

বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ (CAAB)

২০২০ থেকে ২০২৩ পর্যন্ত সকল লিখিত পরীক্ষার সমাধান

	পরীক্ষা	পদ	তারিখ
১	বাংলাদেশ বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ	সশস্ত্র নিরাপত্তা প্রহরী	২৭/০৫/২০২২
২	বাংলাদেশ বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ	হিসাব সহকারী	০৭/০৫/২০২২
৩	বাংলাদেশ বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ	উপ-সহকারী প্রকৌশলী (সিভিল)	১৫/০৪/২০২২
৪	বাংলাদেশ বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ	নিরাপত্তা কর্মকর্তা	১৫/০৪/২০২২
৫	বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড	সহকারী ব্যবস্থাপক (টেকনিক্যাল)	২৮.০২.২০
৬	বেসামরিক বিমান পরিবহন ও পর্যটন মন্ত্রণালয়	অফিস সহায়ক	২৭.১১.২০
৭	বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড	সহকারী ব্যবস্থাপক (নিরীক্ষা/হিসাব)	২০২০

বাংলাদেশ বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ

পদের নাম: সশস্ত্র নিরাপত্তা গ্রহণী; তারিখ: ২৭.০৫.২০২২

সময়: ৯০ মিনিট:

পূর্ণমানঃ ৮০

০১. নিম্নের বইগুলোর লেখকের নাম লিখুন:

- ক) পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায় - সৈয়দ শামসুল হক
 খ) শ্যামল ছায়া - হুমায়ূন আহমেদ
 গ) বাংলা ভাষার ইতিবৃত্ত - ড. মুহম্মদ শহীদুল্লাহ
 ঘ) অবরোধ বাসিনী - বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেন।
 ঙ) সোনার তরী - রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

০২. উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে শূন্যস্থান পূরণ করুন

- ক) আমি আমার পাওনা ---- আদায় করবো। (টাকা)
 খ) ----- লোক হয়ে এমন কাঁচা কাজ করলে। (শিক্ষিত)
 গ) তিনি খুব ----- মানুষ, যে যা বলে তাই বিশ্বাস করেন। (সরল)
 ঘ) সারাদিন ধরে ----- গুঁড়ি বরছিল। (গুঁড়ি)
 ঙ) ছলের টাকা ---- যায়। (জলে)

০৩. নিম্নের শব্দগুলোর বিশেষণ পদে পরিবর্তন করুন:

- ক) প্রমাণ = প্রমাণিত
 খ) বিবাহ = বৈবাহিক
 গ) নীতি = নৈতিক
 ঘ) বায়ু = : বায়বীয়
 ঙ) মধুর = মধুর (মধুর শব্দটি নিজেই বিশেষণ পদ)

০৪. ভাবসম্প্রসারণ করুন: 'যে সহে, সে রহে'

০৫. Fill in the blanks with appropriate prepositions:

- a) His home is adjacent ___ mine. (to)
 b) Learn the poem ___ heart. (by)
 c) Put ___ the light. (out)
 d) Hearing her father's death she burst ___ tears.
 (into)
 e) Fish abounds ___ this pond. (in)

০৬. Correct the following sentences:

- a) Give me two dozens eggs.
 → Give me two dozen eggs.
 b) He absented from the meeting.
 → He was absent from the meeting.

c) He came with a view to help me.

→ He came with a view to helping me.

d) I shall avail the chance.

→ I shall avail myself the chance.

e) Do you know where does he live?

→ Do you know where he lives?

০৭. Use the right form of verb in the following sentences:

a) They are quite (mistake).

Ans. mistaken

b) It is time we (start) the project.

Ans. started

c) If I were there. I (help) him.

Ans. would help

d) I cannot help (go) there.

Ans. going

e) I was used to (take) exercise every day.

Ans. taking

০৮. Write a paragraph on "Tourism in Bangladesh".

Ans. Please see in 'Paragraph' chapter

০৯. একজন দোকানদার কিছু পণ্য ক্রয় করলেন। পরিবহণের সময় ১৩% পণ্য নষ্ট হয়ে গেল এবং ৭% পণ্য চুরি হয়ে গেল। মোটের উপর ২০% লাভ করতে হলে তাকে অবশিষ্ট পণ্য শতকরা কত লাভে বিক্রয় করতে হবে?

সমাধান: ধরি, প্রথমে পণ্য ছিল ১০০%

মোট পণ্য নষ্ট হয়েছে ১৩% + ৭% = ২০% এবং অবশিষ্ট পণ্য রয়েছে (১০০%-২০%) = ৮০%

এখন, ২০% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০+২০ = ১২০ টাকা

অর্থাৎ ৮০ টাকার পণ্য বিক্রয় করতে হবে ১২০ টাকায়

১ " " " " " " ১২০/৮ "

১০০ " " " " " " $\frac{120 \times 100}{80} = ১৫০$ টাকায় সুতরাং

লাভ করতে হবে = (১৫০-১০০) = ৫০ টাকা

উত্তর: ৫০

১০. ল.সা.গু নির্ণয় করুন:

ক) $a^3 - 1$, $a^3 + 1$, $a^4 + a^2 + 1$

সমাধান: ১ম রাশি = $a^3 - 1 = a^3 - 1^3 = (a - 1)(a^2 + a + 1)$

$$২য় রাশি = a^3 + 1 = a^3 + 1^3 = (a + 1)(a^2 - a + 1)$$

$$৩য় রাশি = a^4 + a^2 + 1 = (a^2)^2 + 2 \cdot a^2 \cdot 1 + (1^2) - a^2$$

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

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

$$\text{নির্ণেয় ল.সা.গু} = (a + 1)(a^2 - a + 1)(a - 1)(a^2 + a + 1)$$

$$= (a^3 + 1)(a^3 - 1)$$

$$= a^6 - 1$$

Ans.

১১. একটি আয়তাকার কক্ষের ক্ষেত্রফল ১৯২ বর্গমিটার। উহার দৈর্ঘ্য ৪ মিটার কমলে এবং প্রস্থ ৪ মিটার ক্ষেত্রফল অপরিবর্তিত থাকে। কক্ষটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করুন।

সমাধান: মনে করি, কক্ষের দৈর্ঘ্য ক মিটার ও প্রস্থ খ মিটার

অতএব কক্ষের ক্ষেত্রফল = কখ বর্গমিটার

১ম শর্তমতে, কখ = ১৯২ বর্গমিটার

$$\text{খ} = ১৯২ / \text{ক} \text{----- (১)}$$

$$\text{বা, ক}^2 - ৪ক - ১৯২ = ০$$

$$\text{বা, (ক-১৬)(ক+১২) = ০}$$

$$\text{ক} = ১৬ \text{ অথবা ক} = -১২ \text{ (গ্রহণযোগ্য নয়)}$$

সুতরাং কক্ষের দৈর্ঘ্য ক = ১৬ মিটার

$$২য় শর্তমতে, (ক-৪)(খ+৪) = ১৯২$$

$$\text{বা, কখ} + ৪ক - ৪খ - ১৬ = ১৯২$$

$$\text{বা, } ৪ক - ৪খ = ১৬$$

$$\text{বা ক} - \text{খ} = ৪ \text{----- (২)}$$

$$\text{বা, ক} - ১৯২ / \text{ক} = ৪ \text{ (১ নং মান বসিয়ে)}$$

$$\text{অতএব কক্ষের প্রস্থ হবে} = ১৯২ / \text{ক}$$

$$= ১৯২ / ১৬ = ১২$$

উত্তর: কক্ষটির দৈর্ঘ্য ১৬ মিটার ও প্রস্থ ১২ মিটার

১২. ক) ১০২৪ এর বর্গমূল কত?

$$\text{সমাধান: } \sqrt{1024} = \sqrt{32 \times 32} = \sqrt{(32)^2} = 32$$

$$\text{খ) } \sqrt{x^2} = ?$$

উত্তর: x

গ) ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি ক্ষুদ্রতম $\frac{3}{4}, \frac{5}{9}, \frac{7}{12}$ ও $\frac{11}{18}$

$$\text{সমাধান: } \frac{3}{4} = .৭৫; \frac{5}{9} = .556; \frac{7}{12} = .583 \text{ ও } \frac{11}{18} = .611$$

সুতরাং, $\frac{5}{9}$ ভগ্নাংশটি সবচেয়ে ক্ষুদ্রতম।

ঘ) ১, ১, ৮, ২২, ৪৩ ——— পরবর্তী সংখ্যাটি কত?

উত্তর: ৭১ (পরবর্তী সংখ্যাটি ১ম সংখ্যা থেকে ৭ গুণ আকারে বাড়তে থাকে)

১৩. একজন ঠিকাদার ১৯২০ মিটার দীর্ঘ একটি রাস্তা ১২০ দিনে নির্মাণ করে দেয়ার জন্য ১৬০ জন শ্রমিক নিয়োগ করল। ২৪ দিন পর কাজের মাত্র $\frac{1}{8}$ অংশ সম্পন্ন করল। নির্ধারিত সময়ের মধ্যে কাজটি শেষ করতে হলে অতিরিক্ত কতজন লোক নিয়োগ দিতে হবে?

সমাধান: নির্মাণ হয়ে গেছে = $১৯২০ \times \frac{1}{8} = ২৪০$ মিটার

নির্মাণ অবশিষ্ট = $১৯২০ - ২৪০ = ১৬৮০$ মিটার এবং দিন অবশিষ্ট = $১২০ - ২৪ = ৯৬$ দিন

২৪ দিনে ২৪০ মিটার নির্মাণ করতে লোক লাগে = ১৬০ জন

১ " ১ " " " " " " " = $\frac{১৬০ \times ২৪}{২৪০}$

৯৬ " ১৬৮০ " " " " " " " = $\frac{১৬০ \times ২৪ \times ১৬৮০}{২৪০ \times ২৪০}$

= ২৮০ জন

সুতরাং অতিরিক্ত লোক লাগবে = $(২৮০ - ১৬০) = ১২০$ জন (উত্তর)

১৪. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ঐতিহাসিক ৭ মার্চের ভাষণকে UNESCO কী হিসেবে স্বীকৃতি দিয়েছে?

উত্তর: বিশ্ব প্রামাণ্য ঐতিহ্য (ওয়ার্ল্ড ডকুমেন্টারি হেরিটেজ)

১৫. বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ বিদ্যুৎ কেন্দ্রের নাম লিখুন।

উত্তর: পায়রা তাপ বিদ্যুৎ কেন্দ্র

১৬. চীনের পার্লামেন্টের নাম লিখুন।

উত্তর: ন্যাশনাল পিপলস কংগ্রেস

১৭. বাংলাদেশকে উন্নয়নশীল দেশ হিসেবে গণ্য করা হবে কোন সাল থেকে?

উত্তর: ২০২৬ সাল

১৮. ধান উৎপাদনে শীর্ষ দেশের নাম লিখুন।

উত্তর: চীন

১৯. মংলা বন্দর কোন নদীর তীরে অবস্থিত?

উত্তর: পশুর নদী

২০. মঙ্গল গ্রহের উপগ্রহের সংখ্যা কয়টি?

উত্তর: ২টি (ফেবোস ও ডিমোস)

২১. খ্রিষ্টিয় মানমন্দির কোন দেশে অবস্থিত?

উত্তর: যুক্তরাজ্য

২২. ডেঙ্গু জ্বরের বাহক মশার নাম লিখুন।

উত্তর: এডিস মশা

২৩. কোন দল ২০২২ সালের ইউরোপা কনফারেন্স লিগে চ্যাম্পিয়ন হয়েছে?

উত্তর: ইতালিয়ান ক্লাব রোমা

বাংলাদেশ বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ

পদের নাম: হিসাব সহকারী; পরীক্ষার তারিখ: ০৭.০৫.২০২২

সময়: ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান : ৮০

বাংলা-২০

১. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

- (ক) খয়ের খাঁ (তোষামোদকারী, চাটুকার): ক্ষমতাসীনদের চারপাশে খয়ের খাঁ লোকদের ভিড় জমে যায়।
- (খ) উড়ো চিঠি (বেনামি পত্র): ডাকাতরা জমিদার বাড়িতে উড়ো চিঠি দিয়ে ডাকাতি করেছিল।
- (গ) ডান হাতের ব্যাপার (খাওয়া): আগে ডান হাতের ব্যাপারটা সেরে নিতে দাও।
- (ঘ) তাসের ঘর (ভঙ্গুর, ক্ষণস্থায়ী): ওদের বন্ধুত্ব তাসের ঘরের মত ভেঙে গেছে।
- (ঙ) পটল তোলা (মারা যাওয়া): চাঁদাবাজরা পটল তুলছে শুনে এলাকার লোকজন স্বস্তির নিঃশ্বাস ফেলল।

২. বিপরীত শব্দ লিখুন:

- (ক) অস্তি - নাস্তি
- (খ) ওস্তাদ - শাগরেদ
- (গ) টাটকা - বাসি
- (ঘ) সঞ্চয় - অপচয়
- (ঙ) সুশীল - দুঃশীল

৩. এক কথায় প্রকাশ করুন:

- (ক) সরোবরে জন্মে যা = সরোজ
- (খ) অনেকের মধ্যে একজন = অন্যতম
- (গ) যার অন্য কোন উপায় নেই = অনন্যোপায়
- (ঘ) যিনি প্রথম পথ দেখান = পথপ্রদর্শক
- (ঙ) প্রায় মৃত = মুমূর্ষু

৪. অনুচ্ছেদ লিখুন: “বঙ্গবন্ধু জাদুঘরে একদিন”

উত্তর: দেখুন এই অধ্যায়ে - অনুচ্ছেদ

ইংরেজি-২০

5. Fill in the blanks of the following sentences:

- a) They live --- catching fish. (by)
b) He gets ---- well with his colleagues (on)
c) You ----- better call a doctor. (had)
d) Don't be ----- such a hurry. (had)
e) He does not leave his house 9 o'clock. (at)

6. Correct of the following sentences

- a) He was immediately anxious for starting.

Ans. He was anxious for starting.

- b) He will recently start a business.

Ans. He has started a business recently.

- c) I insisted him to go there.

Ans. I insisted him on going there.

- d) He went to the mosque to pray.

Ans. He went to the mosque for praying.

- e) Get the picture hanged in your room.

Ans. Get the picture hung in your room.

7. Change the voice:

- a) Fire burnt the ship.

Ans. The ship was burnt with fire.

- b) Read the book.

Ans. Let the book be read.

- c) The thief was caught.

Ans. Someone caught the thief.

- d) Did you take the therapy?

Ans. Did you take the therapy?

- e) I was annoyed with him.

Ans. He annoyed me.

8. Write a paragraph on 'Eid festival'

Ans. Please see in 'Paragraph' chapter

গণিত -২০

৯. কোন আসল ৫ বছরে মুনাফা-আসলে ৫০০০ টাকা এবং ৩ বছরে মুনাফা আসলে ৪৫০০ টাকা হয়। আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন।

সমাধান: দেয়া আছে, ৫ বছরের মুনাফা আসলে = ৫,০০০ টাকা

৩ বছরের মুনাফা আসলে = ৪,৫০০ টাকা

∴ ২ বছরের মুনাফা হয় = ৫০০ টাকা

∴ ৩ বছরের মুনাফা হয় = $\frac{৫০০ \times ৩}{৩} = ১৫০$ টাকা

∴ নির্ণেয় আসল = ৪,৫০০ - ১৫০ = ৩,৯৫০ টাকা

এখন ৩,৯৫০ টাকার ২ বছরের মুনাফা = ৫০০ টাকা

∴ ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা = $\frac{৫০০ \times ১০০}{২ \times ৩৯৫০} = ৬ \frac{২}{৩}$

∴ নির্ণেয় আসল = ৩,৯৫০ টাকা এবং মুনাফার হার = $৬ \frac{২}{৩}\%$

১০. একটি বর্গাকার ক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য ৩০০ মিটার এবং বাইরে চারদিকে ৪ মিটার চওড়া একটি রাস্তা আছে। রাস্তাটির ক্ষেত্রফল কত?

সমাধান: রাস্তাবাদে একবাহুর দৈর্ঘ্য = ৩০০ মিটার

রাস্তাবাদে ক্ষেত্রফল = $(৩০০)^2$ বর্গমিটার।

আবার, রাস্তাসহ একবাহুর দৈর্ঘ্য = $৩০০ + (২ \times ৪)$

= $৩০০ + ৮ = ৩০৮$ মিটার

রাস্তাসহ ক্ষেত্রফল = $(৩০৮)^2$ বর্গমিটার।

অতএব, রাস্তার ক্ষেত্রফল = $(৩০৮)^2 - (৩০০)^2$

= $(৩০৮ + ৩০০)(৩০৮ - ৩০০)$

= $৬০৮ \times ৮ = ৪,৮৬৪$ বর্গমিটার

১১. $x+y=12$ এবং $x-y=6$ হলে $2(x^2+y^2)$ এর মান কত?

সমাধান: আমরা জানি, $2(x^2+y^2) = (x+y)^2 + (x-y)^2$

= $12^2 + 6^2 = 144 + 36 = 180$

১২. কোন শহরের জনসংখ্যা ৩০ লক্ষ এবং ঐ শহরের জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার প্রতি হাজারে ৩০ জন হলে ৩ বছর পর এই শহরের জনসংখ্যা কত হবে?

সমাধান: বর্তমান জনসংখ্যা $p = ৩০,০০,০০০$; জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার = $\frac{৩০}{১০০০} \times ১০০\%$; সময় $n = ৩$ বছর।

এখানে জনসংখ্যা বৃদ্ধির ক্ষেত্রে চক্রবৃদ্ধির মূলধনের সূত্র:

$$c = p(1+r)^n$$

$$= ৩০,০০,০০০ \times \left(1 + \frac{৩}{১০০}\right)^৩$$

$$= ৩০,০০,০০০ \times \left(\frac{১০৩}{১০০}\right)^৩$$

$$= ৩০,০০,০০০ \times \frac{১০৩}{১০০} \times \frac{১০৩}{১০০} \times \frac{১০৩}{১০০}$$

$$= ৩ \times ১০৩ \times ১০৩ \times ১০৩$$

$$= ৩২,৭৮,১৮১ \text{ (উত্তর)}$$

১৩. একটি ঘড়ি ৬০০ টাকায় ক্রয়করে ৫৫২ টাকায় বিক্রয় করা হলে ঘড়িটি কত টাকায় বিক্রয় করলে ১০% লাভ হতো।

সমাধান: ৬০০ টাকার ঘড়ি ১০% লাভে বিক্রয় করলে বিক্রয়মূল্য হয় = (৬০০ এর ১১০%) টাকা

$$= ৬০০ \times \frac{১১০}{১০০} = ৬৬০ \text{ টাকা।}$$

ব্যবসায় শিক্ষা বা ব্যবসায় প্রশাসন-২০

১৪. এক কথায় উত্তর দিনঃ

ক) হিসাববিজ্ঞানের জনক কে?

খ) চালান কয় কপিতে প্রস্তুত করা হয়?

গ) বাংলাদেশে কোন সাল হতে ভ্যাট এর প্রচলন শুরু হয়?

ঘ) মৌলিক সমীকরণের উপর ভিত্তি করে হিসাব কত প্রকার?

ঙ) বাংলাদেশে বর্তমানে কোন সালের কোম্পানি আইন প্রচলিত আছে?

চ) সাধারণত কয়টি উপায়ে মানি লভারিং হয়ে থাকে?

ছ) কয়টি কার্যক্রমের মাধ্যমে নগদ প্রবাহ হতে পারে?

জ) পাবলিক লিমিটেড কোম্পানির ন্যূনতম সদস্য সংখ্যা কতজন?

ঝ) শেয়ার হোল্ডারগন কোম্পানি থেকে কি পায়?

ঞ) "একতাই বল" কোন সংগঠনের মূলমন্ত্র?

১৫. নিম্নোক্ত লেনদেনসমূহের জাবেদা দাখিলা দিন ---

০১ জানুয়ারি ২০২২: জনাব খান নগদ ২,০০,০০০ টাকা এবং ১,৬০,০০০ টাকার ঋণ নিয়ে ব্যবসায় আরম্ভ করলেন।

১০ জানুয়ারি ২০২২: আয়কর প্রদান করা হলো ১০,০০০ টাকা।

১৫ জানুয়ারি ২০২২: অফিসের জন্য একটি কম্পিউটার ক্রয় করা হলো ৮০,০০০ টাকা।

২০ জানুয়ারি ২০২২: জনাব আলমকে ১০,০০০ টাকার পূর্ণ নিষ্পত্তিতে ৯,৫০০ টাকা প্রদান করা হলো।

১৬. মুন লিমিটেড এর ২০২১ সালের ৩১শে ডিসেম্বর তারিখের শেষে তুলনামূলক আর্থিক তথ্য নিম্নরূপ-

নিট মুনাফা ৬৫,০০০ টাকা, দেনাদার হ্রাস ১২,০০০ টাকা, অবচয় খরচ

৮,০০০ টাকা, মজুদ পন্য বৃদ্ধি ১৫,০০০ টাকা, যন্ত্রপাতি ক্রয় ৬০,০০০ টাকা,

পাওনাদার বৃদ্ধি ৭,০০০ টাকা, শেয়ার বিক্রি ৫০,০০০ টাকা, লভ্যাংশ প্রদান

২২,০০০ টাকা, বন্ডকে শেয়ারে রূপান্তর ৪০,০০০ টাকা, প্রারম্ভিক নগদ ৪৭,০০০ টাকা উপরোক্ত তথ্যের ভিত্তিতে পরোক্ষ পদ্ধতিতে পরিচালন কার্যক্রম থেকে নিট নগদ প্রবাহ নির্ণয় করুন।

১৭. বাংলাদেশে বর্তমানে কোন সালের অংশীদারি আইন প্রচলিত আছে? "চুক্তিই অংশীদারি কারবারের মূল ভিত্তি" - ব্যাখ্যা করুন।

বাংলাদেশ বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ

পদের নাম: উপ-সহকারী প্রকৌশলী (সিভিল); তারিখ: ১৫.০৪.২২

সময়: ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান: ৮০

বাংলা - ১৫

১. অর্থসহ বাক্য রচনা করুন:

- (ক) অন্ধকার দেখা (বিপদে সমাধানের উপায় না দেখা): বাবার অকাল-মৃত্যুতে মেয়েটা চোখে অন্ধকার দেখতে লাগল।
- (খ) এক ঝাড়ের বাঁশ (একই দলের লোক): ওরা একই ঝাড়ের বাঁশ, তাই চলাচলনও একই রকমের।
- (গ) গলা কাটা (অত্যন্ত চড়া): বাজারের জিনিসপত্রের দাম এখন গলাকাটা।
- (ঘ) কাঞ্চন মূল্য (অতি উচ্চ মূল্য): স্বর্ণ এখন কাঞ্চন মূল্যে বিক্রি হচ্ছে।
- (ঙ) ঠাণ্ডা লড়াই (গোপনে বিরোধিতা): তাদের মধ্যে এমন ঠাণ্ডা লড়াই চলছে যে বাইরে থেকে তা বোঝায় যায় না।

২. এক কথায় প্রকাশ করুন:

- (ক) ক্ষমা করার ইচ্ছা = তিতিক্ষা
- (খ) একই গুরু শিষ্য = সতীর্থ
- (গ) দূরকে যিনি দেখতে পান = দূরদর্শী
- (ঘ) বিচার না কওে কাজ করেন যিনি = সংক্রান্তি
- (ঙ) মাসের শেষ দিন = অবিবেচক

৩. অনুচ্ছেদ লিখুন: "স্বাধীনতার সুবর্ণজয়ন্তী ও বাংলাদেশ"

উত্তর: দেখুন এই অধ্যায়ে - অনুচ্ছেদ

ইংরেজি - ১৫

4. Rewrite the correct form:

- (a) He is senior than me for five years.

Ans. He is senior to me by five years.

- (b) Death is preferable than dishonor.

Ans. Death is preferable to dishonour.

(c) What do you prefer most?

Ans. Whaw do you like most?

(d) More you read, more you learn.

Ans. The more read, the more you learn.

(e) This is a most unique opportunity.

Ans. This is a unique opportunity.

5. Fill in the blanks of the followings:

(a) You have no experience ----- the matter.

Ans. (in)

(b) Why are you ---- a fuss? (making)

(c) He is ----- a lair and a villain. (both)

(d) All is lost -----honour. (for)

(e) Where are you coming ----? (from)

6. Write a paragraph on "Bangla New Year".

Ans. Please see in 'Paragraph' chapter

গণিত -২০

৭. সম্পূর্ণ খালি একটি চৌবাচ্চা একটি পাইপ দিয়ে ৫ ঘণ্টা সম্পূর্ণ ভর্তি করা হয়। দ্বিতীয় একটি পাইপ দিয়ে চৌবাচ্চাটি ভর্তি করতে ৩ ঘণ্টা লাগে। দুটি পাইপ একসাথে ব্যবহার করে চৌবাচ্চাটির $\frac{২}{৩}$ অংশ ভর্তি করতে কত সময় লাগবে?

সমাধান: প্রথম পাইপ দিয়ে ৫ ঘণ্টায় ভর্তি হয় = ১ বা সম্পূর্ণ অংশ

প্রথম পাইপ দ্বারা ১ ঘণ্টায় ভর্তি হয় = $\frac{১}{৫}$ অংশ

আবার, দ্বিতীয় পাইপ দ্বারা ৩ ঘণ্টায় পূর্ণ হয় = ১ বা সম্পূর্ণ অংশ

দ্বিতীয় পাইপ দ্বারা ১ ঘণ্টায় পূর্ণ হয় = $\frac{১}{৩}$ অংশ

এখন, দুটি পাইপ দ্বারা একত্রে ১ ঘণ্টায় ভর্তি হয় = $\frac{১}{৫} + \frac{১}{৩}$
 $= \frac{৩+৫}{১৫} = \frac{৮}{১৫}$ অংশ

$\therefore \frac{৮}{১৫}$ অংশ পূর্ণ হয় = ১ ঘণ্টায়

$\therefore \frac{২}{৩}$ অংশ পূর্ণ হয় = $\frac{১৫}{৮} \times \frac{২}{৩}$ ঘণ্টায়
 $= \frac{৫}{৪}$ ঘণ্টায় বা ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিটে।

৮. একটি ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। প্রতি বর্গমিটারে ২.৫০ টাকা দরে ঘরটি কার্পেট দিয়ে ঢাকতে মোট ১১০২.৫০ টাকা ব্যয় হয়। ঘরের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ নির্ণয় করুন?

সমাধান: মনে করি, ঘরের প্রস্থ x মিটার এবং দৈর্ঘ্য = $৩x$ মিটার

\therefore ক্ষেত্রফল = $৩x^2$ বর্গমিটার

আবার, ঘরের ক্ষেত্রফল = $\frac{১১০২.৫০}{২.৫০} = ৪৪১$ বর্গমিটার।

প্রশ্নমতে, $৩x^2 = ৪৪১$

বা, $x^2 = \frac{৪৪১}{৩} = ১৪৭$

$\therefore x = \sqrt{১৪৭} = \sqrt{৩ \times ৪৯} = ৭\sqrt{৩}$ মিটার।

ঘরটির প্রস্থ $৭\sqrt{৩}$ মিটার এবং ঘরটির দৈর্ঘ্য = $৭ \times ৩ \times \sqrt{৩}$
= $২১\sqrt{৩}$ মিটার।

৯. কোন আসল ৬ বছরের মুনাফা-আসলে ১৬২৮০ টাকা হয় এবং ৮ বছরে মুনাফা-আসলে ১৮০৮০ টাকা হয়। আসল ও মুনাফার হার নির্ণয় করুন?

সমাধান: দেয়া আছে, আসল + ৮ বছরের মুনাফা = ১৮,০৮০ টাকা

আসল + ৬ বছরের মুনাফা = ১৬,২৮০ টাকা

(-) ২ বছরের মুনাফা = ১,৮০০ টাকা

\therefore ১ বছরের মুনাফা = $\frac{১৮০০}{২} = ৯০০$ টাকা।

\therefore ৬ বছরের মুনাফা = $৬ \times ৯০০ = ৫,৪০০$ টাকা।

\therefore আসল = $১৬,২৮০ - ৫,৪০০ = ১০,৮৮০$ টাকা।

এখন ১০,৮৮০ টাকার ৬ বছরের মুনাফা = $৫,৪০০$ টাকা

\therefore ১০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা = $\frac{৫৪০০ \times ১০০}{১০৮৮০ \times ৬} = ৮.২৭$ টাকা

উত্তর: আসল ১০,৮৮০ টাকা মুনাফার হার = ৮.২৭%

১০. সমাধান করুন : (i) $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2$ (ii) $ax + by = a^2 + b^2$

সমাধান: দেয়া আছে, $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2$ (i)

$ax + by + a^2 + b^2$ (ii)

i) নং হতে পাই, $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 2$

$\rightarrow \frac{bx+ay}{ab} = 2$

$\therefore bx + ay = 2ab$ (iii)

এখন (iii) নং কে a এবং (ii) নং কে b দ্বারা গুণ করি।

$abx + a^2y = 2a^2b$

$abx + b^2y = a^2b + b^3$

$- a^2y - b^2y = 2a^2b - (a^2b + b^3)$

$\rightarrow y(a^2 - b^2) = 2a^2b - a^2b - b^3 = a^2b + b^3$

$$\rightarrow y(a^2 - b^2) = b(a^2 - b^2)$$

$$\therefore y = b \quad [\text{উভয়পক্ষকে } (a^2 - b^2) \text{ দ্বারা ভাগ করে।}]$$

এখন, y এর মান (ii) নং সমীকরণে বসাই

$$ax + by = a^2 + b^2$$

$$\rightarrow ax + (b \times b) = a^2 + b^2$$

$$\rightarrow ax + b^2 = a^2 + b^2$$

$$\rightarrow ax = a^2$$

$$\therefore x = a \quad [\text{উভয়পক্ষকে } b \text{ দ্বারা ভাগ করে।}]$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় সমাধান } (x, y) = (a, b)$$

১১. একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের হর, লব অপেক্ষা 4 বেশী। ভগ্নাংশটি বর্গ করলে যে ভগ্নাংশ পাওয়া যাবে তার হর, লব অপেক্ষা 40 বেশী হবে। ভগ্নাংশটি নির্ণয় করুন।

সমাধান: ধরি, প্রকৃত ভগ্নাংশের লব = x

$$\therefore \text{ভগ্নাংশের হর} = (x + 8)$$

$$\text{ভগ্নাংশটি} = \frac{x}{x+8}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } (x + 8)^2 - (x)^2 = 80$$

$$\rightarrow x^2 + 8x + 16 - x^2 = 80$$

$$\rightarrow 8x - 80 - 16 = 28$$

$$\therefore x = \frac{28}{8} = 7$$

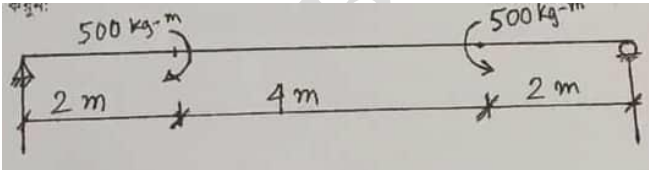
অর্থাৎ ভগ্নাংশটির লব = 7 এবং ভগ্নাংশটির হর = 7 + 8 = 15

$$\therefore \text{নির্ণেয় ভগ্নাংশ} = \frac{7}{15}$$

বিষয়ভিত্তিক - ৩০

১২. লেভেল যন্ত্রের একটি সেটিং-এ সামনের দিকে ৩০ মিটার দূরে এবং একই রেখার পিছনের দিকে ১০০ মিটার দূরে স্টাফ পাঠ যথাক্রমে ১.৫৫ মিটার ও ২.০০ মিটার পাওয়া গেল। স্টেশন দুটির উচ্চতার পার্থক্য নির্ণয় করুন।
১৩. মুক্তিকা নমুনায় ভয়েড রেশিও এর পরিমাণ ০.৪৫ হলে পরোসিটির পরিমাণ নির্ণয় করুন।
১৪. সুক্ষ্ম বালির ক্ষেত্রে সরেজমিনে SPT এর মান ২১ পাওয়া গেল। সংশোধিত SPT নির্ণয় করুন।
১৫. টপ বারের ক্ষেত্রে অনুমোদনেযোগ্য বন্ড পীড়ন নির্ণয়ের সূত্রটি নোটেশনসহ লিখুন।

১৬. একটি Two-way Slab ব্যবহৃত রডের ডায়া 12mm। Short span এর কার্যকরী গভীরতা ১২ cm হলে Long Span এর: কার্যকরী গভীরতা নির্ণয় করুন।
১৭. সিমেন্ট কংক্রিট প্রস্তুতিতে ওয়াটার সিমেন্ট রেশিও এর মান ০.৩৪। ৩.৫ বস্তা সিমেন্টের কাজে পানির পরিমাণ লিটারে নির্ণয় করুন।
১৮. 1km লম্বা একটি সড়কের বাঁধের প্রথম ও শেষ প্রান্তের উচ্চতা যথাক্রমে ২.৬ মিটার ও ৩.৫ মিটার। পার্শ্ব ঢাল ২:১ হলে বাঁধটির উভয় ঢালে টাফিং কাজের পরিমাণ নির্ণয় করুন।
১৯. ইমারত নির্মাণে D P C, বিমে কংক্রিট ঢালাই এবং দেওয়ালে প্লাস্টারের কাজের পরিমাণ নির্ণয়ের এককসমূহ লিখুন।
২০. BA ও BC রেখার বিয়ারিং যথাক্রমে 60° এবং 170° হলে অন্তর্ভুক্ত কোণ নির্ণয় করুন।
২১. টাইড কলামে টাই বারের ব্যবধান নির্ণয়ের সূত্রসমূহ লিখুন।
২২. একটি উড়াজোহাজ ল্যান্ডিং এর সময় রানওয়ে স্পর্শ করে অনুভূমিকের সাথে 10° কোণে। উড়াজোহাজটির ওজন ১০০ ton এবং স্পর্শ তলের মোট ক্ষেত্রফল 10cm হলে রানওয়েতে ব্যবহৃত কংক্রিটে উৎপন্ন পীড়ন নির্ণয় করুন।
২৩. চিত্রে প্রদর্শিত বিমটির SPD ও BMD অঙ্কন করুন:



২৪. একটি ৬ মিটার স্প্যান বিশিষ্ট সাধারণভাবে স্থাপিত বিমের উপর বিমের নিজস্ব ওজনসহ 2000 kg/m লোড আপত্তিত আছে। মোট লোহার পরিমাণ নির্ণয় করুন। দেয়া আছে, লোহার অনুমোদন যোগ্য পীড়ন 1400kg/m এর মান ০.৮৬ এবং কার্যকরী গভীরতা 40cm।

বাংলাদেশ বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ

পদের নামঃ নিরাপত্তা কর্মকর্তা; তারিখঃ ১৫.০৪.২২

সময়ঃ ১ঘন্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমানঃ ৮০

১. কারক ও বিভক্তি নির্ণয় করুনঃ

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| ক) পুলিশ চোর ধরেছে। | (কর্তায় শূন্য) |
| খ) ব্যায়ামে শরীর ভালো থাকে। | (করণে ৭মী) |
| গ) টিফিন খেয়ে নাও। | (কর্মে শূন্য) |
| ঘ) জননীর দেখা কর। | (সম্প্রদানে ষষ্ঠী) |

২. শুদ্ধ করে লিখুনঃ

- ক) অধীনস্থ কর্মচারীরা এ কাজ করেছে।
উত্তরঃ অধীন কর্মচারীরা এ কাজ করেছে।
- খ) দুষ্টকারীরা সমাজের শত্রু।
উত্তরঃ দুষ্টকারী সমাজের শত্রু।
- গ) শামসুর রহমান বাংলাদেশের একজন অন্যতম শ্রেষ্ঠ কবি ছিলেন।
উত্তরঃ শামসুর রহমান বাংলাদেশের একজন শ্রেষ্ঠ কবি ছিলেন।
- ঘ) ধৈর্য্যতা, সহিষ্ণুতা মহত্ত্বের লক্ষণ।
উত্তরঃ ধৈর্য্য, সহিষ্ণুতা মহত্ত্বের লক্ষণ।
- ঙ) এ দায়িত্ব আমাকে দিও না।
উত্তরঃ এ দায়িত্ব আমাকে দিও না।

৩. এক কথায় প্রকাশ করুনঃ

- ক) অনুসন্ধান করতে ইচ্ছুক - অনুসন্ধিত্সু।
- খ) যার অন্য উপায় নেই - অনন্যোপায়।
- গ) মুক্তি পেতে ইচ্ছুক - মুমূক্ষু।
- ঘ) যা বাক্যে প্রকাশ করা যায়না - অনির্বচনীয়।
- ঙ) যার কোথাও ভয় নেই - অকুতোভয়

৪. অনুচ্ছেদ লিখুনঃ“সাহিত্যিক জীবনে মুক্তিযুদ্ধের প্রভাব”।

উত্তরঃ দেখুন এই অধ্যায়ে - অনুচ্ছেদ

ইংরেজি - ২০

5. Correct the following sentences

a) Neither Habib nor his sister were present there.

Ans. Neither Habib nor his sister was present there.

b) AbdulKarim as like as his brother is an honest man.

Ans. Abdul Karim as well as his brother is an honest man.

c) **He was immediately anxious far starting.**

Ans. He was immediately anxious to starting.

d) **There are trees on other side of the road.**

Ans. There were trees on either side of the road.

e) **He drove to the edge of the river nearly.**

Ans. He drove almost along this river.

6. **Fill in the blanks of the followings:**

a) You have no experience _____ the matter. (**in**)

b) Why are you _____ a fuss? (**making**)

c) He is _____ a lair and a villain. (**both**)

d) All is lost _____ honour. (**for**)

e) Where are you coming.....? (**from**)

7. **Make sentences of the following**

a) **Out of question** (প্রশ্নাতীত): Hossain's success in the exam is out of question.

b) **Show off** (অহংকার করা): He always shows off to his friends.

c) **Out and out** (পুরোপুরি): That man is crook out and out.

d) **Line up to** (সারিতে দাঁড় করানো): The trainer lined up them to match with others.

e) **Put up with** (সহ্য করা): It is too difficult to put up with bad temper for long.

8. **Write a paragraph on "Bangla New Year".**

Ans. Please see in 'Paragraph' chapter

গণিত

৯. $x - \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ যেখানে $x = 0$ হলে প্রমাণ কর যে, $x^2 - \sqrt{3}x = 1$?

সমাধান: দেয়া আছে, $x - \frac{1}{x} = \sqrt{3}$

$$\rightarrow \frac{x^2 - 1}{x} = \sqrt{3}$$

$$\rightarrow x^2 - 1 = \sqrt{3}x$$

$$\therefore x^2 - \sqrt{3}x = 1 \quad (\text{প্রমাণিত})$$

১০. একটি দ্রব্য ৬% লাভে বিক্রয় করা হলো। যদি ক্রয়মূল্য ৪% কম এবং বিক্রয়মূল্য ৪ টাকা বেশী হতো তা হলে $১২\frac{১}{২}$ % লাভ হতো। কত মূল্যে দ্রব্যটি ক্রয় করা হয়েছিল?

সমাধান: ধরি, প্রকৃত ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা।

এখন, ৬% লাভে বিক্রয়মূল্য = $১০০ + ৬ = ১০৬$ টাকা।

আবার, ৪% কমে ক্রয়মূল্য = $১০০ - ৪ = ৯৬$ টাকা।

এখানে, $১২\frac{১}{২}$ % বা $\frac{২৫}{২}$ % লাভে বিক্রয়মূল্য = $১০০ + \frac{২৫}{২} = \frac{২২৫}{২}$ টাকা।

এখন ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = $\frac{২২৫}{২}$ টাকা

∴ ক্রয়মূল্য ৯৬ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = $\frac{২২৫ \times ৯৬}{২ \times ১০০} = ১০৮$ টাকা

এখানে বিক্রয়মূল্য বেশী হয় ক্রয়মূল্য = $১০৮ - ১০৬ = ২$ টাকায়

বিক্রয়মূল্য ২ টাকা বেশী হয় ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকায়

বিক্রয়মূল্য ৪ টাকা বেশী হয় ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৪}{২} = ২০০$ টাকায়।

১১. ২টি সংখ্যার গ.সা.গু, বিয়োগফল এবং ল.সা.গু যথাক্রমে ১২, ৬০ এবং ২৪৪৮।

সংখ্যা ২টি কত?

সমাধান: ধরি, সংখ্যা দুটি যথাক্রমে $12x$ ও $12y$ [12 দিয়ে গুণ করা হলো কারণ গ.সা.গু. 12]

প্রশ্নমতে, $12x - 12y = 60$

$x - y = 5$ (i)

আবার, $12xy = 2448$ ∴ $xy = 204$

আমরা জানি, $(x + y) = \sqrt{(x - y)^2 + 4xy}$

= $\sqrt{(5)^2 + 4 \times 204}$

∴ $x + y = 29$ (ii)

এখন সমীকরণ (i) এবং (ii) নং যোগ করি

$x - y = 5$

$x + y = 29$

$2x = 34$

∴ $x = 17$

আবার, সমীকরণ (i) থেকে (ii) নং বিয়োগ করি

$x - y = 5$

$x + y = 29$

$- 2y = -14$

∴ $y = 12$

অতএব, একটি সংখ্যা = $12 \times 17 = 204$

এবং অপর সংখ্যাটি = $12 \times 12 = 144$

∴ সংখ্যা দুটি = 144 ও 204

১২. বার্ষিক ১০% মুনাফায় কত বছরে ৫০০০ টাকার চক্রবৃদ্ধি মূলধন ৬৬৫৫ টাকা হবে?

সমাধান: চক্রবৃদ্ধি মূলধনের ক্ষেত্রে আমরা জানি,

$$c = p \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$$

এখানে, c = সুদাসল; p = আসল; r = হার; n = বছর।

$$\rightarrow ৬,৬৫৫ = ৫,০০০ \left(1 + \frac{১০}{১০০} \right)^n$$

$$\rightarrow \left(1 + \frac{১}{১০} \right)^n = \frac{৬৬৫৫}{৫০০০} = \frac{১৩৩১}{১০০০} = \left(\frac{১১}{১০} \right)^3 = \left(1 + \frac{১}{১০} \right)^3$$

$$\rightarrow \left(1 + \frac{১}{১০} \right)^n = \left(1 + \frac{১}{১০} \right)^3$$

$$\therefore n = 3$$

১৩. একটি ট্রেন বিপরীত দিক হতে ১০৮ কিলোমিটার/ঘন্টা বেগে আসা একই দৈর্ঘ্যের অপর একটি ট্রেনকে ৩ মিনিটে অতিক্রম করে। অন্য ট্রেনটির বেগ ৯০ কিলোমিটার/ঘন্টা হলে ট্রেনটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় করুন?

সমাধান: এখানে, প্রথম ট্রেনের দৈর্ঘ্য $d_1 = ২x$ ট্রেনের দৈর্ঘ্য $d_1 = x$

১ম ট্রেনের গতিবেগ, $v_1 = ১০৮$ kmph

২য় ট্রেনের গতিবেগ, $v_2 = ৯০$ kmph

অতিক্রান্ত সময়, $t = ৩ \times ৬০ = ১৮০$ সেকেন্ড

আমরা জানি, $t = \frac{d_1 + d_2}{v_1 + v_2}$

$$\rightarrow ১৮০ = \frac{d_1 + d_2}{v_1 + v_2} = \frac{2x}{(১০৮ + ৯০) \times \frac{৫}{১৮}} = \frac{2x}{১৯৮ \times \frac{৫}{১৮}} = \frac{2x}{৫৫}$$

$$\rightarrow ২x = ১৮০ \times ৫৫$$

$$\therefore x = \frac{১৮০ \times ৫৫}{২} = ৪,৯৫০ \text{ মিটার।}$$

অর্থাৎ অপর ট্রেনের দৈর্ঘ্য = ৪,৯৫০ মিটার।

বিকল্প সমাধান: মোট গতিবেগ = $১০৮ + ৯০ = ১৯৮$ kmph

$$= ১৯৮ \times \frac{৫}{১৮} \text{ ms}^{-1} = ৫৫ \text{ ms}^{-1}$$

৩ মিনিটে অতিক্রান্ত হয় = $৫৫ \times ৩ \times ৬০ = ৯,৯০০$ মিটার

অর্থাৎ, ট্রেন দুটির মোট দৈর্ঘ্য = ৯,৯০০ মিটার

$$\text{একটি ট্রেনের দৈর্ঘ্য} = \frac{৯৯০০}{২} = ৪,৯৫০ \text{ মিটার।}$$

সাধারণ জ্ঞান

১৪. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের রচিত অসমাপ্ত আত্মজীবনী' গ্রন্থটি প্রকাশ করা হয় কবে?

উত্তর: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান লিখিত আত্মজীবনী মূলক প্রথম গ্রন্থ 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী'। ২০১২ সালের জুন মাসে বইটি প্রকাশিত হয়।

১৫. বাংলাদেশের সংবিধান রচনা কমিটির সদস্য ছিলেন কত জন?

উত্তর: খসড়া সংবিধান রচনা কমিটির প্রধান বা সভাপতি ছিলেন ড. কামাল হোসেন। সংবিধান প্রণয়ন কমিটির সদস্য সংখ্যা ছিলো ৩৪ জন (৩৩ জন আওয়ামী লীগ দলীয় গণপরিষদ সদস্য এবং একজন ন্যাপ সদস্য সুরঞ্জিত সেন গুপ্ত)।

১৬. সর্বশেষ কোন দেশ LDC হতে উন্নয়নশীল দেশে উন্নীত হয়েছে?

উত্তর: সর্বশেষ ভানুয়াতু LDC হতে উন্নয়নশীল দেশে উন্নীত হয়েছে।

১৭. বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম আফ্রিকান দেশের নাম লিখুন।

উত্তর: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম আফ্রিকান দেশ হলো সেনেগাল (১ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭২)।

১৮. যুক্তরাষ্ট্র দাসপ্রথা বিলুপ্ত হয় কবে?

উত্তর: আমেরিকার ১৬তম প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম লিঙ্কন ১৮৬৩ সালে ক্রীতদাস প্রথা বিলুপ্ত করেন।

১৯. সূর্যের মধ্যে কোন মৌলিক গ্যাস সবচেয়ে বেশি আছে?

উত্তর: সূর্যের মধ্যে হাইড্রোজেন গ্যাস সবচেয়ে বেশি আছে। সূর্য যে সকল পদার্থ দ্বারা গঠিত:

হাইড্রোজেন	৭৩.৪৬%	হিলিয়াম	২৪.৮৫%
অক্সিজেন	০.৭৭%	কার্বন	০.২৯%
আয়রন	০.১৬%	নিয়ন	০.১২%
নাইট্রোজেন	০.০৯%	সিলিকন	০.০৭%
ম্যাগনেসিয়াম	০.০৫%	সালফার	০.৪%

২০. উপমহাদেশে প্রথম কাগজের মুদ্রা চালু করেন কে?

উত্তর: উপমহাদেশে প্রথম কাগজের মুদ্রার প্রচলন করেন লর্ড ক্যানিং (১৮৫৭ সালে)।

২১. ঢাকায় 'ধোলাই খাল' কে হনন করেন?

উত্তর: ঢাকায় 'ধোলাই খাল' ইসলাম খান খনন করেন।

২২. ২০২৬ সালের কমনওয়েলথ গেমস কোথায় অনুষ্ঠিত হবে?

উত্তর: অস্ট্রেলিয়ার ভিক্টোরিয়ায় অনুষ্ঠিত হবে।

২৩. কোন দেশের নারীরা প্রথম ভোটাধিকার অর্জন করেন?

উত্তর: বিশ্বের প্রথম দেশ হিসেবে ১৯ সেপ্টেম্বর, ১৮৯৩ সালে নিউজিল্যান্ডের নারীরা প্রথম ভোটাধিকারের স্বীকৃতি পায়।

বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড

পদের নামঃ সহকারী ব্যবস্থাপক (টেকনিক্যাল)

তারিখঃ ২৮.০২.২০২০: সময়ঃ ১২০ মিনিট পূর্ণমাণঃ ১০০

01. বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড এর কেনা নিজস্ব উড়োজাহাজের সংখ্যা কত?

উত্তর: বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেডের ১৬টি নিজস্ব উড়োজাহাজ রয়েছে। (তথ্যসূত্রঃ ১ অক্টোবর ২০১৯)

02. বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড বর্তমানে কতটি আন্তর্জাতিক রুটে ফ্লাইট পরিচালনা করে?

উত্তর: ১৯টি আন্তর্জাতিক রুটে ফ্লাইট পরিচালনা করে বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড। রুটগুলো হলোঃ আবুধাবি, বাহরাইন, ব্যাংকক, ব্রাসেলস, কলকাতা, দিল্লি, দোহা, দুবাই, হংকং, জেদ্দা, করাচি, কাঠমাণ্ডু, কুয়ালালামপুর, কুয়েত, লন্ডন, মাস্কট, রিয়াদ, রোম ও সিঙ্গাপুর।

03. ব্র্যাক এর প্রতিষ্ঠাতা কে?

উত্তর: স্যার ফজলে হাসান আবেদ (২৭ এপ্রিল, ১৯৩৬ সালে হবিগঞ্জ জেলার বানিয়াচং গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন এবং ২০ ডিসেম্বর, ২০১৯ সালে মৃত্যু বরণ করেন) হলেন বাংলাদেশের উন্নয়নের পালাবদলের অন্যতম পথদ্রষ্টা এবং বিশ্বের বৃহত্তম বেসরকারি সংগঠন ব্র্যাকের প্রতিষ্ঠাতা ও চেয়ারম্যান। একনজরে স্যার ফজলে হাসান আবেদের সম্মানসূচক ডিগ্রিঃ

১৯৯৪ সালে কানাডার কুইন্স ইউনিভার্সিটি থেকে ডক্টর অব লজ ডিগ্রি।	২০০৩ সালে যুক্তরাজ্যের ইউনিভার্সিটি অব ম্যানচেস্টার থেকে ডক্টর ইন এডুকেশন ডিগ্রি।	২০০৭ সালে ইউনিভার্সিটি থেকে ডক্টরেট অব হিউমেন লেটার্স ডিগ্রি।
২০০৮ সালে যুক্তরাষ্ট্রের কলম্বিয়া ইউনিভার্সিটি থেকে ডক্টর অব লজ ডিগ্রি।	২০০৯ সালে যুক্তরাজ্যের অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি থেকে ডক্টর অব পেটার্স ডিগ্রি।	২০০৯ সালে জাপানের রিক্কিও ইউনিভার্সিটি থেকে ডক্টরেট অব হিউমেন লেটার্স ডিগ্রি।

২০১০ সালে যুক্তরাজ্যের বাথ ইউনিভার্সিটি থেকে ডক্টর অব লজ ডিগ্রি।	২০১২ সালে যুক্তরাজ্যের ম্যানচেস্টার ইউনিভার্সিটি থেকে সম্মানসূচক ডিগ্রি।	২০১৪ সালে যুক্তরাজ্যের প্রিন্সটন ইউনিভার্সিটি থেকে ডক্টর অব লজ ডিগ্রি।
২০১৪ সালে যুক্তরাজ্যের ইউনিভার্সিটি অব দ্য সাউথ থেকে ডক্টর অব সিভিল লজ ডিগ্রি।	২০১৬ সালে যুক্তরাজ্যের ইউনিভার্সিটি অব ব্র্যাডফোর্ড থেকে ডক্টর অব এডুকেশন ডিগ্রি।	

04. বাংলাদেশ জাতিসংঘের কত তম সদস্য?

উত্তর: বাংলাদেশ জাতিসংঘের ১৩৬তম সদস্য। বাংলাদেশ জাতিসংঘের ২৯তম সাধারণ অধিবেশনে সদস্যপদ লাভ করে ১৭ সেপ্টেম্বর, ১৯৭৪ সালে।

05. 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো একুশে ফেব্রুয়ারি' গানটির সুরকার কে?

উত্তর: 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো একুশে ফেব্রুয়ারি' গানটির প্রথম সুরকার ছিলেন আবদুল লতিফ। কিন্তু গানটির বর্তমান সুরকার হলো আলতাফ মাহমুদ।

06. চীনের উহান থেকে বিশ্বব্যাপী ছড়িয়ে পড়া করোনা ভাইরাসের কোড নাম কী?

উত্তর: চীনের উহান থেকে বিশ্বব্যাপী ছড়িয়ে পড়া করোনা ভাইরাসের কোড নাম COVID-19. CO = Corona, V = Virus, D = Disease. এখানে 19 দ্বারা বুঝাচ্ছে ২০১৯ সালের ৩১ ডিসেম্বর ভাইরাসটির প্রাদুর্ভাব ঘটে।

07. বাংলাদেশের কোন গবেষণা প্রতিষ্ঠান এবছর গবেষণার জন্য একুশে পদক পেয়েছে?

উত্তর: বাংলাদেশ মৎস গবেষণা ইনস্টিটিউট ২০২০ সালে একমাত্র প্রতিষ্ঠান হিসেবে একুশে পদক পায়। ২০ জন বিশিষ্ট ব্যক্তি এবং একটি প্রতিষ্ঠানের হাতে ২০ ফেব্রুয়ারি, ২০২০ সালে 'একুশে পদক-২০২০' তুলে দেন প্রধানমন্ত্রী। এক নজরে 'একুশে পদক-২০২০':

ক্ষেত্র	বিজয়ী
ভাষা আন্দোলন	মরহুম আমিনুল ইসলাম বাদশা
শিল্পকলা (সংগীত)	ডালিয়া নওশিন, শঙ্কর রায় ও মিতা হক
শিল্পকলা (অভিনয়)	এস এম মহসীন
শিল্পকলা (চারুকলা)	শিল্পী ফরিদা জামান
মুক্তিযুদ্ধ	মরহুম হাজী আক্তার সরদার, মরহুম আব্দুর জব্বার ও মরহুম ডা. আ. ম. মেসবাহুল হক (বাচ্চু ডাক্তার)
সাংবাদিকতা	জাফর ওয়াজেদ (আদী ওয়াজেদ জাফর)
গবেষণায়	ড. জাহাঙ্গীর আলম ও হাফেজ ক্বারী আলুমা সৈয়দ

	মোহাম্মদ সাইফুর রহমান নিজামী শাহ এবং 'বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট'
শিক্ষা	অধ্যাপক বিকিরণ প্রসাদ বড়ুয়া
অর্থনীতিতে	অধ্যাপক ড. শামসুল আলম
সমাজসেবায়	সুফি মোহাম্মদ মিজানুর রহমান
ভাষা ও সাহিত্যে	নুরুন নবী, মরহুম সিকদার এবং আমিনুল হক
চিকিৎসা	বেগম নাজমুল নেসা পিয়ারি, অধ্যাপক সায়েরা আখতার

08. ইংরেজি **Attested** এর বাংলা পরিভাষা কী?

উত্তর: Attested এর বাংলা পরিভাষা হলো সত্যায়িত। উল্লেখ্য, Attestation হলো সত্যায়ন।

09. ইংরেজি **Sibling** শব্দের বাংলা অর্থ কী?

উত্তর: Sibling শব্দের বাংলা অর্থ ভাই বা বোন।

10. শূন্যস্থান পূরণ করুনঃ **You may go for a walk if you feel _____ it.**

উত্তর: You may go for a walk if you feel like it. এখানে Fell like অর্থ আগ্রহী হওয়া।

11. ইংরেজিতে অনুবাদ করুনঃ আজ জাতীয় পতাকা অর্ধনমিত থাকবে।

উত্তর: Today the national flag will remain half-masted.

12. ঢাকার দুই সিটি কর্পোরেশনের দুইজন মেয়রের নাম লিখুন।

উত্তর: ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশনের মেয়র হলেন শেখ ফজলে নূর তাপস এবং উত্তরের মেয়র হলেন আতিকুল ইসলাম।

13. বাংলাদেশে বর্তমানে কয়টি আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর রয়েছে?

উত্তর: বাংলাদেশে বর্তমানে ৩টি আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর রয়েছে। এগুলো হলোঃ হযরত শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমান বন্দর, ঢাকা। ওসমানী আন্তর্জাতিক বিমান বন্দর, সিলেট। শাহ আমানত আন্তর্জাতিক বিমান বন্দর, চট্টগ্রাম।

14. **TEUDATIT** বর্ণগুলো দিয়ে একটি অর্থবহ শব্দ লিখুন।

উত্তর: TEUDATIT = ATTITUDE অর্থ আচরণের ভঙ্গি বা মনোভাব।

15. ০.৩৩৩ এর সঙ্গে ৩.০০৩ গুণ করলে গুণফল কত হবে?

উত্তর: ০.৩৩৩ × ৩.০০৩ = ০.০০০৯৯৯

16. কোন বৃত্তের ব্যাস যদি ৮ সেমি হয় তবে তার পরিধি কত?

উত্তর: ব্যাস, ২r = ৮ সেন্টিমিটার

$$\therefore \text{পরিধি} = 2\pi r = \frac{22}{7} \times 8 = 25.142 \text{ সেন্টিমিটার।}$$

17. অহিনকুল কোন সমাস?

উত্তর: অহিনকুল দ্বন্দ্ব সমাস।

18. অর্থশাস্ত্রের জনক কে?

উত্তর: প্রাচীন অর্থশাস্ত্রের জনক হলেন কৌটিল্য (চাণক্য)। আর অর্থনীতির জনক হলেন অ্যাডাম স্মিথ এবং আধুনিক অর্থনীতির জনক পল. স্যামুয়েলসন।

19. বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড এর মোবাইল অ্যাপের নাম কী?

উত্তর: Biman Bangladesh Airlines.

20. বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড এর বহরে সংযুক্ত হওয়া সর্বশেষ উড়োজাহাজ দুইটির নাম কী?

উত্তর: বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড এর বহরে সংযুক্ত হওয়া সর্বশেষ উড়োজাহাজ 'সোনার তরী' ও 'অচিন পাখি'। এর মধ্যে 'সোনার তরী' দেশে পৌঁছায় গত ২১ ডিসেম্বর ২০১৯ সালে। আর দ্বিতীয় ড্রিমলাইনার বিমানটি দেশে পৌঁছায় ২৪ ডিসেম্বর, ২০১৯ সালে।

21. বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম কী?

উত্তর: বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম 'গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ'। এর ইংরেজি নামঃ The People's Republic of Bangladesh.

22. মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক উপন্যাস 'রাইফেল রোটি আওরাত' এর লেখক কে?

উত্তর: আনোয়ার পাশা রচিত 'রাইফেল রোটি আওরাত' একটি মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক উপন্যাস। এই উপন্যাসে মুক্তি সংগ্রামের প্রথম দিকের মর্মান্তিক বাস্তব অভিজ্ঞতার চিত্র ফুটে উঠেছে। তার অন্যান্য উপন্যাসঃ নীড়সন্ধানী', 'নিষুতি রাতের গাথা'।

23. ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের সময় জাতিসংঘের কোন দেশ বাংলাদেশের পক্ষে 'ভেটো' দিয়েছিল।

উত্তর: ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের সময় সোভিয়েত ইউনিয়ন বাংলাদেশের পক্ষে 'ভেটো' দিয়েছিল।

২৪. টেস্ট ক্রিকেটে বাংলাদেশের পক্ষে সর্বোচ্চ রান সংগ্রহকারী ক্রিকেটার কে?

উত্তর: সর্বশেষ জিম্বাবুয়ের বিরুদ্ধে বাংলাদেশের পক্ষে টেস্ট ক্রিকেটে মুশফিকুর রহিম সর্বোচ্চ (২১৯) রান সংগ্রহ করেন। ওয়ানডে ক্রিকেটে তামিম ইকবাল জিম্বাবুয়ের বিরুদ্ধে বাংলাদেশের পক্ষে সর্বোচ্চ রান করেন।

25. বায়োমেট্রিক কী?

উত্তর: বায়ো অর্থ জীবন বা প্রাণ। মেট্রিক হলো একটি প্যারামিটার যা দ্বারা এক প্রাণিকে অন্য প্রাণি হতে পৃথক করা যায়। সাধারণত আঙ্গুলের ছাপ, হাতের তালুর শিরা, DNA, চোখের রেটিনা প্রভৃতি দ্বারা এই পার্থক্য করা হয়।

২৬. শূন্যস্থান পূরণ করুন: The train is running ____ time.

উত্তর: The train is running on time. On time দ্বারা ঠিক সময়মতো চলাকে বুঝায়। Neither too late nor too early. কিন্তু In time দ্বারা নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে বুঝায়।

২৭. Voice change করুন: I invited him for a dinner.

উত্তর: He was invited for a dinner by me.

২৮. ইংরেজি অনুবাদ করুন: 'আমি তুমি এবং সে সবাই উত্তরায় থাকি'।

উত্তর: He, you and I live at Uttara.

২৯. ইংরেজি অনুবাদ করুন: 'সে সাঁতার কাটতে জানে না'।

উত্তর: He does not know how to swim.

৩০. নোবেল পুরস্কারের প্রবর্তক কে?

উত্তর: নোবেল পুরস্কারের প্রবর্তক আলফ্রেড বার্নার্ড নোবেল। ১৯০১ সালের ১০ ডিসেম্বর প্রথম নোবেল পুরস্কারের সূচনা হয়। এই পুরস্কারের অর্থ দেয় সুইডেনের কেন্দ্রীয় ব্যাংক। ব্যাংকটি তাদের ৩০০ বছর পূর্তি উপলক্ষে এই পুরস্কার দেওয়া শুরু করে।

৩১. BEZA এর পূর্ণরূপ কী?

উত্তর: BEZA এর পূর্ণরূপ Bangladesh Economic Zones Authority.

৩২. ভূমিকম্প পরিমাপক যন্ত্রের নাম কী?

উত্তর: ভূমিকম্প পরিমাপক যন্ত্রের নাম সিসমোমিটার/ সিসমোগ্রাফ।

৩৩. কোন দেশকে ইউরোপের ককপিট বলা হয়?

উত্তর: ইউরোপের অনেক যুদ্ধ যেমন রাসিস্লিস, জেম্পেস, ওয়াটার লু সহ অনেক যুদ্ধ বেলজিয়ামে সংঘটিত হওয়ায় বেলজিয়ামকে ইউরোপের ককপিট (Cockpit) বলা হয়।

৩৪. বায়ুর প্রধান উপাদান কী?

উত্তর: বায়ুর প্রধান উপাদান নাইট্রোজেন (৭৮.০১%)। এছাড়া রয়েছে অক্সিজেন (২০.৭১%); কার্বন ডাই অক্সাইড (০.০৩%) ইত্যাদি।

৩৫. ভারত বাংলাদেশকে স্বাধীন রাষ্ট্র হিসেবে কবে স্বীকৃতি প্রদান করে?

উত্তর: ভারত বাংলাদেশকে স্বাধীন রাষ্ট্র হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে ৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১।

36. ২০২০ বঙ্গবন্ধু গোল্ডকাপ ফুটবলের রানার আপ দলের নাম কী?

উত্তর: ২০২০ বঙ্গবন্ধু গোল্ডকাপ ফুটবলের রানার আপ দলের নাম বুরুন্ডি। আর চ্যাম্পিয়ন দল হলো ফিলিস্তিন (৩ গোল)। ফিলিস্তিন দ্বিতীয় বারের মতো চ্যাম্পিয়ন হয়।

37. বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ কোন শহর থেকে উৎক্ষেপণ করা হয়।

উত্তর: 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।

38. ফিফা বিশ্বকাপ ২০২২ কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে?

উত্তর: ২২তম বিশ্বকাপ ফুটবল ২০২২ অনুষ্ঠিত হবে কাতারে। আর ২০২৬ সালের ২৩তম ফুটবল বিশ্বকাপ অনুষ্ঠিত হবে যৌথভাবে আমেরিকা, মেক্সিকো ও কানাডায়।

39. জাতিসংঘের বর্তমান মহাসচিবের নাম কী?

উত্তর: অ্যান্টোনিও গুতারেস (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।

40. 'কারাগারের রোজনামচা'-র ভূমিকা কে লিখেছেন?

উত্তর: 'কারাগারের রোজনামচা'-র ভূমিকা লিখেছেন বঙ্গবন্ধু কন্যা শেখ হাসিনা (জানুয়ারি ২০১৭ সালে)। ১৯৬৬ থেকে ১৯৬৮ সাল পর্যন্ত ঘটনাবলুল জেল-জীবনচিত্র এ গ্রন্থে স্থান পেয়েছে।

41. ১,৭৫০ গ্রাম খেজুরের দাম ৭০০ টাকা হলে আধা কেজি খেজুরের দাম কত?

উত্তর:

১,৭৫০ গ্রাম খেজুরের দাম = ৭০০ টাকা

$$\therefore ৫০০ \text{ গ্রাম খেজুরের দাম} = \frac{৭০০ \times ৫০০}{১৭৫০} = ২০০ \text{ টাকা}$$

42. বর্তমান অর্থ-বছরের বাংলাদেশের জাতীয় বাজেট কত?

উত্তর: ২০২০ সালের ৪৯তম (১৯৯৬ থেকে ১৯৯৭ সালে ১টি অন্তর্বর্তীকালীন বাজেটসহ মোট ৫০তম) বাজেটের আকার ৫ লক্ষ ৬৮ হাজার কোটি টাকা। বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচিতে বরাদ্দ ২,০৫,১৪৫ কোটি টাকা। জিডিপির প্রবৃদ্ধির লক্ষ্যমাত্রা ৮.২% এবং মুদ্রাস্ফীতি ৫.৪%। উল্লেখ্য, কোন নির্দিষ্ট অর্থ বছরের

সম্ভাব্য আয় ব্যয়ের হিসাবকে বাজেট বলে। বাজেটের অর্থবছর ১ জুলাই থেকে ৩০ জুন।

43. ইংরেজি অনুবাদ করুনঃ 'বিমানের প্রতি যাত্রী সাধারণের আস্থা উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাচ্ছে।

উত্তর: Credence of passengers in common at Biman has been rising successively.

44. গ্রিনপিস কোন দেশের পরিবেশবাদী সংগঠন?

উত্তর: গ্রিনপিস হলো হল্যান্ড বা নেদারল্যান্ডস পরিবেশবাদী সংগঠন। ১৯৭১ সালে সংগঠনটি যাত্রা শুরু করে।

45. বাংলাদেশে রঙিন টিভি সম্প্রচার কোন সালে শুরু হয়?

উত্তর: বাংলাদেশে রঙিন টিভি সম্প্রচার শুরু করে ১ ডিসেম্বর ১৯৮০ সাল থেকে এবং বাংলাদেশ টেলিভিশন চালু হয় ২৫ ডিসেম্বর ১৯৬৪ সালে।

46. নাসাউ কোন দেশের রাজধানী?

উত্তর: নাসাউ হলো বাহামা দ্বীপপুঞ্জের রাজধানী।

47. বাংলাদেশ ক্রিকেটের কোন পর্যায়ে বিশ্ব চ্যাম্পিয়ন?

উত্তর: অনূর্ধ্ব ১৯ বিশ্বকাপ ক্রিকেটে বাংলাদেশ ভারতকে পরাজিত করে বিশ্ব চ্যাম্পিয়ন হয়।

48. সার্কের বর্তমান সদস্য সংখ্যা কত?

উত্তর: সার্কের বর্তমান সদস্য সংখ্যা ৮টি।

49. বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের মাননীয় সদস্যগণের সংখ্যা কত?

উত্তর: বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের মাননীয় সদস্যগণের সংখ্যা ৩৫০ জন। এর মধ্যে সরাসরি নির্বাচিত ৩০০ জন ও ৫০ জন নারী সদস্য সংরক্ষিত আসন হতে নির্বাচিত হয়।

50. নেপালের প্রধানমন্ত্রীর নাম কী?

উত্তর: নেপালের ৪১তম প্রধানমন্ত্রী হলেন দেশটির Communist Party'র চেয়ারম্যান 'কে পি শর্মা অলি'।

51. বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের মাননীয় স্পিকারের নাম কি?

উত্তর: বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের মাননীয় স্পিকারের নাম ড. শিরীন শারমিন চৌধুরী (২৯.০১.২০১৪-বর্তমান)। তিনি বাংলাদেশের ১৩তম এবং নারী হিসেবে ১ম স্পিকার।

52. IATA এবং BFCC এর পূর্ণরূপ কী?

উত্তর: IATA এর পূর্ণরূপ International Air Transport Association. BFCC এর পূর্ণরূপ Biman Flight Catering Centre.

৫৩. জাতির পিতার জন্মশতবার্ষিকী উপলক্ষে বাংলাদেশ ব্যাংক কত টাকা মূল্যমানের ব্যাংক নোট প্রচলন করে?

উত্তর: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জন্মশতবার্ষিকী উদযাপন উপলক্ষে দেশে প্রথমবারের মতো মার্চ ২০২০ সালে বাংলাদেশ ব্যাংক ২০০ টাকা মূল্যমানের নতুন নোট ছেড়েছে।

৫৪. পানির উর্ধ্বচাপ বিবেচনায় কোথায় সাতার কাটা সহজ নদীতে না সাগরে?

উত্তর: পানির উর্ধ্বচাপ বিবেচনায় সাগরে সাতার কাটা সহজ।

55. CNG এবং LPG বলতে কি বুঝায়?

উত্তর: Compressed Natural Gas (CNG) হচ্ছে এক ধরনের জীবাশ্মে জ্বালানি যা পেট্রোল, ডিজেল কিংবা প্রোপেনের (LPG) পরিবর্তে ব্যবহৃত হয়। এটার দহনে গ্রিনহাউজ গ্যাস উৎপন্ন হয়, কিন্তু পরিবেশগতভাবে উপরিউক্ত জ্বালানিগুলোর নির্ভেজাল বিকল্প এবং এটা অন্যান্য গ্যাস অপেক্ষা অনেক নিরাপদ। ন্যাচারাল গ্যাস বায়ুর চেয়ে হালকা এবং মুহূর্তেই বায়ুতে মিশে যায়। আবর্জনা বা পচা পানি থেকে উৎপন্ন বায়োগ্যাসের (জৈব গ্যাস) সাথে CNG মিশ্রিত করা যায়। আর LPG এর পূর্ণরূপ Liquefied Petroleum Gas LPG শীতলীকৃত জ্বালানী গ্যাস, এ সমস্ত নামে প্রোপেন বা বিউটেন কে বা এদের মিশ্রণকেও নির্দেশ করা হয়। এটি মূলত দাহ্য হাইড্রোকার্বন গ্যাসের মিশ্রণ এবং জ্বালানী হিসেবে রন্ধন কার্যে, গাড়িতে ও ভবনের তাপমাত্রা বৃদ্ধিতে (HVAC) ব্যবহৃত হয়। এটির ব্যবহার প্রপ্যাল্যান্ট গ্যাস হিসেবে এবং শীতল যন্ত্রের রেফ্রিজারেটর হিসেবে ধীরে ধীরে বৃদ্ধি পাচ্ছে। এতে বিভিন্ন কার্যে সিএফসি গ্যাসের বিকল্প হিসেবে এলপিগি ব্যবহৃত হচ্ছে। এতে বায়ুমণ্ডলের ওজোন স্তরের ক্ষয় রোধ করা যায়। এছাড়া যখন গাড়িতে এলপিগি ব্যবহার করা হয় তখন 'অটো গ্যাস' নামে অভিহিত হয়।

56. বিশ্বের বৃহত্তম মুসলিম রাষ্ট্র কোনটি?

উত্তর: জনসংখ্যায় বিশ্বের বৃহত্তম মুসলিম দেশ ইন্দোনেশিয়া আর ক্ষুদ্রতম দেশ মালদ্বীপ। আয়তনে বিশ্বের বৃহত্তম মুসলিম দেশ কাজাখস্তান।

57. বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার ডিজাইনার কে?

উত্তর: বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার ডিজাইনার কামরুল হাসান।

পতাকার রং	গাঢ় সবুজের মাঝে লাল বৃত্ত
ডিজাইনার	কামরুল হাসান
নকশা প্রথম তৈরী 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 বিশ্ববিদ্যালয় কলাভবনের বটতলায়

58. কুয়েতের মুদ্রার নাম কী?

উত্তর: কুয়েতের মুদ্রার নাম কুয়েতি দিনার।

বেসামরিক বিমান পরিবহন ও পর্যটন মন্ত্রণালয়

পদের নামঃ অফিস সহায়ক; তারিখঃ ২৭.১১.২০২০

সময়ঃ ৬০ মিনিট; পূর্ণমাণঃ ৪০

০১. এক কথায় প্রকাশ করনঃ

- মৃতের মত অবস্থা যার = মুমূর্ষু।
- যে বনে হিংস্র জন্তুতে পরিপূর্ণ = শ্বাপদসংকুল।
- যা অতি দীর্ঘ নয় = নাতিদীর্ঘ।

০২. বাক্য রচনা করনঃ

- অর্ধচন্দ্র (গলাধাক্কা): গৃহস্থ চাকরটিকে অর্ধচন্দ্র দিয়ে বের করে দিল।
- আক্কেল সেলামি (বোকামির শাস্তি): বিনা টিকেটে রেল ভ্রমণ করতে গিয়ে ধরা পড়ে তার দশ টাকা আক্কেল সেলামী দিতে হল।
- শাপে বর (অকল্যাণ হতে কল্যাণ): দশটার টেনটা ফেল করে শাপে বর হয়েছে, কারণ টেনটির দুর্ঘটনায় বহুলোক মারা গেছে।

০৩. তিন দিনের নৈমিত্তিক ছুটি চেয়ে কর্তৃপক্ষ বরাবর পত্র লিখনঃ

উত্তরঃ

২৭.১১.২০২০

বরাবর,

চেয়ারম্যান

বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ

কুর্মিটোলা, ঢাকা

বিষয়ঃ তিনদিনের নৈমিত্তিক ছুটির জন্য আবেদন।

জনাব,

যথাবিহিত সম্মান প্রদর্শনপূর্বক আপনার সদয় অবগতির জন্য জানাচ্ছি যে, আগামী ০৫-১২-২০২০ তারিখে আমার দ্বিতীয় বোনের বিয়ের অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত

হবে। আমি একমাত্র বড় ভাই হিসেবে বিয়ের সকল দায়িত্ব ও কাজকর্ম আমাকেই দেখতে হচ্ছে। তাই আমাকে ০৪-১২-২০২০ তারিখ থেকে ০৬-১২-২০২০ পর্যন্ত তিন দিন ছুটি মঞ্জুর করলে বিয়ের অনুষ্ঠানটি আমি সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করতে পারব।

অতএব, জনাবের নিকট আকুল আবেদন এই যে, উপরে বর্ণিত ৩ দিন ছুটি দিতে আপনার আজ্ঞা হয়।

বিনীত নিবেদক

মোঃ হানজালা (১২৪৭২)

অফিস সহায়ক

বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ

কুর্মিটোলা, ঢাকা।

০৪. ইংরেজিতে অনুবাদ করুনঃ

a) মা শিশুকে খাওয়ায়।

= Mother feeds the baby.

b) বাংলাদেশে ক্রিকেটের অনেক ভক্ত আছে।

= There are a lot of cricket fans in Bangladesh.

c) আমি আমার দেশকে খুব ভালোবাসি।

= I love my country very much.

d) আমার ভাই দুই দিন ধরে অসুস্থ।

= My brother has been ill for two days.

e) কঠিন পরিশ্রমের উপর জীবনের সফলতা নির্ভর করে।

= Success in life depends upon the hard labour.

০৫. Fill in the blanks:

a) He insisted going home at once. (on)

b) Two and two ... four. (makes)

c) It has been raining morning. (since)

d) He is accused theft. (of)

e) Iron is useful than any other metal. (more)

০৬. একটি ঘরের দৈর্ঘ্য ১৫ মিটার, প্রস্থ ১২ মিটার এবং ঘরের চারপাশে ২ মিটার চওড়া একটি বারান্দা আছে। বারান্দাসহ ঘরের ক্ষেত্রফল কত?

সমাধানঃ

দেয়া আছে, ঘরের দৈর্ঘ্য = ১৫ মিটার ও প্রস্থ = ১২ মিটার

বারান্দাসহ ঘরের দৈর্ঘ্য = $\{15+(2 \times 2)\} = 19$ মিটার

বারান্দাসহ ঘরের প্রস্থ = $\{12+(2 \times 2)\} = 16$ মিটার

∴ বারান্দাসহ ঘরের ক্ষেত্রফল = (19×16) বর্গ মিটার = ৩০৪ বর্গ মিটার

০৭. $a - b = 8$ এবং $ab = 50$ হলে, $a^2 + b^2$ এর মান নির্ণয় কর।

সমাধানঃ

দেয়া আছে, $a^2 + b^2 = (a-b)^2 + 2ab = (8)^2 + 2 \times 50$

= $64 + 100 = 164$

০৮. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুনঃ

a) বুকের সর্বাপেক্ষা বৃহৎ জ্যা- এর নাম কি?

উত্তরঃ ব্যাস।

b) বর্গের ক্ষেত্রফল কয় বাহুর বর্গের সমান?

উত্তরঃ ১টি (কারণ, একবাহু a হলে ক্ষেত্রফল হবে a^2 বর্গ একক)

c) চতুর্ভুজের কর্ণ কয়টি?

উত্তরঃ ২টি।

০৯. নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুনঃ

a) জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস কত তারিখ ও সন?

উত্তরঃ বঙ্গবন্ধু পাকিস্তানের কারাগার হতে ৮ জানুয়ারি ১৯৭২ সালে মুক্তি লাভ করেন এবং ১০ জানুয়ারি স্বাধীন বাংলাদেশে আসেন।

b) শেখ মুজিবুর রহমানকে কবে ও কোথায় 'বঙ্গবন্ধু' উপাধি দেয়া হয়?

উত্তরঃ তৎকালীন ডাকসু ভিপি তোফায়েল আহমেদ শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধিতে ভূষিত করেন ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯ সালে রেসকোর্স ময়দানে (বর্তমান সোহরাওয়ার্দী উদ্যান)।

c) বিশ্ব শান্তি পরিষদ বঙ্গবন্ধুকে কোন পদকে ভূষিত করেন?

উত্তরঃ চিলির রাজধানী সান্তিয়াগোতে অনুষ্ঠিত বিশ্ব শান্তি পরিষদের প্রেসিডেন্সিয়াল কমিটি সভায় শোষিত এবং নিপীড়িত জনগণের অধিকার আদায়ের সংগ্রামে তথা বিশ্ব শান্তি 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 সিদ্ধান্তে 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 প্লাজায় উন্মুক্ত চত্বরে আয়োজিত এক অনুষ্ঠানে বিশ্ব শান্তি পরিষদের তৎকালীন মহাসচিব রমেশ চন্দ্র বঙ্গবন্ধুকে 'জুলিও কুরি' শান্তি পদক পরিয়ে দেন।

d) নির্মীয়মান পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত?

উত্তরঃ নির্মিতব্য বহুমুখী পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য ৬.১৫ কিলোমিটার; সেতুর প্রস্থ ১৮.১০ মিটার।

e) MOCAT এর পূর্ণরূপ কি?

উত্তরঃ MOCAT এর পূর্ণরূপ Ministry of Civil Aviation and Tourism. (বেসামরিক বিমান পরিবহন ও পর্যটন মন্ত্রণালয়)

f) WTO এর পূর্ণরূপ কি?

উত্তরঃ WTO এর পূর্ণরূপ World Trade Organization. এটি বিশ্বের সবচেয়ে বড় বাণিজ্যিক গোষ্ঠী।

g) WWW এর পূর্ণরূপ কি?

উত্তরঃ WWW এর পূর্ণরূপ World Wide Web.

h) বাংলাদেশ পর্যটন করপোরেশনের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?

উত্তরঃ বাংলাদেশ পর্যটন করপোরেশনের সদর দপ্তর মহাখালী, ঢাকায় অবস্থিত।

i) বর্তমানকালের মহামারী নোভেল করোনা ভাইরাসের সংক্রমণ প্রথম কোথায়, কোন দেশে সূচনা হয়েছিল?

উত্তরঃ চীনের হুবেই প্রদেশের উহান শহরে।

j) পানামা খাল কোন দুটি মহাসাগরকে সংযুক্ত করেছে?

উত্তরঃ পানামা খালটি উত্তর ও দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশকে পৃথক/ আলাদা করে এবং আটলান্টিক ও প্রশান্ত মহাসাগরকে যুক্ত করে রাখে। এই খালটি তাই এক অর্থে মহাদেশ দুটিকে আলাদা করে মহাসাগর দুটিকে যুক্ত করেছে। উল্লেখ্য Panama Canal এর দৈর্ঘ্য ৮১ কিলোমিটার, প্রস্থ ৯১ মিটার এবং গভীরতা ১৪ মিটার। যুক্তরাষ্ট্র ১৯১৩ সালে এ খাল খনন করে। ৩১ ডিসেম্বর এটি পানামার নিকট হস্তান্তর করা হয়।

বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স

পদের নামঃ সহকারী ব্যবস্থাপক (নিরীক্ষা/হিসাব)

তারিখঃ ২০২০: সময়ঃ ১২০ মিনিট পূর্ণমাণঃ ১০০

01. LAN এর পূর্ণরূপ কী?

উত্তরঃ LAN এর পূর্ণরূপ Local Area Network.

02. বাংলাদেশের প্রথম সার্চ ইঞ্জিনের নাম কী?

উত্তরঃ 'পিপীলিকা' বাংলাদেশের প্রথম এবং একমাত্র সার্চ ইঞ্জিন।

03. কম্পিউটারের BIOS কী?

উত্তরঃ 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 সময় 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.

04. Save এর সট্‌কাট কমান্ড লিখুন।

উত্তরঃ Save এর সট্‌কাট কমান্ড হলো 'Ctrl + S'

05. এক কিলোবাইট সমান কত বিট?

উত্তরঃ এক কিলোবাইট সমান ১,০২৪ বাইট।

06. বাংলা কাব্যের আদি নিদর্শন কী?

উত্তরঃ বাংলা কাব্যের আদি নিদর্শন 'চর্যাপদ'।

07. বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড এর বহরে সংযুক্ত হওয়া সর্বশেষ উড়োজাহাজের নাম কী?

উত্তরঃ বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স এর বহরে সংযুক্ত হওয়া সর্বশেষ ২৪ নভেম্বর ২০২০ সালে ১৯তম উড়োজাহাজ (ড্যাশ ৮-৪০০) 'ধ্রুবতারা' উদ্বোধন করা হয়। উল্লেখ্য, ২০২১ সালে বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্সে আরও ৩টি (আকাশতরী, শ্বেতবলাকা এবং হংসমিথুন) উড়োজাহাজ যুক্ত হবে।

08. বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স লিমিটেড বর্তমানে কয়টি আন্তর্জাতিক রুটে ফ্লাইট পরিচালনা করে?

উত্তরঃ জানুয়ারি, ২০২০ হিসাব অনুযায়ী বাংলাদেশ বিমান ১৭টি আন্তর্জাতিক রুটে ফ্লাইট পরিচালনা করে।

09. বাংলা গদ্যের জনক কে?

উত্তর: বাংলা গদ্যের জনক ও বাংলা গদ্যে প্রথম যতি চিহ্ন ব্যবহারকারী ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর।

10. বাংলাদেশের একমাত্র প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন কেন্দ্র কোথায়?

উত্তর: বাংলাদেশের একমাত্র প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন ক্ষেত্র হালদা নদী। উল্লেখ্য, হালদা নদী বাংলাদেশের পূর্ব পাহাড়ি অঞ্চলের খাগড়াছড়ি ও চট্টগ্রাম জেলার একটি নদী। নদীটি ১০৬ কিলোমিটার দীর্ঘ। নদীটি বাদনাতলী ইউনিয়নের পাহাড়ি এলাকা থেকে উৎপন্ন।

11. কাজী নজরুল ইসলাম কোন পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন?

উত্তর: কাজী নজরুল ইসলাম 'ধূমকেতু' (১৯২২) অর্ধসাপ্তাহিক পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন।

12. বাংলা সাহিত্যের কোন কবি 'ছন্দের জাদুকর' নামে পরিচিত?

উত্তর: বাংলা সাহিত্যের কবি সত্যেন্দ্রনাথ দত্ত ছন্দের জাদুকর নামে পরিচিত।

13. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কোন কাব্যগ্রন্থের জন্য নোবেল পুরস্কার পেয়েছেন?

উত্তর: রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর নোবেল পুরস্কার অর্জন করেন তার 'গীতাঞ্জলি' গ্রন্থের জন্য। রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর ১৯১৩ সালের নভেম্বর মাসে নোবেল পুরস্কার পান।

14. জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর জন্মশতবার্ষিকী ও মুজিববর্ষের শুরু এবং শেষ কবে?

উত্তর: ১৭ই মার্চ, ১৯২০ সালে জন্মগ্রহণ করেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। তার জন্মের একশত বছর পূর্তিতে ১৭ই মার্চ ২০২০ জন্মশতবার্ষিকীর আয়োজন করা হয়। মুজিববর্ষের সময়কাল ধরা হয় ১৭ মার্চ ২০২০ - ১৭ মার্চ ২০২১। তবে করোনার কারণে মুজিববর্ষের সকল আয়োজন স্থগিত হওয়ায় বর্ধিত সময় ধরা হয় ১৭ মার্চ থেকে ১৬ ডিসেম্বর, ২০২১

15. মুজিবনগর সরকারের রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন?

উত্তর: 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।

16. বাংলাদেশ ডাক বিভাগের মোবাইল ব্যাংকিং সেবার নাম কী?

উত্তর: বাংলাদেশ ডাক বিভাগের মোবাইল সেবার নাম 'নগদ'। এটি গত ২৬ মার্চ ২০১৯ সালে চালু করা হয়।

17. বীরশ্রেষ্ঠ হামিদুর রহমানের পদবী কী ছিল?

উত্তর: বীরশ্রেষ্ঠ হামিদুর রহমানের পদবী ছিল সিপাহী।

18. 'পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায়' কাব্যনাটকের রচয়িতা কে?

উত্তর: 'পায়ের আওয়াজ পাওয়া যায়' কাব্যনাটকের রচয়িতা সৈয়দ শামসুল হক।

19. নতুন গঠিত আঞ্চলিক জোট SEACO এর পূর্ণরূপ কী?

উত্তর: SEACO এর পূর্ণরূপ South East Asian Cooperation. এটি ২০১৯ সালে গঠিত হয়। ২০১৯ সালে বাংলাদেশের উদ্যোগে ইসলামী সহযোগী সংস্থা (OIC) অন্তর্ভুক্ত দক্ষিণ ও দক্ষিণ পূর্ব এশিয়ার ৫টি দেশ (বাংলাদেশ, ইন্দোনেশিয়া, মালয়েশিয়া, ব্রুনাই এবং মালদ্বীপ) নিয়ে আঞ্চলিক জোট SEACO গঠন করা হয়।

20. গ্রেটা থানবার্গ কোন দেশের নাগরিক?

উত্তর: গ্রেটা থানবার্গ হলেন সুইডেনের নাগরিক। তিনি জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবেলায় বিশ্বব্যাপী আন্দোলনের প্রতীক হয়ে উঠেন।

21. ২০১৮ সালে জাহাজ ভাঙ্গায় শীর্ষ দেশ কোনটি?

উত্তর: জাতিসংঘের উন্নয়ন ও বাণিজ্য সংস্থা 'আঙ্কটাডের' প্রকাশিত 'রিভিউ অব মেরিটাইম ট্রান্সপোর্ট ২০১৯' প্রতিবেদন অনুযায়ী ২০১৮ সালে জাহাজভাঙ্গায় শীর্ষ দেশ ছিলো বাংলাদেশ। ঐ বছর বিশ্বে যত জাহাজ ভাঙ্গা হয়েছে, তার ৪৭ দশমিক ২ শতাংশই বাংলাদেশে ভাঙ্গা হয়েছিলো। বাংলাদেশের পরেই ভারতের অবস্থান ছিলো।

22. ইংরেজিতে অনুবাদ করুনঃ আম আমার সবচেয়ে প্রিয় ফল।

উত্তর: Mango is my favorite fruit.

23. ইংরেজিতে অনুবাদ করুনঃ বিমানের উপর যাত্রীদের আস্থা উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাচ্ছে।

উত্তর: Passenger's confidence is increasing on Biman gradually

24. শূন্যস্থান পূরণ করুনঃ Fifty miles a long distance

উত্তর: Fifty miles is a long distance.

25. শূন্যস্থান পূরণ করুনঃ

He is _____ weak to hold this weight with one hand

উত্তর: He is too weak to hold this weight with one hand.

26. ইংরেজি 'Horizontal' শব্দটির বিপরীত শব্দ কী?

উত্তর: 'Horizontal' (অনুভূমিক সমস্থ) শব্দটির বিপরীত শব্দ Vertical (খাড়া উর্ধ্বাধ)।

27. ইংরেজি 'উড়' শব্দটির Noun রূপটি লিখুন।

উত্তর: ইংরেজি 'Do' শব্দটির Noun রূপটি হলো Do.

28. একটি সংখ্যা ৭৪২ থেকে যত বড় ৮৩০ থেকে তত ছোট; সংখ্যাটি কত?

সমাধানঃ

একটি সংখ্যা ৭৪২ হতে যত বড় ৮৩০ হতে তত ছোট।

$$\therefore \text{সংখ্যাটি হবে} = \frac{৮৩০ + ৭৪২}{২}$$

$$= ৭৮৬$$

29. পরপর তিনটি সংখ্যার গুণফল ১২০ হলে তাদের যোগফল কত?

সমাধানঃ

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।

$$\therefore \text{সংখ্যা তিনটির যোগফল} = ৪ + ৫ + ৬ = ১৫$$

30. যে সমকোণী ত্রিভুজের সুক্ষ্মকোণদ্বয়ের অন্তর ৮° তার ক্ষুদ্রতম কোণ কত ডিগ্রি?

সমাধানঃ

আমরা জানি, সমকোণের একটি কোণ ৯০°

ধরি, ছোট দুটির একটি কোণ x এবং অন্যটি $x + ৮^\circ$

$$\text{প্রশ্নমতে, } x + x + ৮^\circ + ৯০^\circ = ১৮০^\circ$$

$$\Rightarrow ২x = ১৮০^\circ - ৯৮^\circ$$

$$\Rightarrow ২x = ৮২^\circ$$

$$\therefore x = ৪১^\circ \text{ (উত্তর)}$$

31. যদি $x^4 - x^2 + 1 = 0$ হয় তবে $x^2 + \frac{1}{x^2}$ কত?

Solution:

$$\text{দেয়া আছে, } x^4 - x^2 + 1 = 0$$

$$\Rightarrow x^4 + 1 = x^2$$

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 1 \text{ [উভয় পক্ষকে } x^2 \text{ দ্বারা ভাগ করে]}$$

$$\therefore x^2 + \frac{1}{x^2} = 1$$

32. 'Manifesto' শব্দের অর্থ কী?

উত্তরঃ Manifesto অর্থ প্রকাশ্য লিখিত ঘোষণা।

33. প্রাক্তন হোটেল শেরাটন এর বর্তমান নাম কী?

উত্তরঃ প্রাক্তন হোটেল শেরাটন এর বর্তমান নাম 'ইন্টারকন্টিনেন্টাল'।

34. বাংলাদেশের প্রধান বিচারপতির নাম কী?

উত্তরঃ প্রধান বিচারপতি সৈয়দ মাহমুদ হোসেন (২২ তম)।

35. CAAB বলতে কী বোঝায়?

উত্তর: CAAB - Civil Aviation Authority of Bangladesh. বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ বাংলাদেশের বিমান সম্পর্কিত কার্যক্রম, ফ্লাইট নিরাপত্তা এবং এয়ার ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণসহ বিমান বন্দরের নানা কার্যক্রম পরিচালনা করে।

36. 'It has been raining since morning' এটি কোন Tense

উত্তর: It has been raining since morning' এটি Present Perfect Continuous Tense এর বাক্য।

37. কোন একটি পণ্য ৯৯ টাকা বিক্রয় করায় ১০% ক্ষতি হয়। এই ক্ষতি কাটিয়ে উঠতে একইরকম আর একটি পণ্য কত টাকার বিক্রয় করতে হবে?

সমাধানঃ

$$১০\% \text{ ক্ষতিতে ক্রয়মূল্য} = \frac{৯৯}{৯০} \times ১০০$$

$$= ১১০ \text{ টাকা}$$

$$\text{ক্ষতি হয়} = ১১০ - ৯৯ = ১১ \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{অন্য পণ্য বিক্রয় করতে হবে} = ১১০ + ১১ = ১২১ \text{ টাকায় বিক্রি করতে হবে।}$$

38. বাংলাদেশ জাতীয় সংসদে নারী আসনের সংখ্যা কত?

উত্তর: বাংলাদেশ জাতীয় সংসদের মোট সদস্য সংখ্যা ৩৫০টি। এর মধ্যে নারী ৫০টি হলো সংরক্ষিত আসন।

39. ভাষাণচর দ্বীপ বাংলাদেশের কোন জেলায় অবস্থিত?

উত্তর: ভাষাণচর দ্বীপ বাংলাদেশের নোয়াখালীর জেলার হাতিয়া উপজেলায় অবস্থিত।

40. বর্তমান বিশ্বে বাংলা ভাষার অবস্থান কততম?

উত্তর: ২০২০ সাল অনুযায়ী মাতৃভাষা হিসেবে বর্তমান বিশ্বে বাংলা ভাষার অবস্থান ৫ম এবং বহুল ব্যবহৃত ভাষা হিসেবে ৭ম।

41. বাংলাদেশের সর্বোচ্চ রান সংগ্রহকারী (তিন ফর্মেটে) ক্রিকেটার কে?

উত্তর: বাংলাদেশ ক্রিকেট বোর্ডের সর্বশেষ ২০২০ সালের ডিসেম্বরের তথ্যানুযায়ীঃ

ক্ষেত্র	টেস্ট ক্রিকেট	ওয়ানডে ক্রিকেট	টি-২০ ক্রিকেট
সর্বাধিক রান সংগ্রহকারী	মুশাফিকুর রহিম (৪,৪১৩ রান)	তামিম ইকবাল (৭,২০২ রান)	তামিম ইকবাল (১,৭০১ রান)

42. বাংলাদেশ জাতীয় ফুটবল দলের অধিনায়ক কে?

উত্তর: বাংলাদেশ জাতীয় ফুটবল দলের অধিনায়ক জামাল ভূঁইয়া।

43. স্বাধীনতা যুদ্ধকালে বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে ভাগ করা হয়েছিল?

উত্তর: ১০ এপ্রিল সরকার ৪টি সামরিক জোনে বাংলাদেশকে ভাগ করে ৪ জন সেক্টর কমান্ডার নিযুক্ত করে। ১১ এপ্রিল তা পুনর্গঠিত করে ১১টি সেক্টরে বিভক্ত করা হয়। এ ছাড়া বেশ কিছু সাব-সেক্টর এবং তিনটি ব্রিগেড ফোর্স গঠিত হয়।

44. রেশম পোকের চাষকে সেরিকালচার বললে মৌমাছির চাষকে কী বলে?

উত্তর: বিজ্ঞানসম্মত উপায়ে মৌমাছি প্রতিপালন এবং মৌমাছির মধু সংগ্রহ করাকে এপিকালচার বলে।

45. বাংলাদেশ সময় বিকাল ৪ টা হলে GMT সময় কত?

উত্তর: বাংলাদেশ সময় বিকাল ৪ টা হলে GMT সময় সকাল ১০টা (GMT + ৬)

46. ১ বিলিয়ন সমান কত কোটি?

উত্তর: ১ বিলিয়ন সমান ১০০ কোটি।

47. ৪° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় ১ লিটার পানির আয়তন কত সিসি?

উত্তর: স্বাভাবিক অবস্থায় পানি ৪° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় সর্বোচ্চ মান পরিগ্রহ করে। তাই ৪° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় ১ লিটার পানির আয়তন ১,০০০ ঘন সেগমিঃ বা সিসি।

48. Beautiful শব্দটির একটি বিপরীত এবং একটি সমার্থক শব্দ লিখুন।

উত্তর: Beautiful (সুন্দর; চমৎকার) এর বিপরীত শব্দ Ugly (কুৎসিত; বিশ্রী) এবং সমার্থক শব্দ Handsome (সুশ্রী)।

49. গাড়ির ব্যাটারিতে কোন এসিড ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: গাড়ির ব্যাটারিতে সালফিউরিক এসিড ব্যবহার করা হয়। প্রায় প্রত্যেক শিল্পে কোন না কোন স্তরে H₂SO₄, ব্যবহৃত হয়। সব রাসায়নিক পদার্থের মধ্যে H₂SO₄, বেশি উৎপন্ন ও ব্যবহৃত হয় বলে একে রাসায়নিক পদার্থসমূহের রাজা বলা হয়। H₂SO₄, সর্বাপেক্ষা প্রয়োজনীয় রাসায়নিক দ্রব্য, প্রায় প্রত্যেক শিল্পে উৎপাদনের কোন না কোন স্তরে কম বা বেশি পরিমাণে প্রয়োজন হয়। সময় পৃথিবীতে ২০ মিলিয়ন টনের বেশি H₂SO₄, রাসায়নিক শিল্পে ব্যবহৃত হয়। ধুমায়মান সালফিউরিক এসিডকে অলিয়াম বলে। H₂SO₄, নিরুদক হিসেবেও ব্যবহার করা হয়।

50. বাংলাদেশের বৃহত্তম স্থল বন্দর কোনটি?

উত্তর: বাংলাদেশের বৃহত্তম স্থল বন্দর বেনাপোল (৬১.৭১ একর) যশোর।

51. ২০২০ সালে কতজন ব্যক্তি/প্রতিষ্ঠানকে একুশে পদক প্রদান করা হয়েছে?
উত্তর: ২০২০ সালে ২০ জন ব্যক্তি ও একটি প্রতিষ্ঠানকে (বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট) একুশে পদক প্রদান করা হয়েছে। উল্লেখ্য, ২০২০ সালে 'স্বাধীনতা পুরস্কার' ৮ জন ব্যক্তি এবং একটি প্রতিষ্ঠান (ভারতেশ্বরী হোমস); বাংলা একাডেমি পুরস্কার ২০১৯ পেয়েছে ১০ জন ব্যক্তি।
53. বাংলাদেশের প্রথম জাদুঘর কোনটি?
উত্তর: বাংলাদেশের প্রথম জাদুঘর রাজশাহীতে অবস্থিত 'বরেন্দ্র জাদুঘর'।
54. পৃথিবীর বৃহত্তম মহাদেশ কোনটি?
উত্তর: পৃথিবীর বৃহত্তম মহাদেশ এশিয়া মহাদেশ।
55. রেডক্রস এর সদরদপ্তর কোথায় অবস্থিত?
উত্তর: রেডক্রস এর সদর দপ্তর জেনেভা, সুইজারল্যান্ডে অবস্থিত। রেডক্রস ও রেডক্রসেন্টের সদস্য সংখ্যা ১৯২টি।
56. 'তাস' কোন দেশের সংবাদ সংস্থা?
উত্তর: 'তাস' রাশিয়া দেশের সংবাদ সংস্থা।
57. নেলসন ম্যান্ডেলা কোন দেশের নেতা ছিলেন।
উত্তর: নেলসন ম্যান্ডেলা সাউথ আফ্রিকার নেতা ছিলেন।
58. ১৯৪৩ সালের দুর্ভিক্ষের উপর ছবি এঁকে কোন শিল্পী বিখ্যাত হন।
উত্তর: ১৯৪৩ সালের দুর্ভিক্ষের উপর ছবি এঁকে জয়নুল আবেদিন বিখ্যাত হন।
59. CGPA বলতে কী বোঝায়?
উত্তর: ক্রমোযোজিত গ্রেড পয়েন্টের গড় মান কে CGPA (Cumulative Grade Points Average) বলে।
60. ডলার, পাউন্ড এবং ইউরো এর মধ্যে কোনটির মূল্যমান বেশী?
উত্তর: পাউন্ডের মূল্য বেশি।