদ্যদ্রব্য কিংবা বাজারের নিত্যপ্রয়োজনীয় দ্রব্য উৎপাদনের জন্য কাঁচামাল ও জ্বালানি সংকট, ন্যায়সংগত ও নির্ধারিত মূল্য নির্ধারণ না করা, বাজার তদারকিতে অনীহা ইত্যাদি। তবে এই বিষয়গুলোর সঙ্গে গ্যাস, তেল ও বিদ্যুতের সংকট কিংবা রাশিয়া-ইউক্রেন যুদ্ধের প্রভাবও বাজার নিয়ন্ত্রণের বিষয়কে অনেকাংশে কঠিন করে তুলেছে। চলমান যুদ্ধের কারণে তেল আমদানিতে জটিলতা সৃষ্টি হওয়ায় সমস্যায় পড়তে হচ্ছে বিভিন্ন ক্ষেত্রে। এমনকি এই সুযোগকে কাজে লাগিয়ে এক শ্রেণির অসাধু ব্যবসায়ী জিনিসপত্রের দাম বাড়িয়ে দিচ্ছে অযাচিতভাবে।

দ্রব্যমূল্যের এমন ঊর্ধ্বগতি চলতে থাকলে অতি দ্রুত আমাদের অর্থনীতি মুখ থুবড়ে পড়বে। তাই এখনই সরকারকে যুগোপযোগী ও কার্যকর পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে। এক্ষেত্রে প্রথমে যে কাজটি করা দরকার তা হলো, বাজার নিয়ন্ত্রণের সঙ্গে সম্পৃক্ত অর্থাৎ দায়িত্বে থাকা প্রতিষ্ঠান যেমন টিসিবি, ভোক্তা অধিকার সংরক্ষণ অধিদপ্তরকে কঠোর পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে। কৃত্রিম সংকট সৃষ্টি করে বাজারে দ্রব্যমূল্যের আকস্মিক পরিবর্তন ঘটানো দুষ্কৃতকারীদের মূলোৎপাটন করতে হবে। অসাধু ব্যবসায়ীরা যাতে অবৈধভাবে অধিকহারে পণ্য মজুত করতে না পারে সেদিকে

বিশেষ দৃষ্টি দেওয়ার পাশাপাশি আইনের যথাযথ প্রয়োগ নিশ্চিত করতে হবে। এমনকি আমদানি নির্ভরশীলতা কাটিয়ে ওঠার জন্য সরকারকে আরো বেশি উদ্যোগী হতে হবে। পচনশীল খাদ্যপণ্যের যথাযথ সংরক্ষণের জন্য উপজেলাভিত্তিক হিমাগার স্থাপন করতে হবে। দেশে সংরক্ষণের অভাবে বছরে ৩০ শতাংশ খাদ্যপণ্য নষ্ট হয়। ফলে বাজারে নিত্যপ্রয়োজনীয় পণ্যের চাপ কমাতে এটি অগ্রণী ভূমিকা রাখবে। সরকারের পাশাপাশি আমাদেরও উদ্যোগী ভূমিকা পালন করতে হবে। অপচয় রোধ করার পাশাপাশি সরকার প্রধানের নির্দেশনা মোতাবেক এক ইঞ্চি জমিও যাতে অনাবাদি না থাকে সেদিকে বিশেষ দৃষ্টি দিতে হবে। মূলত আমরা যদি আমাদের প্রয়োজনীয় দ্রব্যাদি উৎপাদনে সচেষ্ট হই, তবে একদিকে যেমন আমদানির প্রবণতা কমে আসবে, ঠিক তেমনি মুনাফালোভী ব্যবসায়ীদের অসৎ উদ্দেশ্যও নস্যাৎ হবে। মনে রাখতে হবে, বাজার নিয়ন্ত্রণের সামগ্রিক বিষয় আমাদের হাতে থাকে না বটে, কিন্তু আমরা যদি সচেতন হই, তবে নিত্যপ্রয়োজনীয় পণ্যের উর্ধ্বগতি নিম্নগামী হতে বাধ্য।

02. **সারমর্ম লিখুন:**

দেখি এই চরাচরে যে যেমন কর্ম করে
তেমন সে ফল তার পায়।
যে চাষী আলস্য ভরে বীজ না বপন করে
পক্ক শস্য পাবে সে কোথায়?

Solution: এই বিশ্ব চরাচরে কর্মেই মুক্তি। কর্ম অনুযায়ী ফল নির্ধারিত হয়। বীজ বপন না করে যেমন ফসল পাবার আশা করা যায় না, তেমনি পরিশ্রম না করে সফলতা পাবার আশা বাতুলতা মাত্র।

03. **বৃক্ষ রোপণ ও সংরক্ষণের যৌক্তিকতা দেখিয়ে কলেজ পড়ুয়া ছোট ভাইকে অনুপ্রাণিত করে একটি পত্র লিখুন।**

Solution:

পল্লবী, ঢাকা
০৯.১২.২০২৩

প্রিয় রাহুল

আমার শুভেচ্ছা নিও। অনেক দিন হলো তোমার কোনো খবর পাই না। আশা করি ভালো আছ। গতদিন আমাদের স্কুলে 'বৃক্ষরোপণের প্রয়োজনীয়তা' বিষয়ে একটি সেমিনার হয়ে গেল। সেই সেমিনারেই বৃক্ষরোপণের গুরুত্ব সম্পর্কে অনেক ভালো ভালো কথা শুনলাম। তোমাকে সেগুলো জানাতেই এ চিঠি লিখতে বসেছি।

তুমি তো জানো, গাছ আমাদের পরম বন্ধু। আমরা শ্বাস-প্রশ্বাসে অক্সিজেন গ্রহণ করি, কার্বন-ডাইঅক্সাইড ত্যাগ করি। আর গাছ আমাদের প্রয়োজনীয় অক্সিজেন সরবরাহ করে এবং বিষাক্ত কার্বন-ডাই-অক্সাইড শোষণ করে নেয়, পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করে। কিন্তু মানুষ তার প্রয়োজনে প্রচুর গাছ কাটছে। বন উজাড় হচ্ছে। তাতে প্রকৃতি ও পরিবেশের ভীষণ ক্ষতি হচ্ছে।

তুমি হয়তো জানো না, পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য একটি দেশের মূল ভূ-খণ্ডের কমপক্ষে পঁচিশ ভাগ বন থাকা দরকার। আমাদের দেশে তা নেই। বরং যা আছে তা-ও নির্বিচারে ধ্বংস করা হচ্ছে। সভ্যতা ও উন্নয়নের ফলে সৃষ্টি হচ্ছে কলকারখানা। রাস্তায় যানবাহনের চলাচল বাড়ছে। কলকারখানা ও গাড়ির ধোঁয়ায় বাতাসে বাড়ছে কার্বন-ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ। ক্ষয় হচ্ছে বাতাসের ওজন স্তর। সৃষ্টি হচ্ছে গ্রিনহাউজ অ্যাফেক্ট। ফলে মানুষের স্বাস্থ্যের অবনতি ঘটছে। দেখা দিচ্ছে নানা রোগ-ব্যাধি। এসবই ঘটছে বাতাসে অক্সিজেনের অভাবের কারণে। তাই বেশি বেশি গাছ লাগালে বাতাসে অক্সিজেনের ঘাটতি পূরণ হবে। প্রকৃতির ভারসাম্য ফিরে আসবে। পরিবেশ দূষণমুক্ত হবে। তা ছাড়া আমাদের জ্বালানির চাহিদার বেশির ভাগ পূরণ হয় বৃক্ষের মাধ্যমে। কাঠ থেকে আমরা বাড়িঘর এবং আমাদের প্রয়োজনীয় আসবাবপত্র প্রস্তুত করে থাকি। সুতরাং ভবিষ্যতের কথা ভেবে এখনই আমাদের অধিক হারে বৃক্ষরোপণ করা প্রয়োজন। বাড়ির চারপাশে, রাস্তার দুপাশে, পতিত জমিতে প্রচুর পরিমাণে গাছ লাগাতে হবে। বৃক্ষরোপণের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জনগণকে আরও সচেতন করে তুলতে হবে। মনে রাখতে হবে, বৃক্ষ বাচলে আমরা বাচব।

আজ এই পর্যন্তই। তোমার মা-বাবাকে আমার শ্রদ্ধা জানিও। চিঠি দিও।

ইতি
তোমার বন্ধু
রাজন

	ডাক টিকিট
প্রেরকঃ রাজন ৩৫০ পল্লবী, মিরপুর ঢাকা।	মোঃ রাহুল সোনারতরী ৩৩ স্যার ইকবাল রোড খুলনা।

04. **বাংলায় অনুবাদ করুন:**

Cleanliness is a virtue. It is the habit of keeping the body bad ail other things free from dits. Without a clean body one cannot have a pure mind. Cleanliness keeps health. It is also a mark of politeness.

Solution: পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা একটি গুণ। ধুলা-ময়লা থেকে শরীর আর অন্যান্য অঙ্গগুলিতে মুক্ত রাখার জন্য এটি একটি অভ্যাস। পরিচ্ছন্ন দেহ ব্যতীত মন প্রাণোচ্ছল থাকতে পারে না। পরিচ্ছন্নতা স্বাস্থ্যকে ঠিক রাখে। এটি নম্রতার একটি বৈশিষ্ট্য।

05. **শুদ্ধ বানান লিখুন:**

a) নৃশংষ = নৃশংস।
b) পিপিলিকা = পিপীলিকা।
c) শ্রদ্ধাঞ্জলী = শ্রদ্ধাঞ্জলি।
d) ম্যাজিষ্ট্রেট = ম্যাজিস্ট্রেট।
e) বুদ্ধীজিবী = বুদ্ধিজীবী।

06. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) অকাল বার্ধক্য (অল্প বয়সে বৃদ্ধ মানুষের লক্ষণ)ঃ কাজ-কর্ম কিছুতেই তার মন নেই, এখনই যেন তাকে অকাল বার্ধক্যে পেয়ে বসেছে।

b) আকাশ বাণী (দৈববাণী)ঃ কোন মহাব্যোমে ধ্বনি ওঠে ওম্, আদি আকাশ বাণী।

c) গুরু ভাই (একই গুরুর শিষ্য সম্পর্কে যে ভাই)ঃ আলেকজান্ডার ও থিওফ্রাস্টাস ছিলেন এরিস্টটলের ছাত্র অর্থাৎ তারা ছিলেন গুরু ভাই।

d) চিত্তদাহ (মনের জ্বালা)ঃ চিত্তদাহে অনেক অভিনেতা অভিনেত্রীকেই আজকাল আত্মহত্যা করতে দেখা যাচ্ছে।

e) দমবাজ (প্রতারক)ঃ রুহুল এর সাথে তুমি গিয়েছো অংশীদারি ব্যবসা করতে ওর মতো দমবাজ আর একটাও নেই।

07. **Write an essay on the following topic using the hints given below: "Information and Communication Technology".**

[Hints: Introduction – Important features of modern ICT – ICT in business – ICT in education – The economic benefits of ICT-Conclusion.]

Solution: Rapidly growing information and communication technologies (ICTs) have brought new dynamism in access to health and education services, creating new sources of income and employment. Being able to access and use ICTs has become a major factor in driving competitiveness, economic growth, and social development. This sector also has great potential in terms of export diversification. There is a great deal of optimism that the ICT sector, especially the outsourcing-related segment, can emerge as the next export growth engine for Bangladesh. The growth of this sector can also help generate employment opportunities, particularly for the youth. In recent years the outsourcing related segment of the ICT sector has achieved rapid growth with promising efficiency improvements in the supply chain.

Though Bangladesh has achieved impressive advancement in digitalizing the society, acquiring skills for technological catch-up and expansion are yet to go a long way. In this context, Bangladesh needs to consider undertaking serious policy measures and firm-level preparations to promote competitiveness. The Kearney Global Services Location Index (GSLI) 2021, which evaluates the competitiveness of outsourcing locations, ranks Bangladesh at 33rd out of 60 nations. In contrast, comparator countries such as India, Malaysia, and Vietnam are amongst the top performers ranked at 1st, 3rd, and 6th, respectively. Bangladesh had the lowest score in workers' skills and availability component among the mentioned countries. Industry stakeholders in Bangladesh also noted the lack of skills (both technical and soft), as well as an out-of-date curriculum as notable reasons for this deficiency. Overall, Bangladesh offers a very low cost of operations but lags in other areas.

Acknowledging the economic advantages of the expansion of the ICT sector, the government has taken several growth-oriented policies to utilize the abundant human resources of the country, resulting in numerous IT innovations and digital entrepreneurship. As a result, the ICT sector of Bangladesh has achieved tremendous success under the present government. Bangladesh is now exporting software and IT related products to more than 50 countries across the globe. Moreover, the number of countries availing IT services from Bangladesh is increasing gradually. According to BASIS report, Bangladesh has earned $800 million in the year of 2017 by exporting ICT products and services. This tremendous success in the ICT sector has become possible by means of some judicious and progressive steps taken by the present government and the stakeholders of the ICT sector.

With burgeoning export revenues from the ICT sector, Bangladesh has become a great home for IT outsourcing. The business process outsourcing (BPO) industry in Bangladesh is rising at a breakneck speed. The rapid digitalization of Bangladesh, including easy internet access in the urban areas and some inclusive government and non-government initiatives to promote freelancing, have contributed to the recent growth of freelancing activities in the country.

Putting forward the concept of "Digital Bangladesh" as part of its election manifesto, the present government of Bangladesh has

played a significant role in promoting the ICT sector as a growth engine for Bangladesh. As the main driver of "Digital Bangladesh" from the Prime Minister's Office, a2ihas triggered the swift expansion of technologies in delivering public services to citizens. Some of the key milestones of a2i have been the following:

- 8.5 million students learning from multimedia content developed by 100,000 teachers
- 105 digital talking textbooks for all visually disabled students
- 103 innovations incubated through Service Innovation Fund
- $28.15 million earnings for Digital Center Entrepreneurs The ICT ministry has played an impressive role in creating awareness and transforming ideas into reality through programs like Digital World, ICT Expo, National Hackathon, Connecting Startup Bangladesh, etc. Moreover, recent steps taken by the government have been very helpful in enhancing the attractiveness of the ICT sector.

Key incentives include:

- 100 percent foreign ownership of companies
- Small-cap exchange for the easier raising of capital/listing on capital markets
- Software park which facilitates high-speed internet connection trade facilities, similar to Export Processing Zones (EPZs).

The usage of digital technology is creating countless opportunities for Bangladeshi youth, accelerating economic growth and social welfare. The ICT sector has a market of 160 million-plus people, where consumer spending is around USD 130 billion-plus and growing at 6 percent annually. Therefore, Bangladesh has a great prospect in the ICT industry. Like other emerging Asian countries, including India, China, and Malaysia, Bangladesh is ready to exploit opportunities offered by the Digital Age and catch up with technologically advanced countries. Bangladesh is now heavily investing in IT sectors and should continue its endeavour, reaping considerable benefits in higher employment/income, and accelerating growth. With the continuous growth of the ICT sector and numerous new IT companies, the Bangladesh government is creating thousands of jobs for Bangladeshi youth, eradicating the unemployment problem in the country. By investing in IT parks, the government is also attracting foreign companies to set up their companies in Bangladesh, bringing billions of dollars in investment and generating many new jobs. The recent boom in the sector, therefore, indicates that Bangladesh is going to harness the full growth opportunities of digital technologies and catch up faster with high-income countries.

08. **Write a letter to the editor of a newspaper, giving your views on the necessity of mosquito control in your locality.**

Solution:

09.11.2023
The Editor
The Daily Financial Express
Karwanbazar, Dhaka-1230

Dear Sir,
I shall be highly obliged if you kindly publish the following letter in your esteemed daily.

Yours faithfully
Hanjala
Mirpur-2, Dhaka.

Mosquito Menace

Now people living in Mirpur-2 are suffering acutely from mosquito menace. The problem has become so serious that it has almost paralyzed normal activities of people. Students can't give concentration on their studies. People can't do any work sitting at their home. Even the patients of the hospitals are not safe from their clutches. Every pond and ditch of our locality has been filled with mosquito. They have become their safe breeding places. After sunset lots of mosquitoes entering the houses start biting human beings. They suck blood from human body. People use various insecticides and coil to prevent them but they are of no use. We know different diseases like dengue, malaria and elephantiasis are spread through the mosquitoes. If these diseases spread in an epidemic form, they may cause a heavy toll of

human lives. The mosquitoes have destroyed the peace of human beings. The city corporation should take immediate measures to clean the ponds and spray insecticides in the area. At the same time the city dwellers should be aware and they should keep their surroundings neat and clean.

09. Rewrite the following sentences as per the directions in bracket:

a) The committee consists ____ ten members. (Fill in the blank)
The committee consists of ten members.
বাক্যের অর্থঃ দশজন সদস্য নিয়ে কমিটি গঠিত হয়।

b) Open ____ page 50. (Fill in the blank)
Open at page 50.
বাক্যের অর্থঃ পঞ্চাশ নম্বর পৃষ্ঠাটি খোলো।

c) Ice ____ on water. (Use an appropriate verb)
Ice floats on water.
বাক্যের অর্থঃ বরফ পানিতে ভাসে।

d) I shall refrain to annoy you. (Correct the sentence)
I shall refrain from annoying you.
বাক্যের অর্থঃ আমি তোমাকে বিরক্ত করা হতে বিরত থাকব।

e) The lady proceeded as though I not (speak). (Use right form of verb)
The lady proceeded as though I had not spoken.
বাক্যের অর্থঃ মহিলাটি আমার দিকে এমনভাবে অগ্রসর হয়েছিল যেন আমি কিছুই বলিনি।

f) Who teaches you? (Change the form of voice)
By whom are you taught?
বাক্যের অর্থঃ কার দ্বারা তুমি শিখেছো?

g) The boy said, "Sir, would you mind having a cup of tea"? (Turn into indirect speech)
The boy respectfully asked if I would not mind having a cup of tea.
বাক্যের অর্থঃ বালকটি শ্রদ্ধাভরে আমাকে জিজ্ঞেস করলো যে আমি এক কাপ চা খাব কি না।

h) See the word in the dictionary. (Correct the sentence)
Look up the word in the dictionary.
বাক্যের অর্থঃ শব্দটি ডিকশনারিতে দেখ।

i) Many years passed since I (see) you last. (Use right form of verb)
Many years passed since I meet you last.
বাক্যের অর্থঃ অনেক বছর হয়ে গেল তোমাকে দেখি না।

j) Make out (Make a meaningful sentence with this idiom).
I can not make out her words.

10. Read the passage below and answer the questions that follow:

Moral degradation, a crucial problem of mankind is seriously affecting the peaceful and meaningful living of human beings. In society, morality is the main source of heavenly qualities of love, affection, respect and appreciation for others. It is moral values which ensure the establishment of social peace, order and justice. It can not be denied that morality is the best virtue of mankind at any individual, social and global level. Without having morality a fruitful, honest and durable democratic, socio-economic, administrative and judicial system can never be dreamt of. Social ills and vices in most cases, occur due to human activities devoid of moral sense. So it is necessary to develop moral awareness and conscience among the people irrespective of colour, religion and nationality. By arranging seminars, symposia etc in society, we can motivate and encourage the people of all strata to accelerate moral upliftment from their respective families to social levels.

Questions:

a) Why is morality necessary?
b) How does moral degradation affect the society?
c) What is the best virtue of mankind?
d) What causes social ills and vices?
e) How can the people be motivated to uplift morality?

Solution: আসুন Passage টিতে কি বলেছে তা দেখে নিইঃ বিভিন্ন নৈতিক অবক্ষয় শান্তিপূর্ণ ও অর্থপূর্ণ জীবনের জন্য হুমকিস্বরূপ। সমাজে নৈতিকতা হলো স্বর্গীয় গুণ। আসলে নৈতিক মূল্যবোধই সমাজে শান্তি ও শৃঙ্খলা রক্ষা করে চলে। নৈতিকতা অস্বীকার করার কোনো জো নেই যে নৈতিকতা হলো মানবের শ্রেষ্ঠ গুণ। আসলে এইগুণটি ছাড়া একটি কার্যকরী, স্থায়ী, গণতান্ত্রিক, আর্থ-সামাজিক কিংবা সুশাসনের কথা চিন্তাও করা যায় না। এরপর Passage টি শেষের দিকে এসে বলা হচ্ছে যে, সভা-সেমিনারগুলোর মাধ্যমে ব্যক্তি ও পরিবার পর্যায়ে এই নৈতিক গুণাবলিগুলোকে সমুন্নত রাখা যেতে পারে। আসুন এবার আমরা প্রশ্নের সমাধানে চলে যাইঃ

a) As moral values ensures the establishment of social peace, order and justice, so moral values are important in our life.

b) Seriously affecting our peaceful and meaningful life, moral degradation affect the society.

c) Morality is the main source of the heavenly qualities. These heavenly qualities are love, affection, respect and appreciation for others.

d) Due to devoid of morality, social ills and vices occur.

e) Arranging seminars and symposium at the different level of the society can be a way to uphold morality in them.

11. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) নির্দলীয় তত্ত্বাবধায়ক সরকার ব্যবস্থা প্রবর্তন ও বাতিল করা হয় গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের কোন কোন সংশোধনীর মাধ্যমে? বাংলাদেশের স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র সংবিধানের কোন তফসিলে সংযোজন করা হয়েছে? → তত্ত্বাবধায়ক সরকার ব্যবস্থার প্রবর্তন হয় ত্রয়োদশ সংশোধনীতে। তত্ত্বাবধায়ক সরকার ব্যবস্থা বাতিল করা হয় পঞ্চদশ সংশোধনীতে। বাংলাদেশের স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র সংবিধানের সপ্তম তফসিলে সংযোজন করা হয়।

b) ডেমোগ্রাফিক ডিভিডেন্ট বলতে কী বুঝায়? বাংলাদেশ ডেমোগ্রাফিক ডিভিডেন্টকে কীভাবে কাজে লাগাতে পারে? → ডেমোগ্রাফিক ডিভিডেন্ড হলো কোনো দেশের কর্মক্ষম জনসংখ্যার, অর্থাৎ ১৫ থেকে ৬৪ বছর বয়সী জনসংখ্যার আধিক্য। যখন এই কর্মক্ষম জনসংখ্যা দেশের মোট জনসংখ্যার ৬০ শতাংশের বেশি থাকে, তখন ওই দেশ ডেমোগ্রাফিক বোনাসকালে অবস্থান করছে বলে ধরা হয়। মনে করা হয়, এ জনসংখ্যা কোনো না কোনোভাবে অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডে অংশগ্রহণ করে, যা দেশের জিডিপি প্রবৃদ্ধিতে অবদান রাখে।

অর্থনীতিবিদদের মতে, ডেমোগ্রাফিক ডিভিডেন্ট থেকে যেসব সুবিধা পাওয়া যায়, সেগুলোর মধ্যে বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য হলোঃ শ্রমের যোগানের উন্নতি, সঞ্চয়ের প্রবৃদ্ধি, মানবপুঁজি এবং দেশিয় বাজার সম্প্রসারণ।

এসব সুবিধা নিশ্চিত করা যাবে যদি কর্মক্ষম জনশক্তিকে, বিশেষ করে কর্মক্ষম তরুণ শ্রমশক্তিকে কাজে লাগানো যায়।

ডেমোগ্রাফিক ডিভিডেন্টের সুযোগ-সুবিধা কাজে লাগাতে আমাদের যেসব বিষয়ের ওপর জোর দিতে হবে সেগুলোর মধ্যে রয়েছে

প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ জনশক্তি তৈরি। বৈদেশিক অভিবাসন থেকে কর্মসৃজন ও আয় উপার্জন ত্বরান্বিত করতে অষ্টম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনায় বেশকিছু সুপারিশ রাখা হয়েছে। এগুলোর মধ্যে বিশেষভাবে উল্লেখ্যযোগ্য হলোঃ ১. বিশ্বের শ্রমঘাটতি দেশগুলোর সঙ্গে সরকারি পর্যায়ে আলাপ-আলোচনার মাধ্যমে শ্রমশক্তি পাঠানোর পদক্ষেপ গ্রহণ করা; ২. দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলের দরিদ্রতম জেলাগুলোয় বৈদেশিক অভিবাসনে সহায়তা করা; ৩. অভিবাসনের খরচ কমাতে উপায় বের করা; ৪. হাইকমিশনের মাধ্যমে তথ্য ও দুর্নীতিবিরোধী সেবাগুলো দেওয়া; ৫. প্রবাসী কর্মীদের রেমিট্যান্স পাঠাতে ভালো ব্যাংকিং সুবিধা দেওয়া।
শিক্ষিত যুবকদের আত্মকর্মসংস্থানে নিয়োজিত করার লক্ষ্যে ব্যবস্থা নিতে হবে। তরুণদের মধ্যে সব ধরনের ব্যবসার উদ্যোগ সৃষ্টি করতে বাজেটে যথেষ্ট পরিমাণে অর্থ বরাদ্দের ব্যবস্থা নিতে হবে।
পুষ্টিহীনতা কর্মক্ষম শ্রমশক্তির উন্নয়নে একটি বড় অন্তরায়। জনগণকে কর্মক্ষম শ্রমশক্তিতে রূপান্তর করার জন্য তাদের স্বাস্থ্যের উন্নয়নের দিকে নজর দিতে হবে।
প্রযুক্তিগত উন্নয়ন বা অটোমেশনের কারণে কয়েকটি স্পেশালাইজড ইন্ডাস্ট্রিতে কর্মসংস্থান হ্রাসের যে আশঙ্কা দেখা দিয়েছে, তা মোকাবিলায় ব্যবস্থা নিতে হবে।
বর্তমানে ৬৫.২৩ শতাংশ কর্মঠ মানুষের একটি অংশ, বিশেষ করে চাকরি থেকে অবসরপ্রাপ্তরা উৎপাদনব্যবস্থার সঙ্গে জড়িত নেই। তারা কর্মদক্ষ হলেও কাজ পাচ্ছেন না। তাই তারা অর্থনীতিতে দৃশ্যমান কোনো ভূমিকা রাখছেন না। কর্মসংস্থানের মাধ্যমে তাদের উৎপাদনমুখী করতে হবে। এটা করা গেলে বাড়বে জিডিপির পরিমাণ।

c) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের "অসমাপ্ত আত্মজীবনী" প্রথম প্রকাশিত হয় কত সালে? → ১৮ জুন ২০১২ সালে।

d) সাম্প্রতিক কালে 'ভাষাণচর' নামটি কোন প্রসঙ্গে আলোচিত হয় এবং এটি কোথায় অবস্থিত? → ভাষাণচর রোহিঙ্গা প্রসঙ্গে আলোচিত হয়। এটি মেঘনা নদী ও বঙ্গোপসাগরের মোহনায় জেগে ওঠা বাংলাদেশের একটি ছোট দ্বীপ। এটি নোয়াখালী জেলার হাতিয়া উপজেলায় অবস্থিত।

e) বাংলাদেশের জন্য চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের তিনটি গুরুত্বপূর্ণ চ্যালেঞ্জ উল্লেখ করুন। → বিশ্ব অর্থনীতির সবচেয়ে বেশি অগ্রগতি হয়েছে শিল্পবিপ্লবের ফলে। বর্তমান বিশ্বও টিকে আছে শিল্পভিত্তিক অর্থনীতির ওপর। এখন পর্যন্ত বিশ্বজুড়ে মোট তিনটি শিল্পবিপ্লব ঘটেছে। এ শিল্পবিপ্লবগুলো বদলে দিয়েছে সারা বিশ্বের গতিপথ, বিশ্ব অর্থনীতির গতিধারা। চতুর্থ শিল্পবিপ্লব মূলত তথ্যপ্রযুক্তিনির্ভর ডিজিটাল বিপ্লব। এ বিপ্লবের ফলে নানামুখী সম্ভাবনার সৃষ্টি হবে দেশের সামগ্রিক চালচিত্রে। যেমনঃ অটোমেশনের প্রভাবে কর্মক্ষেত্রে ঝুঁকি হ্রাস, উৎপাদন শিল্পে নিয়ন্ত্রণ বৃদ্ধি, স্বাস্থ্য ও চিকিৎসা খাতে বড় পরিবর্তন, বিশেষায়িত পেশার চাহিদা বৃদ্ধি, সামগ্রিক জীবনযাত্রার মানোন্নয়ন।

এ বিপ্লব অর্জনে সবচেয়ে বড় ভূমিকা রাখবে ক্লাউড কম্পিউটিং, ইন্টারনেট অব থিংস (IoT) এবং আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স (AI)। বাংলাদেশ ইতিমধ্যেই তথ্যপ্রযুক্তিতে অনেক ভালো করেছে এবং বর্তমান বিশ্বের আধুনিক সব তথ্যপ্রযুক্তির সঙ্গে নিজেদের মানিয়ে নিতে কাজ করে যাচ্ছে।

এক সমীক্ষায় দেখা গেছে, চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের প্রভাবে বাংলাদেশের পোশাক শিল্পে ৬০ শতাংশ, আসবাবপত্র শিল্পে ৫৫ শতাংশ, প্রক্রিয়াজাত কৃষিপণ্য শিল্পে ৪০ শতাংশ, চামড়া ও জুতা শিল্পে

৩৫ শতাংশ এবং সেবা শিল্পে ২০ শতাংশ লোক কর্মহীন হয়ে পড়বে। এ সমস্যা সমাধানে আমাদের দেশের অদক্ষ শ্রমিকদের প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ শ্রমিকে পরিণত করতে হবে এবং কারিগরি দিক থেকে দক্ষ জনগোষ্ঠী গড়ে তুলতে হবে।

f) বাংলাদেশের জিডিপি কৃষি খাতের অবদান কত শতাংশ? বাংলাদেশে জুম চাষ কোথায় হয়? বাংলাদেশের প্রধান বীজ উৎপাদনকারী সরকারি প্রতিষ্ঠান কোনটি?

→ জিডিপিতে কৃষি খাতে ২০২২-২৩ সালে অবদান ছিলো ১১.২০ (সাময়িক)।

→ বাংলাদেশে জুম চাষ হয় পার্বত্য অঞ্চলের রাঙামাটি, খাগড়াছড়ি এবং বান্দরবানে।

→ বাংলাদেশের প্রধান বীজ উৎপাদনকারী সরকারি প্রতিষ্ঠান হলো 'বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশন'।

g) ফিলিস্তিন সমস্যা সমাধানে আরবদেশগুলোর কার্যকর ভূমিকা কেন ব্যর্থতায় পর্যবসিত হয়? → ফিলিস্তিন ও ইসরাইল যুদ্ধের কারণগুলো জটিল এবং বহুমাত্রিক। এর মধ্যে কিছু কিছু কারণ চোখে পড়ার মতো। উল্লেখ্য, ভূমি ও সম্পদের দ্বন্দ্ব, জাতীয়তাবাদ ও ধর্মীয় উত্তেজনা, আন্তর্জাতিক সম্প্রদায়ের হস্তক্ষেপের অভাব ইত্যাদি ফিলিস্তিন সমস্যা সমাধানের জন্য আরবের অসফলতার কারণ। ফিলিস্তিন ও ইসরাইল দুটিই একই ভূখণ্ডে অবস্থিত। ইসরাইল ১৯৪৮ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়, তখন ফিলিস্তিনিরা তাদের ভূমি থেকে বিতাড়িত হয়। ইসরাইল নিয়ন্ত্রণাধীন এলাকায় ফিলিস্তিনিরা বসবাস ও কাজ করার জন্য ক্রমবর্ধমানভাবে সীমিত সুযোগের মুখোমুখি হয়। এ থেকে তাদের ভিতরে দ্বন্দ্ব সৃষ্টি হয়। এরপর শুরু হয় জাতীয়তাবাদ ও ধর্মীয় উত্তেজনা। ফিলিস্তিনিরা এবং ইসরাইলিরা দুটি ভিন্ন জাতিগোষ্ঠী এবং ধর্মের প্রতিনিধিত্ব করে। এই পার্থক্যগুলো প্রায়ই উত্তেজনা এবং সহিংসতার দিকে পরিচালিত করে যার কারণে আন্তর্জাতিক সম্প্রদায় ও আরব বিশ্ব এই সংঘাত সমাধানে ব্যর্থ হয়েছে।

h) 'SAARC' কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? সার্কের (SAARC) মূলনীতি কী কী? → ১৯৮৫ সালের ৭-৮ ডিসেম্বর ঢাকা সম্মেলনের মাধ্যমে (SAARC-South Asian Association for Regional Cooperation) বা 'দক্ষিণ এশীয় আঞ্চলিক সহযোগিতা সংস্থার' আনুষ্ঠানিক সাংগঠনিক কাঠামো অনুমোদিত হয় এবং তার যাত্রা শুরু হয়।

সার্কের মূলনীতিগুলো হলো সার্বভৌম সমতা, ভৌগোলিক অখণ্ডতা, রাজনৈতিক স্বাধীনতা, অন্যান্য জাতির অভ্যন্তরীণ বিষয়ে হস্তক্ষেপ না করা এবং সংগঠনের কাঠামোর মধ্যে পারস্পরিক সুবিধার আদর্শের জন্য সমর্থন।

i) বিশ্বায়ন বলতে কী বুঝায়? বিশ্বায়নের ইতিবাচক দিকগুলো কী কী? → বিশ্বায়ন হল এমন একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে ধারণা, পণ্য এবং পরিষেবা সারা বিশ্বে ছড়িয়ে পড়ে। বিশ্বায়নকে অর্থনৈতিক, সাংস্কৃতিক এবং প্রাতিষ্ঠানিকভাবে মানুষকে সংযুক্ত করার একটি প্রক্রিয়া হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা যেতে পারে। সাধারণ অর্থে, বিশ্বায়ন বলতে সারা বিশ্বের অর্থনীতির ক্রমবর্ধমান একীকরণকে বোঝায়। সমাজবিজ্ঞানী মার্টিন অ্যালব্রো এবং এলিজাবেথ কিং এর মতে, 'বিশ্বায়ন সেই সমস্ত প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে বিশ্বের মানুষ একটি একক বিশ্ব সমাজে অন্তর্ভুক্ত হয়।'

j) বাংলাদেশের সঙ্গে ভারতের সীমান্তবর্তী রাজ্যগুলোর নাম এবং অবস্থান লিখুন। → বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী ভারতের রাজ্য ৫টি। এগুলোর নাম হলোঃ মেঘালয়, আসাম, পশ্চিমবঙ্গ, ত্রিপুরা এবং মিজোরাম। এদের অবস্থান হলঃ বাংলাদেশের পশ্চিমে ভারতের পশ্চিমবঙ্গ, উত্তরে ভারতের পশ্চিমবঙ্গ, মেঘালয় এবং আসাম, পূর্বে ভারতের আসাম, ত্রিপুরা, মিজোরাম।

k) 'BIMSTEC' গঠনের পর সার্কের গুরুত্ব হ্রাস পেয়েছে-মন্তব্য করুন। → ১৯৯৭ সালের ৬ জুন থাইল্যান্ডের রাজধানী ব্যাংককে বাংলাদেশ, ভারত, শ্রীলঙ্কা ও থাইল্যান্ডের পররাষ্ট্রমন্ত্রী পর্যায়ের একটি বৈঠকে BIMSTEC গঠন করা হয়।

২০১৪ সালের ১৩ সেপ্টেম্বর ঢাকায় বিমসটেক এর সদরদপ্তর উদ্বোধন করা হয়। সংগঠনটির মূল উদ্দেশ্য হলো, দক্ষিণ ও দক্ষিণ পূর্ব এশিয়া এবং বঙ্গোপসাগর উপকূলের দেশগুলোর মধ্যে প্রযুক্তিগত ও অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে পারস্পরিক সহযোগিতার ক্ষেত্র তৈরি করা। এছাড়াও ব্যবসা-বাণিজ্য, পর্যটন, মানব সম্পদ কৃষি, যোগাযোগ ব্যবস্থাসহ বিভিন্ন খাতের সার্বিক উন্নয়নও বিমসটেক এর মূল উদ্দেশ্যের অন্তর্ভুক্ত।

আন্তর্জার্তিক বিশ্লেষকদের কেউ কেউ বলছেন, দক্ষিণ এশিয়ার জোট সার্ককে পেছনে ফেলে বিমসটেককেই বর্তমানে এ অঞ্চলে বেশি গুরুত্ব দেওয়া হচ্ছে। বিমসটেকের মাঝেই সার্ক বিলীন হয়ে যেতে পারে এমনটাও বলা হচ্ছে। তবে বিমসটেক আর সার্কের লক্ষ্য ভিন্ন। সার্ক দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলোর জোট। আর বিমসটেক হলো, বঙ্গোপসাগরকে ঘিরে থাকা বা বাণিজ্যের জন্য এর ওপর নির্ভরশীল দেশগুলোর জোট। অতএব, একটির কারণে আরেকটির গুরুত্ব কমে যাওয়ার কোন কারণ নেই।

l) 'LPG' ও 'CNG' এর পূর্ণরূপ লিখুন। → LPG এর পূর্ণরূপ Liquefied Petroleum Gas. আর CNG এর পূর্ণরূপ Compressed Natural Gas.

m) **আল্ট্রাসনোগ্রাফি কী? এটি কী কাজে ব্যবহার করা হয়?** → শব্দতরঙ্গের মাধ্যমে শরীরের অভ্যন্তরের ছবি পর্দায় দৃশ্যমান করার পদ্ধতির নাম আলট্রাসনোগ্রাফি। পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া না থাকায় চিকিৎসা বিজ্ঞানে আলট্রাসনোগ্রামের ব্যবহার দিন দিন বৃদ্ধি পেয়েছে। রোগ নির্ণয়ে গ্রহণযোগ্য ও জনপ্রিয় আলট্রাসনোগ্রাম পরীক্ষা। এক কথায় বলা যায়, আলট্রাসাউন্ড জরুরী রোগ শনাক্তের ক্ষেত্রে গ্রহণযোগ্য উপায়।

এটি দুই ভাবে ব্যবহার হয় ১. রোগ নির্ণয় ও ২. চিকিৎসায়।

শরীরের যেকোনো শিরা ও ধমনির রোগ নির্ণয়ে ডুপ্লেক্স আলট্রাসাউন্ড ব্যবহার হয়।

ইকো-কার্ডিওগ্রাফি একজন কার্ডিওলজিস্টের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ পরীক্ষা। এর মাধ্যমে সহজেই হার্টের কোনো অংশ ডাইলেটেশন, ভেন্ট্রিকেল ও ভাল্ব সঠিকভাবে কাজ করছে কি না বোঝা যায়। এর জন্যও ব্যবহার হয় আলট্রাসনোগ্রাফি।

পেটের পরীক্ষায় আলট্রাসনোগ্রাফির ব্যবহার প্রায় সবারই জানা। যেকোনো ধরনের পেটের সমস্যায় চিকিৎসকরা সহজেই আলট্রা করে জেনে নেন অগ্ন্যাশয়, লিভার, পিত্তথলি, পিত্তনালি, কিডনি, মূত্রথলি, প্লিহার অবস্থান ও রোগ সম্পর্কে। তা ছাড়া অ্যাপেন্ডিসাইটিসও নির্ণয় করতেও সহজ হয়।

n) **দুটি নবায়নযোগ্য শক্তির নাম লিখুন।** → নবায়নযোগ্য শক্তি বা নবায়নযোগ্য জ্বালানি হলো এমন শক্তি, যা পুনরায় বা বারবার ব্যবহার করা যায়। ব্যবহারের ফলে শক্তির উৎসটি নিঃশেষ হয়ে যায় না। নবায়নযোগ্য শক্তির উৎসগুলো হলোঃ সৌর শক্তি, বায়ু শক্তি, জৈব শক্তি, সমুদ্র শক্তি, সমুদ্র তরঙ্গ শক্তি, সমুদ্র তাপ শক্তি, জোয়ার ভাটা শক্তি, ভূতাপ শক্তি, জলবিদ্যুৎ, শহুরে আবর্জনা, হাইড্রোজেন ফুয়েল সেল, হাইড্রোজেন ফিউশন নিউক্লিয়ার পাওয়ার ইত্যাদি।

o) **'কম্পিউটার' এর জনক কে? 'RAM' ও 'ROM' এর পূর্ণরূপ লিখুন।** → কম্পিউটারের জনক বলা হয় চার্লস ব্যাবেজকে। তিনি অ্যানালিটিক্যাল ইঞ্জিনের ভিত্তি রচনা করেছিলেন। আধুনিক কম্পিউটারের জনক বলা হয় জন ভন নিউম্যানকে। RAM এর পূর্ণরূপ Random access Memory. আর ROM এর পূর্ণরূপ Read Only Memory.

p) **বাংলাদেশে খাবার লবণের সাথে কী মেশানো হয় এবং কেন মেশানো হয়?** → আয়োডিনের অভাব পূরণের জন্য বাংলাদেশে খাবার লবণের সাথে আয়োডিন মেশানো হয়।

জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, গাইবান্ধা

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ০৯.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. 'ছেঁড়াতার' নাটকটির রচয়িতার নাম লিখুন।

Solution: তুলসী লাহিড়ী।

02. 'কনিষ্ঠ' এর বিপরীত শব্দ লিখুন।

Solution: জ্যেষ্ঠ।

03. **'গীতাঞ্জলি' কাব্যগ্রন্থ কত সালে প্রকাশিত হয়?**

Solution: ১৯১০ সালের ৫ সেপ্টেম্বর।

04. **শুদ্ধ বানান লিখুন: ষ্টীমার।**

Solution: স্টিমার।

05. **অর্থসহ বাক্য রচনা করুন: শরতের শিশির।**

Solution: শরতের শিশির (সুসময়ের বন্ধু)ঃ শরতের শিশিরের মত মানুষের অভাব নেই, সবাই সুযোগ সন্ধানী।

06. **সন্ধি বিচ্ছেদ করুন: পরস্পর।**

Solution: পরস্পর = পর + পর।

07. **এক কথায় প্রকাশ করুন: ডালিমের কুঁড়ি।**

Solution: ডালিমের কুঁড়ি = আনারকলি।

08. **'বিদ্রোহী কবি' কাকে বলা হয়?**

Solution: কাজী নজরুল ইসলাম।

09. **'ময়নামতির চর' কার লিখা?**

Solution: বন্দে আলী মিয়া। উল্লেখ্য, বন্দে আলী মিয়া ১৫ ডিসেম্বর ১৯৬০ সালে রাধানগর গ্রাম, পাবনায় জন্মগ্রহণ করেন। তাঁর বিখ্যাত আরেকটি কাব্যগ্রন্থ হলো 'অনুরাগ'।

10. **বাংলা বর্ণমালার মাত্রাহীন বর্ণ কয়টি?**

Solution: ১০টি।

11. **Fill in the blanks with prepositions:**

a) The man is true ____ his words. (to) **বাক্যের অর্থঃ** লোকটি এক কথার মানুষ।

b) The quick brown fox jumps ____ the lazy dog. (over) বাক্যের অর্থঃ দ্রুতগামী বাদামী রংয়ের শিয়ালটি অলস কুকুর উপর দিয়ে লাফিয়ে যায়।

12. **Write correct sentence: Run fast you will miss the train.**

Solution: Run fast lest you should miss the train
বাক্যের অর্থঃ দ্রুত দৌড়াও নইলে ট্রেনটি মিস করবে।

13. **Write an antonym word of the following words:**

a) Honest (সত্যবাদী) → Dishonest (অসৎ)।

b) Simple (অবিমিশ্র) → Complex (জটিল)।

14. **Translate into English:**

a) ইটি মারলে পাটকেলটি খেতে হয়। = Tit for tat.

b) দুইয়ে দুই চার হয়। = Two and two makes four.

15. **Mention the name of the largest Bay in the world.**

Solution: Bay of Bengal

16. বাংলায় অনুবাদ করুন: Victory day of Bangladesh is celebrated on 16th December.

Solution: ১৬ ডিসেম্বরে বাংলাদেশের বিজয় দিবস উদযাপন করা হয়।

17. Poor শব্দের Noun লিখুন।

Solution: Poverty (দারিদ্র; দৈন্য; দীনতা; দরিদ্রদশা)।

18. বাংলাদেশের জাতির পিতার নাম লিখুন।

Solution: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

19. জাতীয় শিশু দিবস কত তারিখ?

Solution: ১৭ মার্চ। উল্লেখ্য, জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯২০ সালের ১৭ মার্চ জন্মগ্রহণ করেন। তাই ১৭ মার্চ জাতীয় শিশু দিবস হিসেবে পালন করা হয়।

20. 'মুজিব একটি জাতির রূপকার' চলচ্চিত্রটির পরিচালক কে?

Solution: শ্যাম বেনেগাল (ভারত)

21. পদ্মা সেতু কোন দুইটি জেলাকে সংযুক্ত করেছে?

Solution: মুন্সীগঞ্জ ও শরীয়তপুর।

22. জাতীয় জরুরী সেবা হটলাইন নম্বর লিখুন।

Solution: জরুরী হটলাইনগুলো হলোঃ

শিশুর সহায়তায় ফোন = ১০৯৮	জরুরি সেবা = ৯৯৯
নারী ও শিশু নির্যাতন প্রতিরোধ = ১০৯	অভ্যন্তরীণ নৌপথ/নৌযান ব্যবহারকারীগণ = ১৬১১৩
দুর্যোগের আগাম বার্তা = ১০৯০	ভূমিসেবা ও অভিযোগ = ১৬১২২
দুদক = ১০৬	ইমার্জেন্সি হটলাইন = ১৬৫৭৫

23. ভাওয়াইয়া কোন অঞ্চলের গান

Solution: রংপুর অঞ্চলের। উল্লেখ্য,

লোক সংগীতের নাম	অঞ্চলের নাম
জারিগান/ জারি, ভাটিয়ালি	ময়মনসিংহ (পূর্ববঙ্গ)
ভাওয়াইয়া, চটকা	রংপুর (রাজশাহী)
গম্ভীরা	চাঁপাইনবাবগঞ্জ
ভাদু/পটুয়া/ঝুমুর	পশ্চিমবঙ্গ

24. গাইবান্ধায় সংসদীয় আসন কয়টি?

Solution: ৫টি।

25. বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার অনুপাত কত?

Solution: ১০ঃ৬। উল্লেখ্য,

পতাকার রং	গাঢ় সবুজের মাঝে লালবৃত্ত
ডিজাইনার	কামরুল হাসান
নকশা প্রথম তৈরি করেন	শিবনারায়ণ দাস (১৯৭০ সাল ৬ জুন)
সরকারি ভাবে গৃহীত হয়	১৭ জানুয়ারি ১৯৭২ সালে
পতাকার অনুপাত	১০ ঃ ৬ অথবা ৫ ঃ ৩
প্রথম উত্তোলন	২ মার্চ, ১৯৭১ সালে
প্রথম উত্তোলন করেন	আ. স. ম. আব্দুর রব, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের বটতলায়

26. পাউরুটি তৈরিতে কোন ছত্রাক ব্যবহৃত হয়?

Solution: ঈস্ট। উল্লেখ্য, ঈস্ট এক ধরনের এককোষী মৃতজীবী ছত্রাক। এরা পাকা ফল, আখ, খেজুর, তাল ইত্যাদির মিষ্টি রসে জন্মায়। ঈস্ট থেকে বি-কমপেক্স ট্যাবলেট প্রস্তুত হয়। ঈস্ট থেকে প্রাপ্ত উৎসেচক জাইমেজ বিভিন্ন শিল্পে ব্যবহৃত হয়। বেকারি শিল্পে পাউরুটি, কেক প্রভৃতি খাবার তৈরি করার জন্যও ঈস্ট ব্যবহার করা হয়।

27. সাজেক উপত্যকা কোন জেলায়?

Solution: রাঙ্গামাটি জেলার বাঘাইছড়ি উপজেলার অন্তর্গত সাজেক ইউনিয়নে একটি বিখ্যাত পর্যটন স্থান সাজেক উপত্যকা। উল্লেখ্য, দুই পাহাড়ের মধ্যবর্তী প্রশস্ত সমতল ক্ষেত্র বা অসমতল ঢালু ক্ষেত্রকে ভ্যালি/উপত্যকা বলে।

28. সঠিক উত্তরটি লিখুন: নিচের কোন সালে লিপ ইয়ার হবে না।

a) ২০৬০ b) ২০৮০
c) ২১০০ d) কোনটিই নয় **ans. C**

Solution: ২১০০ সালটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য হলেও একক ও দশক স্থানীয় অঙ্ক দুটি শূন্য এবং ৪০০ দ্বারা বিভাজ্য নয়। তাই ২১০০ সালটি লিপ ইয়ার হবে না।

29. একটি কলম ২৭০ টাকায় বিক্রি করলে ১০% ক্ষতি হয়। কলমটির ক্রয় মূল্য কত?

Solution: ১০% ক্ষতিতে,
বিক্রয়মূল্য ৯০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ২৭০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য $= \frac{১০০ \times ২৭০}{৯০}$
$= ৩০০$ টাকা

30. বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত কত?

Solution: বৃত্তের ব্যাসার্ধ r হলে পরিধি ঃ ব্যাস $= 2\pi r : 2r$
$= \pi : 1 = \frac{\pi}{1} = \pi$

31. একটি বর্গের কয়টি বাহু পরস্পর সমান?

Solution: একটি বর্গের চারটি বাহু পরস্পর পরস্পরের সমান।

32. ১৩, ২১, ৩৪ ফিবোনাক্কি সিরিজের পরের সংখ্যাটি কত?

Solution: সিরিজের চতুর্থ পদটি $= ২১ + ৩৪ = ৫৫$।

33. স্ত্রী স্বামীর চেয়ে ৫ বছরের ছোট। বর্তমানে স্ত্রীর বয়স ছেলের বয়সের ৪ গুণ। ৪ বছর পর ছেলের বয়স হবে ১১। বর্তমানে স্বামীর বয়স কত?

Solution: মনে করি, ছেলের বয়স $= x$ বছর
$\therefore$ ৪ বছর পর ছেলের বয়স $= (x + ৪)$ বছর
প্রশ্নমতে, $x + ৪ = ১১$
$\Rightarrow x = ১১ - ৪ = ৭$
$\therefore$ স্ত্রীর বয়স $= ৪ \times ৭ = ২৮$ বছর
$\therefore$ স্বামীর বয়স $= ২৮ + ৫ = ৩৩$ বছর।

বাংলাদেশ বিমান বাহিনী
বেসামরিক কর্মচারী নিয়োগ পরীক্ষা
পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ১৫.১২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) প্রত্যেক = প্রতি + এক।
b) হিমালয় = হিম + আলয়।
c) সূর্যোদয় = সূর্য + উদয়।
d) পরীক্ষা = পরি + ঈক্ষা।
e) শুভেচ্ছা = শুভ + ইচ্ছা।

02. সমাস কয় প্রকার ও কী কী?

Solution: আধুনিক বাংলা ব্যাকরণ অনুযায়ী সমাস মূলত চার প্রকার। যথাঃ দ্বন্দ্ব সমাস, কর্মধারয়, তৎপুরুষ, বহুব্রীহি। উল্লেখ্য, দ্বিগু সমাসকে কর্মধারয় এবং অব্যয়ীভাব সমাসকে তৎপুরুষের অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

03. বেগম সাহেবা প্রতিদিন ভাঁড়ার থেকে নিজ হাতে গরিবদের চাল দিতেন।

বেগম সাহেবা → কর্তৃকারক।
প্রতিদিন → অধিকরণ কারক।
ভাঁড়ার থেকে → অপাদান কারক।
হাতে → করণ কারক।
গরিবদের → সম্প্রদান কারক।
চাল → কর্ম কারক।

04. পদ কত প্রকার ও কী কী? প্রতিটির পদের উদাহরণ দিন।

Solution: পদ ৫ প্রকার। যথাঃ বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্বনাম, ক্রিয়া এবং অব্যয়। উল্লেখ্য, বাক্যে ব্যবহৃত বিভক্তিযুক্ত শব্দ ও ধাতুকে পদ বলে। পদগুলো প্রধানত দুই প্রকার (সব্যয় পদ এবং অব্যয় পদ)। সব্যয় পদ চার প্রকার (বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্বনাম এবং ক্রিয়া)।

পদের উদাহরণ:
বিশেষ্য পদ → মানুষ, কল্পনা, রাজ্য, দেশ অভিযাত্রী।
বিশেষণ পদ → চিরন্তন, প্রস্তুত, দুঃসাহসী।
সর্বনাম পদ → তাঁরা।
ক্রিয়া পদ → হচ্ছেন, পৌঁছেছেন।
অব্যয় পদ → এবং, জন্য।

05. নিম্নলিখিত **Idioms and phrases** এর বাংলা অর্থ লিখুন:

a) ABC (প্রাথমিক জ্ঞান)ঃ He doesn't know even the ABC of music.
b) All in all (সর্বেসর্বা)ঃ Now-a-days, no one is all in all.
c) As soon as (যত তাড়াতাড়ি সম্ভব)ঃ The tree began to decay as soon as it was cut down.
d) Cut off (কোন সম্পর্ক ত্যাগ করা)ঃ We should never cut off relationship with our friends.
e) Better half → (সহধর্মিনী)ঃ What about your better half?

06. **Translate into English:**

a) আমাকে সেখানে যেতেই হবে। → I must go there.
b) দেশের জন্য কাজ করা ভালো। → It is good to work for the country.
c) ডাক্তার আসিবার পূর্বে রোগী মারা গেল। → The patient had died before the doctor came.
d) সে সাঁতার কাটতে জানে না। → He does not know how to swim.

07. **Gender পরিবর্তন করুন:**

a) Cock → Hen.
b) Horse → Mare.
c) Dog → Bitch.
d) King → Queen.
e) Master → Miss; Mistress.

08. সূত্র লিখুন:

a) $(a+b+c)^2 = a^2+b^2+c^2+2(ab+bc+ca)$
b) ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times$ ভূমি $\times$ উচ্চতা

09. a) এক মিটারে কত ইঞ্চি? → 39.37 ইঞ্চি।
b) এক বর্গফুটে কত বর্গ ইঞ্চি? → 144 বর্গ ইঞ্চি।
c) এক বিঘা কত কাঠা? → ২০ কাঠা।

d) একজন দোকানদার কিছু ডাল ২৩৭৫.০০ টাকায় বিক্রয় করায় তার ৫% ক্ষতি হলো। ঐ ডাল কত টাকায় বিক্রয় করলে তার ৬% লাভ হতো?

Solution: ৫% ক্ষতিতে,
দ্রব্যটির মূল্যের ৯৫% = ২,৩৭৫ টাকা
$\therefore$ দ্রব্যটির মূল্যের ১% $= \frac{২৩৭৫}{৯৫}$ টাকা
$\therefore$ দ্রব্যটির মূল্যের ১০৬% $= \frac{২৩৭৫ \times ১০৬}{৯৫} =$ ২,৬৫০ টাকা

e) পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত ৩ ঃ ১ এবং ৫ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত ৫ ঃ ২ হবে। তাদের বর্তমান বয়স কত?

Solution: ধরি, পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স = $৩x : x$
প্রশ্নমতে, $\frac{৩x+৫}{x+৫} = ৫ : ২$
$\Rightarrow \frac{৩x+৫}{x+৫} = \frac{৫}{২}$
$\Rightarrow ৬x + ১০ = ৫x + ২৫$
$\Rightarrow x = ১৫$

∴ পিতার বর্তমান বয়স = ৩ × ১৫ = ৪৫ বছর
এবং পুত্রের বয়স = ১৫ বছর।

10. সংক্ষেপে উত্তর দিন।

a) ঐতিহাসিক ছয় দফা কত সালে ঘোষণা করা হয়? → ১৯৬৬ সালে। উল্লেখ্য, বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ৫-৬ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৬ সালে পাকিস্তানের লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনের বিষয় নির্বাচনি কমিটিতে বাঙালি জাতির মুক্তির সনদ নামে খ্যাত ঐতিহাসিক ছয় দফা ঘোষণা করেন।

b) মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা শহর কোন সেক্টরের অধীন ছিল? → ২ নং সেক্টরে। উল্লেখ্য, ২নং সেক্টরের অধীনে ছিলোঃ নোয়াখালী, কুমিল্লা, আখাউড়া, ভৈরব, ঢাকা ও ফরিদপুর জেলার অংশবিশেষ। আগরতলার ২০ মাইল দক্ষিণে ছিল এ সেক্টরের সদরদপ্তর।

c) বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি দানকারী প্রথম দেশ কোনটি? → ভুটান।

d) পদ্মা সেতুতে যাত্রীবাহী ট্রেন চলাচল শুরু হয় কবে? → ১ নভেম্বর, ২০২৩ সালে।

e) বর্তমান বিশ্বের বৃহত্তম ঋণদাতা দেশ কোনটি? → চীন।

f) বাংলাদেশ বিমান বাহিনীর মূলনীতি (MOTTO) কী? → বাংলার আকাশ রাখিব মুক্ত।

g) কেন্দ্রীয় শহিদ মিনারের স্থপতি কে? → হামিদুর রহমান।

h) আহসান মঞ্জিল জাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত? → পুরান ঢাকার ইসলামপুরে বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে অবস্থিত।

i) দেশে সাহিত্যের সর্বোচ্চ পুরস্কার কোনটি? → বাংলা একাডেমি সাহিত্য পুরস্কার।

j) WiFi এর পূর্ণরূপ কী? → Wireless Fidelity.

k) জনসংখ্যায় বিশ্বে বাংলাদেশের অবস্থান কত? → অষ্টম।

l) পদ্মা সেতুতে পিলার সংখ্যা কত? → ৪২ টি। উল্লেখ্য, এই সেতুটির মোট স্প্যান ৪১টি। প্রথম স্প্যান বসানো হয় ৩০ সেপ্টেম্বর, ২০১৭ সালে (৩৭ এবং ৩৮ নং পিলারে) এবং সর্বশেষ ৪১তম স্প্যানটি বসানো হয় ১০, ডিসেম্বর, ২০২০ সালে (১২ এবং ১৩ নং পিলারে)।

m) অপারেজয় বাংলা ভাস্কর্যের স্থপতি কে? → সৈয়দ আব্দুল্লাহ খালিদ।

n) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের ছদ্মনাম কী? → ভানুসিংহ ঠাকুর।

o) ওয়ানডে বিশ্বকাপ-২০২৩ এ কোন খেলোয়াড় সর্বাধিক উইকেট পান? → মোহাম্মদ শামি (ভারত)।

বাংলাদেশ রপ্তানি প্রক্রিয়াকরণ এলাকা কর্তৃপক্ষ
পদের নামঃ উপসহকারী প্রকৌশলী (বিদ্যুৎ)
তারিখঃ ০৩.১১.২০২৩; সময়ঃ ১২০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) অতি শীতও নয় উষ্ণও নয় = নাতিশীতোষ্ণ।
b) উপস্থিত বুদ্ধি আছে যার = প্রত্যুৎপন্নমতি।
c) প্রতিকার করার ইচ্ছা = প্রতিচিকীর্ষা।
d) যে ভবিষ্যৎ না ভেবেই কাজ করে = অবিমৃষ্যকারী।
e) যে সুপথ হতে বিচ্যুৎ হয়েছে = উন্মার্গগামী।

02. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) কি করি আজ ভেবে না পাই = অধিকরণে শূন্য।
b) গৃহহীনে গৃহ দাও = সম্প্রদানে ৭মী।
c) মন দিয়ে করে সবে বিদ্যা উপার্জন = করণে তৃতীয়া।
d) ভোরে সূর্য উঠে = অধিকরণে ৭মী।

03. **Translate into English:**

a) তার সব চেষ্টাই ব্যর্থ হলো। → All his attempts failed.
b) সকাল থেকে গুড়ি গুড়ি বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been drizzling since morning.
c) তুমি কি কখনও কক্সবাজার গিয়েছো → Have you ever been to Cox's Bazar?
d) ডাক্তার আসিবার পরে রোগীটি মারা গেল। → The patient died after the doctor had come.

04. **Write a paragraph on "Dhaka Elevated Expressway".**

Solution: Dhaka Elevated Expressway is Bangladesh's first elevated expressway project, which will connect the Shahjalal airport with Kutubkhali via Mohakhali, Tejgaon and Kamalapur of Dhaka, Bangladesh. It is one of the largest infrastructure projects taken up by the incumbent government to ease traffic congestion in the capital. The 19.73km expressway stretching from Shahjalal International Airport to Kutubkhali on the Dhaka-Chattogram highway, with 27 ramps of around 27km, is expected to help people cross the Dhaka without facing the huge traffic congestion within the city.

05. সংক্ষেপে উত্তর দিন

a) ২০২৩ সালে সাহিত্যে নোবেল বিজয়ীর নাম কী? = ইয়েন ফসে (নরওয়ে)।
b) 'A long way to freedom' গ্রন্থটি কার লেখা? = নেলসন ম্যান্ডেলা।
c) সার্ক বিশ্ববিদ্যালয় কোথায় অবস্থিত? = ভারতের নয়াদিল্লীতে।

d) বাংলাদেশ সংবিধান গণপরিষদে কত তারিখে অনুমোদিত হয়? = ৪ নভেম্বর ১৯৭২ সালে।
e) ২০২৩ সালে ব্যালন ডি'অর পুরস্কার বিজয়ী কে? = লিওনেল মেসি (আর্জেন্টিনা)।
f) 'আল আকসা' মসজিদ কোথায় অবস্থিত? = ফিলিস্তানের জেরুজালেমে অবস্থিত।

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ২২.১২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. শুদ্ধ বানান লিখুন:
a) ত্রিনয়ন = ত্রিনয়ন।
b) সমীচীন = সমীচীন।
c) শিল্পকির্তি = শিল্পকীর্তি।
d) ব্রাহ্মন = ব্রাহ্মণ।
e) প্রতিশেধক = প্রতিষেধক।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
a) মনীষা = মনস্ + ঈষা।
b) ষড়ঋতু = ষট্ + ঋতু।
c) অহর্নিশ = অহঃ + নিশা।
d) স্বাধীন = স্ব + অধীন।
e) ক্ষুৎপিপাসা = ক্ষুধ্ + পিপাসা।

03. অর্থসহ বাক্য তৈরি করুন:
a) নদের চাঁদ (সুন্দর ব্যক্তি অথচ অপদার্থ)ঃ তুমি তো বাবা নদের চাঁদ তোমাকে দিয়ে এ কাজ হবে না।
b) ফঁপর দালালি (অতিরিক্ত চালবাজি)ঃ সব জায়গায় ফঁপর দালালি করতে গেলে বিপদে পড়বে।
c) সাক্ষী গোপাল (নিষ্ক্রিয় দর্শক)ঃ তোমাদের এই পারিবারিক কলহে আমার সাক্ষী গোপাল হওয়া ছাড়া উপায় নেই।
d) ঢাকের কাঠি (মোসাহেব)ঃ তুমি তো বড় সাহেবের ঢাকের কাঠি, তিনি যা বলেন তুমি তাই বল।
e) ভূষণ্ডির কাক (দীর্ঘজীবী ব্যক্তি)ঃ পৃথিবীতে সবাই ভূষণ্ডির কাক হতে পারে না।

04. বিপরীত শব্দ লিখুন:
a) অপকর্ষ = উৎকর্ষ।
b) কার্পণ্য = ঔদার্য।
c) মৌনী = মুখর।
d) নির্জীব = সজীব।
e) সত্য = মিথ্যা/অলীক।

05. **Translate into English:**
a) যতই পড়বে ততই শিখবে।
The more you read the more you learn.
b) কৃষকরা খুব পরিশ্রমী।
The farmers are very industrious.
c) আমকে ফলের রাজা বলা হয়।
Mango is called the king of fruits.
d) জীবন পুষ্পশয্যা নয়।
Life is not a bed of roses.
e) মানুষ পানি ও বায়ু ছাড়া বাঁচতে পারে না।
Man cannot live without water and air.

06. **Put the correct prepositions in the gaps:**
a) He lives ____ Khulna.
He lives in Khulna.
বাক্যের অর্থঃ তিনি খুলনা থাকেন।
b) Put the pencils ____ the box.
Put the pencils in the box.
বাক্যের অর্থঃ বাক্সের ভিতর পেন্সিলটি রাখো।
c) Let us go out ___ a walk.
Let us go out for a walk.
বাক্যের অর্থঃ চলো একটু হাঁটতে বের হই।
d) The man entered ____ the room.
বাক্যের অর্থঃ লোকটি ঘরের ভিতর প্রবেশ করল।
e) The snake was killed ____ a stick.
The snake was killed with a stick.
বাক্যের অর্থঃ লাঠি দ্বারা সাপটি হত্যা করা হলো।

07. **Fill in the blanks with correct articles.**
a) My uncle will leave for ___ USA.
My uncle will leave for the USA.
বাক্যের অর্থঃ আমার চাচা যুক্তরাষ্ট্রের উদ্দেশ্যে রওয়ানা দিবেন।
b) ___ Atlantic is a vast ocean.
The Atlantic is a vast ocean.
বাক্যের অর্থঃ আটলান্টিক একটি বিশাল সমুদ্র।
c) ___ stich in time saves nine.
A stich in time saves nine.
বাক্যের অর্থঃ সময়ের এক ফোঁড়, অসময়ের দশ ফোঁড়।
d) How cute ___ baby is!
How cute the baby is!
বাক্যের অর্থঃ শিশুটি কতই না সুন্দর!
e) Honesty is ____ great virtue.
Honesty is a great virtue.
বাক্যের অর্থঃ সততা একটি মহৎ গুণ।

08. **Correct the following sentences.**
a) Do you know who is he?
Do you know who he is?
বাক্যের অর্থঃ তুমি জান কি সে কে?
b) It is I won the game.
It is I who have won the game.
বাক্যের অর্থঃ আমিই খেলায় জিতেছি।
c) The patient is comparatively better today.
The patient is better today.
বাক্যের অর্থঃ রোগী আজ ভালো বোধ করছেন।
d) Physics are my favorite subject.
Physics is my favorite subject.
বাক্যের অর্থঃ পদার্থ বিজ্ঞান আমার প্রিয় বিষয়।

e) I bought some furnitures for my flat.
I bought some furniture for my flat.
বাক্যের অর্থঃ আমার বাসার জন্য কিছু আসবাবপত্র কিনেছি।

09. ধান ও ধান থেকে উৎপন্ন চালের অনুপাত ৩ ঃ ২ এবং গম ও গম থেকে উৎপন্ন সুজির অনুপাত ৪ ঃ ৩ হলে, সমান পরিমানের ধান ও গম থেকে উৎপন্ন চাল ও সুজির অনুপাত বের করুন?

Solution: ধান ঃ চাল = ৩ ঃ ২ = $\frac{৩}{৩} : \frac{২}{৩} = ১ : \frac{২}{৩}$

∴ ধান ১ কুইন্টাল হলে চাল হবে $\frac{২}{৩}$ কুইন্টাল।

গম ঃ সুজি = ৪ ঃ ৩ = $\frac{৪}{৪} : \frac{৩}{৪} = ১ : \frac{৩}{৪}$

∴ গম ১ কুইন্টাল হলে সুজি $\frac{৩}{৪}$ কুইন্টাল হবে।

∴ চাল ঃ সুজি = $\frac{২}{৩} : \frac{৩}{৪} = \frac{২}{৩} \times ১২ : \frac{৩}{৪} \times ১২ = ৮ : ৯$

10. $\frac{3}{x} + \frac{4}{x+1} = 2$ হলে x এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $\frac{3}{x} + \frac{4}{x+1} = 2$

$\Rightarrow \frac{3(x+1)+4x}{x(x+1)} = 2$

$\Rightarrow 3x + 3 + 4x = 2 \times x(x+1)$

$\Rightarrow 7x + 3 = 2x^2 + 2x$

$\Rightarrow 2x^2 + 2x - 7x - 3 = 0$

$\Rightarrow 2x^2 - 5x - 3 = 0$

$\Rightarrow 2x^2 - 6x + x - 3 = 0$

$\Rightarrow 2x(x-3) + 1(x-3) = 0$

$\Rightarrow (x-3)(2x+1) = 0$

এখন, $x - 3 = 0$ অথবা, $2x + 1 = 0$

$\therefore x = 3$ $\Rightarrow 2x = -1$

$\therefore x = -\frac{1}{2}$

অতএব x এর মান $(3, -\frac{1}{2})$

11. একটি আয়তাকার বাক্সের দৈর্ঘ্য ২ মিটার, প্রস্থ ১.৫ মিটার এবং উচ্চতা ১ মিটার হলে আয়তাকার বক্সটির আয়তন কত?

Solution: দেয়া আছে, আয়তাকার বাক্সের দৈর্ঘ্য ২ মিটার, প্রস্থ ১.৫ মিটার এবং উচ্চতা ১ মিটার।

আমরা জানি, আয়তাকার বক্সের আয়তন = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ × উচ্চতা = ২ × ১.৫ × ১ = ৩ ঘনমিটার।

12. সাধারণ জ্ঞান:

a) কোন চুক্তি অনুযায়ী ইউরোপীয় ইউনিয়ন প্রতিষ্ঠিত হয়? = ম্যাসট্রিক্ট চুক্তি।

b) বাংলার রাজধানী হিসেবে সোনারগাঁও এর পত্তন কে করেন? = ঈশা খাঁ।

c) বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম কি? = গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ। উল্লেখ্য, বাংলাদেশের সাংবিধানিক নামের ইংরেজি পাঠ হলো 'The People's Republic of Bangladesh'.

d) কোন বিদেশি রাষ্ট্রপ্রধান প্রথম বাংলাদেশের জাতীয় সংসদে ভাষণ দেন? = যুগোস্লাভিয়ার তৎকালীন প্রেসিডেন্ট মার্শাল জোসেফ টিটো ৩১ জানুয়ারি, ১৯৭৪ কোনো বিদেশি রাষ্ট্রপ্রধান হিসেবে প্রথম জাতীয় সংসদে ভাষণ দেন।

e) "ছিয়াত্তরের মন্বন্তর" বাংলা কোন সালে হয়? = বাংলা ১১৭৬ এবং ইংরেজি ১৭৭০ খ্রিষ্টাব্দে দেখা দেয়।

f) মুক্তিযুদ্ধে সর্বশেষ শহিদ হন কোন বীরশ্রেষ্ঠ? = সর্বশেষ শহিদ হন ক্যাপ্টেন মহিউদ্দীন জাহাঙ্গীর ১৪ ডিসেম্বর, ১৯৭১ সালে (রেহাইচর, চাঁপাইনবাবগঞ্জ)।

g) তমদ্দুন মজলিস সংগঠনটি কোন আন্দোলনের সাথে সম্পৃক্ত ছিল? = ভাষা আন্দোলন। উল্লেখ্য, তমদ্দুন মজলিস ১৯৪৭ সালে আবুল কাসেম কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত বাংলাদেশের (তৎকালীন পূর্ব পাকিস্তান) একটি ইসলামি সাংস্কৃতিক সংগঠন। পাকিস্তান প্রতিষ্ঠার পর প্রথম বাংলা ভাষাকে রাষ্ট্রভাষা হিসেবে দাবি তুলে তমদ্দুন মজলিস বাংলা ভাষা আন্দোলন শুরু করে।

h) "ম্যাকমোহন লাইন" কোন কোন দেশের সীমানা নির্ধারণ লাইন? = ম্যাকমোহন লাইন ভারত ও চীন দেশের সীমারেখা রয়েছে।

i) আনুষ্ঠানিকভাবে বিশ্ব ঐতিহ্য এলাকা কোন সংস্থা ঘোষণা করে? = ইউনেস্কো।

j) "Extradition Treaty" কি? = 'অপরাধী প্রত্যর্পণ চুক্তি'। এর মাধ্যমে এক দেশের অপরাধীকে তার নিজ দেশের ফেরত পাঠানো হয়।

k) বাকল্যান্ড বাঁধ কোন নদীর তীরে অবস্থিত? = বাকল্যান্ড বাঁধ বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে অবস্থিত। ১৮৬৪ সালে ঢাকার তৎকালীন কমিশনার চার্লস থমাস বাকল্যান্ড কর্তৃক বাঁধটি নির্মিত হয়।

l) CPP কোন দুর্যোগ নিয়ে কাজ করে? = 'ঘূর্ণিঝড়'।

m) বালিয়াটির জমিদার বাড়ি কোন উপজেলায় অবস্থিত? = সাটুরিয়া উপজেলা, মানিকগঞ্জ জেলা।

n) "ছয় দফা" কোথায় ঘোষিত হয়? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ৫-৬ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৬ সালে পাকিস্তানের লাহোরে অনুষ্ঠিত বিরোধী দলসমূহের জাতীয় সম্মেলনের বিষয় নির্বাচনি কমিটিতে বাঙালি জাতির মুক্তির সনদ নামে খ্যাত ঐতিহাসিক ছয় দফা ঘোষণা করেন।

o) "Green Peace" কোন দেশের পরিবেশবাদী সংগঠন? = নেদারল্যান্ড।

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর
পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ২২.১২.২০২৩: সময়ঃ ৬০ মিনিট: পূর্ণমানঃ ৭০

01. শুদ্ধ বানান লিখুনঃ
a) সংখলা = শৃঙ্খলা।
b) শ্রদ্ধাঞ্জলী = শ্রদ্ধাঞ্জলি।
c) ভুতপুর্ব = ভূতপূর্ব।
d) অসদাচরন = অসদাচরণ।
e) দেদিপ্যমাণ = দেদীপ্যমান।

02. লিঙ্গ পরিবর্তন করুনঃ
a) নবীন = নবীনা। b) মানি = মানিনী।
c) সতী = সৎ। d) মহৎ = মহতী।
e) গুণবান = গুনবতী।

03. সন্ধিবিচ্ছেদ করুনঃ
a) উচ্চারণ = উৎ + চারণ।
b) স্বেচ্ছা = স্ব + ইচ্ছা। c) পবিত্র = পো + ইত্র।
d) সংখ্যা = সম্ + খ্যা। e) অন্তর্ভুক্ত = অন্তঃ + ভুক্ত।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) কন্ঠ পর্যন্ত = আকন্ঠ।
b) গণনার যোগ্য নয় যে = নগণ্য।
c) ফল পাকলে যে গাছ মারা যায় = ওষধি।
d) যা বলা হয়নি = অনুক্ত।
e) নষ্ট হওয়া স্বভাব যার = নশ্বর।

05. **Translate into English:**
a) সে ইংরেজিতে ভালো- He is good at English.
b) চকচক করলেই সোনা হয়না- All that glitters is not gold.
c) গত মঙ্গলবার হতে মুষলধারায় বৃষ্টি হচ্ছে- It has been raining cats and dogs since last tuesday.
d) শিক্ষক ক্লাসে ঢুকতে না ঢুকতেই ছাত্রছাত্রীরা দাড়িয়ে গেল- No sooner had the teacher entered the classroom than the students stood up.
e) নাই মামার চেয়ে কানা মামা ভালো- Something is better than nothing.

06. **Put the correct form of articles-**
a) Honesty is ____ great virtue. (a) বাক্যের অর্থঃ সততা একটি মহৎ গুণ।
b) The Rose is ____ beautiful flower. (a) বাক্যের অর্থঃ গোলাপ একটি সুন্দর ফুল।
c) What ___ pity! (a) বাক্যের অর্থঃ কী মায়া!
d) MY father is ___ M. A. (an) বাক্যের অর্থঃ আমার পিতা একজন এম.এ ডিগ্রীধারী।
e) _____ Tajmahal has a breathtaking beauty. (The) বাক্যের অর্থঃ তাজমহলের সৌন্দর্য বড়ই চমৎকার।

07. **Put the correct preposition in the blanks-**
a) Father will come ____ Monday. (on) বাক্যের অর্থঃ বাবা সোমবার আসবেন।
b) I prefer death ___ dishonor. (to) বাক্যের অর্থঃ অসম্মানের চেয়ে আমি মৃত্যু পছন্দ করি।
c) The patient is about ____ die. (to) বাক্যের অর্থঃ রোগীটি মৃত প্রায়।
d) The squirrel is climbing ___ the tree. (up) বাক্যের অর্থঃ কাঠবিড়াল গাছে উঠছে।
e) There is a box of cheese ____ the fridge. (in) বাক্যের অর্থঃ ফ্রিজে এক বাক্স পনির আছে।

08. **Correct the sentences:**
a) She is my cousin sister.
She is my cousin.
বাক্যের অর্থঃ সে আমার চাচাতো বোন।
b) It is a secret between you and I.
It is a secret between you and me.
বাক্যের অর্থঃ তোমার আর আমার মধ্যে এটা গোপন বিষয়।
c) Never tell lie.
Never tell a lie.
বাক্যের অর্থঃ কখনো মিথ্যে বলো না।
d) He is my elder.
He is my elder Brother.
বাক্যের অর্থঃ সে আমার বড় ভাই।
e) Everyone likes a true person.
Everyone likes a truthful person.
বাক্যের অর্থঃ সত্যবাদীকে প্রত্যেকেই পছন্দ করে।

09. গণিতঃ
a) একটি ত্রিভুজাকৃতির জমির ক্ষেত্রফল ১৪৪ বর্গমিটার। এর উচ্চতা ১২ মিটার হলে ভূমির দৈর্ঘ্য নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, সমকোণ সন্নিহিত অপর বাহুর দৈর্ঘ্য = x একক

সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = $\frac{১}{২} \times$ সমকোণ সন্নিহিত বাহুদ্বয়ের গুণফল।

$\therefore \quad ১৪৪ = \frac{১}{২} \times ১২ \times x$

$\therefore \quad x = \frac{১৪৪ \times ২}{১২} = ২৪$

b) উৎপাদকের বিশ্লেষণ করুন: $4x^2 - 23x + 33$

Solution: দেয়া আছে, $4x^2 - 23x + 33$
$= 4x^2 - 12x - 11x + 33$
$= 4x(x - 3) - 11(x - 3)$
$= (x - 3)(4x - 11)$

c) $(a+b)^2-(a-b)^2$

Solution: $(a+b)^2-(a-b)^2$

$=(a^2+2ab+b^2)-(a^2-2ab+b^2)$

$=(a^2+2ab+b^2-a^2+2ab-b^2)$

$=4ab$

d) যদি তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পায়, তবে তেলের ব্যবহার শতকরা কত কমালে তেল বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি পাবে না?

Solution: ২৫% বৃদ্ধিতে বর্তমান মূল্য = ১২৫ টাকা

১২৫ টাকায় ব্যবহার কমাতে হবে = ২৫ টাকা

∴ ১০০ টাকায় ব্যবহার কমাতে হবে টাকা

$=\frac{২৫\times১০০}{১২৫}=২০$ টাকা $=২০\%$

10. সাধারণ জ্ঞান:

a) যাদুকাটা নদী কোন জেলায় প্রবাহিত? → সুনামগঞ্জ জেলা।

b) "ছয় দফা আন্দোলন" কত সালে হয়? → ১৯৬৬ সালে।

c) ইতিহাস বিখ্যাত "ট্রয়" নগরী কোথায় অবস্থিত? → তুরস্ক।

d) SDG এর লক্ষ্য কয়টি? → ১৭ টি এবং লক্ষ্যমাত্রা 169 টি।

e) "আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙ্গানো একুশে ফেব্রুয়ারি" গানটির রচয়িতা কে? → আব্দুল গাফফার চৌধুরী।

f) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। উল্লেখ্য, অস্থায়ী/উপ-রাষ্ট্রপতি ছিলেন সৈয়দ নজরুল ইসলাম। প্রধানমন্ত্রী ছিলেন তাজউদ্দিন আহমদ। আর অর্থমন্ত্রী ছিলেন ক্যাপ্টেন মনসুর আলী।

g) বাংলাদেশের জাতীয় পতাকা প্রথম উত্তোলিত হয় কোন তারিখে? → ২ মার্চ, ১৯৭১। উল্লেখ্য, জাতীয় পতাকা গৃহীত হয় ১৭ জানুয়ারি ১৯৭২ সালে। জাতীয় পতাকার নকশা প্রথম তৈরি করেন শিব নারায়ণ দাস। জাতীয় পতাকা প্রথম আনুষ্ঠানিকভাবে উত্তোলিত হয় ২৩ মার্চ ১৯৭১ সালে। বাংলাদেশের পতাকার সাথে জাপান ও পালাউ এর পতাকার সাদৃশ্য রয়েছে।

h) অফিস সহায়ক পদটি বর্তমানে জাতীয় বেতন স্কেলের কততম গ্রেডের? → ২০ তম গ্রেড।

i) বাংলাদেশের স্বাধীনতা দিবস পালিত হয় কত তারিখে? → ২৬ মার্চ।

j) পৃথিবীর দীর্ঘতম নদীর নাম কি? → নীলনদ। উল্লেখ্য, মিশরে অবস্থিত পৃথিবীর দীর্ঘতম নদী 'নীলনদ'। পৃথিবীর বৃহত্তম নদী 'আমাজান'। পৃথিবীর গভীরতম নদী 'কঙ্গো নদী'। ইউরোপের দীর্ঘতম নদী 'ভলগা'।

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর

পদের নামঃ উচ্চমান সহকারী

তারিখঃ ২২.১২.২০২৩: সময়ঃ ৯০ মিনিট: পূর্ণমানঃ ৭০

01. বাক্য সংক্ষেপ করুন:

a) নদী মেখলা যে দেশের = নদীমেখলা।

b) নষ্ট হওয়াই স্বভাব যার = নশ্বর।

c) মৃতের মতো অবস্থা যার = মুমূর্ষু।

d) লাভ করার ইচ্ছা = লিপ্সা।

e) যে সকল অত্যাচার সয়ে যায় = সর্বংসহা।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) অত্যন্ত = অতি + অন্ত।

b) মরূদ্যান = মরু + উদ্যান।

c) প্রত্যেক = প্রতি + এক।

d) উচ্ছেদ = উৎ + ছেদ।

e) ইত্যাদি = ইতি + আদি।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) অনুজ = অগ্রজ।

b) ক্ষুদ্র = বৃহৎ।

c) গৃহী = সন্ন্যাসী।

d) তদানীং = ইদানীং।

e) চঞ্চল = স্থির।

04. অর্থসহ বাক্য লিখুন:

a) অন্ধের নড়ি/ অন্ধের যষ্ঠি (একমাত্র অবলম্বন)ঃ বিধবার একমাত্র সন্তান তার অন্ধের নড়ি/ অন্ধের যষ্ঠি।

b) এসপার ওসপার (মীমাংসা)ঃ ঝগড়া করে লাভ কি, এসপার ওসপার করাটাই উত্তম।

c) ঘোড়ারোগ (সাধ্যের অতিরিক্ত সাধ)ঃ গরীবের ঘোড়ারোগ থাকতে নেই।

d) মণিকাঞ্চনযোগ (চমৎকার বা শুভ মিলন)ঃ বর ও কনে দুজনেরই চেহারা ভালো, একেই বলে মণিকাঞ্চন যোগ।

e) তামার বিষ (অর্থের কুপ্রভাব)ঃ তোমাকে তামার বিষে পেয়েছে, মানুষকে মানুষ মনে করো না।

05. **Put the correct articles in the blanks:**

a) He is ____ M.B.B.S. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একজন এম.বি.বি.এস. পাশ ব্যক্তি।

b) A friend in need is ___ friend indeed. (a) বাক্যের অর্থঃ অসময়ের বন্ধুই প্রকৃত বন্ধু।

c) I saw ___ one-eyed man in the street. (a) বাক্যের অর্থঃ আমি রাস্তায় একজন আড়চোখা লোক দেখেছিলাম।

d) ___ higher you climb, the colder you feel. (The) বাক্যের অর্থঃ যত উপরে উঠবে তত ঠাণ্ডা অনুভব করবে।

e) This is ___ unique opportunity. (a) বাক্যের অর্থঃ এটা একটি অপূর্ব সুযোগ।

06. **Put the right form of verbs in the blanks.**

a) The thief (to be) punished for snatching.
The thief is punished for snatching.
বাক্যের অর্থঃ চোরটি ছিনতাই করার কারনে শাস্তি পেয়েছিল।

b) The Jury (have/has) elected its chairman.
The Jury has elected its chairman.
বাক্যের অর্থঃ বিচারকমণ্ডলী তাদের চেয়ারম্যান নির্ধারন করলেন।

c) I heard him (to say) so. (say)
I heard him say so/ I heard him saying so.
বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে এটি বলতে শুনেছি।

d) Sixty miles (to be) a long distance.
Sixty miles is a long distance.
বাক্যের অর্থঃ ষাট মাইল একটি বড় দূরত্ব।

e) She (go) to the mall yesterday.
She went to the mall yesterday.
বাক্যের অর্থঃ সে গতকাল মলে গিয়েছিল।

07. **Translate the following sentences into English:**

a) তোমার ঘড়িতে কয়টা বাজে? → What time is it by your watch?

b) তুমি পূর্বে কখনও সিলেট গিয়েছ কি? → Have you ever been to Sylhet?

c) বলা সহজ কিন্তু করা কঠিন। → It is easy to say but difficult to do.

d) বিপদ একাকি আসেনা। → Misfortunes never come alone

e) সে হাড়ে হাড়ে দুষ্ট। → He is wicked to the backbone.

08. **Fill in the blanks with appropriate prepositions:**

a) I go to university ___ metro rail.
I go to university by metro rail.
বাক্যের অর্থঃ আমি মেট্রোরেলে চড়ে বিশ্ববিদ্যালয়ে যাই।

b) Distribute the marbles ___ two children.
Distribute the marbles between two children.
বাক্যের অর্থঃ মার্বেলগুলো শিশু দুইজনের মধ্যে বণ্টন করে দাও।

c) There is no rose ___ a throne.
There is no rose without a throne.
বাক্যের অর্থঃ কাঁটা ছাড়া ফুল নেই।

d) The man died ___ cancer.
The man died of cancer.
বাক্যের অর্থঃ সে ক্যান্সারে মারা গেলেন।

e) He went to school __ the morning.
He went to school in the morning.
বাক্যের অর্থঃ সে সকালে স্কুলে গিয়েছিল।

09. একটি সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব ভূমি অপেক্ষা ২ সেঃ মিঃ ছোট, কিন্তু অতিভুজ ভূমি অপেক্ষা ২ সেঃ মিঃ বড়। অভিভুজের দৈর্ঘ্য কত?

Solution: ধরি, ত্রিভুজটির ভূমি x সেন্টিমিটার;
লম্ব $(x - ২)$ সেন্টিমিটার
এবং অতিভুজ $(x + ২)$ সেন্টিমিটার
পিথাগোরাসের সূত্রানুসারে,
(অতিভুজ)^২ = (লম্ব)^২ + (ভূমি)^২

$\Rightarrow (x+২)^২ = (x-২)^২ + (x)^২$

$\Rightarrow x^২ + ৪x + ৪ = x^২ - ৪x + ৪ + x^২$

$\Rightarrow ৪x = x^২ - ৪x$

$\Rightarrow x^২ - ৮x = ০$

$\Rightarrow x^২ = ৮x$

$\therefore x = ৮$

অতএব, ত্রিভুজটির অতিভুজ
$= ৮ + ২ = ১০$ সেন্টিমিটার।

10. একটি গরু ৫% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। গরুটি আরও ৫০০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রয় করলে ৫% লাভ হতো। গরুটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ৫% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ − ৫ = ৯৫ টাকা
৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = (১০০ + ৫) = ১০৫ টাকা
দুই বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য = ১০৫ − ৯৫ = ১০ টাকা
বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য ১০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা
$\therefore$ বিক্রয়মূল্যের পার্থক্য ৫০০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য

$= \frac{১০০ \times ৫০০}{১০} = ৫০০০$ টাকা (উত্তর)

11. যদি $x + \frac{4}{x} = 4$ হয়, তবে $\frac{x}{x^২ + x - ২}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $x + \frac{4}{x} = 4$

$\Rightarrow \frac{x^২ + 4}{x} = 4$

$\Rightarrow x^২ + 4 = 4x$

$\Rightarrow x^২ - 4x + 4 = ০$

$\Rightarrow x^২ - ২ \times x \times ২ + ২^২ = ০$

$\Rightarrow (x-২)^২ = ০$

$\Rightarrow x - ২ = \sqrt{০} = ০$

$\therefore x = ২$

এখন, $\frac{x}{x^২ + x - ২}$

$= \frac{২}{২^২ + ২ - ২} = \frac{২}{৪} = \frac{১}{২}$

12. সাধারণ জ্ঞানঃ

a) দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয় 'বজ্রপাতকে' কত সালে 'দুর্যোগ' হিসেবে ঘোষণা করে? = ২০১৬ সালে।

b) জলবায়ু সম্মেলন "COP- 28" সংযুক্ত আরব আমিরাতের দুবাই শহরে অনুষ্ঠিত হয়। এখানে "COP" এর পূর্ণরূপ কি? = Conference Of the Parties.

c) কারাকোরাম (সিল্করোড) কোথায় অবস্থিত? = চীন ও পাকিস্তানে অবস্থিত।

d) EPI এর সাহায্য দানকারী সংস্থার নাম কি? = বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO).

e) শান্তিতে কোন সংস্থাটি সর্বাধিকবার নোবেল পুরস্কার পেয়েছেন? = রেডক্রস (৩ বার)।

f) পরবর্তী বিশ্বকাপ ফুটবল কত সালে এবং কোন কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে? = ২০২৬ সালে। আয়োজক দেশগুলো হল আমেরিকা, মেক্সিকো এবং কানাডা।

g) "Sendai Framework" এর মেয়াদকাল কতো? = ২০১৫- ২০৩০ সাল পর্যন্ত এর মেয়াদ।

h) হাজার হ্রদের দেশ কোনটি? = হাজার হ্রদের দেশ বা হাজার দ্বীপের দেশ বলা হয় ফিনল্যান্ডকে।

i) 'গীতাঞ্জলি' কাব্যের অনুবাদ গ্রন্থ 'Song Offerings' এর ভূমিকা কে লিখেন? = Song Offerings এর ভূমিকা লেখেন ইংরেজ কবি W.B. Yeats.

j) "রেঁনেসা" আন্দোলন কোথায় শুরু হয়েছিল? = ইতালির ফ্লোরেন্স প্রজাতন্ত্রে।

k) ১৯৭১ সালে ১ আগস্ট পন্ডিত রবী শংকর এবং জর্জ হ্যারিসন কর্তৃক আয়োজিত The Concert for Bangladesh কোন শহরে অনুষ্ঠিত হয়? = নিউইয়র্ক শহরে।

m) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে অংশগ্রহণ করে কোন বিদেশি নাগরিক 'বীর প্রতীক' খেতাবে ভূষিত হয়েছেন? = একমাত্র বিদেশি খেতাব প্রাপ্ত হলেন ডব্লিউ এ এস ওডারল্যান্ড। তিনি ২ নং সেক্টরে গণবাহিনীর সদস্য হিসেবে যুদ্ধ করেন।

n) "The Old man and the Sea" উপন্যাসের রচয়িতা কে? = আর্নেস্ট হেমিংওয়ে।

o) বুদ্ধিজীবী সম্প্রদায়ের নিকট জনপ্রিয়তা অর্জনকারী কোন পত্রিকার কথা "অসমাপ্ত আত্মজীবনী" গ্রন্থে উল্লেখ করা হয়েছে? = মিল্লাত।

p) মুক্তিযুদ্ধে 'মুজিবনগর' কোন সেক্টরের অধীনে ছিলো? = মুক্তিযুদ্ধের সময় 'মুজিবনগর' ৮নং সেক্টরের অন্তর্ভুক্ত ছিল। উল্লেখ্য, ৮ নম্বর সেক্টরের কামান্ডার ছিলেন মেজর আবু ওসমান চৌধুরী (আগস্ট পর্যন্ত) এবং মেজর এম.এ. মঞ্জুর (আগস্ট থেকে ডিসেম্বর পর্যন্ত)।

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর

পদের নামঃ নিরাপত্তা প্রহরী

তারিখঃ ২২.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. শুদ্ধ বানান লিখুন:

a) নাতিপাএ = নাথিপাত্র। b) মনীসি = মনীষী।

c) জলোচ্ছাস = জলোচ্ছ্বাস।

d) বুৎপতি = ব্যুৎপত্তি। e) বুদ্ধীজীবি = বুদ্ধিজীবী।

02. বাগধারাগুলোর অর্থ লিখুন:

a) উত্তম মধ্যম = প্রহার/পিটুনি/মারা।

b) অরণ্যে রোদন = নিষ্ফল আবেদন/বৃথা চেষ্টা।

c) জগাখিচুড়ি = বিভিন্ন রকম জিনিসের অবাঞ্ছিত বিশৃঙ্খলা।

d) গোঁফ খেঁজুরে = নিতান্ত্য অলস।

e) কান ভাঙ্গানো = কুপরামর্শ দান।

03. একবচনকে বহুবচন করুন:

a) বৃক্ষ = বৃক্ষরাজি। b) শিক্ষক = শিক্ষকবৃন্দ।

c) জল = জলরাশি। d) পক্ষি = পক্ষিকুল।

e) বায়ু = বায়ু।

04. বিপরীতার্থক শব্দ লিখুন:

a) অমৃত = গরল। b) উৎকর্ষ = অপকর্ষ।

c) গৃহী = সন্ন্যাসী। d) গৌণ = মুখ্য।

e) উগ্র = সৌম্য/ কোমল।

05. **Correct the following sentences:**

a) I feel out of sort today.
I feel out of sorts today.
বাক্যের অর্থঃ আমি আজ অসুস্থ বোধ করছি।

b) All the men are mortal.
Man is mortal.
বাক্যের অর্থঃ মানুষ মরণশীল।

c) Always speak truth.
Always speak the truth.
বাক্যের অর্থঃ সবসময় সত্য কথা বলবে।

d) English know how to speak the English.
The English know how to speak English.
বাক্যের অর্থঃ ইংরেজরা জানে কিভাবে ইংরেজিতে কথা বলতে হয়।

e) I have three pairs of shoes.
I have three pair of shoes.
বাক্যের অর্থঃ আমার তিন জোড়া জুতা আছে।

06. **Put the correct articles:**

a) My father reads ___ Quran every morning. (the) বাক্যের অর্থঃ বাব প্রতিদিন কোরআন পড়েন।

b) It will take ___ hour to do this. (an) বাক্যের অর্থঃ এটা করতে একঘন্টা সময় লাগবে।

c) ___ pious are happy. (The) বাক্যের অর্থঃ ধার্মিকরা সুখী হয়।

d) There is ___ একটি ভেড়া আছে

e) The king had ___ রাজার একজন উ

Put the correct pr

a) He was susp
বাক্যের অর্থঃ জ
হয়েছিল।

b) Don't quarre
অর্থঃ কারো সাথে

c) I went to Ra
অর্থঃ আমি ট্রেনে

d) We sat dow
অর্থঃ আমরা এ

e) The swan is
বাক্যের অর্থঃ

08. **Translate into**

a) রুটি এবং মা
and butter

b) অর্থ অনর্থের
evils.

c) কি সুন্দর
scenery!

d) ভাত বাংলা
staple foo

e) গরীবেরা দি
from han

09. গণিত:

a) $x + \frac{1}{x} =$

Solution: $x^3 + \frac{1}{x^3}$

$= (7)^3 - (3 \times$

$= 343 - 21$

b) ত্রিভুজের
বৃহত্তম

Solution: ত্রিভুজে
প্রশ্নানুসারে, 4

$\Rightarrow x^\circ = \frac{180^\circ}{18^\circ}$

অতএব, বৃহ

c) সংক্ষেপ

i) ০.০১

ii) ২.২৫

২.২৫

d) There is ___ ewe. (a) বাক্যের অর্থঃ এখানে একটি ভেড়া আছে।

e) The king had ___ heir. (an) বাক্যের অর্থঃ রাজার একজন উত্তরাধিকারী আছে।

07. Put the correct prepositions in the blanks:

a) He was suspended ___ forgery. (for) বাক্যের অর্থঃ জালিয়াতির জন্য তাকে বরখাস্ত করা হয়েছিল।

b) Don't quarrel ___ anybody. (with) বাক্যের অর্থঃ কারো সাথে বিবাদ করো না।

c) I went to Rajshahi ___ train. (by) বাক্যের অর্থঃ আমি ট্রেনে রাজশাহী গিয়েছিলাম।

d) We sat down ___ a tree. (under) বাক্যের অর্থঃ আমরা একটি গাছের নিচে বসেছিলাম।

e) The swan is swimming ___ the pond. (in) বাক্যের অর্থঃ রাজহাঁস পুকুরে সাঁতার কাটছে।

08. Translate into English:

a) রুটি এবং মাখন আমার প্রিয় খাবার। → Bread and butter is my favorite food.

b) অর্থ অনর্থের মূল। → Money is the root of all evils.

c) কি সুন্দর দৃশ্যটি! → What a beautiful scenery!

d) ভাত বাংলাদেশীদের প্রধান খাদ্য। → Rice is the staple food of Bangladeshis

e) গরীবেরা দিন আনে দিন খায় = The poor live from hand to mouth.

09. গণিত:

a) $x + \frac{1}{x} = 7$ হলে, $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

Solution: $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3.x.\frac{1}{x}\left(x + \frac{1}{x}\right)$

$= (7)^3 - (3 \times 7)$

$= 343 - 21 = 322$

b) ত্রিভুজের তিনটি কোণ $4x°$, $6x°$ ও $8x°$ হলে বৃহত্তম কোণ নির্ণয় করুন।

Solution: ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি $180°$

প্রশ্নানুসারে, $4x° + 6x° + 8x° = 180°$

$\Rightarrow x° = \frac{180°}{18°} = 10°$

অতএব, বৃহত্তম কোণটি হবে $8x° = 8 \times 10° = 80°$

c) সংক্ষেপ উত্তর দিন:

i) ০.০১ × ০.০০১ = কত? → ০.০০০০১।

ii) ২.২৫ কে সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর করুন। → $২.২৫ = \frac{২২৫}{১০০} = \frac{৯}{৪}$

d) মান নির্ণয় করুন:

i) একটি সংখ্যার তিনগুণের সাথে দ্বিগুণ যোগ করলে ৯০ হয়, সংখ্যাটি কত?

Solution: ধরি, সংখ্যাটি x

প্রশ্নমতে, $৩x + ২x = ৯০$

$\Rightarrow ৫x = ৯০$

$\Rightarrow x = \frac{৯০}{৫} = ১৮$

ii) $(a+b)^3 = ?$

Solution $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$

10. সাধারণ জ্ঞান:

a) প্রাচীন পুণ্ড্রনগর কোথায় অবস্থিত? = বাংলাদেশের সর্বপ্রাচীন ও সর্ববৃহৎ নগরের নাম পুণ্ড্রনগর যা বগুড়ায় অবস্থিত। পুণ্ড্রনগর জনপদটির বর্তমান নাম মহাস্থানগর যা করতোয়া নদীর তীরে অবস্থিত।

b) বাংলাদেশে সবচেয়ে বেশি পাট উৎপাদন হয় কোন জেলায়? = বাংলাদেশের ফরিদপুর জেলায় সবচেয়ে বেশি পাট উৎপন্ন হয়।

c) "DDM" কোন মন্ত্রণালয়ের অধিদপ্তর? = Distributed Data Management. দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়ের অধীনে।

d) বিশ্বের ক্ষুদ্রতম দেশ কোনটি? = বিশ্বের ক্ষুদ্রতম দেশ ভ্যাটিকান সিটি। উল্লেখ্য, আয়তনে ক্ষুদ্রতম মহাদেশ 'ওশেনিয়া'; আয়তন ও জনসংখ্যার মুসলিম দেশ 'মালদ্বীপ'।

e) শহিদ বুদ্ধিজীবী দিবস পালিত হয় কত তারিখে? = ১৪ ডিসেম্বর।

f) বাংলাদেশের সর্বশেষ প্রশাসনিক বিভাগের নাম কী? = ময়মনসিংহ বিভাগ। উল্লেখ্য, ২০১৯ সালে বৃহত্তর ফরিদপুর অঞ্চল নিয়ে পদ্মা বিভাগ এবং ২০২১ সালে কুমিল্লা অঞ্চল নিয়ে মেঘনা বিভাগ করার ঘোষণা দেন মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

g) মুজিবনগর সরকার কোন তারিখে শপথ গ্রহণ করে? = ১৭ এপ্রিল বাংলাদেশের প্রথম সরকার 'মুজিব নগর সরকার' শপথ গ্রহণ করেন। উল্লেখ্য, মুজিবনগর সরকার বা বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার গঠিত হয় ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল।

h) শালবন বিহার কোথায় অবস্থিত? = শালবন বিহার ময়নামতির প্রত্নতাত্ত্বিক খনন স্থানগুলোর মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ প্রত্নস্থল। কুমিল্লার কাছে কোটবাড়ির বর্তমান বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন একাডেমী লাগোয়া লালমাই পাহাড়ের মধ্যবর্তী এলাকায় এর অবস্থান।

i) বাংলাদেশের সাথে সীমান্ত রয়েছে এমন দুটি দেশের নাম লিখুন? = ভারত এবং মিয়ানমার।

j) মেট্রোরেলে প্রথম যাত্রী হিসেবে টিকেট কাটেন কে? = প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

ধর্ম বিষয়ক মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ সাঁট-মুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর
তারিখঃ ২২.১২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. বাগধারাগুলোর অর্থ লিখুন

a) কানা গরু বামুনকে দান (অকেজো/ অচল জিনিস কাউকে দান করা)ঃ বর্তমান সমাজে কানা গরু বামুনকে দান করা লোকের সংখ্যাই বেশি।

b) গৌরচন্দ্রিকা (ভূমিকা)ঃ এত গৌরচন্দ্রিকা না করে আসল কথা বলে ফেল।

c) আচাভুয়ার বোম্বাচাক (অসম্ভব ব্যাপার)ঃ পড়াশোনা না করে চাকরি পাওয়া আচাভুয়ার বোম্বাচাক ছাড়া আর কিছুই না।

d) আধা খেচরা (বিশৃঙ্খলা)ঃ আধা খেঁচড়া ভাবে কাজ করলে সে কাজ মূল্যহীন।

e) ষাড়েঁর গোবর (অপদার্থ, অযোগ্য)ঃ রফিকের মতো ষাড়ের গোবর দিয়ে ব্যবসা চালালে লস তো হবেই।

02. শুদ্ধ করে লিখুন:

a) পুরাণ চাল ভাতে বাড়ে। → পুরনো চাল ভাতে বাড়ে

d) নিরাপরাধী ব্যাক্তিকে ক্ষমা কর। → নিরপরাধ ব্যক্তিকে ক্ষমা কর।

c) কলেজের সকল ছাত্রগণ পাঠে মনোযোগী নয়। → কলেজের সকল ছাত্র পাঠে মনোযোগী নয়।

d) সেখানে গেলে তুমি অপমান হবে। → সেখানে গেলে তুমি অপমানিত হবে।

e) অভাগা মেয়েটিকে নিয়ে বড় বিপদে পড়েছি। → অভাগিনিকে নিয়ে বড় বিপদে পড়েছি।

03. গ্রন্থগুলোর লেখকের নাম লিখুন:

a) বন্দী শিবির থেকে = শামসুর রাহমান।

b) মায়া কাজল = বেগম সুফিয়া কামাল।

c) চাকা = সেলিম আল দীন।

d) ক্রীতদাসের হাসি = শওকত ওসমান।

e) পঞ্চতন্ত্র = সৈয়দ মুজতবা আলী।

04. বানান শুদ্ধ করে লিখুন:

a) উচ্ছাস = উচ্ছ্বাস।

b) মুর্চ্ছনা = মূর্ছনা।

c) শারীরীক = শারীরিক।

d) দুঃস্থ = দুঃস্থ।

e) শান্তনা = সান্ত্বনা।

05. কোনটি কোন দেশি শব্দ তা লিখুন:

a) কোরবানী = আরবি শব্দ।

b) আফসোস = ফার্সি।

c) আচানক = হিন্দি।

d) আনারস = পর্তুগিজ।

e) ক্রিকেট = ইংরেজি।

06. Fill in the gaps:

a) He prevented me ___ going there. (from) বাক্যের অর্থঃ সে আমাকে সেখানে যাওয়া থেকে বিরত রাখল।

b) My father has been ill ___ Monday. (since) বাক্যের অর্থঃ আমার বাবা গত সোমবার হতে অসুস্থ।

c) Divide taka five hundred ___ four workers. (among) বাক্যের অর্থঃ পাঁচশত টাকা 8 জন কর্মীর মধ্যে বণ্টন করে দাও।

d) Don't worry about me. I can look ___ myself. (after) বাক্যের অর্থঃ আমাকে নিয়ে চিন্তা করো না। আমি নিজেই আমার দেখাশোনা করতে পারি।

e) The mother has no control ___ her children. (over) বাক্যের অর্থঃ সন্তানের উপর মায়ের কোন নিয়ন্ত্রন নেই।

07. Transform the sentences:

a) Who opened the window? (Voice)
By whom was the window opened?
বাক্যের অর্থঃ কে জানালাটি খুলেছিল?

b) When she finished the speech, she left the stage. (Simple)
Finishing the speech, she left the stage.
বাক্যের অর্থঃ বক্তব্য শেষ করে তিনি মঞ্চ ত্যাগ করলেন।

c) He is one of the tallest students in the class. (Comparative)
He is taller than any other students in the class.
বাক্যের অর্থঃ সে ক্লাসের যে কোন বালকের চেয়ে লম্বা।

d) They laughed at the lunatic man (Passive)
The lunatic man was laughed at by them.
বাক্যের অর্থঃ পাগল লোকটি তাদের দ্বারা তাচ্ছিল্য হয়েছিল।

e) We must obey our parents. (Negative)
We can not but obey our parents.
বাক্যের অর্থঃ পিতামাতাকে আমরা সম্মান না করে পারি না।

08. Write the meaning and make sentences:

a) Break out (ছড়িয়ে পড়া)ঃ A fight almost broke out.

b) Go against (বিরুদ্ধে যাওয়া)ঃ Never go against your own country.

c) With a view to (উদ্দেশ্যে)ঃ Hanjala came to me with a view to seeing me.

d) Well off (বিত্তবান; ধনী)ঃ Rafiza's family is not so well off.

e) Learn by heart (মুখস্থ করা)ঃ The kid has learnt the poem by heart.

09. **Correct the following words:**

a) Posesion → Possession (দখল)।
b) Neumonea → Pneumonia (নিউমোনিয়া)।
c) Misseleneous → Miscellaneous (বিবিধ)।
d) Sunamee → Tsunami (সুনামি)।
e) Achive → Achieve (অর্জন)।

10. **Translate into English:**

a) সাফল্যের জন্য তোমাকে অভিনন্দন জানাচ্ছি। = I am congratulating you on your success.
b) এখন সোয়া নয়টা বাজে। = It is quarter past nine.
c) বাবা প্রতিদিন সকালে কোরআন পড়েন। = My Father recites Quran every morning.
d) উপদেশ অপেক্ষা দৃষ্টান্ত ভালো। = Example is better than advice.
e) আমি আজ জ্বর জ্বর বোধ করছি। = I feel feverish today.

11. একটি আয়তকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ অপেক্ষা ৬ মিটার বেশি। আয়তকার ক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ ২ মিটার করে বৃদ্ধি করলে ক্ষেত্রফল ৬৪ বর্গমিটার বৃদ্ধি পায়। আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ কত?

Solution: ধরি, আয়তাকার ক্ষেত্রের প্রস্থ $= x$; দৈর্ঘ্য $= x + ৬$

সুতরাং ক্ষেত্রফল $= x(x + ৬) = x^2 + ৬x$

নতুন প্রস্থ $= x + ২$

নতুন দৈর্ঘ্য $= x + ৬ + ২ = x + ৮$

নতুন ক্ষেত্রফল $= (x + ২)(x + ৮)$
$= x^2 + ২x + ৮x + ১৬$
$= x^2 + ১০x + ১৬$

প্রশ্নমতে, $x^2 + ১০x + ১৬ - (x^2 + ৬x) = ৬৪$

$\Rightarrow x^2 + ১০x + ১৬ - x^2 - ৬x = ৬৪$

$\Rightarrow ৪x = ৬৪ - ১৬$

$\therefore x = \frac{৪৮}{৪} = ১২$

অতএব আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ $= ১২$ মিটার।

আর দৈর্ঘ্য $= x + ৬ = ১২ + ৬ = ১৮$ মিটার।

12. তুহিন ২৪০ টাকায় কিছু ডিম কিনল। সে যদি ১টি ডিম বেশি পেত তবে প্রতিটি ডিমের দাম গড়ে ১ টাকা কম হত। সে কতটি ডিম কিনেছিল?

Solution: ধরি, তুহিন ২৪০ টাকায় x টি ডিম কিনল।

$\therefore$ প্রতিটি ডিমের গড় মূল্য $= \frac{২৪০}{x}$ টাকা

একটি ডিম বেশি পেলে মোট ডিম হতো $= (x + ১)$ টি

তখন, প্রতিটি ডিমের গড় দাম হতো $= \frac{২৪০}{x + ১}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{২৪০}{x} - \frac{২৪০}{x + ১} = ১$

$\Rightarrow \frac{(x + ১)২৪০ - ২৪০x}{x(x + ১)} = ১$

$\Rightarrow ২৪০x + ২৪০ - ২৪০x = x^2 + x$

$\Rightarrow x^2 + x - ২৪০ = ০$

$\Rightarrow x^2 + ১৬x - ১৫x - ২৪০ = ০$

$\Rightarrow x(x + ১৬) - ১৫(x + ১৬) = ০$

$\Rightarrow (x + ১৬)(x - ১৫) = ০$

$\therefore x = ১৫$ [$x = -১৬$ গ্রহণযোগ্য নয়]

$\therefore$ সে মোট ১৫টি ডিম কিনল।

13. $p = x^2 - ax + 1$, $p = 0$ হলে, দেখাও যে $x^4 + \frac{1}{x^4} = a^4 - 4a^2 + 2$

Solution: $p = x^2 - ax + 1$; $p = 0$ হলে,

$\Rightarrow x^2 - ax + 1 = 0$

$\Rightarrow x^2 + 1 = ax$

$\Rightarrow x + \frac{1}{x} = a$ [x দ্বারা উভয়পক্ষকে ভাগ করে]

$\Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = a^2$ [উভয়পক্ষকে বর্গ করে]

$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} + 2x \times \frac{1}{x} = a^2$

$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = a^2 - 2$

$\Rightarrow \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 = (a^2 - 2)^2$

$\Rightarrow x^4 + \frac{1}{x^4} + 2x^2 \times \frac{1}{x^2} = a^4 - 4a^2 + 4$

$\therefore x^4 + \frac{1}{x^4} = a^4 - 4a^2 + 2$

14. উৎপাদকে বিশ্লেষণ: $a^3 - [a - \{a - (a - \overline{a - 1})\}]$

Solution: দেয়া আছে, $a^3 - [a - \{a - (a - \overline{a - 1})\}]$

$= a^3 - [a - \{a - (a - a + 1)\}]$
$= a^3 - [a - \{a - a + a - 1]$
$= a^3 - [a - a + a - a + 1]$
$= a^3 - a + a - a + a - 1$
$= a^3 - 1$
$= a^3 - 1^3$
$= (a - 1)(a^2 + a + 1)$

15. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) মুজিবনগর সরকার কত তারিখে শপথ গ্রহণ করেন? = ১৭ এপ্রিল ১৯৭১ সালে শপথ গ্রহণ করে মেহেরপুর জেলার বৈদ্যনাথ তলায়। উল্লেখ্য, ১০ এপ্রিল, ১৯৭১ সালে গঠিত হয় বাংলাদেশের প্রথম অস্থায়ী সরকার বা মুজিবনগর সরকার।
b) স্বাধীনতার পর প্রথম ডাকটিকিটে কোন স্থাপনার ছবি ছিল? = কেন্দ্রীয় শহিদ মিনারের। (শহিদ মিনারের ছবি সম্বলিত ডাকটিকিটের মুদ্রণকারী প্রতিষ্ঠানের নাম 'দি সিকিউরিটি প্রিন্টিং প্রেস'- নাসিক, ভারত)।
c) সোয়াচ অব নো গ্রাউন্ড খাদটি কোথায় অবস্থিত? = বঙ্গোপসাগরে অবস্থিত।

Recent Publication

d) বঙ্গভঙ্গ কার শাসন আমলে এবং কোন সময়ে হয়েছিল? = ব্রিটিশ শাসনামলে বড় লাট জর্জ নাথানিয়েল কার্জনের সময় (১৬ অক্টোবর, ১৯০৫ সালে) বঙ্গভঙ্গ হয়েছিল।

e) SDG এর পূর্ণরূপ লিখুন এবং এর Goal কয়টি? = SDG এর পূর্ণরূপ হলো Sustainable Development Goals. আর এর মোট ১৭টি লক্ষ্যমাত্রা ও ১৬৯টি সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য রয়েছে।

f) বঙ্গবন্ধুর ৭ই মার্চের ভাষণ বাংলাদেশের সংবিধানের কত নম্বর তফসিলে আছে? = বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭ই মার্চের ভাষণ সংবিধানের ৫ম তফসিলে অন্তর্ভুক্ত আছে।

g) ২৩তম বিশ্বকাপ ফুটবল কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? = যৌথভাবে যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা এবং মেক্সিকো।

h) বাংলাদেশ জাতিসংঘের কততম সদস্য? = ১৩৬তম

i) UNHCR এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? = জেনেভা, সুইজারল্যান্ডে।

j) মহেঞ্জোদারো সভ্যতা কোথায় অবস্থিত? = মহেঞ্জোদারো ছিল প্রাচীন ভারতের সিন্ধু সভ্যতার বৃহত্তম নগর-বসতিগুলির মধ্যে অন্যতম। এটি অধুনা পাকিস্তান রাষ্ট্রের সিন্ধু প্রদেশের লারকানা জেলায় অবস্থিত। এই শহরের পুরাতাত্ত্বিক ধ্বংসাবশেষ বর্তমানে ইউনেস্কো ঘোষিত বিশ্ব ঐতিহ্যবাহী স্থান। এটিকে "একটি প্রাচীন সিন্ধু মহানগর" নামেও অভিহিত করা হয়।

k) এশিয়া মহাদেশ থেকে সর্বপ্রথম কে নোবেল পুরস্কার পেয়েছিলেন? = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর (১৯১৩ সালে)।

l) ফিজি এর রাজধানীর নাম কি? = 'সুভা' দক্ষিণ প্রশান্ত মহাসাগরের দ্বীপরাষ্ট্র ফিজির রাজধানী, বৃহত্তম শহর, প্রধান বন্দর এবং বাণিজ্যিক কেন্দ্র।

m) জাতীয় স্মৃতিসৌধের স্তম্ভ কয়টি ও এর স্থপতি কে? = ৭টি স্তম্ভ এবং সৈয়দ মঈনুল হোসেন।

n) মেট্রোরেল কত তারিখ চালু হয় এবং প্রথম যাত্রী হিসেবে টিকিট কাটেন কে? = ২৮ ডিসেম্বর ২০২২ সালে (সর্বসাধারণের জন্য উন্মুক্ত করা হয় ২৯ ডিসেম্বর ২০২২ সালে) আর প্রথম যাত্রী হিসেবে টিকিট কাটেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। উল্লেখ্য, প্রথম নারী চালক ও পরিচালক ছিলেন যথাক্রমে মরিয়ম আফিজা (ট্রেন অপারেটর) এবং আসমা আক্তার (স্পেশন অপারেটর)।

o) বাংলাদেশের সাথে সীমান্তবর্তী দুটি দেশের নাম লিখুন। = ভারত ও মিয়ানমার।

p) IPCC এর পূর্ণরূপ কি? = Intergovernmental Panel on Climate Change.

q) ১৯৫৬ সালের কোয়ালিশন মন্ত্রিসভায় শেখ মুজিবুর রহমান কোন মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রী ছিলেন? = শিল্প, বাণিজ্য ও শ্রম মন্ত্রণালয়ের।

r) COP 28 এর সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? = দুবাই, সংযুক্ত আরব আমিরাত।

s) 'তরঙ্গভঙ্গ' গ্রন্থের রচিয়তা কে? = সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ।

t) বঙ্গবন্ধুর প্রতিকৃতি সংরক্ষণ ও প্রদর্শন সংবিধানের কততম অনুচ্ছেদের বিষয়? = বাংলাদেশের সংবিধানের প্রথম ভাগের ৪(ক) অনুচ্ছেদে বলা হয়েছে যে, জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের প্রতিকৃতি রাষ্ট্রপতি, প্রধানমন্ত্রী ও স্পিকার সকল ক্ষেত্রে সংরক্ষণ ও প্রদর্শন করতে হবে।

বিমান বাহিনী সদর দপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২২.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. বিপরীতার্থক শব্দ লিখুন:

a) খ্যাতি = অখ্যাতি।
b) জন্ম = মৃত্যু।
c) তরল = কঠিন।
d) শূন্য = পূর্ণ।
e) ভেজা = শুকনো।

02. লিঙ্গ পরিবর্তন করুন:

a) মামা = মামী।
b) হরিণ = হরিণী।
c) নেতা = নেত্রী।
d) সৎ = সতী।
e) নারী = পুরুষ।

03. পদ কত প্রকার ও কী কী?

Solution: পদ ৫ প্রকার। এগুলো হলোঃ

বিশেষ্য পদঃ	বাক্যমধ্যে ব্যবহৃত যে সমস্ত পদ দ্বারা কোনো ব্যক্তি, জাতি, সমষ্টি, বস্তু, স্থান, কাল, ভাব, কর্ম বা গুণের নাম বোঝানো হয় তাদেরকে বিশেষ্য পদ বলে।
বিশেষণ পদঃ	যে পদ বিশেষ্য, সর্বনাম ও ক্রিয়াপদের দোষ, গুণ, অবস্থা, সংখ্যা, পরিমাণ ইত্যাদি প্রকাশ করে, তাকে বিশেষণ পদ বলে।
সর্বনাম পদঃ	বিশেষ্যের পরিবর্তে যে শব্দ ব্যবহৃত হয়, তাকে সর্বনাম পদ বলে।
অব্যয় পদঃ	যে পদ সর্বদা অপরিবর্তনীয় থেকে কখনো বাক্যের শোভা বর্ধন করে, কখনো একাধিক পদের, বাক্যাংশের বা বাক্যের সংযোগ বা বিয়োগ সম্বন্ধ ঘটায়, তাকে অব্যয় পদ বলে।
ক্রিয়া পদঃ	বাক্যের অন্তর্গত যে পদ দ্বারা কোনো পুরুষ কর্তৃক নির্দিষ্ট কালে কোনো কার্যের সংঘটন বোঝায় তাকে ক্রিয়াপদ বলে।

ecent Publication

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যা জলে চরে = জলচর।
b) শুভক্ষণে জন্ম যার = ক্ষণজন্মা।
c) যে মেয়ের বিয়ে হয় নি = কুমারী।
d) বিদেশ থাকে যে = প্রবাসী।
e) যা অতি দীর্ঘ নয় = নাতিদীর্ঘ।

05. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:
a) সে স্কুলে যায়। → He goes to school.
b) আমি মামার বাড়ি যাচ্ছি। → I am going to my uncle's house.
c) রশিদ আমার বড় ভাই। → Rasid is my elder brother.
d) বাংলাদেশে ৬৪ টি জেলা আছে। → There are 64 districts in Bangladesh.
e) কাজী নজরুল ইসলাম আমাদের জাতীয় কবি। → Kazi Nazrul Islam is our National Poet.

06. বাংলা শব্দগুলোর বাংলা অর্থ লিখুন:
a) Secret অর্থ গোপন; গুপ্ত; গূঢ়।
b) Sunflower অর্থ সূর্যমুখী (ফুল)।
c) Pineapple অর্থ আনারস।
d) Watermelon অর্থ তরমুজ।
e) Wolf অর্থ নেকড়ে।

07. শূন্যস্থান পূরণ করুন:
a) The bird is flying in ____ sky. (the) বাক্যের অর্থঃ পাখিটি আকাশে উড়ছে।
b) My aunt is ____ doctor. (a) বাক্যের অর্থঃ আমার মামি একজন ডাক্তার।
c) He saw ____ Albatross. (an) বাক্যের অর্থঃ তিনি একটি অ্যালবাট্রস পাখি দেখেছিলেন।
d) Seli is ____ orphan girl. (an) বাক্যের অর্থঃ শেলি একজন অনাথ বালিকা।
e) He is weak ____ English. (in) বাক্যের অর্থঃ সে ইংরেজিতে দুর্বল।

08. গণিত:
a) হামিদ সাহেব ব্যাংকে ৫,০০০ টাকা জমা রাখলেন। বার্ষিক ১০% হার মুনাফায় ৬ বছরে মুনাফাসহ আসল কত টাকা হবে?

Solution: ১০% হারে, ১০০ টাকায় ১ বছরের সুদ = ১০ টাকা
১০০ টাকায় ৬ বছরের সুদ = ১০ × ৬ = ৬০ টাকা
∴ ৫,০০০ টাকায় ৬ বছরের সুদ = $\frac{৬০ \times ৫০০০}{১০০}$ = ৩,০০০ টাকা
∴ ১০% হারে ৫,০০০ টাকার ৬ বছরে সুদে আসলে হবে = ৫,০০০ + ৩,০০০ = ৮,০০০ টাকা। ***ans.***

b) উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $2x^2 - 3x - 20$

Solution: দেয়া আছে, $2x^2 - 3x - 20$
$= 2x^2 - 8x + 5x - 20$
$= 2x(x - 4) + 5(x - 4)$
$= (x - 4)(2x + 5)$

c) একটি বাক্সের দৈর্ঘ্য ২ মিটার, প্রস্থ ১.৫ মিটার এবং উচ্চতা ১ মিটার হলে বাক্সটির আয়তন কত?

Solution: আমরা জানি, বক্সের আয়তন = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ × উচ্চতা = ২ × ১.৫ × ১ = ৩ ঘনমিটার।

09. সাধারণ জ্ঞান:
a) জাতীয় স্মৃতিসৌধের অবস্থান কোথায়?

Solution: জাতীয় স্মৃতিসৌধের অবস্থান ঢাকার সাভারে। উল্লেখ্য, এক নজরে স্মৃতিসৌধঃ

স্থপতি	সৈয়দ মঈনুল হোসেন	স্থাপিত হয়	১০৯ একর জমির উপর
অবস্থিত	ঢাকার সাভারে	উচ্চতা	৪৬.৫ মিটার বা ১৫০ ফুট
ভিত্তি প্রস্তর স্থাপন	১৬ ডিসেম্বর, ১৯৭২	ফলক	৭ টি
ভিত্তি প্রস্তর স্থাপন করেন	বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান	উদ্বোধন	১৬ ডিসেম্বর, ১৯৮২ সালে

b) আগামী বিশ্বকাপ ফুটবল কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে? → ২০২৬ সালের ২৩তম ফুটবল বিশ্বকাপ অনুষ্ঠিত হবে যৌথভাবে আমেরিকা, মেক্সিকো ও কানাডায়।
c) বাংলাদেশের জাতীয় দিবস কোনটি? → বাংলাদেশের জাতীয় দিবস হলো 'স্বাধীনতা দিবস' যা ২৬ মার্চ পালিত হয়।
d) বাংলাদেশে কোন জেলায় চা বাগান সবচেয়ে বেশি? → মৌলভীবাজার।
e) মুক্তিযুদ্ধ যাদুঘর কোথায় অবস্থিত? → ঢাকার আগারগাঁওয়ে অবস্থিত মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর। উল্লেখ্য, ১৯৭১ সালে মহান মুক্তিযুদ্ধের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ বস্তুর দুর্লভ সংগ্রহশালা। ১৯৯৬ সালের ২২ মার্চ বেসরকারি উদ্যোগে ঢাকার সেগুনবাগিচার একটি ভাড়া বাসায় প্রথম মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর উদ্বোধন করা হয়। প্রতিষ্ঠার পর থেকেই অসংখ্য মানুষের সমর্থন ও সহায়তায় মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘরে বর্তমানে পনেরো হাজারেরও অধিকার সংগ্রহ রয়েছে। ২০১৭ সালের ১৬ এপ্রিল আনুষ্ঠানিকভাবে মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর আগারগাঁওয়ে নির্মিত নতুন ভবনে স্থানান্তর করা হয়।
f) বাংলাদেশের প্রথম প্রধানমন্ত্রী কে? → তাজউদ্দীন আহমেদ।
g) রাতকানা রোগ কীসের অভাবে হয়? → ভিটামিন এ এর অভাবে।
h) গীতাঞ্জলি কাব্যগ্রন্থটি কার লেখা? → গীতাঞ্জলির রচয়িতা রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর। এবং এর ইংরেজি অনুবাদক হলো ডব্লিউ. বি. ইয়েটস।
i) বাংলাদেশে দীর্ঘতম নদী কোনটি?

Solution: ২৪ সেপ্টেম্বর ২০২৩ জাতীয় নদী রক্ষা কমিশন 'বাংলাদেশের নদ-নদীরঃ সংজ্ঞা ও সংখ্যা' শীর্ষক বইয়ের মোড়াক উন্মোচন করে। এর তথ্যানুযায়ীঃ

বর্তমান নদ-নদীর সংখ্যা	১,০০৮টি
দীর্ঘতম নদী	পদ্মা (৩৪১ কিলোমিটার)
ক্ষুদ্রতম নদী	গাঙ্গিনা (০.০৩২ কিলোমিটার)

	হালুয়াঘাট, ময়মনসিংহ
সবচেয়ে বেশি উপজেলা নিয়ে প্রবাহিত নদী	মেঘনা (৩৬টি)
সবচেয়ে বেশি জেলা নিয়ে প্রবাহিত নদী	পদ্মা (১২টি)
সবচেয়ে বেশি নদী প্রবাহিত বিভাগ	ঢাকা (২২২টি)
সবচেয়ে বেশি নদী প্রবাহিত জেলা	সুনামগঞ্জ (৯৭টি)
দেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম নদী	ইছামতি (৩৩৪ কিলোমিটার)

j) বাংলাদেশের মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর সরকারি বাসভবনের নাম কী? → গণভবন। আর রাষ্ট্রপতির বাসভবনের নাম 'বঙ্গভবন'।

k) অগ্নিবীণা কাব্যগ্রন্থটি কে রচনা করেছেন? → কাজী নজরুল ইসলামের প্রথম প্রকাশিত কাব্যগ্রন্থ 'অগ্নিবীণা'।

l) আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস পালন করা হয় কত তারিখে? → ২১ ফেব্রুয়ারি।

m) বাংলাদেশের সর্বশেষ বা অষ্টম বিভাগ কোনটি? → ময়মনসিংহ।

n) বাংলা ভাষার জন্য কত সালে আন্দোলন হয়? → ১৯৪৭ সাল থেকে ১৯৫২ সাল পর্যন্ত রাষ্ট্র ভাষা বাংলার দাবিতে ভাষা আন্দোলন হয়।

o) বাংলাদেশের সর্বোচ্চ বীরত্বসূচক খেতাব কোনটি? → বীরশ্রেষ্ঠ।

মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২২.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) জনৈক = জন + এক।

b) নাবিক = নৌ + ইক।

02. "আমি" শব্দটি কোন বচন? → এক বচন।

03. "সাহেব" শব্দটির বহুবচন কি? → সাহেবান।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) প্রকাশিত হবে এমন = প্রকাশ্য/ প্রকাশিতব্য।

b) সমুদ্রের ঢেউ = ঊর্মি।

c) যা পূর্বে ছিল এখন নেই = ভূতপূর্ব।

05. শুদ্ধভাবে লিখুন:

a) পুরস্কার = পুরস্কার। b) মহিয়ষি = মহীয়সী।

06. বিপরীত শব্দ লিখুন: অধম = উত্তম

07. **Translate the following sentences into English:**

a) আয় বুঝে ব্যয় কর। → Cut your coat according to your cloth.

b) মেয়েটি নাচতে নাচতে চলে গেল। → The girl went away dancing.

c) মানুষ মাত্রই ভুল করে → To err is human.

08. **Fill in the blanks with appropriate articles/prepositions:**

a) I saw ____ one eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ আমি একজন আড়চোখা মানুষ দেখেছিলাম।

b) Mr. Karim admitted himself ____ this school. (into) বাক্যের অর্থঃ করিম স্কুলে ভর্তি হয়েছে।

c) He is known ___ me. (to) বাক্যের অর্থঃ তিনি আমার পরিচিত।

d) Karim died ___ corona. (of) বাক্যের অর্থঃ করিম করোনায় মারা গেলেন।

09. **Make one sentence using the following each word.**

a) Liberation War → Our liberation war started on 26 March in 1971.

b) Father of nation → Sheikh Mujibur Rahman is the father of the nation.

c) Responsible → The people who are greedy are responsible for price spiral.

10. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $a^2 - 1 + 2b - b^2$

Solution: দেয়া আছে, $a^2 - 1 + 2b - b^2$

$= a^2 - (b^2 - 2b + 1)$

$= a^2 - \{(b)^2 - 2 \times b \times 1 + 1^2\}$

$= a^2 - (b-1)^2$

$= (a + b - 1)\{(a - (b-1)\}$

$= (a + b - 1)(a - b + 1)$

11. $2x^2 - 3x = 2$ হলে $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $2x^2 - 3x = 2$

$\Rightarrow \frac{2x^2 - 3x}{2x} = \frac{2}{2x}$ [উভয় পক্ষকে $2x$ দ্বারা ভাগ করে]

$\Rightarrow x - \frac{3}{2} = \frac{1}{x}$

$\Rightarrow x - \frac{1}{x} = \frac{3}{2}$

এখন, $x^3 - \frac{1}{x^3} = \left(x - \frac{1}{x}\right)^3 + 3.x.\frac{1}{x}\left(x - \frac{1}{x}\right)$

$= \left(\frac{3}{2}\right)^3 + 3 \times \frac{3}{2} = \frac{27}{8} + \frac{9}{2}$

$= \frac{27 + 36}{8} = \frac{63}{8}$

12. একটি সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের সমান। সামান্তরিকের ভূমি ২০ মিটার ও উচ্চতা ৫ মিটার হলে বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য কত?

Solution: আমরা জানি, সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল

= ভূমি × উচ্চতা = ২০ × ৫ = ১০০ বর্গমিটর।

দেয়া আছে, বর্গের ক্ষেত্রফল = সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল

∴ বর্গের একবাহুর দৈর্ঘ্য = $\sqrt{১০০}$ = ১০ মিটার

তাহলে বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{২}$ × এক বাহুর দৈর্ঘ্য

= $\sqrt{২} \times ১০ = ১০\sqrt{২}$ মি.

13. একটি বই ৩৬ টাকায় বিক্রয় করলে যত ক্ষতি হয়, ৭২ টাকায় বিক্রয় করলে তার দ্বিগুণ লাভ হয়। বইটির ক্রয়মূল্য কত?

Solution: ধরি, ক্রয়মূল্য = x টাকা

প্রশ্নমতে, $2(x-৩৬) = ৭২ - x$

$\Rightarrow 2x - ৭২ = ৭২ - x$

$\Rightarrow ৩x = ১৪৪$

$\therefore x = ৪৮$ (উত্তর)

14. বাংলাদেশের সাথে কোন কোন দেশের সীমান্ত রয়েছে?

Solution: ভারত ও মিয়ানমারের সাথে। উল্লেখ্য, বাংলাদেশের মোট সীমানার দৈর্ঘ্য ৫,১৩৮ কিলোমিটার তন্মধ্যে বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ (বিজিবি) এর তথ্য মতে ভারতের সাথে বাংলাদেশের সীমান্ত রয়েছে ৪,১৫৬ কিলোমিটার, মিয়ানমারের সাথে রয়েছে ২৭১ কিলোমিটার বাকি ৭১১ কিলোমিটার হলো উপকূলসীমা।

15. বাংলাদেশের বাইরে অন্য কোন দেশে বাংলাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষা করা হয়েছে?

Solution: সিয়েরা লিওন। উল্লেখ্য, আফ্রিকার দেশ সিয়েরালিওন ২০০৮ সালে বাংলাকে সে দেশের ২য় ভাষা হিসেবে স্বীকৃতি দেয়। কারণ জাতিসংঘ শান্তিরক্ষি মিশনে বাংলাদেশী সৈন্যরা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেন।

16. বাংলাদেশের প্রথম অস্থায়ী সরকার (মুজিবনগর সরকার) কবে গঠিত হয়েছিল?

Solution: মুজিবনগর সরকার গঠিত হয় ১০ এপ্রিল ১৯৭১ সালে। উল্লেখ্য, মুক্তিযুদ্ধ সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য ১০ এপ্রিল, ১৯৭১ সালে গঠিত হয় বাংলাদেশের প্রথম অস্থায়ী সরকার। এ সরকার শপথ গ্রহণ করে ১৭ এপ্রিল মেহেরপুর জেলার বৈদ্যনাথ তলায়। সরকারের প্রধান ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। তাঁর নাম অনুসারে বৈদ্যনাথতলার নামকরণ করা হয় মুজিবনগর এবং অস্থায়ী সরকারও পরিচিত হয় মুজিবনগর সরকার নামে।

17. বাংলাদেশের চারটি প্রধান নদীর নাম লিখুন।

Solution: পদ্মা, মেঘনা, যমুনা, বুড়িগঙ্গা।

18. পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত?

Solution: পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিলোমিটার।

19. EPZ এর পূর্ণরূপ লিখুন।

Solution: Export Processing Zone.

20. ভাটিয়ালি কোন অঞ্চলের গান?

Solution: ময়মনসিংহ অঞ্চলের ব্রহ্মপুত্র নদের উত্তর-পূর্ব অঞ্চলে ভাটিয়ালি গানের মূল সৃষ্টি, চর্চাস্থল এবং সেখানে এমন গানের ব্যাপক প্রভাব আছে।

21. বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত কত?

Solution: জাতীয় পতাকার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত ১০ ঃ ৬

পতাকার রং	গাঢ় সবুজের মাঝে লালবৃত্ত
ডিজাইনার	কামরুল হাসান
নকশা প্রথম তৈরি করেন	শিবনারায়ণ দাস (১৯৭০ সাল ৬ জুন)
সরকারি ভাবে গৃহীত হয়	১৭ জানুয়ারি ১৯৭২ সালে
পতাকার অনুপাত	১০ ঃ ৬ অথবা ৫ ঃ ৩
প্রথম উত্তোলন	২ মার্চ, ১৯৭১ সালে
প্রথম উত্তোলন করেন	আ. স. ম. আব্দুর রব, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের বটতলায়

22. আন্তর্জাতিক নারী দিবস কোন তারিখে পালিত হয়? → ৮ মার্চ। উল্লেখ্য, ১৮৫৭ খিস্টাব্দে মজুরি বৈষম্য, কর্মঘন্টা নির্দিষ্ট করা, কাজের অমানবিক পরিবেশের বিরুদ্ধে প্রতিবাদ জানাতে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কের রাস্তায় নেমেছিল সুতা কারখানার নারী শ্রমিকেরা। সেই মিছিলে চলে সরকার বাহিনীর দমন-পীড়ন। ১৯০৯ সালের ২৮ ফেব্রুয়ারি নিউয়র্কের সোশ্যাল ডেমোক্র্যাট নারী সংগঠনের পক্ষ থেকে আয়োজিত নারী সমাবেশে জার্মান সমাজতান্ত্রিক নেত্রী ক্লারা জেটকিনের নেতৃত্বে সর্বপ্রথম আর্ন্তজাতিক নারী সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়। ক্লারা ছিলেন একজন জার্মান রাজনীতিবিদ, জার্মান কমিউনিস্ট পার্টির হুপতিদের একজন। বাংলাদেশেও ১৯৭১ সালে স্বাধীনতা লাভের পূর্ব থেকেই এই দিবসটি পালিত হতে থাকে। অতঃপর ১৯৭৫ সালে ৮ মার্চ আন্তর্জাতিক নারী দিবস হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করা হয়।

23. কম্পিউটারে ব্যবহৃত HDD এর পূর্ণরূপ লিখুন। → Hard Disk Drive.

মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তর

পদের নামঃ সিপাই

তারিখঃ ২৩.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ঐতিহাসিক ৭ই মার্চের ভাষণ দিয়েছিলেন কোথায়?

Solution: বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতি হলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। ১৯৭১ সালের ৭ই মার্চ তারিখে ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এই ঐতিহাসিক ভাষণ দেন। ঐতিহাসিক এই ভাষণটি ১৭টি ভাষায় অনুবাদ করা হয়। আর ২০১৭ সালের ৩০ অক্টোবর ইউনেস্কো এই ভাষণকে 'ঐতিহাসিক দলিল' হিসেবে স্বীকৃতি দেয়।

02. a) মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে অস্থায়ী সরকার কবে গঠিত হয়েছিল?

Solution: মুজিবনগর সরকার বা বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার গঠিত হয় ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল মেহেরপুর জেলার ভবের পাড়া গ্রামের আম্র-কাননে। আর ১৭ এপ্রিল বাংলাদেশের প্রথম সরকার 'মুজিব নগর সরকার' শপথ গ্রহণ করেন।

b) মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে বাংলাদশের রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন?

Solution: মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে বাংলাদশের রাষ্ট্রপতি ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এবং তার অবর্তমানে ভারপ্রাপ্ত রাষ্ট্রপতি ছিলেন সৈয়দ নজরুল ইসলাম।

নাম	পদবি
বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান	রাষ্ট্রপতি
সৈয়দ নজরুল ইসলাম	অস্থায়ী/উপ-রাষ্ট্রপতি
তাজউদ্দিন আহমদ	প্রধানমন্ত্রী
ক্যাপ্টেন এম. মনসুর আলী	মন্ত্রী
খন্দকার মোশতাক আহমদ	মন্ত্রী
আবুল হাসানাত মোহাম্মদ কামারুজ্জামান	মন্ত্রী

03. **a)** পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত?

Solution: পদ্মা সেতুর মোট দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিলোমিটার এবং প্রস্থ ১৮.১০ মিটার। মোট পিলার ৪২টি এবং স্প্যান ৪১টি।

b) এটি উদ্বোধন করেন কে?

Solution: পদ্মা সেতু উদ্বোধন করেন বঙ্গবন্ধু কন্যা মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। উল্লেখ্য- সেতুর উদ্বোধন হয় ২৫ জুন ২০২২ সালে এবং ২৬ জুন ২০২২ সালের সকাল ৬ টায় যানবাহন চলাচল শুরু হয়।

04. বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের অধিবেশন আহবান করেন কে?

Solution: সংসদ অধিবেশন আহ্বান করেন রাষ্ট্রপতি।

05. রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র কোন জেলায় অবস্থিত?

Solution: পাবনার ঈশ্বরদী উপজেলার অর্ন্তগত পাকশী ইউনিয়নের রূপপুর গ্রামে নির্মিত হচ্ছে রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র। কারিগরি সহায়তায় প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করছে রাশিয়ার এটমস্ট্রয় এক্সপোর্ট নামে একটি প্রতিষ্ঠান।

06. ১২ জন লোক একটি কাজ ৯ দিনে করতে পারে। একই হারে কাজ করলে ১৮ জন লোক কাজটি কত দিনে করতে পারবে?

Solution: ১২ জন লোক কাজটি করে = ৯ দিনে

∴ ১ জন লোক কাজটি করে = (১২ × ৯) দিনে

∴ ১৮ জন লোক কাজটি করে = $\frac{১২ \times ৯}{১৮}$ = ৬ দিনে

07. **a)** ১ ইঞ্চি = কত সেন্টিমিটার? → ২.৫৪ সেন্টিমিটার।

b) বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র লিখুন।

Solution: বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = এক বাহুর দৈর্ঘ্য × এক বাহুর দৈর্ঘ্য বা $(\text{বাহু})^২$।

08. সূত্র লিখুন:

a) $a^2 - b^2 = ? \rightarrow (a + b)(a - b)$

b) $(a + b)^2 = ? \rightarrow (a - b)^2 + 4ab$

09. **a)** ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি কত ডিগ্রী? → ১৮০°।

b) চতুর্ভুজের চার কোণের সমষ্টি কত ডিগ্রী? → ৩৬০°।

10. বর্গমূল নির্ণয় করুন:

a) $\frac{৬৪}{৮১} = \frac{৮}{৯}$

b) ০.৩৬ = ০.৬

11. সমাধান করুন: $4x + 1 = 2x + 7$

Solution: দেয়া আছে, $4x + 1 = 2x + 7$

$\Rightarrow 4x - 2x = 7 - 1$

$\Rightarrow 2x = 7 - 1$

$\Rightarrow 2x = 6$

$\therefore x = 3$

12. ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র লিখুন:

a) ত্রিভুজ = $\frac{1}{2}$ × ভূমি × উচ্চতা

b) আয়তক্ষেত্র = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ

13. কোন সংখ্যার দ্বিগুণের সাথে ৫ যোগ করলে যোগফল ২৫ হবে?

Solution: ধরি, সংখ্যাটি = x

প্রশ্নমতে, $২x + ৫ = ২৫$

$\Rightarrow ২x = ২৫ - ৫$

$\Rightarrow ২x = ২০$

$\therefore x = \frac{২০}{২} = ১০$

14. $(a + 5)$ এর বর্গ কত?

Solution: দেয়া আছে, $(a + 5)$

$= (a + 5)^2$

$= a^2 + 2a5 + 5^2$

$= a^2 + 10a + 25$

15. সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্মকোণদ্বয়ের একটি ৪০° হলে অপর সূক্ষ্মকোণের মান কত?

Solution: আমরা জানি, সমকোণী ত্রিভুজের দুই কোণের সমষ্টি = ১ সমকোণ = ৯০°

অতএব, একটি কোণ ৯০° হলে অপর কোণটি হবে

= ৯০° - ৪০° = ৫০°

16. স্ত্রী বাচক ইংরেজি শব্দ লিখুন:

a) Son → Daughter

b) Brother → Sister

17. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) Bag and baggage (তল্পিতল্পা সহ)ঃ He went out from the village bag and baggage.

18. উপযুক্ত **article** দ্বারা শূণ্যস্থান পূরণ করুন:

a) I bought ____ umbrella yesterday. (an)

b) Please call ___ doctor. (in a)

19. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন: ঢাকা একটি বড় শহর।

Solution: Dhaka is a big city.

20. উপযুক্ত **Preposition** দ্বারা শূন্যস্থান পূরণ করুন:

a) Time and tide wait ___ none. → for

b) He goes __ school. → to

21. বাংলায় অনুবাদ করুন: **The sun gives us light.**

Solution: সূর্য আমাদের আলো দেয়।

22. **Plural form এ লিখুন:**
   a) City → Cities
   b) Woman → Women

23. **বানান শুদ্ধ করে লিখুন:**
   a) Damocracy → Democracy
   b) Occassion → Occasion

24. **Antonym (বিপরীত শব্দ) লিখুন:**
   a) Bad → Good
   b) Cold → hot

25. **Change the voice: I am eating rice.**

Solution: Rice is being eaten by me.

26. **এক কথায় প্রকাশ করুন:**
   a) যা বলা হয়নি- অব্যক্ত।
   b) যা কষ্টে লাভ করা যায়- দুর্লভ।

27. **বাগধারার অর্থ লিখুন:**
   a) অগস্ত্য যাত্রা (চিরদিনেরর জন্য প্রস্থান)ঃ পরীক্ষায় ফেল করার পর জলিল মাথা নত করে সেই যে গেল, সেটাই তার অগস্ত্য যাত্রা হলো।
   b) ঢাকের কাঠি (মোসাহেব; তোষামোদকারী)ঃ রাজিব হচ্ছে মনির সাহেবের ঢাকের কাঠি, যা বলে তা শোনে।

28. **সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:**
   a) মনীষা = মনস্ + ঈষা।
   b) পদ্ধতি = পদ্ + হতি।

29. **বিপরীতার্থক শব্দ লিখুন:**
   a) কুটিল → সরল।
   b) বাঁকা → সোজা।

30. **সমার্থক শব্দ লিখুন: মলাট**

Solution: পুস্তকের বহিরাবরণ।

31. **'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' গ্রন্থটির রচয়িতা কে?**

Solution: জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান

32. **অগ্নিবীণা কাব্যগ্রন্থটি কে লিখেছেন?**

Solution: বিদ্রোহী কবি কাজী নজরুল ইসলাম।

33. **গীতাঞ্জলি কাব্যগ্রন্থটির রচয়িতা কে?**

Solution: বিশ্বকবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।

34. **বাংলাদেশের স্বাধীনতা অর্জনে বঙ্গবন্ধুর অবদান সম্পর্কে লিখুন।**

Solution: সর্বকালের সর্বশ্রেষ্ঠ বাঙালি, পোয়েট অব পলিটিক্স, শেখ মুজিবুর রহমান। ছাত্রজীবন থেকেই তিনি রাজনীতি ও দেশব্রতে যুক্ত হন। তিনি কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধীনে ইসলামিয়া কলেজ থেকে বিএ ডিগ্রি লাভ করেন এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের আইন বিভাগে অধ্যয়ন করেন। ভাষা আন্দোলনসহ বিভিন্ন গণতান্ত্রিক আন্দোলনে যোগ দিয়ে তিনি বহুবার কারাবরণ করেছেন। ১৯৫৬ সালে তিনি পূর্ববাংলার প্রাদেশিক মন্ত্রীসভা থেকে পদত্যাগ করে দেশব্যাপী সফরের মাধ্যমে মানুষের মনে বাঙালি জাতীয়তাবোধ ও রাজনৈতিক সচেতনতা সৃষ্টি করেন। বাঙালির মুক্তির সনদ হিসেবে পরিচিত ছয় দফা দাবি উত্থাপন করে এক সর্বাত্মক আন্দোলন গড়ে তুলে তিনি সমগ্র জাতিকে ঐক্যবদ্ধ করেন। তাঁর নেতৃত্বে আওয়ামীলীগ ১৯৭০ সালে তৎকালীন পাকিস্তানের জাতীয় ও প্রাদেশিক নির্বাচনে নিরঙ্কুশ সংখ্যাগরিষ্ঠতা লাভ করে কিন্তু তৎকালীন পাকিস্তান সরকার ক্ষমতা হস্তান্তর না করে ষড়যন্ত্র শুরু করে। এই পরিস্থিতিতে অসহযোগের ডাক দেন তিনি। ১৯৭১ সালের ৭ মার্চ রেসকোর্স ময়দানে এক ঐতিহাসিক ভাষণে তিনি ঘোষণা করেন: 'এবারের সংগ্রাম আমাদের মুক্তির সংগ্রাম, এবারের সংগ্রাম আমাদের স্বাধীনতার সংগ্রাম।'

বাঙালির মুক্তিসংগ্রামকে নস্যাৎ করার জন্যে ১৯৭১ এর ২৫ মার্চ মধ্যরাতের পরে পাকিস্তানি বাহিনী বাঙালির এই অবিসংবাদিত নেতাকে তাঁর ধানমন্ডির বাসভবন থেকে গ্রেফতার করে। গ্রেফতারের আগে অর্থাৎ ২৬ মার্চ প্রথম প্রহরে তিনি বাংলাদেমের স্বাধীনতা ঘোষণা করেন। বঙ্গবন্ধুর অনুপস্থিতিতে তাঁকে রাষ্ট্রপতি করে গঠিত মুজিবনগর সরকার মুক্তিযুদ্ধ পরিচালনা করে। মুক্তিযুদ্ধে বিজয় অর্জনের পর পাকিস্তানের কারাগার থেকে মুক্ত হয়ে ১৯৭২ সালের ১০ জানুয়ারি তিনি দেশে ফেরেন এবং যুদ্ধবিধ্বস্ত দেশ গড়ার মহান দায়িত্বে ব্রতী হন। বাঙালির অবিসংবাদিত নেতা হিসেবে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান জীবদ্দশায় কিংবদন্তি হয়ে উঠেন।

মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহকারী কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ২৩.১২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. **a)** বাংলা বর্ণমালায় স্বরবর্ণ কয়টি?

Solution: বাংলা স্বরবর্ণ ১১টি (অ, আ, ই, ঈ, উ, ঊ, ঋ, এ, ঐ, ও, ঔ)।

b) ভাষার মূল উপাদান কি?

Solution: ভাষার মূল উপাদান হলো ধ্বনি।

02. **বিপরীত শব্দ লিখুন:**
   a) কৃশ = স্থূল।
   b) অলীক = বাস্তব।
   c) অগ্রজ = অনুজ।

03. **শুদ্ধ করে লিখুন:**
   a) ঐক্যমত = ঐকমত্য।
   b) উল্লেখিত = উল্লিখিত।
   c) কল্যান = কল্যাণ।
   d) কনিষ্ট = কনিষ্ঠ।
   e) কৃষি পণ্য = কৃষিপণ্য।

04. **অর্থসহ বাক্য লিখুন:**
   a) একক্ষুরে মাথা মুড়ানো (একই প্রকৃতির লোক)ঃ রফিক যেমন বেয়াদব, তমালও তেমনি দুজনে যেন একই ক্ষুরে মাথা মুড়ানো।

b) ইতর বিশেষ (পার্থক্য)ঃ পড়া-লেখা, রূপে-গুণে রহিমা ও ফাহিমার মধ্যে ইতরবিশেষ নেই।

c) আকাশ ভেঙ্গে পড়া (হঠাৎ করে বড় ধরনের বিপদে পড়া)ঃ জমির মামলায় হেরে তার মাথায় যেন আকাশ ভেঙ্গে পড়লো।

d) হালে পানি পাওয়া (সুবিধা করা)ঃ ব্যবসায় অনেক চেষ্টাই তো করলাম, কিন্তু হালে পানি পেলাম না।

e) বর্ণচোরা আম (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটি বর্ণচোরা আম, তার আসল রূপ ধরা যায় না।

05. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:

a) কালির দাগ দাও = করণ কারকে ৬ষ্ঠী বিভক্তি।
b) বিপদে মোরে রক্ষা করো = অপাদানে ৭মী বিভক্তি।
c) গরুতে গাড়ি টানে = কর্তায় ৭মী।
d) তার দেখা পাওয়া দুষ্কর = কর্মে ৬ষ্ঠী।
e) জটাতে তাপস চিনি = করণে ৭মী।

06. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) মৃতের মতো অবস্থা যার = মুমূর্ষু
b) ফল পাকলে যে গাছ মরে যায় = ওষধি
c) অগ্র পশ্চাৎ না ভেবে কাজ করে যে = অবিমৃষ্যকারী।
d) যে শুনেই মনে রাখতে পারে = শ্রুতিধর।
e) একই গুরুর শিষ্য = সতীর্থ।

07. **Full up the gaps with appropriate preposition:**

a) She was blessed ____ a son. (with)
বাক্যের অর্থঃ সে একটি পুত্র সন্তান জন্ম দিলো।

b) Please lean the ladder ____ the wall. (against)
বাক্যের অর্থঃ দয়া করে মইটি দেয়ালে হেলান দিয়ে রাখো।

c) Eight men were concerned ____ the plot. (in)
বাক্যের অর্থঃ আটজন লোক ষড়যন্ত্রে জড়িত ছিল।

d) Why is it difficult to dispose ____ waste? (of) বাক্যের অর্থঃ ময়লা অপসারণ কেন এতো জটিল?

e) He went ____ waiting. (away) বাক্যের অর্থঃ সে অপেক্ষা করতে করতে চলে গেল।

08. **Correct the following sentences:**

a) Tell me how are you?
Tell me how you are.
বাক্যের অর্থঃ বলো তুমি কেমন আছো?

b) Let Monir and I go.
Let Monir and me go.
বাক্যের অর্থঃ আমাকে আর মনিরকে যেতে দাও।

c) Please do not repeat again.
Please do not repeat.
বাক্যের অর্থঃ পুনরাবৃত্তি করো না।

d) Do according to I suggest.
Do according to my suggestion.
বাক্যের অর্থঃ আমার পরামর্শ অনুযায়ী কাজ করো।

e) He reads English to me.
I teach him English.
বাক্যের অর্থঃ আমি তাকে ইংরেজি শেখাই।

09. **Write ten sentences on "Economic Development of Bangladesh'.**

Solution: Bangladesh has become the fastest-growing brand nation in the world, making it an example of unprecedented economic development and an inspiring model of poverty eradication in recent years. The key drivers for the economic growth of Bangladesh are increasing consumer spending, an emerging young workforce, high economic resilience and digital momentum, increasing government spending, rapid private sector investment growth, etc. After independence, government expenditure accounted for 85% of total investment, while private sector investment accounted for only 15%. After independence, more than half of the country's GDP came from agriculture. Now agriculture contributes only about 12% of its GDP. On the other hand, the contribution of the industry increased from 8% to 35%.

In the last decade and a half, the government has consistently given top priority to agriculture. As a result, Bangladesh is now self-sufficient in food grains. Rice production almost quadrupled in the past 50 years despite the decline in cultivable land. Not only food grains but also fish, meat, eggs, milk and fruit production has increased to a large extent.

As a result of the government's agriculture-friendly policies, Bangladesh made outstanding contributions in the fields of agricultural mechanisation, agricultural machinery subsidies, agricultural research and innovation. Moreover, the entrepreneurial spirit at the grassroots level and the ability to adapt to the adverse environment have greatly accelerated the socio-economic development of Bangladesh.

10. **Translate the following sentences into English:**

a) আমি তাকে যেতে দিলাম। → I let him go.
b) আমি, তুমি ও সে স্কুলে যাবে। → You, he and I will go to the school.

b) এই চাকরিটা আমার খুব প্রয়োজন। → I need this job.
d) তার ঠান্ডা লেগেছে। → He has caught a cold.
e) অলস ব্যক্তি কখনও সুখী হয়না। → An idle man is never happy.

11. Write the meaning of the following Idioms and phrases in Bangla:

a) Make out (বুঝতে পারা)ঃ I can not make out the Industrial Economics well.
b) By dint of (সাহায্যে; দ্বারা)ঃ Hanjala succeeded by dint of perseverance.
c) Hue and cry (হৈ চৈ; শোরগোল)ঃ Raise a hue and cry against all kinds of corruption.
d) Black and white (লিখিতভাবে)ঃ Inform your allegation to the higher authority in black and white.
e) Dark horse (অপরিচিত ব্যক্তি)ঃ He is a dark horse, but I did find out that he once played football professionally.

12. কোনো দ্রব্য ৫% ক্ষতিতে বিক্রয় করলে যে বিক্রয়মূল্য হয়, ১৫% লাভে বিক্রয় করলে ১৮০ টাকা বেশি পাওয়া যায়। দ্রব্যটির ক্রয় মূল্য কত?

Solution: ধরি, পণ্যটির ক্রয়মূল্য = x টাকা
প্রশ্নমতে, x এর ১১৫% − x এর ৯৫% = ১৮০

$\Rightarrow \frac{১১৫x}{১০০} - \frac{৯৫x}{১০০} = ১৮০$

$\Rightarrow ১১৫x - ৯৫x = ১৮,০০০$

$\Rightarrow ২০x = ১৮,০০০$

$\therefore x = ৯০০$

13. ৪% হার মুনাফায় কোনো টাকার ২ বছরের মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য ১ টাকা হলে আসল কত টাকা?

Solution: মনে করি, মূলধন x টাকা
৪% সরল মুনাফায় ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা = ৪ টাকা

$\therefore$ ১ টাকার ১ বছরের মুনাফা = $\frac{৪}{১০০}$ টাকা

$\therefore$ x টাকার ২ বছরের মুনাফা = $\frac{৪ \times x \times ২}{১০০} = \frac{২x}{২৫}$ টাকা

৪% চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ২ বছরের মুনাফা আসল,

$c = x\left(১ + \frac{৪}{১০০}\right)^২ = x\left(\frac{১০৪}{১০০}\right)^২ = \frac{১০৮১৬x}{১০০০০}$

$\therefore$ চক্রবৃদ্ধি মুনাফা =

$\left(\frac{১০৮১৬x}{১০০০০} - x\right) = \left(\frac{১০৮১৬x - ১০০০০x}{১০০০০}\right) = \frac{৮১৬x}{১০০০০}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৮১৬x}{১০০০০} - \frac{২x}{২৫} = ১$

$\Rightarrow \frac{৮১৬x - ৮০০x}{১০০০০} = ১$

$\Rightarrow \frac{১৬x}{১০০০০} = ১$

$\Rightarrow ১৬x = ১০০০০$

$\therefore x = ৬২৫$

বিকল্প পদ্ধতিঃ সুদ হিসাব করার সময় যদি Calculator use করতে না চান তবে নিচের মতো করতে পারেনঃ
ধরি, মূলধন $100x$ টাকা

$\therefore$ 4% সরল সুদে 2 বছরের সুদ, $I_s = 100x \times \frac{4}{100} \times 2 = 8x$

$\therefore$ 4% চক্রবৃদ্ধি সুদে 2 বছরের সুদ, $I_c =$

$100x \times \left(1 + \frac{4}{100}\right)^2 - 100x = \frac{x}{100}(104^2 - 100^2)$

$= \frac{x}{100}(104 + 100)(104 - 100)$

$= \frac{x}{100} \times 204 \times 4 = \frac{102}{100} \times 8x$

প্রশ্নমতে, $\frac{102}{100} \times 8x - 8x = 1$

$\Rightarrow \frac{8x}{100}(102 - 100) = 1$

$\Rightarrow \frac{8x}{100} \times 2 = 1$

$\Rightarrow x = \frac{100}{16}$

$\therefore 100x = \frac{100 \times 100}{16} = 25 \times 25 = 625$

14. দুই অংক বিশিষ্ট কোনো সংখ্যার অংক দুটির অন্তর ২। অংক দুটি স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায়, তা প্রদত্ত সংখ্যার দ্বিগুণ অপেক্ষা ৬ কম। সংখ্যাটি কত?

Solution: ধরি, প্রথম স্থানীয় অঙ্কটি x
$\therefore$ দ্বিতীয় স্থানীয় অঙ্কটি = $(x + ২)$
$\therefore$ অঙ্কটি হবে = $১০x + x + ২ = ১১x + ২$
প্রশ্নমতে, $১০(x + ২) + x = ২(১১x + ২) - ৬$

$\Rightarrow ১১x + ২০ = ২২x + ৪ - ৬$

$\Rightarrow ১১x + ২০ = ২২x - ২$

$\Rightarrow ১১x = ২২$

$\therefore x = ২$

অতএব, নির্ণেয় সংখ্যাটি
$= ১১x + ২ = (১১ \times ২) + ২ = ২২ + ২ = ২৪$

15. $y = \sqrt{2} + \sqrt{3}$ হলে, $\left(y^2 + \frac{1}{y^2}\right)\left(y^3 - \frac{1}{y^3}\right)$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $y = \sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$\Rightarrow \frac{1}{y} = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})}$

$\Rightarrow \frac{1}{y} = \frac{(\sqrt{3} - \sqrt{2})}{(\sqrt{3})^2 - (\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{3 - 2} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{1}$

$\therefore \frac{1}{y} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$

এখন, $y+\frac{1}{y}=\sqrt{3}+\sqrt{2}+\sqrt{3}-\sqrt{2}=2\sqrt{3}$

আবার, $y-\frac{1}{y}=\sqrt{3}+\sqrt{2}-(\sqrt{3}-\sqrt{2})$

$=\sqrt{3}+\sqrt{2}-\sqrt{3}+\sqrt{2}=2\sqrt{2}$

প্রদত্ত রাশিমালায় আছে,

$\left(y^2+\frac{1}{y^2}\right)=\left(y+\frac{1}{y}\right)^2-2\times y\times\frac{1}{y}$

$=(2\sqrt{3})^2-2=(4\times 3)-2=12-2=10$

আবার, $y^3-\frac{1}{y^3}=\left(y-\frac{1}{y}\right)^3+3\times y\times\frac{1}{y}\left(y-\frac{1}{y}\right)$

$=(2\sqrt{2})^3+3\times 2\sqrt{2}$

$=8\times 2\sqrt{2}+6\sqrt{2}$

$=16\sqrt{2}+6\sqrt{2}=22\sqrt{2}$

অতএব, $\left(y^2+\frac{1}{y^2}\right)\left(y^3-\frac{1}{y^3}\right)=10\times 22\sqrt{2}$

$=220\sqrt{2}$

16. সংক্ষেপে উত্তর দিন:

a) বীরত্বসূচক রাষ্ট্রীয় উপাধি কয়টি ও কি কি?

Solution: বীরত্বসূচক রাষ্ট্রীয় উপাধি চারটি। এগুলো হলোঃ বীরশ্রেষ্ঠ, বীরউত্তম, বীরবিক্রম, বীর প্রতীক।

b) SDG এর পূর্ণরূপ কি? এর অভীষ্ঠ (Goal) ও লক্ষ্য (Target) কয়টি?

Solution: Sustainable Development Goals. SDGs এর বৈশ্বিক লক্ষ্য ১৭টি এবং লক্ষ্যমাত্রা ১৬৯ টি।

17. পূর্ণরূপ লিখুন:

Solution:

i) IMF = International Monetary Fund.
ii) VAT = Value added Tax.
ii) JICA = Japan International cooperation Agency.
iv) WIPO = World Intellectual Property Organization.

18. এক কথায় উত্তর দিন:

i) প্রিন্টারের মান কীভাবে পরিমাপ করা হয়? = প্রিন্টারের মান কি রকম হবে তা নির্ভর করে প্রিন্টারের রেজুলেশনের উপর।

ii) ব্যান্ডউইথ কি? = ব্যান্ডউইথ বলতে একটি নেটওয়ার্ক বা মডেম কানেকশনের মধ্যদিয়ে কি পরিমাণ ডাটা প্রেরিত হচ্ছে তা বোঝায়। এটি সাধারণত "বিটস পারসেকেন্ড" বা bps দ্বারা পরিমাপ করা হয়। ব্যান্ডউইথকে একটি হাইওয়েরমধ্য দিয়ে কার/গাড়ি চলাচল দ্বারা তুলনা করলে ব্যাপারটি সহজে বোঝা যায়। এখানে হাইওয়ে হচ্ছে নেটওয়ার্ক আর কার হচ্ছে প্রেরণকৃত ডাটা। হাইওয়ে যতবেশি প্রশস্থ তত বেশি কার একসাথে চলাচল করতে পারে। তার মানে তত বেশি কারএকসাথে নিজের গন্তব্যে পৌছাতে পারে। একই নিয়ম কম্পিউটার ডাটার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। যত বেশি ব্যান্ডউইথ তত বেশি ডাটা বা তথ্য একসাথে একটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে প্রেরণ করা যায়।

iii) WTO এর সদর দপ্তর কোথায়? = জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।

iv) ছয় দফার প্রথম দফা কি ছিল? = ঐতিহাসিক ৬ দফার প্রথম দফা ছিলো পাকিস্তান রাষ্ট্রের প্রকৃতি।

v) ওয়ার্ডে মেনু বারে কয়টি মেনু থাকে? = ১২টি।

vi) জাপানের আইন সভার নাম কি? = জাপানের আইন সভার নাম ডায়েট।

vii) মুক্তিযুদ্ধের নৌ সেক্টর কত নম্বর সেক্টর? = মুক্তিযুদ্ধের সময় ১০নং সেক্টর নৌ-বাহিনী অধীনে ছিলো। এই সেক্টরের কোন নিয়মিত কমান্ডার ছিল না।

19. সংক্ষিপ্ত টিকা লিখুন:

a) স্মার্ট বাংলাদেশ

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস ২০২২ উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠানে সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন। স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি চারটি। এগুলো হচ্ছে- স্মার্ট সিটিজেন, স্মার্ট ইকোনমি, স্মার্ট গভর্নেন্স এবং স্মার্ট সোসাইটি।
বাংলাদেশ সরকার স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে ৩০ সদস্য বিশিষ্ট স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্ক ফোর্স গঠন করেছে। এই টাস্কফোর্সের চেয়ারপারসন হলেন প্রধানমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। বাকি ২৯ জন সদস্য।

b) বাংলাদেশের সংবিধান

Solution: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সর্বোচ্চ আইন 'সংবিধান'। বাংলাদেশের সংবিধানের রক্ষক ও ব্যাখ্যাকারক সুপ্রিম কোর্ট। বাংলাদেশের সংবিধানে ১টি প্রস্তাবনা, ৭টি তফসিল ও ১৫৩টি অনুচ্ছেদ রয়েছে। আর সমগ্র সংবিধান ১১টি ভাগে বিভক্ত। জাতীয় সংসদ বাংলাদেশের জন্য সংবিধান প্রণয়নের লক্ষ্যে ১১ এপ্রিল ১৯৭২ সংবিধান প্রণয়ন কমিটি গঠিত হয়। ১২ অক্টোবর ১৯৭২ সালে কমিটি খসড়া সংবিধান গণপরিষদে উত্থাপন করলে ৪ নভেম্বর ১৯৭২ সালে তা গণপরিষদে গৃহীত হয় এবং ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭২ সালে সংবিধান কার্যকর হয়।

গণপূর্ত অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহকারী

তারিখঃ ২৩.১২.২০২৩; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) স্বাধীনতা = স্ব + অধীনতা।
b) তথৈবচ = তথা + এবচ।
c) সুবন্ত = সুপ্ + অন্ত।
d) গবেষণা = গো + এষণা।

02. বানান শুদ্ধি করুন:
a) বন্ধোপাধ্যায় = বন্দ্যোপাধ্যায়।
b) সায়ত্তশাষণ = স্বায়ত্তশাসন।
c) দারিদ্র্যতা = দারিদ্র্য/ দরিদ্রতা।
d) মন্ত্রীপরিষধ = মন্ত্রিপরিষদ।

03. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:
a) আমরা দেশের উন্নয়ন চাই = কর্ম কারকে শূন্য বিভক্তি।
b) ঘরেতে ভ্রমর এলো গুনগুনিয়ে = অধিকরণে ৭মী।
c) ছাদ দিয়ে পানি পড়ে = অপাদানে ৫মী

04. শব্দগুলো কোন ভাষা হতে এসেছে-
a) চাবি = পর্তুগিজ।
b) চাকর = তুর্কি।
c) সমঝোতা = হিন্দি।

05. উত্তর লিখুন:
a) উষ্ম ব্যাঞ্জন ধ্বনি কি কি? = 'শ, ষ, স, হ' এই চারটি বর্ণে দ্যোতিত ধ্বনি উচ্চারণের সময় শ্বাস যতক্ষণ খুশি রাখতে পারি। এগুলোকে বলা হয় উষ্মধ্বনি বা শিশধ্বনি। এ বর্ণগুলোকে বলা হয় উষ্মবর্ণ। উল্লেখ্য, 'শ, ষ, স' এই তিনটি বর্ণে দ্যোতিত ধ্বনি অঘোষ অল্পপ্রাণ, আর 'হ' ঘোষ মহাপ্রাণ ধ্বনি।
b) 'পয়লা' কোন সংখ্যাবাচক শব্দ? = তারিখবাচক।
c) 'আদিত্য' এর সমার্থক শব্দ লিখুন। = সূর্য, রবি, ভানু, আফতাব, ভাস্কর, আদিত্য, দিবাকর, তপন।

06. 'বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল' যোগাযোগের নতুন অধ্যায় এ সম্পর্কে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল বা বঙ্গবন্ধু সুড়ঙ্গ বা কর্ণফুলী নদীর নিচে অবস্থিত সড়ক সুড়ঙ্গ। এই সুড়ঙ্গটি কর্ণফুলী নদীর দুই তীরের অঞ্চলকে যুক্ত করেছে। এই সুড়ঙ্গের মধ্য দিয়ে ঢাকা - চট্টগ্রাম - কক্সবাজার মহাসড়ক যুক্ত হয়।

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল দেশের তথা দক্ষিণ এশিয়ার প্রথম টানেল। এটির নির্মাতা প্রতিষ্ঠান হচ্ছে চায়না কমিউনিকেশন্স কনস্ট্রাকশন কোম্পানি লিমিটেড (CCCC)। টানেলটি নির্মাণে অর্থায়ন করে চীনের এক্সিম ব্যাংক ও বাংলাদেশ সরকার।

প্রকল্পটির মাধ্যমে চট্টগ্রাম শহরকে চীনের সাংহাই শহরের আদলে 'ওয়ান সিটি টু টাউন' রূপে গড়ে তোলা হচ্ছে। টানেলটি মূলত আনোয়ারা উপজেলাকে চট্টগ্রামের মূল শহরের সাথে যুক্ত করে। এই প্রকল্পের অধীনে কর্ণফুলী নদীর তলদেশ দিয়ে ৪ লেনের সড়ক টানেল নির্মাণ করা হয়। মূল টানেলে রয়েছে দুটি টিউব যার দৈর্ঘ্য হবে ৩.৪ কিলোমিটার। এছাড়া টানেলের পূর্ব ও পশ্চিমে ৫.৩৫ কিলোমিটার দীর্ঘ দুটি সংযোগ সড়ক রয়েছে।

বাংলাদেশ একটি নদীমাতৃক দেশ। কর্ণফুলী নদী চট্টগ্রাম শহরকে দুইভাগে বিভক্ত করেছে। একপাশে রয়েছে নগর ও বন্দর অন্যপাশে রয়েছে ভারী শিল্প এলাকা। কর্ণফুলী নদীর উপর ইতোমধ্যে ৩টি সেতু নির্মিত হয়েছে যা বিরাজমান প্রচুর পরিমাণ যানবাহনের জন্য যথেষ্ট নয়। কর্ণফুলী নদীর তলদেশে পলি জমা একটি বড় সমস্যা। পলি জমা সমস্যা মোকাবেলার জন্য কর্ণফুলী নদীর উপর আর কোন সেতু নির্মাণ না করে এর তলদেশে টানেল নির্মাণের প্রকল্প গ্রহণ করে বাংলাদেশ সরকার। কর্ণফুলী নদীর মুখে অবস্থিত চট্টগ্রাম বন্দরের মাধ্যমেই দেশের অধিকাংশ আমদানি ও রপ্তানি কর্মকাণ্ড পরিচালিত হয়। বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেলটি বাস্তবায়িত হওয়ার ফলে চট্টগ্রাম বন্দর - নগর কর্ণফুলী নদীর অপর অংশকে সরাসরি যুক্ত করে এবং ঢাকা - চট্টগ্রাম - কক্সবাজার মহাসড়কের মাধ্যমে সারা দেশের সাথে সংযুক্ত করেছে।

07. **Write the antonym of -**
a) Expel (বহিষ্কার করা) → Admit (প্রবেশ করতে দেওয়া; ভর্তি করা)।
b) Intricate (জটিল) → Simple (সরল)।
c) Full (পূর্ণ) → Empty (শূন্য)।
d) Ingenious (বিচক্ষণ) → Incompetent (অযোগ্য)।

08. **Write the synonym of-**
a) Somber = Dark, Gloomy
b) Incredible = Unbelievable
c) Quarrel = Bargain

09. **Change the Gender-**
a) Horse = Mare
b) Peacock = Peahen.
c) Nephew = Niece

10. **Write the meaning of the phrases-**
a) An arm and a leg (অর্থ বিপুল অর্থ/সম্পদ)ঃ A huge amount of money
b) Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.
c) Break out (ছড়িয়ে পড়া)ঃ A fight almost broke out.

11. **Correct the sentences-**
a) I agree with your proposal.
I agree to your proposal.
বাক্যের অর্থঃ আমি তোমার প্রস্তাবে রাজি।
b) Be happy for what you have
Be happy with what you have.
বাক্যের অর্থঃ যা আছে তা নিয়ে সন্তুষ্ট থাকো।
c) This is an book.
This is a book.
বাক্যের অর্থঃ এটি একটি বই।

12. **Translate into English:**
a) বেলাল কবিতা আবৃতি করছে। → Belal is reciting a poem.

b) বাংলাদেশ উৎসবের দেশ। → Bangladesh is a country of festivals.

c) সে কি স্কুলে যাচ্ছে না? → Isn't he going to school?

d) সময়ের এক ফোঁড় অসময়ের দশ ফোঁড়। → A stitch in time saves nine.

13. অংক:

a) ১ থেকে দশ পর্যন্ত ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যার যোগফল কত হবে?

Solution: এক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় সূত্র হলোঃ

নির্ণেয় যোগফল $= \frac{\text{প্রথম সংখ্যা + শেষ সংখ্যা}}{২} \times \text{পদসংখ্যা}$

$= \frac{১ + ১০}{২} \times ১০ = ১১ \times ৫ = ৫৫$

b) ৫৪ কে রোমান সংখ্যায় লিখুন।

Solution: ৫৪ এর রোমান সংখ্যা হবে = LIV.

c) দুটি সন্নিহিত কোণের সমষ্টি দুই সমকোণ হলে একটি কোণকে আর একটির কি বলা হয়?

Solution: দুটি সন্নিহিত কোণের সমষ্টি ২ সমকোণ হলে কোণ দুটির একটিকে অপরটির সম্পূরক কোণ বলে।

d) একটি আয়তাকার মাঠের দৈর্ঘ্য ১০০ ফুট, প্রস্থ ৫০ ফুট। ঐ মাঠের মাঝখানে একটি বৃত্তাকার পুকুর খনন করা হলো যার ব্যাসার্ধ ৭ ফুট। পুকুরটি কাটার পরে ঐ মাঠে কতটুকু জমি অবশিষ্ট থাকবে?

Solution: দেয়া আছে, মাঠের দৈর্ঘ্য = ১০০ ফুট।

এবং মাঠের প্রস্থ = ৫০ ফুট

∴ পুকুরের ব্যাসার্ধ = ৭ ফুট।

এখানে, আয়তাকৃতি মাঠের ক্ষেত্রফল

$= ১০০ \times ৫০ = ৫,০০০$ বর্গফুট।

আবার, পুকুরটি বৃত্তাকার বলে তার ক্ষেত্রফল

$= \pi r^2$ বর্গএকক

$= \frac{২২}{৭} \times ৭^২ = \frac{২২}{৭} \times ৭ \times ৭ = ১৫৪$ বর্গফুট।

∴ অবশিষ্ট জমি = ৫,০০০ - ১৫৪ = ৪,৮৪৬ বর্গফুট

e) $x + \frac{2}{x} = 3$ হলে, $x^3 + \frac{8}{x^3} = ?$

Solution: $x^3 + \frac{8}{x^3}$

$= x^3 + \left(\frac{2}{x}\right)^3 = \left(x + \frac{2}{x}\right)^3 - 3 \times x \times \frac{2}{x} \times \left(x + \frac{2}{x}\right)$

$= 3^3 - (6 \times 3)$ [মান বসিয়ে]

$= 27 - 18 = 9$

f) ধানে চাল ও তুষের অনুপাত 7 : 3 হলে, এতে শতকরা কী পরিমাণ চাল আছে?

Solution: অনুপাতের যোগফল = 7 + 3 = 10

∴ ধানে চালের পরিমাণ $= \frac{7}{10}$

∴ চালের পরিমাণের হার $= \left(\frac{7}{10} \times 100\right)\% = 70\%$

Shortcut: $\frac{7}{7+3} \times 100\% = 70\%$

g) রফিক একটি কাজ ১০ দিনে করতে পারে। শফিক ঐ কাজ ১৫ দিনে করতে পারে। তারা দুই জন একত্রে ঐ কাজ কতদিনে করতে পারবে?

Solution: রফিক ১০ দিনে করে = ১ টি কাজ

∴ রফিক ১ দিনে করে = $\frac{১}{১০}$ অংশ কাজ

শফিক ১৫ দিনে করে = ১ টি কাজ

∴ শফিক ১ দিনে করে = $\frac{১}{১৫}$ অংশ কাজ

∴ তারা একত্রে ১ দিনে করে

$= \frac{১}{১৫} + \frac{১}{১০} = \frac{২+৩}{৩০} = \frac{৫}{৩০} = \frac{১}{৬}$ অংশ কাজ

$\frac{১}{৬}$ অংশ কাজ করা হয় = ১ দিনে

∴ ১ বা সম্পূর্ণ কাজ করা হয় = ৬ দিনে।

14. সাধারণ জ্ঞান:

a) বাংলাদেশে প্রথম টানেল কবে উদ্বোধন হয়? → ২৮ অক্টোবর ২০২৩ সালে।

b) শেখ হাসিনা সরণি কত লেন বিশিষ্ট সড়ক? → ১৪ লেন বিশিষ্ট সড়ক।

c) দেশের প্রথম মেট্রোরেল এর দৈর্ঘ্য কত? → ২১.২৬ কিলোমিটার (উত্তরা-কমলাপুর পর্যন্ত) আর পূর্ব উত্তরা-মতিঝিল পর্যন্ত দৈর্ঘ্য হলো ২০.১০ কিলোমিটার।

d) চ্যাম্পিয়ন ট্রফির আয়োজক কে এবং ২০২৫ সালে কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে? → পাকিস্তান।

e) WiFi এর পূর্ণরূপ কী? → Wi-Fi এর পূর্ণরূপ হলো Wireless Fidelity. ওয়াই-ফাই একটি ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কিং প্রযুক্তি যা কম্পিউটার, মোবাইল ডিভাইস এবং অন্যান্য প্রযুক্তির সাথে ইন্টারনেট সংযোগের সুযোগ দেয়।

f) লেবুতে কোন এসিড আছে? = সাইট্রিক এসিড।

Solution: বিভিন্ন জৈব এসিডের উৎসের তালিকা দেয়া হলোঃ

দুধ/মাখন/ঘি/টকফলে থাকে ল্যাকটিক এসিড	তেঁতুলে থাকে টারটারিক, সাইট্রিক এসিড
টমেটোতে থাকে ম্যালিক, স্যালিক ও অক্সালিক এসিড	কমলা লেবু, পেয়ারা, টকফলে থাকে সাইট্রিক, অ্যাসকরবিক এসিড
আপেল, আনারসে থাকে ম্যালিক এসিড	আমলকি, কামরাঙ্গাতে থাকে অক্সালিক, অ্যাসকরবিক এসিড
আঙ্গুরে থাকে টারটারিক, অ্যাসকরবিক এসিড	

g) মুজিবনগর সরকারের মন্ত্রিসভার সদস্য কত জন ছিলেন? → মুজিবনগর সরকারের মন্ত্রিসভার মোট সদস্য সংখ্যা ছিলেন ৬ জন। এর মধ্যে সদস্য ছিলেন ৪ জন। আর অন্য দুইজনের মধ্যে একজন ছিলেন রাষ্ট্রপতি এবং অপরজন অস্থায়ী/উপরাষ্ট্রপতি।

নাম	পদবি
বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান	রাষ্ট্রপতি
সৈয়দ নজরুল ইসলাম	অস্থায়ী/উপ-রাষ্ট্রপতি
তাজউদ্দিন আহমদ	প্রধানমন্ত্রী
ক্যাপ্টেন এম. মনসুর আলী	মন্ত্রী
খন্দকার মোশতাক আহমদ	মন্ত্রী
আবুল হাসানাত মোহাম্মদ কামারুজ্জামান	মন্ত্রী

h) **শেখ রাসেল দিবস কবে পালন করা হয়?** → শেখ রাসেল দিবস পালিত হয় ১৮ অক্টোবর।

i) **২০২৩ সালে শান্তিতে নোবেল পুরস্কার পেয়েছেন কে?** → ২০২৩ সালে শান্তিতে নোবেল পুরস্কার পান নার্গিস মোহাম্মদী (ইরান)। উল্লেখ্য, ইরানের নারী নিপীড়নের বিরুদ্ধে এবং সবার জন্য মানবাধিকার ও স্বাধীনতার লড়াইয়ে অবদান রাখার জন্য ২০২৩ সালে তিনি এটি অর্জন করেন।

j) **ভিয়েতনামের মুদ্রার নাম কী?** → ভিয়েতনামের মুদ্রার নাম হলো Dong (ডং)।

k) **বিশ্বের কোন দেশে ভোট দেয়া বাধ্যতামূলক?** → অস্ট্রেলিয়া। এছাড়া আর্জেন্টিনা, ব্রাজিল, ইকুয়েডর, দক্ষিণ কোরিয়া ইত্যাদি দেশেও ভোটাধিকার বাধ্যতামূলক করা হয়েছে।

l) **আধুনিক অর্থনীতির জনক কে?** → আধুনিক অর্থনীতির জনক Paul Anthony Samuelson. তিনি বিখ্যাত মার্কিন অর্থনীতিবিদ এবং ১৯৭০ সালে অর্থনীতিতে নোবেল পুরস্কার লাভ করেন। উল্লেখ্য, অর্থনীতির জনক হলেন ক্লাসিক্যাল অর্থনীতিবিদ এডাম স্মিথ। Adam smith-এর রচিত বিখ্যাত গ্রন্থটির নাম হলো 'An Inquiry into the nature and causes of the wealth of Nation'.

m) **বঙ্গবন্ধুর জন্মশতবর্ষের ক্ষণগণনা শুরু হয় কবে?** → ১০ জানুয়ারি ২০২০ বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস উপলক্ষ্যে মুজিব বর্ষের ক্ষণগণনা শুরু এবং লোগো উন্মোচন করা হয়।

n) **ওআইসি (OIC) এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?** → OIC এর সদরদপ্তর জেদ্দা, সৌদি আরব। উল্লেখ্য, আল আকসা মসজিদে ইসরাইলের আগুন দেওয়ার প্রতিবাদে মুসলিম দেশগুলো ২৫ সেপ্টেম্বর ১৯৬৯ সালে Organization of Islamic Conference (OIC) বা ইসলামী সাহায্য সংস্থা গঠন করে। এর পূর্ব নাম 'ইসলামী সম্মেলন সংস্থা' পরিবর্তন করে ২৮ জুন ২০১১ সালে নামকরন করা হয় 'ইসলামী সহযোগীতা সংস্থা'। OIC এর মহাসচিবের মেয়াদ কাল পাঁচ বছর (পূর্বে ছিলো চার বছর)। OIC এর অফিসিয়াল ভাষা হলোঃ আরবি, ইংরেজি এবং ফ্রেঞ্চ। এর মূল লক্ষ্য হলো মুসলিম দেশসমূহের মধ্যকার সমস্যা মোকাবিলা করাসহ মুসলিম ধর্মীয় স্থানসমূহ শত্রুমুক্ত ও নিরাপদ করা এবং মুসলিম ভ্রাতৃত্বকে জোরদার করা।

o) **'কোর্ট অব রেকর্ড' কোন কোর্টকে বলা হয়?** → সুপ্রিমকোর্ট।

জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, কুড়িগ্রাম
পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ২৩.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. শুদ্ধ বানান লিখুন:
- a) পিপিলিকা = পিপীলিকা।
- b) সমিচিন = সমীচীন।
- c) লজ্জাস্কর = লজ্জাকর।
- d) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু।

02. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:
- a) স্মৃতিসৌধ = (স্মৃতি রক্ষার্থে সৌধ (মধ্যপদলোপী কর্মধারয়)।
- b) প্রভাত = প্র (প্রকৃষ্ট) ভাত (প্রাদি সমাস)।
- c) আমরা = আমি, তুমি ও সে (নিত্য সমাস)।
- d) রাজপথ = পথের রাজা (ষষ্ঠী তৎপুরুষ বা সম্বন্ধ তৎপুরুষ সমাস)।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:
- a) একশত পঞ্চাশ বছর = সার্ধশতবর্ষ।
- b) বাঘের চামড়া = কৃত্তি।
- c) যা বাক্যে প্রকাশ করা যায় না = অনির্বচনীয়।
- d) চোখের কোণ = অপাঙ্গ।

04. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
- a) নাবিক = নৌ + ইক।
- b) তন্বী = তনু + ঈ।
- c) ধনুষ্টঙ্কার = ধনুঃ + টঙ্কার।
- d) রবীন্দ্র = রবি + ইন্দ্র।

05. সংক্ষেপে উত্তর দিন:
- a) "The Field of Embroidered Quilt" কাব্যের রচয়িতা কে? → জসীম উদ্‌দীন।
- b) 'একখানি ছোট ক্ষেত আমি একেলা' -কবিতার এই চরণটি কোন ছন্দে রচিত? → মাত্রাবৃত্ত ছন্দ।
- c) বাংলা সাহিত্যে চলিত ভাষায় রচিত প্রথম গ্রন্থের নাম কি? → বীরবলের হালখাতা।
- d) 'পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায়' গ্রন্থটির লেখক কে? → সৈয়দ শামসুল হক।

06. **Fill in the blanks:**
- a) He has no ABC ____ law. (of) **বাক্যের অর্থঃ** সে আইনের কিছুই জানে না।
- b) He comes ____ a noble family. (of) **বাক্যের অর্থঃ** সে অভিজাত পরিবারে জন্মগ্রহণ করেছিলো।
- c) Honesty is ____ best policy. (the) **বাক্যের অর্থঃ** সততাই সর্বোৎকৃষ্ট পন্থা।
- d) He is ____ European. (a) **বাক্যের অর্থঃ** তিনি একজন ইউরোপীয়ান।
- e) Open ____ page ten. (at) **বাক্যের অর্থঃ** দশ নং পৃষ্ঠা খুলো।

07. Transformation of Sentences:

a) Only they can do the work. (Negative)
None but they can do the work.
বাক্যের অর্থঃ তারা ছাড়া এটা কেউ করতে পারবে না।

b) Nothing is impossible. (Assertive)
Everything is possible.
বাক্যের অর্থঃ সব কিছুই সম্ভব।

c) I wish I were a king. (Exclamatory)
If I were a king!
বাক্যের অর্থঃ যদি আমি রাজা হতাম!

d) You never play football. (Interrogative)
Do you ever play football?
বাক্যের অর্থঃ তুমি কি কখনো ফুটবল খেলেছো?

e) He is only ten. (Negative)
He is not more than ten.
বাক্যের অর্থঃ তার বয়স দশের বেশি নয়।

08. Write five Sentences on "Environmental Pollution".

Solution: Pollution is the presence of unwanted items in the environment. The state of the environment is altered when it has become contaminated with potentially dangerous compounds as a result of human activity. Water, air, and land are the natural areas most affected by pollution. Here are a few sample essays on environmental pollution. When it comes to protecting the environment, education is key. As more and more people become aware of the causes, types, and impacts of environmental pollution, they are more likely to take steps to prevent it. Air pollution is created as a result of burning fossil fuels, such as coal, oil, and natural gas. Water pollution results from industrial activities, such as the dumping of chemicals into rivers and lakes, as well as from agricultural runoff. Land pollution is caused by the misuse of land and improper disposal of waste. The causes of environmental pollution are numerous and varied. Some of the main culprits are industrial activities, burning of fossil fuels, use of pesticides, and deforestation.

09. Translate into English:

a) মুক্তিযোদ্ধারা জাতির শ্রেষ্ঠ সন্তান। → Freedom fighters are the best offspring of the nation.

b) দুইয়ে দুইয়ে চার হয়। → Two and two makes four.

c) বলা সহজ কিন্তু করা কঠিন। → It is easy to say but difficult to do.

d) তিনি ৮০ বছর বেঁচে ছিলেন। → He lived to be eighty.

e) তুমি এটা কেন করলে? → Why have you done that?

10. গণিত:

a) এক জন দোকানদার প্রতি হালি ডিম ২৫ টাকা দরে ক্রয় করে প্রতি হালি ৫৬ টাকা দরে বিক্রয় করলে তার শতকরা কত লাভ হবে?

Solution: ১ হালি ডিমের ক্রয়মূল্য = ২৫ টাকা
আবার, ১ হালি ডিমের বিক্রয়মূল্য = ৫৬ টাকা
$\therefore$ লাভ = ৫৬ − ২৫ = ৩১ টাকা
২৫ টাকায় লাভ হয় = ৩১ টাকা
$\therefore$ ১০০ টাকায় লাভ হয় $= \frac{৩১ \times ১০০}{২৫} = ১২৪$ টাকা

b) সরল করুন: ১১১১ - [১১১১ ÷ {১১১১ ÷ (১১১১ × ১১১১ ÷ ১১১১)}]

Solution: দেয়া আছে, ১১১১ - [১১১১ ÷ {১১১১ ÷ (১১১১ × ১১১১ ÷ ১১১১)}]
= ১১১১ - [১১১১ ÷ {১১১১ ÷ ১১১১ × ১}]
= ১১১১ - [১১১১ ÷ {১১১১ ÷ ১১১১}]
= ১১১১ - [১১১১ ÷ ১]
= ১১১১ - ১১১১ = ০

c) প্রমাণ করুন যে, $(a+b)^4 - (a-b)^4 = 8ab\,(a^2+b^2)$

Solution: বামপক্ষ $= (a+b)^4 - (a-b)^4$
ধরি, $a+b=x$ এবং $a-b=y$
$\therefore (a+b)^4 - (a-b)^4 = x^4 - y^4 = (x^2)^2 - (y^2)^2$
$= (x^2+y^2)(x^2-y^2) = (x^2+y^2)(x+y)(x-y)$
$= \{(a+b)^2 + (a-b)^2\}\ \{(a+b+a-b)(a+b-a+b)\}$ (মান বসিয়ে)
$= \{(a+b)^2 + (a-b)^2\}\ (2a \times 2b)$
$= 4ab\{(a+b)^2 + (a-b)^2\}$
$= 4ab\,(a^2 + 2ab + b^2 + a^2 - 2ab + b^2)$
$= 4ab\,(2a^2 + 2b^2)$
$= 4ab \times 2(a^2 + b^2)$
$= 8ab(a^2 + b^2)$ = ডানপক্ষ (প্রমাণিত)

d) সংক্ষেপে উত্তর দিন:

i) ১০ × ০.২ × ০.০০০১ = ০.০০০০২

ii) বৃত্তের কেন্দ্রস্থিত কোণের অর্ধেক কত ডিগ্রী? → বৃত্তের একই চাপের উপর দণ্ডায়মান বৃত্তস্থ কোণ কেন্দ্রস্থ কোণের অর্ধেক।
এখানে, বৃত্তের কেন্দ্রস্থ কোণ ৬০° বলে এর অর্ধেক হবে $= \frac{৬০^\circ}{২} = ৩০^\circ$

iii) সর্বসম ত্রিভুজ কি? → দুইটি ত্রিভুজের অনরূপ বাহুগুলো পরস্পর সমান এবং অনুরূপ কোণগুলো পরস্পর সমান হলে ত্রিভুজ দুইটিকে পরস্পর সর্বসম ত্রিভুজ বলে।

iv) ধারার পরবর্তী সংখ্যাটি কি ১১, ১২, ১৪, ১৮, ২৬?

Solution: ধারাটিতে পূর্ববর্তী সংখ্যাগুলোর সাথে ১, ২, ৪, ৮, ১৬ সংখ্যাগুলো যোগ হয়ে পরবর্তী সংখ্যা গঠিত হয়েছে। অর্থাৎ

১১ + ১ = ১২; ১২ + ২ = ১৪

১৪ + ৪ = ১৮; ১৮ + ৮ = ২৬

∴ ২৬ + ১৬ = ৪২

v) $7 \times 3 - 3 \times 4 + 10 = ?$

Solution: দেয়া আছে, $7 \times 3 - 3 \times 4 + 10$

$= 21 - 12 + 10$

$= 9 + 10$

$= 19$

11. সাধারণ জ্ঞান:

a) তারামন বিবি মুক্তিযুদ্ধে অসামান্য অবদানের জন্য বীরত্বসূচক কোন খেতাব লাভ করেন? → বীরপ্রতীক। উল্লেখ্য,

জন্ম	১৯৫৭ সালে (মাধবপুর শংকর গ্রামে)।
মৃত্যু	১ ডিসেম্বর, ২০১৮ সালে।
বাড়ি	কাচরিপাড়া, রাজীবপুর, কুড়িগ্রাম।
সরকার বীরপ্রতীক খেতাব প্রদান করে	১৯৭৩ সালে।
গেজেট অনুযায়ী তার বীরত্বভূষণ নম্বর	৩৯৪
যুদ্ধ করেন	১১ নং সেক্টরে (তখন ১১ নং সেক্টর কমান্ডার ছিলেন আবু তাহের)।
তারামন বিবিকে যুদ্ধে উৎসাহিত করেন এবং অস্ত্র চালানো প্রশিক্ষণ দেন	মুহিব হাবিলদার
যুদ্ধকালে তাঁর বয়স ছিলো	১৩ কিংবা ১৪ বছর।
তাঁকে বীরত্বের পুরস্কার দেয়া হয়	১৯৯৫ সালের ১৯ ডিসেম্বর।

b) 'কারাগারের রোজনামচা' গ্রন্থটির রচয়িতা কে? → বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। উল্লেখ্য, 'কারাগারের রোজনামচা' বইটির লেখক হলেন শেখ মুজিবুর রহমান আর গ্রন্থটির ভূমিকা লিখেছেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা। উল্লেখ্য, বইটির নাম রেখেছেন 'শেখ রেহানা'। 'কারাগারের রোজনামচা' বইটিতে ১৯৬৮ সাল পর্যন্ত লেখা প্রকাশ করা হয়েছে। এই বইয়ে ১৯৬৭ সালের ঘটনাগুলি যে খাতা থেকে নেওয়া হয়েছিল তাতে পৃষ্ঠা ছিল ২৪০টি। বঙ্গবন্ধু তাঁর লিখিত খাতার নাম দিয়েছিলেন 'থালা বাটি কম্বল জেলখানার সম্বল'। এই বইটিতে ১৯৬৬ সাল থেকে ১৯৬৯ সাল পর্যন্ত কারাগারে বন্দি থাকা অবস্থায় কারাগারে প্রতিদিনের ডায়েরি লেখা শুরু করেন।

c) দক্ষিণ কোরিয়ার রাজধানীর নাম কি? → সিউল।

d) কুড়িগ্রামে অবস্থিত বাংলাদেশ ভারত বর্ডার হাটটির নাম কি? → কুড়িগ্রামের রাজীবপুরের বালিয়ামারী সীমান্তে অবস্থিত বাংলাদেশ-ভারতের যৌথ বর্ডার হাট। আর উল্টো দিকে রয়েছে ভারতের মেঘালয় রাজ্যের কালাইচর।

e) সম্প্রতি বাংলাদেশের কোন জেলায় লোহার খনি আবিষ্কৃত হয়েছে? → দিনাজপুর। উল্লেখ্য, দিনাজপুরের হাকিমপুর উপজেলায় দেশের প্রথম লোহার খনির সন্ধান মিলে। উপজেলার ইসবপুর গ্রামে বাংলাদেশ ভূতাত্ত্বিক জরিপ অধিদপ্তর (জিএসবি) এ খনির সন্ধান পায়।

f) কুড়িগ্রাম জেলার সাথে ভারতের কোন কোন প্রদেশের সীমানা রয়েছে? → কুড়িগ্রাম উত্তরাঞ্চলে অবস্থিত একটি সীমান্তবর্তী জেলা। এ জেলার আয়তন ২২৪৫.০৪ বর্গ কিলোমিটার। উত্তরে ভারতের পশ্চিমবঙ্গ প্রদেশের কুচবিহার জেলা, দক্ষিণে গাইবান্ধা জেলা, পূর্বে ভারতের আসাম প্রদেশের ধুবড়ী ও মেঘালয় রাজ্যের তুরা পার্বত্য জেলা, পশ্চিমে লালমনিরহাট ও রংপুর জেলা। আন্তর্জাতিক সীমারেখা রয়েছে ২৭৮.২৮ কিলোমিটার।

g) বিশ্বব্যাপী কত সালের মধ্যে কয়লা থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন বন্ধের পরিকল্পনা রয়েছে? → ২০৩৮ সালে।

h) 'কেপ অফ গুড হোপ' কোথায় অবস্থিত? → দক্ষিণ আফ্রিকায় অবস্থিত।

i) পূর্ণরূপ লিখুন:

WHO এর পূর্ণরূপ হলো World Health Organization.

CNG এর পূর্ণরূপ হলো Compressed Natural Gas.

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর)

পদের নামঃ ইলেক্ট্রিক হেলপার

তারিখঃ ২৯.১২.২০২৩; সময়ঃ ৪৫ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৩০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) দিগন্ত = দিক্ + অন্ত।

b) গবেষণা = গো + এষণা।

c) সংরক্ষণ = সম্ + রক্ষণ।

d) স্বাগত = সু + আগত।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) অচল পয়সা (মূল্যহীন)ঃ এ সমাজে বৃদ্ধ লোকেরা অচল পয়সার মতো।

b) বিড়াল তপস্বী (ভণ্ড লোক)ঃ সাধু সেজে থাকলেও সে যে আসলে একটি বিড়াল তপস্বী তা এখন সবাই বুঝে গেছে।

c) দুধের মাছি (সুসময়ের বন্ধু)ঃ সুদিনে দুধের মাছির অভাব হয় না, কিন্তু দুর্দিনে একজনও মিলে না।

d) শাঁখের করাত (উভয় সঙ্কট)ঃ সত্যি কথা বললে লোকটির চাকরি যাবে, আর গোপন করলে সোহেলের ক্ষতি- এ যে শাঁখের করাত।

03. **শব্দগুলো শুদ্ধ করে লিখুন:**

a) উৎথাপন = উত্থাপন।
b) মহৌশধী = মহৌষধি।
c) প্রতিযোগীতা = প্রতিযোগিতা।
d) বানিজ্য = বাণিজ্য।

04. **শব্দগুলোর বিপরীত অর্থ লিখুন:**

a) হর্ষ = বিষাদ।
b) অলীক = বাস্তব।
c) কর্মঠ = অলস।
d) সাধু = তস্কর।

05. **কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন:**

a) অন্ধজনে দেহ আলো = সম্প্রদান কারকে সপ্তমী বিভক্তি।
b) সোমবার থেকে পরীক্ষা শুরু = অপাদান কারকে পঞ্চমী বিভক্তি।

06. **Write a paragraph on "Mega projects of Bangladesh".**

Solution: History manifests that mega projects may become landmarks for a country by bringing transformational impact on the lives of the long-deprived people. Mega projects are material drivers for accelerating the economic growth of developing countries, especially while in transition to development. Though Bangladesh's success story. The widely discussed projects are Padma Bridge and Rail Link, Metro Rail, Chattogram-Cox's Bazar Rail Link, Rooppur Nuclear Power Plant, The Coal-Fired Power Plant of Matarbari and Rampal, and the Payra Sea Port. To materialise the vision-2041 of becoming a developed country, Bangladesh is giving big-push for timely implementation of its "flagship projects" since these are expected to raise the country's GDP by 4 per cent upon successful completion. The ongoing mega projects are intended to make the country exceptionally rewarding in terms of economic margin and safe investment by upgrading existing physical infrastructure and creating an exemplary business environment and acting as an economic development engine. For instance- the Padma bridge will connect 21 southern districts with the capital ensuring cheap and regular supply of raw materials needed for industrialization; the Matarbari port will boost cross-border trade through facilitating speedy port service and integrated connectivity. These "multi-billion-dollar projects" are duly weighted to generate sustainable returns from the land of Bangladesh. Government's effort to mobilize the investors and donors to ensure "hefty investment" for mega projects created a big financial space for hard infrastructure development. These signature projects, if properly managed, will successfully address Bangladesh's infrastructure deficiencies, transport crises, and power shortages in a sustainable manner. But the "iron law of mega projects -- over budget, over time, over and over again" created the "mega projects paradox" giving birth to two opposite schools of thought regarding their impact on the community. One school criticises mega projects questioning financial viability and complaining about cost overrun, environmental degradation, and overburdening external debt. While another school justifies mega projects stating that government usually conducts extensive "cost-benefit analysis" before taking up any giant project and cancels any project if it is not economically viable or environmentally sustainable e.g., scrapping the plan of Sonadia deep sea-port. Investing in mega projects to stimulate economic development has been one of the most popular policy instruments since the 1930's great depression. Even the "Sustainable Development Goals Framework" emphasized spending about $57 trillion on infrastructure by 2030 to ensure desired global GDP growth. Bangladesh envisaged implementing "large-infrastructure megaprojects", even before "Agenda 2030" was adopted, to make the country "investment hotspot" of South Asia. "East Asian Tigers", in their early days of development, invested heavily in "ground-breaking megaprojects" to deliver economic and social goods to the masses. To give momentum to the economy and change the course of national progress, Bangladesh is following in the footsteps of "The Asian Story of Grand Success"-- a

miracle of economic transformation. Bangladesh may also take lessons from the Gyeongju Expressway of South Korea to generate optimum output from mega projects. Mega project promoters, while promoting their pet-projects, should be handled carefully since they may create a distorted hall-of-mirrors making the situation extremely perplexing to decide which projects deserve undertaking and which not. It is the best project that should be implemented, not the one that looks best on paper. These epoch-making initiatives of Bangladesh, taken to date so far, are just the beginning of a journey-- a journey that can shed more light on the path towards more prosperity.

07. **Translate into English:**

d) সকাল থেকে গুড়ি গুড়ি বৃষ্টি হচ্ছে। → It has been drizzling since morning.

b) আমি তাকে অনেকদিন ধরে চিনি। = I have known him for a long time.

c) সে সাঁতার কাটতে জানে। = He knows how to swim.

d) লোকটি গরিব কিন্তু সৎ। = He is poor but honest.

08. **Use the right form of verb in the sentences:**

a) While (walk) on the road, I saw a snake.
→
While walking on the road, I saw a snake.
বাক্যের অর্থঃ যখন রাস্তায় হাঁটছিলাম তখন একটি সাপ দেখেছিলাম।

b) I (go) to my village home last week. → I went to my village home last week.
বাক্যের অর্থঃ আমি গত সপ্তাহে আমার গ্রামের বাড়িতে গিয়েছিলাম।

09. **Change the voice:**

a) The notice was uploaded in the website by the office secretary.
The office secretary uploaded the notice in the website.
বাক্যের অর্থঃ বিজ্ঞপ্তিটি অফিস সেক্রেটারির মাধ্যমে ওয়েবসাইটে প্রকাশ করা হয়েছিল।

b) They called off the meeting.
The meeting was called off by them.
বাক্যের অর্থঃ সভাটি তাদের মাধ্যমে বাতিল করা হলো।

10. যদি একটি শার্টের মূল্য ৪,০০০ টাকা হয়, তবে ২৫% মূল্যহ্রাসে শার্টটির বিক্রয় মূল্য কত হবে?

Solution: ধরি শার্টের লিখিত মূল্য = ১০০ টাকা

∴ ২৫% ছাড়ে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ২৫ = ৭৫

এখন, লিখিত মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য ৭৫ টাকা

∴ লিখিত মূল্য ১ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য = $\frac{৭৫}{১০০}$ টাকা

∴ লিখিত মূল্য ৪০০০ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য

$= \frac{৭৫ \times ৪০০০}{১০০}$ টাকা = ৩০০০ টাকা

11. ২০২০ সালে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ছিল ৪ ঃ ১। ২০১২ সালে তাদের বয়সের সমষ্টি ছিল ৩৪। বেঁচে থাকলে ২০৩০ সালে পিতা ও পুত্রের বয়স কত হবে?

Solution: ২০১২ সালে পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি = ৩৪ বছর

∴ ২০২০ সালে সমষ্টি = ৩৪ + (৮ + ৮) = ৫০ বছর

এখন, ধরি ২০২০ সালে পুত্রের বয়স ছিলো x বছর

∴ পিতার বয়স $৪x$ বছর

প্রশ্নমতে, $৫x = ৫০$

∴ $x = ১০$

∴ পিতার বয়স ৪ক = ১০ × ৪ = ৪০ বছর

∴ ২০৩০ সালে পুত্রের বয়স হবে = ১০ + ১০ = ২০ বছর

[যেহেতু, ২০৩০ সাল - ২০২০ সাল = ১০]

এবং পিতার বয়স হবে = ৪০ + ১০ বছর = ৫০ বছর

12. $x - \frac{1}{x} = 2$ হলে, $x^4 + \frac{1}{x^4} = ?$

Solution: দেয়া আছে, $x^4 + \frac{1}{x^4} = (x^2)^2 + \left(\frac{1}{x^2}\right)^2$

$= \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 - 2 \times x^2 \times \frac{1}{x^2} = \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 - 2$

$= \left\{\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 2 \times x \times \frac{1}{x}\right\}^2 - 2$

$= \{(2)^2 + 2\}^2 - 2$ [মান বসিয়ে]

$= (4 + 2)^2 - 2$

$= (6)^2 - 2 = 36 - 2 = 34$

13. সিলিন্ডারের ব্যাস ৮ সে.মি হলে বক্রতলের ক্ষেত্রফল কত?

Solution: (প্রশ্নটি অসম্পূর্ণ। সিলিন্ডারের উচ্চতা ১৪ সেন্টিমিটার ধরে অঙ্কটি করা হলো)ঃ

সিলিন্ডারের উচ্চতা = ১৪ সেন্টিমিটার

ব্যাস $২r$ = ৮ সেন্টমিটার

ব্যাসার্ধ (r) = ৪ সেন্টিমিটার

সিলিন্ডারের বক্রতলের ক্ষেত্রফল = $২\pi rh$

$= ২ \frac{২২}{৭} \times ৪ \times ১৪ = ৩৫২$ বর্গ সেন্টমিটার

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর)

পদের নামঃ ল্যাব এটেনডেন্ট

তারিখঃ ২৯.১২.২০২৩; সময়ঃ ৪৫ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৩০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুনঃ

a) সংযম = সম্ + যম।
b) উত্থান = উৎ + স্থান।
c) পুনরায় = পুনঃ + আয়।
d) দুর্যোগ = দুঃ + যোগ।
e) শিরশ্ছেদ = শিরঃ + ছেদ।

02. সমাসবদ্ধ শব্দসহ সমাসের নাম লিখুনঃ

a) কাঁচা অথচ মিঠা = কাঁচামিঠা (কর্মধারয় সমাস)।
b) মহান যে নবী = মহানবী (কর্মধারয় সমাস)।
c) দুধে ভাতে = দুধে ও ভাতে (অলুক দ্বন্দ্ব সমাস)।
d) বিলাত থেকে ফেরত = বিলাতফেরত (পঞ্চমী তৎপুরুষ সমাস)।
e) তিন ফলের সমাহার = ত্রিফলা (দ্বিগু সমাস)।

03. বাগধারাগুলির অর্থসহ বাক্য গঠন করুনঃ

a) অগ্নিপরীক্ষা (কঠিন পরীক্ষা): বাংলাদেশের ইতিহাসে দীর্ঘ নয় মাস ব্যাপী যুদ্ধ একটি অগ্নিপরীক্ষার সময় ছিল।
b) আকাশ কুসুম (অসম্ভব কল্পনা)ঃ মূর্খরাই আকাশ কুসুম চিন্তা করে।
c) কান পাতলা (বিশ্বাসপ্রবণ)ঃ কান পাতলা লোক বিপদে পড়ে বেশি।
d) গোড়ায় গলদ (প্রথমেই ত্রুটি)ঃ বই না কিনেই ক্লাসে এসেছ, তোমার তো দেখছি গোড়াতেই গলদ।
e) একচোখা (পক্ষপাতদুষ্ট)ঃ নিজের ছেলের দোষ তার চোখেই পড়ে না, সে আসলে একচোখা।

04. নিচের বাক্যগুলোর চলিতরূপ লিখুন

পাশে বসিয়াই পড়া করিতেছিল ছোট ভাই সাম্য। কবিতার কথাগুলি কানে গেল। তা-ই তো, ভোর হইলেই পাখি ডাকিয়া উঠে। ঘুম ভাঙ্গিয়া যায়। চোখের পাতা তখনো নির্মীলিত। আলস্য ভাঙ্গিয়া ঘুম হইতে উঠিতেই হয়।

Solution: পাশে বসেই পড়ছিল ছোট ভাই সাম্য। কবিতার কথাগুলো কানে গেল। তাই ভোর হলেই পাখি ডেকে উঠে। ঘুম ভেঙ্গে যায়। চোখের পাতা তখনও নির্মীলিত। অলসতা ভেঙ্গে ঘুম থেকে উঠতেই হয়।

05. Fill in the blanks with appropriate words:

a) Mim lives ___ her father. (with) বাক্যের অর্থঃ মীম তার বাবার সাথে বসবাস করে।
b) The stars are ___ the world. (above) বাক্যের অর্থঃ তারকারাজি পৃথিবীর উপরে।
c) ___ cow is ___ useful animal. (The, a) বাক্যের অর্থঃ গরু উপকারী প্রাণী।
d) He is rich ___ honest. (but) বাক্যের অর্থঃ সে ধনী কিন্তু সৎ।

06. Read the text and answer the questions in a sentence or sentences:

One day a hare mocked the short feet and slow walk of a tortoise. The tortoise laughed and said you might be a swift as the wind but I will beat you in a race. The hare thought this was a crazy idea, so she immediately agreed to race. Their friend, the fox, chose the course and fixed the finishing line. When the race begun, the tortoise begun a slow, steady walk, and did not stop for a moment until the end. The hare run far ahead, but was sure she had lots of extra time, so stopped for a rest. It was a nice day and the hare fell asleep under a bush. At last when the hare woke up, she raced quickly to the end. However, the tortoise had already finished. The hare lost the race in spite of her speed.

Questions:

a) Why did the hare mock at the tortoise?
b) What did the fox do?
c) Why did the hare stop for a rest?
d) Who won the race in the end?

Solution: আসুন Passage টিতে কী বলেছে তা একটু জেনে নেই-

কচ্ছপের ছোট ছোট পা ও ধীরস্থির গতি দেখে একটি খরগোশ তাকে তাচ্ছিল্য করলে কচ্ছপ তাকে বললো যে তোমার চলার গতি বাতাসের মতো দ্রুত হলেও দৌড় প্রতিযোগিতায় আমি তোমাকে পরাজিত করব। এভাবে তারা একটি দৌড় প্রতিযোগিতার অংশগ্রহণ করল যখন তাদের বন্ধু শেয়াল দৌড় প্রতিযোগিতার সীমা নির্ধারণ করে দিল।

যখন প্রতিযোগিতা শুরু হলো তখন কচ্ছপ চলা শুরু করলো এবং মুহূর্তের জন্যও বিরাম নিল না। খরগোশ প্রতিযোগিতার অনেক দূর পর্যন্ত চলে এসেছে এবং নিশ্চিত বিজয় হবে ভেবে সে কিছুক্ষণ বিশ্রাম নিল। এভাবে খরগোশ ঘুমিয়ে পড়ল আর কচ্ছপ ধীরে পায়ে হেঁটে হেঁটে বিজয়ী হলো। আসুন এবার Passage টির প্রশ্নের উত্তরে চলে যাই-

a) Hare derided at the tortoise for her short feet and slow walk.
b) Fox helped their friend them choosing the course & fixed the finishing line.
c) As hare ran far ahead and was unfriend about he stopped for a rest.
d) The tortoise won the race at the end.

07. **Translate the following sentences into English:**

a) আপনার বইটি কি আমায় ধার দিতে পারেন? → Would you please lend me your book?

b) এখন চারটা বেজে পাঁচ মিনিট। → It is now five minutes past four.

c) ছেলেটি ছবি আঁকায় পারদর্শী। = The boy is good at drawing.

d) আমি জানি কিভাবে সাঁতার কাটতে হয়। = I know how to swim.

08. যদি $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 3$ এবং $a^2 + ab + b^2 = 3$ হয়, তবে $a^2 + b^2$ এর মান কত?

Solution: দেয়া আছে, $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 3$ ..... (i)

এবং $a^2 + ab + b^2 = 3$ ..... (ii)

(i) নং হতে পাই, $a^4 + a^2b^2 + b^4 = 3$

$\Rightarrow (a^2)^2 + 2 \times a^2 \times b^2 + (a^2)^2 - a^2b^2 = 3$

$\Rightarrow (a^2 + b^2)^2 - (ab)^2 = 3$

$\Rightarrow (a^2 + ab + b^2)(a^2 - ab + b^2) = 3$

$\Rightarrow 3(a^2 - ab + b^2) = 3$ [মান বসিয়ে]

$\therefore a^2 - ab + b^2 = 1$ ..... (iii)

এখন (ii) এবং (iii) নং সমীকরণ যোগ করে পাই

$a^2 + ab + b^2 + a^2 - ab + b^2 = 3 + 1$

$\Rightarrow 2(a^2 + b^2) = 4$

$\therefore (a^2 + b^2) = \frac{4}{2} = 2$

09. একটি বইয়ের মূল্য ২৪ টাকা। এই মূল্য প্রকৃত মূল্যের ৮০%। অবশিষ্ট মূল্য সরকার কর্তৃক ভর্তুকি দেওয়া হয়। সরকার কত টাকা ভর্তুকি দেয়?

Solution: বইটির মূল্যের ৮০% = ২৪ টাকা

$\therefore$ বইটির মূল্যের ১০০% = $\frac{২৪ \times ১০০}{৮০}$ = ৩০ টাকা

অর্থাৎ সরকার ভর্তুকি দেয় = ৩০ - ২৪ = ৬ টাকা।

10. ৩০ লিটার মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত ৭ ঃ ৩। ওই মিশ্রণে কি পরিমাণ পানি মেশালে এসিড ও পানির অনুপাত ৩ ঃ ৭ হবে?

Solution: ৩০ লিটার মিশ্রণে এসিড আছে = $\left(৩০ \text{ এর } \frac{৭}{১০}\right)$ = ২১ লিটার

$\therefore$ ৩০ লিটার মিশ্রণে পানি আছে = ৩০ - ২১ = ৯ লিটার

ধরি, অনুপাত ৩ ঃ ৭ করতে x লিটার পানি মেশাতে হবে।

প্রশ্নমতে, $\frac{২১}{৯ + x} = \frac{৩}{৭}$

$\Rightarrow ২৭ + ৩x = ২১ \times ৭ = ১৪৭$

$\Rightarrow ৩x = ১৪৭ - ২৭ = ১২০$

$\therefore x = \frac{১২০}{৩} = ৪০$

জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, চাঁদপুর

পদের নামঃ অফিস সহায়ক

তারিখঃ ২৯.১২.২০২৩: সময়ঃ ৬০ মিনিট: পূর্ণমানঃ ৭০

01. জেলা প্রশাসকের কার্যালয়ে অফিস সহায়ক পদে চাকরি চেয়ে জেলা প্রশাসকের একটি আবেদন লিখুন।

Solution:

২৯.১২.২০২৩

বরাবর

জেলা প্রশাসক

চাঁদপুর

বিষয়ঃ অফিস সহায়ক পদে নিয়োগের জন্য আবেদন।

জনাব,

যথা বিহীত সম্মান প্রদর্শনপূর্বক আমি নিম্নস্বাক্ষরকারী জানাচ্ছি যে, গত ২৫.১১.২০২৩ তারিখে অনুষ্ঠিত অফিস সহায়ক পদের লিখিত পরীক্ষা এবং ১৫.১২.২৩ তরিখে অনুষ্ঠিত ভাইবা পরীক্ষায় সফলতার সাথে উত্তীর্ণ হয়ে প্রথম স্থান অধিকার করি। পরীক্ষায় আমার রোল নম্বর ছিল ০০১০১।

অতএব, মহাশয়ের নিকট আমার বিনীত আর্জি এই যে, আমাকে উক্ত পদে নিয়োগ দিয়ে বাধিত করবেন।

বিনীত নিবেদক

তারিকুল ইসলাম

মতলব, চাঁদপুর।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) সূক্ষ্ম = স্থূল।

b) জ্যোৎস্না = অমাবস্যা।

c) বাহুল্য = সংক্ষেপ/স্বল্পতা।

d) সাহসী = ভীরু।

e) স্বাধীন = পরাধীন।

f) দণ্ড = পুরস্কার।

03. রূপসী বাংলার কবি কাকে বলা হয়?

Solution: রূপসী বাংলার কবি হচ্ছে জীবনানন্দ দাশ।

04. সকালে উঠিয়া আমি মনে মনে বলি,

সারাদিন আমি যেন ভালো হয়ে চলি। ..... এ ছড়ার পরবর্তী দুই লাইন লিখুন।

Solution: আদেশ করেন যাহা মোর গুরুজনে,

আমি যেন সেই কাজ করি ভালো মনে।

05. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) প্রতিদিন = দিন দিন (অব্যয়ীভাব সমাস)।

b) মহাপুরুষ = মহান যে পুরুষ (কর্মধারয় সমাস)।

c) শতাব্দী = শত অব্দের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।

06. ইংরেজীতে অনুবাদ করুন:

a) চাঁদপুর মেঘনা নদীর তীরে অবস্থিত = Chandpur stands on the bank of the Meghna River.

b) এখন বারোটা বাজতে পনেরো মিনিট বাকী = Now, it is quarter to twelve.

07. **Write a short paragraph on 'Chandpur'.**

Solution: Chandpur is a district in Chittagong division and in the east-central Bangladesh. Chandpur is the confluence of two mightiest rivers of the Padma River and the Meghna River. They met near Chandpur Town. Chandpur was turned into a district in 1984. Chandpur consists of 8 Upazilas and 89 union parishads. According to the 2022 census of Bangladesh, Chandpur District had a population of 2,635,748. Chandpur tourist spots are Angikar a liberation statue, Hajiganj Bara Mosque, Rupsa Zamindar Bari and so on. The place is famous for Hilsa Fish.

08. **Fill in the gap with preposition:**

a) What is the time ____ your watch. (by) বাক্যের অর্থঃ তোমার ঘড়িতে কয়টা বাজে?

b) He died ____ his country. (for) বাক্যের অর্থঃ সে তার দেশের জন্য প্রাণ দিয়েছে।

c) He arrived ____ Monday. (on) বাক্যের অর্থঃ সে সোমবারে পৌঁছেছে।

09. ইংরেজিতে লিখুন: ৪টি

a) উপস্থিত = Present.

b) সহায়তা = Aid.

c) নিয়োগ = Recruitment.

d) বন্দোবস্ত = Settlement.

e) আশ্রয় = Shelter.

10. জনাব 'ব' এর মূল বেতন ১৪,০০০ টাকা। তিনি প্রতি মাসে মূল বেতনের ৪০% বাড়ি ভাড়া ভাতা, চিকিৎসা ভাতা ১,৫০০ টাকা এবং মূল বেতনের ৮% মহার্ঘ ভাতা পান। তার বাসা ভাড়া বাবদ ৪,০০০ টাকা, মাসিক খরচ ৯,০০০ টাকা এবং চিকিৎসা বাবদ ১,২০০ টাকা খরচ হয়। খরচ বাদে বছরে 'ব' এর নীট সঞ্চয় কত থাকে?

Solution: বাড়ি ভাড়া = ১৪০০০ এর ৪০% = ৫৬০০ টাকা
চিকিৎসা ভাতা = ১৫০০ টাকা
মহার্ঘ ভাতা = ১৪০০০ এর ৮% = ১১২০ টাকা
অতএব 'ব' এর মাসিক আয়
= ১৪০০০ + ৫৬০০ + ১৫০০ + ১১২০
= ২২২২০ টাকা

এখন, 'ব' সাহেবের বাড়ি ভাড়া = ৪০০০ টাকা
মাসিক খরচ = ৯০০০ টাকা
চিকিৎসা বাবদ = ১২০০ টাকা
মোট খরচ = ১৪২০০ টাকা

∴ ১ মাসের সঞ্চয় = (২২২২০ - ১৪২০০) = ৮০২০
অতএব, ১২ মাসের সঞ্চয় = (৮০২০ × ১২) = ৯৬২৪০

11. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $9p^2 - q^2$

Solution: দেয়া আছে, $9p^2 - q^2$
$= (3p)^2 - q^2$
$= (3p + q)(3p - q)$

12. একটি পুকুরের দৈর্ঘ্য ৯৮ মিটার, প্রস্থ ৭২ মিটার। পুকুরটির ক্ষেত্রফল কত?

Solution: আমরা জানি, ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
প্রশ্নানুযায়ী পুকুরের দৈর্ঘ্য = ৯৮ মিটার
এবং পুকুরের প্রস্থ = ৭২ মিটার
∴ ক্ষেত্রফল = (৯৮ × ৭২) = ৭০৫৬ মিটার

13. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কত তারিখে কোথায় জন্মগ্রহণ করেন?

Solution: ১৯২০ সালের ১৭ই মার্চ, গোপালগঞ্জ জেলা

14. পূর্ণরূপ লিখুন: FIFA

Solution: Federation of International Football Association.

15. খাস জমি বলতে কি বোঝায়?

Solution: কোনো জমি যদি সরকারের হাতে ন্যস্ত হয় এবং সেই জমিগুলো যদি সম্পূর্ণ সরকারের নিয়ন্ত্রাণাধীন এবং সরকার, এই জমিগুলি সরকার কর্তৃক প্রণীত পদ্ধতি অনুযায়ী বন্দোবস্ত দিতে পারেন। অথবা অন্য কোনো ভাবে ব্যবহার করতে পারেন তাহলে উক্ত ভূমিগুলোকে খাস জমি বলে।

16. জাতীয় সংসদ ভবন এবং জাতীয় স্মৃতিসৌধের নকশাকার কে?

Solution: জাতীয় সংসদ ভবনের নকশাকার লুই আই কান এবং জাতীয় স্মৃতিসৌধের নকশাকার সৈয়দ মাইনুল হোসেন।

বাংলাদেশ টেলিভিশন

পদের নামঃ অফিস সহায়ক
তারিখঃ ৩০.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. a) জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের পিতা ও মাতার নাম কি? = পিতার নাম হলো শেখ লুৎফর রহমান এবং মাতার নাম হলো সায়েরা খাতুন।

b) তিনি কত সালে স্বদেশ প্রত্যাবর্তন করেন? = ১৯৭২ সালের ১০ই জানুয়ারি।

c) তিনি কলকাতার কোন কলেজে পড়াশোনা করেন?
= তিনি কলকাতার ইসলামিয়া কলেজ যার বর্তমান নাম মৌলানা আজাদ কলেজে পড়াশোনা করেন।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যে নারীর হাসি সুন্দর = সুস্মিতা।
b) পান করিবার ইচ্ছা = পিপাসা।
c) সমুদ্র হইতে হিমালয় পর্যন্ত = আসমুদ্রহিমাচল।
d) কোথাও উঁচু কোথাও নিচু = বন্ধুর।

03. বাগধারাগুলো দিয়ে বাক্য রচনা করুন:
a) কাঁঠালের আমসত্ত্ব (অলীক বস্তু)ঃ ঐ হাড়কিপটে করবে দান, কাঁঠালের আমসত্ত্ব আর কি।
b) দুধের মাছি (সুসময়ের বন্ধু)ঃ সুদিনে দুধের মাছির অভাব হয় না, কিন্তু দুর্দিনে একজনও মিলে না।
c) অমাবস্যার চাঁদ (দুর্লভ বস্তু)ঃ মাসুদ তোমাকে দেখাই যায় না, চাকরি পেয়ে কি অমাবস্যার চাঁদ হয়ে গেলে?
d) আঠারো মাসে বছর (দীর্ঘসূত্রিতা)ঃ তোমার তো আঠারো মাসে বছর, কোনো কাজই তাড়াতাড়ি করতে পার না।

04. নিচের গ্রন্থগুলির রচয়িতার নাম লিখুন:
a) সোনার তরী = রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর।
b) সঞ্চিতা = কাজী নজরুল ইসলাম।
c) নীল দর্পন = দীনবন্ধু মিত্র।
d) মেঘনাদবধ কাব্য = মাইকেল মধুসূদন দত্ত।

05. 'বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট' অথবা 'স্মার্ট বাংলাদেশ' বিষয়ে একটি অনুচ্ছেদ রচনা করুন।

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ

স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান। যা ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠন সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন।

স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তিঃ স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি চারটি। এগুলো হচ্ছে

স্মার্ট সিটিজেনঃ সকল নাগরিককে তথ্যও যোগাযোগ প্রযুক্তিগত বিষয়ে পারদর্শী করে তোলাই স্মার্ট বাংলাদেশের প্রধান লক্ষ্য। ক্যাশলেস পদ্ধতির মাধ্যমে অর্থনৈতিক লেনদেন করা হবে। গ্রামীণ প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকেও ক্যাশলেস অর্থনীতির অন্তর্ভুক্ত করা হবে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল পেতে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য স্মার্ট সিটিজেন এর বিশেষ প্রয়োজন রয়েছে।

স্মার্ট ইকোনমিঃ রাষ্ট্রের সকল নাগরিকের আয় ও ব্যয়ের স্বচ্ছতা থাকবে। প্রত্যেক ব্যক্তির সম্পত্তির তথ্য সরকারের নিকট থাকবে। জনগন নির্ধারিত হারে সরকারকে রাজস্ব দিতে হবে। স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠিত হলে ট্যাক্স ফাঁকি সহ বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠানের অনিয়মগুলো চিরতরে বন্ধ হয়ে যাবে।

স্মার্ট গভর্নেন্সঃ স্মার্ট গভর্নেন্স বলতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতামূলক সরকার ব্যবস্থাকে বোঝায়। সরকার এবং নাগরিকের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরির জন্য স্মার্ট গভর্নেন্স প্রয়োজন। স্মার্ট গভর্নেন্স প্রতিষ্ঠিত হলে বাজেট এবং বিভিন্ন সরকারি প্রকল্পের সঠিক বাস্তবায়ন হবে।

স্মার্ট সোসাইটিঃ যে সমাজে মানুষ তাদের দৈনন্দিন জীবনাচরণ প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই পার করতে সক্ষম হবে এবং তারা তাতেই অভ্যস্ত হবে সেটা হবে স্মার্ট সোসাইটি। স্মার্ট সোসাইটি প্রতিষ্ঠার জন্য গবেষণার প্রতি সরকারের বিশেষ নজর দেয়া প্রয়োজন।

টাস্ক ফোর্স গঠনঃ বাংলাদেশ সরকার স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে ৩০ সদস্য বিশিষ্ট স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্ক ফোর্স গঠন করেছে। এই টাস্কফোর্সের চেয়ারপারসন হলেন প্রধানমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। বাকি ২৯ জন সদস্য।

টাস্ক ফোর্সের কার্যাবলীঃ
১. অগ্রসরমান তথ্য - প্রযুক্তি বাস্তবায়ন বিষয়ে দিক নির্দেশনা প্রদান।
২. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ও আর্থিক খাতের কার্যক্রমকে স্মার্ট পদ্ধতিতে রূপান্তরের সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়নে দিক নির্দেশনা প্রদান।
৩. স্মার্ট এবং সর্বত্র বিরাজমান সরকার গড়ে তোলার লক্ষ্যে অর্থনৈতিক, সামাজিক, বাণিজ্যিক ও বৈজ্ঞানিক পরিমণ্ডলে তথ্য - প্রযুক্তি বিষয়ক বিধি বিধান প্রণয়নে দিক নির্দেশনা প্রদান ইত্যাদি।

প্রথম স্মার্ট উপজেলাঃ দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হচ্ছে মাদারীপুর জেলার শিবচর। ৩১ জানুয়ারি ২০২৩ তারিখে মাদারীপুরের শিবচরকে দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হিসেবে উদ্বোধন করা হয়েছে।

প্রতিবন্ধকতাসমূহঃ
→ বাংলাদেশের শিক্ষিত তরুন প্রজন্মের অধিকাংশই বেকার।
* কারিগরি জ্ঞানে দক্ষ মানবসম্পদের অভাব।
* তথ্য - প্রযুক্তির অপব্যবহারের মাধ্যমে তরুনদের অনেকেই অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ছে।
* তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের উচ্চ মূল্যের কারণে নিম্নবিত্তরা তা ক্রয় করতে পারছে না।
* ইন্টারনেটের ধীরগতি।
→ সঠিক দিক নির্দেশনা ও প্রশিক্ষনের অভাব।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে করণীয়ঃ
১. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, বাক - স্বাধীনতা, গণতন্ত্র, আইনের শাসন, স্বাধীন বিচার ব্যবস্থা ইত্যাদি ক্ষেত্রে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে হবে।
২. প্রযুক্তি ব্যবহার করে কৃষি ব্যবস্থায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে হবে।

৩. ফ্রিল্যান্সিং, নিজস্ব ব্যবসায় - বাণিজ্যে প্রযুক্তির যথোপযুক্ত ব্যবহার নিশ্চিতকরণে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।

৪. তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের সহজলভ্যতা ও ইন্টারনেটের গতি বৃদ্ধি করতে হবে।

৫. মেধা পাচার রোধে ব্যবস্থা নিতে হবে।

৬. কারিগরি এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষার ব্যাপক প্রসার ঘটাতে হবে।

৭. তথ্য ও প্রযুক্তি খাতে বিশেষজ্ঞদের কাজের সুযোগ তৈরি করতে হবে।

৮. আর্থিক খাতে ডিজিটালাইজেশন বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করতে হবে।

06. **Draft an application to Director General of BTV for 3 days leave.**

Solution:

30.12.2023
Director General
Bangladesh Television
Rampura
Dhaka- 1205

Subject: Prayer for three days leave.

Sir,
I would like to draw your kind attention that I am a messenger in your office. My mother has been suffering from sever viral fever for three days. Doctor suggested me to admit her into hospital as immediately as possible. For this reason I will be unable to attend my office.

May, I therefore pray and hope that you would be kind enough to grant my leave of absence for those days only.

Yours Faithfully
"X"
Messenger
Office Assistant
Agargaon, Dhaka

07. **Translate into English:**

a) গত সোমবার থেকে ঝিরঝির বৃষ্টি হচ্ছে। = It has been drizzling since last Monday.

b) আকাশ কি নীল! = How blue the sky is!

c) ট্রেন না আসা পর্যন্ত আমাদেরকে অপেক্ষা করতে হবে। = We have to wait until the train arrives.

d) শীতের পরে বসন্ত আসে। = Spring comes after winter.

e) নাই মামার চেয়ে কানা মামা ভালো। = Something is better than nothing

08. **Make sentences with following idioms and phrases:**

a) To left no stone unturned (চেষ্টার কোনো ত্রুটি না করা)ঃ The doctor said he will leave no stone unturned to find a cure for his illness.

b) Wear and tear (স্বাভাবিক ব্যবহার থেকে ক্ষয়-ক্ষতি)ঃ You need to make a deduction for wear and tear on all your belongings.

c) Apple of discord (বিবাদের মূল)ঃ The paternal property has become an apple of discord between the two brothers.

09. বাংলায় অনুবাদ করুন:

a) Bangladesh has an inspiring story of growth and development. = বাংলাদেশের প্রবৃদ্ধি ও উন্নয়নের একটি অনুপ্রেরণামূলক গল্প রয়েছে

b) The natural view of the hill is charming. = পাহাড়ের প্রাকৃতিক দৃশ্য মনোহর।

c) One swallow does not make a summer. = এক মাঘে শীত যায় না।

10. **Write a paragraph on 'The Winter Season'.**

Solution: Bangladesh is a land of six seasons. Among them, winter is the fifth season and the colder part of the year, in contrast to summer. It sets in after late autumn and spreads over two Bengali months of Paws and Magh. In a word, winter is the best and most enjoyable season in Bangladesh. Winter comes after late autumn. It is the coldest season. Generally, it starts in November and lasts up to February. Winter is the most suitable season for carrying out various activities in Bangladesh. The peasants remain busy with the last phase of gathering paddy from the fields. Particularly winter season is pleasant to the farmers because many kinds of crops are harvested in this season. They fill their granaries with crops. It is the best part of the year for traveling or going on a picnic. Many religious festivals and social functions are held in this season. It is also the season of outdoor games and sports. Winter is also a season of sorrow and distress for the poor who have nothing to tackle the severe cold. They suffer much for want of warm clothes and shiver in cold. Winter is not an exception. It has also certain disadvantages. The poor

suffer from cold at night and in the morning. They cannot buy warm clothes. They shiver with cold and make a fire in the morning to make themselves warm. They have no other option but to bask in the sun. Sometimes, they make fire with straws, dry leaves, etc. in order to keep themselves warm. Although winter is cold, its mild weather is truly enjoyable in Bangladesh. It awards us with lots of fresh vegetables and fruits. After all, it is the season of joviality which heralds the advent of spring.

11. **প্রথম ৫০টির স্বাভাবিক সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করুন।**

Solution: ধারাটির সমষ্টি $= \frac{n(n+১)}{২}$ [n তম পদ = ৫০]

$= \frac{৫০(৫০+১)}{২} = \frac{৫০ \times ৫১}{২} = ১২৭৫$

12. **একটি ঘনকের সম্পূর্ণ পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল ৯৬ বর্গমিটার। এর বাহুর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করুন।**

Solution: মনে করি, ঘনকটির ধার $= a$

$\therefore$ সম্পূর্ণ পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল $= ৬a^2$

প্রশ্নমতে, $৬a^2 = ৯৬$

$\Rightarrow a^2 = ১৬$

$\therefore a = ৪$ মিটার

13. **একটি কলম ১১ টাকায় বিক্রয় করলে ১০% লাভ হয়। কলমটির ক্রয়মূল্য কত?**

Solution: ১০% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ১০ = ১১০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ১১০ টাকা হলে, ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$\therefore$ বিক্রয়মূল্য ১১ টাকা হলে, ক্রয়মূল্য $= \frac{১০০ \times ১১}{১১০} = ১০$ টাকা

14. **একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত ৬ ঃ ৮ ঃ ১০। কোণ তিনটি ডিগ্রিতে প্রকাশ করুন।**

Solution: ধরি, কোণগুলি যথাক্রমে $৬x$, $৮x$ এবং $১০x$

আমরা জানি, ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি ১৮০°

প্রশ্নমতে, $৬x + ৮x + ১০x = ১৮০^\circ$

$\Rightarrow ২৪x = ১৮০^\circ$

$\therefore x = \frac{১৮০}{২৪} = ৭.৫^\circ$

অতএব, ১ম কোণ $= (৬ \times ৭.৫)^\circ = ৪৫^\circ$

অতএব, ২য় কোণ $= (৮ \times ৭.৫)^\circ = ৬০^\circ$

অতএব, ১ম কোণ $= (১০ \times ৭.৫)^\circ = ৭৫^\circ$

15. **১০% সুদে ৩০০০ টাকা ৩ বছরের সরল সুদে সুদাসলে মোট কত টাকা হবে?**

Solution: ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা = ১০ টাকা

$\therefore$ ৩,০০০ টাকার ৩ বছরের মুনাফা $= \frac{১০ \times ৩ \times ৩০০০}{১০০}$

$= ৯০০$ টাকা

আবার, সুদাসল = ৩,০০০ + ৯০০ = ৩,৯০০ টাকা

16. **একটি আয়তক্ষেত্রের একটি বাহু ১২ মিটার ও অন্য বাহু ১০ মিটার হলে, আয়তক্ষেত্রটির আয়তন কত?**

Solution: আমরা জানি যে,

আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = (দৈর্ঘ্য × প্রস্থ) বর্গ একক

$\therefore$ প্রশ্নানুযায়ী আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল

$= ১২ \times ১০ = ১২০$ বর্গ একক।

17. **UNESCO এবং NATO এর পূর্ণরূপ লিখুন।**

Solution: UNESCO এর পূর্ণরূপ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization এবং NATO এর পূর্ণরূপ North Atlantic Treaty Organization.

18. **বাংলাদেশ টেলিভিশন সম্পর্কে ৪টি বাক্য লিখুন।**

Solution: বাংলাদেশ টেলিভিশন সম্পর্কে ৪টি বাক্যঃ

০১.	বাংলাদেশ টেলিভিশন বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় টেলিভিশন সংস্থা।
০২.	বাংলাদেশ টেলিভিশন চালু হয় ২৫ ডিসেম্বর ১৯৬৪ সালে। আর এটি রাষ্ট্রীয় ইলেকট্রনিক গণমাধ্যমে রূপান্তরিত হয় ১৯৭২ সালে।
০৩.	২০০৪ সালে স্যাটেলাইটে এটি বিটিভি ওয়ার্ল্ড এর উদ্বোধন করে।
০৪.	বাংলাদেশ টেলিভিশনের কেন্দ্র ২টি। একটি হলো ঢাকায় এবং আরেকটি চট্টগ্রামে অবস্থিত।

19. **মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় রাজধানী ঢাকা কোন সেক্টরের আওতায় ছিলো?**

Solution: মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা ২নং সেক্টরের অধীন ছিল।

20. **অফিস সহায়ক পদের কাজ কি কি?**

Solution: উর্ধ্বতন কর্মকর্তাদের কাজে প্রয়োজনীয় সহযোগীতা করাই অফিস সহায়কের প্রধান কাজ। পদবি দেখেই বুঝা যায় যে, অফিস সহায়কের কাজ হলো অফিসের কাজে সহযোগীতা করা। অফিস সহায়কের কিছু কাজের তালিকা নিম্নরূপঃ

০১. অফিসের পরিস্কার পরিচ্ছন্নতা নিশ্চিত করা।
০২. নির্দেশক্রমে অফিসের ফাইলপত্র অন্যত্র স্থানান্তর করা।
০৩. অফিসের হালকা জিনিসপত্র একস্থান হতে অন্যত্র বহন বা স্থানান্তর করা।
০৪. গুরুত্বপূর্ণ ফাইল সমূহ গোপনীয়তা বজায় রেখে বাক্স বন্দী করে এক অফিস থেকে অন্য অফিসে স্থানান্তর করা।
০৫. নাস্তা ও অন্যান্য প্রয়োজনীয় খাদ্যদ্রব্য চাহিদা অনুযায়ী সরবরাহ করা।
০৬. অফিস সহায়ক স্ব স্ব শাখা ও কর্মকর্তার নির্দেশিত কাজ করবেন।

বাংলাদেশ টেলিভিশন

পদের নামঃ পরিচ্ছন্নতা কর্মী/ নিরাপত্তা প্রহরী/ মঞ্চ সহায়ক/ ওবি সহকারি/ কস্টিউম আয়রনার

তারিখঃ ৩০.১২.২০২৩; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন জেলার কোন উপজেলায় জন্মগ্রহণ করেন?

Solution: গোপালগঞ্জ জেলা:

02. বাংলা ব্যঞ্জনবর্ণগুলো শুদ্ধ করে লিখুন।

Solution: ব্যঞ্জনবর্ণ ৩৯টি। এগুলো হলোঃ ক, খ, গ, ঘ, ঙ, চ, ছ, জ, ঝ, ঞ, ট, ঠ, ড, ঢ, ণ, ত, থ, দ, ধ, ন, প, ফ, ব, ভ, ম, য, র, ল, শ, ষ, স, হ, ড়, ঢ়, য়, ৎ, ং, ঃ এবং ঁ।

03. বাংলাদেশের জাতীয় সঙ্গীতের প্রথম ৪টি লাইন শুদ্ধ করে লিখুন

Solution: আমার সোনার বাংলা, আমি তোমায় ভালোবাসি।
চিরদিন তোমার আকাশ, তোমার বাতাস, আমার প্রাণে বাজায় বাঁশি।
ও মা, ফাগুনে তোর আমের বনে ঘ্রাণে পাগল করে,
মরি হায় হায় রে-
ও মা, অঘ্রানে তোর ভরা ক্ষেতে আমি কী দেখেছি মধুর হাসি।

04. বাংলাদেশের ৪টি নদীর নাম লিখুন।

Solution: পদ্মা, মেঘনা, যমুনা ও ব্রহ্মপুত্র।

05. অসুস্থতার কারণে ১ দিনের ছুটি চেয়ে মহাপরিচালক বরাবর একটি দরখাস্ত লিখুন।

Solution:

৩১.১২.২০২৩
বরাবর
মহাপরিচালক, বাংলাদেশ টেলিভিশন
ঢাকা, ১২০৩

বিষয়ঃ এক দিনের নৈমিত্তিক ছুটির জন্য আবেদন।

জনাব,
যথাবিহীত সম্মান প্রদর্শন পূর্বক আমি নিম্নস্বাক্ষরকারী জানাচ্ছি যে আগামী ০৩.০১.২০২৪ তারিখে আমার পারিবারিক একটি অনুষ্ঠানে যোগদান করতে হবে বিধায় উক্ত তারিখে আমার এক কর্মদিবসের নৈমিত্তিক ছুটি প্রয়োজন।

অতএব, আপনার কাছে আমার আকুল আবেদন এই যে, আগামী ০৩.০১.২০২৪ তারিখে একদিনের নৈমিত্তিক ছুটি মঞ্জুর করে আমাকে বাধিত করবেন।

বিনীতি নিবেদক
ইয়ামিন (০১৩৪)
অফিস সহায়ক
মহাপরিচালক, বাংলাদেশ টেলিভিশন, ঢাকা।

06. ইংরেজি বর্ণগুলো শুদ্ধ করে লিখুন।

Solution: ইংরেজি বর্ণ ২৬টি। এগুলো হলো- A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z

07. আম, ফুল, কলম, মা, মাছ-এই শব্দগুলোর ইংরেজি শব্দ লিখুন

Solution: a) আম = Mango b) ফুল = Flower
c) কলম = Pen d) মা = Mother
e) মাছ = Fish

08. বাংলাদেশ সম্পর্কে ৫টি বাক্য ইংরেজিতে শুদ্ধ করে লিখুন।

Solution: The name of my country is Bangladesh. It is a Southeast Asian country. It is a small country but it has huge population. Dhaka is the capital of this country. More than 17 crore people live in our country. Most of them are Muslims. Others are Hindus, Buddhists and Christians. Most of the people's occupation of our country are farmers. Remaining people are doctors, engineers, teachers, businessmen etc. All communities of people live here in happily and peacefully. National dress for men is pajama and Punjabi and for women is saree. Our country has six seasons in a year. The seasons are Summer, The rainy season, Autumn, Late autumn, Winter and Spring. It is a riverine country. There are many rivers in our country. The main rivers are Padma, Jamuna and Meghna. Natural calamities like floods, cyclones and droughts hit the country every year. The climate of our country is warm and humid and the land is flat and fertile. So every year a lot of crops are grown here.

09. ইংরেজিতে অনুবাদ করুন:
a) আমার নাম সফিক = My name is Shafiq.
b) আমি একজন মালি = I am a gardener.

10. যোগ করুন। ২৭ + ২৩ + ১০ = ?

Solution: ২৭ + ২৩ + ১০ = ৬০

11. বিয়োগ করুন। ১০০০০ - ৯৯৯৯ =?

Solution: ১০০০০ - ৯৯৯৯ = ১

12. কথায় লিখুন: ২৩৫৭০

Solution: তেইশ হাজার পাঁচশত সত্তর।

13. অঙ্কে লিখুন: বার হাজার পাঁচশত দশ।

Solution: ১২৫১০

14. করিমে সাহেব ১০০০ টাকা নিয়ে বাজারে গিয়ে ৩০০ টাকার মাছ, ৭৩ টাকার সবজি ও ১২৯ টাকার ফল কিনলেন। বাজার শেষে করিম সাহেবের কাছে আর কত টাকা অবশিষ্ট থাকবে?

Solution: করিম সাহেব মোট বাজার করলেন,

মাছ ৩০০ টাকা
সবজি ৭৩ টাকা
ফল ১২৯ টাকা
মোট ৫০২ টাকা

∴ তার হাতে আছে, (১০০০ - ৫০২)
= ৪৯৮ টাকা (উত্তর)

15. ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ ২০ টাকা হলে ১০০০ টাকার ২ বছরের সুদ কত হবে?

Solution: ১০০ টাকা ১ বছরের সুদ ২০ টাকা

∴ ১ টাকার ১ বছরের সুদ $= \frac{২০}{১০০}$ টাকা

১০০০ টাকার ২ বছরের সুদ $= \frac{২০ \times ১০০০ \times ২}{১০০} = ৪০০$ টাকা (উত্তর)

16. আড়াই ফুটে কত ইঞ্চি?

Solution: আমরা জানি, ১ ফুট = ১২ ইঞ্চি

∴ ২.৫ ফুট = (২.৫ × ১২) ইঞ্চি
= ৩০ ইঞ্চি

17. একটি বর্গক্ষেত্রের একটি বাহু ১০ মিটার হলে, বর্গক্ষেত্রটির আয়তন কত?

Solution: বর্গক্ষেত্রের আয়তন বলতে বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলকে নির্দেশ করে।
এখন, বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য ১০ মিটার হলে
বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = $(\text{বাহু})^২$ বর্গএকক।
$= ১০^২ = ১০০$ বর্গমিটার।

18. বাংলাদেশের স্বাধীনতা ও বিজয় দিবস কত তারিখে?

Solution: স্বাধীনতা দিবস ২৬ মার্চ এবং বিজয় দিবস ১৬ ডিসেম্বর তারিখে।

19. বাংলাদেশ টেলিভিশন সম্পর্কে ৪টি বাক্য লিখুন।

Solution: বাংলাদেশ টেলিভিশন সম্পর্কে ৪টি বাক্যঃ

০১.	বাংলাদেশ টেলিভিশন বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় টেলিভিশন সংস্থা।
০২.	বাংলাদেশ টেলিভিশন চালু হয় ২৫ ডিসেম্বর ১৯৬৪ সালে। আর এটি রাষ্ট্রীয় ইলেকট্রনিক গণমাধ্যমে রূপান্তরিত হয় ১৯৭২ সালে।
০৩.	২০০৪ সালে স্যাটেলাইটে এটি বিটিভি ওয়ার্ল্ড এর উদ্বোধন করে।
০৪.	বাংলাদেশ টেলিভিশনের কেন্দ্র ২টি। একটি হলো ঢাকায় এবং আরেকটি চট্টগ্রামে অবস্থিত।

20. বাংলাদেশের জেলা ও বিভাগের সংখ্যা কয়টি?

Solution: বাংলাদেশের জেলা রয়েছে ৬৪টি এবং বিভাগ ৮টি।

21. বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার রঙ দুটি কিকি?

Solution: লাল ও সবুজ।

মৎস্য অধিদপ্তর

পদের নামঃ হ্যাচারি এটেনডেন্ট
তারিখঃ ১২.০১.২০২৪; সময়ঃ ৩০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) নবান্ন = নব + অন্ন।
b) হিমালয় = হিম + আলয়।
c) সজ্জন = সৎ + জন।
d) একচ্ছত্র = এক + ছত্র।
e) স্বচ্ছন্দ = স্ব + ছন্দ।

02. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যে সকল অত্যাচার সহ্য করে = সর্বংসহা।
b) যে বন হিংস্র জন্তুতে পরিপূর্ণ = শ্বাপদসংকুল।
c) যার অন্য উপায় নেই = অনন্যোপায়।
d) একই মাতার উদরে জাত যে = সহোদর।
e) কোনোভাবেই যা নিবারণ করা যায় না = অনিবার্য।

03. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) সাকার = নিরাকার।
b) উৎকর্ষ = অপকর্ষ।
c) স্বতন্ত্র = পরতন্ত্র।
d) দূর্গম = সুগম।
e) ইহকাল = পরকাল।

04. **Fill in the gap using appropriate Article:**

a) ___ rich are not always happy. (the) বাক্যের অর্থঃ ধনীরা সর্বদা সুখী হয় না।
b) You are ____ Nazrul, I see. (a) বাক্যের অর্থঃ তুমি তো দেখি একজন নজরুল।
c) This is ____ very charming sight. (a) বাক্যের অর্থঃ এটি একটি অত্যন্ত মনোমুগ্ধকর দৃশ্য।
d) Palash is ___ artist. (an) বাক্যের অর্থঃ পলাশ একজন শিল্পী।
e) Honesty is ____ best Policy. (the) বাক্যের অর্থঃ সততাই সর্বোৎকৃষ্ট পন্থা।

05. **translate into English:**

a) আমি যদি রাজা হতাম। = I wish I were a king.
b) তোমার সাহায্য আমার দরকার নেই। = I don't need your help.
c) পৃথিবী সূর্যের চারদিকে ঘুরে। = The Earth moves round the sun.
d) যেমন কর্ম তেমন ফল। = As you sow so you reap.
e) তিনি একজন পন্ডিত ব্যক্তি, তাই নয় কি? = He is a man of letters, isn't he?

06. MRT এর পূর্ণরূপ লিখুন।

Solution: Mass Rapid Transit.

07. হ্যাচারিতে মাছের প্রজননের জন্য কাঙ্ক্ষিত তাপমাত্রা কত?

Solution: ২৮-৩১ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড।

08. দ্বাদশ জাতীয় সংসদ নির্বাচনে মন্ত্রী পরিষদে কত জন সদস্য শপথ গ্রহণ করেছেন?

Solution: প্রধানমন্ত্রী সহ মোট ৩৭ জন সদস্য শপথ গ্রহণ করেছেন। এর মধ্যে প্রধানমন্ত্রীর দায়িত্বে রয়েছে ৬টি মন্ত্রণালয়। ২৫ জন পূর্ণমন্ত্রী এবং ১১ জন প্রতিমন্ত্রী রয়েছে।

09. হ্যাচারীতে ডিম/ রেণু ফোটানোর জন্য সার্কুলার ট্যাংকের পানির গতিসীমা কত?

Solution: পানির প্রবাহ মিনিটে ৮-১০ লিটার।

10. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জন্মদিন কবে?

Solution: ১৭ মার্চ।

11. কার্প জাতীয় মাছের হ্যাচারিতে PG ব্যবহৃত হয়। PG এর পূর্ণরূপ লিখুন।

Solution: Pituitary Gland.

12. কাজল ১ লিটার দুধ কিনে তা থেকে ২৫০ মি. লি. পান করল। কাজলের কাছে কতটুকু দুধ অবশিষ্ট থাকল।

Solution: আমরা জানি, ১ লিটার = ১০০০ মি. লি.
প্রশ্নানুযায়ী, কাজলের কাছে দুধ আছে ১০০০ মি. লি.
সে পান করল = ২৫০ মি. লি.
অতএব অবশিষ্ট থাকল = ৭৫০ মি.লি.

13. ৪০ কেজি মিশ্রণে বালি ও সিমেন্টের অনুপাত ৪ ঃ ১ মিশ্রনটিতে বালি ও সিমেন্টের পরিমাণ কত?

Solution: দেয়া আছে বালি ও সিমেন্টের মিশ্রণ ৪০ কেজি এবং বালি ও সিমেন্টের অনুপাত ৪ ঃ ১
প্রশ্নমতে, $8x + x = 40$
$\Rightarrow 5x = 40$
$\therefore x = 8$
অর্থাৎ, বালি $8x = 4 \times 8 = 32$ এবং সিমেন্ট $x = 8$

14. পাড়সহ একটি পুকুরের দৈর্ঘ্য ৮০ মিটার ও প্রস্থ ৫০ মিটার। যদি পুকুরের প্রত্যেক পাড়ের বিস্তার ৪ মিটার হয়, তবে পুকুর পাড়ের ক্ষেত্রফল কত?

Solution: পাড়সহ পুকুরের ক্ষেত্রফল
$= 80 \times 50 = 4,000$ বর্গমিটার
$\therefore$ পাড়বাদে পুকুরের দৈর্ঘ্য $= 80 - (4 \times 2)$
$= 80 - 8 = 72$ মিটার
$\therefore$ পাড়বাদে পুকুরের প্রস্থ $= 50 - (4 \times 2)$
$= 50 - 8 = 42$ মিটার
$\therefore$ পাড়বাদে পুকুরের ক্ষেত্রফল $= 72 \times 42$
$= 3,024$ বর্গমিটার
অতএব, পুকুর পাড়ের ক্ষেত্রফল
$= 4,000 - 3,024 = 976$ বর্গমিটার।

15. চিংড়ি হ্যাচারির একটি LRT (লার্ভাল রেয়ারিং ট্যাংক) এর দৈর্ঘ্য ৮ মিটার এবং প্রস্থ ৫ মিটার LRT টিতে ১ মিটার গভীরতায় পানি রাখলে কত মে. টন পানি ধরবে?

Solution: দেয়া আছে, ১ মিটার গভীরতার ক্ষেত্রে
আমরা জানি, ১ মিটার = ১০০ সেন্টিমিটার।
ট্যাংকের দৈর্ঘ্য = ৮ মিটার = ৮০০ সেন্টিমিটার।
$\therefore$ ট্যাংকের প্রস্থ = ৫ মিটার = ৫০০ সেন্টিমিটার।
$\therefore$ ট্যাংকের গভীরতা = ১ মিটার = ১০০ সেন্টিমিটার।
$\therefore$ ট্যাংকের আয়তন $= 800 \times 500 \times 100$
$= 4,00,00,000$ ঘনসেন্টিমিটার
আমরা জানি ১,০০০ ঘনসেন্টিমিটার = ১ লিটার
$\therefore$ ৪,০০,০০,০০০ ঘনসেন্টিমিটার
$= \frac{40000000}{1000} = 40,000$ লিটার = ৪০ মেট্রিকটন।

বাণিজ্য মন্ত্রণালয়
জাতীয় ভোক্তা-অধিকার সংরক্ষণ অধিদপ্তর
পদের নামঃ ক্যামেরাম্যান
তারিখঃ ১৩.০১.২০২৪; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন-
a) মহর্ষি = মহা + ঋষি।
b) শীতার্ত = শীত + ঋত।
c) ষোড়শ = ষট্ + দশ।

02. কারক ও বিভক্তি করুন-
a) ভেড়া দিয়ে চাষ করা সম্ভব নয়। = করণে ৩য়া।
b) বাবা বাড়ি নেই। = অধিকরণে শূন্য বিভক্তি।
c) ফুলের গন্ধে ঘুম আসেনা। = কর্মে ৬ষ্ঠী।

03. বাগধারা অর্থসহ বাক্য রচনা করুন-
a) লেফাফা দুরস্ত (বাইরে ঠাট বজায় রেখে চলা)ঃ এই লেফাফা দুরস্ত লোকটিকে দেখে কি মনে হয় যে, ইনি কপর্দকশূন্য।
b) অহিনকুল (ভীষণ শত্রুতা)ঃ সম্পত্তি নিয়ে দুই ভাইয়ের মধ্যে সম্পর্ক ক্রমশই অহিনকুল রূপ ধারণ করলো।
c) বর্ণচোরা (কপট ব্যক্তি)ঃ লোকটা বর্ণচোরা, তার আসল রূপ ধরা যায় না।

04. এক কথায় প্রকাশ করুন:
a) যিনি প্রথম পথ দেখান = পথিকৃৎ।
b) ভিক্ষার অভাব = দুর্ভিক্ষ।
c) দুই নদীর মধ্যবর্তী = দোয়াব।

05. শুদ্ধ বানান লিখুন
a) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু। b) দ্রবিভুত = দ্রবীভূত।
c) শংশপ্তক = সংশপ্তক।

06. বিপরীত শব্দ লিখুন-
a) উৎকর্ষ → অপকর্ষ। b) স্মৃতি → বিস্মৃতি।
c) অনুগ্রহ → নিগ্রহ।

07. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন-
a) মায়ে ঝিয়ে = মায়ে ও ঝিয়ে (অলুক দ্বন্দ্ব)।
b) কাজলকালো = কাজলের ন্যায় কালো (উপমান কর্মধারয়)।
c) একগুঁয়ে = একদিকে গোঁ যার (প্রত্যয়ান্ত বহুব্রীহি)।

08. বাংলা বাক্যের কয়টি অংশ?

Solution: প্রতিটি বাক্যে দুটি অংশ থাকে: উদ্দেশ্য ও বিধেয়।

09. বাংলা ভাষায় রচিত প্রথম বাংলা ব্যাকরণের রচয়িতা কে?

Solution: বাংলা ভাষায় বাঙালির লেখা প্রথম পূর্ণাঙ্গ ব্যাকরণ রাজা রামমোহন রায় এর। স্কুল সোসাইটির অনুরোধে ১৮৩০ সালে তিনি এটি রচনা করেন, যা ১৮৩৩ সালে গ্রন্থাকারে প্রকাশিত হয়।

10. বাংলা ভাষায় অক্ষর কত প্রকার?

Solution: বাংলা ভাষায় অক্ষর ২ প্রকার। যথা- স্বরবর্ণ ও ব্যঞ্জনবর্ণ।

11. অনুচ্ছেদ লিখুন- "বঙ্গবন্ধু ও বাংলাদেশ"।

Solution: হাজার বছরের বাঙালি জাতির ইতিহাসে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান (১৯২০-১৯৭৫) শ্রেষ্ঠতম বাঙালি। গণতান্ত্রিক মূল্যচেতনা, শোষণ মুক্তির আকাঙ্ক্ষা এবং অর্থনৈতিক অধিকার প্রতিষ্ঠা- এ ত্রিমাত্রিক বৈশিষ্ট্যই বঙ্গবন্ধুর জাতীয়তাবাদী ভাবনার মূল কথা। বাংলাদেশের কথা বলতে গিয়ে অনিবার্যভাবে এসে যায় বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের কথা।

দেশের স্বার্থের কাছে, জনগণের স্বার্থের কাছে তিনি নিজের স্বার্থকে জলাঞ্জলি দিয়েছিলেন এ কারণেই কবি-মনীষী অন্নদাশংকর রায় বাংলাদেশের আরেক নাম রেখেছেন Mujibland. এক অর্থে, বাংলাদেশের জাতিগত মানেই 'বঙ্গবন্ধু'। তার জীবন ও কর্মের ক্রমিক ইতিহাস পর্যালোচনা করলেই বাংলাদেশের স্বাধীনতা আন্দোলনের একটা বিশেষ সময়খণ্ডের কথা আমরা জানতে পারি।

পাকিস্তানি ঔপনিবেশিক শক্তির শৃঙ্খল থেকে তিনি বাঙালি জনগোষ্ঠীকে মুক্ত করতে চেয়েছেন, চেয়েছেন দেশকে স্বাধীন করতে। এই মুক্তির সংগ্রামে তিনি নিজের জীবনকে তুচ্ছ ভেবে জনগণের পক্ষে দাঁড়িয়েছেন, কিশোর বয়স থেকেই অন্যায়ের বিরুদ্ধে উচ্চারণ করেছেন প্রতিবাদ, সর্বদা বলেছেন সত্য ও ন্যায়ের কথা এবং এভাবে হয়ে উঠেছেন স্বাধীনতার মূর্ত প্রতীক। সত্য ও ন্যায়ের পথ থেকে তিনি কখনও দূরে সরে যাননি, ভীত ও অত্যাচারের মুখেও সর্বদা তিনি সত্য ও ন্যায়ের কথা বলেছেন, শোষিত মানুষের অধিকারের কথা বলেছেন।

প্রসঙ্গত স্মরণ করতে পারি ১৯৭৩ সালে অনুষ্ঠিত আনজিয়ার্সের জোট-নিরপেক্ষ সম্মেলনে বঙ্গবন্ধুর সেই ঐতিহাসিক ভাষণের কথা, যেখানে তিনি স্পষ্ট করে বলেছিলেন 'বিশ্ব আজ দু'ভাগে বিভক্ত শোষক ও শোষিত। আমি শোষিতের পক্ষে।' জোট-নিরপেক্ষ আন্দোলন, জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদের অধিবেশন- এসব স্থানে শোষিত মানুষের পক্ষে বঙ্গবন্ধুর অবস্থান বিশ্বব্যাপী প্রশংসিত হয়, বিশ্বের শোষিত নির্যাতিত মানুষ বাঙালির বঙ্গবন্ধুকে বরণ করে নেয় নিজেদের নেতা হিসেবে।

এ কারণেই আমাদের মুক্তিযুদ্ধের পরম মিত্র ইন্দিরা গান্ধী বলেন এ কথা 'শেখ মুজিব ছিলেন একজন মহান নেতা। তার অনন্যসাধারণ সাহসিকতা এশিয়া ও আফ্রিকার জনগণের জন্য প্রেরণাদায়ক ছিল।' কিংবা ফিদেল ক্যাস্ত্রোর মতো বিশ্বনেতা বলেন এ কথা 'আমি হিমালয় দেখিনি কিন্তু শেখ মুজিবকে দেখেছি ব্যক্তিত্ব এবং সাহসিকতায় তিনিই হিমালয়।... শেখ মুজিবের মৃত্যুতে বিশ্বের শোষিত মানুষ হারাল তাদের একজন মহান নেতাকে, আমি হারালাম একজন অকৃত্রিম বিশাল হৃদয়ের বন্ধুকে।'

বিশ্ব-ইতিহাসে বঙ্গবন্ধুর মতো জাতীয়তাবাদী নেতার দৃষ্টান্ত বিরল। তিনিই বিশ্বের একমাত্র নেতা যিনি জাতীয় পুঁজির আত্মবিকাশের আকাঙ্ক্ষা ও বাঙালির সম্মিলিত মুক্তির বাসনাকে এক বিন্দুতে মেলাতে পেরেছেন। এ কারণেই তিনি বাঙালি জাতির অবিসংবাদিত নেতা, এ কারণেই তিনি আমাদের জাতির পিতা। সবার স্বপ্নকে তিনি একটি গ্রহণযোগ্য মোহনায় মেলাতে পেরেছেন।

১৯৭২ সালের ১০ জানুয়ারি রেসকোর্স ময়দানে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান বলেছিলেন 'জয় বাংলা স্বাধীন বাংলা। বাঙালি আমার জাতি, বাংলা আমার ভাষা, বাংলার মাটি আমার স্থান।' বস্তুত, এ আন্তরিক উপলব্ধি এবং বিশ্বাসই ছিল তার সব কর্ম ও সাধনার কেন্দ্রীয় প্রেরণাশক্তি।

কৈশোরকাল থেকেই তিনি মানুষের গণতান্ত্রিক অধিকারের পক্ষে ছিলেন সোচ্চার। আটচল্লিশ ও বায়ান্নর রাষ্ট্রভাষা আন্দোলন, চুয়ান্নর যুক্তফ্রন্ট নির্বাচন, আটান্নর সাময়িক শাসনবিরোধী আন্দোলন, বাষট্টির শিক্ষা আন্দোলন, ছিষট্টির ছয় দফা, ঊনসত্তরের মহান গণ-অভ্যুত্থান সত্তরের নির্বাচন, একাত্তরের গৌরবোজ্জ্বল মুক্তিযুদ্ধ- বাঙালির প্রতিটি গণতান্ত্রিক আন্দোলনে তিনি পালন করেন নেতৃত্বের ভূমিকা। বাঙালির স্বাধিকার আন্দোলনের প্রধান শক্তি-উৎস ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। গণতান্ত্রিক অধিকারের পক্ষে তিনি ছিলেন সর্বদা বজ্রকণ্ঠ।

১৯৭১ সালের ৭ মার্চের ভাষণ একটি জাতিকে জাগ্রত করেছে, সবাইকে মিলিয়েছে এক মোহনায়, সবাইকে করে তুলেছে স্বাধীনতামুখী- এমন ঘটনা বিশ্ব-ইতিহাসে বিরল। হাজার বছরের অপেক্ষার শেষে ৭ মার্চের ভাষণ গোটা জাতিকে উদ্বুদ্ধ করেছে স্বাধীনতার স্বপ্নে, মুক্তির সংগ্রামে। বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণ এ সূত্রেই অনন্য অতুলনীয় ঐতিহাসিক। ব্যক্ত হয়েছে যে, একটি ভাষণ ছিল একটি জাতিরাষ্ট্র নির্মাণের মূল শক্তি ও রাজনৈতিক দর্শন।

পৃথিবীর অন্য কোনো ভাষণের সঙ্গেই তাই বঙ্গবন্ধুর ৭ মার্চের ভাষণের তুলনা হয় না। প্রসঙ্গত আমরা পেট্রিক হেনরি, আব্রাহাম লিঙ্কন, উইনস্টন চার্চিল কিংবা মার্টিন লুথার কিংয়ের ভাষণের কথা বলতে পারি। এ চারজনের ভাষণও বিশ্ব-ইতিহাসের অসামান্য গৌরবোজ্জ্বল ভাষণ।

১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ দিবাগত রাত ১২টা ২০ মিনিটে তিনি স্বাধীনতার যে ঘোষণা দেন, সেখানেও দেশের মাটির কথা তিনি চরম বিপদের মুখেও উচ্চারণ করেন

নির্ভীকচিত্তে। স্মরণ করা যায় বঙ্গবন্ধুর সেই স্বাধীনতার ঘোষণাঃ This may be my last message from today Bangladesh is independent. I call upon the people of Bangladesh, whenever you are and with whatever you have, to resist the army of occupation to the last. Your fight must go on until the last soldier of the Pakistan occupation army is expelled from the soil of Bangladesh and final victory is achieve. Joy Bangla.

বাংলাদেশ ও বাঙালি সত্তাকে তিনি কী বিপুলভাবে ভালোবাসতেন, তা বোঝা যায় ১৯৭২ সালের ১০ জানুয়ারি স্বদেশ প্রত্যাবর্তন করে তিনি যে ভাষণ দেন, তা থেকে। ওই ভাষণে তিনি বলেছিলেন 'আমার ছেলের পাশে আমার জন্য কবরও খোঁড়া হয়েছিল।... আমি ঠিক করেছিলাম, আমি তাদের নিকট নতি স্বীকার করব না। ফাঁসির মঞ্চে যাওয়ার সময় আমি বলব, আমি বাঙালি, বাংলা আমার দেশ, বাংলা আমার ভাষা। জয় বাংলা।'

এ বক্তব্য থেকেই অনুধাবন করা যায়, দেশের জন্য, বাঙালির জন্য, বাংলাভাষার জন্য বঙ্গবন্ধুর অকৃত্রিম ভালোবাসা। ১০ জানুয়ারির ভাষণে কেবল দেশপ্রেম নয়, বঙ্গবন্ধুর উদার মানবতাবোধ এবং সদর্থক বিবেচনারও পরিচয় ব্যক্ত হয়েছিল।

সে দিনের ভাষণে সুস্পষ্টভাবে উচ্চারিত হয়েছিল এই উদার মানবচেতনা, এই মহৎ রাজনৈতিক প্রজ্ঞা, এই মহৎ বন্ধুভাবাপন্ন মানসিকতা, আবার একই সঙ্গে অন্যায়ের প্রতিবিধান বাসনাঃ আমার পশ্চিম পাকিস্তানের ভায়েরা, আপনাদের প্রতি আমার কোনো বিদ্বেষ নেই। আমি চাই আপনারা সুখে থাকুন। আপনাদের সেনাবাহিনী আমাদের অসংখ্য লোককে হত্যা করেছে, তবুও আপনাদের প্রতি আমার কোনো আক্রোশ নেই। আপনারা স্বাধীন থাকুন, আমরাও স্বাধীন থাকি। বিশ্বের অন্য কোনো রাষ্ট্রের সঙ্গে আমাদের যে ধরনের বন্ধুত্ব হতে পারে, আপনাদের সঙ্গেও শুধুমাত্র সেই বন্ধুত্বই হতে পারে। কিন্তু যারা অন্যায়ভাবে আমাদের মানুষদের মেরেছে, তাদের অবশ্যই বিচার হবে।

বঙ্গবন্ধু আজীবন স্বপ্ন দেখেছেন ক্ষুধা ও দারিদ্র্যমুক্ত অসাম্প্রদায়িক গণতান্ত্রিক মানবিক বাংলাদেশের। বঙ্গবন্ধুর সে স্বপ্ন এখনও বাস্তবায়িত হয়নি। তার সুযোগ্য কন্যা জননেত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে বাংলাদেশ দ্রুতগতিতে উন্নতির দিকে এগিয়ে যাচ্ছে- এগিয়ে যেতে হবে আরও অনেক দূর। বঙ্গবন্ধুর সোনার বাংলার স্বপ্নকে বাস্তবায়িত করতে হলে, শোষণমুক্ত অসাম্প্রদায়িক গণতান্ত্রিক বাংলাদেশ প্রতিষ্ঠা করতে হলে, প্রকৃত দেশপ্রেম নিয়ে সচেতনতার সঙ্গে আমাদের এগিয়ে আসতে হবে। সেটাই হবে জন্মশতবর্ষে বঙ্গবন্ধুর প্রতি শ্রদ্ধা ও সম্মান প্রদর্শনের শ্রেষ্ঠ উপায়।

12. Translate into English:

a) তুমি কি বইখানা পড়ে শেষ করেছ? → Have you finished reading the book?

b) সে কেবল ঘুমাত আর কিছুই করত না। → He did nothing but sleep.

c) সে আমার কাছ থেকে বিদায় নিল। → He took leave of me.

d) সে আড়াইটার গাড়িতে গিয়েছিল। → He went by the 2:30 car.

e) আমি এখান থেকে কিভাবে গাড়িতে যাবো? → How do I go from here by car?

13. Fill in the blanks:

a) The issue ___ food adulteration has drawn the attention ___ general people. (of, of) **বাক্যের অর্থঃ** সাধারণ জনগণের মধ্যে খাদ্যে ভেজালের বিষয়টি মনোযোগ আকর্ষিত হয়েছে।

b) Government has directed ___ mobile court to look ___ the matter ___ food adulteration. (a, into, of) **বাক্যের অর্থঃ** বিষয়টি দেখার জন্য সরকার একটি মোবাইল কোর্টকে নির্দেশনা দিয়েছে।

c) A true friend is ___ asset. (an) **বাক্যের অর্থঃ** একজন ভালো বন্ধু হলো সম্পত্তির সমান।

d) She looks __ her mother. (after) **বাক্যের অর্থঃ** সে তার মায়ের দেখাশোনা করে।

e) The dog jumped ___ the fence. (over) **বাক্যের অর্থঃ** বেড়ার উপর দিয়ে কুকুরটি লাফিয়ে গেল।

14. Write sentences of the following Phrase and Idioms with their meaning.

a) Blue Moon (কদাচিৎ)ঃ He comes here Once in a blue moon.

b) A piece of cake (অত্যন্ত সহজ ও আরামপ্রদ বস্তু)ঃ I never said that training would be a piece of cake.

c) Apple of my eye (চোখের মনি)ঃ A daughter who had ceased to be the apple of her father's eye.

d) Leave no stone unturned (চেষ্টার কোনো ত্রুটি না করা)ঃ The doctor said he will leave no stone unturned to find a cure for his illness.

15. Changes sentences according to direction

a) Corruption is one of the worst evils. (Positive)
Very few evils are as bad as corruption.
বাক্যের অর্থঃ দুর্নীতির মতো এতো খারাপ জিনিস খুব কমই আছে।

b) People hate a corrupted man. (Positive).
A corrupted man is hated by people.
বাক্যের অর্থঃ দুর্নীতিগ্রস্ত লোক মানুষের কাছে ঘৃণিত।

c) Who respects him? (negative)
Who does not respect him?
বাক্যের অর্থঃ কে না তাকে সম্মান করে?

16. **Write a paragraph on: 'Smart Bangladesh'**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

17. গণিত:

a) সমাধান করুনঃ $\frac{3x+7}{4}+\frac{5x-4}{7}=x+3\frac{1}{2}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{3x+7}{4}+\frac{5x-4}{7}=x+3\frac{1}{2}$

$\Rightarrow \frac{3x+7}{4}+\frac{5x-4}{7}=x+\frac{7}{2}$

$\Rightarrow \frac{3x+7}{4}+\frac{5x-4}{7}=\frac{2x+7}{2}$

$\Rightarrow \frac{3x+7}{4}-\frac{2x+7}{2}=-\frac{(5x-4)}{7}$

$\Rightarrow \frac{3x+7-4x-14}{4}=-\frac{(5x-4)}{7}$

$\Rightarrow \frac{-x-7}{4}=-\frac{(5x-4)}{7}$

$\Rightarrow -\frac{(x+7)}{4}=-\frac{(5x-4)}{7}$

$\Rightarrow \frac{(x+7)}{4}=\frac{(5x-4)}{7}$ [উভয় পক্ষকে -1 দ্বারা গুণ করে]

$\Rightarrow 20x-16=7x+49$

$\Rightarrow 13x=65$

$\Rightarrow 13x=65$

$\therefore x=\frac{65}{13}=5$ **ans.**

b) উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ

$x^4(y^2-z^2)+y^4(z^2-x^2)+z^4(x^2-y^2)$

Solution: দেয়া আছে; $x^4(y^2-z^2)+y^4(z^2-x^2)+z^4(x^2-y^2)$

$=x^4(y^2-z^2)+y^4z^2-x^2y^4+z^4x^2-y^2z^4$

$=x^4(y^2-z^2)+y^4z^2-y^2z^4-x^2y^4+z^4x^2$

$=x^4(y^2-z^2)+y^2z^2(y^2-z^2)-x^2(y^4-z^4)$

$=x^4(y^2-z^2)+y^2z^2(y^2-z^2)-x^2(y^2+z^2)(y^2-z^2)$

$=(y^2-z^2)\{x^4+y^2z^2-x^2(y^2+z^2)\}$

$=(y^2-z^2)(x^4+y^2z^2-x^2y^2-x^2z^2)$

$=(y^2-z^2)(x^4-x^2y^2-x^2z^2+y^2z^2)$

$=(y^2-z^2)\{x^2(x^2-y^2)-z^2(x^2-y^2)\}$

$=(y^2-z^2)(x^2-y^2)(x^2-z^2)$

$=(y+z)(y-z)(x+y)(x-y)(x+z)(x-z)$

$=(x+y)(x-y)(y+z)(y-z)(x+z)(x-z)$

c) ৩টি ঝুড়ির ১ম, ২য় ও ৩য় টিতে যথাক্রমে ১৫৯টি আম, ২২৭টি জাম এবং ৪০১টি লিচু আছে। সর্বাধিক কতজনের মধ্যে ফলগুলো সমানভাবে ভাগ করে দিলে ৩টি আম, ৬টি জাম ও ১১টি লিচু অবশিষ্ট থাকবে।

Solution: আম থাকবে = ১৫৯ - ৩ = ১৫৬টি
জাম থাকবে = ২২৭ - ৬ = ২২১টি
লিচু থাকবে = ৪০১ - ১১ = ৩৯০টি

এখন ১৫৬, ২২১ এবং ৩৯০ এর গ.সা.গু.-ই হবে নির্ণেয় লোকের সংখ্যা

১৫৬)২২১(১
১৫৬
৬৫)১৫৬(২
১৩০
২৬)৬৫(২
৫২
১৩)২৬(২
২৬
০

আবার, ১৩)৩৯০(৩০
৩৯০
০

অতএব ১৫৬, ২২১ এবং ৩৯০ এর গ.সা.গু. হলো ১৩

∴ নির্ণেয় লোকের সংখ্যা ১৩ জন।

d) জেমি ও সুমি একই ব্যাংক থেকে একই দিনে ১০% সরল সুদে আলাদা আলাদা পরিমাণ অর্থ ঋণ নেয়। জেমি ২ বছর পর সুদে আসলে যত টাকা শোধ করে ৩ বছর পর সুমি সুদে আসলে তত টাকা শোধ করে। তাদের ঋণের অনুপাত নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, জেমি ঋণ নেয় x টাকা
এবং সুমি ঋণ নেয় y টাকা।
এখন, ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ১০ টাকা

∴ x টাকার ২ বছরের সুদ $= \frac{১০ \times x \times ২}{১০০} = \frac{x}{৫}$ টাকা

∴ সুদাসল $= x + \frac{x}{৫} = \frac{৬x}{৫}$ টাকা

আবার, ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ১০ টাকা

∴ y টাকার ৩ বছরের সুদ $= \frac{১০ \times y \times ৩}{১০০} = \frac{৩y}{১০}$ টাকা

∴ সুদাসল $= y + \frac{৩y}{১০} = \frac{১৩y}{১০}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৬x}{৫} = \frac{১৩y}{১০}$

$\Rightarrow ৬x = \frac{১৩y}{২}$

∴ $x : y = ১৩ : ১২$

∴ তাদের ঋণের অনুপাত ১৩ ঃ ১২

18. সাধারণ জ্ঞান:

a) দেশে প্রথম মেট্রোরেল উদ্বোধন হয় কবে? → দেশে প্রথম মেট্রোরেল উদ্বোধন হয় ২৮ ডিসেম্বর, ২০২২ তারিখে।

b) সার্কের বর্তমান চেয়ারপার্সন কে? → সার্কের বর্তমান মহাসচিব বাংলাদেশের গোলাম সারওয়ার।

c) একক দেশ হিসেবে বস্ত্র রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ কোনটি? → চীন।

d) বাংলাদেশের কোন দুটি বিভাগের সবগুলো জেলা সীমান্তবর্তী? → সিলেট ও ময়মনসিংহ।

e) মুক্তিযুদ্ধের প্রথম উপন্যাস কোনটি? → আনোয়ার পাশা রচিত 'রাইফেল রোটি আওরাত' (১৯৭৩) হল মুক্তিযুদ্ধের উপর রচিত প্রথম উপন্যাস।

f) বাংলাদেশের বাইরে প্রথম শহিদ মিনার নির্মিত হয় কোথায়? → বাংলাদেশের বাইরে প্রথম শহিদ মিনার স্থাপিত হয় লন্ডনে। গ্রেট মেনচেস্টারের ওল্ডহ্যামের ওয়েস্টহুড নেবারহুডে তৈরি হয়েছে এ মিনার। ১৯৯৭ সালের ৫ অক্টোবর সেখানকার 'বাংলাদেশি কালচারাল অ্যান্ড হিস্ট্রি ইন ওল্ডহ্যাম' সেদেশে শহিদ মিনার নির্মাণ করে অনন্য উদাহরণ স্থাপন করে।

g) দুর্ভিক্ষের উপর "ম্যাডনা-৪৩" ছবিটি কে এঁকেছেন? → দুর্ভিক্ষের উপর "ম্যাডনা-৪৩" ছবিটি শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদীন এঁকেছেন। শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদীনের জন্মশতবার্ষিকীতে বাংলাদেশ উদীচী শিল্পগোষ্ঠী নির্মাণ করেছে একটি প্রামাণ্যচিত্র যার নাম 'ম্যাডনা-৪৩'। ১৯৪৩ সালের ভয়াল দুর্ভিক্ষের পরিপ্রেক্ষিতে জয়নুল আবেদীনের আঁকা কিছু চিত্রকর্ম এবং তার ইতিহাস নিয়ে সাজানো হয়েছে এই প্রামাণ্য চিত্রটি।

h) ৬৯ এর গণ অভ্যুত্থানের প্রত্যক্ষ ফলাফল কি? → আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলার অবসান।

i) 'অসমাপ্ত' আত্মজীবনী' অবলম্বনে নির্মিত পূর্ণদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্র এর নাম কি? → ২০২১ সালে 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' নিয়ে নির্মিত হয় চলচ্চিত্র "চিরঞ্জীব মুজিব"। এটি ২০২১ সালের ৩১ ডিসেম্বর মুক্তি পেয়েছে। ভাষা আন্দোলনের পটভূমিতে নির্মিত চলচ্চিত্রটিতে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জীবনের ১৯৪৯ থেকে ১৯৫২ সাল পর্যন্ত চিত্রিত হয়। এটির পরিচালক জুয়েল মাহমুদ।

j) **MTBF এর পূর্ণরূপ কি?** → MTBF এর পূর্ণরূপ হলোঃ Mean Time Between Failure.

বাণিজ্য মন্ত্রণালয়
জাতীয় ভোক্তা-অধিকার সংরক্ষণ অধিদপ্তর
পদের নামঃ ডাটা এন্ট্রি/কন্ট্রোল অপারেটর
তারিখঃ ১৩.০১.২০২৪; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. **সন্ধি বিচ্ছেদ করুন**
a) মহর্ষি = মহা + ঋষি। b) শীতার্ত = শীত + ঋত।

02. **কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুন-**
a) ভেড়া দিয়ে চাষ করা সম্ভব নয়। = করণে ৩য়া।
b) বাবা বাড়ি নেই। = অধিকরণে শূন্য বিভক্তি।

03. **বাগধারা অর্থসহ বাক্য রচনা করুন-**
a) লেফাফা দুরস্ত (বাইরে ঠাট বজায় রেখে চলা)ঃ এই লেফাফা দুরস্ত লোকটিকে দেখে কি মনে হয় যে, ইনি কপর্দকশূন্য।
b) অহি-নকুল (ভীষণ শত্রুতা)ঃ দুইভায়ের মধ্যে অহি-নকুল সম্বন্ধ দাঁড়িয়েছে।

04. **এক কথায় প্রকাশ করুন-**
a) যিনি প্রথম পথ দেখান = পথিকৃৎ।
b) ভিক্ষার অভাব = দুর্ভিক্ষ।

05. **শুদ্ধ বানান লিখুন**
a) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু। b) দ্রবিভুত = দ্রবীভূত

06. বিপরীত শব্দ
a) উৎকর্ষ = অপকর্ষ। b) স্মৃতি = বিস্মৃতি।

07. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন
a) মায়ে ঝিয়ে = মায়ে ও ঝিয়ে (অলুক দ্বন্দ্ব)।
b) কাজলকালো = কাজলের ন্যায় কালো (উপমান কর্মধারয়)।

08. বাংলা বাক্যের কয়টি অংশ? = দুইটি অংশ থাকে (উদ্দেশ্য ও বিধেয়)।

09. বাংলা ভাষায় রচিত প্রথম বাংলা ব্যাকরণের রচয়িতা কে?

Solution: বাংলা ভাষায় বাঙালির লেখা প্রথম পূর্ণাঙ্গ বাংলা ব্যাকরণের রচয়িতা রাজা রামমোহন রায়। তিনি এটি ১৮২৬ সালে 'Bengali Grammar In English Language' নামে রচনা করেন। যা পরে স্কুল সোসাইটির অনুরোধে ১৮৩৩ সালে বাংলায় অনুবাদ করে নাম দেন 'গৌড়ীয় ব্যাকরণ'।

10. অনুচ্ছেদ লিখুন- "বঙ্গবন্ধু ও বাংলাদেশ"

Solution: বাঙালি জাতির সহস্র বছরের ইতিহাসের সবচেয়ে গৌরবোজ্জ্বল অধ্যায় রচনা করেছেন বঙ্গবন্ধু। বস্তুত, একাত্তর-পূর্ব বাঙালি জাতি কখনো প্রকৃত অর্থে স্বাধীন ছিল না। ১৯৪৭ থেকে ১৯৭১ পর্যন্ত বাংলাদেশের অভ্যুদয়ের যে-পটভূমি, তাতে সর্বাধিক দায়, দক্ষতা ও সফলতার সঙ্গে পদচারণা একমাত্র বঙ্গবন্ধুর। বঙ্গবন্ধু বায়ান্নর ভাষা-আন্দোলনের অন্যতম বীর সেনানী; বাষট্টির গণতান্ত্রিক আন্দোলনের পথিকৃৎ; ছেষট্টির ছয় দফা আন্দোলনের ঋত্বিক; উনসত্তরের গণঅভ্যুত্থানের প্রেরণা-পুরুষ; সত্তরের নির্বাচনের ঈর্ষণীয় বিজেতা; একাত্তরের মুক্তিযুদ্ধের মহানায়ক; বাঙালি জাতীয়তাবাদের রূপকার; সর্বোপরি স্বাধীন-সার্বভৌম বাংলাদেশের মহান স্থপতি এবং সে-কারণেই বাঙালি জাতির জনক, অবিসংবাদিতভাবেই। আমেরিকার যেমন ওয়াশিংটন, লিংকন, রাশিয়ার লেনিন, ইংল্যান্ডের চার্চিল, ফরাসির দ্য গলে, চীনের মাও সে তুং, ভিয়েতনামের হো চি মিন, ইন্দোনেশিয়ার সুকর্ন, তুরস্কের কামাল আতাতুর্ক, কঙ্গোর প্যাট্রিস লুমুম্বা, কেনিয়ার জোমো কেনিয়াত্তা, আলজেরিয়ার বেনবেলস্না, দক্ষিণ আফ্রিকার ম্যান্ডেলা, কিউবার ফিদেল কাস্ত্রো, ভারতের মহাত্মা গান্ধী, বাংলাদেশের তেমনি বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। যথার্থই তিনি বঙ্গবন্ধু।

11. **Translate into English**
a) তুমি কি বইখানা পড়ে শেষ করেছ? → Have you finished reading the book?
b) সে কেবল ঘুমাত আর কিছুই করত না। → He did nothing but sleep.
c) দয়া করে বারই জুন সোমবার বিকাল পাঁচটার সময় আসবেন। → Please come in 12 June on Monday at 5 pm.
d) সে আড়াইটার গাড়িতে গিয়েছিল। → He went by the 2:30 car.

12. **Fill in the blanks:**
a) The issue ____ food adulteration has drawn the attention ____ general people. (of, of) বাক্যের অর্থঃ সাধারণ জনগনের মধ্যে খাদ্যে ভেজালের বিষয়টি মনোযোগ আকর্ষিত হয়েছে।
b) Government has directed ____ mobile court to look ____ the matter ____ food adulteration. (a, into, of) বাক্যের অর্থঃ বিষয়টি দেখার জন্য সরকার একটি মোবাইল কোর্টকে নির্দেশনা দিয়েছে।
c) A true friend is ____ asset. (an) বাক্যের অর্থঃ একজন ভালো বন্ধু হলো সম্পত্তির মতো।
d) My son is ____ apple of my eye. (the) বাক্যের অর্থঃ আমার পুত্র আমার চোখের মনি।

13. **Write sentences of the following Phrase and Idioms with their meaning.**
a) Once in a blue moon (কদাচিৎ)ঃ He comes here Once in a blue moon.
b) Piece of cake. (অত্যন্ত সহজ ও আরামপ্রদ বস্তু)ঃ I never said that training would be a piece of cake.

14. **Change sentences according to direction**
a) Being sick, I went to the doctor. (Compound). = I was sick, so I went to the doctor. বাক্যের অর্থঃ আমি অসুস্থ ছিলাম তাই আমি ডাক্তারের কাছে গিয়েছিলাম।
b) People hate a corrupted man. (Passive) = A corrupted man is hated by people. বাক্যের অর্থঃ দুর্নীতিগ্রস্ত লোক মানুষের কাছে ঘৃণিত।

15. **Write a paragraph on 'Smart Bangladesh'.**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There

the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

16. সমাধান করুন: $\frac{3x+7}{4}+\frac{5x-4}{7}=x+3\frac{1}{2}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{3x+7}{4}+\frac{5x-4}{7}=x+3\frac{1}{2}$

$\Rightarrow \frac{3x+7}{4}+\frac{5x-4}{7}=x+\frac{7}{2}$

$\Rightarrow \frac{3x+7}{4}+\frac{5x-4}{7}=\frac{2x+7}{2}$

$\Rightarrow \frac{3x+7}{4}-\frac{2x+7}{2}=-\frac{(5x-4)}{7}$

$\Rightarrow \frac{3x+7-4x-14}{4}=-\frac{(5x-4)}{7}$

$\Rightarrow \frac{-x-7}{4}=-\frac{(5x-4)}{7}$

$\Rightarrow -\frac{(x+7)}{4}=-\frac{(5x-4)}{7}$

$\Rightarrow \frac{(x+7)}{4}=\frac{(5x-4)}{7}$ [উভয় পক্ষকে -1 দ্বারা গুণ করে]

$\Rightarrow 20x-16=7x+49$

$\Rightarrow 13x=65$

$\Rightarrow 13x=65$

$\therefore x=\frac{65}{13}=5$ **ans.**

17. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন: $x^4(y^2-z^2)+y^4(z^2-x^2)+z^4(x^2-y^2)$

Solution: দেয়া আছে, $x^4(y^2-z^2)+y^4(z^2-x^2)+z^4(x^2-y^2)$

$=x^4(y^2-z^2)+y^4z^2-x^2y^4+z^4x^2-y^2z^4$

$=x^4(y^2-z^2)+y^4z^2-y^2z^4-x^2y^4+z^4x^2$

$=x^4(y^2-z^2)+y^2z^2(y^2-z^2)-x^2(y^4-z^4)$

$=x^4(y^2-z^2)+y^2z^2(y^2-z^2)-x^2(y^2+z^2)(y^2-z^2)$

$=(y^2-z^2)\{x^4+y^2z^2-x^2(y^2+z^2)\}$

$=(y^2-z^2)(x^4+y^2z^2-x^2y^2-x^2z^2)$

$=(y^2-z^2)(x^4-x^2y^2-x^2z^2+y^2z^2)$

$=(y^2-z^2)\{x^2(x^2-y^2)-z^2(x^2-y^2)\}$

$=(y^2-z^2)(x^2-y^2)(x^2-z^2)$

$=(y+z)(y-z)(x+y)(x-y)(x+z)(x-z)$

$=(x+y)(x-y)(y+z)(y-z)(x+z)(x-z)$

18. ৩টি ঝুড়ির ১ম, ২য় ও ৩য় টিতে যথাক্রমে ১৫৯টি আম, ২২৭টি জাম এবং ৪০১টি লিচু আছে। সর্বাধিক কতজনের মধ্যে ফলগুলো সমানভাবে ভাগ করে দিলে ৩টি আম, ৬টি জাম ও ১১টি লিচু অবশিষ্ট থাকবে?

Solution: আম থাকবে = ১৫৯ - ৩ = ১৫৬টি

জাম থাকবে = ২২৭ - ৬ = ২২১টি

লিচু থাকবে = ৪০১ - ১১ = ৩৯০টি

এখন ১৫৬, ২২১ এবং ৩৯০ এর গ.সা.গু.-ই হবে নির্ণেয় লোকের সংখ্যা

১৫৬)২২১(১
১৫৬
৬৫)১৫৬(২
১৩০
২৬)৬৫(২
৫২
১৩)২৬(২
২৬
০

আবার, ১৩)৩৯০(৩০
৩৯০
০

অতএব ১৫৬, ২২১ এবং ৩৯০ এর গ.সা.গু. হলো ১৩

$\therefore$ নির্ণেয় লোকের সংখ্যা ১৩ জন।

19. জেমি ও সুমি একই ব্যাংক থেকে একই দিনে ১০% সরল সুদে আলাদা আলাদা পরিমাণ অর্থ ঋণ নেয়। জেমি ২বছর পর সুদে আসলে যত টাকা শোধ করে ৩ বছর পর সুমি সুদে আসলে তত টাকা শোধ করে। তাদের ঋণের অনুপাত নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, জেমি ঋণ নেয় x টাকা

এবং সুমি ঋণ নেয় y টাকা।

এখন, ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ১০ টাকা

$\therefore$ x টাকার ২ বছরের সুদ $=\frac{১০\times x\times ২}{১০০}=\frac{x}{৫}$ টাকা

$\therefore$ সুদাসল $=x+\frac{x}{৫}=\frac{৬x}{৫}$ টাকা

আবার, ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ১০ টাকা

$\therefore$ y টাকার ৩ বছরের সুদ $= \frac{১০ \times y \times ৩}{১০০} = \frac{৩y}{১০}$ টাকা

$\therefore$ সুদাসল $= y + \frac{৩y}{১০} = \frac{১৩y}{১০}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৬x}{৫} = \frac{১৩y}{১০}$

$\Rightarrow ৬x = \frac{১৩y}{২}$

$\therefore x : y = ১৩ : ১২$

$\therefore$ তাদের ঋণের অনুপাত ১৩ ঃ ১২

20. **দেশে প্রথম মেট্রোরেল উদ্বোধন হয় কবে?** → দেশে প্রথম মেট্রোরেল উদ্বোধন হয় ২৮ ডিসেম্বর, ২০২২ তারিখে।

21. **সার্কের বর্তমান চেয়ারপার্সন কে?** → সার্কের বর্তমান মহাসচিব হলেন গোলাম সারওয়ার।

22. **একক দেশ হিসেবে বস্ত্র রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ কোনটি?** → চীন।

23. **বাংলাদেশের কোন বিভাগের সবগুলো জেলা সীমান্তবর্তী?** → সিলেট ও ময়মনসিংহ।

24. **মুক্তিযুদ্ধের প্রথম উপন্যাস কোনটি?** → আনোয়ার পাশা রচিত 'রাইফেল রোটি আওরাত' (১৯৭৩) হল মুক্তিযুদ্ধের উপর রচিত প্রথম উপন্যাস।

25. **বাংলাদেশের বাইরে প্রথম শহিদ মিনার নির্মিত হয় কোথায়?** → বাংলাদেশের বাইরে প্রথম শহিদ মিনার স্থাপিত হয় লন্ডনে। গ্রেট ম্যানচেস্টারের ওল্ডহ্যামের ওয়েস্টউড নেবারহুডে তৈরি হয়েছে এ মিনার। ১৯৯৭ সালের ৫ অক্টোবর সেখানকার 'বাংলাদেশি কালচারাল অ্যান্ড হিস্ট্রি ইন ওল্ডহ্যাম' সেদেশে শহিদ মিনার নির্মাণ করে অনন্য উদাহরণ স্থাপন করে।

26. **দুর্ভিক্ষের উপর "ম্যাডনা-৪৩" ছবিটি কে এঁকেছেন?** → দুর্ভিক্ষের উপর "ম্যাডনা-৪৩" ছবিটি শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদীন এঁকেছেন। শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদীনের জন্মশতবার্ষিকীতে বাংলাদেশ উদীচী শিল্পগোষ্ঠী নির্মাণ করেছে একটি প্রামাণ্যচিত্র যার নাম 'ম্যাডনা-৪৩'। ১৯৪৩ সালের ভয়াল দুর্ভিক্ষের পরিপ্রেক্ষিতে জয়নুল আবেদীনের আঁকা কিছু চিত্রকর্ম এবং তার ইতিহাস নিয়ে সাজানো হয়েছে এই প্রামাণ্য চিত্রটি।

27. **৬৯ এর গণ অভ্যুত্থানের প্রত্যক্ষ ফলাফল কি?** → ৬৯ এর গণ অভ্যুত্থানের প্রত্যক্ষ ফলাফল হলো আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলার অবসান।

28. **'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' অবলম্বনে নির্মিত পূর্ণদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্র এর নাম কি?** → ২০২১ সালে 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' নিয়ে নির্মিত হয় চলচ্চিত্র "চিরঞ্জীব মুজিব"। এটি ২০২১ সালের ৩১ ডিসেম্বর মুক্তি পেয়েছে। ভাষা আন্দোলনের পটভূমিতে নির্মিত চলচ্চিত্রটিতে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জীবনের ১৯৪৯ থেকে ১৯৫২ সাল পর্যন্ত চিত্রিত হয়। এটির পরিচালক জুয়েল মাহমুদ।

29. **MTBF এর পূর্ণরূপ কি?** → Mean Time Between Failure.

30. **কি-বোর্ডের সেভ (SAVE) বাটন কোনটি?** → Ctrl + S.

MS Word এ কিছু শর্টকার্ট কমান্ডঃ

কীবোর্ড কমান্ড	কাজ
Ctrl + S	Save
Ctrl + C	Copy
Ctrl + X	Cut
Ctrl + V	Paste
Ctrl + Z	Undo
Ctrl + Y	Redo
Ctrl + P	Print

কীবোর্ড কমান্ড	কাজ
Ctrl + E	Central Alignment
Ctrl + L	Left Alignment
Ctrl + R	Right Alignment
Ctrl + J	Justify Alignment
Ctrl + N	Open a new window
Ctrl + H	Replace
Ctrl + F	Find

31. **ওয়েবের ঠিকানাকে কি বলে?** → URL বা Uniform Resource Locator

32. **WWW এর জনক কে? WWW এর পূর্ণরূপ** World Wide Web. টিম বার্নাস লি কে ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব এর জনক বলা হয়।

33. **WIFI এর পূর্ণরূপ কি?** → Wireless Fidelity.

34. **LAN এর পূর্ণরূপ কি?** → Local Area Network.

বাণিজ্য মন্ত্রণালয়
জাতীয় ভোক্তা-অধিকার সংরক্ষণ অধিদপ্তর
পদের নামঃ নমুনা সংগ্রহকারী
তারিখঃ ১৩.০১.২০২৪; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. এক কথায় উত্তর লিখুন:

a) স্বরবর্ণের সংক্ষিপ্ত রূপ কি? → কার।
b) বাক্যের একক কি? → শব্দ।
c) ভাষার মূল উপকরনের নাম কি? → বাক্য।
d) গঠন অনুযায়ী বাক্য কত প্রকার? → ৩ প্রকার।
e) ভাষার আঞ্চলিক বৈচিত্রকে কি বলা হয়? → উপভাষা।

02. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:

a) তৃষ্ণার্ত = তৃষ্ণা + ঋত।
b) সংরক্ষণ = সম্ + রক্ষণ।
c) লবণ = লো + অন।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) যা পূর্বে ছিল এখন নেই = ভূতপূর্ব।
b) যা বলা হয়নি = অনুক্ত।
c) আমি, তুমি ও সে = আমরা।

04. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) সংশয় = প্রত্যয়। b) ঋজু = বক্র।
c) স্মৃতি = বিস্মৃতি।

05. ব্যাসবাক্যসহ সমাস নির্ণয় করুন:

a) গরুর গাড়ি = গরুর গাড়ি (অলুক ষষ্ঠী তৎপুরুষ সমাস)।
b) তেলেভাজা = তেলে ভাজা (অলুক তৃতীয়া তৎপুরুষ সমাস)।
c) সপ্তাহ = সপ্ত অহের সমাহার (দ্বিগু সমাস)।

06. শুদ্ধ বানান লিখুন:

a) বিপনী = বিপণি। b) মাধুরজ = মধুরাজ।

c) মুমুর্ষ = মুমূর্ষু।

07. বাগধারা অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ

a) ফপর দালালি (অতিরিক্ত চালবাজি)ঃ সব জায়গায় ফপর দালালি করতে গেলে বিপদে পরবে।

b) পাথরে পাঁচ কিল (সুখের সময়)ঃ রফিকের লটারি জেতার খবর এল। এখন রফিকের পাথরে পাঁচ কিল।

08. a) আলপিন কোন ধরনের শব্দ? → পর্তুগিজ।

b) চশমা কোন ভাষার শব্দ? → ফারসি।

09. অনুচ্ছেদ লিখুনঃ "মেট্রোরেলের যুগে বাংলাদেশ"।

Solution: যানজটের কারনে ঢাকা মহানগরের দৈনিক ৫০ লক্ষ কর্মঘন্টা নষ্ট হয় কর্মজীবিদের যার আর্থিক ক্ষতি বছরে ৩৭ হাজার কোটি টাকা। বিশেষজ্ঞদের মতে ঢাকা শহরে যানবাহনের গতি মানুষের হাটার মত ঘন্টায় প্রায় ৫ কিলোমিটারের মত চলে এসেছে। ১২ বছর আগেও ঢাকায় যানবাহনের গতিবেগ ছিল ঘণ্টায় ২১ কিলোমিটার।

ঢাকাবাসীর যাতায়াতের একটি সুবিধাজনক মাধ্যম হিসেবে ২৮ ডিসেম্বর ২০২২ তারিখে মেট্রোরেল উদ্বোধন করেছেন বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনা। ঢাকার যানজট নিরসনে সরকার ২০১২ সালে মেট্রোরেল প্রকল্প গ্রহন করে। বাস্তবে কাজ শুরু হং ২০১৭ সালে। এই প্রকল্পের উন্নয়ন সহযোগী হিসেবে রয়েছে জাপান উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা (জাইকা)।

ফাইন্যান্সিয়াল এক্সপ্রেসের একটি প্রতিবেদন অনুসারে, উত্তরা থেকে মতিঝিল পর্যন্ত একটি বাসে যেতে সময় লাগে ৩ ঘন্টা এবং ভীড়ের সময় লাগে ৪ থেকে ৫ ঘণ্টা। মেট্রোরেলে সময় লাগে প্রায় ৪০ মিনিট।

মেট্রোরেলের প্রচুর যাত্রী বহন ক্ষমতাসহ একটি শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত পরিবহণ সুবিধা প্রদান করে এটি প্রতিঘণ্টায় প্রায় ৬০,০০০ যাত্রী বহন করতে পারে এবং প্রতি ৪ মিনিটে প্রতিটি স্টেশনে একটি ট্রেন যাতায়াত করতে পারে।

মেট্রোরেলে প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে নগরবাসী বিভিন্ন সুবিধা পাচ্ছে যেমন –

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে ঢাকা মহানগরী সম্পূর্ণ যানজট মুক্ত না হলেও যানজট সমস্যার অনেকটাই নিরসন হয়েছে।

→ দীর্ঘ সময় যানজটে বসে থাকতে হচ্ছে না। ফলে সময়ের অপচয় হচ্ছে না। নতুন কর্মসংস্থান যা দেশের অর্থনীতিকে তরানিত্ব করছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে দেশের অর্থনৈতিক সংকটের নিরসন হচ্ছে। ফলে মানুষের জীবনযাত্রার মানের উন্নয়ন ঘটছে।

→ মেট্রোরেল প্রকল্প চালু হওয়ায় অনেক পুরাতন এবং অকেজো গাড়ি বাতিল হয়েছে। সবাই সুন্দর ও সাবলীল চলাফেরা করছে। এতে ঢাকা মহানগরী পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন আছে।

মেট্রোরেল আমাদের দেশের জনসংখ্যাকে প্রযুক্তিগত অগ্রগতির একটি নতুন যুগে আবদ্ধ করেছে। উন্নত দেশগুলোয় মেট্রোরেল এবং অন্যান্য পাবলিক ট্রান্সপোর্টেশন মাধ্যমগুলোকে একত্রিত করে একটি উন্নত রুট সিস্টেম তৈরি করা হয়েছে যাতে মানুষ শুধু একটি পেমেন্ট কার্ডের মাধ্যমে তাদের গন্তব্যে ভ্রমণ করতে পারে। বাংলাদেশ এরই মধ্যে মেট্রোরেল ব্যবস্থা চালু করা হয়েছে। মেট্রোরেলের যুগে এখন বাংলাদেশ।

10. **Translate into English:**

a) তুমি কি বইখানা পড়ে শেষ করেছো? → Have you finished reading the book?

b) সে কেবল ঘুমাত আর কিছুই করত না। → He did nothing but sleep.

c) সে আমার কাছ থেকে বিদায় নিল। → He took leave of me.

d) সে আড়াইটার গাড়িতে গিয়েছিল। → He went by the 2:30 car.

e) আমি এখান থেকে কিভাবে এয়ারপোর্ট যাব? → How shall I go to airport from here?

11. **Fill int the blanks:**

a) The issue _____ food adulteration has drawn the attention ____ general people. (of, of) বাক্যের অর্থঃ সাধারণ জনগনের মধ্যে খাদ্যে ভেজালের বিষয়টি মনোযোগ আকর্ষিত হয়েছে।

b) Government has directed _____ mobile court to look _____ the matter _____ food adulteration. (a, into, of) বাক্যের অর্থঃ বিষয়টি দেখার জন্য সরকার একটি মোবাইল কোর্টকে নির্দেশনা দিয়েছে।

c) Neena lives ___ the street. (in) বাক্যের অর্থঃ নীনা রাস্তায় থাকে।

d) Farid stood ___ Latif. (beside) বাক্যের অর্থঃ ফরিদ লতিফের পাশে দাঁড়িয়েছিল।

e) The dog jumped ___ the fence. (over) বাক্যের অর্থঃ কুকুরটি বেড়ার উপর দিয়ে লাফ দিয়েছিল।

12. **Write sentences of the following phrase and Idioms with their meaning**

a) Once in a blue moon (কদাচিৎ)ঃ He comes here Once in a blue moon.

b) A piece of cake (অত্যন্ত সহজ ও আরামপ্রদ বস্তু)ঃ I never said that training would be a piece of cake.

c) At sixes and sevens (বিশৃঙ্খল; এলোমেলো)ঃ Beauty's reading room is at sixes and sevens.

d) Leave no stone unturned (চেষ্টার কোনো ত্রুটি না করা)ঃ The doctor said he will leave no stone unturned to find a cure for his illness.

13. **Change sentences according to direction**

a) It was very cold, so I wore a sweater. (Complex)
It was so cold that I had to wear a sweater.
বাক্যের অর্থঃ এতোই শীত পড়েছিল যে আমি সুয়েটার পড়েছিলাম।

b) Being sick, I went to the doctor. (Compound).
I was sick, so I went to the doctor.
বাক্যের অর্থঃ আমি অসুস্থ ছিলাম তাই আমি ডাক্তারের কাছে গিয়েছিলাম।

c) Who respects him? (negative)
Who does not respect him?
বাক্যের অর্থঃ কে না তাকে সম্মান করে?

14. **Write a paragraph on "Smart Bangladesh".**

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides, various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

17. উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুনঃ

a) $x^2 - 18x + 72$

Solution: দেয়া আছে, $x^2 - 18x + 72$
$= x^2 - 12x - 6x + 72$
$= x(x - 12) - 6(x - 12)$
$= (x - 12)(x - 6)$

b) $27x^2 + 15x + 2$

Solution: দেয়া আছে, $27x^2 + 15x + 2$
$= 27x^2 + 9x + 6x + 2$
$= 9x(3x + 1) + 2(3x + 1)$
$= (3x + 1)(9x + 2)$

18. একটি আয়তকার ঘরের দৈর্ঘ্য, প্রস্থের দেড়গুণ এবং ক্ষেত্রফল ২১৬ বর্গমিটার হলে পরিসীমা কত?

Solution: ধরি, কক্ষটির প্রস্থ x মিটার
$\therefore$ কক্ষটির দৈর্ঘ্য ১.৫x মিটার
প্রশ্নমতে, $x \times ১.৫x = ২১৬$
$\Rightarrow$ $১.৫x^2 = ২১৬$
$\Rightarrow$ $x^2 = \frac{২১৬}{১.৫} = ১৪৪$
$\Rightarrow$ $x = \sqrt{১৪৪} = \sqrt{(১২)^২}$
$\therefore$ $x = ১২$
অর্থাৎ ঘরটির প্রস্থ ১২ মিটার
$\therefore$ ঘরটির দৈর্ঘ্য = ১.৫ × ১২ = ১৮ মিটার
অতএব, ঘরটির পরিসীমা = ২(দৈর্ঘ্য + প্রস্থ) একক
= ২(১৮ + ১২) একক = ২ × ৩০ = ৬০ মিটার।

Shortcut: দৈর্ঘ্য = $\sqrt{\text{ক্ষেত্রফল} \times \text{কতগুণ}}$
$= \sqrt{২১৬ \times ১.৫} = ১৮$
প্রস্থ = $\sqrt{\frac{\text{ক্ষেত্রফল}}{\text{কতগুণ}}} = \sqrt{\frac{২১৬}{১.৫}} = ১২$
পরিসীমা = ২ (দৈর্ঘ্য + প্রস্থ) = ২(১৮ + ১২) = ৬০

19. এক ব্যক্তি ১,০০০ টাকা ৪ বছরের জন্য একটি ব্যাংকে জমা রাখে। ব্যাংক উক্ত ব্যক্তিকে প্রথম ২ বছরের জন্য ১০% হারে এবং শেষের ২ বছর ৫ % হারে সুদ প্রদান করবে। ৪ বছর শেষে উক্ত ব্যক্তি কত টাকা গ্রহণ করবে?

Solution: ঐ ব্যক্তি প্রথম ২ বছরের জন্য মুনাফা পাবেন = $\frac{১০০০ \times ১০ \times ২}{১০০} = ২০০$ টাকা $\left[\because I = \frac{prn}{100}\right]$

ঐ ব্যক্তি দ্বিতীয় ২ বছরের জন্য মুনাফা পাবেন

$= \frac{১০০০ \times ৫ \times ২}{১০০} = ১০০$ টাকা

অর্থাৎ ৪ বছরে মোট মুনাফা পাবেন

$= ২০০ + ১০০ = ৩০০$ টাকা

অতএব, ঐ ব্যক্তি ৪ বছর পর গ্রহণ করবেন

$= ১,০০০ + ৩০০ = ১,৩০০$ টাকা। (উত্তর)

20. পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৭০ বছর। ৭ বছর পূর্বে তাদের অনুপাত ৫ ঃ ২। ৫ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?

Solution: ধরি, বর্তমানে পিতার বয়স x বছর

$\therefore$ পুত্রের বয়স $(৭০ - x)$ বছর

প্রশ্নমতে, $\frac{x - ৭}{৭০ - x - ৭} = \frac{৫}{২}$

$\Rightarrow 2x - ১৪ = ৩৫০ - ৫x - ৩৫$

$\Rightarrow 2x + ৫x = ৩৫০ - ৩৫ + ১৪$

$\Rightarrow ৭x = ৩২৯$

$\therefore x = \frac{৩২৯}{৭} = ৪৭$

অতএব, বর্তমানে পিতার বয়স = ৪৭ বছর

এবং বর্তমানে পুত্রের বয়স = ৭০ - ৪৭ = ২৩ বছর

৫ বছর পর পিতার বয়স হবে = ৪৭ + ৫ = ৫২ বছর

ও ৫ বছর পর পুত্রের বয়স হবে = ২৩ + ৫ = ২৮ বছর

$\therefore$ তাদের দুইজনের বয়সের অনুপাত = ৫২ ঃ ২৮ = ১৩ ঃ ৭

উত্তরঃ তাদের বয়সের অনুপাত ১৩ ঃ ৭।

21. তমুদ্দিন মজলিস কত সালে গঠিত হয়? → তমুদ্দিন মজলিস ১৯৪৭ সালে আবুল কাশেম কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত একটি সাংস্কৃতিক সংগঠন যা বাংলাকে রাষ্ট্রভাষা হিসেবে প্রতিষ্ঠার আন্দোলন করেছিল।

22. ইউরিয়া সারের কাঁচামাল কি? → ইউরিয়া সারের প্রধান কাঁচামাল মিথেন গ্যাস।

23. একক দেশ হিসেবে বস্ত্র রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ কোনটি? → চীন।

24. বাংলাদেশের কোন কোন বিভাগের সবগুলো জেলা সীমান্তবর্তী? → সিলেট ও ময়মনসিংহ।

25. মুক্তিযুদ্ধের প্রথম উপন্যাস কোনটি? → আনোয়ার পাশা রচিত 'রাইফেল রোটি আওরাত' (১৯৭৩) হল মুক্তিযুদ্ধের উপর রচিত প্রথম উপন্যাস।

26. বাংলাদেশের বাইরে প্রথম শহিদ মিনার নির্মিত হয় কোথায়? → বাংলাদেশের বাইরে প্রথম শহিদ মিনার স্থাপিত হয় লন্ডনে। গ্রেট মেনচেস্টারের ওল্ডহ্যামের ওয়েস্টহুড নেবারহুডে তৈরি হয়েছে এ মিনার। ১৯৯৭ সালের ৫ অক্টোবর সেখানকার 'বাংলাদেশি কালচারাল অ্যান্ড হিস্ট্রি ইন ওল্ডহ্যাম' সেদেশে শহিদ মিনার নির্মাণ করে অনন্য উদাহরণ স্থাপন করে।

27. দুর্ভিক্ষের উপর 'ম্যাডনা-৪৩' ছবিটি কে এঁকেছেন? → দুর্ভিক্ষের উপর "ম্যাডনা-৪৩" ছবিটি শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদীন এঁকেছেন। শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদীনের জন্মশতবার্ষিকীতে বাংলাদেশ উদীচী শিল্পগোষ্ঠী নির্মাণ করেছে একটি প্রামাণ্যচিত্র যার নাম 'ম্যাডনা-৪৩'। ১৯৪৩ সালের ভয়াল দুর্ভিক্ষের পরিপ্রেক্ষিতে জয়নুল আবেদীনের আকাঁ কিছু চিত্রকর্ম এবং তার ইতিহাস নিয়ে সাজানো হয়েছে এই প্রামাণ্য চিত্রটি।

28. ৬৯ এর গণ অভ্যুত্থানের প্রত্যক্ষ ফলাফল কি? → আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলার অবসান।

29. 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' অবলম্বনে নির্মিত পূর্ণদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্র এর নাম কি? → ২০২১ সালে 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' নিয়ে নির্মিত হয় চলচ্চিত্র "চিরঞ্জীব মুজিব"। এটি ২০২১ সালের ৩১ ডিসেম্বর মুক্তি পেয়েছে। ভাষা আন্দোলনের পটভূমিতে নির্মিত চলচ্চিত্রটিতে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জীবনের ১৯৪৯ থেকে ১৯৫২ সাল পর্যন্ত চিত্রিত হয়। এটির পরিচালক জুয়েল মাহমুদ।

30. **Monkeypox** কোন ধরনের রোগ? → ভাইরাস সৃষ্ট একটি সংক্রামক রোগ।

মৎস্য অধিদপ্তর

পদের নামঃ ওয়াচম্যান

তারিখঃ ১৩.০১.২০২৪; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
   a) তদবধি = তদ্ + অবধি।
   b) স্বাগত = সু + আগত।
   c) সংসার = সম্ + সার।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:
   a) ফপর দালালি (অতিরিক্ত চালবাজি)ঃ সবখানে ফপর দালালি চলে না, জায়গা বুঝে কাজ করতে হয়।
   b) ছ'কড়া ন'কড়া (তুচ্ছ তাচ্ছিল্য করা)ঃ কথায় কথায় কাউকে ছ'কড়া ন'কড়া করলে তার প্রতি আগ্রহ কমে যায়।
   c) ঘাটের মড়া (অতি বৃদ্ধ)ঃ টাকার লোভে ঘাটের মড়ার সঙ্গে মেয়ের বিয়ে দিও না।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:
   a) বিশ্বের জন্য হিতকর = বিশ্বজনীন।
   b) যা দমন করা কষ্টকর = দুর্দমনীয়।
   c) যে নারী নিজে বর বরণ করে নেয় = স্বয়ংবরা।

04. 'কুল' শব্দ ব্যবহার করে ৩টি বহুবচন সূচক শব্দ লিখুন।

Solution: কবিকুল, পক্ষিকুল, মাতৃকুল, বৃক্ষকুল ইত্যাদি।

05. বিপরীত শব্দ লিখুন:

a) সন্ন্যাসী → গৃহী। b) নশ্বর → অবিনশ্বর।

c) উৎকর্ষ → অপকর্ষ।

06. **Write appropriate preposition:**

a) It has been raining ____ morning. (since) বাক্যের অর্থঃ সকাল থেকে বৃষ্টি হচ্ছে।

b) He lives ____ Khulna. (in) বাক্যের অর্থঃ সে খুলনাতে বসবাস করে।

c) The cow lives ____ grass. (on) বাক্যের অর্থঃ গরু ঘাস খেয়ে বাঁচে।

d) I will not speak ____ you. (to) বাক্যের অর্থঃ আমি তোমার সাথে কথা বলবো না।

e) He is proud ____ his position. (of) বাক্যের অর্থঃ সে তার অবস্থান নিয়ে গর্বিত।

07. **Translation into English:**

a) আকাশ নীল। → Sky is blue.

b) দৃশ্যটি অতি মনোরম। → What a beautiful the scenery is!

c) সে অত্যন্ত নিষ্ঠুর। → He is very cruel.

d) মানুষ একা থাকতে পারে না। → Man can not live alone.

e) সময় শেষ হয়েছে। → Time is up.

08. বাংলাদেশের মৎস্য আইনে কত সে. মি. এর চেয়ে কম দৈর্ঘ্যের রুই জাতীয় মাছের পোনা ধরা নিষেধ?

Solution: ২৩ সেন্টিমিটার

09. সমুদ্রে মৎস্য উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য কতদিন মাছ ধরা নিষিদ্ধ থাকে?

Solution: ৬৫ দিন।

10. তামাবিল কোথায় অবস্থিত?

Solution: সিলেট এর জৈন্তাপুর উপজেলায় তামাবিল অবস্থিত।

11. কত সে. মি. পর্যন্ত ইলিশকে জাটকা বলা হয়?

Solution: ১০ ইঞ্চি বা ২৫ সে. মি.

12. মেট্রোরেলের বিষয়ে আপনার অনুভূতি লিখুন।

Solution: বাংলাদেশ প্রবেশ করেছে আধুনিক গণপরিবহণ মেট্রো যুগে। আধুনিক নগরজীবনে মেট্রোরেল সৃষ্টি করেছে গতির নতুন যুগ। খুলে দিয়েছে সম্ভাবনার নতুন দিগন্ত। ২০১৬ সালের ২৬ জুন এমআরটি লাইন-৬ এর নির্মাণ কাজ শুরু হয় এবং ২৮ ডিসেম্বর ২০২২ সালের সর্ব প্রথম এমআরটি লাইন-৬ এর কাজ উত্তরা থেকে আগারগাঁও পর্যন্ত উদ্বোধন করা হয়। এটা আমাদের জন্য গৌরবের ও আনন্দের। রাজধানী ঢাকার গণপরিবহণের বিশৃঙ্খলা ও অব্যবস্থাপনা নিয়ে জনগণের অভিযোগের শেষ ছিলো না। দুর্ভোগ ঢাকা মহানগরীরর মানুষের নিত্যসঙ্গী ছিলো। যা এই মেট্রোরেল দুর্ভোগের অবসান ঘটায়। পরিশেষে বলা যায় নগরবাসীর নিত্যদিনের সড়কের ভোগান্তি কমিয়ে আনা এবং সময় বাঁচাতে মেট্রোরেল গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে।

13. ৪০ লিটার তরল মিশ্রণে পানির পরিমাণ ৬০%। অপর তরলটির পরিমাণ কত?

Solution: পানির পরিমাণ ৬০% হলে অপর তরলটির পরিমাণ = (১০০ - ৬০) = ৪০%

∴ ৪০ লিটার মিশ্রণে অপর তরলটির পরিমাণ

$= ৪০ \text{ এর } \frac{৪০}{১০০} \text{ লিটার} = ১৬ \text{ লিটার}$

14. সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণের বিপরীত একটি কোণ ৫০° হলে অপর কোণটি কত?

Solution: আমরা জানি, সমকোণী ত্রিভুজের একটি কোণ ৯০°। তাহলে, অপর কোণটি হবে (৯০ - ৫০) = ৪০°

15. একটি সংখ্যার তিনগুণের সাথে দ্বিগুণ যোগ করলে যোগফল ৯০ হয়। সংখ্যাটি কত?

Solution: ধরি, সংখ্যাটি x

প্রশ্নানুযায়ী, $৩x + ২x = ৯০$

$\Rightarrow ৫x = ৯০$

$\therefore x = ১৮$

16. শেষ রাতে অথবা ভোর বেলায় পুকুরে মাছ খাবি খেতে থাকলে বা ভেসে উঠার কারণ কি?

Solution: মাছ পানির উপর স্তরে এসে যখন খাবি খায় তখন সহজেই বুঝা যায় দ্রবীভূত অক্সিজেনের পরিমান কমে গেছে।

17. বন্যার পানি বা জোয়ারের পানি মাছ চাষের পুকুরে বা চিংড়ি ঘেরের বেষ্টনি বাঁধ উপচে যাওয়ার আশংকা দেখা দিলে কি কি সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে?

Solution: যে সকল সতর্কতা অবলম্বন করতে হবেঃ

১. পাড়ে ইঁদুরের গর্ত থাকলে তা ভাল করে বন্ধ করুন।

২. পুকুর বা জলাশয় নেট দিয়ে ঘিরে দিতে হবে।

৩. অপেক্ষাকৃত বড় মাছগুলি বিক্রি করার ব্যবস্থা করে দিতে হবে।

৪. বন্যা কবলিত হতে পারে এমন পুকুরের ছোট মাছগুলি নিরাপদ জলাশয়ে স্থানান্তর করতে হবে।

৫. বন্যা পরবর্তী মজুদের জন্য পোনা প্রতিপালন করুন বা পোনা উৎপাদনকারীর সাথে যোগাযোগ রাখতে হবে।

৬. নিকটস্থ মৎস্য অফিসের কর্মকর্তা/ কর্মচারী এবং স্থানীয় মৎস্য সম্প্রসারণ প্রতিনিধির সাথে সার্বক্ষণিক যোগাযোগ রাখতে হবে।

বীমা উন্নয়ন ও নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ
পদের নামঃ ডাটা এন্ট্রি/কন্ট্রোল অপারেটর
তারিখঃ ১৯.০১.২০২৪; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৯০

01. এক কথায় প্রকাশ করুন:

a) অন্তিমকাল উপস্থিত যার = মুমূর্ষু।
b) যা খুব শীতল বা উষ্ণ নয় = নাতিশীতোষ্ণ।
c) উপস্থিত বুদ্ধি আছে যার = প্রত্যুৎপন্নমতি।
d) ইহলোক বিষয়ক = ইহলৌকিক।
e) ইন্দ্রকে জয় করেছে যে = ইন্দ্রজিৎ।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

a) গলগ্রহ (পরের বোঝা হয়ে থাকা)ঃ কারো গলগ্রহ হয়ে থাকা উচিত নয়।
b) তামার বিষ (অর্থের কুপ্রভাব)ঃ তোমাকে তামার বিষে পেয়েছে, মানুষকে মানুষ মনে করো না।
c) শকুনি মামা (অনিষ্টকর আত্মীয়)ঃ শকুনি মামাদের কাছ থেকে দূরে থাকাই ভাল।
d) কুয়োর ব্যাঙ (সীমাবদ্ধ জ্ঞান সম্পন্ন) তুমি তো কুয়োর ব্যাঙ, ঘর হতে আঙিনা বিদেশ।
e) গরিবের ঘোড়া রোগ (সাধ্যের অতিরিক্ত সাধ)ঃ শুনলাম আজকাল তুমি নাকি থিয়েটারে যাচ্ছ? তোমার মতো গরিবের এমন ঘোড়া রোগ হবার কারণ কি?

03. বাংলা ভাষায় ণ-ত্ব বিধানের পাঁচটি নিয়ম লিখুন।

Solution: ১. ঋ, র, ষ এই তিনটি বর্ণের পর তৎসম শব্দের দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য "ণ" হয়। যেমন: ঋণ, ঘৃণা, রণ, বর্ণ ইত্যাদি।

২. ঋ, র, ষ এর পর স্বরবর্ণ, ক-বর্গ, প-বর্গ, ষ, হ অথবা ং (অনুস্বার) থাকলে তার পরবর্তী দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য "ণ" হয়। যেমন: লক্ষণ, ভক্ষণ, রেণু, পাষাণ ইত্যাদি।

৩. ট বর্গের পূর্বে দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য 'ণ' হয়। যেমন: বণ্টন, লুণ্ঠন, খণ্ড ইত্যাদি।

৪. প্র, পরা, পরি, নি এই চারটি উপসর্গের পরবর্তী দন্ত্য 'ন' মূর্ধন্য "ণ" হবে। যেমন: প্রণাম, প্রমাণ, পরায়ণ, পরিণতি ইত্যাদি।

৫. ত, থ, দ, ধ এর পূর্বে সংযুক্ত বর্ণে দন্ত্য 'ন' হয়, 'ণ' হয় না। যেমন: দৃষ্টান্ত, বৃন্ত, গ্রন্থ, ক্রন্দন, বন্ধন ইত্যাদি।

04. **'স্মার্ট বাংলাদেশ' এর উপর টিকা লিখুন।**

Solution: স্মার্ট বাংলাদেশ হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রতিশ্রুতি ও স্লোগান যা ২০৪১ সালের মধ্যে দেশকে ডিজিটাল বাংলাদেশ থেকে স্মার্ট বাংলাদেশে রূপান্তরের পরিকল্পনা প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১২ ডিসেম্বর ২০২২ সালে ডিজিটাল বাংলাদেশ দিবস ২০২২ উদযাপন উপলক্ষ্যে আয়োজিত অনুষ্ঠানে সর্বপ্রথম স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার কথা বলেন।

স্মার্ট বাংলাদেশের ভিত্তিঃ স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার ভিত্তি চারটি। এগুলো হচ্ছে:

স্মার্ট সিটিজেনঃ সকল নাগরিককে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিগত বিষয়ে পারদর্শী করে তোলাই স্মার্ট বাংলাদেশের প্রধান লক্ষ্য। ক্যাশলেস পদ্ধতির মাধ্যমে অর্থনৈতিক লেনদেন করা হবে। গ্রামীণ প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকেও ক্যাশলেস অর্থনীতির অন্তর্ভুক্ত করা হবে। চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল পেতে এবং স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ে তোলার জন্য স্মার্ট সিটিজেন এর বিশেষ প্রয়োজন রয়েছে।

স্মার্ট ইকোনমিঃ রাষ্ট্রের সকল নাগরিকের আয় ও ব্যয়ের স্বচ্ছতা থাকবে। প্রত্যেক ব্যক্তির সম্পত্তির তথ্য সরকারের নিকট থাকবে। জনগনকে নির্ধারিত হারে সরকারকে রাজস্ব দিতে হবে। স্মার্ট ইকোনমি প্রতিষ্ঠিত হলে ট্যাক্স ফাঁকি সহ বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠানের অনিয়মগুলো চিরতরে বন্ধ হয়ে যাবে।

স্মার্ট গভর্নেসঃ স্মার্ট গভর্নেস বলতে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতামূলক সরকার ব্যবস্থাকে বোঝায়। সরকার এবং নাগরিকের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরির জন্য স্মার্ট গভর্নেস প্রয়োজন। স্মার্ট গভর্নেস প্রতিষ্ঠিত হলে বাজেট এবং বিভিন্ন সরকারি প্রকল্পের সঠিক বাস্তবায়ন হবে।

স্মার্ট সোসাইটিঃ যে সমাজে মানুষ তাদের দৈনন্দিন জীবনাচরন প্রযুক্তির ওপর নির্ভর করেই পার করতে সক্ষম হবে এবং তারা তাতেই অভ্যস্ত হবে সেটা হবে স্মার্ট সোসাইটি। স্মার্ট সোসাইটি প্রতিষ্ঠার জন্য গবেষণার প্রতি সরকারের বিশেষ নজর দেয়া প্রয়োজন।

টাস্ক ফোর্স গঠনঃ বাংলাদেশ সরকার স্মার্ট বাংলাদেশ গড়ার লক্ষ্যে ৩০ সদস্য বিশিষ্ট স্মার্ট বাংলাদেশ টাস্ক ফোর্স গঠন করেছে। এই টাস্কফোর্সের চেয়ারপারসন হলেন প্রধানমন্ত্রী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। বাকি ২৯ জন সদস্য।

টাস্ক ফোর্সের কার্যাবলীঃ

০১. অগ্রসরমান তথ্য - প্রযুক্তি বাস্তবায়ন বিষয়ে দিক নির্দেশনা প্রদান।
০২. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কৃষি ও আর্থিক খাতের কার্যক্রমকে স্মার্ট পদ্ধতিতে রূপান্তরের সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়নে দিক নির্দেশনা প্রদান।
০৩. স্মার্ট এবং সর্বত্র বিরাজমান সরকার গড়ে তোলার লক্ষ্যে অর্থনৈতিক, সামাজিক, বাণিজ্যিক ও বৈজ্ঞানিক পরিমণ্ডলে তথ্য - প্রযুক্তি বিষয়ক বিধি বিধান প্রণয়নে দিক নির্দেশনা প্রদান ইত্যাদি।

প্রথম স্মার্ট উপজেলাঃ দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হচ্ছে মাদারীপুর জেলার শিবচর। ৩১ জানুয়ারি ২০২৩ তারিখে মাদারীপুরের শিবচরকে দেশের প্রথম স্মার্ট উপজেলা হিসেবে উদ্বোধন করা হয়েছে।

প্রতিবন্ধকতাসমূহঃ

→ বাংলাদেশের শিক্ষিত তরুণ প্রজন্মের অধিকাংশই বেকার।
* কারিগরি জ্ঞানে দক্ষ মানবসম্পদের অভাব।
* তথ্য - প্রযুক্তির অপব্যবহারের মাধ্যমে তরুণদের অনেকেই অপরাধমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িয়ে পড়ছে।
* তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের উচ্চ মূল্যের কারণে নিম্নবিত্তরা তা ক্রয় করতে পারছেনা।
* ইন্টারনেটের ধীরগতি।

→ সঠিক দিক নির্দেশনা ও প্রশিক্ষনের অভাব।

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মানে করণীয়ঃ

৯. শিক্ষা, স্বাস্থ্য, বাক - স্বাধীনতা, গণতন্ত্র, আইনের শাসন, স্বাধীন বিচার ব্যবস্থা ইত্যাদি ক্ষেত্রে স্বচ্ছতা ও জবাবদিহিতা নিশ্চিত করতে হবে।

১০. প্রযুক্তি ব্যবহার করে কৃষি ব্যবস্থায় বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে হবে।

১১. ফ্রিল্যান্সিং, নিজস্ব ব্যবসায় - বাণিজ্যে প্রযুক্তির যথোপযুক্ত ব্যবহার নিশ্চিতকরনে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।

১২. তথ্য - প্রযুক্তির বিভিন্ন ডিভাইসের সহজলভ্যতা ও ইন্টারনেটের গতি বৃদ্ধি করতে হবে।

১৩. মেধা পাচার রোধে ব্যবস্থা নিতে হবে।

১৪. কারিগরি এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি শিক্ষার ব্যাপক প্রসার ঘটাতে হবে।

১৫. তথ্য ও প্রযুক্তি খাতে বিশেষজ্ঞদের কাজের সুযোগ তৈরি করতে হবে।

১৬. আর্থিক খাতে ডিজিটালাইজেশন বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা প্রদান করতে হবে।

05. Fill the blanks with appropriate prepositions/articles:

a) I go to university ___ Metrorail. (by) বাক্যের অর্থঃ আমি মেট্রোরেলে বিশ্ববিদ্যালয়ে যাই।

b) The man died ___ cancer. (of) বাক্যের অর্থঃ সে ক্যান্সারে মারা গেলেন।

c) I am independent ___ my boss. (of)

d) Smoking tells ___ our health. (upon) বাক্যের অর্থঃ ধূমপান আমাদের স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর।

e) He writes with ___ pen. (a) বাক্যের অর্থঃ সে কলম দিয়ে লিখে।

f) This is ___ unique solution. (a) বাক্যের অর্থঃ এটি একটি অসাধারণ সমাধান

06. Do as directed in the brackets:

a) Actor = Actress. (make it feminine)

b) Tooth – Teeth. (make it plural)

c) Gulf = Gulfs. (make it plural)

07. Translate into English:

a) আমার একটা হাতঘড়ি আছে। → I have a wrist watch.

b) আমি সপ্তাহে দুইবার বাজারে যাই। → I go to market twice in a week.

08. Write an application to a company for the position of 'Officer'.

Solution:

19.01.2024
Managing Director
Faidh Marketing Company Limited.
Manikganj, Sadar, Manikganj.

Subject: Application for the post of officer in your company

Dear Sir,
This is with reference to your job requirement on {The Daily Star, Dated as 11.01.2024} for the officer. I truly believe that my qualifications and experience make me a perfect candidate for the job.
I completed my MBA in Marketing from Dhaka University. I have worked as a senior Officer in Nayantara Company. During my stint as an officer, I conceptualized and executed a industry in that company. As a senior officer, I worked on the planning and execution of the compared. With 4 years of experience in B2B sales and marketing, I have an in-depth understanding of the process. I am confident that I will be the right fit for the job.
I have attached my CV to the email for your reference. Please have a look at it.

I hope to meet you and discuss this opportunity further. Thank you for considering my application for the role.

Best regards,
Md Mahidul Islam
Tepra, Dashchira.
Shibalaya, Manikganj

09. মান নির্ণয় করুন:

a) $x-\frac{1}{x}=3$ হলে $x^3-\frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

Solution: $x^3-\frac{1}{x^3}=\left(x-\frac{1}{x}\right)^3+3\times x\times\frac{1}{x}\left(x-\frac{1}{x}\right)$

$=\left(x-\frac{1}{x}\right)^3+3\times\left(x-\frac{1}{x}\right)$

$=3^3+(3\times 3)$ $\quad[\because x-\frac{1}{x}=3]$

$=27+9=36$

b) দুটি নল দ্বারা একটি চৌবাচ্চা ৮ মিনিটে পূর্ণ হয়। নল দুটি খুলে দেয়ার ৪ মিনিট পর প্রথম নলটি বন্ধ করে দেয়াতে চৌবাচ্চাটি পূর্ণ হতে আরো ৬ মিনিট লাগল। প্রত্যেক নল দ্বারা পৃথকভাবে চৌবাচ্চাটি পূর্ণ হতে কত সময় লাগবে?

Solution: দুটি নল একত্রে, ৮ মিনিটে পূর্ণ করে ১টি চৌবাচ্চা

∴ ৪ মিনিটে পূর্ণ করে $=\frac{৪}{৮}=\frac{১}{২}$ অংশ

চৌবাচ্চাটির খালি থাকে $= \left(১ - \frac{১}{২}\right) = \frac{১}{২}$ অংশ

দ্বিতীয় নল দ্বারা ৬ মিনিটে পূর্ণ হয় $\frac{১}{২}$ অংশ।

∴ দ্বিতীয় নল দ্বারা ৪ মিনিটে পূর্ণ হয় $= \frac{১ \times ৪}{২ \times ৬} = \frac{১}{৩}$ অংশ

∴ প্রথম নল দ্বারা ৪ মিনিটে পূর্ণ হয় $= \left(\frac{১}{২} - \frac{১}{৩}\right) = \frac{১}{৬}$ অংশ

প্রথম নল দ্বারা $\frac{১}{৬}$ অংশ পূর্ণ হয় ৪ মিনিটে

∴ প্রথম নল দ্বারা ১ বা সম্পূর্ণ অংশ পূর্ণ হয় $= (৪ \times ৬) =$ ২৪ মিনিটে

c) মোস্তফা হাজরা এর মাসিক আয় ২৭,৬৫০ টাকা। তার বার্ষিক মোট আয়ের প্রথম ২,৫০,০০০ টাকার আয়কর ০ (শূন্য) টাকা। পরবর্তী টাকার উপর আয়করের হার ১০% হলে তিনি কত টাকার আয়কর প্রদান করবেন?

Solution: মোস্তফা হাজরা সাহেবের মোট বার্ষিক বেতন
$= ২৭,৬৫০ \times ১২ = ৩,৩১,৮০০$ টাকা
আয়কর দেননা $= ২,৫০,০০০$ টাকার
∴ আয়কর দেন $= (৩,৩১,৮০০ - ২,৫০,০০০)$ টাকা
$= ৮১,৮০০$ টাকা
এখন, ১০০ টাকায় আয়কর দেন $= ১০$ টাকা
∴ ৮১,৮০০ টাকায় আয়কর দেন $= \frac{১০ \times ৮১৮০০}{১০০}$ টাকা
$= ৮,১৮০$ টাকা
সুতরাং মোস্তফা হাজরা সাহেব মোট আয়কর দেন ৮,১৮০ টাকা।

d) **$p^2 - q^2$, $p^3 + q^3$ ও $p^4 - p^3q - p^2q^2 + pq^3$ এর ল.সা.গু ও গ.সা.গু নির্ণয় করুন।**

Solution: ১ম রাশি $= p^2 - q^2 = (p + q)(p - q)$
২য় রাশি $= p^3 + q^3 = (p + q)(p^2 - pq + q^2)$
৩য় রাশি $= p^4 - p^3q - p^2q^2 + pq^3$
$= p^3(p - q) - pq^2(p - q)$
$= (p - q)(p^3 - pq^2)$
$= p(p - q)(p^2 - q^2)$
$= p(p - q)(p + q)(p - q)$
∴ নির্ণেয় ল.সা.গু.
$= (p + q)(p - q)(p^2 - pq + q^2)\, p(p - q)$
$= p(p - q)^2 (p^3 + q^3)$
এবং গ.সা.গু. $= (p + q)$

10. a) কম্পিউটারের কর্মক্ষমতায় (Performance) ভূমিকা রাখে এমন দুটি হার্ডওয়্যারের নাম লিখুন। = Processor, RAM

b) কম্পিউটারের মেমোরির একক কিলোবাইট ও গিগাবাইটের মধ্যে সম্পর্ক লিখুন। = ১ কিলোবাইট = ১০২৪ বাইট, এবং ১ গিগাবাইট = ১০২৪ মেগাবাইট। অর্থাৎ সম্পর্কটা বাইট ও মেগাবাইটের।

c) ইন্টারনেটে তথ্য আদান প্রদানের গতি বুঝাতে Mbps ইউনিট- এর পূর্ণরূপ কি? = Mega byte per second

d) দুটি বহুল ব্যবহৃত সিস্টেম সফটওয়্যার/অপারেটিং সিস্টেম এর নাম লিখুন। = দুইটি সিস্টেম সফটওয়্যারের নাম:
i) Unix; *ii*) Linux

e) SSD কি? = কম্পিউটারে ব্যবহৃত SSD হলো প্রাইমারি ও সেকেন্ডারি মেমোরি। উল্লেখ্য, SSD এর মধ্যে মাইক্রোচিপের মধ্যে ডাটা সংরক্ষিত থাকে। এটি হার্ডডিস্ক থেকে অনেক চিকন ও পাতলা। তবে এর ডাটা আদান-প্রদানের স্পীড অনেক বেশি। সাধারণত ম্যাক কম্পিউটারে এটি ব্যবহার করা হয়, তবে অন্য পিসিতেও SSD সংযোজন করা যায়। এর ফলে কম্পিউটারের স্পীড অনেক গুণ বৃদ্ধি পায়।

f) Malware কি? = Malware হলো এক ধরনের ইচ্ছাকৃতভাবে তৈরি software যেটা কম্পিউটার বা সার্ভারের ক্ষতি করতে পারে। কিছু Malware হল Virus, torjon, horse, spyware, adware ইত্যাদি।

g) WAN এবং MAN এর পূর্ণরূপ লিখুন। এদের মধ্যে কোনটি সবচেয়ে বেশি জায়গায় বিস্তৃত হয়ে থাকে? = Wide Area Network (WAN). এবং Local Area Network (LAN). WAN নেটওয়ার্ক সাধারণত ১০০ মাইলের বেশি দূরত্ব পর্যন্ত নেটওয়ার্ক কভারেজ করতে পারে। LAN সাধারণত ১০ কিমি বা তার কম এলাকারমধ্যে বেশ কিছু কম্পিউটার বা অন্য কোন পেরিফেরাল ডিভাইস সংযুক্ত করে যে নেটওয়ার্ক তৈরি করা হয়। তাই বলা যায় WAN নেটওয়ার্ক বেশি জায়গায় বিস্তৃত হয়ে থাকে।

h) BIOS কি? = কম্পিউটারের মাদারবোর্ডের Firmware chip এর মধ্যে থাকা কতগুলো নির্দেশনার সমষ্টিই হলো BIOS. BIOS দ্বারা কম্পিউটারের সিস্টেম কনফিগারেশন নির্ধারণ করা হয়। এটি Boot পরবর্তী পিসিতে ব্যবহৃত Input device, Output device এর সমন্বয় বা নিয়ন্ত্রণকারী Firmware. BIOS এর পূর্ণরূপ হলো Basic Input Output System. এটি System BIOS, ROM BIOS, PC BIOS হিসেবেও পরিচিত। Computer Boot হওয়ার পরপরই যে Software টি রান হয়, সেটি হলো BIOS.

i) 4IR কি? Face Recognition সিস্টেমে 4IR এর কোন Technology ব্যবহৃত হয়? = The 4th Industrial Revolution (4IR). বা চতুর্থ শিল্প বিপ্লব। 4IR এর Machine Learning technology Face Recognition সিস্টেমে ব্যবহৃত হয়।

j) Microsoft word এ কোন ফাইলে তথ্য save করতে keyboard এর কোন key গুলো সমন্বিতভাবে ব্যবহার করা হয়? = Ctrl + S

k) তথ্য সংরক্ষণের জন্য বহুল প্রচলিত দু'টি Database Management System এর নাম লিখুন। = MySQL, Clipper

l) তথ্য সুরক্ষার লক্ষ্যে অনুমোদিত ব্যক্তি password ব্যবহার করে তথ্য ব্যবহার করে থাকেন। এক্ষেত্রে Strong password বলতে কি বুঝায়? = যে পাসওয়ার্ড ক্যাপিটাল লেটার, স্মল লেটার, স্পেশাল ক্যারেক্টার এবং নম্বরের সমন্বয়ে গঠিত হয় তাকে স্ট্রং পাসওয়ার্ড বলে। যেমন- Ratan#789@

m) ইন্টারনেটে তথ্য খুঁজে বের করার জন্য ব্যবহৃত দু'টি সার্চ ইঞ্জিনের নাম লিখুন। = বহুল ব্যবহৃত ইন্টারনেটের সার্চ ইঞ্জিন হলোঃ Google, Ask.com, DuckDuckGo, Dogpile, MSN, Yahoo, Bing প্রভৃতি।

n) WiFi নেটওয়ার্কে Access point বলতে কি বুঝায়? = কম্পিউটার নেটওয়ার্কে ওয়্যারলেস অ্যাকসেস পয়েন্ট একটি নেটওয়ার্কিং হার্ডওয়্যার ডিভাইস, যা অন্যান্য WiFi ডিভাইস সমূহকে একটি তারযুক্ত নেটওয়ার্কে যুক্ত করে।

o) নিম্নোক্ত হার্ডওয়্যারগুলোর ধরণ নির্বাচন করুন (Input/Output/Input এবং Output উভয়ই)।

i) Touchscreen = Input এবং Output উভয়ই

ii) Projector = Output

মৎস্য অধিদপ্তর

পদের নামঃ গাড়িচালক।

তারিখঃ ১৯.০১.২০২৪; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৪০

01. সংক্ষেপে উত্তর লিখুনঃ

a) বাংলাদেশের জাতীয় কবির নাম কি? = কাজী নজরুল ইসলাম।

b) বাংলা সনে মাস কতটি? = ১২টি।

c) শীতকালের দুই মাসের নাম কি? = পৌষ ও মাঘ।

d) বাংলা বর্ণ কত প্রকার? = ২ প্রকার (স্বরবর্ণ ও ব্যঞ্জনবর্ণ)।

02. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ

a) রাত = দিন b) বাম = ডান c) উঁচু = নিচু

03. বাংলা অর্থ লিখুনঃ

a) Car = গাড়ি; যান। b) Light = আলো; হালকা।

c) Air = বাতাস।

04. **Write the appropriate plural number:**

a) Boy = Boys. b) Vegetables = Vegetable

c) Ox = Oxen. d) Class = Classes.

e) Tomato = Tomatoes.

05. জরুরি প্রয়োজনে ২ (দুই) দিনের নৈমিত্তিক ছুটি চেয়ে সহকারী পরিচালক (যানবাহন) এর নিকট একটি আবেদনপত্র লিখুন।

Solution:

১৯ জানুয়ারি, ২০২৪

বরাবর
সহকারী পরিচালক
বি আর টি এ (যানবাহন)
মানিকগঞ্জ সদর

বিষয়: নৈমিত্তিক ছুটির আবেদন।

জনাব,
সবিনয় নিবেদন এই যে, জ্বরে আক্রান্ত থাকার কারণে আমি গত ১৭ জানুয়ারি ২০২৪ থেকে ১৮ জানুয়ারি ২০২৪ পর্যন্ত হাসপাতালে ভর্তি ছিলাম। এই কারণে উক্ত দুই দিন আমি অনুপস্থিত ছিলাম। এখন শারীরিকভাবে সুস্থ হওয়ায় আমি আজ ১৯ জানুয়ারি ২০২৪ এ আবার কর্মস্থলে যোগদান করেছি। আমার অসুস্থতার প্রমাণস্বরূপ ডাক্তারের চিকিৎসাপত্র নিচে সংযুক্তি করা হলো।

অতএব, অনুগ্রহ করে উল্লিখিত দুই দিনের নৈমিত্তিক ছুটি মঞ্জুর করে বাধিত করবেন।

বিনীত
এস. এম. শামস্
অফিস সহায়ক
বি আর টি এ, মানিকগঞ্জ সদর।

06. **Write the opposite Gender:**

a) Uncle = Aunt. b) Father = Mother.

c) Girl = Boy.

07. **Translate into English:**

a) আমি আমার দেশকে ভালোবাসি।
I love my Country.

b) আমি ফুটবল খেলি। = I play football.

08. গাড়ি প্রতি লিটার পেট্রোলে ১০ কিলোমিটার যায়। সড়কপথে ঢাকা থেকে বরিশালের দূরত্ব ১৭০ কিলোমিটার পথ যেতে কত লিটার পেট্রোল প্রয়োজন হবে?

Solution: ১০ কিমি পথ অতিক্রম করে = ১ লিটার পেট্রোলে

∴ ১ কিমি পথ অতিক্রম করে = $\frac{১}{১০}$ লিটার পেট্রোলে

∴ ১৭০ কিমি পথ অতিক্রম করে = $\frac{১৭০}{১০} = ১৭$ লিটার পেট্রোলে

09. ৫, ১০, ১৫ এবং ১০ সংখ্যাগুলোর গড় কত?

Solution: আমরা জানি, গড় = $\frac{\text{সংখ্যাগুলোর সমষ্টি}}{\text{পদসংখ্যা}}$

$= \frac{৫ + ১০ + ১৫ + ১০}{৪} = \frac{৪০}{৪} = ১০$

10. প্রতিদিন সকালে গাড়ি চালানোর পূর্বে গাড়িতে কি কি চেক করতে হয়?

Solution: গাড়ি চালানোর পূর্বে যে সকল বিষয় চেক করতে হবে তা হলোঃ

ক. গাড়ির হালনাগাদ বৈধ কাগজপত্র (রেজিস্ট্রেশন সার্টিফিকেট, ফিটনেস সার্টিফিকেট, ট্যাক্সটোকেন, ড্রাইভিং লাইসেন্স, ইনসিওরেন্স (বিমা) সার্টিফিকেট, রুট পারমিট ইত্যাদি) গাড়ির সঙ্গে রাখা।

খ. গাড়িতে জ্বালানি আছে কি না পরীক্ষা করা, না থাকলে পরিমাণ মতো নেওয়া।

গ. রেডিয়েটর ও ব্যাটারিতে পানি আছে কি না পরীক্ষা করা, না থাকলে পরিমাণ মতো নেওয়া।

ঘ. ব্যাটারি কানেকশন পরীক্ষা করা।

ঙ. লুব/ইঞ্জিন অয়েলের লেবেল ও ঘনত্ব পরীক্ষা করা, কম থাকলে পরিমাণ মতো নেওয়া।

চ. মাস্টার সিলিন্ডারের ব্রেকফ্লুইড, ব্রেকঅয়েল পরীক্ষা করা, কম থাকলে নেওয়া।

ছ. গাড়ির ইঞ্জিন, লাইটিং সিস্টেম, ব্যাটারি, স্টিয়ারিং ইত্যাদি সঠিকভাবে কাজ করছে কি না, নাট-বোল্ট টাইট আছে কি না অর্থাৎ সার্বিকভাবে মোটরযানটি ত্রুটিমুক্ত আছে কি না পরীক্ষা করা।

জ. ব্রেক ও ক্লাচের কার্যকারিতা পরীক্ষা করা।

ঝ. অগ্নিনির্বাপকযন্ত্র এবং ফাস্টএইড বক্স গাড়িতে রাখা।

ঞ. গাড়ির বাইরের এবং ভিতরের বাতির অবস্থা, চাকা (টায়ার কন্ডিশন/ হাওয়া/ নাট/ এলাইমেন্ট/ রোটেশন/ স্পেয়ার চাকা) পরীক্ষা করা।)

11. সঠিক উত্তর লিখুনঃ 'ট্রাফিক সিগন্যালে হলুদ বাতি জ্বললে গাড়ি থামানোর প্রস্তুতি অথবা পুনরায় চালু করার প্রস্তুতি নিতে হবে' বক্তব্যটি সঠিক, নাকি সঠিক নয়?

Solution: ট্রাফিক সিগন্যালে হলুদ বাতি জ্বললে পুনরায় গাড়ি চালু করার প্রস্তুতি নিতে হবে। অর্থাৎ আরো কিছু সময় অপেক্ষা করার পরই যাত্রা শুরুর নির্দেশক হলো হলুদ আলো। আর সবুজ বাতি জ্বললে গাড়ি চলার নির্দেশ দেয়া হয়।

12. কোনো দূরবর্তী স্থানে যেতে হলেঃ সর্বোচ্চ গতিতে গাড়ি চালাতে হবে, নাকি নিয়ন্ত্রিত গতিতে গাড়ি চালাতে হবে?

Solution: নিয়ন্ত্রিত গতিতে গাড়ি চালাতে হবে।

13. লাল আলো জ্বললে গাড়ি চালাতে হবে নাকি থামাতে হবে?

Solution: থামতে হবে।

14. লাল ত্রিভুজ চিহ্ন কি নির্দেশ করে?

Solution: ওয়ার্নিং সাইন (Warning Sign) বলা হয়। উদাহরণস্বরূপঃ "ডানে বাঁক", "বামে বাঁক", "পথচারী পারাপার" ইত্যাদি। এসব ট্রাফিক সাইন সাধারণত লাল রঙের ত্রিভুজ আকৃতির হয়ে থাকে।

15. হর্ণ বাজানো নিষেধ এমন দুটি জায়গার নাম লিখুন।

Solution: স্কুল এবং মসজিদ।

16. ড্রাইভিং আইন অনুযায়ী একজন চালক একটানা কত ঘণ্টা গাড়ি চালাতে পারবে?

Solution: বাংলাদেশের প্রচলতি মটরযান আইনে বলা আছেঃ টানা পাঁচ ঘন্টার বেশি একজন চালক যানবাহন চালাতে পারবেন না আর বিশ্রাম নিয়ে দিনে সর্বোচ্চ আট ঘণ্টা গাড়ি চালাতে পারবেন।

17. রাতের বেলা বিপরীত দিক থেকে আগত গাড়ির মুখোমুখি হলে নিজ গাড়ির হেড লাইটের আলো কি করা উচিত?

Solution: ডিম করা উচিত।

জেলা প্রশাসকের কার্যালয়, পাবনা

পদের নামঃ হিসাব সহকারী, বেঞ্চ সহকারী ও লাইব্রেরি সহকারী
তারিখঃ ১৯.০১.২০২৪; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. সন্ধি বিচ্ছেদ করুন:
   a) ষোড়শ = ষট্ + দশ।
   b) স্বল্প = সু + অল্প।
   c) নিশ্চয় = নিঃ + চয়।
   d) শতেক = শত + এক।
   e) একত্রিত = একত্র + ইত।

02. বিপরীত শব্দ লিখুন:
   a) অসীম = সসীম।
   b) আলোক = তিমির/ অন্ধকার।
   c) সুগম = দুর্গম।
   d) গুরু = শিষ্য।
   e) স্বতন্ত্র = পরতন্ত্র।

03. এক কথায় প্রকাশ করুন:
   a) জয় করার ইচ্ছা = জিগীষা।
   b) ময়ূরের ডাক = কেকা।
   c) সমুদ্রের ঢেউ = ঊর্মি।
   d) দমন করা যায় না যাকে = অদম্য।
   e) যে জমিতে ফসল জন্মায় না = ঊষর।

04. বাগধারার অর্থ লিখুন:
   a) মগের মুল্লুক (অরাজকতা)ঃ এটা মগের মুল্লুক পেয়েছে নাকি যা খুশি তাই করবে।
   b) ডুব মারা (অদৃশ্য হওয়া)ঃ চোরটি পুলিশের হাত থেকে বাঁচার জন্য ডুব মারলো।
   c) হাত টান (চুরির অভ্যাস)ঃ শামীম এর হাতটানটা আর গেল না।
   d) তামার বিষ (অর্থের কুপ্রভাব)ঃ তোমাকে তামার বিষে পেয়েছে, মানুষকে মানুষ মনে কর না।
   e) অক্কা পাওয়া (মারা যাওয়া)ঃ লোকটি হজ্জ করতে গিয়ে অক্কা পেয়েছে।

05. ভাব সম্প্রসারণ করুন: জন্ম হোক যথা তথা, কর্ম হোক ভালো।

Solution: ভাব-সম্প্রসারণঃ উচ্চবংশ-পরিচয়ে মানুষ কখনো মর্যাদাবান হয় না, বরং কর্মময় জীবনের গুরুত্বপূর্ণ অবদানের জন্যে মানুষ গৌরবান্বিত হয়। কাজের মাধ্যমে

মানুষ নিজের জীবনকে সফল করে তোলে, আবার কর্মের অবদানে দেশ ও জাতির উন্নতি বিধান করে চলে। আর সেই ফলপ্রসূ কর্মের জন্যেই মানুষ মানুষের স্মৃতিতে অমর হয়ে থাকে।

চলমান সমাজব্যবস্থায় 'বংশপরিচয়' প্রায় অচল, বর্তমান সমাজব্যবস্থায় বংশমর্যাদা মানুষকে প্রকৃত মর্যাদাবান করে গড়ে তুলতে সক্ষম নয়। কর্মময় জীবনের কাছে বংশমর্যাদার কোনো মূল্য নেই। আপন জন্মের ব্যাপারে মানুষের নিজের কোনো ভূমিকা থাকে না। কিন্তু কর্মজীবনে সে সক্রিয় ভূমিকা পালন করে বলে পৃথিবীতে কর্মের মাধ্যমেই মানুষের প্রকৃত বিচার হয়, যেখানে বংশপরিচয় একেবারেই মূল্যহীন। তাই বলা হয়, 'কর্মই জীবন'। গোঁড়া সামন্তবাদী সমাজব্যবস্থায় 'আশরাফ ও আতরাফ' এ দু শ্রেণির পরিচয় পাওয়া যেত এবং তাদের মধ্যে সামাজিক বৈষম্য প্রকট ছিল। কিন্তু আজকের সভ্যতায় সামাজিক সেই বিশ্বাস অচল। মানুষ এখন স্বীয় মহৎকর্ম-বলে বংশগত গ্লানি দূর করতে সক্ষম। সমাজের নিচু তলায় জন্ম নিয়েও মানুষ কর্ম ও অবদানে বড় হতে পারে। মানবসমাজের ইতিহাসে এরকম সহস্র উদাহরণ মেলে। উচ্চবংশে জন্মগ্রহণকারী কোনো ব্যক্তি যদি পাপাচারে লিপ্ত হয়, অপকর্মের দোষে দুষ্ট হয়, তবে সে নিশ্চিতভাবে সাধারণ মানুষের শ্রদ্ধা ও ভালোবাসা থেকে বঞ্চিত হবে। মানুষ তাকে সমাজের উচ্চাসন থেকে ছুঁড়ে ফেলে দেবে নোংরা আবর্জনায়। এক্ষেত্রে বংশগৌরবের পরিচয় তার সম্মানকে রক্ষা করতে পারবে না। পক্ষান্তরে, কেউ যদি নিচু বংশে জন্মগ্রহণ করেও চারিত্রিক আদর্শের হিরন্ময় দীপ্তিতে হয়ে ওঠেন অনন্য, উজ্জ্বল; তবে নিঃসন্দেহে তিনি অর্জন করবেন সমাজের সাধারণ মানুষের অকুণ্ঠ শ্রদ্ধা। বস্তুত নিচু বংশে জন্মগ্রহণ করেও অনেক মহাপুরুষ জগৎকে ধন্য করেছেন। সম্রাট নাসিরুদ্দিন প্রথম-জীবনে একজন ক্রীতদাস ছিলেন। জর্জ ওয়াশিংটন একজন সামান্য কৃষকের ঘরে জন্মগ্রহণ করে স্বীয় কর্মবলে আমেরিকার প্রেসিডেন্ট নির্বাচিত হয়েছিলেন। নেপোলিয়ান বোনাপার্ট, শেরশাহ নিতান্তই সাধারণ ঘরের সন্তান ছিলেন। তথাপি নিজ ক্ষমতাবলে নেপোলিয়ান ফ্রান্সের অধিকর্তা হয়েছিলেন। আর শেরশাহের কথা বলাই বাহুল্য। ইতিহাসের পাতায় এরূপ শতসহস্র মহাপুরুষের উদাহরণ খুঁজে পাওয়া যাবে। সুতরাং মানুষের উচিত জন্মের জন্যে যে গ্লানি, তা পরিহার করে স্বীয় কর্মবলে নিজেকে প্রতিষ্ঠিত করা। মানুষের ফল, গৌরব, সম্মান, প্রতিপত্তি সবই নির্ভর করে তার কর্মের ওপরে, জন্মের ওপরে নয়।

মানুষের প্রকৃত কৌলীন্য তার বংশমর্যাদার ওপর নির্ভর করে না, বরং তা নির্ভর করে তার সৎকর্মের ওপর। সাধু ও মহৎ ব্যক্তিগণ পৃথিবীতে স্মরণীয় বরণীয় হয়েছেন বংশ-পরিচয়ে নয়, বরং পুণ্যকর্ম সম্পাদনের মধ্য দিয়ে। তাই জন্ম-পরিচয়ের উর্ধ্বে আপন কর্ম-পরিচয় তুলে ধরাই মানবজীবনের ব্রত হওয়া উচিত। কারণ মানুষের প্রকৃত মূল্য তার মহৎকর্মে।

06. **Write the plural form of:**

a) Basis = Bases.

b) Hero = Heroes.

07. **Write the feminine gender of:**

a) Signor = Signora.

b) Testator = Testatrix.

08. **Write the adjective form of:**

a) Add = Added.

b) Distribution = Distributed.

09. **Write appropriate preposition:**

a) He is callous ___ my sufferings. (to) He is callous ___ his study. (to) বাক্যের অর্থঃ সে আমার কষ্টের প্রতি উদাসীন।

b) Don't brood ___ his fate. (over) বাক্যের অর্থঃ তার ভাগ্য নিয়ে এতো দুশ্চিন্তা করো না।

10. **Write the meaning in English:**

a) Eat humble pie (ভুল স্বীকার করে ক্ষমা চাওয়া)ঃ Mili had to eat humble pie for her rudeness.

b) A stone's throw (সামান্য ব্যবধান)ঃ Our school is at a stone's throw from our house.

11. **Change the narration**

a) My father said to me, "we are going there tomorrow."
My father told me, that they were going there the next day.
বাক্যের অর্থঃ আমার বাবা বললেন যে তারা আগামী কাল যাচ্ছে।

b) He said to me, "let us go home together."
He proposed to me, that we should go home together.
বাক্যের অর্থঃ তিনি আমাদেরকে একত্রে বাড়িতে যাবার জন্য প্রস্তাব দিলেন।

12. **Write the Comparative and Superlative of**

a) Ugly → Uglier; Ugliest

b) Noble → Nobler; Noblest

13. **Write the past participle form of-**

a) Kneel → Knelt

b) Forsake → Forsaken

14. **Write a paragraph on The Rooppur Nuclear Power Plant.**

Solution: The country's first nuclear power plant construction was first initiated in 1961 by the then-Pakistan government. However, the project faced various challenges and

difficulties over the years and could not be completed. After enduring 62 years of ups and downs and witnessing significant historical changes, the project is finally nearing completion. The project is located in the Rooppur village, approximately 160km from the country's capital Dhaka and 27km away from the nearby town Pabna. Although the Rooppur nuclear power plant was originally planned in the 1960's, the project took off only after a strategic co-operation agreement for the development was signed between the Russian Federation and the Government of Bangladesh in November 2011.

The Bangladesh Atomic Energy Regulatory Authority (BAERA) issued license for the design and construction of the Rooppur units one and two in November 2017 and July 2018, respectively. The Rooppur nuclear power facility will comprise two VVER pressurized water reactor (PWR) units of 1,200MW gross capacity each. Each unit will consist of a pressurized water-cooled power reactor with four circulation loops and a horizontal steam generator to drive the steam turbines inside the turbine building. The South Asian country is building the first of two nuclear power plants in collaboration with Russian state-owned atomic company Rosatom. Ninety percent of the $12.65bn project is financed through a Russian loan repayable within 28 years with a 10-year grace period. According to the project plan, the first unit of the nuclear power plant will supply 1,200MW of electricity from 2023, and the same amount of electricity will be available from the second unit in 2024.

15. **10 বছর পূর্বে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ছিল 4 : 1, 10 বছর পর পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত হবে 2 : 1, পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স নির্ণয় করুন।**

Solution: ধরি, ১০ বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল $8x$ বছর এবং পুত্রের বয়স ছিল x বছর।

$\therefore$ বর্তমানে পিতার বয়স $= (8x + ১০)$ বছর

এবং বর্তমানে পুত্রের বয়স $= (x + ১০)$ বছর

প্রশ্নমতে, $\frac{8x + ১০ + ১০}{x + ১০ + ১০} = \frac{২}{১}$

$\Rightarrow 8x + ২০ = (x + ২০) \times ২ = ২x + ৪০$

$\Rightarrow 8x - ২x = ৪০ - ২০ = ২০$

$\Rightarrow ২x = ২০$

$\therefore x = ১০$

অর্থাৎ পিতার বর্তমান বয়স $= 8x + ১০$

$= ৪ \times ১০ + ১০ = ৪০ + ১০ = ৫০$ বছর।

এবং পুত্রের বর্তমান বয়স

$= x + ১০ = ১০ + ১০ = ২০$ বছর।

16. **কোন ভগ্নাংশের লব ও হরের প্রত্যেকটির সাথে 1 যোগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{4}{5}$ হবে। আবার লব ও হরের প্রত্যেকটি থেকে 5 বিয়োগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{1}{2}$ হবে। ভগ্নাংশটি নির্ণয় করুন।**

Solution: ধরি, ভগ্নাংশটির লব x এবং হর y

$\therefore$ ভগ্নাংশটি $= \frac{x}{y}$

প্রশ্নমতে, $\frac{x+১}{y+১} = \frac{৪}{৫}$

$\Rightarrow ৫x + ৫ = ৪y + ৪$

$\Rightarrow ৫x - ৪y = -১$ ..... (i)

আবার, $\frac{x - ৫}{y - ৫} = \frac{১}{২}$

$\Rightarrow ২x - ১০ = y - ৫$

$\Rightarrow ২x - y = ৫$ ..... (ii)

এখন, $(i) - (ii) \times ৪$

আমরা জানি, $৫x - ৪y = -১$

$\underline{৮x - ৪y = ২০}$

$-৩x = -২১$

$\therefore x = \frac{-২১}{-৩} = ৭$

এখন, x এর মান (ii) নং সমীকরণে বসাই,

$(২ \times ৭) - y = ৫$

$\therefore y = ১৪ - ৫ = ৯$

অতএব, নির্ণেয় ভগ্নাংশ $= \frac{৭}{৯}$

17. **4% হারে মুনাফায় কোন টাকায় 2 বছরের চক্রবৃদ্ধি মুনাফা ও সরল মুনাফার পার্থক্য 1 টাকা হলে মূলধন কত?**

Solution: মনে করি, মূলধন x টাকা

4% সরল মুনাফায় ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা $= ৪$ টাকা

$\therefore$ ১ টাকার ১ বছরের মুনাফা $= \frac{৪}{১০০}$ টাকা

$\therefore$ x টাকার ২ বছরের মুনাফা $= \frac{৪ \times x \times ২}{১০০} = \frac{২x}{২৫}$ টাকা

4% চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ২ বছরের মুনাফা- আসল,

$c = x\left(১ + \frac{৪}{১০০}\right)^২ = x\left(\frac{১০৪}{১০০}\right)^২ = \frac{১০৮১৬x}{১০০০০}$

$\therefore$ চক্রবৃদ্ধি মুনাফা $=$

$\left(\frac{১০৮১৬x}{১০০০০} - x\right) = \frac{১০৮১৬x - ১০০০০x}{১০০০০} = \frac{৮১৬x}{১০০০০}$ টাকা

প্রশ্নমতে, $\frac{৮১৬x}{১০০০০} - \frac{২x}{২৫} = ১$

$\Rightarrow \frac{৮১৬x - ৮০০x}{১০০০০} = ১$

$\Rightarrow \frac{১৬x}{১০০০০} = ১$

$\Rightarrow ১৬x = ১০০০০$

$\therefore x = ৬২৫$

বিকল্প পদ্ধতিঃ সুদ হিসাব করার সময় যদি Calculator use করতে না চান তবে নিচের মতো করতে পারেনঃ

ধরি, মূলধন $100x$ টাকা

$\therefore$ 4% সরল সুদে 2 বছরের সুদ, $I_s = 100x \times \frac{4}{100} \times 2 = 8x$

$\therefore$ 4% চক্রবৃদ্ধি সুদে 2 বছরের সুদ,

$$I_c = 100x \times \left(1 + \frac{4}{100}\right)^2 - 100x$$

$$= 100x \left(\frac{100 + 4}{100}\right)^2 - 100x$$

$$= 100x \times \frac{104^2}{100^2} - 100x$$

$$= 100x \left(\frac{104^2}{100^2} - 1\right)^2$$

$$= 100x \times \frac{104^2 - 100^2}{100^2}$$

$$= \frac{100x}{100^2}(104^2 - 100^2)$$

$$= \frac{x}{100}(104^2 - 100^2)$$

$$= \frac{x}{100}(104 + 100)(104 - 100)$$

$$= \frac{x}{100} \times 204 \times 4 = \frac{102}{100} \times 8x$$

প্রশ্নমতে, $\frac{102}{100} \times 8x - 8x = 1$

$\Rightarrow \frac{8x}{100}(102 - 100) = 1$

$\Rightarrow \frac{8x}{100} \times 2 = 1$

$\Rightarrow x = \frac{100}{16}$

$\therefore 100x = \frac{100 \times 100}{16} = 25 \times 25 = 625$

18. একটি খুঁটি এমনভাবে ভেঙ্গে গেলে যে তার অবিচ্ছিন্ন ভাঙ্গা অংশ দণ্ডায়মান অংশের সাথে 30° কোণ উৎপন্ন করে খুঁটির গোড়া থেকে 10 মিটার দূরে মাটি স্পর্শ করে। খুঁটিটির সম্পূর্ণ দৈর্ঘ্য নির্ণয় করুন।

Solution: ধরি, খুঁটির উচ্চতা x মিটার এবং খুঁটিটি h মিটার উচ্চতায় ভেঙেছিল।

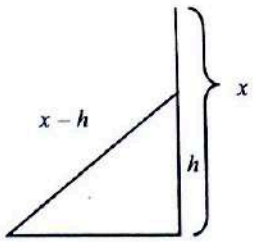
$\therefore$ অতিভুজ হবে $= (x - h)$ মিটার

প্রশ্নমতে, $\tan ৩০^\circ = \frac{১০}{h}$

$\Rightarrow \frac{১}{\sqrt{৩}} = \frac{১০}{h}$

$\therefore h = ১০\sqrt{৩}$

আবার, $\cos ৩০^\circ = \frac{h}{x - h}$



$\Rightarrow \frac{\sqrt{৩}}{২} = \frac{১০\sqrt{৩}}{x - ১০\sqrt{৩}}$

$\Rightarrow x - ১০\sqrt{৩} = ২০$

$\Rightarrow x = ২০ + ১০\sqrt{৩}$

$\therefore x = ২০ + ১৭.৩২ = ৩৭.৩২$

অর্থাৎ সম্পূর্ণ খুঁটির দৈর্ঘ্য ৩৭.৩২ মিটার।

19. সরল করুন: $\frac{1}{x-2} - \frac{x-2}{x^2+2x+4} + \frac{6x}{x^3+8}$

Solution: দেয়া আছে, $\frac{1}{x-2} - \frac{x-2}{x^2+2x+4} + \frac{6x}{x^3+8}$

$$= \frac{x^2 + 2x + 4 - (x-2)(x-2)}{(x-2)(x^2+2x+4)} + \frac{6x}{x^3+8}$$

$$= \frac{x^2 + 2x + 4 - x^2 + 2x + 2x - 4}{(x-2)(x^2+2x+4)} + \frac{6x}{x^3+8}$$

$$= \frac{6x}{x^3 - 8} + \frac{6x}{x^3+8}$$

$$= \frac{6x(x^3+8) + 6x(x^3-8)}{(x^3-8)(x^3+8)}$$

$$= \frac{6x^4 + 48x + 6x^4 - 48x}{(x^3)^2 - (8)^2} = \frac{12x^4}{x^6 - 64}$$

20. amazon.com কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

Solution: amazon.com বিশ্বের সর্ববৃহৎ ই-কমার্স প্রতিষ্ঠান যা ১৯৯৪ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়।

21. এক মেগাবাইটে কত কিলোবাইট?

Solution: ১০২৪ কিলোবাইট।

22. MICR পূর্নরূপ কী?

Solution: Magnetic Ink Character Reader

23. বাংলাদেশের তৈরি ল্যাপটপ দোয়েল কত সালে বাজারে আসে?

Solution: বাংলাদেশে তৈরি ল্যাপটপ দোয়েল বাজারে আসে ১১ অক্টোবর ২০১১ সালে।

24. কম্পিউটারের ফাইল পুনর্বিন্যাস করার প্রক্রিয়ার নাম কী?

Solution: কম্পিউটারের ফাইল পুনর্বিন্যাস করার প্রক্রিয়াকে বলা হয় ডিফ্রাগমেন্টশন। ডিফ্রাগমেন্টশন করলে কম্পিউটার Loading capacity কিছুটা বৃদ্ধি পায়। অর্থাৎ Speed up হয়।

25. কম্পিউটার ভাইরাস এর নামকরণ করেন কে?

Solution: কম্পিউটার ভাইরাসের নামকরণ করেন ফ্রেড কোহেন।

26. আইবিএম এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?

Solution: আইবিএম এর সদর দপ্তর যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্ক অঙ্গরাজ্যে আর্মংক নামক স্থানে।

27. কাকে ইন্টারনেটের জনক বলা হয়?

Solution: ইন্টারনেটের জনক ভিনটন জি কার্ফ।

28. ই- মেইল এর আবিষ্কারক কে?

Solution: রোমান্ড স্যামুয়েল টমলিসন।

29. ইন্টারনেট ব্যবহার করে টেলিফোন করার পদ্ধতিকে কী বলে?

Solution: ইন্টারনেট ব্যবহার করে টেলিফোন করার পদ্ধতিকে VoIP বলে।

30. World Trade Organization (WTO) এর সর্বশেষ সদস্য কোন দেশ?

Solution: WTO এর সর্বশেষ সদস্য দেশ আফগানিস্তান।

31. আরব বসন্তের সূচনা কোন দেশে হয়েছিল?

Solution: তিউনিশিয়ায়।

32. ইউরোপীয় ইউনিয়নের কেন্দ্রীয় ব্যাংক কোথায় অবস্থিত?

Solution: ইউরোপীয় ইউনিয়নের কেন্দ্রীয় ব্যাংক জার্মানির ফ্রাঙ্কফুর্টে অবস্থিত।

33. ২০২৪ সালে অলিম্পিক গেমস কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে?

Solution: ২০২৪ সালে গ্রীষ্মকালীন অলিম্পিক গেমস ফ্রান্সের, প্যারিসে অনুষ্ঠিত হবে।

34. হোয়াইট রাশিয়া কোন দেশকে বলা হয়?

Solution: বেলারুশকে হোয়াইট রাশিয়া বলা হয়।

35. পানামা খাল কোন কোন মহাসাগরকে যুক্ত করেছে?

Solution: আটলান্টিক ও প্রশান্ত মহাসাগরকে।

36. হামবুর্গ কোন দেশের সমুদ্র বন্দর?

Solution: হামবুর্গ হলো জার্মানির সমুদ্র বন্দর।

37. বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দানকারী প্রথম দক্ষিণ আমেরিকার দেশ কোনটি?

Solution: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম দক্ষিণ আমেরিকার দেশ হলো ভেনিজুয়েলা (২রা মে, ১৯৭২)

38. ১৯৭০ সালে জাতীয় পরিষদ নির্বাচনে আওয়ামী লীগ কতটি আসন লাভ করে?

Solution: ১৬৭টি।

39. বঙ্গবন্ধু কত তারিখে 'জুলিও কুরি শান্তি পদক' - এ ভূষিত হন?

Solution: ১০ অক্টোবর ১৯৭২ (উল্লেখ্য তিনি পুরস্কারটি গ্রহণ করেন ২৩ মে ১৯৭৩ সালে)।

40. আফ্রিকার বৃহত্তম হ্রদ কোনটি?

Solution: ভিক্টোরিয়া হ্রদ আফ্রিকার বৃহত্তম হ্রদ।

41. নীল নদ কোন সাগরে পতিত হয়েছে?

Solution: নীলনদ ভিক্টোরিয়া হ্রদ থেকে উৎপত্তি হয়ে পতিত হয়েছে ভূমধ্যসাগরে।

42. OPEC এর পূর্ণ শব্দরূপ লিখুন।

Solution: Organization of the Petroleum Exporting Countries.

43. নিউজিল্যান্ডের রাজধানীর নাম কী?

Solution: ওয়েলিংটন।

44. ভিয়েতনাম এর মুদ্রার নাম কী?

Solution: ডং

চাইল্ড সেনসেটিভ সোস্যাল প্রটেকশন ইন বাংলাদেশ

পদের নামঃ শিশু সুরক্ষা সমাজকর্মী
তারিখঃ ২০.০১.২০২৪; সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৭০

01. Make a sentence with "Look for"

Solution: **Look for** (খোঁজা, খোঁজ করা) Hamim is looking for a good job.
বাক্যের অর্থঃ হামিম একটি ভালো চাকরি খুঁজছে।

02. কাজী নজরুল ইসলামের প্রথম কাব্যগ্রন্থ কোনটি?

Solution: কাজী নজরুল ইসলামের প্রথম কাব্যগ্রন্থ অগ্নিবীণা।

03. Correct the sentence: He is senior than me.

Solution: He is senior to me.
বাক্যের অর্থঃ সে আমার থেকে বড়।

04. মানুষের দেহকোষে ক্রোমোজমের সংখ্যা কয়টি?

Solution: মানব কোষে ৪৬টি বা ২৩ জোড়া ক্রোমোজম থাকে। এর মধ্যে ২টি সেক্স ক্রোমোজম এবং ২২ জোড়া অটোসোম।

05. Translate in English- শিশুরা জাতির ভবিষ্যৎ।

Solution: Children are the future of the nation.

06. ইলেকট্রিক বাল্ব এর ফিলামেন্ট কি দিয়ে তৈরি?

Solution: ইলেকট্রিক বাল্ব এর ফিলামেন্ট তৈরি হয় টাংস্টেন ধাতু ব্যবহার করে।

07. Translate in English – বাতিটি নিভাও।

Solution: Put out the lamp.

08. বাতাসের আদ্রতা মাপার যন্ত্রের নাম কি?

Solution: বাতাসের আদ্রতা মাপার যন্ত্রের নাম হাইগ্রোমিটার।

09. Translate in English – আমি জিপিএ ৫ পেয়েছি।

Solution: I have got a GPA of 5.0.

10. দুধে কোন এসিড থাকে?

Solution: দুধে 'ল্যাকটিক এসিড' থাকে।

11. Make correct – Good news are expected.

Solution: Good news is expected.

12. AIDS পূর্ণাঙ্গ অর্থ কি?

Solution: Acquired Immune Deficiency Syndrome

13. একটি স্বার্থক বাক্যের বৈশিষ্ট্য কয়টি ও কি কি?

Solution: একটি সার্থক বাক্যের তিনটি বৈশিষ্ট্য থাকে। যথা: ১) আকাঙ্ক্ষা, ২) আসত্তি ও ৩) যোগ্যতা।

14. ৬% হারে নয় মাসে ১,০০০ টাকার উপর সুদ কত?

Solution: ১০০ টাকায় ১২ মাসের সুদ = ৬ টাকা

$\therefore$ ১ টাকায় ১ মাসের সুদ = $\frac{৬}{১০০ \times ১২}$ টাকা

$\therefore$ ১০০০ টাকায় ৯ মাসের সুদ = $\frac{৬ \times ১০০০ \times ৯}{১০০ \times ১২} = ৪৫$ টাকা

Shortcut: $\frac{১০০০ \times ৬ \times ৯}{১০০ \times ১২} = ৪৫$

15. ণ-ত্ব বিধান কি?

Solution: তৎসম শব্দের বানানে ণ - এর সঠিক ব্যবহারের নিয়মই ণ-ত্ব বিধান। উল্লেখ্য, বাংলা ভাষায় সাধারণত মূর্ধন্য - ণ ধ্বনি ব্যবহার নেই। সেজন্য বাংলা (দেশি), তদ্ভব ও বিদেশি শব্দের বানানে মূর্ধন্য বর্ণ (ণ) লেখার প্রয়োজন হয় না। কিন্তু বাংলা ভাষায় বহু তৎসম বা সংস্কৃত শব্দে মূর্ধন্য - ণ এবং দন্ত্য-ন এর ব্যবহার আছে। তা বাংলায় অবিকৃতভাবে রক্ষিত হয়।

16. ক্রয়মূল্য ঃ বিক্রয়মূল্য = ২ ঃ ৩ হলে শতকরা কত টাকা লাভ হবে?

Solution: ধরি, ক্রয়মূল্য ২ টাকা এবং বিক্রয়মূল্য ৩ টাকা
অতএব মুনাফা = ৩ - ২ = ১ টাকা।
অর্থাৎ ২ টাকায় লাভ হয় = ১ টাকা

$\therefore$ ১ টাকায় লাভ হয় = $\frac{১}{২}$ টাকা

$\therefore$ ১০০ টাকায় লাভ হয় = $\frac{১ \times ১০০}{২} = ৫০\%$

17. কারক ও বিভক্তি লিখ - শনিবার থেকে পরীক্ষা শুরু।

Solution: অপাদান কারকে পঞ্চমী বিভক্তি।

18. $৩x$ যদি ১৫ থেকে ৩ অধিক হয় তাহলে $৩x + ২ =$?

Solution: প্রশ্নমতে $৩x = ১৫ + ৩$

$\Rightarrow$ $৩x = ১৮$

$\therefore$ $x = ৬$

এখানে, $৩x + ২ = (৩ \times ৬) + ২ = ১৮ + ২ = ২০$

19. আসমান কোন ভাষা থেকে আগত?

Solution: ফারসি।

20. ৯০° কোণের পূরক কোণের মান কত?

Solution: দুইটি কোণের সমষ্টি ৯০° হলে একটিকে অপরটির পূরক কোণ বলে।

$\therefore$ ৯০° কোণের পূরক কোণ = ৯০° − ৯০° = 0°

21. ৬ দফা দাবি কে এবং কত সালে উত্থাপন করেন?

Solution: শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৬৬ সালে ছয় দফা দাবি উত্থাপন করেন।

22. ১৫ জনে একটি কাজ ৩ ঘণ্টায় করলে ৫ জনে কত সময়ে করবে?

Solution: ১৫ জন কাজটি করে = ৩ ঘণ্টায়

$\therefore$ ১ জনে কাজটি করে = (৩×১৫) ঘণ্টায়

$\therefore$ ৫ জনে কাজটি করে = $\frac{৩ \times ১৫}{৫} = ৯$ ঘণ্টায়

23. বাংলা ভাষায় মৌলিক স্বরধ্বনি কয়টি?

Solution: ৭টি। এগুলো হলোঃ অ, আ, ই, উ, অ্যা, এ, ও।

24. $a = 2, b = 3, c = 5$ হলে $3a^2 + 3b^2 - c^2$ এর মান কত?

Solution: $3a^2 + 3b^2 - c^2$
$= (3 \times 2^2) + (3 \times 3^2) - 5^2$
$= 12 + 27 - 25$
$= 39 - 25 = 14$

25. বাংলা বর্ণমালায় অর্ধমাত্রার বর্ণ কয়টি? কি কি?

Solution: বাংলা বর্ণমালায় অর্ধমাত্রার বর্ণ ৮টি।

বর্ণের নাম	স্বরবর্ণ	ব্যঞ্জনবর্ণ	সংখ্যা
মাত্রাহীন বর্ণ	৪টি যথাঃ এ, ঐ, ও, ঔ	৬টি যথাঃ ঙ, ঞ, ৎ, ং, ঃ, ঁ	১০টি
অর্ধমাত্রার বর্ণ	১টি যথাঃ ঋ	৭টি যথাঃ খ, গ, ণ, থ, ধ, প, শ	৮টি
পূর্ণমাত্রার বর্ণ	৬টি যথাঃ অ, আ, ই, ঈ, উ, ঊ	২৬টি	৩২টি

26. চতুর্ভূজের চার কোণের সমষ্টি কত ডিগ্রী?

Solution: ৩৬০°

27. রবীন্দ্রনাথ কত সালে নোবেল পুরস্কার পেয়েছিলেন?

Solution: ১৯১৩ সালে।

28. একটি কোণ ৬১° হলে এর পূরক কোণ কত ডিগ্রি?

Solution: যদি দুইটি কোণের মান যোগ করলে তাদের যোগফল ৯০° হয়, তবে তাদেরকে একে অপরের পূরক কোণ বলে।
একটির মান = ৬১°
$\therefore$ অপরটির মান = ৯০° − ৬১° = ২৯°

29. UNICEF এর পূর্ণরূপ কি?

Solution: UNICEF – United Nations International Children's Emergency Fund

30. একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ৯০০ বর্গমিটার, পরিসীমা কত?

Solution: ধরি, বর্গক্ষেত্রের একবাহুর দৈর্ঘ্য x মিটার
$\therefore$ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = x^2 বর্গমিটার
প্রশ্নমতে, $x^2 = ৯০০$
$\therefore$ $x = \sqrt{৯০০} = \sqrt{৩০^2} = ৩০$
অতএব, বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা = $4x$ মিটার
$= ৪ \times ৩০ = ১২০$ মিটার।

31. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল এর দৈর্ঘ্য কত?

Solution: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল এর দৈর্ঘ্য ৩.৩২ কিলোমিটার।

32. ১৫ টাকা ২৫ টাকার শতকরা কত?

Solution: ১৫ টাকা ২৫ টাকার শতকরা $\frac{১৫}{২৫} \times ১০০ = ৬০\%$

33. বাংলাদেশে জাতীয় সংসদের সদস্য হওয়ার ন্যূনতম বয়স কত?

Solution: ২৫ বছর। উল্লেখ্য,

বাংলাদেশের প্রধানমন্ত্রী হবার ন্যূনতম বয়স	২৫ বছর
রাষ্ট্রপতি নির্বাচিত হওয়ার সর্বনিম্ন বয়স	৩৫ বছর
স্পিকার ও ডেপুটি স্পিকার হওয়ার সর্বনিম্ন বয়স	২৫ বছর
মন্ত্রী, প্রতিমন্ত্রী, উপমন্ত্রী হওয়ার সর্বনিম্ন বয়স	২৫ বছর
ভোটার হওয়ার সর্বনিম্ন বয়স	১৮ বছর

34. NSSS – এর পূর্ণরূপ কি?

Solution: National Social Security Strategy.

35. বাংলাদেশে বর্তমানে মাথাপিছু গড় আয় কত?

Solution: ২,৭৬৫ মার্কিন ডলার।

কৃষি বিপণন অধিদপ্তর

পদের নামঃ অফিস সহকারী-কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক
তারিখঃ ২০.০১.২০২৪; সময়ঃ ৯০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ১০০

01. বাংলাদেশের অর্থনীতিতে 'হযরত শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরের তৃতীয় টার্মিনাল' এর ভূমিকা বিষয়ে একটি অনুচ্ছেদ লিখুন।

Solution: বদলে যাচ্ছে ঢাকার শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরের চেহারা। নান্দনিক রূপে তৈরি হওয়া বিমানবন্দরের তৃতীয় টার্মিনাল বাংলাদেশকে বিশ্ব দরবারে নিয়ে যাবে অনন্য উচ্চতায়। শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরের তৃতীয় টার্মিনাল হবে বিশ্বের অন্যতম হাব। যেখানে পর্যায়ক্রমে অন্তত অর্ধশত দেশের বিমান ওঠানামা করবে, ট্রানজিট হিসেবে ব্যবহার করবে। সিঙ্গাপুরের চাঙ্গি বিমানবন্দরের আদলে তৈরি তৃতীয় টার্মিনালে মিলবে লন্ডনের হিথ্রো, তুরস্কের ইস্তাম্বুল, জার্মানির ফ্রাঙ্কফোর্ট কিংবা বিশ্বের অন্যান্য আধুনিক বিমানবন্দরের সব সুযোগ-সুবিধা। যাত্রী সেবা ও ব্যবস্থাপনায় থাকবে সর্বাধুনিক প্রযুক্তি। কোনোরকম হয়রানি ছাড়াই স্বল্প সময়ে যাত্রীরা সর্বোচ্চ সেবা পাবেন তৃতীয় টার্মিনাল থেকে। আশা করা হচ্ছে, তৃতীয় টার্মিনালের কারণে বছরে দুই কোটি ২০ লাখ যাত্রী এই বিমানবন্দর ব্যবহার করবেন। শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরের তৃতীয় টার্মিনাল চালু হলে প্রথম ও দ্বিতীয় টার্মিনালের চেয়ে বহুগুণ বেশি সুযোগ-সুবিধা থাকবে। স্থান সংকুলান থেকে শুরু করে সব ধরনের সুযোগ-সুবিধা বৃদ্ধি করা হয়েছে নতুন টার্মিনালে। প্রথমত তৃতীয় টার্মিনালের আয়তন বর্তমান দুই টার্মিনালের মোট আয়তনের প্রায় আড়াইগুণ। এটির আয়তন হচ্ছে দুই লাখ ৩০ হাজার বর্গফুট। ৩৫০ একর জমির ওপর নির্মিত তৃতীয় টার্মিনাল ভবন দিনের বেশিরভাগ সময় সূর্যের আলোয় আলোকিত থাকবে। ফলে বিদ্যুৎ ব্যবহার হবে কম। বিশাল আয়তনের তৃতীয় টার্মিনাল ভবনের চারপাশ কাঁচ দিয়ে ঘেরা। দেয়ালে থাকছে বাংলাদেশের ষড়ঋতুর বৈচিত্র্যময় ছয়টি রঙের ছটা। এখানে একসঙ্গে থাকবে ৪০টি কেবিন এক্সরে মেশিন, ২৬টি বোর্ডিং ব্রিজ, ১৬টি কনভেয়ার বেল্ট, ১১টি বডি স্ক্যানার ও টানেল। থাকবে ৫৪ হাজার বর্গমিটারের বহুতলবিশিষ্ট কার পার্কিং, নতুন ইমপোর্ট কার্গো কমপ্লেক্স ও ৬৩ হাজার বর্গমিটারের এক্সপোর্ট কার্গো কমপ্লেক্স। এছাড়া থাকবে রেসকিউ ও ফায়ার ফাইটিং স্টেশন এবং ৪ হাজার বর্গমিটার ইকুইপমেন্ট স্টেশন।

দেশের অর্থনীতিতে আরেকটি গেম চেঞ্জার হতে যাচ্ছে হযরত শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরের তৃতীয় টার্মিনাল। এই মেগা প্রকল্পের প্রত্যক্ষ প্রভাব পড়বে এভিয়েশন, পর্যটন, যোগাযোগ, আমদানি-রপ্তানি ও কৃষিতে। বিদেশি বিনিয়োগ, দেশের ভাবমূর্তি উন্নয়ন ও কর্মসংস্থানেও পড়বে ইতিবাচক প্রভাব। এসব সম্ভাবনা কাজে লাগাতে যথাযথ সেবা নিশ্চিত করতে হবে। বিশ্বের সবচেয়ে বড় ম্যানগ্রোভ সুন্দরবন, বৃহৎ সমুদ্রসৈকত কক্সবাজারসহ বিদেশি পর্যটক টানার মতো নানা দর্শনীয় স্থান দেশজুড়ে। কিন্তু যোগাযোগসহ নানা দুর্বলতায় বিদেশি পর্যটক তেমন আসেন না। নতুন টার্মিনালে আধুনিক সেবা দূর করবে বিদেশিদের আক্ষেপ।

02. অর্থসহ বাক্য রচনা করুনঃ

a) ব্যাঙের সর্দি (অসম্ভব ব্যাপার)ঃ বাপ্পি সাহেব টাকা দান করেছেন এ ব্যাঙের সর্দি ছাড়া আর কী?

b) ঘোড়া ডিঙিয়ে ঘাস খাওয়া (পদ্ধতির ব্যতিক্রম করা বা মধ্যবর্তীকে অতিক্রম করে কাজ করা)ঃ আবেদন যথাযথ কর্তৃপক্ষের মাধ্যমে পাঠাবে-ঘোড়া ডিঙিয়ে ঘাস খেয়ো না।

c) হস্তিমূর্খ (ভীষণ বোকা)ঃ সামান্য ব্যাপারটা বুঝতে পারলে না, তুমি তো একটা হস্তিমূর্খ দেখছি।

d) ঠোঁট কাটা (স্পষ্টভাষী)ঃ এমন ঠোঁট কাটা লোক আর দেখি নি, গুরুজনদের সামনেও মুখে কিছু আটকায় না।

e) ঝোপ বুঝে কোপ মারা (সুযোগ মতো কাজ করা)ঃ ঝোপ বুঝে কোপ মারতে পারলেই সফলতা পাওয়া যায়।

03. বিপরীত শব্দ লিখুনঃ

a) অগ্রজ = অনুজ। b) লঘু = গুরু।
c) স্তুতি = নিন্দা। d) অর্বাচীন = প্রাচীন।
e) অলীক = বাস্তব।

04. অশুদ্ধ বাক্য শুদ্ধ করে লিখুনঃ

a) সকল সুধীমণ্ডলী উপস্থিত আছেন।
সুধীমণ্ডলী উপস্থিত আছেন।

b) আমি সন্তোষ হলাম।
আমি সন্তুষ্ট হলাম।

c) ক্ষমা একটি মহানগুণ।
ক্ষমা একটি মহৎ গুণ।

d) দৈনতা সবসময় ভাল নয়।
দীনতা সবসময় ভাল নয়।

e) মৃমূর্ষ রোগীকে শুশ্রূষা করো।
মুমূর্ষু রোগীকে শুশ্রূষা করো।

05. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) বাংলা গদ্যের জনক কে? = ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর।
b) 'বনলতা সেন' কাব্যগ্রন্থের রচয়িতা কে? = জীবনানন্দ দাশ।
c) 'রক্তাক্ত প্রান্তর' নাটকের রচয়িতা কে? = মুনীর চৌধুরী।
d) 'আমার দেখা নয়া চীন' গ্রন্থটির রচয়িতা কে? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
e) 'খোয়াবনামা' গ্রন্থের রচয়িতা কে? = আখতারুজ্জামান ইলিয়াস।

06. **Write a paragraph on 'Smart Agriculture'.**

Solution: With Bangladesh well and truly on the path to becoming a middle-income country in the next couple of years, and as its citizens continue to become more prosperous, it must never forget what it is that defined - and continues to define it in many ways - as a nation, which is its agricultural sector. Bangladesh to date remains an agrarian land. However, with being the most densely populated country in the world, and owing to the issues of inflation and food security that we are seeing in this increasingly volatile world which will only be exacerbated by the adverse effects of climate change, it is safe to say that when it comes to agriculture, we must continue to evolve and keep up with the times. To that end, we agree wholeheartedly with agricultural experts who have emphasized the necessity of transitioning to what can be called "smart agriculture" to ensure sustainable food security in Bangladesh. Indeed, with how our nation has benefited from the positive effects of technology as we embraced "digital" some decade and a half ago, we must do the same for the agricultural sector. To that end, the importance of using advanced technologies in agriculture, including artificial intelligence, drones, and robots, must be explored with immediate effect. It is these advancements that will assist us in increasing production, reducing production costs, managing labour shortages, regulating fertilizers and pesticides, and improving irrigation efficiency. Technology has helped sectors improve in leaps and bounds in our country and it is technology that must transform this sector into one fitting not only of a nation of the 21st century, but fitting of a nation that shall call itself Smart Bangladesh.

07. **Write form of verbs:**

a) One of the boys (be) absent yesterday.
One of the boys was absent yesterday.
বাক্যের অর্থঃ ছেলেদের মধ্যে একজন গতকাল অনুপস্থিত ছিল।
b) It is time (start).
It is time to start.
বাক্যের অর্থঃ শুরু করার এখনই সময়।
c) If I were a bird, I (fly).
If I were a bird, I would fly.
বাক্যের অর্থঃ পাখি হলে আমি উড়তাম।
d) I got my rice (cook).
I got my rice cooked.
বাক্যের অর্থঃ আমি আমার ভাত রান্না করিয়েছিলাম।
e) He (come) home yesterday.
He came home yesterday.
বাক্যের অর্থঃ সে গতকাল বাড়িতে এসেছিলেন।

08. **Change the voice:**

a) I have a cow.
বাক্যের অর্থঃ আমার একটি গাভি আছে।
Note: Grammar এর নিয়মে এই বাক্যের Voice Change হয় না।
b) I had written a letter.
A letter had been written by me.
বাক্যের অর্থঃ আমার দ্বারা একটি চিঠি লেখা হয়েছিল।
c) Do the work.
Let the work be done.
বাক্যের অর্থঃ কাজটি করা হোক।
d) He was reading a book.
A book was being read by him.
বাক্যের অর্থঃ আমার দ্বারা একটি বই পড়া হচ্ছিল।
e) Honey tastes sweet.
Honey is sweet when it is tasted.
বাক্যের অর্থঃ মধু খেতে মিষ্টি।

09. **Translate into English:**

a) আপনার মোবাইল ফোনটি বন্ধ রাখুন।
Switch off your mobile phone.
b) সদা সত্য কথা বলো।
Always speak the truth.
c) আমার ঠাণ্ডা লেগেছে।
I have caught a cold.
d) অল্পবিদ্যা ভয়ঙ্করী।
A little learning is a dangerous thing.
e) মানুষ মাত্রই ভুল।
To err is human.

10. **Fill in the blanks:**

a) He is ____ one-eyed man. (a) বাক্যের অর্থঃ সে একচোখা মানুষ।

b) Don't go ____. (too far) বাক্যের অর্থঃ বেশি বাড়াবাড়ি করিও না।

c) He assigned the task ____ me. (to) বাক্যের অর্থঃ আমাকে সে কাজটি করতে দিলো।

d) The school is very close ____ our house. (to) বাক্যের অর্থঃ আমাদের বাড়ি হতে স্কুলটি নিকটেই।

e) Beware ____ pick-pockets. (of) বাক্যের অর্থঃ পকেটমার হতে সাবধান!

11. শতকরা বার্ষিক ৪ টাকা হার সুদে কত বছরে ৫০০ টাকার সুদ ৬০ টাকা হবে?

Solution: ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ৪ টাকা

$\therefore$ ৫০০ টাকার ১ বছরের সুদ $= \frac{৪ \times ৫০০}{১০০} = ২০$ টাকা

এখন, ২০ টাকা সুদ হয় = ১ বছরে

$\therefore$ ৬০ টাকা সুদ হয় $= \frac{১ \times ৬০}{২০} = ৩$ বছরে।

Shortcut: আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

$\Rightarrow n = \frac{১০০ \times I}{p \times r} = \frac{১০০ \times ৬০}{৫০০ \times ৪} = ৩$ বছর।

$\therefore$ নির্ণেয় সময় ৩ বছর।

12. ঘণ্টায় ৭৫ কিলোমিটার বেগে গমন করলে ১৮০ মিটার দীর্ঘ একটি ট্রেনের ৩২০ মিটার দীর্ঘ একটি প্লাটফরম অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?

Solution: এখানে, ট্রেন কর্তৃক মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব
= ১৮০ + ৩২০ = ৫০০ মিটার।
এখন, ট্রেনের বেগ = ৭৫ *kmph*
আমরা জানি, ১ ঘণ্টা = ৩,৬০০ সেকেন্ড
এবং ১ কিলোমিটার = ১,০০০ মিটার।
এখন ৭৫,০০০ মিটার যায় = ৩,৬০০ সেকেন্ডে

$\therefore$ ১ মিটার যায় $= \frac{৩৬০০}{৭৫০০০}$ সেকেন্ডে

$\therefore$ ৫০০ মিটার যায় $= \frac{৩৬০০ \times ৫০০}{৭৫০০০} = ২৪$ সেকেন্ড।

13. $a^6 + 5a^3 + 8$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ কর।

Solution: দেয়া আছে, $a^6 + 5a^3 + 8$

$= (a^2)^3 + 6a^3 + 8 - a^3$

$= (a^2)^3 + 8 + (-a^3) + 6a^3$

$= (a^2)^3 + (2)^3 + (-a)^3 - 3 \times (a^2) \times (2) \times (-a)$

$= (a^2 + 2 - a)\,(a^2)^2 + 2^2 + (-a)^2 - (a^2 \times 2) - 2(-a) - (-a)a^2$

$= (a^2 + 2 - a)\,(a^4 + 4 + a^2 - 2a^2 + 2a + a^3)$

$= (a^2 + 2 - a)\,(a^4 + 4 - a^2 + 2a + a^3)$

$= (a^2 + 2 - a)\,(a^4 + a^3 - a^2 + 2a + 4)$

14. সংক্ষেপে উত্তর দিনঃ

a) 'মুজিব একটি জাতির রূপকার' চলচ্চিত্রের পরিচালক কে? = শ্যাম বেনেগাল।

b) মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশ কয়টি সেক্টরে বিভক্তি ছিল? = ১১টি।

c) ২০২৩ সালে কপ-২৮ সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়েছিল? = সংযুক্ত আরব আমিরাত, দুবাই।

d) ২টি নবায়নযোগ্য জ্বালানির নাম লিখুন। = বায়োগ্যাস এবং সৌরশক্তি।

e) বাংলাদেশের প্রথম টানেলের নাম কি? = বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল বা কর্ণফুলী টানেল।

15. পূর্ণরূপ লিখুনঃ

a) UNESCO এর পূর্ণরূপ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

b) CPU এর পূর্ণরূপ Central Processing Unit.

c) RAM এর পূর্ণরূপ Random Access Memory.

d) WWW এর পূর্ণরূপ World Wide Web.

e) SIM এর পূর্ণরূপ Subscriber Identification/ Identity Module.

16. রাজধানীর নাম লিখুনঃ

a) কম্বোডিয়া = নমপেন।

b) ইউক্রেন = কিয়েভ।

c) বেলজিয়াম = ব্রাসেলস।

d) অস্ট্রেলিয়া = ক্যানবেরা।

e) মরক্কো = রাবাত।

17. টীকা লিখুনঃ **4IR**

Solution: The 4th Industrial Revolution (4IR) is a fusion of advances in artificial intelligence (AI), robotics, the Internet of Things (IoT), genetic engineering, quantum computing, and more. The Fourth Industrial Revolution is a way of describing the blurring of boundaries between the physical, digital, and biological worlds. Machines will shrink the human workplace; the demand for cheap labour will decline, inequality will increase, and migration will be encouraged. Foreign investment in developing countries will fall, and inequality in technological know-how will increase. Given the perspective of the Fourth Industrial Revolution, three issues are gaining importance -- the development of the industry through innovation of sophisticated technology, creating a skilled workforce, and protecting the environment.

বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড
পদের নামঃ গ্রাউন্ড সার্ভিস অ্যাসিস্ট্যান্ট
তারিখঃ ২০.০১.২০২৪; সময়ঃ ১২০ মিনিট; পূর্ণমানঃ ৮০

01. নিচের যে কোনো একটি বিষয়ের উপর নাতিদীর্ঘ রচনা লিখুনঃ

a) চতুর্থ শিল্প বিষয়ে বাংলাদেশের প্রস্তুতি।

b) দারিদ্র্য বিমোচনে বাংলাদেশ।

Solution: দারিদ্র্য বিমোচনে বাংলাদেশ।

বাংলাদেশের গ্রাম ও শহরাঞ্চলের দরিদ্র জনগোষ্ঠীর একটি বৃহৎ অংশ প্রাতিষ্ঠানিক ঋণ সুবিধা প্রাপ্তি থেকে বঞ্চিত। তাদের একমাত্র ভরসা বেসরকারি সংস্থা থেকে ঋণগ্রহণ। যার যোগান দেয় এ দেশের এনজিও পরিচালিত ক্ষুদ্রঋণ ও বিভিন্ন বেসরকারি আর্থিক সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান। এই ঋণগ্রহণের মাধ্যমে তারা শুধু দারিদ্র্য দূর করেনি, বরং তারা এখন সামাজিক সচেতনতার বেষ্টনীতেও অবস্থান করছে। তারা পরিবারের স্বাস্থ্য, সন্তানের শিক্ষা, নিরাপদ পানি ও শৌচাগার ব্যবহারে সচেতন হয়েছে। নিজেরা সামাজিকভাবে মর্যাদার অধিকারী হয়েছে। সর্বোপরি আর্থিক সচ্ছলতা তাদের 'মানুষ' হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হওয়ার সুযোগ এনে দিয়েছে। বাংলাদেশের সুবিধাবঞ্চিত দরিদ্র জনগোষ্ঠীকে প্রয়োজনীয় আর্থিক ও সামাজিক সুযোগ সৃষ্টি করে দেওয়ার মাধ্যমে তাদের জীবনমানের উন্নয়ন করা সম্ভব। গ্রামাঞ্চলে নারীর উন্নয়ন ও অধিকার আদায়, ক্ষুদ্র ও মাঝারি উদ্যোগে অর্থায়ন, প্রয়োজনীয় ঋণ প্রদানের মাধ্যমে বিদেশ গমনে সহায়তা প্রদানে এনজিও এবং ক্ষুদ্রঋণ প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা স্বীকৃত ও প্রতিষ্ঠিত। এসব সত্ত্বেও সাধারণ মানুষের কাছে ক্ষুদ্রঋণ প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রম এবং জবাবদিহিতা নিয়ে কিছু অস্পষ্টতা রয়েই গেছে। বাংলাদেশে ক্ষুদ্রঋণ পরিচালনাকারী এনজিওগুলো একটি সরকারি নিয়ন্ত্রণ সংস্থা (মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরি অথরিটি বা এমআরএ) দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়। এমআরএ'র পাশাপাশি আরেকটি সরকারি প্রতিষ্ঠান পিকেএসএফ (পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন) দ্বারাও আংশিকভাবে নিয়ন্ত্রিত হয়। সুতরাং তাদের একটি জবাবদিহিতা রয়েছে। এ ছাড়া বিভিন্ন দাতা সংস্থার সাহায্যে পরিচালিত বিভিন্ন উন্নয়ন প্রকল্পের জন্য প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের অধীন এনজিওবিষয়ক ব্যুরোতেও নিয়মিত প্রতিবেদন দাখিল ও ছাড়পত্র গ্রহণ করতে হয় কোনো কোনো সংস্থাকে। সব ক্ষেত্রেই সংস্থাগুলোকে বার্ষিক নিরীক্ষা প্রতিবেদন দাখিল করতে হয়। আয়কর অফিসেও সংস্থাগুলোকে নিয়মিত প্রতিবেদন দাখিল করতে হয়। এই নানামুখী ও কঠোর জবাবদিহিতা কাঠামোর মধ্যে আসলে খেয়াল খুশিমতো ক্ষুদ্রঋণ পরিচালনার কোনো সুযোগ নেই। সুতরাং ক্ষুদ্রঋণ প্রতিষ্ঠানগুলো নিজেদের খেয়াল খুশিমতো ঋণ প্রদান ও সার্ভিস চার্জ গ্রহণ করছে- এ ধরনের যে ভ্রান্ত ধারণা রয়েছে, তা পুরোপুরি ভিত্তিহীন। বিশ্বের অন্যান্য দেশের তুলনায় বাংলাদেশে ক্ষুদ্রঋণ প্রতিষ্ঠানগুলো এখন অনেক বেশি জবাবদিহিতা ও সরকারি নিয়ন্ত্রণের মধ্যে রয়েছে। তবে রেজিস্ট্রেশনবিহীন কিছু অসাধু প্রতিষ্ঠান গ্রাহকদের প্রতারিত করে এ খবরও আমরা জানি। এ ধরনের সংস্থাকে কঠোর নজরদারির মধ্যে আনা দরকার।

02. 'রেস্তোরাঁ' কোন ভাষার শব্দ?

Solution: ফরাসি শব্দ।

03. 'উড়নচণ্ডী' বাগধারাটির অর্থ কি?

Solution: উড়নচণ্ডী (অমিতব্যয়ী)ঃ এমন উড়নচণ্ডী হলে দুদিনে টাকাকড়ি সব শেষ হয়ে যাবে।

04. ক্রিয়াপদের মূল অংশকে কী বলে?

Solution: ক্রিয়াপদের মূল অংশকে ধাতু বলে।

05. 'ইতিহাস বিষয়ে অভিজ্ঞ যিনি' এর সংক্ষিপ্ত রূপ কি?

Solution: ইতিহাসবেত্তা।

06. 'সাহেব' শব্দের বহুবচন কি?

Solution: সাহেবান।

07. একটি গ্রামের জনসংখ্যা ১০% বেড়ে ১,১০০ হলে পূর্বের জনসংখ্যা কত ছিলো?

Solution: ১০% বৃদ্ধিতে লোকসংখ্যা = ১০০ + ১০ = ১১০ জন।
বর্তমানে গ্রামের লোকসংখ্যা ১১০ জন হলে পূর্বের লোকসংখ্যা = ১০০ জন
∴ বর্তমানে গ্রামের লোকসংখ্যা ১ জন হলে পূর্বের লোকসংখ্যা $= \frac{১০০}{১১০}$ জন
∴ বর্তমানে গ্রামের লোকসংখ্যা ১,১০০ জন হলে পূর্বের লোকসংখ্যা $= \frac{১০০ \times ১১০০}{১১০} = ১,০০০$ জন

08. সমাধান করুনঃ $\left(১ - \frac{১}{২}\right)^২ \left(১ - \frac{১}{৩}\right)^২$

Solution: দেয়া আছে, $\left(১ - \frac{১}{২}\right)^২ \left(১ - \frac{১}{৩}\right)^২$

$= \left(\frac{১}{২}\right)^২ \times \left(\frac{৩ - ১}{৩}\right)^২$

$= \frac{১}{৪} \times \left(\frac{২}{৩}\right)^২$

$= \frac{১}{৪} \times \frac{৪}{৯} = \frac{১}{৯}$

09. দুইটি সংখ্যার যোগফল ৫০, বিয়োগফল ৬। বড় সংখ্যাটি কত?

Solution: ধরি, বড় সংখ্যাটি x
∴ ছোট সংখ্যাটি $= ৫০ - x$
প্রশ্নমতে, $x - (৫০ - x) = ৬$
$\Rightarrow x - ৫০ + x = ৬$
$\Rightarrow ২x = ৫৬$
∴ $x = ২৮$

Recent Publication

10. $y^2 - 15y + 56 = 0$ হলে $y = ?$

Solution: দেয়া আছে, $y^2 - 15y + 56 = 0$

$\Rightarrow y^2 - 8y - 7y + 56 = 0$

$\Rightarrow y(y-8) - 7(y-8) = 0$

$\Rightarrow (y-8)(y-7) = 0$

হয়, $(y-7) = 0$ অথবা, $(y-8) = 0$

$\therefore y = 7$ $\therefore y = 8$

অর্থাৎ $y = 7$ বা $y = 8$

11. করিম ও রহিমের বেতনের অনুপাত ৭ ঃ ৫। করিমের বেতন রহিমের বেতন অপেক্ষা ৪০০ টাকা বেশি, রহিমের বেতন কত?

Solution: ধরি, তাদের বেতন যথাক্রমে $৭x$ এবং $৫x$ টাকা।

প্রশ্নমতে, $৭x - ৫x = ৪০০$

$\Rightarrow ২x = ৪০০$

$\therefore x = \frac{৪০০}{২} = ২০০$

অর্থাৎ রহিমের বেতন $৫x = ৫ \times ২০০ = ১,০০০$ টাকা

12. 'আইওটি হলো বিশ্বগ্রাম ধারণার পূর্ণাঙ্গ বাস্তবায়ন' ব্যাখ্যা করুন।

Solution: ইন্টারনেট অব থিংস (IOT) হলো ইলেকট্রনিকস, সফটওয়্যার, সেন্সর ও নেটওয়ার্ক সংযোগের সঙ্গে যুক্ত ফিজিক্যাল অবজেক্ট। এটি এমন একটি নেটওয়ার্ক, যেখানে এম্বেডেড সেন্সর ব্যবহার করে তথ্য সংগ্রহ, সংরক্ষণ এবং পরিবর্তন করা সম্ভব। এর মাধ্যমে অনেক ডিভাইস একটি আরেকটির সঙ্গে ইন্টারনেট দ্বারা যুক্ত থাকে এবং তাদের মধ্যে ডাটা আদান-প্রদান করে। ইন্টারনেট দ্বারা যুক্ত ডিভাইস বলতে আমরা এখনো বুঝি আমাদের পিসি, ল্যাপটপ, ট্যাবলেট, স্মার্টফোন এসবই। কিন্তু প্রযুক্তির উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে এখন অনেক কিছুতেই ইন্টারনেট সংযুক্ত করা হচ্ছে এবং ভবিষ্যতে হবে।

ইন্টারনেট অব থিংস কে সংক্ষেপে আইওটি বলা হয় যার অর্থ হলো বিভিন্ন জিনিসপত্রের সাথে ইন্টারনেটের সংযোগ। বিভিন্ন প্রয়োজনীয় যন্ত্র বা জিনিসপত্রকে অটোমেটিক করার জন্য এসবের সাথে ছোট কম্পিউটার সিস্টেম সংযুক্ত থাকে যার সাথে ইন্টারনেটের সংযোগ দিলে তাকে ইন্টারনেট সংযোজিত জিনিসপত্র বা আইওটি বলা হয়। উদাহরণ হিসাবে বলা যায় আমাদের ঘরের বিভিন্ন ইলেক্ট্রনিক যন্ত্রপাতি যেমনঃ টিভি, ফ্রিজ, লাইট, ফ্যান ইত্যাদি ইন্টারনেট এর সাথে সংযুক্ত থাকলে যে কোন স্থান থেকে ইন্টারনেটের মাধ্যমে এগুলো নিয়ন্ত্রণ, ব্যবহার ইত্যাদি সহ যে কোন ধরনের কাজ করা যায়। এর ফলে সময় বাঁচে, দক্ষ ও কার্যকরভাবে কাজ সম্পন্ন করা যায়, ব্যয় সাশ্রয় হয়।

সরকার মনে করে যে পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা, প্রেক্ষিত পরিকল্পনা এবং এর সাথে সংশ্লিষ্ট নীতিমালা ও কৌশলসহ জাতীয় উন্নয়ন পরিকল্পনায় যে সকল রূপকল্প এবং লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছে তা কার্যকরভাবে অর্জন করার জন্য আইওটির ব্যবহার অবশ্যম্ভাবী। এছাড়াও বাংলাদেশের উন্নয়নশীল দেশে উত্তরণের প্রেক্ষাপটে চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের প্রস্তুতি, টেকসই উন্নয়ন অভীষ্ট বাস্তবায়ন ও ২০৪১ সালের মধ্যে উন্নত দেশে রূপান্তরের গুরুত্বপূর্ণ চাবিকাঠি হতে পারে আইওটি। তাই আইওটি'র শিক্ষা, প্রচলন, আইওটিতে দক্ষ মানবসম্পদ তৈরি, সর্বোপরি রাষ্ট্র ও সমাজের সকল স্তরে আইওটির ব্যবহার দক্ষ এবং টেকসই অবকাঠামো তৈরি, ব্যবস্থাপনা, ও পরিচালনার পাশাপাশি স্থানীয় অর্থনীতি বিকাশ ও জনগণের জীবনমান উন্নত করতে সহায়তা করবে।

ভবন ও বাড়ি ব্যবস্থাপনাঃ আইওটি ডিভাইসের মাধ্যমে হোম অটোমেশন করা হলে লাইট, ফ্যান, এয়ার কন্ডিশনার, বিভিন্ন মিডিয়া এবং সিকিউরিটি সিস্টেম ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত থাকে ফলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে চালু ও বন্ধ হয়। স্মার্ট হোম ও স্মার্ট বিল্ডিং-এ আইওটি ডিভাইস দিয়ে গবেষণা এবং পর্যবেক্ষণ ছাড়াও ব্যবহারের তথ্য সংগ্রহ এবং বিশ্লেষণ করা হয়। আইওটি ডিভাইস বিভিন্ন ধরণের বিল্ডিং যেমন সরকারি এবং বেসরকারি, শিল্প, প্রতিষ্ঠান বা আবাসিক ব্যবস্থায় ব্যবহৃত যান্ত্রিক, বৈদ্যুতিক এবং বৈদ্যুতিন সিস্টেমের মনিটরিং এবং কন্ট্রোল করতে ব্যবহার করা হয়। এতে শক্তি ও বিদ্যুৎ, সময় ও অর্থ সাশ্রয় হয়।

স্বাস্থ্যসেবাঃ স্মার্ট হেলথকেয়ার একই সাথে স্বাস্থ্যসেবা সংক্রান্ত পণ্য, সেবা ও প্রতিষ্ঠানকে সংযুক্ত করে, ফলে ডিজিটাইজড হেলথকেয়ার সিস্টেম তৈরি হয়। এছাড়াও রিমোট হেলথ মনিটরিং, ইমারজেন্সি নোটিফিকেশন, ক্লিনিক্যাল ল্যাবরেটরি, কমখরচের পয়েন্ট-অব-কেয়ার ডিভাইস ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য। অনেক সেন্সর মিলে ইন্টেলিজেন্ট সেন্সরের একটি নেটওয়ার্ক তৈরি করে যা বিভিন্ন পরিবেশে মূল্যবান তথ্য সংগ্রহ করতে, প্রক্রিয়া করতে, স্থানান্তর করতে এবং বিশ্লেষণ করতে সক্ষম হয়। যেমনঃ ইন-হোম মনিটরিং ডিভাইস হাসপাতাল-ভিত্তিক সিস্টেমে সংযুক্ত হতে পারে। স্বাস্থ্যকর জীবনযাপন নিশ্চিত করতে ব্যক্তিগত ব্যবহার্য জুতা, চশমা, ওজন মাপার যন্ত্র, বিশেষ করে পরিধানযোগ্য ঘড়ি যাতে হার্ট রেইট মনিটর, ইসিজি, নিদ্রা বিশ্লেষণ, ক্যালরি ক্ষয়, কার্যশক্তির ব্যবহার পর্যবেক্ষণ করা হয়।

পরিবহণঃ পরিবহণ ব্যবস্থার প্রায় সকল ক্ষেত্রে আইওটি ব্যবহার করে পর্যবেক্ষণ, নিয়ন্ত্রণ এবং তথ্য প্রক্রিয়াকরণ ও বিশ্লেষণ করা যায়, এর ফলে স্মার্ট ট্রান্সপোর্টেশন সিস্টেম তৈরি হয়। আইওটির প্রয়োগ ট্রান্সপোর্ট সিস্টেমের সমস্ত দিক যেমনঃ যানবাহন, অবকাঠামো, ড্রাইভার এবং ব্যবহারকারী পর্যন্ত প্রসারিত। এছাড়াও স্মার্ট ট্র্যাফিক নিয়ন্ত্রণ, স্মার্ট পার্কিং, স্বয়ংক্রিয় টোল সংগ্রহের ব্যবস্থা, সরবরাহ এবং যানবাহন বহর পরিচালনা, যানবাহন নিয়ন্ত্রণ, সুরক্ষা এবং রোড এসিস্টেন্স উল্লেখযোগ্য।

শিল্পঃ সেন্সিং, সনাক্তকরণ, প্রক্রিয়াকরণ, যোগাযোগ, একচুয়েশন এবং নেটওয়ার্কিং ক্ষমতা সজ্জিত উৎপাদন

কার্যে ব্যবহৃত বিভিন্ন আইওটি ডিভাইসের বিরামহীন সমন্বয়ের মাধ্যমে শিল্পে নতুন সম্ভাবনার দ্বার উন্মুক্ত হয়েছে। উৎপাদনের সরঞ্জাম, সম্পদ, পরিস্থিতি ব্যবস্থাপনা ও উৎপাদন প্রক্রিয়া নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে স্মার্ট ম্যানুফেকচারিং একটি ইন্টেলিজেন্ট সিস্টেমে পরিণত হয় যাতে নতুন পণ্যের দ্রুত উৎপাদন, পন্যের চাহিদার বিপরীতে দ্রুত ব্যবস্থা গ্রহণ এবং উৎপাদন ও সরবরাহ চেইনের রিয়েল-টাইম অপ্টিমাইজেশন সম্ভব হয়।

কৃষিঃ স্মার্ট কৃষিতে আইওটি ডিভাইসের মাধ্যমে তাপমাত্রা, বৃষ্টিপাত, আর্দ্রতা, বাতাসের গতি, পোকামাকড়ের উপদ্রব এবং মাটির উপাদানের উপর তথ্য সংগ্রহ করা হয়। এসব তথ্য কৃষিকাজ স্বয়ংক্রিয় করতে, গুণমান এবং পরিমাণ উন্নত করতে, আত সিদ্ধান্ত গ্রহণ, ঝুঁকি এবং অপচয় হাস করতে এবং ফসল ব্যবস্থাপনার কায়িক শ্রম হ্রাস করতে ব্যবহৃত হয়। উদাহরণস্বরূপ কৃষকরা এখন দূর থেকে মাটির তাপমাত্রা এবং আর্দ্রতা পর্যবেক্ষণ করতে পারেন এবং এমনকি আইওটি-অর্জিত ডেটা প্রয়োগ করে সার প্রদান করতে পারেন। এটিই প্রিসিশন এগ্রিকালচার।

অবকাঠামোঃ সেতু, রেলপথ, বিদ্যুত ও সৌর পরিচালন এবং অন্যান্য টেকসই নগর ও পল্লী অবকাঠামো পরিচালনা ও নিয়ন্ত্রণ আইওটির অন্যতম একটি প্রয়োগের ক্ষেত্র। নির্মান শিল্পেমধারার মাধ্যমে ব্যয় সাশ্রয়, সময় হ্রাস, উন্নত কর্মঘণ্টা, কাগজবিহীন কর্মধারা এবং উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি হয়। তথ্য বিশ্লেষণের ফলে দ্রুত সিদ্ধান্ত নেয়া যায়। ইনসিডেন্ট ম্যানেজমেন্ট, ইমারজেন্সি রেসপন্স, কোয়ালিটি অব সার্ভিস বাড়ে ও পরিচালন ব্যয় হ্রাস পায়। এমনকি বর্জ্য ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রেও আইওটি ব্যাপক ভূমিকা রাখতে পারে।

শহরঃ টেকসই উন্নয়ন লক্ষমাত্রার আলোকে শহর ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে আইওটি ব্যবহার করে একটি শহরকে স্মার্ট সিটি হিসেবে পরিচালনা করা যায় যাতে স্মার্ট ওয়াই-ফাই, স্মার্ট সিকিউরিটি, স্মার্ট লাইটিং, স্মার্ট পার্কিং, স্মার্ট ট্রান্সপোর্টস, স্মার্ট বাস স্টপস, স্মার্ট কিওসকস, সরকারি সেবার রিমোট এক্সপার্ট (আরইজিএস) এবং স্মার্ট এডুকেশন ইত্যাদি রয়েছে।

শক্তিঃ উল্লেখযোগ্য সংখ্যক বিদ্যুৎ গ্রহণকারী ডিভাইস যেমনঃ সুইচ, পাওয়ার আউটলেট, বাল্ব, টেলিভিশন ইত্যাদি ইতিমধ্যে ইন্টারনেটে সংযুক্ত হয়েছে ফলে বিদ্যুৎ উৎপাদন, বিতরন ও ব্যবহারের ভারসাম্য রক্ষা ও গ্রাহক চাহিদার ভিত্তিতে উৎপাদন ও বিতরণ করা যায়, একে স্মার্ট গ্রিড বলা হয়। স্মার্ট গ্রিড ট্রান্সফরমার ও মিটারিং ডিভাইসগুলোকেও দূর নিয়ন্ত্রণ করতে পারে।

পরিবেশঃ পরিবেশ সংরক্ষণের উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত সেন্সরের মাধ্যমে বায়ু, পানি, মাটি ও বায়মণ্ডলের মান পর্যবেক্ষণ করা যায় এমনকি বন্যপ্রাণীর চলাচল, আবাসস্থল ও বনাঞ্চলের পরিমান পর্যবেক্ষণ করা যায়। প্রাকৃতিক দুর্যোগের পূর্বাভাস, দুর্যোগকালীন জরুরি সহায়তার ক্ষেত্রে আইওটির ব্যবহার বিস্তৃত ভৌগলিক এলাকার জন্য কার্যকর হতে পারে।

13. ই-কমার্স কি? ই-কমার্সের সুবিধাসমূহ লিখুন।

Solution: ই-কমার্স মানে ইলেক্ট্রনিক কমার্স। কম্পিউটার নেটওয়ার্ক ও ইন্টারনেটের মাধ্যমে কেনা, বেচা বা অন্যান্য সেবা ইলেক্ট্রনিক মাধ্যমে পৌছে দেওয়াই ই-কমার্স হিসাবে পরিচিত।

ই-কমার্সের সুবিধাঃ
(ক) খরচ সাশ্রয় হয়
(খ) সময় কম লাগে
(গ) লোকবল কম লাগে, এতে পরিবহন ব্যয়ও কমে যায় এবং
(ঘ) অভিজ্ঞলোক ই-কমার্সের সাথে জড়িত বলে কাজে-কর্মে গতি আসে।

14. সামাজিক মিডিয়া (Social Media) বলতে কি বুঝায়? এর গুরুত্ব লিখুন।

Solution: সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যম হচ্ছে কম্পিউটার, স্মার্টফোন ও আইফোন। এ প্রযুক্তির মাধ্যমে যে কোনো ব্যক্তি তথ্য, মতামত, ছবি, ভিডিও ইত্যাদি আদান-প্রদান করতে পারে। এগুলো হচ্ছে সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের প্রাণ। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম অনলাইন সামাজিক নেটওয়ার্ক গড়ে তুলতে সহায়তা করে। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের থাকে অনেক উৎস ও অনেক প্রাপক। প্রথাগত প্রিন্ট ও ইলেকট্রনিক মাধ্যমের থাকে একটি উৎস ও অনেক প্রাপক। সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম ইলেকট্রনিক ও প্রিন্ট মিডিয়া থেকে আলাদা।

সামাজিক মিডিয়া বিশ্বের বিভিন্ন ব্যক্তির সাথে সংযুক্ত হওয়ার জন্য একটি দুর্দান্ত প্ল্যাটফর্ম। ০১. আপনার কাছের এবং প্রিয়জনের সাথে কথোপকথন করার জনপ্রিয় একটি মাধ্যম। ০২. আপনার মতামত প্রকাশ করার সুযোগ এবং অন্যের থেকে মতামত পাওয়ার সুযোগ। ০৩. সোশ্যাল মিডিয়া সামাজিকভাবে বিচ্ছিন্ন প্রবীণ নাগরিকদের নিঃসঙ্গতা হ্রাস করতে সহায়তা করে। ০৪. সামাজিক মিডিয়া সংকটজনিত সময় জনস্বাস্থ্য এবং সুরক্ষা তথ্যের দ্রুত প্রসারণের অনুমতি দেয়। ০৫. সামাজিক মিডিয়া বিস্তৃত শ্রোতাদের জন্য একাডেমিক গবেষণা সরবরাহ করে, যা মানুষকে আগে দুর্গম শিক্ষাগ্রহণের অ্যাক্সেসের অনুমতি দেয়। ০৬. লিংকডইনের মতো পেশাদার নেটওয়ার্কিং সাইটগুলি সংস্থা এবং চাকরি সন্ধানকারীদের কাজ সন্ধানে সংস্থাগুলি ব্যাপকভাবে সহায়তা করে থাকে। ০৭. বর্তমানে সামাজিক যোগাযোগ এর মাধ্যমে শিক্ষা কার্যক্রম হচ্ছে যার ফলে প্রত্যন্ত অঞ্চলের শিক্ষার্থীরাও ভালো মানের শিক্ষা গ্রহণের সুযোগ পাচ্ছে। ০৮. আপনি সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে বিজ্ঞাপন ও নিবন্ধন ইত্যাদির প্রকাশের মাধ্যমে ব্যবসায়ের প্রচার করতে পারার সুযোগ। ০৯. সোশ্যাল মিডিয়া সাংস্কৃতিক, জাতিগত এবং জাতীয় বাধা পেরিয়ে বন্ধুত্ব সৃষ্টি করে থাকে।

15. সাইবার ক্রাইম (Cyber Crime) কি? হ্যাকিং (Hacking) এর প্রকারভেদ আলোচনা করুন।

Solution: সাইবার ক্রাইম (Cyber Crime): ইন্টারনেটের মাধ্যমে সংঘটিত সকল ধরনের অপরাধই সাইবার ক্রাইমের অন্তর্ভুক্ত। মূলত, সাইবার ক্রাইম হচ্ছে এমন একটি অপরাধ, যাতে প্রধানত কম্পিউটার বা অন্য কোন ইলেক্ট্রনিক যন্ত্র

Recent Publication

ব্যবহৃত হয় এবং অপরাধীরা ইন্টারনেট ব্যবহার করে বিশ্বব্যাপী অপরাধগুলো করে।

হ্যাকিং (Hacking): হ্যাকিং প্রধানত দুই প্রকার। যথাঃ ইথিক্যাল হ্যাকিং (Ethical Hacking) এবং আনইথিক্যাল হ্যাকিং (Unethical Hacking).

ইথিক্যাল হ্যাকিং (Ethical Hacking): ইথিক্যাল শব্দটি দেখে আমরা হয়তো কিছুটা আঁচ করতে পারি, ইথিক্যাল হ্যাকিং কি রকম হতে পারে। ইথিক্যাল হ্যাকিং একটি বৈধ প্রক্রিয়া এবং সুরক্ষিত ব্যবস্থা। যেটিকে বলা যেতে পারে অনুমতি নিয়ে একটি সিস্টেমের সিকিউরিটি চেক।

আনইথিক্যাল হ্যাকিং (Unethical Hacking): যে হ্যাকিং অবৈধ উপায়ে এবং ক্ষতিসাধনের জন্য করা হয় তাকে আনইথিক্যাল হ্যাকিং বলে। বর্তমান বিশ্বে আনইথিক্যাল হ্যাকিং এর ব্যবহার সবচেয়ে বেশি। এই হ্যাকিংএ রয়েছে বেশ কিছু প্রকারভেদ। যেমনঃ

ওয়েবসাইট হ্যাকিং (Website Hacking):	আপনার একটি ওয়েবসাইট আছে। সেটি হ্যাকিং এর মাধ্যমে হ্যাকারের নিয়ন্ত্রণে চলে যাওয়াকে ওয়েবসাইট হ্যাকিং বলে। এর ফলে আপনার ওয়েবসাইটের সম্পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ থাকবে হ্যাকারের হাতে। হ্যাকার চাইলেই ওয়েবসাইটটির মালিকানা পরিবর্তন এবং ইচ্ছামতো ব্যবহার করতে পারবেন।
নেটওয়ার্ক হ্যাকিং (Network Hacking):	অনুমতি ব্যতিত নেটওয়ার্ক নিয়ন্ত্রণে নেওয়া হলো নেটওয়ার্ক হ্যাকিং। নেটওয়ার্ক হ্যাকিংএ ব্যবহার করা হয় বিভিন্ন ধরনের টুলস। উদাহরণস্বরূপঃ একটি প্রতিষ্ঠানে থাকা অনেক গুলা কম্পিউটার একটি লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের (LAN) সাথে সংযুক্ত থাকে। একজন হ্যাকার এই লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কে অবৈধ উপায়ে প্রবেশ করার মাধ্যমে সেখান থেকে গুরুত্বপূর্ণ ডাটা, ফাইল গুলো হাতিয়ে নিতে পারে।
কম্পিউটার হ্যাকিং (Computer Hacking):	হ্যাকারের দক্ষতা দিয়ে অবৈধ ভাবে কম্পিউটারের নিয়ন্ত্রণ নেওয়াকে কম্পিউটার হ্যাকিং বলে।
সার্ভার হ্যাকিং (Server Hacking):	সার্ভার হ্যাকিং ওয়েবসাইট হ্যাকিং এর মতো। যেটি সম্পর্কে উপরে আলোচনা করা হয়েছে।
পাসওয়ার্ড হ্যাকিং (Password Hacking):	বিভিন্ন সাইটে পাসওয়ার্ড বহুল ব্যবহৃত একটি শব্দ। মূলত কিছু গোপন পাসওয়ার্ডের মাধ্যমেই আপনি আপনার অ্যাকাউন্ট গুলোতে ঢুকে থাকেন। যখন কোনো হ্যাকার ভিন্ন কোনো উপায়ে পাসওয়ার্ড বের করে আপনার সাইটে প্রবেশ করে (সোশাল অথবা অন্য কোন সাইট) সেটিকে বলা হয় পাসওয়ার্ড হ্যাকিং।
ইমেইল হ্যাকিং (Email Hacking):	অবৈধ ভাবে অন্যের ইমেইলে প্রবেশ করাই হল ইমেইল হ্যাকিং। হ্যাকিং এর পর ইমেইলে থাকা বিভিন্ন তথ্য, ফাইল হ্যাকার চাইলেই গ্রহণ করতে পারে এবং হ্যাক করা ইমেইল অ্যাকাউন্টের মাধ্যমে বিভিন্ন অবৈধ কাজও চালিয়ে যেতে পারে একজন হ্যাকার।
মোবাইল হ্যাকিং (Mobile Hacking)	মোবাইল হ্যাকিং এর মাধ্যমে আপনার প্রয়োজনীয় তথ্য হ্যাকারের হাতে চলে যায়। অনেক সময় হ্যাকার আপনার মেইলে অথবা নাম্বারে লিংক পাঠিয়ে সেটিতে ক্লিক করতে বলবে। ক্লিক করলে আপনার মোবাইল নিয়ন্ত্রণে চলে যাবে হ্যাকারের হাতে। যেটিকে বলা হয় মোবাইল হ্যাকিং।

16. RAM এবং ROM এর মধ্যে পার্থক্যসমূহ ব্যাখ্যা করুন।

Solution: RAM এর পূর্ণরূপ হলো Random Access Memory. মাদারবোর্ডের সঙ্গে RAM সাধারণত সংযুক্ত থাকে। এটি সুপার ফাস্ট অস্থায়ী মেমোরি যা কম্পিউটার বন্ধ বা Switched off করলে তার কাজ শেষ হয়ে যায় এবং এর মধ্যে থাকা সব তথ্য মুছে যায়। অন্যদিকে ROM (Read Only Memory) একটি স্থায়ী প্রকৃতির প্রধান Memory. এতে রক্ষিত স্মৃতিসমূহ কেবল ব্যবহৃত করা যায় কিন্তু সংযোজন, সংশোধন বা পরিবর্তন করা যায় না। বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ হলেও এতে রক্ষিত তথ্যাদি মুছে যায় না।

17. EU কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? EU ভুক্ত ৬টি দেশের নাম লিখুন।

Solution: মাসট্রিখ্ট চুক্তির মাধ্যমে ১৯৯৩ সালের ১ নভেম্বর EU প্রতিষ্ঠিত হয়। ইউরোপিয়ান ইউনিয়নের বর্তমান সদ্যদেশঃ

দেশ	যোগদানের তারিখ	সদস্য
পশ্চিম জার্মানি (বর্তমান জার্মানি), ফ্রান্স, ইতালি, লুক্সেমবার্গ, বেলজিয়াম ও নেদারল্যান্ড	১ জানুয়ারি ১৯৫৮	৬
ডেনমার্ক, আয়ারল্যান্ড ও যুক্তরাজ্য	১ জানুয়ারি ১৯৭৩	৯
গ্রিস	১ জানুয়ারি ১৯৮১	১০
পর্তুগাল ও স্পেন	১ জানুয়ারি ১৯৮৬	১২
অস্ট্রিয়া, ফিনল্যান্ড ও সুইডেন	১ জানুয়ারি ১৯৯৫	১৫
সাইপ্রাস, চেক প্রজাতন্ত্র, এস্তোনিয়া, হাঙ্গেরি, লাটভিয়া, লিথুনিয়া, মাল্টা, পোল্যান্ড, স্লোভাকিয়া, স্লোভেনিয়া	১ মে ২০০৪	২৫
বুলগেরিয়া ও রোমানিয়া	১ জানুয়ারি ২০০৭	২৭
ক্রোয়েশিয়া	১ জুলাই ২০১৩	২৮

* ৩১ জানুয়ারি ২০২০ যুক্তরাজ্য ইউরোপীয় ইউনিয়নের সদস্যপদ ত্যাগ করে।

18. বাংলাদেশের স্থানীয় সরকার কাঠামোগুলো বর্ণনা করুন।

Solution: দেশে ৫ স্তরবিশিষ্ট স্থানীয় সরকার বিদ্যমান। এগুলো হলোঃ গ্রামাঞ্চলে ৩ স্তর (১. ইউনিয়ন পরিষদ, উপজেলা পরিষদ এবং জেলা পরিষদ) এবং শহরাঞ্চলে ২ স্তর (১. পৌরসভা এবং ২. সিটি কর্পোরেশন)।

19. মেগা প্রকল্প কি? সরকারের ৬টি মেগা প্রকল্পের নাম লিখুন।

Solution: মেগা প্রজেক্ট বা মেগা প্রকল্প হচ্ছে একটি দেশের অত্যন্ত বড় মাপের বিনিয়োগ প্রকল্প। অক্সফোর্ড হ্যান্ডবুক অফ মেগা প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট অনুসারে যেই প্রজেক্ট গুলো তৈরি বা নির্মাণ করতে কয়েক বছর সময় এবং ১ বিলিয়ন বা তার বেশি টাকা খরচ হয়, সেই প্রজেক্টকে মেগা প্রজেক্ট বলে। সরকারের মেগা প্রকল্পগুলো হলোঃ

পদ্মা সেতু, পদ্মা সেতু রেল সংযোগ, বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব রেলপথ সেতু, প্রথম মেট্রোরেল (MRT Line-6), তৃতীয় মেট্রোরেল (MRT Line-5), প্রথম পাতাল রেল (MRT Line-1), আখাউড়া-আগরতলা রেলপথ, খুলনা-মোংলা রেলপথ, দোহাজারি-কক্সবাজার রেলপথ, দেশের প্রথম টানেল, মাতারবাড়ী বিদ্যুৎ কেন্দ্র, রামপাল তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র, রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র, পায়রা তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র, মাতারবাড়ী গভীর সমুদ্রবন্দর, পায়রা সমুদ্র বন্দর, প্রথম এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে, দ্বিতীয় এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে, ঢাকা-আশুলিয়া এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে, শেখ হাসিনা সরণি, শাহজালাল বিমানবন্দর তৃতীয় টার্মিনাল, কক্সবাজার বিমানবন্দর সম্প্রসারণ প্রকল্প, প্রথম বাস র‍্যাপিড ট্রানজিড।

20. 'মুজিব একটি জাতির রূপকার' এই বিষয়ে ৬টি বাক্য লিখুন।

Solution: 'মুজিব: একটি জাতির রূপকার' শুধু একটি সিনেমা না; যা বাংলাদেশের ইতিহাসের অমূল্য প্রামাণ্য চিত্রও। সিনেমাটির প্রতিটি দৃশ্যে রূপায়ণ করা হয়েছে জাতির

পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ঐতিহাসিক জীবনকে। বাংলাদেশ ও ভারতের যৌথ প্রযোজনায় সিনেমাটি পরিচালনা করেছেন ভারতের খ্যাতিমান নির্মাতা শ্যাম বেনেগাল। এর নির্মাণ ব্যয় ৮৩ কোটি টাকা। বাংলাদেশ মোট অর্থের ৫০ কোটি ও ভারত ৩৩ কোটি টাকা দিয়েছে। 'মুজিব: একটি জাতির রূপকার' সিনেমার চিত্রনাট্য রচনা করেছেন শামা জাইদি ও অতুল তিওয়ারি। সিনেমাটির প্রযোজনা প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশের 'বিএফডিসি' (বাংলাদেশ) ও ভারতের 'এনএফডিসি'। এটি বাংলা, হিন্দি ও ইংরেজি ভাষায় করা হয়েছে। সিনেমাটির দৈর্ঘ্য ২ ঘণ্টা ৫৮ মিনিট। এই সিনেমার একমাত্র গান 'অচিন মাঝি' লিখেছেন জাহিদ আকবর। এতে সুর ও কণ্ঠ দিয়েছেন শান্তনু মৈত্র; যিনি চলচ্চিত্রটির সঙ্গীত পরিচালকও। এটিই তার চলচ্চিত্রে গাওয়া প্রথম গান।

21. বাংলাদেশের সামাজিক নিরাপত্তা বেষ্টনী কর্মসূচি সম্বন্ধে লিখুন।

Solution: সামাজিক নিরাপত্তাবেষ্টনী হলো এমন একটি নিরাপদ বেড়াজাল, যার মাধ্যমে সমাজের অসহায় ও পিছিয়ে পড়া মানুষকে বিশেষ সুবিধা দেওয়া হয়। এটি কোনো দেশের সার্বিক সামাজিক নিরাপত্তাব্যবস্থা বা কর্মসূচির একটি অংশ মাত্র। দেশে দেশে নিজ জনগণের প্রয়োজন অনুসারে সামাজিক নিরাপত্তাবেষ্টনী গড়ে তোলা হয়ে থাকে।

সামাজিক নিরাপত্তা হচ্ছে এমন একটি ব্যবস্থা, যা বিভিন্ন কর্মসূচি এবং আইনগত উদ্যোগের মাধ্যমে সমাজের মানুষের মধ্যে পরস্পর সহাবস্থান এবং সম্পৃক্তির একটি সুষম পরিবেশ তৈরি করে। এর উদ্দেশ্য হচ্ছে বিভিন্ন ধরনের প্রাকৃতিক ও সামাজিক দুর্যোগের ফলে মানুষের মধ্যে সংঘটিত অনাকাঙ্ক্ষিত অবস্থা মোকাবিলা, বিভিন্ন আইনি সহায়তা এবং অসুস্থতা, বেকারত্ব, শিল্পদুর্ঘটনা ইত্যাদির ক্ষেত্রেও মানুষের অধিকার প্রতিষ্ঠায় প্রয়োজনীয় সহায়তা করা।

বাংলাদেশের সংবিধানে সামাজিক নিরাপত্তা মানবাধিকার হিসাবে স্বীকৃতি লাভ করেছে। সংবিধানে (পঞ্চদশ সংশোধন ২০১১ অনুচ্ছেদ ১৫(ঘ) মৌলিক প্রয়োজন ব্যবস্থা) সামাজিক নিরাপত্তার সংজ্ঞা দিতে গিয়ে বলা হয়েছে: 'সামাজিক নিরাপত্তার অধিকার অর্থাৎ বেকারত্ব, ব্যাধি বা পঙ্গুত্বজনিত কিংবা বৈধব্য, মাতৃপিতৃহীনতা বা বার্ধক্যজনিত কিংবা অনুরূপ অন্যান্য পরিস্থিতিজনিত আয়ত্তাতীত কারণে অভাবগ্রস্ততার ক্ষেত্রে সরকারি সাহায্য লাভের অধিকার।'

সামাজিক নিরাপত্তাবেষ্টনী কর্মসূচির দুটো মূল দিকের মধ্যে একটি হলো সামাজিক বিমা ও অন্যটি সামাজিক সাহায্য ব্যবস্থা। বাংলাদেশে অসহায় দরিদ্র মানুষের জন্য দ্বিতীয়টি চালু থাকলেও প্রথমটি শুধু অবসরপ্রাপ্ত সরকারি চাকরিজীবীরা পেয়ে থাকেন। কোনো কোনো বেসরকারি প্রতিষ্ঠানেও বর্তমানে এর প্রচলন দেখা যায়। তাতে অতিদরিদ্র, অসহায় মানুষের জন্য কোনো সুখবর নেই। সামাজিক বিমার অধীন নাগরিক অধিকার। যেমনঃ বেকারভাতা, বার্ধক্যভাতা, দুর্ঘটনাভাতা, চিকিৎসাভাতা, বাসস্থানভাতা ইত্যাদি অন্তর্ভুক্ত হতে পারে। সামাজিক নিরাপত্তার আওতায় রয়েছেন মোট দাবিদারের মাত্র ২৫ শতাংশ মানুষ। ওএমএস, ভিজিডি ইত্যাদির মাধ্যমে যেটা প্রচলিত রয়েছে তা বিচ্ছিন্ন ও সাময়িক।

এ দেশে সামাজিক নিরাপত্তাবেষ্টনী খাতে যোগ্য সুবিধাভোগীর সংখ্যা দুই কোটি। এর ৭৫ শতাংশ মানুষ এ সুবিধা থেকে বঞ্চিত। রাজনৈতিক হস্তক্ষেপ বলাই বাহুল্য, টাউট, বাটপাড় তো আছেই। বাংলাদেশে সরকারি-বেসরকারি উন্নয়ন কর্মসূচির অতিমিশ্রণ (Overlapping) সারা পৃথিবীতে দাতাগোষ্ঠী ও গবেষকদের কাছে একটি মুখরোচক ব্যাপার।

২০১৩-১৪ থেকে ২০১৭-১৮ অর্থবছরে সামাজিক নিরাপত্তা খাতে বরাদ্দ কমানোর পাশাপাশি উপকারভোগীর সংখ্যাও কমানো হয়েছে। দেশে প্রতি বছর বয়স্ক মানুষের সংখ্যা বেড়ে যচ্ছে। সড়ক দুর্ঘটনা, নদীভাঙন, নিপীড়ন, সন্ত্রাস, রাজনৈতিক হানাহানি, প্রতিহিংসা ইত্যাদির কারণেও বহু মানুষ দৈহিক, সামাজিক অথবা মানসিকভাবে পঙ্গুত্ববরণ করে অসহায় ও ভিক্ষুকে পরিণত হয়। আগেই বলেছি, সামাজিক নিরাপত্তাবেষ্টনী কর্মসূচির দুটো মূল দিক থাকা উচিত। একটা সামাজিক বিমা ও অন্যটি সামাজিক সাহায্যব্যবস্থা। বাংলাদেশে প্রতিটি বাজেটেই সামাজিক নিরাপত্তা খাতে বড় অঙ্কের বরাদ্দ থাকে। নিরাপত্তাবেষ্টনীর নামে সামাজিক সাহায্য দেওয়া হয়। সামাজিক বিমা বিষয়টি উপেক্ষিত হওয়ায় দরিদ্র মানুষগুলো সামাজিক সাহায্য নিয়ে সবটুকু খেয়ে ফেলে। তাই সামাজিক সাহায্য থেকে নির্দিষ্ট অংশ সামাজিক বিমার আওতায় এনে একটি পরিপূর্ণ সামাজিক নিরাপত্তাবেষ্টনীর কথা আগামী বাজেটে চিন্তায় আনতে হবে। এ জন্য পেশাদারি সমাজকর্ম বিষয়ের জ্ঞান প্রয়োগ প্রয়োজন। কারণ, আমরা চল্লিশ বছর ধরে এ বিষয়টিতে অপেশাদার পরিকল্পকদের পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করতে গিয়ে আরও দরিদ্র হচ্ছি। এতে সুবিধাভোগীরা স্বাবলম্বী হওয়ার পরিবর্তে সুবিধাপ্রদানকারীরা অনৈতিক সুবিধা নিচ্ছে।

সামাজিক নিরাপত্তাবেষ্টনী কর্মসূচির সুষ্ঠু জবাবদিহিতা নিশ্চিত তথা দেশের বৃহত্তর কল্যাণের জন্য এ ধরনের আইন প্রণয়ন করা জরুরি।

22. Write a paragraph on 'Smart Bangladesh'.

Solution: 'Smart Bangladesh' means making smart citizens, society, economy, and smart government. Activities in the education, health, agriculture, and financial sectors will be transformed into smart systems. For this reason, coordinated activities will be undertaken with the aim of modernizing government management and building an efficient and transparent management structure for its development. Besides,

various activities will be digitized. After building Digital Bangladesh, the Awami League government now aims to build 'Smart Bangladesh. Initiatives are being taken to build a smart Bangladesh of the future based on four pillars. There will be four pillars to build 'Smart Bangladesh'. Such as Smart Citizen, Smart Economy, Smart Government, and Smart Society. In Smart Bangladesh, everything will be done by technology. There the citizens will be proficient in the use of technology and manage the entire economy through it. Future Smart Bangladesh will be cost- effective, sustainable, knowledge-based, intelligent, and innovative. Smart cities will be urbanization where modern technologies are utilized to provide better human-friendly services to citizens while ensuring maximum utilization of a city's resources as well as ensuring minimum environmental impact. Although smart cities have many components, the proposed smart city framework for Bangladesh broadly identifies five components and services including healthcare, transportation, public safety, utilities, and urban administration. A smart village will be a rural community where local citizens can connect with the global market through the use of digital technology and open innovation platforms. Apart from this, Smart Village will contribute significantly to improving various service delivery systems of both public and private sectors, the development of food supply systems, and the development of renewable energy sources. In continuation of this, work has been started to transform the country from Digital Bangladesh' to 'Smart Bangladesh' by 2041.

23. Make sentence with each of the following phrases with Bengali meaning:

a) In a nutshell (সংক্ষেপে)ঃ Tell the story in a nutshell.

b) Crocodile tears (মায়াকান্না, কৃত্রিম কান্না)ঃ Do not make a mistake listening crocodile tears.

c) Take after (দেখতে এক রকম হওয়া)ঃ Mili takes after her mother.

d) ABC (প্রাথমিক জ্ঞান)ঃ He doesn't know even the ABC of music.

e) Bring to light (প্রকাশ করা)ঃ At last all the facts were brought to light.

24. Fill in the gaps with appropriate words/prepositions:

a) My brother is ____ FCPS. (an) বাক্যের অর্থঃ আমার ভাই এফসিপিএস ডিগ্রিধারী।

b) I am not bad ____ tennis. (at) বাক্যের অর্থঃ আমি টেনিস খেলায় খারাপ না।

c) He has no desire ____ fame. (for) বাক্যের অর্থঃ তার খ্যাতির জন্য কোন আকাঙ্ক্ষা নেই।

d) He was accused ____ negligence. (of) বাক্যের অর্থঃ তার বিরুদ্ধে অবহেলার অভিযোগ করা হয়েছিল।

e) Suddenly he burst ____ tears. (into) বাক্যের অর্থঃ হঠাৎ তিনি কান্নায় ভেঙ্গে পড়লেন।

25. Translate into English:

a) সে সাঁতার জানে না। → He doesn't know how to swim.

b) বাংলাদেশ একটি গণতান্ত্রিক দেশ। → Bangladesh is a democratic country.

c) দু'য়ে দু'য়ে চার হয়। → Two and two makes four.

d) সে তিন দিন যাবৎ জ্বরে ভুগছে। → He has been suffering from fever for three days.

e) চা একটি জনপ্রিয় পানীয়। → Tea is a popular drink.

26. Change the following Sentences as directed:

a) Take care of your health. (Make it passive)
Let your health be taken care of.
বাক্যের অর্থঃ তোমার স্বাস্থ্যের যত্ন নেয়া হোক।

b) I am not as brave as he. (Comparative)
He is braver than me.
বাক্যের অর্থঃ সে আমার চেয়ে সাহসী।

c) Nobody dislikes him. (Affirmative)
Everybody likes him.
বাক্যের অর্থঃ সকলেই তাকে পছন্দ করে।

d) Karim is not better than him. (Positive)
He is as good as Karim.
বাক্যের অর্থঃ সে করিমের মতো ভালো নয়।

e) Who does not love flowers? (Assertive)
Everyone loves flowers.
বাক্যের অর্থঃ প্রত্যেকেই ফুলকে ভালবাসে।