

গণিত (পাটিগণিত)

NTRCA সিলেবাসভুক্ত অধ্যায়সমূহ

১. সূত্র ও নিয়মাবলী (পাটিগণিত সম্বন্ধীয়) [*কলেজ]	550
২. গড় [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	566
৩. ঐকিক নিয়ম [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	572
৪. ল.সা.গু ও গ.সা.গু. [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	577
৫. শতকরা [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	581
৬. সুদকমা [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	589
৭. লাভ-ক্ষতি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২].....	596
৮. অনুপাত-সমানুপাত [*স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২].....	604

১৯. ১ হতে ৫০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কতটি? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. ১৪টি খ. ১৮টি উ. গ
গ. ১৫টি ঘ. ২০টি
২০. $\frac{৩}{৪}$, $\frac{২}{৫}$, $\frac{১}{৬}$ ও $\frac{৫}{৮}$ এর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. $\frac{৩}{৪}$ খ. $\frac{২}{৫}$ উ. ক
গ. $\frac{১}{৬}$ ঘ. $\frac{৫}{৮}$
২১. সবচেয়ে বড় সংখ্যা কোনটি? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. 0.0099 খ. 0.100 উ. খ
গ. $\frac{9}{100}$ ঘ. $\frac{9}{1000}$
২২. ১ হতে ২০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি হবে? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. ৯টি খ. ৭টি উ. গ
গ. ৮টি ঘ. ১০টি
২৩. ৬০ ও ৮০ এর মধ্যবর্তী বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর হবে- (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
ক. ৮ খ. ১২ উ. গ
গ. ১৮ ঘ. ১৪০
২৪. দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে বৃহত্তম সংখ্যাটি কত? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
ক. ৯৮ খ. ৯৯ উ. গ
গ. ১০০ ঘ. ১০১
২৫. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের পার্থক্য ১ এবং সমষ্টি 7। ভগ্নাংশটি কত? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
ক. $\frac{4}{3}$ খ. $\frac{2}{5}$ উ. ক
গ. $\frac{3}{4}$ ঘ. $\frac{1}{6}$
২৬. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি সবচেয়ে বড়? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. $\frac{2}{3}$ খ. $\frac{4}{5}$ উ. গ
গ. $\frac{13}{15}$ ঘ. $\frac{23}{30}$
২৭. একটি ভগ্নাংশের হর ও লবের অনুপাত ৩ : ২। লব থেকে ৬ বাদ দিলে যে ভগ্নাংশটি পাওয়া যায়, সেটি মূল ভগ্নাংশের $\frac{২}{3}$ গুণ হয়। ভগ্নাংশটির লব কত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. ৯ খ. ১৬ উ. গ
গ. ১৮ ঘ. ২৪
২৮. কোনো সংখ্যার একক, দশক ও শতক স্থানীয় অংক x, y, z হলে সংখ্যাটির রূপ হবে- (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. $100x + 10y + z$ খ. $100z + 10y + x$ উ. ক
গ. $100xyz$ ঘ. $100z + 10x + y$

স্কুল পর্যায়

এই টপিকটি 'স্কুল পর্যায়' নিবন্ধন পরীক্ষার সিলেবাসের অন্তর্ভুক্ত না হলেও প্রায়ই এই টপিক থেকে 'স্কুল পর্যায়' নিবন্ধন পরীক্ষায় প্রশ্ন এসে থাকে-

১. নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. 1.111..... খ. 1.1010101..... উ. ঘ
গ. 1.1001001001..... ঘ. 1.1010010001.....
২. দুইটি ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৭ হলে সংখ্যাঘরের যোগফল- (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ৮ খ. ৯ উ. গ
গ. ১৭ ঘ. ১৮
৩. ১৫ থেকে ৩০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যাগুলোর যোগফল কত? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ৮৮ খ. ৭৮ উ. ক
গ. ৮৭ ঘ. ৬৫
৪. দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ২৩ হলে সংখ্যাঘর কত? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ১১, ১২ খ. ১০, ১১ উ. ক
গ. ১২, ১৩ ঘ. ৯, ১০
৫. মৌলিক সংখ্যার সেট কিরূপ হবে? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
ক. সসীম খ. অসীম উ. খ
গ. সংযোগ ঘ. ছেদ
৬. নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
ক. π খ. $\sqrt{2}$ উ. ঘ
গ. $\sqrt{11}$ ঘ. সবগুলো
৭. ছয়টি ক্রমিক পূর্ণসংখ্যার প্রথম তিনটির যোগফল ২৭ হলে, শেষ তিনটির যোগফল- (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ৩৬ খ. ৩৩ উ. ক
গ. ৩২ ঘ. ৩০
৮. এক নটিক্যাল মাইল সমান = (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ১৬৫০.১৮ মিটার খ. ১৮৫৩.১৮ মিটার উ. খ
গ. ১৯৫৩.১৮ মিটার ঘ. ১৭৫০.১৮ মিটার
৯. নিচের কোন ভগ্নাংশটি $\frac{২}{3}$ থেকে ছোট? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. $\frac{৭}{৮}$ খ. $\frac{৫}{৬}$ উ. ঘ
গ. $\frac{৩}{৪}$ ঘ. $\frac{৩}{৫}$
১০. ৬০ থেকে ৮০ এর মধ্যবর্তী বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যাঘরের গড় কত? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ৭০ খ. ৬৭ উ. ক
গ. ৮০ ঘ. ৭৭

১১. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. $\sqrt[3]{6}$ খ. π
- গ. $\sqrt{2}$ ঘ. $\sqrt[3]{8}$ উ. ঘ
১২. $\sqrt{289}$ এর বর্গমূল হলো- (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. মূলদ খ. অমূলদ
- গ. স্বাভাবিক সংখ্যা ঘ. পূর্ণ সংখ্যা উ. ক
১৩. $\sqrt{3}$ সংখ্যাটি কোন ধরনের সংখ্যা? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. স্বাভাবিক সংখ্যা খ. পূর্ণ সংখ্যা
- গ. মূলদ সংখ্যা ঘ. অমূলদ সংখ্যা উ. ঘ
১৪. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. $\sqrt[3]{8}$ খ. $\sqrt{2}$
- গ. $\sqrt[3]{7}$ ঘ. $\frac{\sqrt{5}}{4}$ উ. ক
১৫. নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. $\sqrt{\frac{16}{9}}$ খ. $\sqrt{\frac{4}{2}}$
- গ. $\sqrt{49}$ ঘ. $\sqrt{\frac{64}{26}}$ উ. খ, ঘ
১৬. ৩০ এবং ৫০ এর মধ্যবর্তী মৌলিক সংখ্যাগুলোর গড় কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. ৩৯ খ. ৩৮.৭
- গ. ৩৭.৬ ঘ. ৩৯.৮ উ. ঘ

স্কুল পর্যায়-২

এই টপিকটি 'স্কুল পর্যায়-২' শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষার সিলেবাসের অন্তর্ভুক্ত না হলেও মাঝেমাঝে এই টপিক থেকে 'স্কুল পর্যায়-২' নিবন্ধন পরীক্ষায় প্রশ্ন এসে থাকে-

১. ১ থেকে ১০০ এর মধ্যে মৌলিক কয়টি? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. ২৫ খ. ২৬
- গ. ২৭ ঘ. ২৯ উ. ক
২. ১ হতে ১০০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কয়টি রয়েছে? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ২৬ খ. ২০
- গ. ২৫ ঘ. ১৮ উ. গ
৩. দুইটি ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যার বর্গের সমষ্টি ২২১ হলে, ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি কত? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ৮ খ. ১১
- গ. ১০ ঘ. ১১০ উ. গ
৪. তিনটি ক্রমিক সংখ্যার যোগফল ১২৩। ক্ষুদ্রতম সংখ্যা দুইটির গুণফল কত? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ৬২৫ খ. ১৬৪০
- গ. ১৬০০ ঘ. ৯০০ উ. খ

৫. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে, বড় সংখ্যাটি কত? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ৭০ খ. ৮০
- গ. ৯০ ঘ. ১০০ উ. ঘ
৬. দুইটি সংখ্যার যোগফল ১৫ এবং বিয়োগফল ১৩, ছোট সংখ্যাটি কত? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ১ খ. ২
- গ. ৮ ঘ. ১৪ উ. ২

(ক) সংখ্যা

অঙ্ক (Digit): বিভিন্ন হিসাব-নিকাশ ও গণনার কাজে যে সব প্রতীক বা চিহ্ন ব্যবহার করা হয়, তাকে অঙ্ক বা ডিজিট বলে। গণিতে তথা ডেসিমাল সংখ্যা পদ্ধতিতে মোট ১০টি অঙ্ক বা ডিজিট রয়েছে। সেগুলো হলো: ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ও ৯।

সংখ্যা (Number): এক বা একাধিক অঙ্কের সমষ্টিকে সংখ্যা বলা হয়।

- স্বকীয় মান : কোনো সংখ্যায় ব্যবহৃত অঙ্কগুলোর মান তার অবস্থানের উপর নির্ভর করে। কোনো সার্পক অঙ্ক আলাদাভাবে লিখতে যে সংখ্যা প্রকাশ করে, তাকে অঙ্কের স্বকীয় মান বলে।
- স্থানীয় মান : কয়েকটি অঙ্ক পাশাপাশি লিখলে কোন সার্পক অঙ্ক তার অবস্থানের জন্য যে সংখ্যা প্রকাশ করে, তাকে ঐ অঙ্কের স্থানীয় মান বলে।

যেমন : ৫৫৫ সংখ্যায় - তিনটি ৫ এর স্বকীয় মান হলো ৫। কিন্তু সর্ব ডানের ৫ এর স্থানীয় মান ৫, ডান থেকে দ্বিতীয় ৫ এর স্থানীয় মান ৫০ এবং তৃতীয় ৫ এর মান ৫০০।

$$৫৫৫ = ১০০ \times ৫ + ১০ \times ৫ + ৫$$

একই অঙ্কের স্থান পরিবর্তনের ফলে স্থানীয় মানের পরিবর্তন হয় কিন্তু স্বকীয় মান একই থাকে।

- দেশীয় রীতিতে ঘরগুলোর মান : পাশাপাশি লিখিত অঙ্কগুলোর দ্বারা গঠিত সংখ্যার ডানদিক থেকে প্রথম, দ্বিতীয়, তৃতীয়, চতুর্থ, পঞ্চম, ষষ্ঠ, সপ্তম, অষ্টম স্থানকে যথাক্রমে একক, দশক, শতক, হাজার, অযুত, লক্ষ, নিযুত, এবং কোটি হিসেবে গণনা করা হয়।

৫৪৯৩ সংখ্যায়----- একক স্থানীয় অংক : ৩

দশক স্থানীয় অংক : ৯

শতক স্থানীয় অংক : ৪

হাজার স্থানীয় অংক : ৫

- ইন্টিজার (Integer) :** যে কোনো পূর্ণ সংখ্যাকে Integer বলে। ইন্টিজার ধনাত্মক বা ঋণাত্মক হতে পারে কিন্তু ভগ্নাংশ বা দশমিক সংখ্যা হবে না। এখানে বিশেষভাবে উল্লেখ্য যে, শূন্য (০) একটি ইন্টিজার বা পূর্ণ সংখ্যা।

একটি সংখ্যা দ্বারা অন্য আরেকটি সংখ্যা দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হলে, দ্বিতীয় সংখ্যাটিকে প্রথম সংখ্যার গুণনীয়ক বা উৎপাদক বলা হয়। আর প্রথম সংখ্যাটিকে দ্বিতীয় সংখ্যাটির একটি গুণিতক বলে।

আমরা জানি, $85 : 5 = 17$, $85 : 17 = 5$,

অর্থাৎ ৫ এবং ১৭ দ্বারা ৮৫ নিঃশেষে বিভাজ্য। এখানে ৫ ও ১৭ হলো ৮৫ এর গুণনীয়ক বা উৎপাদক এবং ৮৫ হলো ৫ ও ১৭ এর গুণিতক।

কোনো সংখ্যা দুই বা ততোধিক প্রদত্ত সংখ্যার গুণনীয়ক বা উৎপাদক হলে, ঐ সংখ্যাকে প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর সাধারণ গুণনীয়ক বা উৎপাদক বলা হয়।

যেমনঃ $28 = 7 \times 2 \times 2 \times 2$

$90 = 2 \times 5 \times 3 \times 3$

* ২৮ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো = ৩, ২, ২, ২।

* ৭০ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো = ২, ৫, ৭।

সুতরাং, ২৮ এবং ৭০ এর সাধারণ গুণনীয়ক ২। যা উভয় সংখ্যার মধ্যে বিদ্যমান।

মৌলিক, সহমৌলিক ও কৃত্রিম সংখ্যাঃ

মৌলিক সংখ্যা (Prime Number): কোনো সংখ্যাকে যদি ১ এবং সেই সংখ্যা ছাড়া অন্য কোনো সংখ্যা দ্বারা ভাগ করা না যায় তাকে মৌলিক সংখ্যা বলে।

যেমন : ২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭, ১৯ ইত্যাদি সংখ্যাগুলোর ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্য কোনো গুণনীয়ক নেই। অতএব, এগুলো হলো মৌলিক সংখ্যা।

১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা মোট ২৫টি। যথা ২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭, ১৯, ২৩, ২৯, ৩১, ৩৭, ৪১, ৪৩, ৪৭, ৫৩, ৫৯, ৬১, ৬৭, ৭১, ৭৩, ৭৯, ৮৩, ৮৯ এবং ৯৭।

১ থেকে ১০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ৪ টি

১১ থেকে ২০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ৪ টি

২১ থেকে ৩০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ২ টি

৩১ থেকে ৪০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ২ টি

৪১ থেকে ৫০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ৩ টি

৫১ থেকে ৬০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ২ টি

৬১ থেকে ৭০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ২ টি

৭১ থেকে ৮০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ৩ টি

৮১ থেকে ৯০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ২ টি

৯১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ১ টি

☞ মনে রাখার সহজ কৌশল : ৪৪ ২২ ৩২২ ৩২১ (ফোন নম্বর হিসেবে মনে রাখুন)।

১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ২৫টি

১ থেকে ২০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ৪৬টি

১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলো যোগফল = ১০৬০ (কিছু

১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর যোগফল = ৫০৫০)

কৃত্রিম সংখ্যা (Composite Number) : যেসব সংখ্যাকে ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়াও অন্য কোনো দ্বারা ভাগ করা যায় তাকে, কৃত্রিম সংখ্যা বলে। যেমনঃ ৪, ১৮, ২২, ৯০ ইত্যাদি কৃত্রিম সংখ্যা; কারণ এ সংখ্যাগুলোকে ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্য সংখ্যা দ্বারাও নিঃশেষে ভাগ করা যায়। যথাঃ ৪ সংখ্যাটি ১ ও ৪ ছাড়া ২ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য।

সহমৌলিক সংখ্যা (Co-prime Number) : দুই বা ততোধিক সংখ্যার সাধারণ গুণনীয়ক (উৎপাদক) কেবলমাত্র ১ হলে, ঐ সংখ্যাগুলো পরস্পর সহমৌলিক।

যেমনঃ $36 = 1 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

$125 = 1 \times 5 \times 5 \times 5$

☞ ৩৬ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো হলো : ১, ২, ২, ৩, ৩।

☞ ১২৫ এর মৌলিক উৎপাদকগুলো হলো : ১, ৫, ৫, ৫।

দেখা যাচ্ছে যে, ৩৬ এবং ১২৫ সংখ্যা দুটির ১ ছাড়া অন্য কোন সাধারণ গুণনীয়ক নেই। অতএব, ৩৬ এবং ১২৫ পরস্পর সহমৌলিক।

মূলদ সংখ্যা : শূন্য, স্বাভাবিক সংখ্যা, প্রকৃত ভগ্নাংশ, অপ্রকৃত ভগ্নাংশ, পূর্ণ বর্গমূল, পৌনঃপৌনিক দশমিকের সংখ্যা হল মূলদ সংখ্যা। যেমন : $\sqrt{4}$, $\sqrt{9}$, $\sqrt{144}$ ইত্যাদি মূলদ সংখ্যা। কারণ, $\sqrt{4} = 2$, $\sqrt{9} = 3$, $\sqrt{144} = 12$ অর্থাৎ, এগুলো পূর্ণ বর্গমূল হয়। বর্গমূল করলে দশমিক আসে না।

অমূলদ সংখ্যা : যে সংখ্যাকে বর্গমূল করলে পূর্ণ সংখ্যা পাওয়া যায় না, বা দুইটি পূর্ণসংখ্যার অনুপাতরূপে প্রকাশ করা যায় না, অথবা দশমিকে প্রকাশ করলে অসীম বা অনাবৃত দশমিক হয়, তাকে অমূলদ সংখ্যা বলে।

পূর্ণবর্গ নয় এমন যে কোনো স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গমূল অমূলদ সংখ্যা হবে। যেমন : $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ ইত্যাদি। কারণ, এগুলোকে বর্গমূল করলে পূর্ণ সংখ্যা পাওয়া যায় না, দশমিক আসে।

ভাজ্য, ভাজক, ভাগফল ও ভাগশেষ :

☞ ভাজ্য : যে রাশিকে ভাগ করা হয়, তাকে ভাজ্য বলা হয়।

☞ ভাজক : যে রাশি দ্বারা ভাগ করা হয়, তাকে ভাজক বলা হয়।

☞ ভাগফল : ভাজ্যকে ভাজক দ্বারা ভাগ করার পর যে ফল পাওয়া যায় তাকে ভাগফল বলা হয়।

☞ ভাগশেষ : ভাজ্যকে ভাজক দ্বারা ভাগ করার পর এমন যদি কিছু অবশিষ্ট থাকে, যাকে আর ভাগ করা যায় না, তাহলে তাকে ভাগশেষ বলা হয়। কোনো ভাজ্যকে ভাজক দ্বারা ভাগ করার পর যদি এমন কোনো কিছু অবশিষ্ট না থাকে তাহলে সেই ভাজ্যকে 'নিঃশেষে বিভাজ্য' বলা হয়ে থাকে।

বিভাজ্যতা (Divisibility) :

• ২ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা : একক স্থানীয় অঙ্ক ০ বা জোড় সংখ্যা হবে।
যেমন : ৩২০, ৪৫৬, ২ দ্বারা বিভাজ্য; কারণ একক স্থানীয় অঙ্ক ২ (জোড় সংখ্যা)।
৮৪৩, ২ দ্বারা অবিভাজ্য; কারণ একক স্থানীয় মান ৩ (বিজোড় সংখ্যা)।

- ৪ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাঃ একক স্থানীয় ও দশক স্থানীয় অঙ্ক দুটি দ্বারা গঠিত সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে। আবার একক ও দশক উভয় স্থানের অঙ্ক ০ হলে প্রদত্ত সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

যেমনঃ ৬৩৬, ৪ দ্বারা বিভাজ্য; কারণ ৩৬, ৪ দ্বারা বিভাজ্য।
৭৮৩, ৪ দ্বারা অবিভাজ্য; কারণ ৪৫, ৪ দ্বারা অবিভাজ্য।

- ৫ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাঃ সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্ক ০ বা ৫ হবে।

যেমনঃ ৬৪০, ৫ দ্বারা বিভাজ্য; কারণ একক স্থানীয় অঙ্ক ০।
৪১৯, ৫ দ্বারা অবিভাজ্য; কারণ একক স্থানীয় অঙ্ক ৯।

- ৩ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাঃ সংখ্যাটির অংকগুলোর সমষ্টি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

যেমনঃ ৩১৮, ৩ দ্বারা বিভাজ্য; কারণ $৩+১+৮=১২$ যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
৩১৯, ৩ দ্বারা অবিভাজ্য; কারণ $৩+১+৯=১৩$ যা ৩ দ্বারা অবিভাজ্য।

- ৯ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যাঃ সংখ্যাটির অংকগুলোর সমষ্টি ৯ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

যেমনঃ ২৫২, ৯ দ্বারা বিভাজ্য; কারণ $২+৫+২=৯$, যা ৯ দ্বারা বিভাজ্য।
২৮১, ৯ দ্বারা অবিভাজ্য; কারণ $২+৮+১=১১$, যা ৯ দ্বারা অবিভাজ্য।

১. শূন্য সংখ্যার আদি ধারণা কাদের?

ক. গ্রিক খ. আরব

গ. ভারতীয় ঘ. চীন

উত্তর : গ

২. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে, ছোট সংখ্যাটি কত?

ক. ৯৯ খ. ৯৮

গ. ১০০ ঘ. ১০১

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ছোট সংখ্যাটি = (বর্গের অন্তর - ১)

$$= \frac{১৯৯ - ১}{২} = \frac{১৯৮}{২} = ৯৯$$

৩. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে বড় সংখ্যাটি কত?

ক. ৯০ খ. ৮০

গ. ৯০ ঘ. ১০০

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : বড় সংখ্যাটি = (বর্গের অন্তর + ১)

$$= \frac{১৯৯ + ১}{২} = \frac{২০০}{২} = ১০০$$

৪. দুইটি ক্রমিক পূর্ণসংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৭ হলে, সংখ্যা দুই কত?

ক. ৯৭, ৯৮ খ. ৯৬, ৯৭

গ. ৯৮, ৯৯ ঘ. ৯৯, ১০০

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যা দুইটি $x, x+1$

$$\text{প্রশ্নমতে, } (x+1)^2 - x^2 = 197$$

$$\text{বা, } x^2 + 2x + 1 - x^2 = 197$$

$$\text{বা, } 2x + 1 = 197$$

$$\text{বা, } 2x = 196 \therefore x = 98$$

$$\therefore \text{সংখ্যা দুইটি } ৯৮, (৯৮ + ১) = ৯৯$$

৫. একটি সংখ্যার বর্গের সাথে ৪ যোগ করলে যোগফল ৪০ হয়। সংখ্যাটি কত?

ক. ৪

খ. ৫

গ. ৬

ঘ. ৭

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যাটি = x

$$\therefore x^2 + 4 = 40$$

$$\Rightarrow x^2 = 40 - 4$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{36}$$

$$\therefore x = 6$$

৬. দুইটি সংখ্যার বর্গের সমষ্টি ও অন্তরফল যথাক্রমে ৬১ ও ১১ হলে, সংখ্যা দুইটি কি কি?

ক. (7, 6)

খ. (7, 4)

গ. (12, 1)

ঘ. (6, 5)

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যা দুইটি x এবং y

$$\therefore x^2 + y^2 = 61 \dots\dots\dots (i)$$

$$x^2 - y^2 = 11 \dots\dots\dots (ii)$$

$$+ \text{ করি, } 2x^2 = 72$$

$$\text{বা, } x^2 = 36 \therefore x = 6$$

$$(i) \text{ নং হতে, } y^2 = 61 - x^2 \\ = 61 - 36$$

$$\text{বা, } y^2 = 25$$

$$\therefore y = 5$$

$$\therefore (x, y) = (6, 5)$$

৭. দুটি সংখ্যার বর্গের সমষ্টি ১৩ এবং সংখ্যা দুটির গুণফল ৬ হলে সংখ্যা দুটির বর্গের অন্তর কত?

ক. ৪

খ. 5

গ. 6

ঘ. 7

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ধরি, একটি সংখ্যা = x ;

অপর সংখ্যা = y

$$\therefore \text{প্রশ্নমতে, } x^2 + y^2 = 13$$

$$\text{এবং } xy = 6$$

$$\therefore (x^2 - y^2)^2 = (x^2 + y^2)^2 - 4x^2y^2 \\ = 13^2 - 4 \cdot 6^2 \\ = 169 - 144 = 25$$

$$\therefore (x^2 - y^2)^2 = 25$$

$$\therefore x^2 - y^2 = 5$$

৮. তিনটি ক্রমিক পূর্ণসংখ্যা নির্ণয় করুন, যাদের প্রথম দুইটির গুণফল শেষ দুইটির গুণফল অপেক্ষা ১০ কত?

ক. 4, 5, 6

খ. 4, 6, 8

গ. 4, 3, 2

ঘ. 1, 4, 6

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, ১ম ক্রমিক সংখ্যা = x

২য় ক্রমিক সংখ্যা = $x+1$

৩য় ক্রমিক সংখ্যা = $x + 2$

প্রশ্নমতে, $x(x + 1) = (x + 1)(x + 2) - 10$

$\Rightarrow x^2 + x = x^2 + 2x + x + 2 - 10$

$\Rightarrow x^2 - x^2 = 2x + x - x - 8$

$\Rightarrow 2x = 8$

$\therefore x = 4$

\therefore ১ম ক্রমিক সংখ্যা = 4

২য় ক্রমিক সংখ্যা = 5

৩য় ক্রমিক সংখ্যা = 6

৯. তিন অংকের বৃহত্তম সংখ্যা ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার পার্থক্য কত?

ক. ৯৯৮

খ. ৯৮৮

গ. ৮৯৯

ঘ. ৮৮৮

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : $৯৯৯ - ১০০ = ৮৯৯$

১০. পাঁচ অংকের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা দুটির যোগফল কত?

ক. ১০০০০৯

খ. ১০৯৯৯৯

গ. ৯৯৯৯৯

ঘ. ১০০০৯৯

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : পাঁচ অংকের বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৯৯

পাঁচ অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০০

যোগফল = ১০৯৯৯৯

১১. পাঁচ অংকের বৃহত্তম সংখ্যা হতে পাঁচ অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ করলে কত হবে?

ক. ৯৯৯৯৯

খ. ৮৯৯৯৯

গ. ৯৯৯৯৮

ঘ. ১০০০০

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : পাঁচ অংকের বৃহত্তম সংখ্যা ৯৯৯৯৯

পাঁচ " ক্ষুদ্রতম " ১০০০০

[(-) করে] বিয়োগফল = ৮৯৯৯৯

১২. চার অংকের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার পার্থক্য কত?

ক. 10999

খ. 8999

গ. 1009

ঘ. 1999

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যা = 9999

চার অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = 1000

পার্থক্য = 8999

১৩. ০, ১, ২, এবং ৩ দ্বারা গঠিত চার অংকের বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগ ফল-

ক. ৩১৪৭

খ. ২২৮৭

গ. ২৯৮৭

ঘ. ২১৮৭

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যা ৩২১০

০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ১০২৩

[(-) করে] ২১৮৭

১৪. পাঁচ অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ও চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যার অন্তর কত?

ক. ৯

খ. ১০

গ. ১

ঘ. ৫

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : পাঁচ অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা = ১০০০০

চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যা = ৯৯৯৯

অন্তর = ১

১৫. ৭২ সংখ্যাটির মোট ভাজক আছে-

ক. ৯ টি

খ. ১০ টি

গ. ১১ টি

ঘ. ১২ টি

উত্তর : ঘ

সমাধানঃ $2 \sqrt{72}$

$2 \sqrt{36}$

$2 \sqrt{18}$

$3 \sqrt{9}$

3

$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^2$

নির্ণেয় ভাজক সংখ্যা = $(3+1)(2+1) = 4 \times 3 = 12$

প্রমাণ: 72 সংখ্যাটির ভাজক = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 24,

36, 72।

[বিঃদ্র: যেকোনো সংখ্যার মৌলিক উৎপাদকগুলো বের করে তাদেরকে সূচকের প্রকাশ করতে হবে। ভাজক সংখ্যা হবে প্রত্যেকটি উৎপাদকের সূচকের সঙ্গে ১ যোগ করে প্রাপ্ত সংখ্যাগুলোর ধারাবাহিক গুণফলের সমান।

১৬. ৫৪০ সংখ্যাটির কতগুলো ভাজক আছে?

ক. ১৮ টি

খ. ২০ টি

গ. ২২ টি

ঘ. ২৪ টি

উত্তর : ঘ

সমাধানঃ $2 \sqrt{540}$

$2 \sqrt{270}$

$3 \sqrt{135}$

$3 \sqrt{45}$

$3 \sqrt{15}$

5

$540 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3^3 \times 5^1$

নির্ণেয় ভাজক সংখ্যা = $(2+1)(3+1)(1+1) = 3 \times 4 \times 2 = 24$

প্রমাণ: ৫৪০ সংখ্যাটির ভাজক = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12,

15, 18, 20, 27, 30, 36, 45, 54, 60, 90, 108,

135, 180, 270 এবং 540।

১৭. নিঃশেষে বিভাজ্য না হলে কোনটি নির্ভুল?

ক. ভাজ্য = (ভাজক \times ভাগফল) + ভাগশেষ

খ. ভাজ্য = (ভাজক + ভাগশেষ) \times ভাগফল

গ. ভাজ্য = (ভাগশেষ \times ভাগফল) = ভাজক

ঘ. ভাজ্য = (ভাজক + ভাগফল) \times ভাগশেষ

উত্তর : ক

১৮. নিচের কোন সম্পর্কটি সঠিক?

ক. ভাজক = (ভাজ্য - ভাগশেষ) \times ভাগফল

খ. ভাজ্য = (ভাজক - ভাগশেষ) \times ভাগফল

গ. ভাজ্য = ভাজক \times ভাগফল - ভাগশেষ

ঘ. ভাজক = (ভাজ্য - ভাগশেষ) \div ভাগফল

উত্তর : ঘ

১৯. ভাজক ভাগফলের ১০ গুণ, ভাজক ০.৫ হলে ভাজ্য কত?
 ক. ০.০২৫
 খ. ০.২৫
 গ. ২.৫
 ঘ. ২.৫

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : দেয়া আছে, ভাজক = ০.৫

প্রশ্নমতে, ভাজক = ভাগফল \times ১০বা, ০.৫ = ভাগফল \times ১০

ভাগফল = ০.০৫

ভাজ্য = ভাজক \times ভাগফল = ০.৫ \times ০.০৫ = ০.০২৫

২০. ১২ ও ৯৬ এর মধ্যে (এই দুটি সংখ্যাসহ) কয়টি সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য?

ক. ২১
খ. ২২গ. ২৩
ঘ. ২৪

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ১ থেকে ৯৬ পর্যন্ত ৪ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা আছে = $৯৬ \div ৪ = ২৪$ টি।

কিন্তু এর মধ্যে ৪ ও ৮ আছে যা ১২ অপেক্ষা ছোট, কিন্তু ৪ দ্বারা বিভাজ্য।

২১. ২১৫, ২১৯, ৩২৫, ৬২৫ সংখ্যাগুলোর মধ্যে পূর্ণবর্গ কোনটি?

ক. ২১৫
খ. ২১৯গ. ৬২৫
ঘ. ৩২৫

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : $২১৫ = ৫ \times ৪৩$ যা পূর্ণবর্গ নয়। $২১৯ = ৩ \times ৭৩$ যা পূর্ণবর্গ নয়। $৬২৫ = (৫ \times ৫) \times (৫ \times ৫)$ যা পূর্ণবর্গ। $৩২৫ = ৫ \times ৫ \times ১৩$ যা পূর্ণবর্গ নয়।

২২. যদি n একটি জোড় সংখ্যা হয় তবে নিচের কোনটি জোড় সংখ্যা হতে পারে না?

ক. n^2
খ. $5(n+2)$ গ. $2n+2$
ঘ. $7n+3$

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : (বিজোড় সংখ্যা \times জোড় সংখ্যা) + বিজোড়

সংখ্যা = জোড় সংখ্যা + বিজোড় সংখ্যা = বিজোড় সংখ্যা

 $\therefore 7n+3$ একটি বিজোড় সংখ্যা [$n=2$ হলে, $7n+3=7 \times 2+3=17$]

২৩. প্রথম দশটি বিজোড় সংখ্যা যোগফল কত?

ক. ১০০
খ. ৮১গ. ১০০০
ঘ. ১০৯

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : প্রথম n সংখ্যক বিজোড় সংখ্যা যোগফল = n \therefore " ১০টি " " " " = $(১০)^2 = ১০০$

২৪. 'x' সংখ্যক ক্রমিক স্বাভাবিক বিজোড় সংখ্যার যোগফল কত?

ক. x
খ. $2x$ গ. x^2
ঘ. $2x+1$

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : "x" সংখ্যক ক্রমিক স্বাভাবিক বিজোড় সংখ্যার যোগফল = x^2

২৫. ৩১ থেকে ৫০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কতটি?

ক. ৪
খ. ৫গ. ৬
ঘ. ৭

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৩১ থেকে ৫০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলো হচ্ছে ৩১, ৩৭, ৪১, ৪৩, ৪৭

২৬. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা-

ক. ৬
খ. ৮গ. ৯
ঘ. ৭

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : যে সকল সংখ্যা ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্য কোন সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য নয় তাকে মৌলিক সংখ্যা বলে।

২৭. ২৫ থেকে ৫৫ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কয়টি?

ক. ৭টি
খ. ৮টিগ. ৬টি
ঘ. ৫টি

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ২৫ থেকে ৫৫ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যাগুলো : ২৯, ৩১, ৩৭, ৪১, ৪৩, ৪৭ ও ৫৩ অর্থাৎ ৭টি।

২৮. ১ থেকে ৩০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি?

ক. ১২টি
খ. ১০টিগ. ৯টি
ঘ. ৮টি

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ১ থেকে ৩০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলো : ২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭, ১৯, ২৩ ও ২৯

২৯. ১ থেকে ৪৯ পর্যন্ত স্বাভাবিক (পূর্ণ) সংখ্যাগুলোর গড় কত?

ক. ২৩
খ. ২৫গ. ২৪.৫
ঘ. ২৫.৫

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ১ থেকে ৪৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর গড়

$$= \frac{৪৯(৪৯+১)}{২ \times ৪৯} = \frac{৪৯ \times ৫০}{২ \times ৪৯} = ২৫$$

৩০. $\sqrt{529}$ এর বর্গমূল কী ধরনের সংখ্যা?

ক. মূলদ সংখ্যা
খ. পূর্ণসংখ্যাগ. স্বাভাবিক সংখ্যা
ঘ. অমূলদ সংখ্যা

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $\sqrt{529} = 23$

৩১. নিচের কোন ক্রমজোড়টি সহমৌলিক?

ক. (৪, ৬)
খ. (৬, ৯)গ. (৯, ১২)
ঘ. (১২, ১৭)

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : প্রদত্ত অপশনে (ঘ) ১২, ১৭ ক্রমজোড়টি সহমৌলিক।

কারণ, $১২ = ১ \times ৩ \times ২ \times ২$ এবং $১৭ = ১ \times ১৭$

দেখা যাচ্ছে, ১২ ও ১৭ এর ১ ভিন্ন অন্য কোনো সাধারণ উৎপাদক নেই। সুতরাং এরা পারস্পরিক সহমৌলিক।

৩২. ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা হলো :

ক. ৭
খ. ২গ. ৩
ঘ. ৫

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ১ থেকে বড় যে সংখ্যাকে ঐ সংখ্যা এবং ১ ব্যতীত অন্য কোনো সংখ্যা দ্বারা ভাগ করা যায় না তাকে মৌলিক সংখ্যা বলে। ২ হচ্ছে ক্ষুদ্রতম এবং একমাত্র জোড় মৌলিক সংখ্যা।

৩৩. ৪০ থেকে ১০০ পর্যন্ত বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর কত?

ক. ৫৯
খ. ৫৬গ. ৬০
ঘ. ৭০

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৪০ থেকে ১০০ এর মধ্যে বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা যথাক্রমে, ৯৭ ও ৪১ এদের অন্তর = $৯৭ - ৪১ = ৫৬$

৩৪. ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত কতটি মৌলিক সংখ্যা আছে?

- ক. ১৫টি খ. ১৮টি
গ. ২০টি ঘ. ২৫টি

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ১ - ১০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা ৪টি

- ১ - ২০ " " " ৮টি
১ - ৩০ " " " ১০টি
১ - ৫০ " " " ১৫টি
১ - ১০০ " " " ২৫টি

৩৫. ৫০ থেকে ১০০ পর্যন্ত কতটি মৌলিক সংখ্যা আছে?

- ক. ১০টি খ. ৯টি
গ. ৮টি ঘ. ১৩টি

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ৫০ ও ১০০ এর মধ্যে ১০টি মৌলিক সংখ্যা রয়েছে। যথা : ৫৩, ৫৯, ৬১, ৬৭, ৭১, ৭৩, ৭৯, ৮৩, ৮৯ এবং ৯৭।

৩৬. ৩০ থেকে ৪০-এর মধ্যবর্তী বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতর মৌলিক সংখ্যার ব্যবধান কত?

- ক. ৫ খ. ৬
গ. ৮ ঘ. ৭

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৩০ থেকে ৪০-এর মধ্যবর্তী ক্ষুদ্রতম ও বৃহত্তম মৌলিক সংখ্যা যথাক্রমে ৩১ ও ৩৭ এদের ব্যবধান = ৩৭ - ৩১ = ৬

৩৭. ৫ থেকে ১০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলোর গুণফল হবে-

- ক. ২০ খ. ২৫
গ. ৩০ ঘ. ৩৫

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ৫ থেকে ১০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলো হলো ৫ ও ৭।
সুতরাং এদের গুণফল = ৫ × ৭ = ৩৫

৩৮. তিনটি পরস্পর মৌলিক সংখ্যার প্রথম দুইটি সংখ্যার গুণফল ৯১, শেষ দুইটির গুণফল ১৪৩ হলে, সংখ্যা তিনটি কত?

- ক. ৭, ১৩, ১১ খ. ৭, ১১, ১৩
গ. ১১, ৭, ১৩ ঘ. ১১, ১৩, ৭

উত্তর : ক

৩৯. নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা?

- ক. $\frac{\sqrt{29}}{3}$ খ. $\frac{3\sqrt{125}}{5}$

গ. $\frac{4\sqrt{81}}{4}$

ঘ. $\frac{5\sqrt{32}}{8}$

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : $\frac{\sqrt{27}}{3} = \frac{\sqrt{9 \times 3}}{3}$

$= \frac{\sqrt{3^2 \cdot 3}}{3} = \frac{3\sqrt{3}}{3} = \sqrt{3}$ যা একটি অমূলদ সংখ্যা

$= \frac{3\sqrt{125}}{5} = \frac{3\sqrt{5^3}}{5} = \frac{5}{5} = 1$

$$= \frac{\sqrt[4]{81}}{4} = \frac{\sqrt[4]{3^4}}{4} = \frac{3}{4}$$

এবং $\frac{5\sqrt{32}}{8} = \frac{5\sqrt{2^5}}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

∴ $\frac{\sqrt{27}}{3}$ একটি অমূলদ সংখ্যা।

৪০. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা-

- ক. $\sqrt[3]{8}$ খ. $\sqrt{2}$
গ. $\sqrt[3]{9}$ ঘ. $\frac{\sqrt{5}}{8}$

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : $\sqrt[3]{8} = 8^{\frac{1}{3}} = (2^3)^{\frac{1}{3}} = 2$

∴ ২ একটি মূলদ সংখ্যা। তাই $\sqrt[3]{8}$ একটি মূলদ সংখ্যা।

৪১. $\sqrt{2}$ সংখ্যাটি কোন ধরনের সংখ্যা?

- ক. মূলদ খ. অমূলদ
গ. জটিল ঘ. বাস্তব

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : পূর্ণবর্গ নয় এমন স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গমূলকে অমূলদ সংখ্যা বলে। সুতরাং $\sqrt{2}$ সংখ্যাটি অমূলদ।

৪২. ছয়টি ক্রমিক পূর্ণ সংখ্যার প্রথম তিনটির গড় ৮ হলে, শেষ তিনটির যোগফল-

- ক. ২৯ খ. ৩১
গ. ৩৩ ঘ. ৩৫

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, ক্রমিক পূর্ণ সংখ্যাগুলো : $x - 2, x - 1, x, x + 1, x + 2$ ও $x + 3$

এখন, $\frac{x - 2 + x - 1 + x}{3} = 8$

⇒ $3x - 3 = 24$

⇒ $3x - 3 = 24$

⇒ $3x = 24 + 3$

⇒ $x = \frac{27}{3}$

∴ $x = 9$

∴ শেষ তিনটির যোগফল = $x + 1 + x + 2 + x + 3$
 $= 3x + 6 = (3 \times 9) + 6$
 $= 27 + 6 = 33$

৪৩. ছয়টি পরস্পর পূর্ণ সংখ্যা দেওয়া আছে। প্রথম তিনটির যোগফল ২৭ হলে, শেষ তিনটির যোগফল কত?

- ক. ৩৬ খ. ৩৩
গ. ৩২ ঘ. ৩০

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, প্রথম সংখ্যা = x .

অতএব, সংখ্যাগুলো $x, x+1, x+2, x+3, x+8, x+5$
শর্তমতে, প্রথম তিনটির যোগফল = $x + (x+1) + (x+2)$
 $= 3x + 3$

শেষ তিনটির যোগফল = $(x+3) + (x+8) + (x+5)$
 $= 3x + 12$

প্রশ্নমতে, $3x + 3 = 29$

বা, $3x = 28$

বা, $x = 8$

∴ শেষ তিনটির যোগফল = $(3 \times 8) + 12 = 28 + 12 = 40$

88. -1 থেকে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল শূন্য হবে?

ক. -1

খ. 1

গ. -2

ঘ. 2

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : $-1 - ক = 0$

⇒ ক = -1

89. তিনটি ধারাবাহিক পূর্ণসংখ্যার গুণফল 120 হলে এদের যোগফল কত?

ক. 9

খ. 18

গ. 12

ঘ. 15

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : মনে করি, তিনটি সংখ্যা = $x-1, x, x+1$

∴ তাদের যোগফল = $(x-1) + x + (x+1) = 3x$

প্রশ্নমতে, $(x-1) \times (x+1) = 120$

বা, $x(x^2-1) - 120 = 0$ [∵ $(x+1)(x-1) = x^2-1^2$]

বা, $x^3 - x - 120 = 0$

বা, $x^3 - 5x^2 + 5x^2 - 25x + 24x - 120 = 0$

বা, $x^2(x-5) + 5x(x-5) + 24(x-5) = 0$

বা, $(x^2 + 5x + 24)(x-5) = 0$

∴ $x = 5$

∴ 1ম সংখ্যা = $(x-1) = 5(5-1) = 4$

৩য় সংখ্যা = $(x+1) = (5+1) = 6$

∴ সংখ্যাগুলো = 4, 5, 6 এবং তাদের সমষ্টি = 15

86. তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল 60 হলে তাদের যোগফল কত হবে?

ক. 20

খ. 15

গ. 18

ঘ. 12

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ক্রমিক সংখ্যা তিনটি হলো 3, 4 ও 5। যাদের গুণফল 60 এবং যোগফল $(3+4+5) = 12$

89. 3টি সংখ্যার গুণফল 216। দুইটি সংখ্যা 8 এবং 9 হলে তৃতীয় সংখ্যাটি কত?

ক. 3

খ. 9

গ. 5

ঘ. 6

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : প্রশ্নমতে, 8×9 তৃতীয় সংখ্যা = 216

বা, তৃতীয় সংখ্যা = $\frac{216}{9 \times 8} = 3$

88. আপনি যদি 1 থেকে 100 পর্যন্ত গোনতে থাকেন, তবে এর মধ্যে কতটি 5 পাবেন?

ক. 10

খ. 20

গ. 18

ঘ. 19

উত্তর : খ

সমাধান : 1 থেকে 100 পর্যন্ত 5 পাওয়া যাবে 20 টি। যথাঃ 5, 15, 25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95, 100। উল্লেখ্য 100 তে দুটি 5 আছে। একইভাবে, 1 থেকে 100 পর্যন্ত 0 পাওয়া যাবে = 11টি

1 থেকে 100 পর্যন্ত 1 পাওয়া যাবে = 21টি

1 থেকে 100 পর্যন্ত 2 থেকে 9 পর্যন্ত অঙ্কগুলো পাওয়া যাবে = 20টি করে।

89. তিনটি পরস্পর মৌলিক সংখ্যার প্রথম দুইটি সংখ্যার গুণফল 91, শেষ দুইটির গুণফল 183 হলে, সংখ্যা তিনটি কত?

ক. 9, 13, 11

খ. 9, 11, 13

গ. 11, 9, 13

ঘ. 11, 13, 9

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : প্রথম দুইটি সংখ্যার গুণফল, ক এর ক্ষেত্রে 91, খ ও গ এর ক্ষেত্রে 99 ও ঘ এর ক্ষেত্রে 183। আবার, শেষ দুইটির গুণফল ক ও খ এর ক্ষেত্রে 183, গ ও ঘ এর ক্ষেত্রে 91 কেবল ক ই উভয় শর্ত পূরণ করে।

90. একটি সংখ্যা 650 হতে যত বড় 820 হতে তত ছোট। সংখ্যাটি কত?

ক. 930

খ. 935

গ. 800

ঘ. 986

উত্তর : খ

সমাধানঃ ধরি, সংখ্যাটি X

প্রশ্নমতে, $X-650=820-X$

বা, $X+X=820+650$

বা, $2X = 1470$

∴ $X = 735$

সহজ শর্টকাট : প্রদত্ত দুটি সংখ্যাকে যোগ করে 2 দিয়ে ভাগ দিলে সংখ্যাটি পাওয়া যায়।

যেমন: $650+820=1470, \frac{1470}{2} = 735$

91. একটি সংখ্যা 100 থেকে যত বড় 320 থেকে তত ছোট। সংখ্যাটি কত?

ক. 200

খ. 210

গ. 220

ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : সংখ্যাটি = $\frac{100 + 320}{2} = \frac{820}{2} = 210$

92. একটি ধনাত্মক সংখ্যার দ্বিত্বের বর্গের সঙ্গে 15 যোগ করলে 815 হয়। সংখ্যাটি কত?

ক. 11

খ. 10

গ. 20

ঘ. 15

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যাটি = a; তাহলে সংখ্যাটির দ্বিগুণ = 2a

$$\text{প্রশ্নমতে, } (2a)^2 + 15 = 415$$

$$\text{বা, } 4a^2 = 400$$

$$\text{বা, } a^2 = 100$$

$$\therefore a = 10$$

৫৩. দুইটি সংখ্যার গুণফল 30। একটি সংখ্যা p হলে, অপরটি কত?

ক. 30 - p

খ. p - 30

গ. 30 p

ঘ. 30/p

উত্তর : ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা : অপর সংখ্যা} = \frac{\text{দুইটি সংখ্যার গুণফল}}{\text{একটি সংখ্যা}} = \frac{30}{p}$$

৫৪. কোন সংখ্যার দ্বিগুণের সাথে ২ যোগ করলে যোগফল ৮৮ হবে?

ক. ৪১

খ. ৪২

গ. ৪৪

ঘ. ৪৩

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যাটি x

$$\therefore 2x + 2 = 88$$

$$\Rightarrow 2x = 88 - 2$$

$$\Rightarrow x = \frac{86}{2}$$

$$\therefore x = 43$$

৫৫. দুটি সংখ্যার অনুপাত ২ এবং পার্থক্য ১৫, ছোট সংখ্যাটি-

ক. ১৫

খ. ১০

গ. ২০

ঘ. ৩০

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : x ও y দুইটি সংখ্যা যেখানে x > y

$$\therefore \frac{x}{y} = 2$$

$$\Rightarrow x = 2y$$

$$\text{আবার, } x - y = 15$$

$$\Rightarrow 2y - y = 15$$

$$\therefore \text{ছোট সংখ্যা } 15$$

৫৬. ৩০-কে অর্ধ দ্বারা ভাগ করে ১০ যোগ করলে যোগফল কত হয়?

ক. ২৫

খ. ৪৫

গ. ৫৫

ঘ. ৭০

উত্তর: ঘ

$$\text{সমাধান } (30 \div \frac{1}{2}) + 10$$

$$= (30 \times \frac{2}{1}) + 10$$

$$= 60 + 10$$

$$= 70$$

৫৭. একটি সংখ্যার তিনগুণের সাথে দ্বিগুণ যোগ করলে ৯০ হয়। সংখ্যাটি কত?

ক. ১৬

খ. ১৮

গ. ২০

ঘ. ২৪

উত্তর: খ

সমাধানঃ ধরি, সংখ্যাটি = X

$$\text{শর্তমতে, } 3X + 2X = 90$$

$$\text{বা, } 5X = 90$$

$$\therefore X = 18$$

৫৮. কোন সংখ্যার ৯ গুণ থেকে ১৫ গুণ ৫৪ বেশি?

ক. ৯

খ. ১৫

গ. ১৯

ঘ. ৬

উত্তর: ক

গমাধানঃ ধরি, সংখ্যাটি = X

$$\text{শর্তমতে, } 15X - 9X = 54$$

$$\text{বা, } 6X = 54$$

$$\therefore X = 9$$

(খ) ভগ্নাংশ

Fraction (ভগ্নাংশ) : দুটি পূর্ণ সংখ্যাকে অনুপাত বা ভাগ করলে যে রাশি পাওয়া যায় তাকে Fraction বা ভগ্নাংশ বলে।

ধরি, a এবং b দুটি পূর্ণ সংখ্যা। তাহলে, $\frac{a}{b}$ কে বলা হয় ভগ্নাংশ। এখানে a কে বলা হয় লব এবং b কে বলা হয় হর। ভগ্নাংশ মানে ভাগ্য অংশ। কোন বস্তুকে কয়েকটি সমান অংশে বিভক্ত করে তার কতগুলো অংশ নেওয়া হলে তা প্রকাশ করার মাধ্যমকে ভগ্নাংশ বলে।

$$\therefore \text{ভগ্নাংশ} = \frac{\text{লব}}{\text{হর}} = \frac{\text{Numerator}}{\text{Denominator}}$$

সাধারণত ৪ ভাবে ভগ্নাংশকে ব্যবহার করা হয়।

যথা : ১. টি সম্পূর্ণ জিনিসের অংশ বোঝাতে।

২. ১টি সেটের জিনিসের অংশ বোঝাতে

৩. ২ বা ততোধিক বস্তুর মধ্যে তুলনা বোঝাতে

৪. কোন কোন ক্ষেত্রে পরিমাপ বোঝাতে।

ভগ্নাংশের ধর্মাবলি : ১টি ভগ্নাংশের লব ও হরকে ০ বাদে একই সংখ্যা দিয়ে গুণ বা ভাগ করলে ভগ্নাংশটির মানের কোন পরিবর্তন হয় না।

☞ কোন ভগ্নাংশকে ১ দ্বারা গুণ/ভাগ করলে ভগ্নাংশের পরিবর্তন হয় না।

☞ কোন ভগ্নাংশের হরকে লব এবং লব কে হর করলে যে ভগ্নাংশটি হয় তাকে ১ম টির বিপরীত ভগ্নাংশ বলা হয়। ব্যস্তানুপাতও বলা হয়।

☞ কোন ভগ্নাংশের লব শূন্য হলে উক্ত ভগ্নাংশের মান শূন্য (০) হয়। এরূপ ভগ্নাংশের কোন বিপরীত ভগ্নাংশ নেই।

☞ কোন ভগ্নাংশকে তার বিপরীত ভগ্নাংশ দিয়ে গুণ করলে গুণফল ১ হয়।

ভগ্নাংশের প্রকারভেদ

ভগ্নাংশ সাধারণত ৩ প্রকার। যথা : প্রকৃত, অপ্রকৃত, মিশ্র ভগ্নাংশ

ক. প্রকৃত ভগ্নাংশ : যে ভগ্নাংশের লব ছোট হর বড় তাকে প্রকৃত

$$\text{ভগ্নাংশ বলে। যেমন : } \frac{৪}{৫}, \frac{৫}{৯}, \frac{২}{৩}$$

খ. অপ্রকৃত ভগ্নাংশ (Improper Fraction) : যে ভগ্নাংশের লব

$$\text{বড় এবং হর ছোট তাকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ বলে। যেমন : } \frac{৫}{৩}, \frac{৯}{৫}$$

হর ও লব সমান হলে উহা অপ্রকৃত ভগ্নাংশ হয় এবং যুক্ত থাকলে, মিশ্র ভগ্নাংশ বলে। সকল মিশ্র ভগ্নাংশ অপ্রকৃত

$$\text{ভগ্নাংশ যেমন : } \frac{৪}{৪}, \frac{৩}{৩}$$

গ. মিশ্র ভগ্নাংশ (Mixed Fraction) : পূর্ণ সংখ্যার সাথে প্রকৃত ভগ্নাংশ যুক্ত থাকলে, মিশ্র ভগ্নাংশ বলে। সকল মিশ্র ভগ্নাংশ

$$\text{অপ্রকৃত ভগ্নাংশ যেমন : } ১\frac{২}{৩}, ২\frac{১}{৮}, ৫\frac{১}{৯} \text{ ইত্যাদি।}$$

জটিল ভগ্নাংশ : লবে অথবা হরে অথবা উভয়েই যে কোন

$$\text{একটি ভগ্নাংশ থাকে। যেমন : } \frac{২}{৩}, \frac{২}{৪}, \frac{২}{৩}, \frac{২}{৯}$$

যৌগিক ভগ্নাংশ : লবে অথবা হরে অথবা উভয় জায়গায় যে কোন একটিতে নির্দিষ্টকার্যবিধি (অর্থাৎ, যোগ অথবা বিয়োগের কাজ) থাকে।

$$\text{যেমন : } \frac{২}{৩} + \frac{৩}{৫}, \frac{২}{৩} - \frac{৩}{৫}, \frac{২}{৩} + \frac{৩}{৫}$$

হর অনুসারে : হরের উপর ভিত্তি করে ভগ্নাংশকে ২ ভাগে ভাগ করা যায়।

১. সমহর বিশিষ্ট : একই হর বিশিষ্ট ভগ্নাংশকে সমহর বিশিষ্ট

$$\text{ভগ্নাংশ বলা হয়। যেমন : } \frac{২}{৩}, \frac{৩}{৩}, \frac{৪}{৩}$$

◆ যে ভগ্নাংশটির লব সবচেয়ে ছোট সে ভগ্নাংশটি সবার চেয়ে ছোট।

$$\text{যেমন : } \frac{২}{৩}, \frac{৩}{৩}, \frac{৪}{৩} \text{ এদের মধ্যে সবচেয়ে ছোট } \frac{২}{৩} \text{ [হরগুলো সমান থাকলে]}$$

◆ যে ভগ্নাংশটির লব সচেয়ে বড় সে ভগ্নাংশটি সবচেয়ে বড়।

$$\text{যেমন : } \frac{২}{৩}, \frac{৩}{৩}, \frac{৪}{৩} \text{ এদের মধ্যে সবচেয়ে বড় } \frac{৪}{৩} \text{ [হরগুলো সমান থাকলে]}$$

২. অসম হর বিশিষ্ট ভগ্নাংশ : বিভিন্ন ধরনের হর বিশিষ্ট ভগ্নাংশকে অসমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশ বলা হয়।

$$\text{যেমন : } \frac{২}{৩}, \frac{৪}{৫}, \frac{৩}{৫}$$

লব অনুসারে ভগ্নাংশ ২ প্রকার :

১. সম লব বিশিষ্ট : যে ভগ্নাংশগুলোর লবগুলো সমান তাদেরকে সমলব বিশিষ্ট ভগ্নাংশ বলে।

$$\text{যেমন : } \frac{২}{৩}, \frac{২}{৪}, \frac{২}{৫}$$

২. অসম লব : যে ভগ্নাংশের লবগুলো সমান হবে না তাদেরকে অসম লব বিশিষ্ট ভগ্নাংশ বলে।

$$\text{যেমন : } \frac{১}{৩}, \frac{৩}{৫}, \frac{১}{৮}$$

◆ যে সমলব ভগ্নাংশের হর সবচেয়ে বড় সে ভগ্নাংশটি সবচেয়ে ছোট।

$$\text{যেমন : } \frac{১}{৩}, \frac{১}{৫}, \frac{১}{৮} \text{ এদের মধ্যে } \frac{১}{৮} \text{ সবচেয়ে ছোট। [লবগুলো সমান হলে]}$$

◆ যে সমলব ভগ্নাংশটির হর সচেয়ে ছোট সে ভগ্নাংশটি সবচেয়ে বড়।

$$\text{যেমন : } \frac{১}{৩}, \frac{১}{৫}, \frac{১}{৮} \text{ এর মধ্যে } \frac{১}{৩} \text{ সবচেয়ে বড়।}$$

অন্যান্য ভগ্নাংশ

ক. দশমিক ভগ্নাংশ : ১০ বা ১০ এর কোন গুণিতক যেমন-১০০, ১০০০ ইত্যাদি অংশে বিভক্ত করে যে ভগ্নাংশে করা হয় তাকে দশমিক ভগ্নাংশ বলে।

খ. সমতুল দশমিক ভগ্নাংশ : যে সকল দশমিক ভগ্নাংশের মান সমান তাদেরকে সমতুল দশমিক ভগ্নাংশ বলে। যেমন : ০.২৪, ০.২৪০, ০.২৪০০ ইত্যাদি।

গ. সদৃশ দশমিক ভগ্নাংশ : দশমিক বিন্দুর পরে যে সকল দশমিক ভগ্নাংশের সমান সংখ্যক অংশ থাকে তাকে সদৃশ দশমিক ভগ্নাংশ বলে। যেমন : ০.৫৬৭, ০.৩৪৫ ইত্যাদি।

১. ০.৪৭ কে সাধারণ ভগ্নাংশে পরিণত করলে কত হবে?

$$\text{ক. } \frac{৪৭}{১০}$$

$$\text{খ. } \frac{৪৩}{১০}$$

$$\text{গ. } \frac{৪৩}{১৯}$$

$$\text{ঘ. } \frac{৪৭}{১৯}$$

উত্তর : খ

$$\text{ব্যাখ্যা : } ০.৪৭ = \frac{৪৭-৪}{১০} = \frac{৪৩}{১০}$$

২. ১.১৬ এর সাধারণ ভগ্নাংশ কত?

$$\text{ক. } \frac{২}{১১}$$

$$\text{খ. } \frac{৩}{১১}$$

$$\text{গ. } \frac{২}{১৩}$$

$$\text{ঘ. } ১\frac{৪}{২৫}$$

উত্তর : ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা : } ১.১৬ = \frac{১১৬}{১০০} = \frac{২৯}{২৫} = ১\frac{৪}{২৫}$$

৩. কোনটি মিশ্র ভগ্নাংশ?

ক. $\frac{1}{2}$

খ. $\frac{3}{2}$

গ. $9\frac{1}{8}$

ঘ. $\frac{1}{8}$

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : পূর্ণ সংখ্যার সাথে প্রকৃত ভগ্নাংশ যুক্ত থাকলে তাকে মিশ্র ভগ্নাংশ বলে। তাই $9\frac{1}{8}$ হলো মিশ্র ভগ্নাংশ কারণ $\frac{1}{8}$, ৯-এর সাথে যুক্ত আছে।

৪. $0.\dot{2}\dot{8}$ এর সমান ভগ্নাংশটি

ক. $\frac{1}{3}$

খ. $\frac{8}{33}$

গ. $\frac{9}{28}$

ঘ. $\frac{9}{92}$

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $0.\dot{2}\dot{8} = \frac{28 - 0}{99} = \frac{28}{99} = \frac{8}{33}$

৫. $(0.01 \times 1)^2 =$ কত?

ক. ০.০১

খ. ০.০১

গ. ০.০০১

ঘ. ০.০০০১

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : $(0.01 \times 1)^2 = 0.0001$

৬. $(0.008)^2 =$ কত?

ক. ০.০০১৬

খ. ০.০০০০১৬

গ. ০.০০০১৬

ঘ. ০.১৬

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $(0.008)^2 = 0.008 \times 0.008 = 0.000016$

৭. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের পার্থক্য ১ এবং সমষ্টি ৭ হলে ভগ্নাংশটি কত?

ক. $\frac{8}{7}$

খ. $\frac{2}{7}$

গ. $\frac{7}{8}$

ঘ. $\frac{1}{2}$

উত্তর : ক

সমাধান : ধরি, ভগ্নাংশের লব x এবং হর y .

\therefore ভগ্নাংশটি $= \frac{x}{y}$

$x - y = 1$

$x + y = 9$

$2x = 8$ [(+) করে]

এখন, $8 - y = 1$;

$\Rightarrow -y = 1 - 8 = 1 - 8$;

$\Rightarrow -y = -7$;

$\therefore y = 7$

\therefore ভগ্নাংশটি $= \frac{8}{7}$

৮. একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের লব ও হরের অন্তর ২। লব ও হরের উভয় থেকে ৫ বিয়োগ করলে যে ভগ্নাংশ পাওয়া যায়, তার সাথে $\frac{1}{4}$ যোগ করলে ১ হয়। ভগ্নাংশটি কত?

ক. $\frac{11}{12}$

খ. $\frac{11}{13}$

গ. $\frac{9}{10}$

ঘ. $\frac{14}{15}$

উত্তর : খ

সমাধান : ধরি, লব $x \therefore$ হর $x + 2$

\therefore ভগ্নাংশ $= \frac{x}{x+2}$

শর্তমতে, $\frac{x-5}{x+2-5} + \frac{1}{4} = 1$

$\Rightarrow \frac{x-5}{x-3} = 1 - \frac{1}{4}$

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

$\Rightarrow 4x - 20 = 3x - 9$

$\therefore x = 11$

\therefore নির্ণেয় ভগ্নাংশ $= \frac{11}{11+2} = \frac{11}{13}$

৯. একটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশের লব ও হরের পার্থক্য ২ এবং সমষ্টি ১৬। ভগ্নাংশটি কত?

ক. $\frac{9}{8}$

খ. $\frac{8}{9}$

গ. $\frac{8}{11}$

ঘ. $\frac{7}{10}$

উত্তর : খ

সমাধান : ধরি, লব x এবং হর y

$x + y = 16$

$x - y = 2$

$2x = 18$ [+ করে]

$\therefore x = 9$

এবং $y = 7$

\therefore ভগ্নাংশ $= \frac{9}{7}$

১০. একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের লব ও হরের সমষ্টি ৭, এদের অন্তরফল ৩, ভগ্নাংশটি কত?

ক. $\frac{5}{2}$

খ. $\frac{2}{5}$

গ. $\frac{3}{4}$

ঘ. $\frac{4}{5}$

উত্তর : খ

সমাধান : ধরি, ভগ্নাংশ = $\frac{x}{y}$, যেখানে $x < y$ [প্রকৃত ভগ্নাংশ এর ক্ষেত্রে]

$$\text{প্রশ্নমতে, } y + x = 7$$

$$y - x = 3$$

$$2y = 10 \quad [(+) \text{ করে}]$$

$$\therefore y = 5$$

$$\text{অর্থাৎ, হর } y = 5$$

$$\therefore \text{ লব, } x = 5 - 3 = 2 \therefore \text{ ভগ্নাংশটি} = \frac{2}{5}$$

১১. তপুর কাছে ৩৬০টি মার্বেল আছে যার $\frac{2}{3}$ অংশ হচ্ছে কালো।

যদি সে তার ভাইকে তার কালো মার্বেলের $\frac{2}{3}$ অংশ দিয়ে দেয়, তবে তপুর কাছে যত মার্বেল থাকবে তার কত শতাংশ কালো মার্বেল?

$$\text{ক. } ২৫.০০$$

$$\text{খ. } ২২.২৫$$

$$\text{গ. } ২০$$

$$\text{ঘ. কোনোটিই নয়} \quad \text{উত্তর : ক}$$

সমাধান : তপুর কালো মার্বেলের সংখ্যা $\left(৩৬০ \text{ এর } \frac{2}{3} \right)$ টি = ১২০টি

$$\text{তপুর ভাইয়ের " " } = \left(১২০ \text{ এর } \frac{2}{3} \right) \text{ টি} = ৮০টি$$

$$\text{তপুর মার্বেলের সংখ্যা} = (৩৬০ - ৮০) \text{ টি} = ৩২০টি$$

$$\text{৩২০টি মার্বেলের মধ্যে কালো মার্বেল } (১২০ - ৮০) \text{ বা } ৪০টি$$

$$\therefore ১০০টি " " " " = \frac{১০০ \times ৪০}{৩২০} \text{ টি} = ২৫টি$$

১২. $\frac{৯}{৭} = \frac{৭}{৮১}$ কোন একটি সংখ্যা প্রশ্নবোধক স্থান দুটিতে বসবে-

$$\text{ক. } ৮১$$

$$\text{খ. } ৮৫$$

$$\text{গ. } ২৭$$

$$\text{ঘ. } ৯$$

উত্তর : গ

সমাধান : ধরি, নির্ণেয় সংখ্যা = x

$$\text{শর্তমতে, } \frac{৯}{x} = \frac{x}{৮১}$$

$$\text{বা, } x^2 = ৮১ \times ৯$$

$$\therefore x = ২৭$$

১৩. কোন সংখ্যার $\frac{৩}{৭}$ অংশ ৪৮ এর সমান?

$$\text{ক. } ১২৮$$

$$\text{খ. } ১৩২$$

$$\text{গ. } ১১২$$

$$\text{ঘ. } ১৪০$$

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, নির্ণেয় সংখ্যা = x

$$\text{শর্তমতে, } \frac{৩}{৭} x = ৪৮$$

$$\therefore x = \frac{৪৮ \times ৭}{৩} = ১১২$$

১৪. একজন লোক ডিসেম্বর মাসে অন্যান্য মাসের তুলনায় দ্বিগুণ আয় করে। তার সারা বছরের আয়ের কত অংশ ডিসেম্বর মাসে আয় করে?

$$\text{ক. } \frac{1}{6} \text{ অংশ}$$

$$\text{খ. } \frac{3}{18} \text{ অংশ}$$

$$\text{গ. } \frac{2}{11} \text{ অংশ}$$

$$\text{ঘ. } \frac{2}{13} \text{ অংশ}$$

উত্তর : ঘ

সমাধান : ধরি, লোকটি ডিসেম্বর মাস বাদে অন্যান্য প্রতিটি মাসে আয় করে = k টাকা

$$\therefore \text{ লোকটি ডিসেম্বর মাসে আয় করে} = ২k \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ লোকটি সারা বছরে আয় করে} = (১১k + ২k) \text{ টাকা অংশ} = ১৩k \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{ লোকটি ডিসেম্বর মাসে আয় করে সারা বছরের} = \frac{২k}{১৩k} \text{ অংশ} = \frac{২}{১৩} \text{ অংশ}$$

১৫. রফিকের আয়ের $\frac{2}{3}$ অংশ ৩৫০০ টাকা হলে তার আয়ের $\frac{1}{9}$ অংশ কত হবে?

$$\text{ক. } ১০০০$$

$$\text{খ. } ১২৫০$$

$$\text{গ. } ১৪০০$$

$$\text{ঘ. কোনোটিই নয়} \quad \text{উত্তর : ক}$$

সমাধান : রফিকের আয়ের $\frac{2}{3}$ অংশ ৩৫০০ টাকা

$$\therefore \text{ " " } ১ \text{ বা (সম্পূর্ণ) " } (৩৫০০ \times ২)$$

$$\therefore \text{ " " } \frac{1}{9} \text{ " } \frac{৩৫০০ \times ২}{৭} \text{ " } = ১০০০ \text{ টাকা}$$

১৬. এক ব্যক্তি মাসিক বেতনের $\frac{1}{80}$ অংশ মহার্ঘভাতা পান। তার মাসিক বেতন ১৬০০ টাকা হলে, তার মহার্ঘভাতা কত?

$$\text{ক. } ৩০ \text{ টাকা}$$

$$\text{খ. } ৪০ \text{ টাকা}$$

$$\text{গ. } ৬৪ \text{ টাকা}$$

$$\text{ঘ. } ৮০ \text{ টাকা}$$

উত্তর : ঘ

সমাধান : ব্যক্তির মাসিক বেতন = ১৬০০ টাকা

$$\text{মহার্ঘভাতা পান} = ১৬০০ \text{ টাকার } \frac{1}{80} = ৪০ \text{ টাকা}$$

১৭. কোন কর্মচারী মূল বেতনের $\frac{2}{80}$ ভাগের সমপরিমাণ বিশেষ ভাতা পান। তার বিশেষ ভাতা ৪০ টাকা হলে, মূল বেতন কত টাকা?

$$\text{ক. } ১২০০$$

$$\text{খ. } ১৪০০$$

$$\text{গ. } ১৬০০$$

$$\text{ঘ. } ১৮০০$$

উত্তর : গ

সমাধান : x এর $\frac{2}{80} = ৪০$ টাকা

$$\therefore x = ১৬০০ \text{ টাকা}$$

১৮. কোনো সম্পত্তির $\frac{9}{8}$ অংশের মূল্য ৯১০০.০০ টাকা। ঐ

সম্পত্তির $\frac{3}{8}$ অংশের মূল্য কত?

ক. ৭৮০০ টাকা খ. ৭২০০ টাকা
গ. ৮৮০০ টাকা ঘ. ৯৮০০ টাকা উত্তর : ক

সমাধান : সম্পত্তির $\frac{9}{8}$ অংশের মূল্য = ৯১০০ টাকা।

$$\therefore \text{ " " " " } = \frac{৯১০০ \times ৮}{৯} \text{ " "}$$

$$\therefore \text{ " " " " } = \frac{৯১০০ \times ৮ \times ৩}{৯ \times ৮} \text{ " "}$$

$$= ৭৮০০ \text{ টাকা।}$$

১৯. একটি তেলপূর্ণ পাত্রের ওজন ৩২ কেজি এবং অর্ধেক তেল থাকাকালীন পাত্রের ওজন ২০ কেজি। পাত্রটির ওজন কত?

ক. ৮ কেজি খ. ১০ কেজি
গ. ১২ কেজি ঘ. ১৪ কেজি উত্তর : ক

সমাধান : পাত্র + পূর্ণ তেল = ৩২ কেজি ১

পাত্র + অর্ধপূর্ণ তেল = ২০ কেজি ২

১ - ২ করে পাই, অর্ধপূর্ণ তেল = ৩২ - ২০ = ১২ কেজি

পাত্রের ওজন = ২০ - ১২ = ৮ কেজি।

২০. কোনো সম্পত্তির $\frac{9}{8}$ অংশের মূল্য ৯,২১২ টাকা। ঐ সম্পত্তির

$\frac{3}{8}$ অংশের মূল্য কত?

ক. ৭,৭৫০ খ. ৭,৮৯৬
গ. ৮,৭৫৬ ঘ. ৮,০০০ উত্তর : খ

সমাধান : সম্পত্তির $\frac{9}{8}$ অংশের মূল্য = ৯২১২ টাকা

$$\text{সম্পূর্ণ সম্পত্তি বা (১) অংশের মূল্য} = \frac{৮ \times ৯২১২}{৯} \text{ টাকা}$$

$$\text{সম্পত্তির } \frac{3}{8} \text{ অংশের মূল্য} = \frac{৮ \times ৯২১২ \times ৩}{৯ \times ৮} \text{ টাকা}$$

$$= ৭,৮৯৬ \text{ টাকা।}$$

২১. একটি শ্রেণির প্রতি বেঞ্চ ৪ জন করে ছাত্র বসলে ৩টি বেঞ্চ খালি থাকে। কিন্তু প্রতি বেঞ্চ ৩ জন করে বসলে ৬ জন ছাত্রের দাঁড়িয়ে থাকতে হয়। ঐ শ্রেণির ছাত্র সংখ্যা কত?

ক. ৫০ খ. ৬০
গ. ৭০ ঘ. ৮০ উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ধরি, ছাত্র সংখ্যা x জন।

$$৪ \text{ জন করে বসলে বেঞ্চের সংখ্যা } \left(\frac{x}{৪} + ৩ \right) \text{ টি}$$

$$৩ \text{ " " " " " } \left(\frac{x}{৩} - \frac{৬}{৩} \right) \text{ টি}$$

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

$$\Rightarrow \frac{x}{৩} + ৩ = \frac{x}{৩} - ২$$

$$\Rightarrow \frac{x}{৩} - \frac{x}{৪} = ৩ + ২$$

$$\Rightarrow \frac{৪x - ৩x}{১২} = ৫ \quad \therefore x = ৬০$$

২২. একটি শ্রেণির প্রতি বেঞ্চ ৫ জন করে ছাত্র বসলে ৫ খানা বেঞ্চ খালি থাকে। কিন্তু প্রতি বেঞ্চ ৩ জন করে বসলে ৭ জন ছাত্র দাঁড়িয়ে থাকে। ঐ শ্রেণির ছাত্র সংখ্যা কত?

ক. ৪৫ খ. ৭৫
গ. ৬৫ ঘ. ৫৫ উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, ঐ শ্রেণির ছাত্র সংখ্যা = x জন

১ম ক্ষেত্রে, ৫ জন বসে ১টি বেঞ্চ

$$\therefore \text{ " " " " } \frac{x}{5} \text{ " "}$$

$$\therefore \text{ ১ম ক্ষেত্রে, মোট বেঞ্চ সংখ্যা} = \left(\frac{x}{5} + 5 \right) \text{ টি}$$

২য় ক্ষেত্রে, ৩ জন বসে ১টি বেঞ্চ

$$\therefore (x-7) \text{ " " } \left(\frac{x-7}{3} \right) \text{ " "}$$

$$\text{তাহলে, } \frac{x}{5} + 5 = \frac{x-7}{3}$$

$$\text{বা, } \frac{x+25}{5} = \frac{x-7}{3}$$

$$\text{বা, } 3x + 75 = 5x - 35$$

$$\text{বা, } 2x = 110$$

$$\therefore x = 55$$

২৩. একটি স্কুলের ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যার মধ্যে $\frac{5}{6}$ অংশ ছাত্র এবং বাকি অংশ ছাত্রী। যদি ছাত্রের সংখ্যা ছাত্রীদের সংখ্যা অপেক্ষা ১২০ জন বেশি হয়, তবে ছাত্রীর সংখ্যা কত?

ক. ২৫ জন খ. ৩৫ জন
গ. ৩০ জন ঘ. ২০ জন উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, স্কুলে ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা = x জন

$$\therefore \text{ ছাত্রের সংখ্যা} = x \text{ এর } \frac{5}{6} = \frac{5x}{6} \text{ জন}$$

$$\text{তাহলে ছাত্রীর সংখ্যা} = x - \frac{5x}{6}$$

$$= \frac{6x - 5x}{6} = \frac{x}{6} \text{ জন}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } \frac{5x}{6} = \frac{x}{6} + 120$$

$$\text{বা, } \frac{5x}{6} - \frac{x}{6} = 120$$

$$\text{বা, } \frac{5x - x}{6} = 120$$

$$\text{বা, } 4x = 120 \times 6$$

$$\text{বা, } x = \frac{120 \times 6}{4} \therefore x = 180$$

$$\therefore \text{ছাত্রীর সংখ্যা} = \frac{180}{6} = 30 \text{ জন।}$$

২৪. একটি বাঁশের $\frac{1}{8}$ অংশ কাটায়, $\frac{3}{4}$ অংশ পানিতে এবং অবশিষ্ট ৩ মিটার পানির উপরে আছে। বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ২০ মিটার

খ. ১৫ মিটার

গ. ১৬ মিটার

ঘ. ১২ মিটার

উত্তর : ক

সমাধান : ধরি, বাঁশটির মোট দৈর্ঘ্য x মিটার।

$$\therefore \text{কাটায় আছে} = \frac{x}{8} \text{ মিটার।}$$

$$\text{এবং পানি " } = \frac{3x}{4} \text{ মিটার।}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } \frac{x}{8} + \frac{3x}{4} + 3 = x$$

$$\text{বা, } \frac{5x + 12x + 60}{20} = x \text{ বা, } 19x + 60 = 20x$$

$$\text{বা, } 9x = 60 \therefore x = 20$$

সুতরাং বাঁশটির দৈর্ঘ্য ২০ মিটার।

২৫. একটি খুঁটির $\frac{1}{6}$ অংশ কালো এবং বাকী অংশ সাদা। খুঁটির

কালো এবং সাদা অংশের দৈর্ঘ্য পার্থক্য ৬ মিটার হলে সম্পূর্ণ খুঁটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৯ মিটার

খ. ৮ মিটার

গ. ৬ মিটার

ঘ. ১২ মিটার

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : মনে করি, সম্পূর্ণ খুঁটির দৈর্ঘ্য = x

$$\therefore \text{কালো অংশ} = \frac{1x}{6}$$

$$\therefore \text{সাদা অংশ} = x - \frac{1x}{6} = \frac{5x}{6}$$

$$\text{প্রশ্নানুসারে, } \frac{5x}{6} - \frac{1x}{6} = 6$$

$$\text{বা, } \frac{4x - x}{6} = 6 \therefore x = 9$$

২৬. একটি পাত্র $\frac{1}{2}$ অংশ ভর্তি আছে। যদি ৮ গ্যালন সরানো হয়

তবে $\frac{1}{10}$ অংশ ভর্তি থাকে। পাত্রটি কত গ্যালন ধারণ করে?

ক. ২২ গ্যালন

খ. ১৬ গ্যালন

গ. ২০ গ্যালন

ঘ. ২৪ গ্যালন

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ৮ গ্যালন = পাত্রটির $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{10}\right)$ অংশ

$$= \frac{5-1}{10} \text{ অংশ} = \frac{4}{10} \text{ অংশ} = \frac{2}{5} \text{ অংশ}$$

পাত্রটির $\frac{2}{5}$ অংশের ধারণক্ষমতা = ৮ গ্যালন

$$\therefore 1 \text{ " " " } = \frac{8 \times 5}{2} \text{ গ্যালন} = 20 \text{ গ্যালন।}$$

বৃহত্তর/ক্ষুদ্রতম ভগ্নাংশ

> বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতম ভগ্নাংশ নির্ণয়ের সহজ নিয়ম : বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতম ভগ্নাংশ নির্ণয়ের জন্য শুধু ৩টি নিয়ম মনে রাখলেই চলে।

বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতম ভগ্নাংশ নির্ণয়ের সহজ নিয়ম : বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতম ভগ্নাংশ নির্ণয়ের জন্য শুধু ৩টি নিয়ম মনে রাখলেই চলে।

নিয়ম-১ : প্রশ্নে প্রদত্ত ৪টি অপশনের হর যদি একই সংখ্যা হয় তাহলে যে ভগ্নাংশের লব বড় হবে সেটিই হবে বৃহত্তম ভগ্নাংশ এবং যে ভগ্নাংশটির লব ছোট সেটি ছোট ক্ষুদ্রতম ভগ্নাংশ হবে। নিচের উদাহরণটি লক্ষ্য করুন-

প্রশ্ন : নিম্নে কোন ভগ্নাংশটি বৃহত্তম?

ক. $\frac{2}{9}$

খ. $\frac{3}{9}$

গ. $\frac{4}{9}$

ঘ. $\frac{5}{9}$

ব্যাখ্যা : উপরিউক্ত অপশনগুলোর সব কয়টির হর ৯।

অতএব যে ভগ্নাংশের লব বড় সেটি বড় হবে। উক্ত হবে $\frac{5}{9}$ ।

যদি প্রশ্নে বলা হতো, 'কোন ভগ্নাংশটি ছোট?' তখন উক্ত হতো $\frac{2}{9}$ ।

নিয়ম-২ : দুটি ভগ্নাংশের প্রথমটির লব এবং দ্বিতীয়টির হরের গুণফল ১ম ভগ্নাংশের উপরে বসবে এবং প্রথমটির হর ও দ্বিতীয়টির লবের গুণফলের ২য় ভগ্নাংশের উপরে বসবে। এদের মধ্যে যেটির লবের উপরেটা বড় হবে, সেটি ভগ্নাংশটি বড় হবে।

ক. $\frac{3}{8}$

খ. $\frac{4}{9}$

গ. $\frac{5}{6}$

ঘ. $\frac{2}{3}$

ব্যাখ্যা : $3 \times 9 = 27$, $3 \times 8 = 24$, $27 > 24$

$$3 \times 5 = 15, 8 \times 2 = 16, 15 > 16$$

$3 \times 3 = 9$, $2 \times 8 = 16$, $9 > 16$ । সুতরাং $\frac{3}{8}$ ভগ্নাংশটি বড়।

নিম্ন-৩ : জ্যামিত্যসূত্রকে ভাঙের মাধ্যমে বৃদ্ধির ও হ্রাসের জ্যামিত্য নির্ণয় করা যাক।

ক. $\frac{2}{11} = .1818$ খ. $\frac{0}{11} = .29292929$ গ. $\frac{2}{10} =$

১৮৩৩৩৩

ঘ. $\frac{8}{10} = .2৬৬৬৬৬$

$২৯ > .২৬ > .১৮ > .১৯$ (বড় থেকে ছোট)

$১৯ < .১৮ < .২৬ < .২৯$ (ছোট থেকে বড়)

১. নিম্নে কোম জ্যামিত্যটি সবচেয়ে ছোট?

ক. $\frac{2}{11}$ খ. $\frac{0}{11}$

গ. $\frac{2}{10}$ ঘ. $\frac{8}{10}$

উত্তর : খ

২. নিম্নে জ্যামিত্যসূত্রের মধ্যে কোনটি বৃহত্তম?

ক. $\frac{2}{0}$ খ. $\frac{0}{0}$

গ. $\frac{8}{0}$ ঘ. $\frac{2}{0}$

উত্তর : খ

সমাধান : $\frac{2}{0} = 0.৬৬৬$, $\frac{0}{0} = 0.৯৯$

$\frac{8}{0} = 0.৮$, $\frac{2}{0} = 0.৯৯২$

৩. কোম সংখ্যাটি বৃহত্তম?

ক. 0.3 খ. $\frac{2}{0}$

গ. $\sqrt{00}$ ঘ. $\frac{2}{0}$

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $\frac{2}{0} = 0.333$

$\sqrt{00} = 0.5477$

$\frac{2}{0} = 0.4$

৪. কোম জ্যামিত্যটি $\frac{2}{0}$ থেকে বড়?

ক. $\frac{0}{0}$

খ. $\frac{৮}{11}$

গ. $\frac{0}{0}$

ঘ. $\frac{১০}{২৯}$

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $\frac{2}{0} = 0.৬৬৬$

(ক) $\frac{0}{0} = 0.৬৬$

(খ) $\frac{৮}{11} = 0.৭২৭২$

(গ) $\frac{0}{0} = 0.৬$

(ঘ) $\frac{১০}{২৯} = 0.৪৮২৮$

৫. নিম্নে কোনটি সবচেয়ে বড় সংখ্যা?

ক. $\sqrt{0.00}$

খ. $\sqrt{0.0}$

গ. $\sqrt{0.0000}$

ঘ. $\sqrt{0.00000}$

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : সবগুলো বর্গ করে পাই

(ক) $.00 = \frac{0}{100}$

(খ) $.0 = \frac{0}{10}$

(গ) $.000 = \frac{0}{1000}$

(ঘ) $.00000 = \frac{0}{100000}$

৬. কোম জ্যামিত্যটি $\frac{2}{0}$ থেকে বড়?

ক. $\frac{0}{0}$

খ. $\frac{৮}{11}$

গ. $\frac{0}{0}$

ঘ. $\frac{১০}{২৯}$

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $\frac{2}{0} = 0.৬৬৭$

(ক) $\frac{0}{0} = 0.৬৬$

(খ) $\frac{৮}{11} = 0.৭২৭২$

(গ) $\frac{0}{0} = 0.৬$

(ঘ) $\frac{১০}{২৯} = 0.৪৮২$

৪. ৭টি সংখ্যার গড় ১২। একটি সংখ্যা বাতিল করলে গড় হয় ১১। বাতিলকৃত সংখ্যাটি কত? [১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫]
- ক. ১০ খ. ১২
গ. ১৫ ঘ. ১৮ উ. ঘ

৫. তিনটি পূর্ণ সংখ্যার গড় ১৫০ এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যা দুইটির গড় ১২০ বৃহত্তম সংখ্যাটি কত? [১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]
- ক. ২৩০ খ. ২১০
গ. ২০০ ঘ. ১৯০ উ. খ

বিস্তারিত আলোচনা

- গড় (Average) : একই ধরনের কতগুলো রাশির যোগফল রাশির সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে গড় পাওয়া যায়। তবে কোনো সংখ্যার গড়ের যে মান পাওয়া যায় তা সবসময় সেই সংখ্যাগুলোর সমষ্টি তথা যোগফলের মানের চেয়ে কম হয়।

$$\text{(ক) গড়} = \frac{\text{রাশির সমষ্টি}}{\text{রাশির সংখ্যা}}$$

$$\text{(খ) সমষ্টি} = \text{সংখ্যা} \times \text{গড়}$$

$$\text{(গ) সংখ্যা} = \frac{\text{সমষ্টি}}{\text{গড়}}$$

$$\text{(ঘ) দূরত্ব ও সময় দেওয়া থাকলে গড় গতি বেগ} = \frac{\text{মোট দূরত্ব}}{\text{মোট ব্যয়িত সময়}}$$

$$\text{(ঙ) দুই বা ততোধিক ঘণ্টার গতি বেগ দেওয়া থাকলে গড় গতি বেগ} = \frac{2xy}{x+y} \quad [x, y \text{ প্রতি ঘণ্টার গতি বেগ}]$$

$$\text{(চ) সমান্তর ধারার ক্ষেত্রে গড়} = \frac{\text{শেষ পদ} + ১ম পদ}{২}$$

১. ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর গড় কত?
- ক. ৪৯৫০ খ. ৫০৫০
গ. ৫০০০ ঘ. ৫০.৫০ উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : এটি একটি সমান্তর ধারা। অতএব, ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর

$$\text{গড়} = \frac{\text{শেষ পদ} + ১ম পদ}{২} = \frac{১০০ + ১}{২} = ৫০.৫০$$

২. ১ থেকে ৯৯ পর্যন্ত সংখ্যাসমূহের গড় কত?
- ক. ১০ খ. ২৫
গ. ৫০ ঘ. ১০০ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : এটি একটি সমান্তর ধারা। অতএব, ১ থেকে ৯৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর

$$\text{গড়} = \frac{\text{শেষ পদ} + ১ম পদ}{২} = \frac{৯৯ + ১}{২} = ৫০$$

৩. ১ থেকে ৮৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর গড় কত?
- ক. ২৩ খ. ২৪.৫
গ. ২৫ ঘ. ২৬.৫ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : সংখ্যাগুলোর গড় = $\frac{\text{প্রথম পদ} + \text{শেষ পদ}}{২} = \frac{১ + ৮৯}{২} = ২৫$

৪. ২ থেকে শুরু করে পর পর পাঁচটি জোড়া সংখ্যার গড় কত হবে?
- ক. ৪ খ. ৫
গ. ৬ ঘ. ৭ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : $\frac{২ + ৪ + ৬ + ৮ + ১০}{৫} = ৬$

৫. $\frac{১}{২}, \frac{১}{৪}, \frac{৩}{৮}$ এর গড় মান কত?

ক. $\frac{১}{৪}$ খ. $\frac{৩}{৮}$

গ. $\frac{১}{২}$ ঘ. $\frac{২}{৪}$ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : সংখ্যাগুলোর গড় = $\frac{\frac{১}{২} + \frac{১}{৪} + \frac{৩}{৮}}{৩} = \frac{২ + ১ + ৩}{৮} = \frac{৬}{৮} \times \frac{১}{৩} = \frac{১}{২}$

৬. $\frac{১}{২}, \frac{৫}{৬}, \frac{৩}{৪}, \frac{৫}{১২}$ এর গড় কত?

ক. $\frac{৫}{৪}$ খ. $\frac{৫}{২}$

গ. $\frac{৫}{৮}$ ঘ. $\frac{৫}{১২}$ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : সংখ্যাগুলোর সমষ্টি = $\frac{১}{২} + \frac{৫}{৬} + \frac{৩}{৪} + \frac{৫}{১২} = \frac{৬ + ১০ + ৯ + ৫}{১২} = \frac{৩০}{১২} = \frac{৫}{২}$

সংখ্যাগুলোর গড় = $\frac{৫}{২} \times \frac{১}{৪} = \frac{৫}{৮}$

৭. p সংখ্যক সংখ্যার গড় a এবং q সংখ্যক সংখ্যার গড় b। সবগুলোর সংখ্যার গড়-

ক. $\frac{a+b}{২}$ খ. $\frac{ap+bq}{২}$

গ. $\frac{ap+bq}{p+q}$ ঘ. $\frac{ap+bq}{a+b}$ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : p সংখ্যক সংখ্যার গড় a

∴ p সংখ্যক সংখ্যার সমষ্টি pa

q সংখ্যক সংখ্যার গড় b

∴ q সংখ্যক সংখ্যার সমষ্টি qb

এবং সংখ্যাগুলো সংখ্যা $p + q$

∴ সবগুলো সংখ্যার গড় = $\frac{pa + qb}{p + q}$ বা, $\frac{ap + bq}{p + q}$

৮. তিনটি পূর্ণ সংখ্যার গড় ১৫০ এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যা দুইটির গড় ১২০ বৃহত্তম সংখ্যাটি কত?

ক. ২৩০

খ. ২১০

গ. ২০০

ঘ. ১৯০

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৩টি পূর্ণ সংখ্যার গড় ১৫০

∴ ৩টি পূর্ণসংখ্যার সমষ্টি = $১৫০ \times ৩ = ৪৫০$

আবার ক্ষুদ্রতম সংখ্যা দুটির গড় ১২০

∴ ক্ষুদ্রতম সংখ্যা সমষ্টি = $১২০ \times ২ = ২৪০$

∴ বৃহত্তম সংখ্যা সমষ্টি = $৪৫০ - ২৪০ = ২১০$

৯. প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার গড় ২৫। প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যার গড় ৩০ হলে, তৃতীয় সংখ্যাটি কত?

ক. ২৫

খ. ৪০

গ. ৯০

ঘ. ৫০

উত্তর : খ

১০. ছয়টি সংখ্যার গড় ৬। যদি প্রত্যেকটি সংখ্যা থেকে ৩ বিয়োগ করা হয় তবে নতুন সংখ্যাগুলোর গড় কত হবে?

ক. ৩

খ. ৩.৫

গ. ৪

ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ছয়টি সংখ্যার সমষ্টি = (৬×৬) বা ৩৬

প্রত্যেক সংখ্যা থেকে ৩ বিয়োগ করলে নতুন ছয়টি সংখ্যার

সমষ্টি = $৩৬ - (৬ \times ৩)$

= $৩৬ - ১৮ = ১৮$

∴ নতুন ছয়টি সংখ্যার গড় = $\frac{১৮}{৬} = ৩$

১১. ০.৬ হলো ০.২, ০.৮, ১ এবং x এর গড় মান। x এর মান কত?

ক. ০.২

খ. ০.৪

গ. ০.৬৭

ঘ. ২.৪

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ০.২, ০.৮, ১ এবং x এর গড় = $\frac{০.২ + ০.৮ + ১ + x}{৪}$

= $\frac{২ + x}{৪}$

শর্তমতে, $\frac{২ + x}{৪} = ০.৬$ বা, $২ + x = ২.৪$

∴ $x = ২.৪ - ২ = ০.৪$

১২. x ও y এর মানের গড় ১০ এবং $z = ১৩$ হলে, x, y, z এর মানের গড় কত হবে?

ক. ১১

খ. ৯

গ. ১৮

ঘ. ১২

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : x ও y এর মানের সমষ্টি = $(২ \times ১০) = ২০$

দেয়া আছে, $z = ১৩$

∴ x, y ও z এর মানের গড় = $\frac{(২০ + ১৩)}{৩} = \frac{৩৩}{৩} = ১১$

১৩. পাঁচটি সংখ্যার গড় ৪৬ এবং সংখ্যাগুলোর প্রথম চারটি সংখ্যার গড় ৪৫। পঞ্চম সংখ্যাটি কত?

ক. ৪৮

খ. ৪৯

গ. ৫০

ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : পাঁচটি সংখ্যার সমষ্টি (৫×৪৬) বা ২৩০

চারটি " " (৪×৪৫) বা ১৮০

∴ পঞ্চম সংখ্যাটি = ৫০

১৪. যদি ১৫ জন ছাত্র ইংরেজিতে গড়ে শতকরা ৮০ নম্বর এবং ১০ জন ছাত্র গড়ে শতকরা ৯০ নম্বর পায়, তাহলে ২৫ জন ছাত্রের শতকরা হিসাবে গড় নম্বর কত?

ক. ৮৪

খ. ৮৪%

গ. ৮৩%

ঘ. $৮৩\frac{১}{৩}\%$

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ১৫ জনের মোট নম্বর = $১৫ \times ৮০ = ১২০০$

১০ " " " " = $১০ \times ৯০ = ৯০০$

∴ ২৫ জনের মোট নম্বর = $(১২০০ + ৯০০) = ২১০০$

∴ ২৫ জনের গড় নম্বর = $২১০০ \div ২৫ = ৮৪$

১৫. কোনো শ্রেণি ১২ জন ছাত্রের কোনো পরীক্ষার ফলাফলের গড় ৭০। অপর ১৮ জনের ফলাফলের গড় ৮০। তবে ৩০ জন ছাত্রের ফলাফলের সার্বিক গড় কত?

ক. ৭৩.৭৫

খ. ৭৫.২৫

গ. ৭৬

ঘ. ৭৭.২৫

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ১২ জন ছাত্রের কোনো পরীক্ষার ফলাফলের সমষ্টি = (১২×৭০)

= ৮৪০

১৮ জন ছাত্রের কোনো পরীক্ষার ফলাফলের সমষ্টি = (১৮×৮০)

= ১৪৪০

৩০ জন ছাত্রের ফলাফলের সমষ্টি = $৮৪০ + ১৪৪০$

= ২২৮০

৩০ জন ছাত্রের ফলাফলের সার্বিক গড় = $\frac{২২৮০}{৩০} = ৭৬$

১৬. খ এর দৈনিক আয়ক এর দ্বিগুণ এবং গ এর দৈনিক আয় খ এর দ্বিগুণ। তাদের তিনজনের আয়ের যোগফল ১১২০ টাকা হলে গ এর দৈনিক আয় কত টাকা?

ক. ৫৬০

খ. ৬৪০

গ. ৬৮৪

ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ধরি, ক এর দৈনিক আয় x টাকা

∴ খ " " " 2x

∴ গ " " " 8x

∴ x + 2x + 8x = 1120

$$\Rightarrow x = \frac{1120}{9}$$

∴ x = 124

∴ গ এর দৈনিক আয় (8 × 124) বা 992 টাকা

১৭. একজন ক্রিকেটারের 10 ইনিংসের রানের গড় ৪৫.৫। 11তম ইনিংসে কত রান করে আউট হলে সব ইনিংস মিলিয়ে তার রানের গড় ৫০ হবে।

ক. ৫৫ রান

খ. ৪৫ রান

গ. ৯৫ রান

ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : 10 ইনিংসের রানের গড় ৪৫.৫। মোট রান = ৪৫৫

11 ইনিংসের রানের গড় ৫০ হলে মোট রান = ৫৫০

∴ 11তম ইনিংসে ৫৫০ - ৪৫৫ = ৯৫ রান করে আউট হলে সব ইনিংস মিলিয়ে তার রানের গড় ৫০ হবে

১৮. এগারজন বালকের মধ্যে প্রথম ছয়জন বালকের গড় উচ্চতা ৮৭ সেমি। শেষের পাঁচজন বালকের গড় উচ্চতা ১৩১ সেমি। ঐ এগারজন বালকের গড় উচ্চতা কত?

ক. ১০৫ সেমি

খ. ১১১ সেমি

গ. ১০৩ সেমি

ঘ. ১০৭ সেমি উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : প্রথম ছয়জন বালকের মোট উচ্চতা ৮৭ × ৬ সেমি = ৫২২ সেমি।

শেষের পাঁচজন বালকের মোট উচ্চতা ১৩১ × ৫ সেমি = ৬৫৫ সেমি।

ঐ এগারজন বালকের গড় উচ্চতা (৫২২ + ৬৫৫) ÷ ১১ = ১০৭ সেমি।

১৯. ১১ জন লোকের গড় ওজন ৭০ কেজি। ৯০ কেজি ওজনের একজন লোক চলে গেলে বাকিদের গড় ওজন কত হয়?

ক. ৬২ কেজি

খ. ৬৮ কেজি

গ. ৮০ কেজি

ঘ. ৭২ কেজি উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ১১ জন লোকের ওজনের গড় = ৭০ কেজি

১১ জন লোকের ওজনের সমষ্টি = (৭০ × ১১) কেজি = ৭৭০ কেজি

৯০ কেজি ওজনের একজন লোক বাদ দিলে

বাকি ১০ জনের ওজনের সমষ্টি = (৭৭০ - ৯০) কেজি = ৬৮০ কেজি।

∴ " ১০ " " গড় = $\frac{৬৮০}{১০}$ কেজি = ৬৮ কেজি

২০. ক, খ ও গ এর মাসিক গড় বেতন ৫০০ টাকা। খ, গ ও ঘ এর মাসিক গড় বেতন ৪৫০ টাকা। ক এর বেতন ৫৪০ টাকা হলে ঘ এর বেতন কত?

ক. ৩৭৫ টাকা

খ. ৩৮০ টাকা

গ. ৩৮৫ টাকা

ঘ. ৩৯০ টাকা উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ক + খ + গ-এর বেতনের সমষ্টি = (৫০০ × ৩) টাকা = ১৫০০ টাকা

খ + গ + ঘ-এর বেতনের সমষ্টি = (৪৫০ × ৩) টাকা = ১৩৫০ টাকা

ক - ঘ বেতনের পার্থক্য = ১৫০ টাকা

∴ ঘ এর বেতন = ৫৪০ - ১৫০ = ৩৯০ টাকা।

২১. একজন শ্রমিক প্রতিদিন প্রথম ৮ ঘণ্টা কাজ করার জন্য ঘণ্টায় ১০ টাকা করে এবং পরবর্তী সময়ের জন্য ঘণ্টায় ১৫ টাকা করে মজুরি পায়। দৈনিক ১০ ঘণ্টা করে কাজ করলে তার ঘণ্টা প্রতি গড় মজুরি কত?

ক. ১১ টাকা

খ. ১২ টাকা

গ. ১২.৫০ টাকা

ঘ. ১৩ টাকা

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : প্রথম ৮ ঘণ্টার জন্য মজুরি পায় = (১০ × ৮) টাকা = ৮০

পরবর্তী ২ ঘণ্টার জন্য মজুরি পায় = (১৫ × ২) টাকা = ৩০ টাকা

∴ সর্বমোট ১০ ঘণ্টার জন্য মজুরি পায় = (৮০ + ৩০) টাকা = ১১০ টাকা

প্রতি ঘণ্টার জন্য গড়ে মজুরি পায় = $\frac{১১০}{১০}$ টাকা = ১১ টাকা

২২. ৩০ টাকা দরের ২ সের সয়াবিন তেলের সাথে ১৮ টাকা সের দরের ১ সের পামওয়েল মিশালে মিশ্রিত তেলের প্রতি সেরের দাম কত?

ক. ১৬

খ. ১৮

গ. ২৬

ঘ. ২৮

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ২ সের সয়াবিন তেলের মূল্য = (৩০ × ২) টাকা = ৬০ টাকা।

মিশ্রণের পর (২ + ১) সের বা ৩ সের মোট মূল্য = (৬০ + ১৮) টাকা। ৭৮ টাকা

সুতরাং, মিশ্রিত তেলের প্রতি সেরের গড় মূল্য = $\frac{৭৮}{৩}$ টাকা

= ২৬ টাকা

২৩. কোনো শ্রেণিতে ২০ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১০ বছর। শিক্ষকসহ তাদের বয়সের গড় ১২ বছর হলে শিক্ষকের বয়স কত?

ক. ৩২ বছর

খ. ৪২ বছর

গ. ৬২ বছর

ঘ. ৫২ বছর

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ২০ জন ছাত্রের মোট বয়স = (১০ × ২০) বছর = ২০০ বছর

শিক্ষকসহ ২০ জন ছাত্রের মোট বয়স = (১২ × ২১) বছর = ২৫২ বছর

∴ শিক্ষকের বয়স = (২৫২ - ২০০) বছর = ৫২ বছর

২৪. পিতার বর্তমান বয়স পুত্রের বয়সের চারগুণ। ৬ বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের দশগুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়স কত?

ক. ৫৬ বছর এবং ১৪ বছর

খ. ৩৬ বছর এবং ৯ বছর

গ. ৪০ বছর এবং ১০ বছর

ঘ. ৩২ বছর এবং ৮ বছর

উত্তর : খ

618 ■ শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

ব্যাখ্যা : পুত্রের বর্তমান বয়স x বছর হলে পিতার বর্তমান বয়স $8x$ বছর।

৬ বছর পূর্বে পিতার বয়স = $(8x - 6)$ বছর এবং

৬ " " পুত্রের " = $(x - 6)$ বছর।

প্রশ্নমতে, $8x - 6 = 10(x - 6)$

বা, $10x - 8x = 54$

বা, $x = 9$

∴ পিতার বর্তমান বয়স = $8x = 72$ বছর এবং

পুত্রের বর্তমান বয়স = 9 বছর।

২৫. পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৭৪ বছর এবং তাদের বয়সের অনুপাত ১০ বছর পূর্বে ছিল ৭ : ২। ১০ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে?

ক. ২ : ২

খ. ৭ : ৩

গ. ৩১ : ১৬

ঘ. ৭ : ২

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ১০ বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত $9x$ ও $2x$ বর্তমানে

$9x + 10$ ও $2x + 10$

শর্তমতে,

$9x + 10 + 2x + 10 = 98$

বা, $9x + 10 + 2x + 10 = 98$

বা, $9x + 20 = 98$

বা, $9x = 78$

বা, $x = \frac{78}{9}$

∴ $x = 6$

পিতার বর্তমান বয়স $9 \times 6 + 10 = 64$

পুত্রের বর্তমান বয়স $2 \times 6 + 10 = 22$

১০ বছর পর পিতার বয়স $64 + 10 = 74$

১০ বছর পর পুত্রের বয়স $22 + 10 = 32$

$74 : 32 = 23 : 16$

২৬. তিন বছর আগে রহিম ও করিমের বয়সের গড় ছিল ১৮ বছর।

আলম তাদের সঙ্গে যোগদান করায় তাদের বয়সের গড় বেড়ে ২২ বছর হয়। আলমের বয়স কত?

ক. ৩০ বছর

খ. ২৮ বছর

গ. ২৭ বছর

ঘ. ২৪ বছর

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : তিন বছর আগে রহিম ও করিমের বয়সের সমষ্টি = (18×2)

= ৩৬ বছর

বর্তমানে তাদের বয়স $36 + (3 \times 2) = 36 + 6 = 42$

আলমসহ বয়সের সমষ্টি $(22 \times 3) = 66$ বছর

আলমের বয়স $(66 - 42) = 24$ বছর

২৭. পিতা ও দুই সন্তানের গড় বয়স ৩০ বছর। দুই সন্তানের বয়সের গড় ২০ বছর হলে, পিতার বয়স কত?

ক. ২০ বছর

খ. ৩০ বছর

গ. ৪০ বছর

ঘ. ৫০ বছর

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : পিতা ও দুই সন্তানের বয়সের সমষ্টি

= $(30 \times 3) = 90$ বছর

এবং দুই সন্তানের বয়সের সমষ্টি

= $(20 \times 2) = 40$ বছর

∴ পিতার বয়স = $(90 - 40) = 50$ বছর

২৮. পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ৭ : ৩। ৪ বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত ছিল ১৩ : ৫। বর্তমানে কার বয়স কত?

ক. ৬৬ বছর, ৩৪ বছর

খ. ৭৬ বছর, ৩৪ বছর

গ. ৪৬ বছর, ১৪ বছর

ঘ. ৫৬ বছর, ২৪ বছর

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : মনে করি, পিতার বর্তমান বয়স $9x$ পুত্রের বর্তমান বয়স $3x$

৪ বছর পূর্বে পিতার বয়স $9x - 8$

৪ বছর পূর্বে পুত্রের বয়স $3x - 8$

প্রশ্নমতে,

$9x - 8 : 3x - 8 = 13 : 5$

বা, $\frac{9x - 8}{3x - 8} = \frac{13}{5}$

বা, $45x - 40 = 39x - 20$

বা, $8x = -20 + 40$

বা, $8x = 20$

বা, $x = \frac{20}{8}$

∴ $x = 2.5$

পিতার বর্তমান বয়স = $9 \times 2.5 = 22.5$ বছর

পুত্রের বর্তমান বয়স = $3 \times 2.5 = 7.5$ বছর

২৯. ২০ জন বালক ও ১৫ জন বালিকার গড় বয়স ১৫ বছর।

বালকদের গড় বয়স ১৫.৫ বছর হলে বালিকাদের গড় বয়স কত?

ক. ১৪ বছর

খ. ১৪ বছর ৪ মাস

গ. ১৪ বছর ৬ মাস

ঘ. ১৪ বছর ৮ মাস

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ২০ জন বালক ও ১৫ জন বালিকার বয়সের সমষ্টি (20×15)

= ৩০০

বালকদের বয়সের সমষ্টি $(15.5 \times 20) = 310$ বছর

বালিকাদের বয়স $(300 - 310) = -10$ বছর

∴ বালিকাদের বয়সের গড় = $-10 \div 15$

= ১৪.৩৩ বছর

বা, ১৪ বছর ৪ মাস (প্রায়)।

৩০. পিতা ও ২ সন্তানের বয়সের গড় ৩০ বছর। ২ সন্তানের বয়সের গড় ২০ বছর হলে, পিতার বয়স কত?

ক. ৫০ বছর

খ. ৬০ বছর

গ. ৫৫ বছর

ঘ. ৪০ বছর

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : পিতা ও ২ সন্তানের বয়সের সমষ্টি = $(30 \times 3) = 90$ বছর

২ সন্তানের বয়সের সমষ্টি $(2 \times 20) = 40$ বছর

পিতার বয়স $(90 - 40) = 50$ বছর।

৩১.

কোন শ্রেণিতে ২৫ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১০ বছর। শিক্ষকসহ তাদের বয়সের গড় ১২ হলে, শিক্ষকের বয়স কত?

ক. ৫৬ বছর খ. ৬২ বছর
গ. ৬৪ বছর ঘ. ৬৫ বছর উত্তর : খব্যাখ্যা : ২৫ জন ছাত্রের বয়সের সমষ্টি = 25×10
= ২৫০শিক্ষকসহ তাদের বয়সের সমষ্টি = 26×12
= ৩১২শিক্ষকের বয়স = $(312 - 250)$
= ৬২ বছর

৩২. পিতা ও মাতার গড় বয়স ৩৬ বছর। পিতা, মাতা ও পুত্রের গড় বয়স ২৮ বছর হলে, পুত্রের বয়স কত?

ক. ৯ বছর খ. ১১ বছর
গ. ১২ বছর ঘ. ১৫ বছর উত্তর : গব্যাখ্যা : পিতা ও মাতার বয়সের সমষ্টি = 36×2
= ৭২ বছরপিতা মাতা ও পুত্রের সমষ্টি = 28×3
= ৮৪ বছরপুত্রের বয়স $(84 - 72) = 12$ বছর।

৩৩. পিতা ও মাতার গড় বয়স ৩৫ বছর। পিতা, মাতা ও পুত্রের গড় বয়স ২৭ বছর হলে পুত্রের বয়স কত?

ক. ৯ বছর খ. ১১ বছর
গ. ১২ বছর ঘ. ১৪ বছর উত্তর : খব্যাখ্যা : পিতা ও মাতার মোট বয়স = (35×2)
= ৭০ বছরপিতা, মাতা ও পুত্রের মোট বয়স = (27×3)
= ৮১ বছর∴ পুত্রের বয়স = $(81 - 70)$
= ১১ বছর

৩৪. ক-এর বয়স খ-এর বয়সের দ্বিগুণ এবং ক-এর বয়স গ-এর বয়সের তিনগুণ। তাদের বয়সের সমষ্টি ৭৭ বছর হলে ক ও খ-এর বয়সের পার্থক্য হবে—

ক. ১৮ বছর খ. ২১ বছর
গ. ২২ বছর ঘ. ২৩ বছর উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ক = ২খ ক = ৩গ

∴ $x = \frac{k}{2}$ ∴ $g = \frac{k}{3}$ ∴ $k + \frac{k}{2} + \frac{k}{3} = 77$

বা, $\frac{6k + 3k + 2k}{6} = 77$

বা, $11k = 77 \times 6$

বা, $k = \frac{77 \times 6}{11}$ ∴ $k = 84$

বিকল্প পদ্ধতিঃ ক : খ = ২ : ১ = ৬ : ৩

ক : গ = ৩ : ১ = ৬ : ২

এখন ক : খ : গ = ৬ : ৩ : ২

সুতরাং ক এর বয়স $77 \times \frac{6}{6+3+2} = 84$ বছর।

৩৫. তিন পুত্রের বয়সের গড় ১৬ বছর। পিতাসহ পুত্রদের বয়সের গড় ২৫ বছর। পিতার বয়স কত?

ক. ৪৫ বছর খ. ৪৮ বছর
গ. ৫০ বছর ঘ. ৫২ বছর উত্তর : ঘব্যাখ্যা : তিন পুত্রের বয়সের সমষ্টি $(16 \times 3) = 48$ বছরপিতাসহ তিন পুত্রের বয়সের সমষ্টি $(25 \times 4) = 100$ বছর।পিতার বয়স $(100 - 48) = 52$ বছর।

উত্তর : ৫২ বছর।

৩৬. কোনো ক্লাসে বালকদের গড় বয়স বালিকাদের সংখ্যার দ্বিগুণ। ৩৬ জনের ঐ ক্লাসে বালক ও বালিকাদের সংখ্যার অনুপাত হলো ৫:১। ঐ ক্লাসের বালকদের মোট বয়স কত বছর?

ক. ৩০০ খ. ৩২০
গ. ৩৬০ ঘ. ৪০০ উত্তর : গব্যাখ্যা : ৩৬ জনের ঐ ক্লাসে বালকের সংখ্যা $36 \times \frac{5}{5+1}$ জন = ৩০ জনএবং বালিকার সংখ্যা $(36 \times \frac{1}{5})$ জন = ৬ জন∴ বালিকাদের বয়সের দ্বিগুণ (6×2) বা ১২ বছর∴ বালকদের মোট বয়স (30×12) বছর = ৩৬০ বছর

৩৭. ২৪ জন ছাত্র এবং একজন শিক্ষকের বয়সের গড় ১৫ বছর। শিক্ষককে বাদ দিয়ে ছাত্রদের বয়সের গড় করলে গড় ১ বছর কমে যায়। শিক্ষকের বয়স কত?

ক. ৩৮ খ. ৪০
গ. ১২ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : ঘব্যাখ্যা : ছাত্র ও শিক্ষকসহ ২৫ জনের বয়সের সমষ্টি = (25×15)
= ৩৭৫ছাত্রের বয়সের সমষ্টি = $24 \times (15 - 1)$
= ৩৩৬∴ শিক্ষকের বয়স = $(375 - 336)$
= ৩৯

620 ■ শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

৩৮. কোনো শ্রেণির ২৪ জন ছাত্রের বয়স ১৪ বছর। যদি একজন শ্রেণি শিক্ষকের বয়স তাদের বয়সের সাথে যোগ করা হয় তবে বয়সের গড় এক বছর বৃদ্ধি পায়। শিক্ষকের বয়স কত?

ক. ৪০ বছর খ. ৩৯ বছর

গ. ৪৫ বছর ঘ. ৩৫ বছর

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : শ্রেণির ২৪ জন ছাত্রের গড় বয়স ১৪ বছর

∴ শ্রেণির ২৪ জন ছাত্রের মোট বয়স (২৪×১৪) বছর = ৩৩৬ বছর

স্মার, একজন শ্রেণি শিক্ষকের বয়স তাদের বয়সের সাথে যোগ করা হলে তবে বয়সের গড় এক বছর বৃদ্ধি পায়।

অর্থাৎ $(২৪ + ১)$ বা, ২৫ জনের গড় বয়স $(১৪ + ১)$ বা ১৫ বছর

∴ ২৫ জনের মোট বয়স (২৫×১৫) বছর

= ৩৭৫ বছর

∴ শিক্ষকের বয়স $(৩৭৫ - ৩৩৬)$ বছর

= ৩৯ বছর

৩৯. কোনো শ্রেণিতে ২০ জন ছাত্রীর বয়সের গড় ১২ বছর। ৪ জন নতুন ছাত্রী ভর্তি হওয়াতে বয়সের গড় ৪ মাস কমে গেল। নতুন ৪ জন ছাত্রীর বয়সের গড় কত?

ক. ৮ বছর খ. ৯ বছর

গ. ১০ বছর ঘ. ১১ বছর

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ২০ জন ছাত্রীর বয়সের সমষ্টি = $২০ \times ১২ = ২৪০$ বছর

৪ জন নতুন ছাত্রী ভর্তি হওয়াতে মোট ছাত্রী ২৪ জন।

বয়সের গড় ৪ মাস কমে = ১১ বছর ৮ মাস

২৪ জন ছাত্রীর বয়সের সমষ্টি = ২৪×১১ বছর ৮ মাস =

২৬৪ বছর ১৯২ মাস

= $২৬৪ + ১৬ = ২৮০$ বছর

নতুন ৪ জন ছাত্রীর বয়সের গড় = $(২৮০ - ২৪০) \div ৪ = ১০$ বছর

৪০. কোন শ্রেণিতে ২০ জন ছাত্রের বয়সের গড় ১০ বছর। শিক্ষকসহ তাদের বয়সের গড় ১২ বছর হলে শিক্ষকের বয়স কত?

ক. ৩২ বছর খ. ৪২ বছর

গ. ৬২ বছর ঘ. ৫২ বছর

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ২০ ছাত্রের বয়সের সমষ্টি = $২০ \times ১০ = ২০০$ বছর

শিক্ষকসহ ২১ জনের বয়সের সমষ্টি = $২১ \times ১২ = ২৫২$ বছর

শিক্ষকের বয়স = $২৫২ - ২০০ = ৫২$ বছর।

৪১. পিতা ও দুই পুত্রের বয়স অপেক্ষা মাতা ও উক্ত দুই পুত্রের বয়সের গড় ২ বছর কম। মাতার বয়স ২৫ বছর হলে পিতার বয়স কত?

ক. ৩০ বছর

খ. ৩১ বছর

গ. ৩২ বছর

ঘ. ৩৪ বছর

সহজ শর্টকাট: মাতা/পিতাসহ সন্তানের বয়সের গড় কম হলে পিতা/মাতার বয়স বের করার সহজ টেকনিক-

পিতার বয়স = মাতার বয়স + (গড় যত কম \times মাতাসহ সন্তানের সংখ্যা)

পিতার বয়স = $২৫ + (২ \times ৩)$ বছর

= $২৫ + ৬$ বছর, ∴ পিতার বয়স = ৩১ বছর।

সহজ শর্টকাট: মাতা/পিতাসহ সন্তানের বয়সের গড় কম হলে পিতা/মাতার বয়স বের করার সহজ টেকনিক-

মাতার বয়স = পিতার বয়স - (গড় যত কম \times পিতাসহ সন্তানের সংখ্যা)

মাতার বয়স = $৩২ - (৩ \times ৩)$ বছর

= $৩২ - ৯$ বছর, ∴ মাতার বয়স = ২৩ বছর।

৪২. পিতা ও দুই পুত্রের বয়স অপেক্ষা মাতা ও উক্ত দুই পুত্রের বয়সের গড় ২ বছর কম। পিতার বয়স ৩০ বছর হলে মাতার বয়স কত?

ক. ২০ বছর

খ. ২২ বছর

গ. ২৪ বছর

ঘ. ২৫ বছর

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : সহজ শর্টকাট: মাতার বয়স = পিতার বয়স - (গড় যত কম \times পিতাসহ সন্তানের সংখ্যা)

মাতার বয়স = $৩০ - (২ \times ৩)$ বছর

= $৩০ - ৬$ বছর, ∴ মাতার বয়স = ২৪ বছর।

[*নোট: খেয়াল করুন, পিতার বয়স করতে হলে: পিতার বয়স = মাতার বয়স + (গড় যত কম \times মাতাসহ সন্তানের সংখ্যা)। মাতার বয়স বের করতে হলে মাতার বয়স = পিতার বয়স - (গড় যত কম \times পিতাসহ সন্তানের সংখ্যা)।]

৫. ১৫ জন লোক একটি কাজ ২০ দিনে করলে, ঐ কাজটি ১ দিনে করতে লোক লাগবে- (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. ১০০ জন খ. ১৫০ জন
গ. ২০০ জন ঘ. ৩০০ জন উ. ঘ
৬. ঘণ্টায় x মাইল বেগে y মাইল দূরত্ব অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. $\frac{x}{y}$ ঘণ্টা খ. x ঘণ্টা
গ. y ঘণ্টা ঘ. $\frac{y}{x}$ ঘণ্টা উ. ঘ
৭. একটি নির্দিষ্ট কাজ শেষ করতে শ্রমিক সংখ্যা দ্বিগুণ করতে হলে, কাজটি করতে পূর্বের কতগুণ সময় লাগবে? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ৪ গুণ খ. $\frac{1}{8}$ গুণ
গ. ২ গুণ ঘ. $\frac{1}{2}$ গুণ উ. ঘ
৮. একটি গাড়ির চাকা প্রতি মিনিটে ১২ বার ঘোরে। চাকাটি পাঁচ সেকেন্ডে কত ডিগ্রি ঘোরে? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. ৩৬০° খ. ৩০০°
গ. ১৮০° ঘ. ৩০° উ. ক
৯. ১৫ জন লোক একটি কাজ শেষ করে ৩ ঘণ্টায়। ৫ জন লোক ঐ কাজ কত সময়ে শেষ করবে? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. ৫ ঘণ্টা খ. ৭.৫ ঘণ্টা
গ. ৯ ঘণ্টা ঘ. ৪ ঘণ্টা উ. গ
১০. প্রথম ৬টি ৭-এর অযুগ্ম গণিতকের গড় কত? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. 40 খ. 41
গ. 42 ঘ. 43 উ. গ

স্কুল পরীক্ষা-২

১. কোনো খাদ্য ২৪ জন লোকের ২০ দিন চলে, ঐ একই পরিমাণ খাদ্যে ৪০ জন লোকের কত দিন চলবে? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
- ক. ১০ খ. ১২
গ. ১৪ ঘ. ১৬ উ. খ
২. ঘণ্টায় ৬০ কিলোমিটার বেগে ১০০ মিটার দীর্ঘ একটি ট্রেনের ৩০০ মিটার দীর্ঘ একটি প্ল্যাটফর্ম অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. ২০ সেকেন্ড খ. ২৪ সেকেন্ড
গ. ২০ মিনিট ঘ. ২৪ মিনিট উ. খ

৩. ১২ জন শ্রমিক ৩ দিনে ৭২০ টাকা আয় করে। ৯ জন শ্রমিক সমপরিমাণ টাকা আয় করবে কত দিনে? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. ৫ দিনে খ. ৪ দিনে
গ. ৬ দিনে ঘ. ৩ দিনে উ. খ
৪. ৩০ জন শ্রমিক ২০ দিনে একটি বাড়ি তৈরি করতে পারে। ১২ জন শ্রমিক কত দিনে ঐ বাড়িটি তৈরি করতে পারবে? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. ৩০ দিনে খ. ৪৫ দিনে
গ. ৫০ দিনে ঘ. ৬০ দিনে উ. গ
৫. এক ডজন কশার দাম ৩০ টাকা হলে, দুই হালি তিনটি কশার দাম কত টাকা? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ৮০ টাকা খ. ২৭.৫০ টাকা
গ. ৩৭.৫০ টাকা ঘ. ২০ টাকা উ. খ
৬. ৭ জন লোক একদিনে একটি কাজের $\frac{1}{9}$ অংশ করে। ৭ দিনে একজন লোক ঐ কাজের কত অংশ করতে পারবে? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. $\frac{1}{81}$ অংশ খ. $\frac{1}{9}$ অংশ
গ. $\frac{1}{9}$ অংশ ঘ. সম্পূর্ণ কাজ উ. গ

বিস্তারিত আলোচনা

(ক) কাজ ও সময়

কাজ ও সময় :

- ঐকিক নিয়ম : একটি জিনিসের দাম, ওজন, পরিমাণ ইত্যাদি বের করে নির্দিষ্ট সংখ্যক ঐ জাতীয় জিনিসের দাম, ওজন, পরিমাণ ইত্যাদি বের করার নিয়মকে ঐকিক নিয়ম বলে। কাজ ও সময়ের গণিতগুলো ঐকিক নিয়মের অন্তর্ভুক্ত।
- সমস্যা সমাধানের নিয়মঃ সমাধানের জন্য বাক্যটিকে এমনভাবে সাজাতে হবে যেন তাদের মধ্যে যে জিনিসটি দেওয়া আছে তা বাম দিকে এবং যে জিনিসটির দাম/ওজন/পরিমাণ ইত্যাদি বের করতে হবে তা ডানদিকে লেখা হয়। গুণ ও ভাগের কাজ সবশেষে করা সুবিধাজনক।
- উপরের লাইন থেকে নিচের লাইন দ্বারা কম বোঝালে ভাগ হবে এবং উপরের লাইন থেকে বেশি বোঝালে গুণ হবে।
- ১ জন লোক একটি কাজ করতে যত সময় লাগে ২ জন লোক সেই কাজটি করতে আরো কম সময় লাগে তাই ঐকিক নিয়মে এই ক্ষেত্রে দিন বের করার জন্য ভাগ করতে হয়।
- ২ জন লোক একটি কাজ করতে যত সময় লাগে ১ জন লোক সেই কাজটি ১ দিনে করতে চাইলে করতে আরো বেশি সময় লাগে তাই ঐকিক নিয়মে এই ক্ষেত্রে দিন বের করার জন্য গুণ করতে হয়।

১. যদি ২ জন টাইপিস্ট ২ মিনিটে ২ পৃষ্ঠা টাইপ করতে পারে তবে কতজন টাইপিস্ট ৬ মিনিটে ১৮ পৃষ্ঠা টাইপ করতে পারবেন?
ক. ৩ খ. ৬
গ. ৯ ঘ. ১৮ উত্তর: খ

সমাধানঃ ২ মিনিটে ২ পৃষ্ঠা টাইপ করে = ২ জন টাইপিস্ট
 $1 \text{ " } 1 \text{ " " } " = \frac{2 \times 2}{2} \text{ " "}$
 $6 \text{ " } 18 \text{ " " } " = \frac{2 \times 2 \times 18}{2 \times 6} \text{ " "}$
= ৬ জন টাইপিস্ট

২. যদি একটি কাজ ৯ জন লোক ১২ দিনে করতে পারে, অতিরিক্ত ৩ জন লোক নিয়োগ করলে কাজটি কতদিনে শেষ হবে?
ক. ৭ খ. ৯
গ. ১০ ঘ. ১২ উত্তর: খ

সমাধানঃ অতিরিক্ত ৩ জন লোক নিয়োগ করলে মোট লোক =
(৯+৩) জন = ১২ জন
একটি কাজ ৯ জন লোক করতে পারে = ১২ দিনে
" " ১ " " " " = (১২×৯) "
" " ১২ " " " " = $\frac{12 \times 9}{12}$
= ৯ দিনে।

৩. ১২ জন শ্রমিক ৩ দিনে ৭২০ টাকা আয় করে। তবে ৯ জন শ্রমিক সম পরিমাণ টাকা আয় করবে-
ক. ৫ দিনে খ. ৪ দিনে
গ. ৬ দিনে ঘ. ৩ দিনে উত্তর: খ

সমাধানঃ ১২ জন শ্রমিক ৭২০ টাকা আয় করে = ৩ দিনে
 $1 \text{ " " " " " " } = (3 \times 12) \text{ দিনে}$
 $9 \text{ " " " " " " } = \frac{3 \times 12}{9} \text{ দিনে}$
= ৪ দিনে।

৪. ক যে কাজটি ১২ দিনে করতে পারে, খ সেটি ১৫ দিনে এবং গ তা ২০ দিনে করতে পারে ওরা তিন জন একত্রে কাজটি করতে পারে -
ক. ৬ দিনে খ. ৮ দিনে
গ. ৮ দিনে ঘ. ৫ দিনে উত্তর: ঘ

সমাধানঃ ক ১ দিনে করে = $\frac{1}{12}$ অংশ কাজ
খ ১ দিনে করে = $\frac{1}{15}$ অংশ কাজ
গ ১ " " = $\frac{1}{20}$ অংশ কাজ

ক, খ, গ একত্রে, ১ দিনে করে = $(\frac{1}{12} + \frac{1}{15} + \frac{1}{20})$
= $(\frac{5+4+3}{60})$
= $\frac{12}{60} = \frac{1}{5}$ অংশ

$\frac{1}{5}$ অংশ কাজ করে = ১ দিনে

১ অংশ " " = ৫ দিনে।

৫. দুই ব্যক্তি একত্রে একটি কাজ ৮ দিনে করতে পারে। প্রথম ব্যক্তি একাকী কাজটি ১২ দিনে করতে পারে। দ্বিতীয় ব্যক্তি একাকী কাজটি কত দিনে করতে পারবে?
ক. ২০দিন খ. ২২দিন
গ. ২৪দিন ঘ. ২৬দিন উত্তর: গ

সমাধানঃ দুই ব্যক্তি একত্রে, ১ দিনে করে = $\frac{1}{8}$ অংশ কাজ

১ম ব্যক্তি, ১ " " = $\frac{1}{12}$ অংশ কাজ

২য় ব্যক্তি, ১ দিনে করে = $(\frac{1}{8} - \frac{1}{12})$

= $\frac{3-2}{24} = \frac{1}{24}$ অংশ কাজ

$\frac{1}{24}$ অংশ কাজ করে = ১ দিনে

সমস্ত (১) অংশ কাজ করে = ২৪ দিনে

৬. ক এবং খ একত্রে মিলে একটি কাজ ১২ দিনে করতে পারে। ক একা কাজটি ২০ দিনে করতে পারে, খ একা কাজটি করতে পারবে কত দিনে?

ক. ২৫দিন খ. ৩০দিন

গ. ৩৫দিন ঘ. ৪০দিন উত্তর: খ

সমাধানঃ ক ১ দিনে করতে পারে = $\frac{1}{20}$ কাজ

ক এবং খ একত্রে, ১ দিনে করতে পারে = $\frac{1}{12}$ কাজ

খ ১ দিনে করতে পারে = $(\frac{1}{12} - \frac{1}{20})$ কাজ

= $\frac{5-3}{60} = \frac{2}{60} = \frac{1}{30}$ কাজ

খ $\frac{1}{30}$ কাজ করে = ১ দিনে

খ ১ " " = (৩০ × ১)
= ৩০ দিনে।

$$\text{এখন, } 20 \text{ মিনিট} = \frac{20}{60} \text{ ঘণ্টা} = \frac{1}{3} \text{ ঘণ্টা}$$

$$\text{শর্তমতে, } \frac{ক}{২৭} - \frac{ক}{৩০} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{ক}{২৭০} = \frac{1}{3}$$

$$ক = \frac{২৭০}{3} = ৯০$$

৫. একটি ট্রেন ৪৬ মিনিটে শহর A থেকে শহর B তে পৌছায়। দুইটি শহরের দূরত্ব ৫৯.৮ মাইল হলে, ঘণ্টায় ট্রেনটির গড় গতিবেগ কত মাইল?

ক. ৬১

খ. ৪৮

গ. ৪৬

ঘ. ৭৮

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ৪৬ মিনিটে যায় = ৫৯.৮ মাইল

$$১ \text{ " " } = \frac{৫৯.৮}{৪৬} \text{ মাইল}$$

$$৬০ \text{ " " } = \frac{৫৯.৮ \times ৬০}{৪৬} \text{ মাইল} = ৭৮ \text{ মাইল}$$

ট্রেনটির গড় গতিবেগ ৭৮ মাইল/ঘণ্টা।

৬. ঢাকা ও চট্টগ্রামের দূরত্ব ৩০০ কি. মি.। ঢাকা হতে একটি ট্রেন সকাল ৭ টায় ছেড়ে গিয়ে বিকেল ৩টায় চট্টগ্রাম পৌছে। ট্রেনটির গড় গতি ঘণ্টায় কত ছিল?

ক. ২৪.৫ কি. মি.

খ. ৩৭.৫ কি. মি.

গ. ৪২.০ কি. মি.

ঘ. ৪৫.০ কি. মি.

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : সকাল ৭টা থেকে বিকেল ৩টা পর্যন্ত মধ্যবর্তী সময়ের পার্থক্য = ৮

$$\therefore \text{ গড় গতিবেগ} = \frac{\text{মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব}}{\text{মোট ব্যয়িত সময়}} = \frac{৩০০}{৮} \text{ কিমি} \\ = ৩৭.৫ \text{ কি.মি.}$$

৭. ৩. একটি ট্রেন ঘণ্টায় ৪৮ কি. মি. বেগে চলে ৩৬০ মিটার দীর্ঘ একটি প্রাটফর্ম ১ মিনিটে অতিক্রম করল। ট্রেনটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় করুন।

ক. ৪০০ মি.

খ. ৪৪০ মি.

গ. ৩৬০ মি.

ঘ. ২৮০ মি.

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ১ কি. মি. = ১০০০ মিটার

৪৮ কি. মি. = ৪৮০০০ মিটার

ট্রেনটি ১ ঘণ্টা বা ৬০ মিনিট অতিক্রম করে ৪৮০০০ মি.

ট্রেনটি ১ মিনিটে অতিক্রম করে $\frac{৪৮০০০}{৬০}$ মি. = ৮০০ মি.

ট্রেনের দৈর্ঘ্য = ৮০০ - প্রাটফর্মের দৈর্ঘ্য = (৮০০ - ৩৬০) মিটার \\ = ৪৪০ মিটার।

৮. একটি ট্রেন ৪৮ কি. মি. বেগে চলে ২২০ মিটার সেতু ৩০ সে. মি. অতিক্রম করে। ট্রেনের দৈর্ঘ্য কত মিটার?

ক. ১৮০ মি.

খ. ২০০ মি.

গ. ২২০ মি.

ঘ. ২৪০ মি.

উত্তর : ক

$$\text{শর্টকাট : } d = \frac{5}{18} \times 48 \times 30 = 400 \text{ মি.।}$$

ট্রেনের দৈর্ঘ্য = ৪০০ - সেতুর দৈর্ঘ্য = ৪০০ - ২২০ = ১৮০ মি.

৯. ঘণ্টায় ৬০ কিলোমিটার বেগে চলা ১০০ মিটার দৈর্ঘ্যের একটি ট্রেন ৩০০ মিটার দীর্ঘ একটি প্রাটফর্ম অতিক্রম করতে কত সময় লাগবে?

ক. ২৪ সেকেন্ড

খ. ২০ সেকেন্ড

গ. ৪০ সেকেন্ড

ঘ. উপরের কোনটিই নয়

উত্তর : ক

$$\text{ব্যাখ্যা : } t = \frac{18}{5} \times \frac{d_1 + d_2}{V} \\ = \frac{18}{5} \times \frac{100 + 300}{60}$$

$$= \frac{18}{5} \times \frac{400}{60} = 24$$

১০. রেল লাইনের পাশে একটি ভালগাছ রয়েছে। ঘণ্টায় ৪৫ কি.মি. বেগে ধাবমান ১৫০ মি. লম্বা একটি ট্রেন কত সময়ে ঐ ভালগাছটি অতিক্রম করবে?

ক. ১১ সেকেন্ডে

খ. ১২ সেকেন্ডে

গ. ১৩ সেকেন্ডে

ঘ. ১৪ সেকেন্ডে

উত্তর : খ

$$\text{শর্টকাট টেকনিক : সময়} = \frac{\text{মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব}}{\text{গতিবেগ}}$$

আমরা জানি, ১কিমি = ১০০০ মিটার এবং ৬০ মিনিট \\ = ৩৬০০ সেকেন্ড।

$$= \frac{৪৫ \times ১০০০}{৩৬০০} \text{ মি./সে.} = \frac{২৫}{২} \text{ মি. সে.}$$

$$\text{ব্যাখ্যা : সময়} = \frac{\text{মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব}}{\text{গতিবেগ}}$$

$$\text{সময়} = \frac{১৫০}{\frac{২৫}{২}} = \frac{১৫০ \times ২}{২৫}$$

$$\text{সময়} = ৬ \times ২$$

$$= ১২ \text{ সেকেন্ড (উত্তর)}$$

৫. পাঁচটি ঘণ্টা একত্রে বেজে যথাক্রমে ৫, ১০, ১৫, ২০ ও ২৫ সেকেন্ড অন্তর বাজতে লাগল, কতক্ষণ পর ঘণ্টাগুলো আবার একত্রে বাজবে? [১২তম কুল নিবন্ধন ২০১৫]
- ক. ৫ মিনিট
গ. ৪ মিনিট
- খ. ৬ মিনিট
ঘ. ৬ ঘণ্টা
- উ. ক
৬. দুইটি সংখ্যার গুণফল ৫৪ এবং ল. সা. ও. ১৮ হলে, তাদের গ. সা. ও. কত? [১২তম কুল নিবন্ধন ২০১৫]
- ক. ২
গ. ১
- খ. ৪
ঘ. ৩
- উ. ঘ
৭. দুইটি সংখ্যার ল. সা. ও. ৩৬ ও গ. সা. ও. ৬। একটি সংখ্যার ১২ হলে, অপর সংখ্যাটি কত? [১১তম কুল নিবন্ধন ২০১৪]
- ক. ৯
গ. ১৫
- খ. ১২
ঘ. ১৮
- উ. ঘ
৮. ০, ২, ৩ এর গ. সা. ও. কত? [১১তম কুল নিবন্ধন ২০১৪]
- ক. ৩
গ. ১
- খ. ২
ঘ. ০
- উ. গ
৯. তিনটি ঘণ্টা একত্রে বাজার পর তারা যথাক্রমে ২ ঘণ্টা, ৩ ঘণ্টা ও ৪ ঘণ্টা পরপর বাজতে থাকলো। ১ দিনে তারা কতবার একত্রে বাজবে? [১১তম কুল নিবন্ধন ২০১৪]
- ক. ১২ বার
গ. ৪ বার
- খ. ৬ বার
ঘ. ৩ বার
- উ. ঘ
১০. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৩ : ৪ এবং তাদের ল. সা. ও. ১৪০ সংখ্যা দুটি কি কি? [৮ম কুল নিবন্ধন ২০১২]
- ক. ৭০, ৬০
গ. ৫০, ৪০
- খ. ৬০, ৫০
ঘ. ৪৫, ৬০
- উ. ঘ
১১. $৪, ৩$ ও $\frac{১}{৫}, \frac{৩২}{৩৫}$ ভগ্নাংশ তিনটির গ. সা. ও. নিচের কোনটি? [বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০]
- ক. $\frac{৪}{৫}$
গ. $\frac{৩২}{১৭৫}$
- খ. $\frac{৪}{৩৫}$
ঘ. $\frac{৩২}{৫}$
- উ. খ

স্কুল পর্যায়-২

১. দুইটি সংখ্যার গ.সা.ও. ও ল.সা.ও. যথাক্রমে ২ ও ৩৬০। একটি সংখ্যা ১০ হলে, অপর সংখ্যাটি কত? [১৭তম কুল-২ নিবন্ধন ২০২২]
- ক. ২৪
গ. ৬০
- খ. ৪৮
ঘ. ৭২
- উ. ঘ
২. দুটি সংখ্যার গ. সা. ও., বিয়োগফল এবং ল. সা. ও. যথাক্রমে ১২, ৬০ এবং ২৪৪৮। সংখ্যা দুইটি কত? [১৩তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
- ক. ১০৪, ২০৪
গ. ১০৪, ২৪৪
- খ. ১০৪, ১৪৪
ঘ. ১৪৪, ২০৪
- উ. ঘ
৩. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৩ : ২ এবং গ. সা. ও. ৪ হলে, তাদের গ. সা. ও. কত? [১৪তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭]
- ক. ৬
গ. ১২
- খ. ৪
ঘ. ২৪
- উ. ঘ

৪. দুইটি সংখ্যার অনুপাত ৫ : ৪ ৬, তাদের গ. সা. ও. ৪ হলে, সংখ্যা দুইটির ল. সা. ও. কত? [১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]
- ক. ৩৬০
গ. ১৮০
- খ. ২৪০
ঘ. ১২০
- উ. ঘ
৫. $\frac{১}{৪}, \frac{৩}{১৬}, \frac{৯}{২০}$ এর সাধারণ গুণিতক নিচের কোনটি? [১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]
- ক. $\frac{১}{৪}$
গ. $\frac{৯}{২০}$
- খ. $\frac{৪}{৯}$
ঘ. $\frac{৯}{৪}$
- উ. ঘ

বিস্তারিত আলোচনা

গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক (Highest Common Factor): কোনো সংখ্যার কয়েকটি সাধারণ গুণনীয়ক বা উৎপাদক থাকলে, তার মধ্য সবচেয়ে বড় গুণনীয়কটিকে উক্ত সংখ্যার গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক বলা হয়। যাকে সংক্ষেপে গ.সা.ও. বলা হয়।

- গ. সা. ও. নির্ণয়ের পদ্ধতিঃ
- ১) মৌলিক উৎপাদক দ্বারা: প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর গ.সা.ও. হবে সাধারণ মৌলিক গুণনীয়কগুলোর ধারাবাহিক গুণফলের সমান।

$২৪ = ২ \times ২ \times ২ \times ৩$

$৩৬ = ২ \times ২ \times ৩ \times ৩$

২৪ ও ৩৬ এর সাধারণ মৌলিক উৎপাদক হল ২, ২, ৩। অর্থাৎ মোট দুটি ২ এবং একটি ৩ রয়েছে ২৪ ও ৩৬ এর মাঝে সাধারণ মৌলিক উৎপাদক হিসেবে। অতএব, ২৪ ও ৩৬ এর গ. সা. ও. = $২ \times ২ \times ৩ = ১২$ ।

- ২) ইউক্লিডীয় পদ্ধতিঃ

$২৪)৩৬(১$

$\frac{২৪}{১২}২৪(২$

$\frac{২৪}{০}$

∴ ২৪ ও ৩৬ এর গ. সা. ও. = শেষ ভাজক = ১২

- ১) লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক (Lowest Common Multiple):

দুই বা ততোধিক সংখ্যার একটি সাধারণ গুণনীয় হলো গ.সা.ও.। প্রদত্ত সংখ্যাগুলোর ক্ষুদ্রতম সাধারণ গুণিতককে তাদের লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক তথা ল.সা.ও. বলে।

- লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতককে সংক্ষেপে ল.সা.ও. লেখা হয়।
- ল.সা.ও. নির্ণয়ের পদ্ধতিঃ
- ১) মৌলিক উৎপাদকের দ্বারা:

$১২ = ২ \times ২ \times ৩$

$১৮ = ৩ \times ৩ \times ২$

$৪০ = ২ \times ২ \times ২ \times ৫$

628 ■ শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

প্রথম সংখ্যাগুলোর মৌলিক উৎপাদকে ২ আছে সর্বমিক তিনবার, ৩ দুইবার, ৫ একবার। কাজেই ২ চারবার, ৩ দুইবার ও ৫ একবার নিয়ে ধারাবাহিক গুণফল করলে ল.সা.ও পাওয়া যায়।

$$১২, ১৮ এবং ৪০ এর ল.সা.ও = ২ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ৩ \times ৫ = ৩৬০$$

২) প্রচলিত পদ্ধতিঃ

$$\begin{array}{r} ২ \overline{) ১২, ১৮, ৪০} \\ ২ \overline{) ৬, ৯, ২০} \\ ৩ \overline{) ৩, ৯, ১০} \\ ১, ৩, ১০ \end{array}$$

$$১২, ১৮ এবং ৪০ এর ল.সা.ও = ২ \times ২ \times ৩ \times ৩ \times ১০ = ৩৬০।$$

১. কত বালককে ১২৫টি কমলালেবু এবং ১৪৫টি কলা সমানভাবে ভাগ করে দেয়া যায়?

- ক) ২৫ জনকে খ) ১৫ জনকে
গ) ৩৫ জনকে ঘ) ৫ জনকে

উত্তর: ঘ

সমাধান : ১২৫) ১৪৫ (২)

$$\begin{array}{r} ১২৫ \\ ২০) ১২৫(৬ \\ ১২০ \\ ৫) ২০(৪ \\ ২০ \\ ০ \end{array}$$

১২৫ ও ১৪৫ এর গ. সা. ও = শেষ ভাজক = ৫

২. প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার গুণফল ৩৫ এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যার গুণফল ৬৩। দ্বিতীয় সংখ্যাটি কত?

- ক. ৫ খ. ৬
গ. ৭ ঘ. ৮

উত্তর: গ

সমাধান : ২য় সংখ্যাটি হবে ৩৫ ও ৬৩ এর গ. সা. ও।

$$\begin{array}{r} ৩৫) ৬৩(১ \\ ৩৫ \\ ২৮) ৩৫(১ \\ ২৮ \\ ৭) ২৮(৪ \\ ২৮ \\ ০ \end{array}$$

∴ নির্ণেয় সংখ্যা = ৭

৩. পাঁচটি ঘণ্টা একত্রে বেজে যথাক্রমে ৩, ৫, ৭, ৮ ও ১০ সেকেন্ড অন্তর অন্তর বাজতে লাগল। কতক্ষণ পরে ঘণ্টাগুলো পুনরায় একত্রে বাজবে?

- ক. ১০মিনিট খ. ৯০ সেকেন্ড
গ. ১৪মিনিট ঘ. ২৪০ সেকেন্ড

উত্তর: গ

$$\begin{array}{r} ৩, ৫, ৭, ৮, ১০ \\ ৫) ৩, ৫, ৭, ৮, ৫ \\ ৩, ১, ৭, ৮, ১ \end{array}$$

$$৩, ৫, ৭, ৮ এবং ১০ এর ল. সা. ও = ২ \times ৫ \times ৩ \times ৭ \times ৪ = ৮৪০$$

$$\begin{aligned} \text{ঘণ্টাগুলো পুনরায় একত্রে বাজবে} &= ৮৪০ \text{ সেকেন্ড} = \frac{৮৪০}{৬০} \text{ মিনিট} \\ &= ১৪ \text{ মিনিট পর।} \end{aligned}$$

৪. কোন লঘিষ্ঠ সংখ্যার সাথে ৩ যোগ করলে যোগফল ২৪, ৩৬ এবং ৪৮ দ্বারা বিভাজ্য হবে?

- ক. ৮৯ খ. ১৪১
গ. ২৪৮ ঘ. ১৭০

উত্তর: ঘ

$$\begin{array}{r} ২৪, ৩৬, ৪৮ \\ ২ \overline{) ২৪, ৩৬, ৪৮} \\ ২ \overline{) ১২, ১৮, ২৪} \\ ২ \overline{) ৬, ৯, ১২} \\ ৩ \overline{) ৩, ৯, ১২} \\ ৩ \overline{) ৩, ৯, ৬} \\ ১, ৩, ২ \end{array}$$

$$২৪, ৩৬ এবং ৪৮ এর ল. সা. ও = ২ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ৩ \times ২ = ১৪৪$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা} = ১৪৪ - ৩ = ১৪১$$

[বিদ্র: মনে রাখবেন, ল. সা. ও এর ক্ষেত্রে যোগ করতে বললে, শেষে বিয়োগ করতে হয়; বিয়োগ করতে বললে যোগ করতে হয়।]

৫. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা হতে ১ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৯, ১২, ১৫ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে?

- ক. ১২১ খ. ১৮১
গ. ২৪১ ঘ. ৩৬১

উত্তর: ঘ

$$\begin{array}{r} ৯, ১২, ১৫ \\ ৩) ৯, ১২, ১৫ \\ ৩, ৪, ৫ \end{array}$$

$$9, 12 \text{ এবং } 15 \text{ এর ল. সা. ও} = 3 \times 3 \times 4 \times 5 = 180$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যা} = 180 + 1 = 181$$

৬. তিন অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা হতে কোন লঘিষ্ঠ সংখ্যা বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৫, ১০, ১৫ দ্বারা বিভাজ্য হবে?

- ক. ৫ খ. ১৫
গ. ১০ ঘ. ২০

উত্তর: গ

$$\begin{array}{r} ৫, ১০, ১৫ \\ ৫) ৫, ১০, ১৫ \\ ১, ২, ৩ \end{array}$$

$$৫, ১০ এবং ১৫ এর ল. সা. ও = ৫ \times ২ \times ৩ = ৩০$$

$$\text{তিন অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা} = ১০০$$

$$\begin{array}{r} ৩০) ১০০(৩ \\ ৯০ \\ ১০ \end{array}$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় লঘিষ্ঠ সংখ্যা} = ১০$$

৭. দুটি সংখ্যার গুণফল ১৫৩৬। সংখ্যা দুটির ল. সা. ও ৯৬ হলে গ. সা. ও কত?

- ক. ১৬ খ. ২৪
গ. ৩২ ঘ. ১২

উত্তর: ক

সমাধান : আমরা জানি,

$$\text{সংখ্যাগুলোর গুণফল} = \text{গ. সা. গ} \times \text{ল. সা. গ}$$

$$\text{গ. সা. গ} \times ৯৬ = ১৫৩৬$$

$$\text{গ. সা. গ} = \frac{১৫৩৬}{৯৬} = ১৬$$

৮. দুটি সংখ্যার গ. সা. গ ১৬ এবং ল. সা. গ ১৯২। একটি সংখ্যা ৪৮ হলে, অপর সংখ্যাটি কত?

ক. ৬০

খ. ৬২

গ. ৬৪

ঘ. ৬৮

উত্তর: গ

সমাধানঃ ধরি, অপর সংখ্যা = x

আমরা জানি, গ. সা. গ \times ল. সা. গ = সংখ্যাগুলোর গুণফল

$$192 \times 16 = 48 \times x$$

$$3072 = 48 \times x$$

$$x = \frac{3072}{48} = 64$$

৯. দুটি সংখ্যার ল. সা. গ ৪৮ এবং গ. সা. গ ৪। একটি সংখ্যা ১৬ হলে, অপর সংখ্যাটি কত?

ক. ১২

খ. ২২

গ. ২৪

ঘ. ৩২

উত্তর: ক

সমাধানঃ ধরি, অপর সংখ্যা = x

আমরা জানি, ল. সা. গ \times গ. সা. গ = সংখ্যা দুটির গুণফল

$$48 \times 4 = 16 \times x$$

$$= \frac{48 \times 4}{16} = 12$$

১০. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫ঃ ৬ এবং তাদের গ. সা. গ ৪ হলে, সংখ্যা দুটির ল. সা. গ কত?

ক. ১০০

খ. ১২০

গ. ১৫০

ঘ. ১৮০

উত্তর: খ

সমাধানঃ যেহেতু সংখ্যা দুয়ের অনুপাত ৫ঃ ৬ এবং গ. সা. গ ৪

ল. সা. গ = অনুপাত দুয়ের গুণফল \times গ. সা. গ

$$= ৫ \times ৬ \times ৪ = ১২০$$

১১. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৫ঃ ৬ এবং তাদের ল. সা. গ ৩৬০ হলে সংখ্যা দুটি কী কী?

ক) ৪৫, ৫৪

খ) ২২, ৪৪

গ) ৬০, ৭২

ঘ) ২৪, ৪৮

উত্তরঃ গ

সমাধানঃ মনে করি, দুটি সংখ্যা যথাক্রমে $৫x$ ও $৬x$

$$\text{ল. সা. গ} = ৩০x$$

$$\text{শর্তমতে, } ৩০x = ৩৬০ \text{ বা, } x = ১২ \therefore \text{একটি সংখ্যা} =$$

$$৫ \times ১২ = ৬০ \text{ এবং অপর সংখ্যাটি} = ৬ \times ১২ = ৭২।$$

১২. দুটি সংখ্যার গ. সা. গ, বিয়োগফল ও ল. সা. গ যথাক্রমে ১২, ৬০ এবং ২৪৪৮। সংখ্যা দুটি কত?

ক) ১০৪, ২০৪

খ) ১০৪, ১৪৪

গ) ১০৪, ২৪৪

ঘ) ১৪৪, ২০৪

উত্তরঃ ঘ

সহজ টেকনিক: (খ) $২০৪ - ১৪৪ = ৬০$ গ. সা. গ = ১২, ল. সা. গ = ২৪৪৮।

শর্ত অনুসারে যে উত্তর দুয়ের মধ্যে যাদের বিয়োগফল ৬০ হলে তাহাই সঠিক উত্তর।

অন্য কোনো উত্তরে বিয়োগফল ৬০ নেই।

নিম্নারিত সমাধানঃ মনে করি, একটি সংখ্যা = $১২x$ এবং

অপর সংখ্যা = $১২y$

$$\therefore 12x - 12y = 60$$

$$\Rightarrow 12(x - y) = 60$$

$$(x - y) = 5 \dots \dots \dots (i)$$

আবার, $12xy = 2448$

$$\Rightarrow xy = 204 \dots \dots \dots (ii)$$

$$\text{এখন, } (x + y)^2 = (x - y)^2 + 4xy$$

$$= 5^2 + 4 \times 204 \text{ [মান বসিয়ে]}$$

$$= 25 + 816 = 841$$

$$\therefore x + y = 29 \dots \dots \dots (iii)$$

(i) নং ও (ii) নং সমীকরণ যোগ করে পাই,

$$x - y = 5$$

$$x + y = 29$$

$$\hline 2x = 34$$

$$\therefore x = 17$$

x এর মান (i) নং সমীকরণে বসিয়ে পাই,

$$17 - y = 5$$

$$y = 17 - 5 = 12$$

একটি সংখ্যা = $12 \times 17 = 204$ এবং অপর সংখ্যা

$$= 12 \times 12 = 144$$

১৩. একটি গাড়ির সামনের চাকার পরিধি ২ মিটার এবং পিছনের চাকার পরিধি ৩ মিটার। কমপক্ষে কত দূরত্ব অতিক্রম করলে সামনের চাকা পিছনের চাকা অপেক্ষা ১০ বার বেশি ঘুরবে?

ক. ২০ মিটার

খ. ৩০ মিটার

গ. ৪০ মিটার

ঘ. ৬০ মিটার

উত্তর: ঘ

সমাধানঃ সামনের চাকা পিছনের চাকার চেয়ে ১ বার বেশি ঘোরে সেক্ষেত্রে অতিক্রান্ত দূরত্ব হবে ২ ও ৩ ল. সা. গ এর সমান।

$$২, ৩ \text{ এর ল. সা. গ} = ৬$$

$$১ \text{ বার বেশি ঘুরলে অতিক্রান্ত দূরত্ব} = ৬ \text{ মিটার}$$

$$১০ \text{ " " " " " " } = (৬ \times ১০) \text{ মিটার}$$

$$= ৬০ \text{ মিটার}$$

৫. শতকরা [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. 1 ঘন সে. মি. কাঠের ওজন 7 ডেসিগ্রাম। কাঠের ওজন সমজাতীয় পানির ওজনের শতকরা কতভাগ? [১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২]

ক. 100 ভাগ	খ. 70 ভাগ	
গ. 10 ভাগ	ঘ. 7 ভাগ	উ. খ
২. কোনো পরীক্ষায় পরীক্ষার্থীর ৮০% গণিত এবং ৭০% বাংলায় পাস করল। উভয় বিষয়ে পাস করল ৬০%। উভয় বিষয়ে শতকরা কতজন ফেল করল? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]

ক. ৩০%	খ. ২০%	
গ. ১৫%	ঘ. ১০%	উ. ঘ
৩. ০.২ এর ২০% কত? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]

ক. ৪	খ. ০.০৪	
গ. ০.৪	ঘ. ০.০০৪	উ. খ
৪. ২০টি কমলার ২০% পচা হলে, ভাল কমলার সংখ্যা নিচের কোনটি? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]

ক. ৪ টি	খ. ৮ টি	
গ. ১৬ টি	ঘ. ২০ টি	উ. গ
৫. কোন সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪২ যোগ করলে যোগফল ঐ সংখ্যাটি। সংখ্যাটি কত? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]

ক. ৪০	খ. ৭০	
গ. ৯০	ঘ. ৭৫	উ. খ
৬. কোনো সংখ্যার ৬০% থেকে ৬০ বিয়োগ করলে বিয়োগফল ৬০ হলে সংখ্যাটি হবে- [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

ক. ২৫০	খ. ৩০০	
গ. ১০০	ঘ. ২০০	উ. ঘ
৭. ৬০ জন ছাত্রের মধ্যে ৪২ জন ফেল করলে পাসের হার কত? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

ক. ২৫%	খ. ৩০%	
গ. ৩২%	ঘ. ৪০%	উ. খ
৮. ২৪ সংখ্যাটি কোন সংখ্যার ৩২% এর সমান? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

ক. ৬০	খ. ৬৫	
গ. ৭০	ঘ. ৭৫	উ. ঘ
৯. ৮০ জন ছাত্রের মধ্যে ৪৪ জন ফেল করলে পাসের হার কত? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

ক. ৪৫%	খ. ৩০%	
গ. ৫৫%	ঘ. ৪০%	উ. ক

১০. চিনি মূল্য ২০% কমে গেল কিন্তু এর ব্যবহার ২০% বৃদ্ধি পেল। এতে চিনি বাবদ ব্যয় শতকরা কত বাড়লো বা কমলো? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

ক. ৫% কমলো	খ. ৫% বাড়লো	
গ. ৪% কমলো	ঘ. ৪% বাড়লো	উ. গ

স্কুল পর্যায়

১. $p = a \times b$ হলে এবং a ও b উভয়কে একত্রে ১০% বৃদ্ধি করা হলে p -এর মান শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে? [১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯]

ক. ১৫%	খ. ২০%	
গ. ২১%	ঘ. ২৫%	উ. গ
২. যদি 12 সদস্যবিশিষ্ট কোনো কমিটির সদস্যের মধ্যে 9 জন মহিলা হয়, তবে সদস্যদের মধ্যে শতকরা কত ভাগ পুরুষ? [১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯]

ক. 25%	খ. 40%	
গ. 15%	ঘ. 20%	উ. ক
৩. 80 এর 75% এর 25% = কত? [১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯]

ক. 10	খ. 15	
গ. 20	ঘ. 25	উ. খ
৪. ৩৯ সংখ্যাটি নিচের কোন সংখ্যাটির ৬৫%? [১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯]

ক. ৬০	খ. ৬৫	
গ. ৭৮	ঘ. ৯৫	উ. ক
৫. 60 জন ছাত্রের মধ্যে 42 জন ফেল করলে পাসের হার কত? [১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭]

ক. 25%	খ. 28%	
গ. 30%	ঘ. 32%	উ. গ
৬. 250 এর 10% এর মান কত? [১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭]

ক. 25	খ. 50	
গ. 100	ঘ. 75	উ. ক
৭. ৭৫ সংখ্যাটি কোন সংখ্যার ২৫%? [১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]

ক. ২০০	খ. ৩০০	
গ. ১০০	ঘ. ৪০০	উ. খ
৮. কোন সংখ্যার ৭৫% = ৩? [১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]

ক. ৮	খ. ১৬	
গ. ২	ঘ. ৪	উ. ঘ
৯. ১৪৪ কোন সংখ্যার ৪০%? [৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩]

ক. ৩৫০	খ. ২৬০	
গ. ৩৬০	ঘ. ৩৭০	উ. গ
১০. 30 টাকা 75 টাকার শতকরা কত? [৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২]

ক. 40%	খ. 35%	
গ. 25%	ঘ. $37\frac{1}{2}\%$	উ. ক

১১. ৪৫০ এর ২২% = কত? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
 ক. ৬৬ খ. ৭৭
 গ. ৮৮ ঘ. ৯৯ উ. ঘ

স্কুল পর্যায়-২

১. 15 টাকা 25 টাকার শতকরা কত? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
 ক. 45% খ. 50%
 গ. 60% ঘ. 75% উ. গ
২. ৩০০০ এর শতকরা ৫ ভাগ অপেক্ষা ৩০০০ এর শতকরা ১০ ভাগ কত বেশি? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. ১৭৫ খ. ১৬০
 গ. ১৫০ ঘ. ১০০ উ. গ
৩. ছোয়াদ সাহেব ৩০০ টাকার বই কিনলেন। দোকানদার তাকে $\frac{১৯}{২}$ % কমিশন দিলেন। তিনি কত টাকা কমিশন পেলেন? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. ১৯.৫ টাকা খ. ২৮.৫ টাকা
 গ. ৫১.৫ টাকা ঘ. ৫৭.০০ টাকা উ. খ
৪. ১৮ নিচের কোন সংখ্যার ৮% এর সমান? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. ৪৪.৪৪ খ. ১.৪৪
 গ. ১৮০ ঘ. ২২৫ উ. ঘ
৫. কোন সংখ্যার ১৫% ৫৪ হবে? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
 ক. ৩০০ খ. ৩৫০
 গ. ৩৬০ ঘ. ৩৭৫ উ. গ
৬. জাওয়াদ মোবাইলে 5 মিনিট কথা বলল। প্রতি মিনিটের মূল্য 1.50 টাকা এবং ড্যাট 15% হলে মোট কত টাকা বিল হবে? (১০তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
 ক. 8.625 টাকা খ. 8.652 টাকা
 গ. 7.500 টাকা ঘ. 1.125 টাকা উ. ক
৭. ৯০ কোন সংখ্যার ৭৫%? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
 ক. ১২০ খ. ১২৫
 গ. ১৫০ ঘ. ২৭৫ উ. ক
৮. ৩৭৫ এর ২০% = কত? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. ৭৫ খ. ৬২.০
 গ. ৬০.০ ঘ. ৩৭.০ উ. ক
৯. ১৫০ এর ১০% কত? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. ১.৫ খ. ১৫০
 গ. ১০ ঘ. ১৫ উ. ঘ

বিস্তারিত আলোচনা

শতকরা (Percentage): 'শতকরা' বলতে বোঝায় 'প্রতি শতে'। শতকরা এমন একটি ভগ্নাংশ যার প্রতিক্ষেপে সবসময় হয় ১০০ হয়। শতকরা শব্দটিকে সংক্ষেপে % প্রতীক দ্বারা প্রকাশ করা হয়। আর, % প্রতীক = $\frac{১}{১০০}$ ।

যেমন, শতকরা ৫ অর্থ হলো = $\frac{৫}{১০০}$ এবং একে ৫% লেখা হয়।

মনে রাখুন :

- ভগ্নাংশের মান যেমন ১ এর চেয়ে বেশি হতে পারে, শতকরার মানও তেমনি ১০০% এর বেশি হতে পারে।
- ১০০% বললে কোনো কিছুর সম্পূর্ণ অংশ বোঝায়। ২০০% বা ৩০০% বললে যথাক্রমে সম্পূর্ণ অংশের দ্বিগুণ এবং ত্রিগুণ বোঝায়।
- যদি শতকরা/হার নির্ণয় করতে বলে তাহলে ১০০ সবার নিচে থাকবে।
- যদি শতকরা/হার দেয়া থাকে, অন্যকিছু নির্ণয় করতে বলে তাহলে ১০০ সবার উপরে থাকবে। অর্থাৎ, যেটা ফাইনালি বের করতে হয়, সেটাই সাধারণত সবার নিচে থাকবে।

১. ৯০ কোন সংখ্যার ৭৫%?

- ক. ১২০ খ. ১২৫
 গ. ১৫০ ঘ. ২৭৫ উত্তর: ক

গমাধান : $75\% = 90$

$$1\% = \frac{90}{75}$$

$$100\% = \frac{100 \times 90}{75} = 120$$

২. ৫-এর কত শতাংশ ৭ হবে-

- ক. ৪০ খ. ১২৫
 গ. ৯০ ঘ. ১৪০ উত্তর: ৭

ব্যাখ্যা : ধরি, ৫ এর ক% = ৭

$$\text{বা, } ৫ \text{ এর } \frac{ক}{১০০} = ৭$$

$$\text{বা, } ক = \frac{৭০০}{৫}$$

$$\therefore ক = ১৪০$$

৩. ০.২ এর ২০% কত?

- ক. ১ খ. ৪
 গ. ০.০৪ ঘ. ০.৪ উত্তর: গ

$$\text{ব্যাখ্যা : } ০.২ \times \frac{২০}{১০০} = ০.০৪$$

8. ১৫.৬ এর ৮% কত?

ক. ০.১২৪৮

খ. ১.২৪৮

গ. ১২.৪৮

ঘ. ১২৪.৮

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ১৫.৬ এর ৮% = ১.২৪৮

৫. ১ এর ১০% কত?

ক. ০.১

খ. ০.০১

গ. ১০

ঘ. ১.১

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ১ এর ১০% = ১ এর $\frac{১০}{১০০} = \frac{১}{১০} = ০.১$

৬. ৯০ কোন সংখ্যাটির ৭৫%?

ক. ১২০

খ. ১২৫

গ. ১৫০

ঘ. ২৭৫

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : মনে করি সংখ্যা x

x এর ৭৫% = ৯০

$$\Rightarrow x \times \frac{75}{100} = 90$$

$$\Rightarrow \frac{3x}{4} = 90$$

$$\Rightarrow x = \frac{90 \times 4}{3}$$

$$\therefore x = 120$$

৭. কোনো সংখ্যা ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে যোগফল যদি ঐ সংখ্যাটিই হয়, তাহলে সংখ্যাটি কত?

ক. ৭০

খ. ৮৫

গ. ৬৪

ঘ. ৭৫

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : সংখ্যাটি x হলে, x এর ৪০% + ৪৫ = x

$$\Rightarrow \frac{80x}{100} + 45 = x$$

$$\Rightarrow \frac{2x}{5} + 45 = x$$

$$\Rightarrow 2x + 225 = 5x$$

$$\Rightarrow 5x - 2x = 225$$

$$\Rightarrow 3x = 225$$

$$\Rightarrow x = \frac{225}{3}$$

$$\therefore x = 75$$

৮. একটি সংখ্যা থেকে সংখ্যাটির ৪০% বিয়োগ করলে ৩০ থাকে। সংখ্যাটি কত?

ক. ৫০

খ. ৫৬

গ. ৬০

ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যাটি x

$$\therefore x - x \text{ এর } \frac{৪০}{১০০} = ৩০$$

$$\Rightarrow x - \frac{2x}{5} = 30$$

$$\Rightarrow \frac{5x - 2x}{5} = 30$$

$$\Rightarrow x = \frac{30 \times 5}{3}$$

$$\therefore x = 50$$

৯. একটি ক্লাসে ৬৪০ জন ছাত্র-ছাত্রী আছে যার মধ্যে ৪০% ছাত্র। সেই ক্লাসে ছাত্রীর সংখ্যা কত?

ক. ২৫৬

খ. ৩৮৪

গ. ২৫২

ঘ. ২৬৫

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : একটি ক্লাসে ৬৪০ জন ছাত্র-ছাত্রী আছে।

এখানে ৬৪০ জন-ছাত্র-ছাত্রীর মধ্যে ছাত্র সংখ্যা = ৪০%

 \therefore ছাত্রীর সংখ্যা = (১০০% - ৪০%) = ৬০%

$$\therefore \text{ছাত্রের সংখ্যা} = \frac{৬৪০ \times ৪০}{১০০} = ২৫৬$$

$$\therefore \text{ছাত্রীর সংখ্যা} = (৬৪০ - ২৫৬) = ৩৮৪$$

১০. কোন কারখানায় কর্মীদের জনশ্রুতি দৈনিক মজুরী ছিল ১০০ টাকা। মন্দার কারণে তাদের দৈনিক মজুরী ৫০% কমলো হয়েছিল। সম্প্রতি দৈনিক মজুরী ৬০% বাড়ানো হয়েছে। বর্তমানে জনশ্রুতি দৈনিক মজুরী কত টাকা।

ক. ১৬০

খ. ১১০

গ. ৮০

ঘ. ৬০

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ৫০% কমে দৈনিক মজুরী (১০০ - ১০০ এর ৫০%) টাকা

$$= \left(100 - 100 \text{ এর } \frac{৫০}{১০০} \right) = ৫০ \text{ টাকা}$$

৬০% বৃদ্ধিতে বর্তমান দৈনিক মজুরী = (৫০ + ৫০ এর ৬০%) টাকা

$$\left(৫০ + ৫০ \text{ এর } \frac{৬০}{১০০} \right) = (৫০ + ৩০) \text{ টাকা} = ৮০ \text{ টাকা}$$

১১. আরিফের বেতন ৬০ টাকা বাড়ালে তার বেতন বাবুর বেতনের ৫০% হবে। যদি বাবুর বেতন ২০০০ টাকা হয় তবে আরিফের বর্তমান বেতন কত?

ক. ৮৪০

খ. ৯০০

গ. ৯৪০

ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি আরিফের বর্তমান বেতন x টাকা

$$\therefore x + 60 = 2000 \text{ এর } \frac{৫০}{১০০}$$

$$\Rightarrow x = 1000 - 60$$

$$\therefore x = 940$$

১২. ৫% ড্যাটে ৪০৮০ টাকার বিলে ড্যাটের পরিমাণ কত টাকা?
 ক. ৫ টাকা খ. ৯৫ টাকা
 গ. ২০৪ টাকা ঘ. ৪০৮ টাকা উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ৪০৮০ টাকার ৫% = $৪০৮০ \times \frac{৫}{১০০}$ টাকা = ২০৪

∴ ড্যাট ২০৪ টাকা

১৩. নিচের কোনটি ৪৮ ঃ ৬০ এর শতকরায় প্রকাশ?
 ক. ৪৮% খ. ৬০%
 গ. ২০% ঘ. ৮০% উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : $৪৮ + ৬০ \times ১০০ = ৮০\%$

১৪. ৪% লবণ রয়েছে এমন ৬ লিটার সমুদ্রজল থেকে ১ লিটার পানি বাষ্পীভূত করলে তার লবণাঙ্কতা কত শতাংশ হবে?
 ক. ৪ খ. ৩.৬
 গ. ৪.৮ ঘ. ৫.২ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : যেহেতু, শতকরা ৪% লবণ রয়েছে, তাই ১০০ লিটার সমুদ্রজলে লবণের পরিমাণ = ৪ লিটার

∴ ১ " " " " = $\frac{৪}{১০০}$ লিটার

৬ " " " " = $\frac{৪ \times ৬}{১০০}$ " = $\frac{৬}{২৫}$ "

অর্থাৎ, ১ লিটার পানি বাষ্পীভূত করলে অবশিষ্ট পানি থাকে = $(৬ - ১) = ৫$ লিটার

তখন, ৫ লিটার সমুদ্রজলে লবণ আছে = $\frac{৬}{২৫}$ লিটার

∴ ১ " " " " = $\frac{৬}{২৫} \div ৫$

∴ ১০০ " " " " = $\frac{৬}{২৫} + ৫ \times ১০০$

= $\frac{৬}{২৫} \times \frac{১}{৫} \times ১০০$

= ৪.৮%

১৫. একটি ক্লাসে ৬৪০ জন ছাত্র-ছাত্রী আছে যার মধ্যে ৪০% ছাত্র। সেই ক্লাসে ছাত্রীর সংখ্যা কত?
 ক. ৩৫৬ খ. ৩৮৪
 গ. ২৫২ ঘ. ২৬৫ উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৬৪০ এর ৪০% = $৬৪০ \times \frac{৪০}{১০০} = ২৫৬$

অর্থাৎ ২৫৬ জন ছাত্র

∴ ছাত্রীর সংখ্যা = $৬৪০ - ২৫৬ = ৩৮৪$ জন

১৬. ৩৫০ টাকা দরে ৩ কেজি মিষ্টি কিনে ৪ টাকা হারে ভ্যাট দিলে মোট কত ভ্যাট দিতে হবে?
 ক. ১৪ টাকা খ. ৪২ টাকা
 গ. ১২ টাকা ঘ. ১০৫ টাকা উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৩ কেজি মিষ্টির মূল্য = (৩৫০×৩) টাকা = ১০৫০ টাকা
 ১০০ টাকায় ভ্যাট দিতে হয় ৪ টাকা

∴ ১০৫০ টাকায় ভ্যাট দিতে হয় = $\frac{১০৫০ \times ৪}{১০০}$ টাকা = ৪২ টাকা

১৭. একটি দ্রব্য ২৫% লাভে বিক্রয় করলে উহার জন্যমূল্য ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত কত?
 ক. ৪ ঃ ৫ খ. ৪ ঃ ৬
 গ. ৫ ঃ ৬ ঘ. ৫ ঃ ৪ উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ২৫% লাভে ১০০ টাকার দ্রব্যের বিক্রয়মূল্য = $১০০ + ২৫ = ১২৫$ টাকা

∴ জন্যমূল্য ঃ বিক্রয়মূল্য = $১০০ ঃ ১২৫$

= $(৪ \times ২৫) ঃ (৫ \times ২৫) = ৪ ঃ ৫$

১৮. একটি জিনিস ১২০ টাকায় ক্রয় করে ১৪৪ টাকায় বিক্রি করলে জন্যমূল্য ও লাভের অনুপাত কত হবে?
 ক. ১ ঃ ৫ খ. ৫ ঃ ১
 গ. ২ ঃ ৫ ঘ. ৫ ঃ ২ উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : জন্যমূল্য = ১২০ টাকা। বিক্রয়মূল্য = ১৪৪ টাকা।
 লাভ = $১৪৪ - ১২০ = ২৪$ টাকা।

∴ জন্যমূল্য ও লাভের অনুপাত = $১২০ ঃ ২৪ = ৫ ঃ ১$

১৯. কোনো পণ্যের পূর্বমূল্য ঃ বর্তমান মূল্য = ৫ ঃ ৭, শতকরা মূল্য বৃদ্ধির পরিমাণ—
 ক. ৪০% খ. ২০%
 গ. ৫০% ঘ. ১০০% উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ৫ টাকায় মূল্য পেয়েছে $(৭ - ৫)$ বা, ২ টাকা

∴ ১ " " " " = $\frac{২}{৫}$ টাকা

∴ ১০০ " " " " = $\frac{২ \times ১০০}{৫}$ টাকা = ৪০ টাকা

২০. প্রতি বছর কোনো শহরের লোকসংখ্যার ৭% জনসংগ্রহ করে এবং ৩% মারা যায়। এক বছরে শহরে ৪০০ জন লোক বৃদ্ধি পেলে ঐ শহরের মোট লোকসংখ্যা কত?
 ক. ৪০০০ খ. ৭০০০
 গ. ১০০০০ ঘ. ১৪০০০ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : প্রতি বছর লোক বৃদ্ধি পায় ১০০ জনে $(৭ - ৩) = ৪$ জন

∴ এক বছরে শহরে ৪ জন লোক বৃদ্ধি পেলে ঐ শহরের মোট

লোকসংখ্যা ১০০ জন

" " " ৪০০ " " " " " " "

$১০০ \times ১০০ = ১০০০০$ জন

২১. একটি স্কুলে ৪৫০ জন শিক্ষার্থী আছে এবং তার মধ্যে ১৮% ছাত্রী। ঐ স্কুলে কতজন ছাত্রী আছে?
 ক. ৮১ জন খ. ৮২ জন
 গ. ৮০ জন ঘ. ৮৪ জন উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ১০০ জনে ছাত্রী ১৮ জন

∴ ৪৫০ " " " " = $\frac{১৮ \times ৪৫০}{১০০} = ৮১$ জন

২২. মানিকের মাসিক বেতন ৯% বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে তার মাসিক সঞ্চয় সমান হারে বৃদ্ধি পেয়ে ১,৮৫৩ টাকা হলো। মানিকের মাসিক সঞ্চয় আগে কত ছিল?

ক. ১,৬২০ টাকা খ. ১,৬০০ টাকা

গ. ১,৭০০ টাকা ঘ. ১,৭৫০ টাকা

ঙ. কোনোটিই নয়

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ৯% বৃদ্ধিতে, বর্তমান সঞ্চয় ১০৯ টাকা হলে পূর্বে ছিল ১০০ টাকা

$$\therefore \frac{100}{109} = \frac{100}{109}$$

$$\therefore \frac{100}{109} \times 1853 = \frac{100 \times 1853}{109}$$

$$= 1700 \text{ টাকা}$$

২৩. একটি গ্রামের লোকসংখ্যা ৬% হারে বর্ধিত হয়ে ১৪৮৪ হলে পূর্বের লোকসংখ্যা কত ছিল?

ক. ১৩৫০ খ. ১৪০০

গ. ১৪৪০ ঘ. ১৪৬০

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৬% বৃদ্ধিতে, বর্তমানে লোকসংখ্যা ১০৬ জন হলে পূর্বে ছিল = ১০০ জন

$$\therefore \frac{100}{106} = \frac{100}{106}$$

$$\therefore \frac{100}{106} \times 1484 = \frac{100 \times 1484}{106}$$

$$= 1400 \text{ জন}$$

২৪. কোন গ্রামের ২৫,০০০ জনসংখ্যার মধ্যে ১,৫০০ জন শিক্ষিত। ঐ গ্রামে শিক্ষিতের হার কত?

ক. ৪% খ. ৫%

গ. ৬% ঘ. ৭%

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : গ্রামের ২৫,০০০ জনসংখ্যার মধ্যে শিক্ষিত = ১,৫০০ জন

$$\therefore \frac{100}{25000} = \frac{1500}{25000}$$

$$\therefore \frac{100}{25000} \times 1500 = \frac{1500 \times 100}{25000} = 6 \text{ জন}$$

২৫. যদি ১২ সদস্যবিশিষ্ট কোন কমিটির সদস্যদের মধ্যে ৯ জন মহিলা হয়, তা হলে সদস্যের কত ভাগ পুরুষ?

ক. ৩০% খ. ৭৫%

গ. ২৫% ঘ. ৪০%

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ১২ সদস্যবিশিষ্ট কোনো কমিটির পুরুষ সদস্য = (১২ - ৯) জন = ৩ জন

$$\frac{100}{12} = \frac{3 \times 100}{12} \text{ জন} = 25 \text{ জন}$$

২৬. একজন ছাত্র ৮০০ নম্বরের মধ্যে ২০০ নম্বর পেল। সে শতকরা কত নম্বর পেল?

ক. ৭৫ খ. ২৫

গ. ৪০ ঘ. ২০

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৮০০ নম্বরের মধ্যে পেল = ২০০ নম্বর

$$\frac{100}{800} = \frac{200 \times 100}{800} = 25 \text{ নম্বর}$$

২৭. ৬টি কলমের দাম ১৫টি পেন্সিলের দামের সমান হলে, ১০টি কলমের পরিবর্তে কতটি পেন্সিল পাওয়া যাবে?

ক. ২০টি খ. ২৫টি

গ. ৩০টি ঘ. ২২টি

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৬টি কলমের দাম = ১৫টি পেন্সিলের দাম

$$\therefore 1 \text{ টি " " } = \frac{15}{6} \text{ টি পেন্সিলের দাম}$$

$$\therefore 10 \text{ টি " " } = \frac{15 \times 10}{6} \text{ টি পেন্সিলের দাম}$$

$$= 25 \text{ টি পেন্সিল}$$

২৮. ১ ডজন ডিমের দাম ৫৪ টাকা হলে, ৪৫ টাকায় কয়টি ডিম পাওয়া যাবে?

ক. ৮টি খ. ১০টি

গ. ৯টি ঘ. ১১টি

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, ১ ডজন = ১২টি

$$\therefore 1 \text{ ডজন বা } 12 \text{ টি ডিমের দাম } 54 \text{ টাকা}$$

এখন, ৫৪ টাকায় পাওয়া যায় ১২টি ডিম

$$\therefore 1 \text{ " " } \text{ পাওয়া যায় } \frac{12}{54} \text{ টি ডিম}$$

$$\therefore 45 \text{ " " } = \frac{12 \times 45}{54} \text{ টি ডিম} = 10 \text{ টি ডিম}$$

২৯. পানের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পাওয়ায় একটি পরিবার পান খাওয়া এমনভাবে কমালো যে পান বাবদ ব্যয় বৃদ্ধি হলো না। পান বাবদ খরচ শতকরা কত কমেছিল?

ক. ১৮% খ. ১৯%

গ. ২০% ঘ. ২১%

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ২৫% বৃদ্ধিতে পানের বর্তমান মূল্য = ১০০ + ২৫ = ১২৫ টাকা

বর্তমান মূল্য ১২৫ টাকা হলে পূর্বমূল্য = ১০০ টাকা

\therefore বর্তমান মূল্য ১০০ টাকা বেশি হলে পূর্বমূল্য

$$= \left(\frac{100 \times 100}{125} \right) \text{ টাকা} = 80 \text{ টাকা}$$

\therefore পানের ব্যবহার কমাতে হবে = (১০০ - ৮০)% = ২০%

৩০. বেতন ৩০% বৃদ্ধি পাওয়ায় একজন কেরানি ১১০৫ টাকা পায়। তার আগের বেতন ছিল-

ক. ৭৫০ টাকা খ. ৮৫০ টাকা

গ. ৯০০ টাকা ঘ. ৯২০ টাকা

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : বেতন ৩০% বৃদ্ধি পাওয়ায় কেরানির বর্তমান বেতন ১৩০ টাকা হলে আগের বেতন = ১০০ টাকা

$$\therefore \frac{100}{130} = \frac{100 \times 1105}{130} \text{ টাকা}$$

$$= 850 \text{ টাকা}$$

৩১. ইসলামের আয় আছমার আয় অপেক্ষা ২৫% বেশি। আসমার আয় ইসলামের আয় অপেক্ষা শতকরা কত কম?

ক. ১০% খ. ১৫%
গ. ২০% ঘ. ২৫% উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, আছমার আয় = ১০০ টাকা;

∴ ইসলামের আয় = (১০০ + ২৫) টাকা = ১২৫ টাকা
ইসলামের আয় ১২৫ টাকা হলে আছমার আয় = ১০০ টাকা

$$\begin{aligned} \text{" " " " " " " } &= \frac{100 \times 100}{125} \\ &= 80 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

আসমার আয় কম = (১০০ - ৮০) টাকা = ২০ টাকা

৩২. একটি পরীক্ষায় ৭৫টি প্রশ্ন ছিল। রফিক ৬০টি প্রশ্নের শুদ্ধ উত্তর দিয়েছে। সে শতকরা কতটি প্রশ্নের শুদ্ধ উত্তর দিয়েছে?

ক. ৮০% খ. ৯০%
গ. ৬০% ঘ. ৭৫% উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ৭৫টি প্রশ্নে শুদ্ধ উত্তর ৬০টি

$$\therefore 100 \text{টি " " " } \frac{60}{95} \times 100 = 80 \text{টি}$$

৩৩. মাসুদের আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ২০ : ১৫ হলে তার মাসিক সঞ্চয় আয়ের শতকরা কত অংশ?

ক. ২০% খ. ১৫%
গ. ২৫% ঘ. ৩০% উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : মাসিক সঞ্চয় (২০ - ১৫) = ৫

$$\therefore \text{মাসিক সঞ্চয় শতকরা আয়ের} = \frac{5}{20} \times 100 = 25\%$$

৩৪. হেলালের মাসিক আয় ৪,২০০ টাকা এবং ব্যয় ২৯৮০ টাকা। তার মাসিক ব্যয় মাসিক আয়ের শতকরা কত টাকা?

ক. ৭৫% খ. ৬৫%
গ. ৮০% ঘ. ৭০% উত্তর : ঘ

$$\text{ব্যাখ্যা : } \frac{2980}{4200} \times 100\% = 70\%$$

৩৫. ডালের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পেলে পূর্বে যে ডালের কেজি প্রতি মূল্য ৭২ টাকা ছিল বর্তমানে ঐ ডালের মূল্য কেজি প্রতি কত?

ক. ৯০ টাকা খ. ৯৫ টাকা
গ. ১০০ টাকা ঘ. ১২৫ টাকা উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ২৫% বৃদ্ধিতে, ডালের পূর্বমূল্য ১০০ টাকা হলে বর্তমান মূল্য ১২৫ টাকা

$$\therefore \text{" " " " " " " } \frac{125}{100} \text{"$$

$$\therefore \text{" " " " " " " } \frac{125 \times 92}{100} \text{" = 90 \text{ টাকা}$$

৩৬. গমের মূল্য ১৫% কমে যাওয়ায় ৬,০০০ টাকায় পূর্বােপেক্ষা ১ কুইন্টাল গম বেশি পাওয়া যায়। ১ কেজি গমের বর্তমান মূল্য কত?

ক. ৬ টাকা খ. ৭ টাকা
গ. ৮ টাকা ঘ. ৯ টাকা উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ১০০ টাকায় কমে ১৫ টাকা

$$\therefore 6,000 \text{ " " } \frac{15 \times 6000}{100} = 900 \text{ টাকা}$$

১ কুইন্টাল বা ১০০ কেজি চালের দাম ৯০০ টাকা

$$\therefore \text{" " " " " " " } \frac{900}{100} = 9 \text{ টাকা।}$$

৩৭. কোন নির্বাচনী এলাকায় মোট ভোটার সংখ্যার ৮ শতাংশ বৃদ্ধ ভোটার। একটি নির্বাচনে বৃদ্ধ ভোটারদের ৮০ শতাংশ ভোট প্রদান করলে ভোট প্রদানকারী বৃদ্ধদের সংখ্যা মোট ভোটার সংখ্যার কত শতাংশ?

ক. ৮০ খ. ৬.৪
গ. ৮.০ ঘ. ১০ উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ধরি, মোট ভোটার সংখ্যা = ১০০ জন;

বৃদ্ধ ভোটার সংখ্যা = ৮ জন

বৃদ্ধ ভোটারদের প্রতি ১০০ জনে ভোট প্রদান করে = ৮০ জন

$$\begin{aligned} \text{" " " " " " " } &= \frac{80 \times 8}{100} \text{ জন} \\ &= 6.4 \text{ জন} \end{aligned}$$

৩৮. ক-এর বেতন খ-এর বেতন অপেক্ষা শতকরা ৩৫ টাকা বেশি হলে, খ-এর বেতন ক-এর বেতন অপেক্ষা কত টাকা কম?

ক. ২৭ টাকা খ. ২৫.৯৩ টাকা
গ. ৮০ টাকা ঘ. ২৫.৫০ টাকা উত্তর : খ

সমাধানঃ ধরি, খ এর বেতন = ১০০ টাকা; ক এর বেতন = (১০০+৩৫)=১৩৫ টাকা

$$\therefore \text{ক এর বেতন ১৩৫ টাকা হলে খ এর বেতন} = 100 \text{ টাকা}$$

$$= \frac{100 \times 100}{135} = 74.07 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{খ এর বেতন কম} = (100 - 74.07) \text{ টাকা} = 25.93 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{খ এর বেতন ক এর চেয়ে } 25.93\% \text{ কম।}$$

৩৯. একটি শ্রেণির ২০ জন ছাত্রী ও ৩০ জন ছাত্র একটি বনভোজনের আয়োজন করল। ৩০% ছাত্রী এবং ৪০% ছাত্র বনভোজনে অংশগ্রহণ করল। শতকরা কতজন ছাত্রছাত্রী বনভোজনে অংশগ্রহণ করল?

ক. ৩২.৫ খ. ৩৫
গ. ৩৬ ঘ. ৩৭.৫ উত্তর : গ

সমাধান: .∴ ছাত্র ছাত্রী (২০ + ৩০) = ৫০ জন

$$\begin{aligned} \text{বনভোজনে অংশগ্রহণ করে (২০ এর } \frac{30}{100} + 30 \text{ এর } \frac{40}{100} \text{ জন} \\ = 6 + 12 \text{ জন} = 18 \text{ জন} \end{aligned}$$

৫০ জনের মধ্যে বনভোজনে যায় = ১৮ জন

$$100 \text{ " " " " " } = \frac{18 \times 10}{50} \text{ জন}$$

$$= 36 \text{ জন।}$$

৪০. চিনির মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পাওয়াতে একটি পরিবার চিনি খাওয়া এমনভাবে কমালো যে চিনি ব্যবদ ব্যয় বৃদ্ধি পেল না। ঐ পরিবার চিনি খাওয়া ব্যবদ শতকরা কত কমালো?

ক. ২২% খ. ২৫%

গ. ২০% ঘ. ৩০% উত্তর: গ

সমাধানঃ চিনির মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পাওয়ায় বর্তমান মূল্য = $(100+25)=125$ টাকা

বর্তমান মূল্য ১২৫ টাকা হলে পূর্বমূল্য = ১০০ টাকা

$$\text{" " " " " } = \frac{100}{125} \text{ টাকা}$$

$$\text{" " " " " } = \frac{100 \times 100}{125} \text{ টাকা}$$

$$= 80 \text{ টাকা}$$

∴ চিনির খরচ কমাতে হবে = $(100-80)$ টাকা = ২০ টাকা

$$\text{শটকাটঃ চিনির খরচ কমাতে হবে} = \frac{100 \times \text{মূল্য বৃদ্ধির হার}}{100 + \text{মূল্য বৃদ্ধির হার}}$$

$$= \frac{100 \times 25}{100 + 25}$$

$$= \frac{100 \times 25}{125}$$

$$= 20 \text{ টাকা।}$$

৪১. কাপড়ের মূল্য ২০% কমে গেলে কাপড়ের ব্যবহার শতকরা কি পরিমাণ বাড়ালে কাপড়ের জন্য খরচের কোনো পরিবর্তন হবে না?

ক. ১৫% খ. ২০%

গ. ২৫% ঘ. ৩০% উত্তর: গ

গমাধানঃ কাপড়ের মূল্য ২০% কমায়,

বর্তমান মূল্য ৮০ টাকা হলে পূর্বমূল্য = ১০০ টাকা

$$\text{" " " " " } = \frac{100 \times 100}{80} = 125 \text{ টাকা}$$

কাপড়ের ব্যবহার বাড়তে হবে $(125-100) = 25$ টাকা

$$\text{শটকাটঃ শতকরা ব্যবহার বাড়তে হবে} = \frac{100 \times 20}{100 - 20}$$

$$= \frac{100 \times 20}{80} = 25 \text{ টাকা}$$

৪২. চিনির মূল্য ২০% কমলো, কিন্তু চিনির ব্যবহার ২০% বৃদ্ধি পেল। এতে চিনি ব্যবদ ব্যয় শতকরা কত বাড়লো বা কমলো?

ক. ১% বাড়লো খ. ২% বাড়লো

গ. ৩% বাড়লো ঘ. ৪% বাড়লো উত্তর: ঘ

সমাধানঃ ২০% কমে চিনির মূল্য = $(100-20)=80$ টাকা

চিনির ব্যবহার ২০% বাড়লো,

১০০ টাকার স্থলে চিনির ব্যবহার হয় = ১২০ টাকা

$$80 \text{ " " " " " } = \frac{80 \times 120}{100} = 96 \text{ টাকা}$$

চিনি ব্যবদ খরচ কমলো = $(100-96) = 4$ টাকা

৪৩. ৬৪ কিলোগ্রাম বাঙ্গি ও পাথরের টুকরার মিশ্রণে বাঙ্গির পরিমাণ ২৫%। কত কিলোগ্রাম বাঙ্গি মেশালে নতুন মিশ্রণে পাথর টুকরার পরিমাণ ৪০% হবে?

ক. ৯.৬ কিলোগ্রাম খ. ৪৮ কিলোগ্রাম

গ. ১১ কিলোগ্রাম ঘ. ৫৬ কিলোগ্রাম উত্তর: ঘ

সমাধানঃ প্রথম ক্ষেত্রে, মিশ্রণ ১০০ কেজি হলে বাঙ্গির পরিমাণ = ২৫ কেজি

$$\text{" " " " " } = \frac{25 \times 64}{100} = 16 \text{ কেজি}$$

অতএব, পাথরের পরিমাণ = $(64-16)$ কেজি = ৪৮ কেজি পরবর্তী মিশ্রণে,

পাথর ৪০ কেজি হলে মিশ্রণ হবে = ১০০ কেজি

$$\text{" " " " " } = \frac{100 \times 48}{40} \text{ কেজি} = 120 \text{ কেজি}$$

নতুন মিশ্রণে বাঙ্গির পরিমাণ = $(120-84) = 36$ কেজি

অতএব, বাঙ্গি মেশাতে হবে = $(36-16) = 20$ কেজি

৪৪. জ্বালানি তেলের মূল্য ২৫% বৃদ্ধি পাওয়ায় বাসের টিকিটের মূল্যও একই হারে বৃদ্ধি পেল। পুরানো ও নতুন বাস ভাড়ার অনুপাত কত?

ক. ৪ : ৫ খ. ৫ : ৬

গ. ১২ : ১৩ ঘ. ১৫ : ১৬ উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ২৫% বৃদ্ধিতে বাসের নতুন ভাড়া ১২৫ টাকা

∴ পুরানো ও নতুন বাস ভাড়ার অনুপাত = $100 : 125 = 4 : 5$

৪৫. ৬০ জন ছাত্রের মধ্যে ৪২ জন ফেল করলে পাসের হার কত?

ক. ২৫% খ. ২৮%

গ. ৩০% ঘ. ৩২% উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ৬০ জন ছাত্রের ভিতর ফেল করে = ৪২ জন

$$1 \text{ " " " " " } = \frac{82}{60} \text{ জন}$$

$$100 \text{ " " " " " } = \frac{82 \times 100}{60} = 90 \text{ জন}$$

∴ ১০০ জন ছাত্রের ভিতর পাস করে = $(100 - 90)$ জন = ১০ জন।

৪৬. কোনো ক্লাসে চল্লিশ জন ছাত্রের মধ্যে ২৪ জন পাশ করল। ঐ ক্লাসে শতকরা কতজন ছাত্র পাশ করতে পারেনি?

ক. ৪০% খ. ৪৮%

গ. ৫০% ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ৪০ জনে পাশ করে ২৪ জন

$$\therefore 100 \text{ " " " } = \frac{24 \times 100}{80} = 30 \text{ জন}$$

শতকরা পাশ করতে পারেনি (১০০ - ৩০) জন = ৭০ জন

৪৭. ৪০০ জন লোকের একটি দলের ৩৭৫ জন ইংরেজি ও ২০০ বাংলায় কথা বলতে পারে। কতজন উভয় ভাষায় কথা বলতে পারে?

- ক. ১৭৫ খ. ২৫
গ. ২০০ ঘ. ৭৫

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ইংরেজিতে কথা বলে = ৩৭৫ জন
বাংলায় কথা বলে = ২০০ জন

$$\therefore \text{উভয় বিষয়ে কথা বলে} = (375 + 200) - 400 = 575 - 400 = 175 \text{ জন}$$

৪৮. কফিলাতনী হাইস্কুলে ৭০% পরীক্ষার্থী ইংরেজিতে এবং ৮০% পরীক্ষার্থী বাংলায় পাস করে। উভয় বিষয়ে ফেল করেছে ১০%, যদি উভয় বিষয়ে ৩৬০ জন পাশ করে তবে ঐ স্কুলে কত জন পরীক্ষার্থী পরীক্ষা দিয়েছে?

- ক. ৫০০ জন খ. ৭০০ জন
গ. ৮০০ জন ঘ. ৬০০ জন

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : শুধু ইংরেজিতে ফেল করেছে = $(100 - 70 - 10)\% = 20\%$
শুধু বাংলাতে ফেল করেছে = $(100 - 80 - 10)\% = 10\%$
মোট ফেল করে = $(20 + 10 + 10)\% = 40\%$
উভয় বিষয়ে পাস করে = $(100 - 40)\% = 60\%$
উভয় বিষয়ে ৬০ জন পাস করলে মোট পরীক্ষার্থী = ১০০

$$\text{" " } 1 \text{ " " " " " } = \frac{100}{60}$$

$$\text{" " } 360 \text{ " " " " " } = \frac{100 \times 360}{60}$$

$$= 600 \text{ জন}$$

৪৯. কোন পরীক্ষায় ৮৫% ছাত্র ইংরেজিতে পাস করেছে। ইংরেজিতে ফেলের সংখ্যা মোট ৭৫ জন হলে, পরীক্ষার্থীর সংখ্যা কত?

- ক. ৫০০ জন খ. ৩০০ জন
গ. ৭৭৫ জন ঘ. ৬৫০ জন

$$\text{সহজ টেকনিক : মোট পরীক্ষার্থী} = \frac{\text{ফেলের সংখ্যা}}{100 - \text{ফেলের হার}} \times 100 = \frac{75}{15} \times 100 = 500$$

ব্যাখ্যা : ইংরেজিতে ফেলের সংখ্যা (১০০ - ৮৫) জন = ১৫ জন।
১৫ জন ফেল করে যখন মোট পরীক্ষার্থীর সংখ্যা = ১০০ জন

$$1 \text{ " " " " " } = \frac{100}{15} \text{ জন}$$

$$75 \text{ " " " " " } = \frac{100 \times 75}{15} = 500 \text{ জন}$$

৫০. কোনো পরীক্ষায় ৫২% পরীক্ষার্থী ইংরেজিতে এবং ৪২% পরীক্ষার্থী গণিতে ফেল করল। যদি উভয় বিষয়ে ১৭% ফেল করে থাকে, তবে কতজন পরীক্ষার্থী উভয় বিষয়ে পাস করেছে?

- ক. ২৪ জন খ. ১৫ জন
গ. ২৬ জন ঘ. ২৩ জন

ব্যাখ্যা : সহজ শর্টকাট: উভয় বিষয়ে পাস করে = $100 - (\text{দুটি বিষয়ে ফেলের হার} - \text{উভয় বিষয়ে ফেলের হার})$

$$\therefore \text{উভয় বিষয়ে পাস করে} = 100 - (52 + 42 - 17) \text{ জন}$$

$$\text{বা, } 100 - 77 \text{ জন,}$$

অতএব, উভয় বিষয়ে পাস করে = ২৩ জন।

৫১. কোনো পরীক্ষায় পরীক্ষার্থী ৮০% গণিতে এবং ৭০% বাংলায় পাস করলো। উভয় বিষয়ে পাস করলো ৬০%, উভয় বিষয়ে শতকরা কতজন ফেল করলো?

- ক. ১০% খ. ১৫%
গ. ১২% ঘ. ১১% উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : শুধু গণিতে পাস করে = $(80 - 60)\% = 20\%$

$$\text{শুধু বাংলায় পাস করে} = (70 - 60)\% = 10\%$$

গণিত বা বাংলা অথবা উভয় বিষয়ে পাস করে

$$= (20 + 10 + 60)\% = 90\%$$

$$\therefore \text{উভয় বিষয়ে ফেল করে} = (100 - 90)\% = 10\%$$

সহজ শর্টকাট: উভয় বিষয়ে শতকরা ফেল করে = $100 - (\text{দুটি বিষয়ে পাশের হার} - \text{উভয় বিষয়ে পাশের হার})$

$$\therefore \text{উভয় বিষয়ে শতকরা ফেল করে} = 100 - (80 + 70 - 60) \text{ জন}$$

$$\text{বা, } 100 - 90 \text{ জন,}$$

অতএব, ১০ জনে উভয় বিষয়ে ফেল করে = ১০ জন।

৫২. কোনো শ্রেণিতে ১০০ জন পরীক্ষার্থী ছিল। বার্ষিক পরীক্ষায় ৯৪ জন বাংলায় এবং ৮০ জন গণিতে পাস করেছে। ৭৫ জন উভয় বিষয়ে পাস করলে কত জন উভয় বিষয়ে ফেল করেছে?

- ক. ৫ খ. ৩
গ. ২ ঘ. ১ উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : শুধু বাংলায় পাস করে = $94 - 75 = 19 \text{ জন}$

$$\text{শুধু গণিতে পাস করে} = 80 - 75 = 5 \text{ জন}$$

$$\text{উভয় বিষয়ে পাস করে} = 75$$

$$\therefore \text{এক ও উভয় বিষয়ে পাস করে} = 19 + 5 + 75 = 99 \text{ জন}$$

$$\text{উভয় বিষয়ে ফেল করে} = 100 - 99 = 1 \text{ জন}$$

সহজ শর্টকাট: উভয় বিষয়ে ফেল করে = $100 - (\text{দুটি বিষয়ে পাশের হার} - \text{উভয় বিষয়ে পাশের হার})$

$$\therefore \text{উভয় বিষয়ে ফেল করে} = 100 - (94 + 80 - 75) \text{ জন}$$

$$\text{বা, } 100 - 99 \text{ জন,}$$

অতএব, উভয় বিষয়ে ফেল করে = ১ জন।

৬. সুদকষা [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. ৪% হার মুনাফায় কোনো টাকার ২ বছরের সরল মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য ১ টাকা হলে আসল কত? [১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২]

ক. 625 টাকা	খ. 650 টাকা	
গ. 600 টাকা	ঘ. 725 টাকা	উ. ক
২. ১০% সরল মুনাফায় ২০০০ টাকার ১ বছরের মুনাফা কত টাকা হবে? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]

ক. ২০০ টাকা	খ. ৩০০ টাকা	
গ. ৪০০ টাকা	ঘ. ১০০ টাকা	উ. ক
৩. $\frac{1}{8}$ % হার সুদে কত সময়ে ৯৬ টাকার সুদ ১৮ টাকা হবে? [১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]

ক. ২ বছরের	খ. $2\frac{1}{2}$ বছরে	
গ. ৩ বছর	ঘ. ৪ বছরে	উ. গ
৪. শতকরা বার্ষিক কত টাকা হার মুনাফায় ৬৫০ টাকার ৬ বছরের মুনাফা ২৭৩ টাকা হবে? [১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭]

ক. ৭	খ. ৬.৫০	
গ. ৬	ঘ. ৮	উ. ক
৫. একই সুদে 500 টাকার 4 বছরের সুদ এবং 600 টাকার 5 বছরের সুদ একত্রে 400 টাকা হলে সুদের হার কত? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]

ক. 12%	খ. 10%	
গ. 8%	ঘ. 6%	উ. গ
৬. বার্ষিক শতকরা কত হার সুদে ৪২৫ টাকা ৩ বছরে সুদে-আসলে ৪৭৬ টাকা হবে? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]

ক. ৩%	খ. ৬%	
গ. ৫%	ঘ. ৪%	উ. ঘ
৭. সরল সুদের হার শতকরা কত টাকা হলে যে কোনো মূলধন ৮ বছরে সুদে-আসলে তিনগুণ হবে? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

ক. ১২.৫০ টাকা	খ. ২৫ টাকা	
গ. ২০ টাকা	ঘ. ১৫ টাকা	উ. খ
৮. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে কোনো আসল ১০ বছরে সুদে-মূলে তিনগুণ হবে? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]

ক. ১০%	খ. ১২%	
গ. ১৫%	ঘ. ২০%	উ. ঘ
৯. বার্ষিক শতকরা ৫.৫০ টাকা হার সুদে ৮০০ টাকার ৩ বছরের সুদ-আসল কত হবে? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]

ক. ৯৩২ টাকা	খ. ১৫০০ টাকা	
গ. ১০০০ টাকা	ঘ. ১২৪৫ টাকা	উ. ক

১০. সুদের হারের সূত্র কোনটি? [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]

ক. $\frac{100 \times \text{সুদ}}{\text{হার} \times \text{আসল}}$	খ. $\frac{100 \times \text{সুদ}}{\text{সময়} \times \text{আসল}}$	
গ. $\frac{\text{সময়} \times \text{আসল}}{100 \times \text{সুদ}}$	ঘ. $\frac{100 \times \text{আসল}}{\text{সুদ} \times \text{সময়}}$	উ. খ

স্কুল পর্যায়

১. ৫% হারে ৫০০০ টাকার ২ বছরের সরল ও চক্রবৃদ্ধি সুদের পার্থক্য কত টাকা? [১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২]

ক. ১০	খ. ১২.৫০	
গ. ১৫	ঘ. ২৫	উ. খ
২. ৬% বার্ষিক মুনাফায় কত টাকার বার্ষিক মুনাফা ১২০ টাকা? [১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯]

ক. ১২০০ টাকা	খ. ১০০০ টাকা	
গ. ১৫০০ টাকা	ঘ. ২০০০ টাকা	উ. ঘ
৩. জামিল সাহেব ১০% মুনাফায় ব্যাংকে ৩,০০০ টাকা জমা রাখেন। প্রথম বছরান্তে তার চক্রবৃদ্ধি মূলধন- [১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯]

ক. ৩১০০ টাকা	খ. ৩২০০ টাকা	
গ. ৩২৫০ টাকা	ঘ. ৩৩০০ টাকা	উ. ঘ
৪. $6\frac{1}{4}$ % হার সুদে কত সময়ে ৯৬ টাকার সুদ ১৮ টাকা হবে? [১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭]

ক. ২ বছর	খ. $2\frac{1}{2}$ বছর	
গ. ৩ বছর	ঘ. ৪ বছর	উ. গ
৫. ১০০ টাকায় ৫ বছরে সুদে-আসলে ২০০ টাকা হলে, সুদের হার- [১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬]

ক. ৫%	খ. ১০%	
গ. ২০%	ঘ. ২৫%	উ. গ
৬. শতকরা বার্ষিক ১২ টাকা হারে ৬০০ টাকার ৬ মাসের সুদ কত? [১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫]

ক. ২৪ টাকা	খ. ৩৬ টাকা	
গ. ৪৮ টাকা	ঘ. ৬০ টাকা	উ. খ
৭. ৪% হার মুনাফায় কোনো টাকার ২ বছরের মুনাফা ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফার পার্থক্য ১ টাকা হলে, মূলধন কত? [১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫]

ক. ৬২৫ টাকা	খ. ৪২৫ টাকা	
গ. ৩২৫ টাকা	ঘ. ৫২৫ টাকা	উ. ক

বিস্তারিত আলোচনা

- আসল বা মূলধন (Principal/ Capital): যে অর্থ দাব দেওয়া হয় বা কোনো খাতে খাটানো হয়, তাকে আসল বা মূলধন বলা হয়।
- সুদ/মুনাফা (Interest/Profit): অর্থ খাটানোর জন্য বিনিয়োগকারী প্রতি বছর বা মাসে মূলধনের অতিরিক্ত হিসেবে যা পায় সুদ বা মুনাফা বলা হয়।

- সুদাসল (Amount): সুদ ও আসলকে একসাথে সুদাসল বা সুদ-মূল বা সবৃদ্ধিমূল বলা হয়।

$$\text{সুদ-মূল (Amount)} = \text{আসল (Principal)} + \text{সুদ (Interest)}$$

- সুদের হার: কোনো সুনির্দিষ্ট সময়ের জন্য কোনো সুনির্দিষ্ট মূলধনের উপর যে সুদ দেওয়া হয়, সেই সুদকে সময়ের আনুপাতিক হিসেবে সুদের হার বলা হয়।

সাধারণত, সুদের হার বলতে ১০০ টাকার ১ বছরের সুদের পরিমাণকে বোঝায়। একে শতকরা বার্ষিক সুদের হার হিসেবেও অভিহিত করা হয়। তাই শতকরা সুদের হার 'বার্ষিক' না 'মাসিক' এ ধরনের কোনো কিছুর উল্লেখ না থাকলে শতকরা বার্ষিক ধরেই সুদ হিসাব করতে হয়। শতকরা বার্ষিক সুদের হার ৯ টাকা কে ৯% সুদেও লেখা হয়।

- সুদের প্রকারভেদ : সুদ সাধারণত দুই প্রকার। যথা :

ক) সরল সুদ (Simple Interest)

খ) চক্রবৃদ্ধি সুদ (Compound interest)

ক) সরল সুদ : সরল সুদের ক্ষেত্রে প্রতি বছরে মূলধনের উপর সুদ দেওয়া হয় কিন্তু সেই সুদ আসলের সাথে যোগ করা হয় না। অর্থাৎ, সুদের উপর কোনো সুদ দেয়া হয় না, তাকে সরল সুদ বলে। এ কারণে সরল সুদে প্রত্যেক বছর আসল একই থাকে।

খ) চক্রবৃদ্ধি সুদ : চক্রবৃদ্ধি সুদের ক্ষেত্রে প্রতি বছর আসলের সাথে সুদ যোগ করা হয়। অর্থাৎ, সুদের উপর সুদ দেয়া হয়। তাই চক্রবৃদ্ধি সুদে প্রত্যেক বছর আসল বৃদ্ধি পেয়ে থাকে।

১. বার্ষিক শতকরা ১০ টাকা হার সরলসুদে ৪৫০০ টাকার ৩ বছরের সুদ কত?

ক. ১৫০০ টাকা খ. ১৪৫০ টাকা
গ. ১৬২০ টাকা ঘ. ১৩৫০ টাকা উত্তর : ঘ

সমাধান : সরল মুনাফার ক্ষেত্রে,

$$I = pnr \quad \text{এখানে, আসল } p = 4500$$

$$= 4500 \times 3 \times \frac{10}{100} \quad r = 10\%$$

$$\therefore I = 1350 \text{ টাকা।} \quad = \frac{10}{100} = \frac{1}{10} = \text{সময় } n = 3 \text{ বছর।}$$

২. বার্ষিক শতকরা কত হার সুদে ২০০০ টাকা ৩ বছরের সুদে-আসলে ২৩০০ টাকা হয়?

ক. ১৫% খ. ১০%
গ. ৭.৫% ঘ. ৫% উত্তর : ঘ

সমাধান : সুদ = (২৩০০ - ২০০০) টাকা = ৩০০ টাকা

$$\text{এখন, } r = \frac{I \times 100}{pn} = \frac{300 \times 100}{2000 \times 3}$$

$$\therefore r = 5\%$$

৩. ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৫ টাকা। ২০০ টাকার ২ বছরের সুদ কত?

ক. ২০ টাকা খ. ৩০ টাকা
গ. ৪০ টাকা ঘ. ৫০ টাকা উত্তর : ক

সমাধান : ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ ৫ টাকা

$$\therefore 1 \text{ " } 1 \text{ " " } = \frac{5}{100} \text{ "}$$

$$\therefore 200 \text{ " } 2 \text{ " " } = \frac{5 \times 2 \times 200}{100} \text{ " } = 20 \text{ টাকা}$$

৪. শতকরা বার্ষিক ১৫% সুদে ৮০০০ টাকার ৬ মাসের সুদ কত?

ক. ৫০০ টাকা খ. ৬০০ টাকা
গ. ৭০০ টাকা ঘ. ৮০০ টাকা উত্তর : খ

$$\text{সমাধান : } I = 8000 \times \frac{6}{12} \times \frac{15}{100} = 600$$

৫. ২% হার সুদে ১০০ টাকার ৩ বছরের সুদ অপেক্ষা ৩% সুদে ৫ টাকার ৩ বছরের সুদ কত বেশি হবে?

ক. ১ টাকা খ. ২ টাকা
গ. ৩ টাকা ঘ. ৪ টাকা উত্তর : গ

সমাধান : ২% হার সুদে, ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ২ টাকা

$$100 \text{ " } 3 \text{ " " } = (2 \times 3) \text{ টাকা} \\ = 6 \text{ টাকা}$$

৩% হার সুদে, ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ৩ টাকা

$$100 \text{ " } 3 \text{ " " } = (3 \times 3) \text{ টাকা} \\ = 9 \text{ টাকা}$$

$$\text{পার্থক্য} = (9 - 6) \text{ টাকা} = 3 \text{ টাকা}$$

৬. শতকরা ৫ টাকা হার সুদে ১২০ টাকা তিন বছরে সুদে-আসলে কত হয়?

ক. ১৩৫ খ. ১৩৭.৫
গ. ১৩৮ ঘ. ১৪৮ উত্তর : গ

সমাধান : ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = ৫ টাকা

$$1 \text{ " } 1 \text{ " " } = \frac{5}{100} \text{ টাকা}$$

$$120 \text{ " } 1 \text{ " " } = \frac{5 \times 120}{100} \text{ টাকা}$$

$$120 \text{ " } 3 \text{ " " } = \frac{5 \times 120 \times 3}{100} \text{ টাকা} = 18 \text{ টাকা}$$

$$\therefore 120 \text{ টাকা } 3 \text{ বছরে সুদে আসলে হয়} = (120 + 18) \text{ টাকা} \\ = 138 \text{ টাকা}$$

২১. শতকরা বার্ষিক $12\frac{1}{2}$ % টাকা সুদে কত টাকার ৪ বছরের সুদ ১০০ টাকা হবে?

- ক. ২০০ টাকা খ. ২৫০ টাকা
গ. ৩০০ টাকা ঘ. ৪০০ টাকা উত্তর : ক

সমাধান : ১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = $12\frac{1}{2}$ টাকা

$$= \frac{25}{2} \text{ টাকা}$$

$$100 \text{ " } 8 \text{ " " } = \frac{25 \times 8}{2} \text{ টাকা}$$

$$= 100 \text{ টাকা}$$

সুদ ১০০ টাকা হলে আসল = ১০০ টাকা

$$1 \text{ " " " } = \frac{100}{100} \text{ টাকা}$$

$$100 \text{ " " " } = \frac{100 \times 100}{100}$$

$$= 200 \text{ টাকা}$$

২২. শতকরা বার্ষিক ৬ টাকা হার সুদে ৩ বছরের সুদ ১০৮ টাকা হলে আসল কত?

- ক. ৪০০ টাকা খ. ৫০০ টাকা
গ. ৬০০ টাকা ঘ. ৭০০ টাকা উত্তর : গ

সমাধান : ১০০ টাকায় ১ বছরে সুদ = ৬ টাকা

$$\therefore 100 \text{ " } 3 \text{ " " } = 6 \times 3 = 18 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সুদ } 18 \text{ টাকা হলে আসল} = 100 \text{ টাকা}$$

$$\text{সুদ } 1 \text{ " " " } = \frac{100}{18} \text{ "}$$

$$\therefore \text{সুদ } 108 \text{ " " " } = \frac{100 \times 108}{18} \text{ "}$$

$$= 600 \text{ টাকা}$$

২৩. মুনাফা ১২% থেকে হ্রাস পেয়ে ৮% হলে কত টাকার বার্ষিক মুনাফা ৫০০ টাকা হ্রাস পাবে?

- ক. ১৫০০০ টাকা খ. ১২৫০০ টাকা
গ. ১২০০০ টাকা ঘ. ১৩৫০০ টাকা উত্তর : খ

সমাধান : ১০০ টাকায় ১ বছরে আয় কমে = $12\% - 8\% = 4\%$

এখন ৪ টাকা আয় কমে যখন মূলধন = ১০০ টাকা

$$\therefore 1 \text{ " " " " } = \frac{100}{4} \text{ টাকা}$$

$$\therefore 400 \text{ " " " " } = \frac{100 \times 400}{4} \text{ টাকা}$$

$$= 10,000 \text{ টাকা}$$

২৪. বার্ষিক ৮% হার সুদে কত বছরে সুদ আসলে সমান হবে?

- ক. ৮ বছর খ. $12\frac{1}{2}$ বছর
গ. ১০ বছর ঘ. $18\frac{1}{2}$ বছর উত্তর : খ

সমাধান : ধরি, n বছরে x টাকার সুদ হবে x টাকা

$$\text{এখন, } I = pnr$$

$$\text{এখানে, } p = x \text{ টাকা}$$

$$\Rightarrow x = x \times n \times \frac{8}{100}$$

$$I = x \text{ টাকা}$$

$$\Rightarrow 1 = n \times \frac{8}{100}$$

$$r = 8\%$$

$$\Rightarrow n = \frac{100}{8}$$

$$= \frac{100}{8}$$

$$\therefore n = 12\frac{1}{2}$$

২৫. কোনো আসল ২০ বছরে সুদে-মূলে বিকল্প হলে কত বছরে সুদে-মূলে তিনগুণ হবে?

- ক. ৩০ বছরে খ. ২৫ বছরে
গ. ৪০ বছরে ঘ. ৬০ বছরে উত্তর : গ

সমাধান : মনে করি, আসল ১০০ টাকা

$$\therefore 20 \text{ বছরে সুদে-মূলে হবে} = 200 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{সুদ} = (200 - 100) \text{ টাকা} = 100 \text{ টাকা}$$

$$\text{সুদে-মূলে তিনগুণ} = 300 \text{ টাকা}$$

$$\text{সুদ} = (300 - 100) \text{ টাকা বা } 200 \text{ টাকা}$$

$$100 \text{ টাকা সুদ হয়} = 20 \text{ বছরে}$$

$$\therefore 1 \text{ " " " } = \frac{20}{100} \text{ বছরে}$$

$$\therefore 200 \text{ " " " } = \frac{20 \times 200}{100} \text{ বছরে} = 40 \text{ বছর}$$

২৬. শতকরা বার্ষিক কত হারে সুদে ৭০০ টাকার ৫ বছরের সুদ ১০৫ টাকা হবে?

- ক. ৩% খ. ৫%
গ. ৭% ঘ. ১০% উত্তর : ক

সমাধান : ৭০০ টাকার ৫ বছরের সুদ = ১০৫ টাকা

$$\therefore 100 \text{ " } 1 \text{ " " } = \frac{100 \times 105}{5 \times 700} \text{ টাকা} = 3 \text{ টাকা}$$

শর্টকাটঃ আমরা জানি,

$$I = pnr$$

$$\therefore r = \frac{I}{pn} = \frac{105}{700 \times 5} = \frac{3}{100} = 3\%$$

মুনাফার হার ৩%।

২৭. শতকরা বার্ষিক কত হারে সুদে যে কোন আসল ৫ বছরে সুদে আসলে দ্বিগুণ হবে?

- ক. ২৫% খ. ২০%
গ. ১৫% ঘ. ১০%

উত্তর: খ

সমাধানঃ ধরি, আসল = ১০০ টাকা

৫ বছরে পর সুদাসলে হবে = (১০০ × ২) টাকা = ২০০ টাকা

১০০ টাকার ৫ বছরের সুদ = (২০০ - ১০০) টাকা = ১০০ টাকা

১০০ টাকার ১ বছরের সুদ = $\frac{১০০}{৫}$ টাকা = ২০ টাকা

$$\begin{aligned} \text{শটকটিঃ সুদের হার} &= \frac{\text{সুদে মূলে যত গুণ-১}}{\text{সময়}} \times ১০০\% \\ &= \frac{২-১}{৫} \times ১০০\% \\ &= \frac{১}{৫} \times ১০০\% = ২০\% \end{aligned}$$

২৮. শতকরা বার্ষিক কত হার সুদে ১ বছরে সুদ, সুদে - আসলে $\frac{১}{৫}$ অংশ হবে?

- ক. ১০% খ. ১৫%
গ. ২০% ঘ. ২৫%

উত্তর: ঘ

সমাধানঃ ধরি, সুদাসল = ১০০ টাকা; ১ বছরের সুদ = $(১০০ \text{ এর } \frac{১}{৫}) = ২০$ টাকা।

আসল = (১০০ - ২০) টাকা = ৮০ টাকা

৮০ টাকার ১ বছরের সুদ = ২০ টাকা

১ " ১ " " = $\frac{২০}{৮০}$ টাকা

১০০ " ১ " " = $\frac{২০ \times ১০০}{৮০} = ২৫$ টাকা

বিকল্প পদ্ধতিঃ ধরি, সুদাসল ৫ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{সুদ} &= ৫ \text{ এর } \frac{১}{৫} \text{ অংশ} \\ &= ১ \text{ টাকা} \\ \text{আসল} &= ৫ - ১ \text{ টাকা} \\ &= ৪ \text{ টাকা} \end{aligned}$$

আমরা জানি, $I = pnr$

$$r = \frac{I}{pn} = \frac{১}{৪ \times ১} = \frac{১}{৪} \times ১০০\% = ২৫\%$$

২৯. চক্রবৃদ্ধি মুনাফা নির্ণয়ের সূত্র কোনটি?

ক. $P(1+r)^n - p$ খ. $p(1+r)^n - pni$

গ. $p(1+r)^n \times p$ ঘ. $p(1+r)^n + p$ উত্তর: ক

সমাধান : চক্রবৃদ্ধি মুনাফার ক্ষেত্রে = $A - P = p(1+r)^n$ চক্রবৃদ্ধি মুনাফা = $A - p = p(1+r)^n - p$

৩০. আপনি পোস্ট অফিসে ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ১৫০০০ টাকা জমা রাখলে ৩ বছর পরে কত টাকা সুদ পাবেন?

- ক. ৪৫০০ খ. ৪৯৬৫
গ. ৪০০০ ঘ. ১৯৫০০

উত্তর: খ

ব্যাখ্যা: মূলধন, $p = ১৫০০০$ টাকা

সময় $t = ৩$ বছর

বছরে চক্রবৃদ্ধির সংখ্যা, $n = ১$

বার্ষিক শতকরা সুদের হার, $r (\%) = ১০$

চক্রবৃদ্ধি সুদে সবৃদ্ধিমূল = $P \left(1 + \frac{r}{100n}\right)^{n \times t}$ টাকা

$$= ১৫০০০ \left(1 + \frac{১০}{১০০ \times ১}\right)^{১ \times ৩} \text{ টাকা}$$

$$= ১৫০০০ \times (১.১)^৩ \text{ টাকা} = ১৯৯৬৫ \text{ টাকা}$$

$$\text{সুদ} = (১৯৯৬৫ - ১৫০০০) = ৪৯৬৫ \text{ টাকা}$$

ব্যাখ্যাঃ মূলধন $p = ১৫০০০$ টাকা

সময় $n = ৩$ বছর

মুনাফার হার $r = ১০\%$

আমরা জানি, চক্রবৃদ্ধি মূলধন $c = p(1+r)^n$

$$= ১৫০০০ \left(1 + \frac{১০}{১০০}\right)^৩$$

$$= ১৫০০০ \left(1 + \frac{১}{১০}\right)^৩$$

$$= ১৫০০০(১.১)^৩$$

$$= ১৫০০০ \times ১.১ \times ১.১ \times ১.১$$

$$= ১৯৯৬৫$$

\therefore সুদ হবে = $১৯৯৬৫ - ১৫০০০$ টাকা = ৪৯৬৫ টাকা।

৩১. বার্ষিক ১০% মুনাফায় ৮০০০ টাকার ৩ বছরের চক্রবৃদ্ধি মূলধন হবে-

- ক. ১০৬৪৮ খ. ১০৮৫০
গ. ১৫৫৫০ ঘ. ১০৮০০

উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: চক্রবৃদ্ধি মূলধন = আসল $\left(1 + \frac{\text{হার}}{১০০}\right)^{সময়}$

$$= ৮০০০ \left(1 + \frac{১০}{১০০}\right)^৩$$

$$= ৮০০০ (১ + ০.১)^৩$$

$$= ৮০০০ (১.১)^৩$$

$$= ৮০০০ \times ১.১ \times ১.১ \times ১.১$$

$$= ১০,৬৪৮ \text{ টাকা (সঠিক উত্তর)}$$

৩২. এক ব্যক্তি বার্ষিক ১০% চক্রবৃদ্ধি সুদে ৬০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলেন। ২য় বছর শেষে ঐ ব্যক্তি সুদসহ কত টাকা পাবেন?

- ক. ৭২৭ খ. ৭৩০
গ. ৭২৫ ঘ. ৭২৬

উত্তর: ঘ

ব্যাখ্যা : চক্রবৃদ্ধি মুনাফার ক্ষেত্রে,

$$C = P(1 + r)^n \text{ টাকা}$$

$$= 600 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2 \text{ টাকা}$$

$$= 600 \left(\frac{110}{100}\right)^2 \text{ টাকা}$$

$$= 600 \left(\frac{11}{10}\right)^2 \text{ টাকা}$$

$$= \frac{600 \times 11 \times 11}{10 \times 10} \text{ টাকা}$$

$$= 926 \text{ টাকা (উত্তর)}$$

৩৩. x টাকায় $x\%$ হার সরল মুনাফার ৪ বছরের মুনাফা x টাকা হলে $x =$ কত?

- ক. ৭৫ টাকা খ. ২৫.৫০ টাকা
গ. ২৫ টাকা ঘ. ৫০ টাকা উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : দেয়া আছে, মুনাফা = x টাকা, সময় = ৪ বছর, হার = $x\%$

$$\therefore \text{আসল বা } x = \frac{100 \times \text{সুদ}}{\text{সময়} \times \text{সুদের হার}}$$

$$= \frac{100 \times x}{8 \times x} = 25$$

৩৪. ৪% হার সুদে কত টাকার ২ বছরের সরল সুদ এবং চক্রবৃদ্ধি সুদের পার্থক্য ১ টাকা হবে?

- ক. 600 খ. 650
গ. 625 ঘ. 620 উত্তর : গ

সমাধান : $I_1 = Pnr$

$$= P \times 2 \times \frac{4}{100} = \frac{2p}{25}$$

$$I_2 = P\{(1 + r)^n - 1\}$$

$$= \left\{P \left(1 + \frac{1}{25}\right)^2 - 1\right\}$$

$$= P \left\{ \left(\frac{26}{25}\right)^2 - 1 \right\}$$

$$= P \left(\frac{676}{625} - 1\right)$$

$$\therefore I_2 = \frac{51P}{625}$$

$$\therefore \frac{51P}{625} - \frac{2p}{25} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{51P - 50p}{625} = 1$$

$$\therefore P = 625$$

অথবা, চক্রবৃদ্ধি ও সরল মুনাফার পার্থক্য = ১

$$\Rightarrow P\{(1 + r)^n - 1 - nr\} = 1$$

$$\Rightarrow P\{(1 + 0.04)^2 - 1 - (2 \times 0.04)\} = 1$$

$$\Rightarrow p(1.0816 - 1 - 0.08) = 1$$

$$\Rightarrow P = \frac{1}{0.0016} \therefore p = 625$$

৩৫. বার্ষিক ৬% হার সুদে যাদুগণিত চক্রবৃদ্ধিতে ২০০০ টাকা একটি সমষ্টি হিসাবে জমা রাখা হল। বছর শেষে কত টাকা পাওয়া যাবে?

- ক. ২০৬০ টাকা খ. ২১২০ টাকা
গ. ২১২২ টাকা ঘ. ২২৪৭ টাকা উত্তর : গ

সমাধান : অর্ধ-বার্ষিক চক্রবৃদ্ধি সুদের ক্ষেত্রে,

$$\text{সুদাসল} = \text{আসল} \left[1 + \frac{\text{সুদের হার}}{200}\right]^{2 \times \text{সময়}}$$

$$= 2000 \left[1 + \frac{6}{200}\right]^{2 \times 1} \text{ টাকা}$$

$$= 2000 (1.03)^2 \text{ টাকা}$$

$$= (2000 \times 1.0609) \text{ টাকা}$$

৭. লাভ-ক্ষতি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. একটি দ্রব্য $x\%$ ক্ষতিতে বিক্রয় করলে যে মূল্য পাওয়া যায় $3x\%$ লাভে বিক্রয় করলে তার চেয়ে $18x$ টাকা বেশি পাওয়া যায়। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)

ক. 400 টাকা	খ. 500 টাকা	
গ. 450 টাকা	ঘ. 540 টাকা	উ. গ
২. একজন ফল বিক্রেতা প্রতি হালি কলা ২৫ টাকা দরে ক্রয় করে প্রতি ২ হালি ৫৬ টাকা দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. ২৪%	খ. ১২%	
গ. ১৮%	ঘ. ১৪%	উ. খ
৩. একটি ঘড়ি 10% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। ঘড়িটির ক্রয়মূল্য কত? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. ৩০০ টাকা	খ. ৪০০ টাকা	
গ. ৩৫০ টাকা	ঘ. ৩৭৫ টাকা	উ. ক
৪. একটি দ্রব্য ক্রয় করে ২৪% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য এবং ক্রয়মূল্যের অনুপাত কত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)

ক. $১৯ : ২৫$	খ. $২৪ : ২৫$	
গ. $২০ : ২৫$	ঘ. $১৮ : ২৫$	উ. ক
৫. একটি খাতা ৩৬ টাকায় বিক্রয় করলে যত ক্ষতি হয় ৭২ টাকায় বিক্রয় করলে তার দ্বিগুণ লাভ হয়, খাতাটির ক্রয়মূল্য কত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)

ক. ৬০ টাকা	খ. ৪৮ টাকা	
গ. ২৪ টাকা	ঘ. ১২ টাকা	উ. খ
৬. এক ব্যক্তি 240 টাকায় কতগুলো পেন্সিল কিনে দেখল যে, যদি সে একটি পেন্সিল বেশি পেত তাহলে প্রতিটি পেন্সিলের মূল্য 1 টাকা কম হতো। ঐ ব্যক্তি কতটি পেন্সিল কিনেছিল? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. 13টি	খ. 14টি	
গ. 15টি	ঘ. 16টি	উ. গ
৭. একটি বই 10% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হয়। বইটির ক্রয়মূল্য কত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. ২০০ টাকা	খ. ২৫০ টাকা	
গ. ৩০০ টাকা	ঘ. ৩৫০ টাকা	উ. গ
৮. 1০ টাকায় 1 হালি লেবু কিনে ৬০ টাকায় কত হালি লেবু বিক্রয় করলে ২০% লাভ হবে? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. ৫	খ. ৬	
গ. ৭	ঘ. ৪	উ. ক

৯. 1০০ টাকায় 1৫টি কমলা ক্রয় করে, 1০০ টাকায় 1২টি কমলা বিক্রয় করলে, শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)

ক. ২৫% ক্ষতি	খ. ২০% লাভ	
গ. ২৫% ক্ষতি	ঘ. ২৫% লাভ	উ. ঘ
১০. একটি দ্রব্য ৩৮০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০ টাকা ক্ষতি হলো। ক্ষতির শতকরা হার কত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)

ক. ৪%	খ. ৬%	
গ. ৫%	ঘ. ৭%	উ. গ

স্কুল পর্যায়

১. একটি দ্রব্য বিক্রি করে বিক্রেতার 10% ক্ষতি হলো। বিক্রয় মূল্য 1৩৫ টাকা বেশি হলে বিক্রেতার ২০% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত টাকা? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)

ক. ৪২০	খ. ৪৫০	
গ. ৪৬০	ঘ. ৪৮০	উ. খ
২. ২৫% লাভে কোনো জিনিস 1৫ টাকায় বিক্রয় করলে বিক্রেতার কত টাকা লাভ হবে? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

ক. ২	খ. ৩	
গ. ৪	ঘ. ৫	উ. খ
৩. একজন কমলা বিক্রেতা প্রতিশত কমলা 1২০০ টাকায় কিনে 1৮০০ টাকায় বিক্রি করলেন। তার শতকরা কত লাভ হলো? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

ক. ৫০%	খ. ৫৫%	
গ. ৬০%	ঘ. ৪০%	উ. ক
৪. একটি লেবু ৪ টাকা কিনে ৫ টাকায় বিক্রি করলে লাভ- (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)

ক. ২৫%	খ. ২০%	
গ. 1০%	ঘ. ২৫%	উ. ক
৫. 1০০ টাকায় 1৫টি কমলা ক্রয় করে, 1০০ টাকায় 1২টি কমলা বিক্রয় করলে, শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)

ক. ২০% ক্ষতি	খ. ২০% লাভ	
গ. ২৫% ক্ষতি	ঘ. ২৫% লাভ	উ. ঘ
৬. টাকায় 1০টি ও টাকায় 1৫টি দরে সমান সংখ্যক লিচু কিনে সবগুলো লিচু টাকায় 1২টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

ক. ২৫% লাভ	খ. ২৫% ক্ষতি	
গ. ৩০% লাভ	ঘ. লাভ বা ক্ষতি কিছুই হবে না	উ. ঘ

৭. একটি দ্রব্য জন্ম করে ২৪% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হল। বিক্রয়মূল্য ও জন্মমূল্যের অনুপাত কত? (১০ম ক্রম নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. $14 : 8$ খ. $20 : 8$ উ. খ
গ. $28 : 24$ ঘ. $16 : 8$
৮. ৫ টাকায় ২টি করে কমলা কিনে ৩৫ টাকায় কয়টি কমলা বিক্রয় করলে $x\%$ লাভ হবে? (৮ম ক্রম নিবন্ধন ২০১২)
- ক. $1400x$ টি খ. $\frac{1400}{100+x}$ টি
গ. $\frac{100+x}{1400}$ টি ঘ. $\frac{1400+x}{100}$ টি উ. খ
৯. টাকায় ১০টি দরে লেবু জন্ম করে ৪টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে? (৮ম ক্রম নিবন্ধন ২০১২)
- ক. 20% খ. 25%
গ. 10% ঘ. 15% উ. খ
১০. ১০ টাকায় ১২টি দরে জিনিস জন্ম করে ১০ টাকায় ৪টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে? (৭ম ক্রম নিবন্ধন ২০১১)
- ক. 25% লাভ খ. 25% ক্ষতি
গ. 50% ক্ষতি ঘ. 50% লাভ উ. খ
১১. একটি ভেড়া 10% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হলে 5% লাভ হতো। ভেড়াটির জন্মমূল্য কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. ৪০০ টাকা খ. ৯০০ টাকা
গ. ২০০ টাকা ঘ. ৩০০ টাকা উ. ঘ

স্কুল পর্যায়ে-২

১. একজন ঘড়ি বিক্রয়তা ১২০০ টাকা দিয়ে একটি ঘড়ি জন্ম করেছেন। ঘড়িটি কত টাকায় বিক্রয় করলে তার $17\frac{1}{2}\%$ লাভ হবে? (১৭তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০২২)
- ক. ১৩৬৫ টাকা খ. ১৩৭৫ টাকা
গ. ১৩৯৫ টাকা ঘ. ১৪১০ টাকা উ. ঘ
২. টাকায় ৬টি লেবু জন্ম করে টাকায় ৫টি লেবু বিক্রয় করলে লাভের হার কত? (১৬তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 15% খ. 20%
গ. 25% ঘ. 30% উ. খ
৩. একটি কম ১০% লাভে বিক্রয় করা হল। কমটির বিক্রয় মূল্য ও জন্ম মূল্যের অনুপাত কত? (১৬তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. $11 : 10$ খ. $9 : 10$
গ. $10 : 11$ ঘ. $10 : 9$ উ. ক
৪. অদ্রিত বাবু একটি ঘড়ি 10% ক্ষতিতে বিক্রয় করলো। যদি বিক্রয়মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হত তাহলে 5% লাভ হত। ঘড়িটির জন্মমূল্য কত? (১৫তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. ২৫০ টাকা খ. ৩০০ টাকা
গ. ৩৫০ টাকা ঘ. ৪০০ টাকা উ. খ

৭. ৭৫ টাকায় ১৫টি কমলা কিনে ৯০ টাকায় বিক্রয় করলে শতকরা লাভ কত? (১৪তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. 15% খ. 16%
গ. 20% ঘ. 24% উ. খ
৮. ৫০০ টাকায় বিক্রয় করার 25% লাভ হলো, জন্মমূল্য কত? (১৪তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. ৬২৫ টাকা খ. ৫০০ টাকা
গ. ৪০০ টাকা ঘ. ৩৭৫ টাকা উ. খ
৯. 8% লাভে বিক্রয়মূল্য ৪৬০ টাকা হলে জন্মমূল্য কত? (১০তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. ৪০০ টাকা খ. ৪২০ টাকা
গ. ৪৪০ টাকা ঘ. ৪৫০ টাকা উ. খ
৮. 'খায়ান' নামের একটি মোবাইল সেটি ৫ টাকায় বিক্রয় করে $x\%$ লাভ করেছেন। তিনি মোবাইল সেটিটি কত টাকায় জন্ম করেছিলেন? (১৩তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. $\frac{100x}{100+x}$ খ. $\frac{100P}{100+x}$
গ. $\frac{100}{100x+x}$ ঘ. $\frac{100P}{100+x}$ উ. খ
৯. একটি দ্রব্য ৩৮০ টাকায় বিক্রয় করার ২০ টাকা ক্ষতি হলো শতকরা ক্ষতির হার কত? (১১তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. 8% খ. 6%
গ. 9% ঘ. 7%
১০. জন্মমূল্য ৩৫০ টাকা হলে 12% লাভে বিক্রয়মূল্য কত? (১০তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ১১২ টাকা খ. ৩৯২ টাকা
গ. ৩৯২ টাকা ঘ. ৩৮৬ টাকা উ. খ
১১. লাভ ক্ষতির হিসেবে- (১০ম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- লাভ বা ক্ষতি শতকরায় প্রকাশ করা যায়
 - ২০০ টাকায় 10% ক্ষতি হলে, ক্ষতির পরিমাণ ১০ টাকা
 - 10% লাভে ৫০০ টাকার পণ্যের বিক্রয়মূল্য ৫১০ টাকা ওপরের তথ্যের আলোকে নিচের কোনটি সঠিক?
- ক. i খ. ii
গ. iii ঘ. i, ii, iii উ. খ

বিস্তারিত আলোচনা

- জন্মমূল্য (Cost Price সংক্ষেপে C.P) : কোনো দ্রব্য বা অন্য কিছু জন্ম করার সময় যে মূল্য পরিশোধ করা হয় তাকে জন্মমূল্য বলে।
- বিক্রয় (Selling Price সংক্ষেপে S.P) : কোনো দ্রব্য বা অন্য কিছু বিক্রয় করার সময় যে মূল্য পাওয়া যায় তাকে বিক্রয়মূল্য বলে।
- লাভ/ মুনাফা: বিক্রয়মূল্য জন্মমূল্যের তুলনায় বেশি হলে তখন লাভ হয়। জন্মমূল্য তুলনায় বিক্রয়মূল্য যে পরিমাণ বেশি হয় সে পরিমাণকে লাভ বলে।
- লাভ (Profit) = বিক্রয়মূল্য (S.P) - জন্মমূল্য (C.P)

১) ক্ষতি/লোকসান : বিক্রয়মূল্য ক্রয়মূল্যের তুলনায় কম হলে তাকে ক্ষতি বা লোকসান বলে। বিক্রয় মূল্যের তুলনায় ক্রয়মূল্য যে পরিমাণ হয়, সে পরিমাণকে ক্ষতি বা লোকসান বলা হয়।

লোকসান (Loss) = ক্রয়মূল্য (C.P) - বিক্রয়মূল্য (S.P)

তুলনা করার জন্য লাভ বা ক্ষতি শতকরা হিসাবে প্রকাশ করা হয়। লাভ-ক্ষতি শতকরা হিসাব সবসময় ক্রয়মূল্যের উপর নির্ভর করে। অর্থাৎ বিক্রয়মূল্য ক্রয়মূল্য চেয়ে কম হলে ক্ষতি হয়। বিক্রয়মূল্য ক্রয়মূল্য চেয়ে বেশি হলে লাভ হয়।

১. একজন কমলা বিক্রেতা প্রতি শত কমলা ১০০০ টাকায় কিনে ১২০০ টাকায় বিক্রি করলে তার লাভ কত হবে?

ক. ১২০ টাকা

খ. ২০০ টাকা

গ. ২৪০ টাকা

ঘ. ৩০০ টাকা

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ক্রয়মূল্য ১০০০ টাকা; বিক্রয়মূল্য ১২০০ টাকা

∴ লাভ = (১২০০ - ১০০০) টাকা

= ২০০ টাকা

২. একটি জিনিস ৬০ টাকা বিক্রি করলে ২০% লাভ হয়। জিনিসটির ক্রয়মূল্য কত?

ক. ৪০ টাকা

খ. ৫০ টাকা

গ. ৬০ টাকা

ঘ. ৮০ টাকা

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ২০% লাভে, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য = ১২০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ১২০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য ৬০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৬০}{১২০}$ টাকা

= ৫০ টাকা

৩. একটি জিনিস ৩৬ টাকায় বিক্রি করায় যত ক্ষতি হলো, ৭২ টাকায় বিক্রি করলে তার দ্বিগুণ লাভ হতো। জিনিসটির ক্রয়মূল্য কত?

ক. ৪৮ টাকা

খ. ৫০ টাকা

গ. ৫২ টাকা

ঘ. ৪২ টাকা

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, জিনিসটি ৩৬ টাকায় বিক্রি করায় x টাকা ক্ষতি হলো

ফলে, " ৭২ " " " $2x$ " লাভ "

উভয় ক্ষেত্রে ক্রয়মূল্য সমান

∴ $৩৬ + x = ৭২ - ২x$

বা, $x + ২x = ৭২ - ৩৬$

বা, $৩x = ৩৬$ ∴ $x = ১২$

অর্থাৎ জিনিসটির ক্রয়মূল্য (৩৬ + ১২) বা ৪৮ টাকা।

৪. একটি জিনিস ৫৬ টাকায় বিক্রি করলে, জিনিসটির ক্রয়মূল্য যত টাকা, শতকরা তত টাকা লাভ হয়। জিনিসটির ক্রয়মূল্য কত?

ক. ৪০ টাকা

খ. ৩৬ টাকা

গ. ৫০ টাকা

ঘ. ৩২ টাকা

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, ক্রয়মূল্য x টাকা

তাহলে, বিক্রয় মূল্য ৫৬ টাকায় লাভ হয় $x\%$

$x\%$ লাভে,

বিক্রয়মূল্য $(১০০ + x)$ টাকা হলে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

∴ " ১ " " " " = $\frac{১০০}{১০০ + x}$ টাকা

∴ " ৫৬ " " " " = $\frac{১০০ \times ৫৬}{১০০ + x}$ "

প্রশ্নমতে, $\frac{১০০ \times ৫৬}{১০০ + x} = x$

বা, $\frac{৫৬০০}{১০০ + x} = x$

বা, $x^2 + ১০০x = ৫৬০০$

বা, $x^2 + ১০০x - ৫৬০০ = ০$

বা, $x^2 + ১৪০x - ৪০x - ৫৬০০ = ০$

বা, $x(x + ১৪০) - ৪০(x + ১৪০) = ০$

বা, $(x - ৪০)(x + ১৪০) = ০$

∴ $x = ৪০$ অথবা $x = -১৪০$

অর্থাৎ দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ৪০ টাকা

৫. একটি কবিতার বই ১৫% কমিশনে বিক্রয় করা হয়। কবিতার বইটির প্রকৃত বিক্রয়মূল্য ১২০ টাকা হলে বইটি কত টাকায় ক্রয় করা যাবে?

ক. ১০০ টাকা

খ. ১০৫ টাকা

গ. ৯৫ টাকা

ঘ. ১০২ টাকা

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ১৫% কমিশনে,

প্রকৃত বিক্রয় মূল্য ১০০ টাকা হলে ক্রয় করা যাবে ৮৫ টাকায়

" " " ১ " " " " " $\frac{৮৫}{১০০}$ "

∴ " " " ১২০ " " " " " $\frac{৮৫ \times ১২০}{১০০}$ "

= ১০২ টাকা।

৬. রাজু একটি বই হাসানের কাছে ১০% ক্ষতিতে বিক্রি করল। রাজু যদি বইটি ২০% কম দামে কিনত এবং ৪৪ টাকা বেশি দামে বিক্রি করত তবে তার ৪০% লাভ হত। রাজু বইটি কত দামে কিনেছে?

ক. ৫০ টাকা

খ. ১০০ টাকা

গ. ২০০ টাকা

ঘ. ৫০০ টাকা

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় মূল্য $(১০০ - ১০)$ বা ৯০ টাকা

২০% কমে বইটির ক্রয়মূল্য $(১০০ - ২০)$ টাকা = ৮০ টাকা

৪০% লাভে বিক্রয়মূল্য $(১০০ + ৪০)$ টাকা = ১৪০ টাকা

ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য ১৪০ টাকা

∴ " ৮০ " " " " $\frac{১৪০ \times ৮০}{১০০}$ "

= ১১২ টাকা

∴ বিক্রয়মূল্য $(১১২ - ৯০)$ টাকা বা ২২ টাকা

১২ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রি করলে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

$$\therefore 88 \text{ টাকা " " " " " } \frac{100 \times 88}{22} \text{ "}$$

$$= 200 \text{ টাকা}$$

৭. ১টি দ্রব্য ৩৮০ টাকায় বিক্রয় করায় ২০ টাকা ক্ষতি হলো। ক্ষতির শতকরা হার কত?

- ক. ৪% খ. ৬%
গ. ৫% ঘ. ৭% উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য (৩৮০ + ২০) বা ৪০০ টাকা
এখন, ৪০০ টাকায় ক্ষতি হয় ২০ টাকা

$$\therefore \text{ক্ষতির হার } \left(\frac{20}{800} \times 100 \right) \% = 5\%$$

৮. তানজিম ৫টি কলম, ২০ টাকায় বিক্রয় করায় তার ৫ টাকা ক্ষতি হলো। তার ক্রয়মূল্য কত?

- ক. ২০ টাকা খ. ২৫ টাকা
গ. ১৫ টাকা ঘ. ১০ টাকা উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ক্ষতির ক্ষেত্রে ক্রয়মূল্য = বিক্রয়মূল্য + ক্ষতি
= ২০ + ৫ = ২৫

৯. একটি দ্রব্য ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হলো। বিক্রয়মূল্য ৮০ টাকা বেশি হলে ১০% লাভ হতো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত?

- ক. ২৮০ টাকা খ. ৩০০ টাকা
গ. ৩৮০ টাকা ঘ. ৪০০ টাকা উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে,
১০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ১০ = ৯০ টাকা
১০% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ১০ = ১১০ টাকা
বিক্রয় পার্থক্য ২০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

$$\therefore \text{" " } 80 \text{ " " " } \frac{100 \times 80}{20} \text{ "}$$

$$= 800 \text{ টাকা।}$$

১০. এক দোকানদার ১২.৫% ক্ষতিতে একটি দ্রব্য বিক্রি করেন। যে মূল্য দিয়ে তিনি দ্রব্যটি বিক্রি করলেন তার চাইতে ৩০ টাকা বেশি মূল্যে বিক্রি করলে ক্রয়মূল্যের ওপর ২৫% লাভ হত। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য কত টাকা?

- ক. ৭৫ খ. ৮০
গ. ৮৫ ঘ. ৯০ ঙ. ৯৫ উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ১২.৫% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = (১০০ - ১২.৫) টাকা
= ৮৭.৫ টাকা

আবার, ২৫% লাভে বিক্রয়মূল্য (১০০ + ২৫) = ১২৫ টাকা
বিক্রয় পার্থক্য = (১২৫ - ৮৭.৫) = ৩৭.৫ টাকা
৩৭.৫ টাকা বিক্রয় পার্থক্য হলে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা।

$$\therefore 30 \text{ " " " " " } = \frac{100 \times 30}{37.5} = 80 \text{ টাকা}$$

১১. একটি কলম ও পেন্সিলের একত্রিত মূল্য ৪২ টাকা। যদি পেন্সিলের মূল্য কলমের মূল্যের $\frac{1}{6}$ অংশ হয়, তবে কলমের মূল্য কত?

- ক. ৩০ খ. ৩২
গ. ৩৬ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, কলমের মূল্য x টাকা

$$\therefore \text{পেন্সিলের মূল্য } \frac{x}{6} \text{ "}$$

$$\therefore x + \frac{x}{6} = 42$$

$$\Rightarrow \frac{6x + x}{6} = 42$$

$$\Rightarrow 7x = 42 \times 6$$

$$\Rightarrow 7x = \frac{82 \times 6}{9}$$

$$\therefore x = 36$$

১২. একটি ঘড়ি ১০% ক্ষতিতে বিক্রয় হলো। বিক্রয়মূল্য ৪৫ টাকা বেশি হলে ৫% লাভ হতো। ঘড়িটির ক্রয়মূল্য কত?

- ক. ২৫০ টাকা খ. ৩০০ টাকা
গ. ৩৫০ টাকা ঘ. ৪০০ টাকা উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ১০% ক্ষতি বিক্রয়মূল্য = (১০০ - ১০) টাকা = ৯০
৫% লাভে বিক্রয়মূল্য = (১০০ + ৫) টাকা = ১০৫ টাকা
দুই বিক্রয় মূল্যের পার্থক্য = (১০৫ - ৯০) টাকা = ১৫ টাকা
বিক্রয়মূল্য ১৫ টাকা বেশি হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$$\therefore 85 \text{ " " " " " } = \frac{100 \times 85}{15} \text{ টাকা}$$

$$= 300 \text{ টাকা}$$

১৩. একটি বইয়ের মূল্য ১০০ টাকা। বিক্রয়ের সুবিধার্থে বইটির মূল্য ১০% হ্রাস করা হলো। তিন মাস পর বইটির নতুন মূল্যের উপর আরো ৬% ছাড় দিয়ে বইটি বিক্রয় করা হলো। বইটি কত টাকায় বিক্রয় হলো?

- ক. ৮৪.৫ খ. ৮৪.৬
গ. ৮৪ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : বইয়ের মূল্য = ১০০ টাকা ১০% হ্রাসে মূল্য = ১০০ - ১০
= ৯০ টাকা

১০০ টাকায় হ্রাস করা হয় = ৬ টাকা

$$\therefore 90 \text{ " " " } = \frac{6}{100} \text{ টাকা}$$

$$\therefore 90 \text{ " " " } = \frac{6 \times 90}{100} \text{ টাকা} = 5.4 \text{ টাকা}$$

বইয়ের বিক্রয় মূল্য (৯০ - ৫.৪) টাকা = ৮৪.৬ টাকা

১৪. এক ব্যক্তি ডজন ১৮ টাকা হিসেবে কমলা ক্রয় করেন। তিনি তিনটি কমলার ক্রয়মূল্যে দুটি বিক্রয় করেন। প্রতি ডজন কমলার বিক্রয় মূল্য কত?

- ক. ২৪ খ. ২৭
গ. ৩৬ ঘ. ৪২

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ১২টি কমলার ক্রয়মূল্য = ১৮ টাকা

$$১টি \text{ " " " } = \frac{১৮}{১২} \text{ টাকা}$$

$$৩টি \text{ " " " } = \frac{১৮ \times ৩}{১২} \text{ টাকা} = \frac{৯}{২} \text{ টাকা}$$

$$২টি \text{ কমলার বিক্রয়মূল্য} = \frac{৯}{২} \text{ টাকা}$$

$$১ \text{ " " " } = \frac{৯}{২ \times ২} \text{ টাকা}$$

$$১২ \text{ " " " } = \frac{৯ \times ১২}{২ \times ২} \text{ টাকা} = ২৭ \text{ টাকা}$$

১৫. ৩৬ টাকা ডজন দরে ক্রয় করে ২০% লাভে বিক্রয় করা হল, এক কুড়ি কলার বিক্রয়মূল্য কত?

- ক. ৬০ টাকা খ. ৭২ টাকা
গ. ৬২ টাকা ঘ. ৭৫ টাকা

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৩৬ টাকায় ক্রয় করে = ১২ টি কলা

$$১ \text{ " " " } = \frac{১২}{৩৬} \text{ " " "}$$

$$১০০ \text{ " " " } = \frac{১২ \times ১০০}{৩৬} \text{ " } = \frac{১০০}{৩} \text{ টি কলা}$$

২০% লাভে, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য = (১০০ + ২০) টাকা = ১২০ টাকা

২০% লাভ করতে হলে, $\frac{১০০}{৩}$ টি কলার বিক্রয়মূল্য = ১২০ টাকা

$$১ \text{ " " " } = \frac{১২০ \times ৩}{১০০} \text{ "}$$

$$২০ \text{ " " " } = \frac{১২০ \times ৩ \times ২০}{১০০} \text{ " } = ৭২ \text{ টাকা}$$

১৬. একটি শার্টের মূল্য ২৫০ টাকা লেখা আছে। কিন্তু শার্টটি ২০০ টাকায় বিক্রয় হলো। লিখিত মূল্য প্রকৃত মূল্য হলে শতকরা কত হ্রাসকৃত মূল্যে বিক্রি হলো?

- ক. ৪০ খ. ৫০
গ. ৮০ ঘ. ২০

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ২৫০ টাকার সাপেক্ষে হ্রাসকৃত মূল্যে = ২০০ টাকা

$$১ \text{ " " " } = \frac{২০০}{২৫০} \text{ টাকা}$$

$$১০০ \text{ " " " } = \frac{২০০ \times ১০০}{২৫০} \text{ টাকা} = ৮০ \text{ টাকা}$$

১৭. এক ডজন আম ৬০ টাকায় ক্রয় করে হালি কত টাকায় বিক্রয় করলে ১০% লাভ হবে?

- ক. ২২ টাকা খ. ২৫ টাকা
গ. ১৫ টাকা ঘ. ১২ টাকা

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : এক ডজন বা ৩ হালি আমের ক্রয়মূল্য ৬০ টাকা

$$\therefore \text{ " " " } ১ \text{ " " " } = ২০ \text{ টাকা}$$

১০% লাভে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য ১১০ টাকা

$$\text{ " " " } ২০ \text{ " " " } ১১০ \times ২০ + ১০০ = ২২ \text{ টাকা}$$

১৮. টাকায় এক ডজন কলা বিক্রি করায় ২০% ক্ষতি হয়। ৬০% লাভ করতে হলে টাকায় কতটি কলা বিক্রি করতে হবে?

- ক. ৬টি খ. ৭টি
গ. ৮টি ঘ. ৯টি

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে,

২০% ক্ষতিতে বিক্রয়মূল্য = ১০০ - ২০ = ৮০ টাকা

৬০% লাভে বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ৬০ = ১৬০ টাকা

পূর্বের বিক্রয়মূল্য ৮০ টাকা হলে বিক্রয় করতে হবে ১৬০ টাকায়

$$\therefore \text{ " " " } ১ \text{ " " " " } = \frac{১৬০}{৮০} \text{ "}$$

= ২ টাকায়

২ টাকায় বিক্রি করতে হবে ১২টি কলা

$$\therefore ১ \text{ " " " " } = \frac{১২}{২} = ৬টি \text{ কলা}$$

১৯. ১০ টাকার ১ হালি লেবু কিনে ৬০ টাকায় কত হালি লেবু বিক্রয় করলে ২০% লাভ হবে?

- ক. ৫ খ. ৬
গ. ৭ ঘ. ৮

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ২০% লাভে, ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয়মূল্য ১২০ টাকা

$$\therefore \text{ " " } ১ \text{ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য} = \frac{১২০}{১০০}$$

$$\therefore \text{ " " } ১০ \text{ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য} = \frac{১২০ \times ১০}{১০০} = ১২ \text{ টাকা}$$

এখন, ২০% লাভ করতে, ১২ টাকায় বিক্রি করতে হবে ১ হালি কমলা লেবু

$$\therefore ১ \text{ " " " " } = \frac{১}{১২} \text{ " " "}$$

$$\therefore ৬০ \text{ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য} = \frac{৬০}{১২} \text{ " } = ৫ \text{ হালি লেবু।}$$

২০. ৪ টাকায় ১টি করে কমলা কিনে ২৪ টাকায় কয়টি কমলা বিক্রয় করে ২০% লাভ হবে?

- ক. ৫টি খ. ৬টি
গ. ৪টি ঘ. ৩টি

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ৪ টাকায় কিনে = ১টি কমলা

$$১ \text{ " " } = \frac{১}{৪} \text{ টি কমলা}$$

$$১০০ \text{ " " } = \left(\frac{১ \times ১০০}{৪} \right) \text{ টি কমলা} = ২৫ \text{ টি কমলা}$$

১০% লাভ করতে হলে, ১০০ টাকায় কমলা বিক্রয় করতে হবে (১০০ + ১০) টাকায় = ১১০

$$100 \text{ " " " " " " " } = \frac{25}{120} \text{ টি কমলা}$$

$$28 \text{ " " " " " " " } = \frac{25 \times 28}{120} \text{ টি কমলা} = 5 \text{ টি কমলা}$$

$$1 \text{ " " " " " " " } = \frac{25}{120} \text{ টি কমলা}$$

$$28 \text{ " " " " " " " } = \frac{25 \times 28}{120} \text{ টি কমলা} = 5 \text{ টি কমলা}$$

২১. একটি ঘড়ি ৩০০ টাকায় ক্রয় করে ৩৬০ টাকা বিক্রয় করলে ক্রয়মূল্যের উপর শতকরা লাভ কত?

ক. ১০% খ. ১৫%

গ. ২০% ঘ. ২৫%

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : দেওয়া আছে, ঘড়ির ক্রয়মূল্য ৩০০ টাকা
ঘড়ির বিক্রয় মূল্য ৩৬০ টাকা

∴ লাভ = (৩৬০ - ৩০০) টাকা = ৬০ টাকা

এখন, ৩০০ টাকায় লাভ হয় ৬০ টাকা

$$\therefore 1 \text{ টাকায় লাভ হয় } \frac{60}{300} \text{ টাকা}$$

$$\therefore 100 \text{ টাকায় লাভ হয় } = \frac{60 \times 100}{300} \text{ টাকা} = 20 \text{ টাকা}$$

২২. ক্রয়মূল্য ৪ বিক্রয়মূল্য = ৫ : ৬; এতে শতকরা কত লাভ হয়?

ক. ২০% খ. ২১%

গ. ২৫% ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, ক্রয়মূল্য = ৫x টাকা;

$$\text{লাভ} = (6x - 5x) \text{ টাকা} = x \text{ টাকা}$$

$$5x \text{ টাকায় লাভ হয়} = x \text{ টাকা}$$

$$100 \text{ " " " " " " " } = \frac{x \times 100}{5x} \text{ টাকা} = 20 \text{ টাকা}$$

২৩. একটি দ্রব্য ৫০০ টাকায় ক্রয় করে ১০% লাভে বিক্রয় করা হলো। দ্রব্যটির ক্রয়মূল্য ১০% কম হলে, কত টাকা লাভ হয়?

ক. ১০০ টাকা খ. ১১০ টাকা

গ. ১১৫ টাকা ঘ. ১২০ টাকা উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ১০% লাভে ক্রয়মূল্য ১০০ টাকা হলে বিক্রয় মূল্য = (১০০ + ১০) টাকা = ১১০ টাকা

$$1 \text{ " " " " " " " } = \frac{110}{100} \text{ টাকা}$$

$$500 \text{ " " " " " " " } = \frac{110 \times 500}{100} = 550 \text{ টাকা}$$

$$\text{ক্রয়মূল্য ১০\% কম হলে, ক্রয়মূল্য} = 500 - (500 \times 10\%) \\ = (500 - 50) = 450 \text{ টাকা}$$

$$\text{মোট লাভ} = 550 - 450 = 100 \text{ টাকা}$$

২৪. একজন বিক্রেতা ১০ টাকায় ৪টি করে বল ক্রয় করে ৬ টাকায় ২টি করে বল বিক্রয় করলো। সে শতকরা কত টাকা লাভ করলো?

ক. ১৭.৫%

খ. ২০%

গ. ২২%

ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ৪টি বলের ক্রয়মূল্য ১০ টাকা

$$\therefore 2 \text{ টি " " " } = \frac{10 \times 2}{8} \text{ টাকা} = 2.5 \text{ টাকা}$$

$$2 \text{ টি বল লাভ হয় } (6 - 2.5) \text{ টাকা} = 3.5 \text{ টাকা}$$

$$2 \text{ টাকায় লাভ হয় } 3.5 \text{ টাকা}$$

$$\therefore 100 \text{ " " " " " } = \frac{100 \times 2}{5} \text{ টাকা} = 20 \text{ টাকা}$$

২৫. বাজার থেকে ২৫০টি আম কিনে আনার পর তার মধ্যে ১৫টি আম পচা পাওয়া গেল। শতকরা কতটি আম ভালো ছিল?

ক. ৯১%

খ. ৯২%

গ. ৯৪%

ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ভালো আমের সংখ্যা (২৫০ - ১৫)টি = ২৩৫টি

$$\text{শতকরা ভাল আমের সংখ্যা} = \left(\frac{235}{250} \times 100 \right) \text{ টি} = 94 \text{ টি}$$

২৬. ১০ টাকায় ১২ টি দরে জিনিস ক্রয় করে ১০ টাকায় ৮ টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?

ক. ২৫% লাভ

খ. ২৫% ক্ষতি

গ. ৫০% ক্ষতি

ঘ. ৫০% লাভ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ১২টির ক্রয়মূল্য ১০ টাকা

$$\therefore 1 \text{ " " " } = \frac{10}{12} \text{ " } = \frac{5}{6} \text{ টাকা}$$

আবার, ৮টির বিক্রয়মূল্য ১০ টাকা

$$\therefore 1 \text{ " " " } = \frac{10}{8} \text{ " } = \frac{5}{4} \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{লাভ} = \frac{5}{4} - \frac{5}{6} = \frac{15 - 10}{12} = \frac{5}{12} \text{ টাকা}$$

$$\frac{5}{12} \text{ টাকায় লাভ হয় } \frac{5}{12} \text{ টাকা}$$

$$\therefore 1 \text{ " " " " " } = \frac{5}{12} \times \frac{6}{15} \text{ "}$$

$$\therefore 100 \text{ " " " " " } = \frac{5}{12} \times \frac{6}{15} \times 100 = 50 \text{ টাকা}$$

২৭. ৬টি কমলালেবুর ক্রয়মূল্য ৫টি কমলালেবুর বিক্রয়মূল্যে সমান হলে শতকরা লাভ কত?

ক. ২০%

খ. ২৫%

গ. ৩৩.৩৩%

ঘ. ১৫%

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, ৬টি কমলালেবুর ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

$$\therefore 1 \text{ টি কমলালেবুর ক্রয়মূল্য} = \frac{1}{6} \text{ টাকা}$$

$$\text{সুতরাং ৫টি কমলালেবুর বিক্রয়মূল্য} = 1 \text{ টাকা}$$

$$\therefore 1 \text{ টি কমলালেবুর বিক্রয়মূল্য} = \frac{1}{5} \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{লাভ} = \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{6} \right) = \frac{6-7}{42} = \frac{1}{42} \text{ টাকা}$$

$$\frac{1}{6} \text{ টাকায় লাভ হয়} = \frac{1}{42} \text{ টাকা}$$

$$\therefore 100 \text{ টাকায় লাভ হয়} = \frac{1 \times 100 \times 6}{42} = 20 \text{ টাকা বা } 20\%$$

২৮. টাকায় ৪টি এবং টাকায় ৬টি দরে সমান সংখ্যক আমড়া কিনে এক ব্যক্তি টাকায় ৫টি করে বিক্রয় করলে তার লাভ বা ক্ষতির পরিমাণ কত?

ক. ক্ষতি ১% খ. লাভ ১%

গ. ক্ষতি ৪% ঘ. কোন লাভ লোকসান নেই উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ৪টি আমড়ার ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

$$1 \text{ টি " " } = \frac{1}{8} \text{ টাকা}$$

$$6 \text{ টি আমড়ার ক্রয়মূল্য} = 1 \text{ টাকা}$$

$$1 \text{ টি " " } = \frac{1}{6} \text{ টাকা}$$

$$2 \text{ টি আমড়ার ক্রয়মূল্য} = \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{6} \right) = \frac{3+2}{12} = \frac{5}{12} \text{ টাকা}$$

আবার, ৫টি আমড়ার বিক্রয়মূল্য = ১ টাকা

$$1 \text{ " " " } = \frac{1}{5} \text{ " "}$$

$$2 \text{ " " " } = \frac{2}{5} \text{ টাকা}$$

$$2 \text{ টি আমড়া বিক্রয় করলে ক্ষতি} = \frac{5}{12} - \frac{2}{5} = \frac{25-28}{60} = \frac{1}{60} \text{ টাকা}$$

$$= \frac{5}{12} \text{ টাকায় ক্ষতি} = \frac{1}{60} \text{ টাকা}$$

$$\text{বা, } 1 \text{ " " " } = \frac{12}{60 \times 5} \text{ টাকা}$$

$$\therefore 100 \text{ " " " } = \frac{12 \times 100}{60 \times 5} \text{ টাকা} = 8 \text{ টাকা}$$

\therefore ক্ষতি ৪% (উত্তর)

২৯. ক একটি জিনিস খ এর নিকট ২০% লাভে বিক্রি করে। খ জিনিসটি গ-এর নিকট ক-এর ক্রয় মূল্যে বিক্রি করে। খ-এর শতকরা কত ক্ষতি হয়?

$$\text{ক. } 1\frac{2}{3}\% \quad \text{খ. } \frac{2}{3}\% \quad \text{গ. } 1\frac{1}{3}\% \quad \text{ঘ. } \frac{1}{3}\% \quad \text{উত্তর : ক}$$

ব্যাখ্যা : ধরি, ক এর ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$$\text{ক } 100 \text{ টাকার জিনিস খ এর নিকট বিক্রয় করে} = (100 + 20) \text{ টাকা} = 120 \text{ টাকা}$$

$$\text{খ } 120 \text{ টাকায় জিনিস গ এর নিকট বিক্রয় করে} = 100 \text{ টাকায়}$$

$$1 \text{ " " " " " " " } = \frac{100}{120} \text{ টাকায়}$$

$$100 \text{ " " " " " " " } = \frac{100 \times 100}{120} = \frac{250}{3} \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{খ এর ক্ষতি হয়} = \left(100 - \frac{250}{3} \right) \text{ টাকা}$$

$$= \frac{50}{3} \text{ টাকা} = 1\frac{2}{3} \text{ টাকা}$$

৩০. ক্রয়মূল্য : বিক্রয়মূল্য = 5 : 6 লাভ কত?

ক. 20%

খ. 25%

গ. 30%

ঘ. 15%

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, ক্রয়মূল্য 5x

বিক্রয়মূল্য 6x

5x টাকায় লাভ হয় x টাকা

$$\therefore 100 \text{ " " " } = \frac{100x}{5x} \text{ টাকা} = 20 \text{ " "}$$

৩১. ৩৬০০ টাকা করে দুটি চেয়ার বিক্রয় করা হয়েছে। একটি ২০% লাভে এবং অন্যটি ২০% লোকসানে বিক্রয় করা হয়েছে সব মিলিয়ে কত লোকসান হয়েছে?

ক. ৯০০ টাকা

খ. ৩০০ টাকা

গ. ৬০০ টাকা

ঘ. লাভ লোকসান কিছুই হয়নি

উত্তর : খ

সমাধান : ২০% লাভে বিক্রয়মূল্য = (১০০+২০) = ১২০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ১২০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$$1 \text{ " " " } = \frac{100}{120} \text{ টাকা}$$

$$3600 \text{ " " " } = \frac{100 \times 3600}{120} = 3000 \text{ টাকা}$$

আবার, ২০% লোকসানে বিক্রয়মূল্য = (১০০-২০) = ৮০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৮০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

$$\text{বিক্রয়মূল্য } 3600 \text{ টাকা হলে ক্রয়মূল্য} = \frac{100 \times 3600}{80}$$

$$= 4500 \text{ টাকা}$$

চেয়ার দুটি মোট ক্রয়মূল্য = (৩০০০+৪৫০০) টাকা = ৭৫০০ টাকা

চেয়ার দুটি মোট বিক্রয়মূল্য = (৩৬০০+৩৬০০) টাকা

$$= 7200 \text{ টাকা}$$

\therefore \text{লোকসান} = (7500-7200) \text{ টাকা} = 300 \text{ টাকা।}

৩২. ৪ টাকায় ৫টি করে কিনে ৫ টাকায় ৪টি করে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

ক. ৪৫%

খ. ৪৮.৫০%

গ. ৫২.৭৫%

ঘ. ৫৬.২৫%

উত্তর : ঘ

সমাধান : এই ধরনের অংক অনেকের কাছে বড় ঝামেলাপূর্ণ মনে হতে পারে। তবে আপনি চাইলে অনেক সহজভাবে অংকটি করতে পারেন। এসব ক্ষেত্রে প্রশ্নে যে কয়টির বিক্রয়ের করার কথা বলা হয়, সেই কয়টির ক্রয় মূল্য প্রথমে বের করে নিলে সহজেই অংকগুলো সমাধান করা যায়।

যেমন- উপরের প্রশ্নটিতে বলেছে “৫ টাকায় ৪টি করে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?”

তাহলে এখানে আমাদেরকে প্রথমে ৪টি ক্রয় মূল্য লেব করে নিতে হবে। যেহেতু আমরা জানি, ক্রয় মূল্যের উপর লাভ-ক্ষতি নির্ভর করে।

৫ টির ক্রয় মূল্য = ৪ টাকা

১ " " " = $\frac{4}{5}$ টাকা

৪ টির ক্রয় মূল্য = $\frac{4 \times 4}{5}$ টাকা
= $\frac{16}{5}$ টাকা।

আবার, ৪ টির বিক্রয় মূল্য = ৫ টাকা।

সুতরাং, লাভ = $5 - \frac{16}{5} = \frac{25 - 16}{5} = \frac{9}{5}$ টাকা।

$\frac{16}{5}$ টাকায় লাভ হয় = $\frac{9}{5}$ টাকা।

১ " " " = $\frac{9 \times 5}{5 \times 16}$ টাকা।

১০০ " " " = $\frac{9 \times 5 \times 100}{16 \times 4}$ টাকা
= $\frac{4500}{80} = 56.25$ টাকা।

☞ স্পেশাল টেকনিক: টাকায়/১ টাকার লাভ-ক্ষতি বের করার স্পেশাল টেকনিক। এই ধরনের অংক প্রায় পরীক্ষায়ই আসে। কিন্তু প্রচলিত নিয়মে করতে অনেক সময় লাগে। আসুন ভিন্ন নিয়মে করি। লাভ-ক্ষতির বেলায় আমরা জানি, ক্রয়মূল্যের উপর লাভ-লোকসান হিসাব করা হয়। কিন্তু টাকায়/১ টাকার বেলা উল্টোটা করবেন। অর্থাৎ, পণ্যের ক্রয় মূল্যের উপর লাভলোকসানের হিসাব না করে বিক্রয়কৃত পণ্যের সংখ্যার উপর হিসাব করুন। কেননা, টাকায়/১ টাকার অংকগুলো ছাড়া অন্য অংকগুলোর বেলায় দাম ওঠা-নামা করে কিন্তু জিনিস বা পণ্যের সংখ্যা স্থির থাকে। কিন্তু টাকায়/১ টাকার অংকগুলোর বেলায় দাম ঠিক থাকে কিন্তু জিনিস বা পণ্যের সংখ্যা ওঠা-নামা করে। তবে, এই ক্ষেত্রে শর্ত হচ্ছে পণ্যের দাম স্থির থাকবে কিন্তু পণ্যের সংখ্যা ওঠা-নামা করবে। নিচের অংকটি দেখুন-

৩৩. টাকায় তিনটি করে আম ক্রয় করে টাকায় ২টি করে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

ক. ৫০% খ. ৩৩%

গ. ৩০% ঘ. ৩১%

উত্তর: ক

সমাধান : ৩ টি আমের ক্রয়মূল্য = ১ টাকা

১ " " " = $\frac{1}{3}$ টাকা

আবার, ২ টি আমের বিক্রয়মূল্য = ১ টাকা

১ " " " = $\frac{1}{2}$ টাকা

$\frac{1}{3}$ টাকায় লাভ হয় = $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3-2}{6} = \frac{1}{6}$ টাকা

১ " " " = $\frac{1 \times 3}{6}$ টাকা

∴ ১০০ " " " = $\frac{100 \times 3}{6}$ টাকা = ৫০ টাকা (প্রচলিত নিয়মে)

☞ স্পেশাল টেকনিক: টাকায় আম কিনেছিল ৩টি, টাকায় বিক্রি করেছিল ২টি। তার মানে দাম স্থির কিন্তু পণ্য তথা আমের সংখ্যা ওঠা-নামা করেছে।

তাহলে, ২টি আমে লাভ হয় = ১টি

১টি আমে লাভ হয় = $\frac{1}{2}$ টি

১০০টি আমে লাভ হয় = $\frac{1 \times 100}{2} = 50$ টি (উত্তর: ৫০%)

৩৪. ১০০ টাকায় ২৫টি লেবু ক্রয় করে ১০০ টাকায় ২০টি করে লেবু বিক্রি করলে শতকরা কত লাভ হবে?

ক. ২০% খ. ২৫% গ. ৩০% ঘ. ২২% উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : ২০টি লেবুর বিক্রয়মূল্য ১০০ টাকা

∴ ২৫টি " " " = $\frac{100 \times 25}{20}$ "

∴ লাভ = (১২৫ - ১০০) টাকা = ২৫ টাকা

∴ লাভের হার = $\left(\frac{25}{100} \times 100\right)\% = 25\%$

৩৫. টাকায় ১০টি দরে লেবু ক্রয় করে ৪টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?

ক. ২০% খ. ২৫%

গ. ১০% ঘ. ১৫%

উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : ৪টি লেবুর বিক্রয় মূল্য ১ টাকা

∴ ১০ " " " = $\frac{10}{8}$ " = $\frac{5}{4}$ "

লাভ $\left(\frac{5}{4} - 1\right)$ টাকা বা $\frac{1}{4}$ টাকা

১ টাকায় লাভ করে $\frac{1}{4}$ টাকা

∴ ১০০ " " " $\left(\frac{1}{4} \times 100\right)$ টাকা = ২৫%

৮. অনুপাত-সমানুপাত [*স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

NTRCA এর 'কলেজ পর্যায়' সিলেবাসে 'অনুপাত-সমানুপাত' টপিকটিকে 'বীজগণিত' এর অংশে দেয়া হয়েছে। তাই, NTRCA এর সিলেবাস অনুসারে 'কলেজ পর্যায়' এর সিলেবাস অনুযায়ী 'অনুপাত-সমানুপাত' এর বিগত সালের আসা প্রশ্ন ও বিস্তারিত আলোচনা দেখুন এই বইয়ের 'বীজগণিত' এর পার্টের 'অনুপাত-সমানুপাত' এর অধ্যায়ে।

স্কুল পর্যায়

১. ৯,৮০০ টাকা ২ : ৩ : ৪ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে বৃহত্তর এবং ক্ষুদ্রতর অংশের পার্থক্য কত টাকা হবে? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)

ক. ২,১০০	খ. ২,২০০	
গ. ২,৫০০	ঘ. ৩,৫০০	উ. ক
২. একটি ক্রমিক সমানুপাতের ১ম ও ৩য় রাশি যথাক্রমে ৩ ও ১২ হলে মধ্যসমানুপাতিক নির্ণয় কর। (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

ক. ৯	খ. ১৫	
গ. ১০	ঘ. ৬	উ. ঘ
৩. এক গ্রাস গুড়ের শরবতে গুড় ও পানির অনুপাত ৪ : ৬ হলে গুড়ের পরিমাণ কত? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

ক. ১০%	খ. ২০%	
গ. ৩০%	ঘ. ৪০%	উ. ঘ
৪. $a : b = 4 : 7$ এবং $b : c = 5 : 6$ হলে এর $a : b : c$ এর মান কোনটি? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)

ক. ৪ : ৭ : ৫	খ. ৫ : ৬ : ৭	
গ. ২০ : ৩৫ : ৪২	ঘ. ২০ : ৩০ : ৩৭	উ. গ
৫. a, b, c, d ক্রমিক সমানুপাতী হলে নিচের কোনটি সঠিক? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)

ক. $ab = cd$	খ. $ac = bd$	
গ. $ad = bc$	ঘ. কোনোটিই নয়	উ. গ
৬. ৩ বছর পূর্বে মা ও মেয়ের বয়স যথাক্রমে ২৭ ও ২ বছর ছিল। ৫ বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত কত? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)

ক. ৩ : ২	খ. ৭ : ২	
গ. ২৭ : ২	ঘ. ২৭ : ৫	উ. খ
৭. $a : b = 4 : 5$ এবং $b : c = 6 : 7$ হলে $a : b : c = ?$ (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)

ক. ২০ : ৩৫ : ৪২	খ. ২৪ : ৩০ : ৩৫	
গ. ৩৫ : ৩০ : ২৪	ঘ. ৪২ : ৩৫ : ২০	উ. খ

৮. ৬০ লিটার পানি ও চিনির সংমিশ্রণের অনুপাত ৭ : ৩। ঐ মিশ্রণে আর কত লিটার চিনি মিশালে অনুপাত ৩ : ৭ হবে? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

ক. ৭০ লিটার	খ. ৬০ লিটার	
গ. ৮০ লিটার	ঘ. ৫০ লিটার	উ. গ
৯. a, b, c ক্রমিক সমানুপাতী হলে, নিচের কোন সিদ্ধান্তটি সঠিক? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

ক. $b = ac$	খ. $c^2 = ab$	
গ. $b^2 = ac$	ঘ. $b = ac$	উ. গ
১০. $x : y$ এর বাস্তবানুপাত হবে- (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)

ক. $y : x$	খ. $y : \frac{1}{x}$	
গ. $\sqrt{x} : \sqrt{y}$	ঘ. $\frac{1}{x} : \frac{1}{y}$	উ. ক
১১. $A : B = 3 : 4$ এবং $B : C = 6 : 5$ হলে, $A : C =$ কত? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)

ক. ৩ : ৫	খ. ৯ : ১০	
গ. ১০ : ৯	ঘ. ৪ : ৯	উ. খ
১২. $8, 8\frac{1}{2}, 2$ এর চতুর্থ সমানুপাতী নির্ণয় করুন। (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)

ক. $2\frac{1}{2}$	খ. $\frac{1}{8}$	
গ. $2\frac{1}{8}$	ঘ. $\frac{1}{2}$	উ. গ
১৩. ৯ এবং ১৬ এর মধ্যসমানুপাতী কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)

ক. ৬	খ. ৯	
গ. ১২	ঘ. ১৬	উ. গ

স্কুল পর্যায়-২

১. হীরার আয়ের ৩৫% হ্যাপীর আয়ের ২৫% এর সমান। তাদের আয়ের অনুপাত কত? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)

ক. ৭ : ৫	খ. ৫ : ৭	
গ. ৪ : ৩	ঘ. ৩ : ৪	উ. খ
২. ১.৫ এবং ১৩. ৫ এর মধ্য সমানুপাতটি কত? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)

ক. ২.৫	খ. ৩.২	
গ. ৩.৬	ঘ. ৪.৫	উ. ঘ

৩. $a : b = 2 : 3$ এবং $b : c = 6 : 7$ হলে $a : c =$ কত? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. $2 : 6$ খ. $3 : 7$
 গ. $2 : 7$ ঘ. $4 : 7$ উ. ঘ
৪. $৫ : ৭$ এবং $৩ : ১৩$ অনুপাতগুলোর ধারাবাহিক অনুপাত কত? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. $১৫ : ২১ : ৯১$ খ. $২১ : ১৫ : ৯১$
 গ. $২১ : ১৫ : ৬৫$ ঘ. $১৫ : ২১ : ৩৯$ উ. ক
৫. ৪, ৬, ৮ এর ৪র্থ সমানুপাত্তি কোনটি? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. ১০ খ. ১২
 গ. ২৪ ঘ. ৪৮ উ. খ
৬. পিতা ও পুত্রের বয়সের সমষ্টি ৫৪ বছর এবং অনুপাত $৭ : ২$ । ১০ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত কত হবে? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. $৩১ : ১৬$ খ. $২৬ : ১১$
 গ. $১৭ : ১২$ ঘ. $২ : ১$ উ. খ
৭. ৪, ৮ ও ১০ এর ৪র্থ সমানুপাত্তিক কোনটি? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ১২ খ. ২০
 গ. ৪০ ঘ. ৩২ উ. খ
৮. ৩০ লিটার পরিমাণ মিশ্রণে এসিড ও পানির অনুপাত $৭ : ৩$ । ঐ মিশ্রণে কি পরিমাণ পানি নিশ্চিত করলে এসিড ও পানির অনুপাত $৩ : ৭$ হবে? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ২৫ লিটার খ. ৩০ লিটার
 গ. ৩৫ লিটার ঘ. ৪০ লিটার উ. ঘ
৯. $২৫ : ৮১$ দ্বিভাজিত অনুপাত কোনটি? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. $৮১ : ২৫$ খ. $৫ : ৯$
 গ. $\frac{২৫}{২} : \frac{৮১}{২}$ ঘ. $৯ : ৫$ উ. খ

বিস্তারিত আলোচনা

- ☐ **অনুপাত (Ratio):** অনুপাত হচ্ছে একটি ভগ্নাংশ, যার প্রথম রাশিকে লব এবং দ্বিতীয় রাশিকে হর বলা হয়।
- ☞ অনুপাত এমন একটি ভগ্নাংশ, যার কোনো একক নেই।
- ☞ অনুপাতকে 'ঃ' এই গাণিতিক চিহ্ন দ্বারা প্রকাশ করা হয়।
- যেমন: ৭ টাকা ও ৩ টাকার অনুপাত $\frac{৭}{৩}$ । একে $৭ : ৩$ আকারে লেখা হয়।
- সুতরাং $\frac{৭}{৩} = ৭ : ৩$
- $৭ : ৩$ কে পড়া হয় ৭ অনুপাত ৩।

- ☐ **সরল অনুপাত (Simple ratio) :** কোনো অনুপাতে যদি দুইটি রাশি থাকে তাহলে তাকে সরল অনুপাত বলে।
- সরল অনুপাতের প্রথম রাশিকে পূর্ব রাশি এবং দ্বিতীয় রাশিকে উত্তর রাশি বলে।
- যেমনঃ $৭ : ৩$ এর পূর্বরাশি হলো ৭ এবং উত্তর হলো ৩।
- ☐ **অনুপাত সম্পর্কিত সাধারণ নিয়ম:**
- ক) কোনো অনুপাতের পূর্ব রাশি ও উত্তর রাশিকে ০ ব্যতীত একই সংখ্যা দিয়ে গুণ বা ভাগ করলে প্রদত্ত অনুপাতের মানের কোনো পরিবর্তন হয় না। যেমন-
- $$৫ : ৮ = (৫ \times ১০) : (৮ \times ১০) = ৫০ : ৮০$$
- $$৫০ : ৮০ (৫০ \div ১০) : (৮০ \div ১০) = ৫ : ৮$$
- খ) ভগ্নাংশের মতই অনুপাতকে লঘিষ্ঠ আকারে পরিণত করা যায়। যেমন,
- $$৫০ : ৮০ = ৫ : ৮$$
- | পূর্ব রাশি ও উত্তর রাশিকে ১০ দ্বারা ভাগ করে।
- ☐ **বিভিন্ন প্রকার অনুপাতঃ**
- ক) **ব্যস্তানুপাত (Inverse ratio):** সরল অনুপাতের উত্তর রাশিকে পূর্ব রাশি এবং পূর্ব রাশিকে উত্তর রাশি ধরে প্রাপ্ত অনুপাতকে সরল অনুপাতটির ব্যস্ত অনুপাত বলা হয়। অর্থাৎ, উল্টোটা করা।
- যেমন, $৫ : ৮$ এর ব্যস্ত অনুপাত $৮ : ৫$ ।
- এখানে, সরল অনুপাতের ৫ এর স্থলে ৮ এবং ৮ এর স্থলে ৫ বসেছে।
- খ) **মিশ্র বা যৌগিক অনুপাত (Mixed or compound ratio) :** একাধিক সরল অনুপাতের পূর্ব রাশিগুলোর গুণফলকে পূর্ব রাশি ও উত্তর রাশিগুলোর গুণফলকে উত্তর রাশি ধরে যে অনুপাত হয়, তাকে মিশ্র অনুপাত বলা হয়।
- যেমন, $৫ : ৭$, $৩ : ৬$ ও $২ : ৯$, এখানে তিনটিই এক একটি সরল অনুপাত। তাদের পূর্ব রাশিগুলোর গুণফল ৩০ এবং উত্তর রাশিগুলোর গুণফল ৩৭৮। সুতরাং প্রদত্ত অনুপাত তিনটির মিশ্র অনুপাত $৩০ : ৩৭৮$ ।
- গ) **দ্বিগুণানুপাত (Duplicate ratio) :** কোনো সরল অনুপাতের পূর্ব রাশির বর্গকে পূর্ব রাশি এবং উত্তর রাশির বর্গকে উত্তর রাশি ধরে প্রাপ্ত অনুপাতকে প্রদত্ত অনুপাতের দ্বিগুণানুপাতিক বলা হয়।
- যেমন : $৫ : ৮$ এর দ্বিগুণানুপাত $৫^২ : ৮^২ = ২৫ : ৬৪$ ।
- ☐ **ধারাবাহিক অনুপাত (Successive ratio):** দুইটি অনুপাত ক : খ এবং খ : গ হলে, তাদের সাধারণত ক : খ : গ আকারে লেখা যায়। একে ধারাবাহিক অনুপাত বলা হয়।
- ☐ **উদাহরণঃ**
- ♦ $a : b = 4 : 7$ এবং $b : c = 5 : 6$ হলে তবে $a : b : c =$ কত?
- ক. $4 : 7 : 6$ খ. $20 : 35 : 24$
 গ. $20 : 35 : 42$ ঘ. $24 : 35 : 30$ উত্তর: গ
- সমাধানঃ প্রথম অনুপাত $= a : b = 4 : 7 = (4 \times 5) : (7 \times 5) = 20 : 35$
- দ্বিতীয় অনুপাত $= b : c = 5 : 6 = (5 \times 7) : (6 \times 7) = 35 : 42$
- $a : b : c = 20 : 35 : 42$

☐ সমানুপাত (Proportion) : চারটি রাশির প্রথম ও দ্বিতীয়টির অনুপাত এবং তৃতীয় ও চতুর্থটির অনুপাত পরস্পর সমান হলে, ঐ চারটি রাশি একটি সমানুপাত উৎপন্ন করে।
যেমন: ৩ টাকা, ৯টাকা, ৪ টাকা এবং ১২ টাকা রাশি চারটি একটি সমানুপাত তৈরি করে।

কেননা, প্রথম দুইটি রাশির অনুপাত $\frac{৩}{৯} = \frac{১}{৩}$ এবং দ্বিতীয়

দুইটি রাশির অনুপাত $\frac{৪}{১২} = \frac{১}{৩}$ । এই সমানুপাতকে $৩ : ৯ =$

$৪ : ১২$ লিখে প্রকাশ করা হয়।

- ☐ সমানুপাতের চারটি রাশিকে সমানুপাতী বলে।
- ☐ সমানুপাতের চতুর্থ রাশিকে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় রাশির চতুর্থ সমানুপাতী বলা হয়।
- ☐ সমানুপাতের প্রথম ও চতুর্থ রাশিকে প্রান্তীয় রাশি বলা হয়।
- ☐ সমানুপাতের দ্বিতীয় ও তৃতীয় রাশিকে মধ্য রাশি বলে।
- ☐ সমানুপাতের, ১ম রাশি × ৪র্থ রাশি = ২য় রাশি × ৩য় রাশি হয়।
- ☐ সমানুপাতের চারটি রাশি এক জাতীয় হওয়া আবশ্যিক নয়। প্রত্যেক অনুপাতের রাশি দুইটি একজাতীয় হলেই চলবে।

☐ উদাহরণঃ

◆ ৩, ৯ ও ৪ এর চতুর্থ সমানুপাতিক কত?

- ক. ১২ খ. ১৬
গ. ১৭ ঘ. ৮

উত্তর: ক

সমাধানঃ ধরি, চতুর্থ সমানুপাতিক = ক

$$৩ : ৯ = ৪ : ক$$

$$\text{বা, } \frac{৩}{৯} = \frac{৪}{ক}$$

$$\therefore = \frac{4 \times 9}{3} = 12$$

☐ ক্রমিক সমানুপাত : তিনটি প্রদত্ত রাশির প্রথম ও দ্বিতীয়টির অনুপাত এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয়টির অনুপাত পরস্পর সমান হলে, সমানুপাতটিকে ক্রমিক সমানুপাত বলা হয়।

যেমন: মনে করি, তিনটি রাশি যথাক্রমে ৩ কেজি, ৬ কেজি ও ১২ কেজি। এ রাশিগুলো দ্বারা দুইটি অনুপাত $৩ : ৬$ এবং $৬ : ১২$ গঠন করা যায়। এখানে, $৩ : ৬ = ৬ : ১২$ । এরকমের সমানুপাতকে ক্রমিক সমানুপাত বলে।

- ক্রমিক সমানুপাতের তিনটি রাশি এক জাতীয়।
- ক্রমিক সমানুপাতের, ১ম রাশি × ৩য় রাশি = (২য় রাশি)^২।
- ক্রমিক সমানুপাতের দ্বিতীয় রাশিকে প্রথম ও তৃতীয় রাশির মধ্য সমানুপাতী বা মধ্য রাশি বলে।

☐ মিশ্রণ (Mixture) : সাধারণত বিভিন্ন ধরনের দুই বা ততোধিক জিনিস একসাথে মিশিয়ে মিশ্রণ তৈরি করা হয়। যে জিনিসগুলো দিয়ে মিশ্রণে তৈরি করা হয়, তাদেরকে সেই মিশ্রণের উপাদান বলা হয়।

• যে কোনো আনুপাতিক হারে উপাদান মিশিয়ে মিশ্রণ তৈরি করা যেতে পারে।

যেমন, ৫ কেজি তামার সাথে ২ কেজি দস্তা মিশিয়ে পিতল তৈরি হতে পারে। এক্ষেত্রে পিতল হলো একটি 'মিশ্রণ', এবং তামা ও দস্তা হলে এ মিশ্রণের এক একটি উপাদান। এই মিশ্রণের তামা ও দস্তার অনুপাত = ৫ কেজি : ২ কেজি।

১. অনুপাত কী?

- ক. একটি পূর্ণসংখ্যা খ. একটি মৌলিক সংখ্যা
গ. একটি ভগ্নাংশ ঘ. একটি জোড় সংখ্যা উত্তর: গ

২. সমানুপাতের দ্বিতীয় ও তৃতীয় রাশিকে বলে-

- ক. মধ্য রাশি খ. প্রান্ত রাশি
গ. মিশ্র রাশি ঘ. ক্রমিক রাশি উত্তর: ক

৩. দুটি সংখ্যা 'a' ও 'b'-এর মধ্যে অনুপাত নির্ধারণের একটি সূত্র হলো-

ক. $\frac{a}{b}$ খ. $\frac{a}{a+b}$

গ. $\frac{a+b}{a}$ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: ক

৪. দুইটি রাশির অনুপাত $৯ : ১৫$ । পূর্ব রাশি ৩৬ হলে উত্তর রাশি কত?

- ক. ২০ খ. ৪
গ. ৬০ ঘ. ৭৫ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : ধরি উত্তর রাশি = x

$$\text{শর্তমতে, } ৯ : ১৫ = ৩৬ : x$$

$$\text{বা, } \frac{৯}{১৫} = \frac{৩৬}{x}$$

$$\therefore x = \frac{৩৬ \times ১৫}{৯} = ৬০$$

৫. ৫ : ১৮, ৭ : ২ এবং ৩ : ৬-এর মিশ্র অনুপাত কত?

- ক. ৭২ : ১০৫ খ. ৭২ : ৩৫
গ. ৩৫ : ৭২ ঘ. ১০৫ : ৭২ উত্তর: গ

ব্যাখ্যা : এখানে, তৃতীয় অনুপাত, $৩ : ৬ = ১ : ২$

$$৫ : ১৮, ৭ : ২ \text{ এবং } ৩ : ৬ \text{ এর মিশ্র অনুপাত} = (৫ \times ৭ \times ১) : (১৮ \times ২ \times ২) = ৩৫ : ৭২$$

৬. ৪, ৮ ও ১০ এর ৪র্থ সমানুপাতি কোনটি?

- ক. ১২ খ. ২০
গ. ৪০ ঘ. ৩২ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : ধরি, ৪র্থ সমানুপাত x

$$1ম\ সংখ্যা \times ৪র্থ\ সংখ্যা = ২য়\ সংখ্যা \times ৩য়\ সংখ্যা$$

$$\Rightarrow ৪ \times x = ৮ \times ১০$$

$$\Rightarrow x = \frac{৮ \times ১০}{৪}$$

$$\therefore x = ২০$$

৭. চারটি সমানুপাতি রাশির প্রান্তীয় রাশিযয়ের গুণফল ৪৮ হলে মধ্য রাশিযয়ের গুণফল কত?

ক. ৪০

খ. ৪৮

গ. ৬০

ঘ. ৮৪

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : চারটি সমানুপাতিক রাশির ক্ষেত্রে মধ্য রাশিযয়ের গুণফল = প্রান্তীয় রাশিযয়ের গুণফল = ৪৮

৮. ৩, ৯ ও ৪-এর চতুর্থ সমানুপাতিক কত?

ক. ১২

খ. ১৬

গ. ১৬

ঘ. ৮

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, চতুর্থ সমানুপাতিক = ক

$$৩ : ৯ = ৪ : ক$$

$$\text{বা, } \frac{৩}{৯} = \frac{৪}{ক}$$

$$\therefore ক = \frac{৪ \times ৯}{৩} = ১২$$

৯. ৬০ মিটার দীর্ঘ রশিকে ৩ : ৭ : ১০ অনুপাতে ভাগ করলে দীর্ঘতম অংশটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?

ক. ৩০

খ. ২০

গ. ৪০

ঘ. ১০

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : শর্তমতে, $৩x + ৭x + ১০x = ৬০$

$$\Rightarrow ২০x = ৬০$$

$$\therefore x = ৩$$

$$\therefore \text{দীর্ঘতম অংশটির দৈর্ঘ্য} = (১০ \times ৩) \text{ বা } ৩০ \text{ মি.}$$

১০. করিম ও রহিমের নম্বরের অনুপাত ৩ : ৪ এবং রহিম ও মোহনের নম্বরের অনুপাত ৬ : ৭ হলে করিম ও মোহনের নম্বরের অনুপাত-

ক. ৪ : ৭

খ. ২ : ৩

গ. ২ : ৭

ঘ. ৯ : ১৪

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : করিম ও রহিমের নম্বরের অনুপাত = ৩ : ৪

$$= ৯ : ১২$$

আবার, রহিম ও মোহনের নম্বরের অনুপাত = ৬ : ৭

$$= ১২ : ১৪$$

$$\therefore \text{করিম ও মোহনের নম্বরের অনুপাত} = ৯ : ১৪$$

১১. একজন লোক মাসে ২০,০০০ টাকা আয় করেন এবং ১৮,০০০ টাকা ব্যয় করেন। তার ব্যয়ের সাপে সঞ্চয়ের অনুপাত হবে কত?

ক. ১ : ১০

খ. ১ : ৯

গ. ৯ : ১

ঘ. ১০ : ১

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : সঞ্চয় = ২০,০০০ - ১৮,০০০ = ২,০০০ টাকা

$$\therefore \text{ব্যয় : সঞ্চয়} = ১৮,০০০ : ২,০০০ = ৯ : ১$$

১২. একটি শ্রেণিতে ছাত্র এবং ছাত্রীর সংখ্যার অনুপাত ৯ : ৫। মোট শিক্ষার্থীর সংখ্যা ১০৫০ হলে ছাত্রের সংখ্যা কত?

ক. ৮৯০

খ. ৭৮৫

গ. ৬৭৫

ঘ. ৭৩০

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, ছাত্র সংখ্যা $৯x$ জন

ছাত্রী " $৫x$ "

$$\therefore ৯x + ৫x = ১০৫০$$

$$\Rightarrow ১৪x = ১০৫০$$

$$\Rightarrow x = \frac{১০৫০}{১৪}$$

$$\Rightarrow x = ৭৫$$

$$\therefore \text{ছাত্র সংখ্যা} = (৯ \times ৭৫) \text{ জন} = ৬৭৫ \text{ জন।}$$

১৩. বনি, ডলি ও লিলির মধ্যে ১,২৬০ টাকা এমনভাবে ভাগ করে দেয়া হলো যেন, ডলি লিলির সমান টাকা পায় এবং বনি ডলির দ্বিগুণ টাকা পায়। এতে বনি কত টাকা পেল?

ক. ৩১৫

খ. ৫৩০

গ. ৬৩০

ঘ. ৫২৫

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, ডলি পায় x টাকা

\therefore লিলি " x টাকা

\therefore বনি " $২x$ টাকা

$$\therefore x + x + ২x = ১২৬০$$

$$\Rightarrow ৪x = ১২৬০$$

$$\Rightarrow x = \frac{১২৬০}{৪}$$

$$\therefore x = ৩১৫$$

$$\therefore \text{বনি পায় } (২ \times ৩১৫) \text{ টাকা} = ৬৩০ \text{ টাকা}$$

১৪. দুইটি সংখ্যার বিয়োগফল ৬৬ এবং তাদের অনুপাত ৭ : ৫ হলে সংখ্যাযুগ্ম কত?

ক. ২৩১, ১৬৫

খ. ২২৩, ১১৬

গ. ২২২, ১২০

ঘ. ১৯০, ১২৪

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যা দুই $৭x$ ও $৫x$

$$\text{প্রশ্নমতে, } ৭x - ৫x = ৬৬$$

$$\text{বা, } ২x = ৬৬$$

$$\therefore x = ৩৩$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় সংখ্যা দুই} = (৭ \times ৩৩) \text{ ও } (৫ \times ৩৩) \\ = ২৩১ \text{ ও } ১৬৫$$

১৫. করিম ও রহিম এর বেতনের অনুপাত $৭ : ৫$; করিমের বেতন রহিমের বেতন অপেক্ষা ৪০০ টাকা বেশি। রহিমের বেতন কত?

$$\text{ক. } ৯০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{খ. } ১,০০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{গ. } ১,১০০ \text{ টাকা}$$

$$\text{ঘ. } ১,৬০০ \text{ টাকা}$$

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ধরি, করিমের বেতন $৭x$ টাকা

রহিমের বেতন $৫x$ টাকা

$$\text{শর্তমতে, } ৭x - ৫x = ৪০০$$

$$\text{বা, } ২x = ৪০০$$

$$\therefore x = ২০০$$

$$\therefore \text{রহিমের বেতন } ৫x \text{ টাকা} = (৫ \times ২০০) \\ = ১০০০ \text{ টাকা।}$$

১৬. ক, খ ও গ এর বেতনের অনুপাত $৭ : ৫ : ৩$ । খ, গ অপেক্ষা ২২২ টাকা বেশি পেলে, ক এর বেতন কত?

$$\text{ক. } ৫৫৫ \text{ টাকা}$$

$$\text{খ. } ৩৩৩ \text{ টাকা}$$

$$\text{গ. } ৭৭৭ \text{ টাকা}$$

$$\text{ঘ. } ৮৮৮ \text{ টাকা}$$

উত্তর : গ

সমাধানঃ ধরি, ক, খ ও গ এর বেতন $৭x$, $৫x$, $৩x$

$$\text{শর্তমতে, } ৫x - ৩x = ২২২;$$

$$\text{বা, } ২x = ২২২$$

$$\therefore x = ১১১,$$

$$\therefore \text{ক এর বেতন} = ৭x = ৭৭৭$$

১৭. ৩৫ লিটার দ্রবণে পানি এবং সিরাপের অনুপাত $৩ : ৪$ । দ্রবণে কত লিটার সিরাপ আছে?

$$\text{ক. } ১৫ \text{ লিটার}$$

$$\text{খ. } ২০ \text{ লিটার}$$

$$\text{গ. } ২১ \text{ লিটার}$$

$$\text{ঘ. } ২৪ \text{ লিটার}$$

উত্তর : খ

$$\text{ব্যাখ্যা : অনুপাত দুয়ের যোগফল} = (৩ + ৪) \\ = ৭$$

$$\therefore \text{মিশ্রণে সিরাপের পরিমাণ} = ৩৫ \text{ এর } \frac{৪}{৭} \text{ লিটার} \\ = ২০ \text{ লিটার}$$

১৮. একটি জারে দুধ ও পানির অনুপাত $৫ : ১$ । দুধের পরিমাণ ৪ লিটার বেশি হয়, তবে পানির পরিমাণ কত?

$$\text{ক. } ২ \text{ লিটার}$$

$$\text{খ. } ৪ \text{ লিটার}$$

$$\text{গ. } ৬ \text{ লিটার}$$

$$\text{ঘ. } ১০ \text{ লিটার}$$

উত্তর : গ

$$\text{ব্যাখ্যা : অনুপাত দুয়ের বিয়োগফল} = ৫ - ১ = ৪$$

$$৪ \text{ অনুপাত সমতুল্য} = ৮ \text{ লিটার}$$

$$১ \text{ অনুপাত সমতুল্য} = \frac{৮}{৪} \text{ লিটার}$$

$$= ২ \text{ লিটার।}$$

অথবা, ধরি পানির পরিমাণ k লিটার

$$\therefore \text{দুধের পরিমাণ } ৫ \text{ ক লিটার}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } ৫ক - ক = ৮ \text{ লিটার}$$

$$\therefore ক = ২ \text{ লিটার।}$$

১৯. ৪২ গ্রাম গুজনের একটি গয়নায় সোনা ও তামার অনুপাত $৪ : ৩$ । এতে আর কত সোনা মিশালে সোনা ও তামার অনুপাত $৫ : ৩$ হবে?

$$\text{ক. } ৬ \text{ গ্রাম}$$

$$\text{খ. } ৮ \text{ গ্রাম}$$

$$\text{গ. } ৫ \text{ গ্রাম}$$

$$\text{ঘ. } ১০ \text{ গ্রাম}$$

উত্তর : ক

$$\text{সমাধান : অনুপাত গুলোর যোগফল} = ৪ + ৩ = ৭$$

$$৭ \text{ অনুপাত সমতুল্য} = ৪২ \text{ গ্রাম}$$

$$১ \text{ " " } = ৬ \text{ গ্রাম}$$

$$\text{সুতরাং } ৬ \text{ গ্রাম সোনা মিশালে অনুপাত হবে} = (৪+১) : ৩ \\ = ৫ : ৩$$

২০. একটি সোনার গহনার গুজন ১৬ গ্রাম। এতে সোনা ও তামার অনুপাত $৩ : ১$ । এতে কি পরিমাণ সোনা মিশালে অনুপাত $৪ : ১$ হবে?

$$\text{ক. } ১২ \text{ গ্রাম}$$

$$\text{খ. } ৪ \text{ গ্রাম}$$

$$\text{গ. } ৩ \text{ গ্রাম}$$

$$\text{ঘ. } ৬ \text{ গ্রাম}$$

উত্তর : খ

$$\text{সমাধান : অনুপাত গুলোর যোগফল} = ৩ + ১ = ৪$$

$$৪ \text{ অনুপাত সমতুল্য} = ১৬ \text{ গ্রাম}$$

$$১ \text{ " " } = ৪ \text{ গ্রাম}$$

$$\text{সুতরাং } ৪ \text{ গ্রাম সোনা মিশালে অনুপাত হবে} = (৩+১) : ১$$

গণিত (বীজগণিত)

NTRCA সিলেবাসভুক্ত অধ্যায়সমূহ

১. উৎপাদক [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	660
২. বর্গ ও ঘনসম্বলিত সূত্রাবলী ও প্রয়োগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	665
৩. গ.সা.ও. [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	676
৪. বাস্তব সমস্যা সমাধানে বীজগণিতিক সূত্র গঠন ও প্রয়োগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	679
৫. সূচক ও লগারিদমের সূত্র ও প্রয়োগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	687
৬. অনুপাত ও সমানুপাত [*কলেজ]	699

১. উৎপাদক [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. $1 - a^2 + 2ab - b^2$ এর উৎপাদক কোনটি? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)
- ক. $(1 + a - b)(1 - a + b)$
 খ. $(1 + a + b)(1 - a + b)$
 গ. $(1 + a + b)(1 - a - b)$
 ঘ. $(1 - a + b)(1 - a - b)$
 উ. ক
২. $-4a^2 + 23a + 6$ এর উৎপাদক কোনটি? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. $(6 - a)(4a - 1)$ খ. $(a - 6)(4a + 1)$
 গ. $(a - 6)(4a - 1)$ ঘ. $(6 - a)(4a + 1)$
 উ. ঘ
৩. $a^2 - c^2 - 2ab + b^2$ এর সঠিক উৎপাদক কোনটি? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
- ক. $(a + b + c)(a - b + c)$ খ. $(a - b - c)(a - b + c)$
 গ. $(a - b - c)(a + b - c)$ ঘ. $(a + b + c)(a - b - c)$
 উ. খ
৪. $-15 + x + 2x^2$ এর উৎপাদক কোনটি? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
- ক. $(x + 3)(2x - 5)$ খ. $(x - 3)(2x + 5)$
 গ. $(x + 3)(2x + 5)$ ঘ. $(x - 3)(2x - 5)$
 উ. ক
৫. $3x^3 + 2x^2 - 21x - 20$ রাশির একটি উৎপাদক হচ্ছে- (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. $x + 2$ খ. $x - 2$
 গ. $x + 1$ ঘ. $x - 1$
 উ. গ
৬. $x^2 - y^2 + 2y - 1$ এর একটি উৎপাদক- (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. $x + y + 1$ খ. $x + y - 1$
 গ. $x - y$ ঘ. $x - y - 1$
 উ. খ
৭. $x^2 + x - (a + 1)(a + 2)$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করুন। (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
- ক. $(x - a + 2)(x - a - 1)$ খ. $(x + a - 1)(x + a + 2)$
 গ. $(x + a + 2)(x - a - 1)$ ঘ. $(x + a + 1)(x - a - 2)$
 উ. গ
৮. $x^3 - x - 6$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষিত রূপ কোনটি? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
- ক. $(x + 2)(x^2 + 2x + 3)$ খ. $(x - 2)(x^2 + 2x + 3)$
 গ. $(x - 2)(x^2 - 2x + 3)$ ঘ. $(x + 2)(x^2 - 2x + 3)$
 উ. খ
৯. $x^2 + x - (a + 1)(a + 2)$ -এর উৎপাদক- (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
- ক. $(x - a - 1)(x - a + 2)$ খ. $(x + a + 1)(x - a - 2)$
 গ. $(x - a + 1)(x + a - 2)$ ঘ. $(x - a - 1)(x + a + 2)$
 উ. ঘ
১০. $x^3 - 7x - 6$ -এর উৎপাদক কত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
- ক. $(x + 1)(x - 2)(x - 3)$ খ. $(x - 1)(x + 2)(x - 3)$
 গ. $(x + 1)(x + 2)(x - 3)$ ঘ. $(x - 1)(x - 2)(x - 3)$
 উ. গ

স্কুল পর্যায়

১. নিচের কোনটি $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ এর উৎপাদক নয়? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. $x - 1$ খ. $x - 2$
 গ. $x - 3$ ঘ. $x - 4$
 উ. ঘ
২. $3x^3 + 2x^2 - 21x - 20$ রাশির একটি উৎপাদক- (১৩তম স্কুল নিবন্ধন-২০১৬)
- ক. $x + 2$ খ. $x - 2$
 গ. $x + 1$ ঘ. $x - 1$
 উ. গ
৩. $x^3 + 6x^2y + 11xy^2 + 6y^3$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ কত? (১২তম স্কুল নিবন্ধন-২০১৫)
- ক. $(x + y)(x + 3y)(x + 5y)$
 খ. $(x + y)(x + 2y)(x + 3y)$
 গ. $(x + y)(x + 4y)(x + 3y)$
 ঘ. $(x - y)(x + y)(x + 2y)$
 উ. খ
৪. $2a^2 + 6a - 80$ এর উৎপাদক কোনটি? (১১তম স্কুল নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. $2(a - 8)$ খ. $(a + 5)$
 গ. $(a - 4)$ ঘ. $(a + 8)$
 উ. ঘ
৫. $x^2 - y^2$ এর উৎপাদক কত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. $(x + y)(x + y)$ খ. $(x + y)(x - y)$
 গ. $(x - y)(x - y)$ ঘ. $(y + x)(y - x)$
 উ. খ
৬. $x^2 - y^2 + 2y - 1$ এর একটি উৎপাদক- (৯ম স্কুল নিবন্ধন-২০১৩)
- ক. $x + y + 1$ খ. $x - y$
 গ. $x + y - 1$ ঘ. $x - y - 1$
 উ. গ
৭. $2y^4 - 14y^2 + 2$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ কোনটি? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন-২০১০)
- ক. $(2y^2 + 6y + 2)(y^2 - 3y + 1)$
 খ. $(2y^2 - 7y + 1)(2y^2 + 7y + 1)$
 গ. $2(y^2 + 3y + 1)(y^2 - 3y + 1)$
 ঘ. $2(y^2 + 3y + 1)(y^2 - 3y + 1)$
 উ. গ
৮. $f(x) = x^3 + 2x^2 - 3x - 3$ হলে, $f(-3) =$ এর মান কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
- ক. -12 খ. -48
 গ. 42 ঘ. 12
 উ. ক
৯. $x^3 - x$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ কোনটি? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
- ক. $(x - 1)(x^2 + x + 1)$ খ. $(x + 1)(x^2 - x + 1)$
 গ. $x(x - 1)(x - 1)$ ঘ. $x(x + 1)(x - 1)$
 উ. ঘ

স্কুল পরীয়া-২

১. $\frac{1}{2}x^2 - 3x + 4$ এর উৎপাদক কোনটি? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
 ক. $\frac{1}{2}(x-4)(x+2)$ খ. $\frac{1}{2}(x+4)(x-2)$
 গ. $\frac{1}{2}(x+4)(x+2)$ ঘ. $\frac{1}{2}(x-4)(x-2)$ উ. ঘ
 ২. $x^2 - y(y-2) - 1$ এর উৎপাদক নিচের কোনটি? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. $(x-y-1)(x-y+1)$
 খ. $(x-y+1)(x+y-1)$
 গ. $(x+y+1)(x-y-1)$
 ঘ. $(x-y)(x+y+1)$ উ. খ
 ৩. $f(x) = 2x^2 + 3x - 1$ হলে $f(0) =$ কত? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. 6 খ. 4
 গ. 1 ঘ. -1 উ. ঘ
 ৪. $x^2 - y^2 + 2y - 1$ এর একটি উৎপাদক নিচের কোনটি? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. $x+y+1$ খ. $x+y-1$
 গ. $x-y-1$ ঘ. $x-y$ উ. খ
 ৫. $x - \frac{1}{x} = \sqrt{2}$ হলে $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. 0 খ. 2
 গ. $5\sqrt{2}$ ঘ. $6\sqrt{2}$ উ. গ
 ৬. $6x - 7x - 5$ এর উৎপাদক নিচের কোনটি? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. $(2x+1)(3x-5)$
 খ. $(2x-1)(3x+5)$
 গ. $(2x+5)(3x-1)$
 ঘ. $(2x-5)(3x+1)$ উ. ক
 ৭. $1 - a^2 + 2ab - b^2$ এর উৎপাদক কোনটি? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
 ক. $(1+a+b)(1-a+b)$
 খ. $(1+a+b)(1-a-b)$
 গ. $(1+a+b)(1+a-b)$
 ঘ. $(1+a-b)(1-a+b)$ উ. ঘ
 ৮. $x^4 + x^2 + 1$ এর উৎপাদক কোনটি? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. $(x^2+x+1)(x^2+x-1)$
 খ. $(x^2-x+1)(x^2+x-1)$
 গ. $(x^2+x+1)(x^2-x+1)$
 ঘ. $(x^2+x+1)(x^2+x+1)$ উ. গ

বিস্তারিত আলোচনা

উৎপাদক (Factor) : যদি দুটো বা ততোধিক রাশির গুণফলের জন্য কোন নতুন রাশি পাওয়া যায় তবে প্রথমোক্ত রাশিগুণের প্রত্যেকটিকে প্রথমোক্ত রাশিটির উৎপাদক বা গুণনীয়ক বলা হয়। অর্থাৎ উৎপাদক অর্থাৎ হলো একটি রাশির গতগুলো সম্বন্ধে গুণনীয়ক বের করা। যেমন $x^2 - y^2$ এর দুটি উৎপাদক হলো যথাক্রমে $(x+y)$ এবং $(x-y)$

[নোট : একটি বৃত্তের রাশির মান শূন্য (০) হলে উহার উৎপাদক গুণের মান পূর্বক পূর্বক ভাবে শূন্য হয়।]

$$\text{যেমন : } x^2 - y^2 = 0 \Rightarrow (x+y)(x-y) = 0$$

$$\text{হয়, } x+y=0$$

$$\text{অথবা } x-y=0$$

প্রদত্ত রাশিকে আমরা সাধারণত চারটি পদ্ধতিতে বিশ্লেষণ করে পাই। ১. কমন বা সাধারণ পদ্ধতি, ২. সূত্রের সাহায্যে, ৩. Middle term বা মধ্য রাশির প্রয়োগ, ৪. Function বা ভাগশেষ উপপাদ্যের সাহায্যে।

আমাদের বিশেষভাবে মনে রাখতে হবে যে, উৎপাদক বিশ্লেষণ শেষ হলে ব্র্যাকেটের সাহায্যে। অর্থাৎ উৎপাদকের রেজাল্ট বের হবে ব্র্যাকেট আকারে।

সূত্রের সাহায্যে দুটি পদ্ধতিতে করতে হয়। ক. বর্গ রাশির সূত্রের সাহায্যে এবং খ. ঘন রাশির সূত্রের সাহায্যে

$$১. (x-1)^2 - 25 \text{ এর উৎপাদক কত?}$$

$$\text{ক. } (x-4)(x+6) \quad \text{খ. } (x+4)(x-6)$$

$$\text{গ. } (x+24)(x-24) \quad \text{ঘ. } (x-24)(x+26) \quad \text{উত্তর : খ}$$

$$\text{ব্যাখ্যা : } (x-1)^2 - 25$$

$$= (x-1)^2 - 5^2$$

$$= (x-1+5)(x-1-5)$$

$$= (x-6)(x+4)$$

$$\text{২. } a^4 + 4 \text{ এর উৎপাদক কত?}$$

$$\text{ক. } (a^2+2a+2)(a^2-2a+2)$$

$$\text{খ. } (a^2+2a-2)(a^2-2a+2)$$

$$\text{গ. } (a^2-2a+2)(a^2-2a+2)$$

$$\text{ঘ. } (a^2+2a+2)(a^2+2a+2)$$

$$\text{ব্যাখ্যা : } a^4 + 4 = (a^2)^2 + 2 \cdot a^2 \cdot 2 + 2^2 - 2 \cdot a^2 \cdot 2$$

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

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

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

$$\text{৩. } x^2 - y^2 + 2y - 1 \text{ এর একটি উৎপাদক?}$$

$$\text{ক. } x+y+1$$

$$\text{খ. } x+y-1$$

$$\text{গ. } x-y$$

$$\text{ঘ. } x-y-1$$

$$\text{ব্যাখ্যা : } x^2 - (y^2 - 2y + 1)$$

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

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

উত্তর : খ

8. $x^2 - 1 - y(y - 2)$ এর উৎপাদক কত?
- ক. $(x - y - 1)(x - y + 1)$ খ. $(x - y + 1)(x + y - 1)$
 গ. $(x + y - 1)(x - y + 1)$ ঘ. $(x - y)(x + y + 1)$ উত্তর : গ
- ব্যাখ্যা: $x^2 - 1 - y(y - 2)$
 $= x^2 - 1 - y^2 + 2y$
 $= x^2 - (y^2 - 2y + 1)$
 $= x^2 - (y - 1)^2$
 $= (x + y - 1)(x - y + 1)$

9. $1 - a^2 + 2ab - b^2$ এর উৎপাদক কত?
- ক. $(1 + a + b)(1 - a + b)$ খ. $(1 + a + b)(1 - a - b)$
 গ. $(1 - a + b)(1 - a - b)$ ঘ. $(1 + a - b)(1 - a + b)$
 উত্তর : ঘ

- ব্যাখ্যা: $1 - a^2 + 2ab - b^2$
 $= 1 - (a^2 - 2ab + b^2)$
 $= 1 - (a - b)^2$
 $= (1 + a - b)(1 - a + b)$
10. $x^4 + x^2 + 1$ এর একটি উৎপাদক $x^2 + x + 1$ অপরটি কত?
- ক. $x^2 + x + 1$ খ. $x^2 - x + 1$
 গ. $x^2 - x$ ঘ. $x + 1$

- ব্যাখ্যা: $x^4 + x^2 + 1 = (x^2)^2 + 2x^2 + 1^2 - x^2$
 $= (x^2 + 1)^2 - x^2 = (x^2 + x + 1)(x^2 - x + 1)$

11. $a^3 + b^3$ এর উৎপাদক কত?
- ক. $(a + b)(a + b)(a + b)$ খ. $(a + b)(a^2 + b^2)$
 গ. $(a - b)(a + b)(a^2 + b^2)$ ঘ. $(a + b)(a^2 - ab + b^2)$
 উত্তর : ঘ

- ব্যাখ্যা: $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$
12. $p^6 - q^6$ এর উৎপাদক কত?
- ক. $(p^3 - q^3)(p^3 + q^3)$
 খ. $(p + q)(p^2 - pq + q^2)(p^3 - q^3)$
 গ. $(p^2 + q^2)(p^2 - pq + q^2)(p^2 + pq + q^2)$
 ঘ. $(p + q)(p - q)(p^2 - pq + q^2)(p^2 + pq + q^2)$ উত্তর : ঘ
- ব্যাখ্যা: $p^6 - q^6 = (p^3 - q^3) - (q^3) = (p^3 + q^3)(p^3 - q^3)$
 $\Rightarrow (p + q)(p - q)(p^2 - pq + q^2)(p^2 + pq + q^2)$

Middle Term Factor বা মধ্য রাশির প্রয়োগ

13. স্কেমার উপায় :
- তিনটি পদ বা তারও বেশি বিদ্যমান থাকে।
 - ২য় পদে ১ম পদের অর্ধেক Power বিদ্যমান থাকে। যেমন :
১ম পদে আছে x^2 এর অর্ধেক আছে ২য় পদে x থাকবে।
 - ১ম পদ ও ৩য় পদ পূর্ণবর্গ নাও হতে পারে। যেমন : $2x^2$ ও 3 পূর্ণবর্গ নয়।

➤ সহজে সমাধান করার উপায়

- প্রথমে ইংরেজি বর্ণযুক্ত পদগুলো থাকবে এরপর ধারাবাহিকভাবে সংখ্যাবাদ পদ থাকবে।
- তিনটি পদযুক্ত উৎপাদককে এমনভাবে ভাগতে হবে যে যোগ-বিয়োগ করে মাঝখানের মূল পদটি পাওয়া যায় একে গুণ করলে যেন প্রথম পদ ও তৃতীয় পদের গুনফল সমান হয়।
- মাঝখানের পদ ভাগ্যের পর এমনভাবে কমন নিতে হবে যেন দুইটি ব্রাকেটের ভিতর একই রকম রাশি হয়।
- কোনো কিছু কমন না গেলে 1 বা -1 কমন নিয়ে ব্রাকেটের ভিতরের 2টি রাশি একই রকম করতে হবে।

1. $2x^2 - x - 3$ এর উৎপাদক কোনটি?

ক. $(2x + 3)(x + 1)$ খ. $(2x + 3)(x - 1)$

গ. $(2x - 3)(x - 1)$ ঘ. $(2x - 3)(x + 1)$ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা: $2x^2 - x - 3 = 2x^2 - 3x + 2x - 3$
 $= x(2x - 3) + 1(2x - 3)$
 $= (x + 1)(2x - 3)$

2. $2x^2 + x - 15$ এর উৎপাদক কোনটি?

ক. $(x + 3)(2x - 5)$ খ. $(x - 3)(2x - 5)$

গ. $(x - 3)(2x + 5)$ ঘ. $(x + 3)(2x + 5)$ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা: $2x^2 + x - 15 = 2x^2 + 6x - 5x - 15$
 $= 2x(x + 3) - 5(x + 3)$
 $= (x + 3)(2x - 5)$

3. $a^3 - 7a - 6$ এর উৎপাদক কত?

ক. $(a + 1)(a - 2)(a - 3)$ খ. $(a - 1)(a + 2)(a - 3)$

গ. $(a + 1)(a + 2)(a - 3)$ ঘ. $(a - 1)(a - 2)(a - 3)$
 উত্তর : গ

ব্যাখ্যা: $a^3 - 7a - 6$

$= a^3 + a^2 - a^2 - a - 6a - 6$

$= a^2(a + 1) - a(a + 1) - 6(a + 1)$

$= (a + 1)(a^2 - a - 6)$

$= (a + 1)(a^2 - 3a + 2a - 6)$

$= (a + 1)(a(a - 3) + 2(a - 3))$

$= (a + 1)(a + 2)(a - 3)$

8. $x^3 + 3x + 36$ এর একটি উৎপাদক নিচের কোনটি?

ক. $x + 3$ খ. $x + 4$

গ. $x - 3$ ঘ. $x + 6$ উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, $f(x) = x^3 + 3x + 36$

$\therefore f(-3) = (-3)^3 + 3(-3) + 36$

$= -27 - 9 + 36 = 0$

$\therefore (x + 3)$ হলো $f(x)$ এর একটি উৎপাদক।

৫. $x^2 - y^2$ এর উৎপাদক কত?

ক. $(x+y)(x+y)$ খ. $(x+y)(x-y)$

গ. $(x-y)(x-y)$ ঘ. $(y+x)(y-x)$ উত্তর : খ

৬. $x^3 - 7x - 6$ এর উৎপাদক কত?

ক. $(x-1)(x-2)(x-3)$

খ. $(x-1)(x+2)(x-3)$

গ. $(x+1)(x+2)(x-3)$

ঘ. $(x-1)(x-2)(x-3)$ উত্তর : গ

৭. $a^4 + 4$ এর উৎপাদক কি কি?

ক. $(a^2 + 2a + 2)(a^2 + 2a - 2)$

খ. $(a^2 + 2a + 2)(a^2 - 2a + 2)$

গ. $(a^2 - 2a + 2)(a^2 + 2a - 2)$

ঘ. $(a^2 - 2a - 2)(a^2 - 2a + 2)$

বাখ্যা : $a^4 + 4 = (a^2)^2 + 2^2$

$$= (a^2 + 2)^2 - 2 \cdot a^2 \cdot 2$$

$$= (a^2 + 2)^2 - 4a^2$$

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

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

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

৮. $x^4 + x^2 + 1$ এর উৎপাদক কোনটি?

ক. $(x^2 + x + 1)(x^2 + x - 1)$

খ. $(x^2 - x + 1)(x^2 + x - 1)$

গ. $(x^2 + x + 1)(x^2 - x + 1)$

ঘ. $(x^2 + x + 1)(x^2 + x + 1)$

বাখ্যা : $x^4 + x^2 + 1 = (x^4 + 2 \cdot x^2 \cdot 1 + (1)^2) - (x)^2$

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

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

৯. $x^2 - y^2 + 4y - 4$ এর একটি উৎপাদক-

ক. $x + y - 2$

গ. $x - y - 2$

খ. $x + y + 2$

ঘ. $x - 2y + 1$ উত্তর : ক

বাখ্যা : $x^2 - y^2 + 4y - 4$

$$= x^2 - (y^2 - 4y + 4)$$

$$= x^2 - (y-2)^2$$

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

বাখ্যা : $x^2 + 2xy - 2y - 1$.

$$= x^2 - 1 + 2xy - 2y$$

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

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

১০. $x^3 - 8$ এর উৎপাদক কোনটি?

ক. $x - 2$

গ. $x^2 - x - 2$

খ. $x - 4$

ঘ. $x^2 - 2x - 2$ উত্তর : ক

বাখ্যা : $x^3 - 8 = x^3 - 2^3$

$$= (x-2)(x^2 + 2x + 4)$$

১১. $a^3 - 21a - 20$ রাশিটির একটি উৎপাদক হবে নিচের কোনটি?

ক. $(a+2)$ খ. $(a-2)$

গ. $(a+1)$ ঘ. $(a-1)$ উত্তর : গ

বাখ্যা : $a^3 - 21a - 20 = a^3 + a^2 - a^2 - a - 20a - 20$

$$= a^2(a+1) - a(a+1) - 20(a+1)$$

$$= (a+1)(a^2 - a - 20)$$

$$= (a+1)(a^2 - 5a + 4a - 20)$$

$$= (a+1)(a(a-5) + 4(a-5))$$

$$= (a+1)(a+4)(a-5)$$

১২. $x^2 + 7x + p$ যদি $x - 5$ দ্বারা বিভাজ্য হয় তবে, p এর মান কত হবে?

ক. 30 খ. -30

গ. -60 ঘ. 5 উত্তর : গ

বাখ্যা : যেহেতু $(x-5)$ দ্বারা $x^2 + 7x + p$ বিভাজ্য।

$$\therefore (5)^2 + 7(5) + p = 0$$

$$\Rightarrow 25 + 35 + p = 0$$

$$\Rightarrow p = -60$$

$$\therefore p = -60$$

১৩. $2x^2 - x - 15$ এর উৎপাদক হবে-

ক. $(x+6)(x-5)$ খ. $(x-5)(x-6)$

গ. $(2x+5)(x-3)$ ঘ. $(x+3)(2x-5)$ উত্তর : গ

বাখ্যা : $2x^2 - x - 15$

$$= 2x^2 - 6x + 5x - 15$$

$$= 2x(x-3) + 5(x-3)$$

$$= (2x+5)(x-3)$$

$$\therefore x^2 + x - 20$$
 এর উৎপাদক কত?

ক. $(x+5)(x-4)$ খ. $(x-5)(x+5)$

গ. $(x-5)(x+4)$ ঘ. $(x-4)(x+4)$ উত্তর : ক

বাখ্যা : $x^2 + x - 20$

$$= x^2 + 5x - 4x - 20$$

$$= x(x+5) - 4(x+5)$$

$$= (x+5)(x-4)$$

১৫. $a^3 - 21a - 20$ এর একটি উৎপাদক হলো-

ক. $(a+2)$ খ. $(a+1)$

গ. $(a-2)$ ঘ. $(a-1)$ উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $a = -1$ বসালে পাই

$$a^3 - 21a - 20 = (-1)^3 - 21(-1) - 20 \\ = -1 + 21 - 20 = 0$$

∴ $(a + 1)$ হবে বাশিত্বের একটি উৎপাদক।

$$a^3 - 21a - 20 = a^3 + a^2 - a^2 - a - 20a - 20 \\ = a^2(a + 1) - a(a + 1) - 20(a + 1) \\ = (a + 1)(a^2 - a - 20)$$

১৬. $x^4 + x^2 + 1$ এর একটি উৎপাদক $x^2 + x + 1$ হলে অপরটি কত?

ক. $x^2 - 1$

গ. $x^2 - x + 1$

ব্যাখ্যা : $x^4 + x^2 + 1$

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

$$\Rightarrow (x^2)^2 + 2x^2 \cdot 1 + 1^2 - x^2$$

$$\Rightarrow (x^2 + 1)^2 - x^2$$

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

∴ অপর উৎপাদকটি $= x^2 - x + 1$ (উত্তর)

১৭. $7p^2 - p - 8$ এর একটি উৎপাদক হবে-

ক. $7p$

গ. $7p - 8$

খ. $8 - 7p$

ঘ. $p - 4$

ব্যাখ্যা : দেয়া আছে, $7p^2 - p - 8$

$$= 7p^2 - 8p + 7p - 8$$

$$= 7p^2 + 7p - 8p - 8$$

$$= 7p(p + 1) - 8(p + 1)$$

$$= (p + 1)(7p - 8)$$

১৮. $x^4 + x^2 + 1$ এর একটি উৎপাদক $x^2 + x + 1$ অপর উৎপাদকটি কত?

ক. $x^2 - x + 1$

গ. $x + 1$

খ. $x^3 + 1$

ঘ. $x^2 + x + 1$

ব্যাখ্যা : $x^6 + x^2 + 1 = x^4 + x^3 + x^2 - x^3 - x + x^2 + x + 1 \\ = x^2(x^2 + x + 1) - x(x^2 + x + 1) + 1(x^2 + x + 1) \\ = (x^2 + x + 1)(x^2 - x + 1)$

∴ অপর উৎপাদকটি হলো $(x^2 - x + 1)$ (উত্তর)

১৯. $x^2 - y^2 + 2y - 1$ এর একটি উৎপাদক-

(ক) $x + y + 1$

(গ) $x - y$

(খ) $x + y - 1$

(ঘ) $x - y - 1$

ব্যাখ্যা : $x^2 - y^2 + 2y - 1$

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

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

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

∴ $x^2 - y^2 + 2y - 1$ এর একটি উৎপাদক হলো $(x + y - 1)$ (উত্তর)

২০. $m^2 + 8m + 15$ এর উৎপাদক-

(ক) $(m + 5)(m - 3)$

(গ) $(m + 5)(m + 3)$

(খ) $(m - 5)(m + 3)$

(ঘ) $(m - 5)(m - 3)$

ব্যাখ্যা : $m^2 + 8m + 15$

$$= m^2 + 5m + 3m + 15$$

$$= m(m + 5) + 3(m + 5)$$

$$= (m + 5)(m + 3)$$
 (উত্তর)

২১. $x^2 - 10xy - 11y^2$ এর উৎপাদক-

ক. $(x - y)(x + 11y)$

গ. $(x + 4y)(x + 5y)$

খ. $(x - 11y)(x + y)$

ঘ. $(x - 5y)(x + 4y)$

ব্যাখ্যা : $x^2 - 10xy - 11y^2$

$$= x^2 + xy - 11xy - 11y^2$$

$$= x(x + y) - 11y(x + y)$$

$$= (x + y)(x - 11y)$$
 (উত্তর)

$$= (x - 11y)(x + y)$$
 (উত্তর)

২. বর্গ ও ঘনসম্বলিত সূত্রাবলী ও প্রয়োগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. $x - y = 2$ এবং $xy = 24$ হলে $x + y$ এর মান- /১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২/

ক. ± 4 খ. ± 5 গ. ± 7 ঘ. ± 10

উ. ঘ

২. m এর মান কত হলে $x^2 + x - m$ একটি পূর্ণবর্গ রাশি হবে। /১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২/

ক. $\frac{1}{2}$ খ. $\frac{1}{4}$ গ. $-\frac{1}{2}$ ঘ. $-\frac{1}{4}$

উ. ঘ

৩. $x - \frac{3}{x} = \frac{1}{2}$ হলে, $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত? /১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২/

ক. 36

খ. 63

গ. $\frac{36}{8}$ ঘ. $\frac{63}{8}$

উ. ঘ

৪. $9p^2 + 14p$ সাধে কত যোগ করলে যোগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? /১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯/

ক. $\frac{49}{9}$ খ. $\frac{14}{9}$ গ. $\frac{7}{3}$

ঘ. 7

উ. ক

৫. $m - n = x$ এবং $mn = 6x^2$ হলে $m^3 - n^3 = kx^3$ = কত? /১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯/

ক. $19x^2$ খ. $19x^3$ গ. $18x^2$ ঘ. $18x^3$

উ. খ

৬. $x - \frac{1}{x} = 52$ হলে $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2$ এর মান কত? /১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯/

ক. 25

খ. 27

গ. 28

ঘ. 29

ব্যাখ্যা : অপশনে সঠিক উত্তর লেই। $x - \frac{1}{x} = 5$ হলে তখন সঠিক উত্তর হবে = 29।

এখানে, $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2$

$$= \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 + 4x \cdot \frac{1}{x}$$

$$= 5^2 + 4$$

$$= 25 + 4$$

$$= 29$$

৭. $x^2 + \frac{1}{x} = 3$ হলে $\frac{x^6 + 1}{x^3}$ এর মান কত? /১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯/

ক. $3\sqrt{5}$ খ. $4\sqrt{5}$ গ. $2\sqrt{5}$ ঘ. $\sqrt{5}$

উ. গ

৮. প্রথম p সংখ্যক বিজোড় সংখ্যার যোগফল কত? /১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯/

ক. p^{2-1} খ. p^2 গ. $p^2 + 1$

ঘ. কোনোটিই নয়

উ. খ

৯. $x^2 + y^2 = 18$ এবং $xy = 7$ হলে $(x - y)^2$ এর মান কত? /১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯/

ক. 4

খ. 5

গ. 6

ঘ. 7

উ. ক

১০. $\sqrt[3]{3\sqrt{a}} = k$ = কত? /১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯/

ক. a^3 খ. $\frac{1}{a^3}$ গ. a

ঘ. 1

উ. খ

১১. $x + \frac{1}{x} = 4$ হলে $\frac{x}{x^2 - 3x + 1}$ এর মান কত? /১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯/

ক. 4

খ. 3

গ. 2

ঘ. 1

উ. ঘ

১২. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{6+2}} = k$ = কত? /১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯/

ক. $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ খ. $3 - \sqrt{2}$ গ. $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ ঘ. $\sqrt{3} + 2$

উ. গ

১৩. $x + \frac{1}{x} = 5$ হলে, $\frac{x}{x^2 + x + 1}$ এর মান কত? /১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭/

ক. $\frac{1}{2}$ খ. $\frac{1}{3}$ গ. $\frac{1}{4}$ ঘ. $\frac{1}{6}$

উ. ঘ

১৪. $x = 1 + \sqrt{3}$ হলে, $x^3 = k$ = কত? /১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭/

ক. $4 + 3\sqrt{3}$ খ. $5 + 6\sqrt{3}$ গ. $10 + 9\sqrt{3}$ ঘ. $10 + 6\sqrt{3}$

উ. ঘ

১৫. যদি $a + b + c = 5$ এবং $a^2 + b^2 + c^2 = 9$ হয়, তবে $ab + bc + ca = k$ = কত? /১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭/

ক. 16

খ. 8

গ. 34

ঘ. 12

উ. ঘ

১৬. যদি $x^2 + \frac{1}{x} = 38$ হয়, তবে $x - \frac{1}{x} = ?$ (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
 ক. ৬
 গ. ৫
 উ. ৪
 ঙ. ৩
১৭. $a + b = 17$ এবং $ab = 60$ হলে; $(a - b)^2$ এর মান কত? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
 ক. ৬৪
 গ. ১২৫
 উ. ১৬৯
 ঙ. ২২৫
১৮. $x - \frac{1}{x} = 7$ হলে, $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
 ক. ৩৩৪
 গ. ৩৬৪
 উ. ৩৯৪
 ঙ. ৪২৪
১৯. $x - \frac{1}{x} = 1$ হলে $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
 ক. ২
 গ. ৪
 উ. ৬
 ঙ. ৮
২০. $x + y = 7$ এবং $xy = 10$ হলে, $(x - y)^2$ এর মান কত? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
 ক. ৬
 গ. ৯
 উ. ১২
 ঙ. ১৫
২১. $x + \frac{1}{x} = \sqrt{2}$ হলে, $x^4 + \frac{1}{x^4} = ?$ (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
 ক. -২
 গ. ৪
 উ. ৬
 ঙ. ৮
২২. $x + y = 2$, $x^2 + y^2 = 4$ হলে, $x^3 + y^3 =$ কত? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
 ক. ২
 গ. ৯
 উ. ১৬
 ঙ. ২৫
২৩. $\frac{ab + b^2}{ab} \div \frac{a + b}{a} =$ কত? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
 ক. $\frac{a + b}{a}$
 গ. ১
 উ. $\frac{a - b}{a^2}$
 ঙ. $\frac{a - b}{a}$
২৪. $(\sqrt{3} \times \sqrt{5})^4$ এর মান কত? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
 ক. ৩০
 গ. ২২৫
 উ. ১১৫
 ঙ. ১১০
২৫. $4a^2 + 9b^2$ রাশিটির সাথে কত যোগ করলে যোগফল পূর্ণবর্গ হবে? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
 ক. $6ab$
 গ. $18ab$
 উ. $24ab$
 ঙ. $36ab$

২৬. $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হলে, $x^2 + \frac{1}{x}$ এর মান কত? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
 ক. ৯
 গ. ১২
 উ. ১৫
 ঙ. ১৮
২৭. $x - y = 1$, $xy = 56$ হলে $x + y =$ কত? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
 ক. ১৬
 গ. ২২৫
 উ. ২৩৫
 ঙ. ২৪৫
২৮. $x = 3 + 2\sqrt{2}$ হলে x^{-1} এর সঠিক মান হবে- (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
 ক. $3 + 2\sqrt{2}$
 গ. $3 - 2\sqrt{2}$
 উ. $3 + \sqrt{2}$
 ঙ. $3 - \sqrt{2}$
২৯. $x - \frac{1}{x} = 3$ হলে, $x^3 - \frac{1}{x^3}$ এর মান কত? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
 ক. ২৫
 গ. ১৮
 উ. ১৫
 ঙ. ১২
৩০. $x + \frac{1}{x} = 2$ হলে $\frac{x}{x^2 - x + 1}$ এর মান কত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
 ক. ১
 গ. ৩
 উ. ৪
 ঙ. ৫

ফুল পরীয়া

১. যদি $a^2 + \frac{1}{a^2} = 51$ হয়, তবে $\left(a - \frac{1}{a}\right)$ এর মান কত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
 ক. ± 9
 গ. ± 5
 উ. ± 7
 ঙ. ± 3
২. $4x^2 - 20x$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল পূর্ণবর্গ হবে? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
 ক. ৪
 গ. ১৬
 উ. ২৫
 ঙ. ২৯
৩. $ax^2 + b$ এর মান $x = 1$ হলে ১ এবং $x = 3$ হলে ২৫ হয়। $x = 2$ হলে এর মান কত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
 ক. ৫
 গ. ১৫
 উ. ২০
 ঙ. ২৫
৪. যদি $x + \frac{1}{x} = -5$ হয়, তবে $\frac{x}{x^2 + x + 1}$ এর মান কত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
 ক. $\frac{1}{4}$
 গ. -৪
 উ. $-\frac{1}{4}$
 ঙ. $\frac{1}{4}$

১০. $x^2 + y^2 + z^2 = 4$, $x + y + z = 8$ হলে $yz + zx - xy$ এর মান-
ক. -৬০
খ. ৬০
গ. ৯০
ঘ. ১২০

১১. $x - 2 = \sqrt{3}$ হলে $x^4 + \frac{1}{x^4}$ এর মান কত? (১০০ নং সিলেক ২০১৯)
ক. 196
খ. 192
গ. 198
ঘ. 200

১২. $6 - x - \frac{9}{x} = 0$ হলে $x^2 + (x^2 - x - 3)$ এর মান-
ক. 0
খ. 1
গ. 2
ঘ. 3

১৩. $x - \frac{1}{x} = 3$ হলে, $\frac{x^4 + 1}{x^2}$ এর মান-
ক. 11
খ. 9
গ. 7
ঘ. 8

১৪. $x + y = 3$, $x - y = 1$ হলে, $4xy$ এর মান-
ক. 4
খ. -8
গ. 8
ঘ. 16

১৫. $a = \sqrt{6} + \sqrt{5}$ হলে, $\frac{a^6 - 1}{a^3}$ এর মান নির্ণয় কর।
ক. $45\sqrt{5}$
খ. $47\sqrt{6}$
গ. $46\sqrt{5}$
ঘ. $43\sqrt{5}$

১৬. যদি $a^3 - b^3 = 513$ এবং $a - b = 3$ হয়, তবে ab এর মান কত?
ক. 54
খ. 35
গ. 45
ঘ. 55

১৭. a -এর মান কত হলে $9 - 12x + ax^2$ একটি পূর্ণবর্গ রাশি হবে?
ক. 8
খ. 6
গ. 1
ঘ. 4

১৮. $9x^2 + 16y^2$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল পূর্ণবর্গ রাশি হবে?
ক. $6xy$
খ. $12xy$
গ. $24xy$
ঘ. $144xy$

১৯. দুইটি সংখ্যার বর্গের সমষ্টি ও অন্তরফল যথাক্রমে 61 ও 11 হলে, সংখ্যা দুইটি কী কী?
ক. (7, 6)
খ. (7, 4)
গ. (12, 1)
ঘ. (6, 5)

২০. একটি সংখ্যা ও তার গুণিতক বিপরীতের সমষ্টি $\sqrt{3}$ । এই সংখ্যার ঘন ও ঘন-এর গুণিতক বিপরীতের সমষ্টি কত?
ক. $-2\sqrt{3}$
খ. $2\sqrt{3}$
গ. $3\sqrt{3}$
ঘ. $4\sqrt{3}$

২১. $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 3$ হলে, $a^3 + \frac{1}{a^3}$ এর মান কত?
ক. $3\sqrt{3}$
খ. 9
গ. 18
ঘ. 0

২২. $4ab$ এর সঠিক প্রকাশ কোনটি?
ক. $(a+b)^2 - (a-b)^2$
খ. $(a-b)^2 - (a+b)^2$
গ. $\frac{(a+b)^2}{2} + \frac{(a-b)^2}{2}$
ঘ. $\frac{(a+b)^2}{2} - \frac{(a-b)^2}{2}$

২৩. $a + \frac{1}{a} = 3$ হলে $a^3 + \frac{1}{a^3}$ এর মান কত?
ক. 16
খ. 20
গ. 48
ঘ. 18

২৪. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার হ্রাসের অন্তর 199 হলে বড় সংখ্যা কত?
ক. 70
খ. 80
গ. 90
ঘ. 100

২৫. $x + y = 12$ এবং $x - y = 2$ হলে xy এর মান কত?
ক. 60
খ. 140
গ. 35
ঘ. 70

২৬. $x + \frac{1}{x} = 2$ হলে, $x^3 + \frac{1}{x^3} =$ কত?
ক. 2
খ. 4
গ. 27
ঘ. 64

২৭. $2x + \frac{2}{x} = 3$ হলে, $x^3 + \frac{1}{x^3} + 2$ এর মান কত?
ক. $\frac{5}{8}$
খ. $\frac{7}{8}$
গ. $\frac{9}{8}$
ঘ. $\frac{11}{8}$

২৮. $x + y = 8$ এবং $x - y = 2$ হলে, $2x^2 + 2y^2 =$ কত?
ক. 64
খ. 72
গ. 70
ঘ. 68

২৯. $a + b = 3$ এবং $ab = 3$ হলে, $a^3 + b^3$ এর মান কত?
ক. 0
খ. 54
গ. 9
ঘ. 45

৩০. $a + b = 9p$, $ab = 18p^2$ হলে, $(a - b) =$ কত?
ক. $4p$
খ. $6p$
গ. $3p$
ঘ. $5p$

৩১. $x + y = 3$ এবং $xy = 1$ হলে, $x^3 + y^3 + 3xy$ এর মান কত?
ক. 21
খ. 27
গ. 39
ঘ. 33

সুদ পৰ্যায়-২

১. $(x^2 + 1)^2 = 5x^2$ হলে $x - \frac{1}{x}$ এর মান কোনটি? [১৭তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০২২]
 ক. $\sqrt{5}$ ঘ. 1
 গ. $2\sqrt{2}$ ঙ. 8
 উ. ৪
২. $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 1$ হলে, $a^3 + b^3$ এর মান কত? [১৭তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০২২]
 ক. 3 ঘ. 1
 গ. 0 ঙ. -1
 উ. গ
৩. $x^2 - 2x - 1 = 0$ হলে, $x + \frac{1}{x} =$ কত? [১৭তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০২২]
 ক. 4 ঘ. $4\sqrt{2}$
 গ. $2\sqrt{2}$ ঙ. 8
 উ. গ
৪. $\frac{x}{y}$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল $\frac{y}{x}$ হবে? [১৩তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৯]
 $\frac{x^2 - y^2}{xy}$ ঘ. $\frac{2x^2 - y^2}{xy}$
 $\frac{y^2 - x^2}{xy}$ ঙ. $\frac{x^2 - 2y^2}{xy}$
 উ. গ
৫. $x^4 - x^2 - 1 = 0$ হলে $x^2 - \frac{1}{x^2} =$ কত? [১৬তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৯]
 ক. 0 ঘ. 1
 গ. 2 ঙ. 4
 উ. ৪
৬. $x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ হলে $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কোনটি? [১৫তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৯]
 ক. $-3\sqrt{3}$ ঘ. 0
 গ. $6\sqrt{3}$ ঙ. $9\sqrt{3}$
 উ. ৪
৭. $4x^2 + 9y^2$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল পূর্ণবর্গ রাশি হবে? [১৫তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৯]
 ক. $2xy$ ঘ. $6xy$
 গ. $12xy$ ঙ. $24xy$
 উ. গ
৮. $x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ হলে $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত? [১৫তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৯]
 ক. $\sqrt{3} - 2$ ঘ. 1
 গ. 5 ঙ. 7
 উ. ৪

৯. $a = 3^3 + 3^2$ হলে $3a^3 - 9a + 1$ এর মান কত? [১৪তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৭]
 ক. 5 ঘ. 8
 গ. 10 ঙ. 11
 উ. ৪
১০. $a^2 - b^2 = 8$ এবং $ab = 3$ হলে $a^2 + b^2 =$ কত? [১৪তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৭]
 ক. ± 10 ঘ. 10
 গ. ± 11 ঙ. 11
 উ. ৪
১১. $x + y = 2$, $x^2 + y^2 = 4$ হলে $x^3 + y^3$ এর মান কত? [১৩তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৬]
 ক. 4 ঘ. 8
 গ. 12 ঙ. 16
 উ. ৪
১২. যদি $f(x) = x^3 + 9x^2 - 3x - 6$ হয়, তবে $f(-2) =$ কত? [১৩তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৬]
 ক. 28 ঘ. -44
 গ. 32 ঙ. 26
 উ. ৪
১৩. $x + y = 2$ এবং $x^2 + y^2 = 4$ হলে, $x^3 + y^3$ এর মান কত? [১২তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৫]
 ক. 2 ঘ. 14
 গ. 8 ঙ. 0
 উ. গ
১৪. $x + \frac{1}{x} = \sqrt{5}$ হলে, $x^3 + \frac{1}{x^3} = ?$ [১২তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৫]
 ক. 0 ঘ. $3\sqrt{5}$
 গ. 5 ঙ. $2\sqrt{5}$
 উ. ৪
১৫. $\frac{x}{y}$ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল $\frac{2y}{x}$ হবে? [১২তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৫]
 $\frac{2x^2 - y^2}{xy}$ ঘ. $\frac{2y^2 - x^2}{xy}$
 $\frac{x^2 - 2y^2}{xy}$ ঙ. $\frac{x^2 - y^2}{xy}$
 উ. ৪
১৬. P এর মান কত হলে $4x^2 - px + 9$ একটি পূর্ণবর্গ হবে? [১১তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৪]
 ক. 24 ঘ. 16
 গ. 12 ঙ. 9
 উ. গ
১৭. $f(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ হলে, $f(2) =$ কত? [১১তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৪]
 ক. 3 ঘ. 2
 গ. 1 ঙ. 0
 উ. ৪
১৮. $a + b = \sqrt{7}$ এবং $a - b = \sqrt{5}$ হলে, $8ab(a^2 + b^2) =$ কত? [১১তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৪]
 ক. 12 ঘ. 24
 গ. 36 ঙ. 40
 উ. ৪

১৯. $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হলে, $a^3 + 3a + 3a^2 + a^3$ এর মান কত?
(১০ম ক্রম-২ নিকরন ১০১৪)

ক. $8\sqrt{2}$

খ. $16\sqrt{2}$

গ. $18\sqrt{3}$

ঘ. $24\sqrt{3}$

ঙ. ৭

২০. $\sqrt{m} + \frac{1}{\sqrt{m}} = 2$ হলে, $\sqrt{m} - \frac{1}{\sqrt{m}} =$ কত? (১০ম ক্রম-২ নিকরন ১০১৪)

ক. ০

খ. $\sqrt{2}$

গ. ২

ঘ. ৪

ঙ. ক

বিস্তারিত আলোচনা

□ বীজ গণিতের সূত্রাবলি-১ :

- $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 = (a-b)^2 + 4ab$
 - $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 = (a+b)^2 - 4ab$
 - $a^2 + b^2 = (a+b)^2 - 2ab = (a-b)^2 + 2ab$
- $$= \frac{(a+b)^2 + (a-b)^2}{2}$$

- $ab = \left(\frac{a+b}{2}\right)^2 - \left(\frac{a-b}{2}\right)^2$
- $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$
- $(a+b+c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca$
- $= (a^2 + b^2 + c^2) + 2(ab + bc + ca)$
- $a^2 + b^2 + c^2 = (a+b+c)^2 - 2(ab + bc + ca)$
- $2(ab + bc + ca) = (a+b+c)^2 - (a^2 + b^2 + c^2)$

□ বীজ গণিতের সূত্রাবলি-২ :

- $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
- $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
- $a^3 + b^3 = (a+b)^3 - 3ab(a+b) = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$
- $a^3 - b^3 = (a-b)^3 + 3ab(a-b) = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$
- $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = (a+b+c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca)$

Important MCQ Suggestion for Exam

১. $a + b = 8$ এবং $a - b = 2$ হলে ab এর মান কত?

ক. ৪

খ. ৪

গ. 15

ঘ. 16

উত্তর : গ

সমাধান : $a + b = 8$ (i)

$a - b = 2$ (ii)

$2a = 10$ [(i) নং + (ii) নং]

$\therefore a = 5$

আবার (i) নং - (ii) নং

$a + b = 8$ (i)

$a - b = 2$ (ii)

$2b = 6$

$\therefore b = 3$

অতএব, $ab = 5 \times 3 = 15$

২. $x - y = 2$ এবং $xy = 24$ হলে $x + y$ এর মান কত?

ক. ± 20

খ. ± 5

গ. ± 10

ঘ. ± 15

উত্তর :

সমাধান : দেওয়া আছে, $x - y = 2$ এবং $xy = 24$

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

$\Rightarrow (x + y)^2 = \sqrt{2^2 + 4 \cdot 24}$

$\Rightarrow (x + y)^2 = \sqrt{2^2 + 96}$

$\Rightarrow (x + y)^2 = \sqrt{100}$

$\Rightarrow (x + y) = \pm 10$

৩. $a^2 + 2ab + b^2$ এর কয়টি কত?

ক. $a + b$

খ. $a - b$

গ. $a + 2b$

ঘ. $a - 2b$

উত্তর : ক

সমাধান : $a^2 + 2ab + b^2$ এর বর্গমূল

$= \sqrt{a^2 + 2ab + b^2} = \sqrt{(a + b)^2} = a + b$

৪. $x^2 + y^2 = 8$ এবং $xy = 7$ হলে $(x + y)^2$ এর মান কত?

ক. 14

খ. 16

গ. 22

ঘ. 30

উত্তর : গ

সমাধান : $(x + y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy = 8 + 2 \times 7 = 22$

৫. $a + \frac{1}{a} = 3$ হলে, $a^2 + \frac{1}{a^2} =$ কত?

ক. 7

খ. 9

গ. 11

ঘ. 13

উত্তর : ক

সমাধান : $a + \frac{1}{a} = 3$

বা, $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = 3^2$

বা, $a^2 + 2 \cdot a \cdot \frac{1}{a} + \frac{1}{a^2} = 9$

বা, $a^2 + \frac{1}{a^2} = 9 - 2$

$\therefore a^2 + \frac{1}{a^2} = 7$

৬. $(2x + 1)$ এর বর্গ কত?
 ক. $4x^2 + 4x + 1$ খ. $2x^2 + 4x + 1$
 গ. $4x^2 + 2x + 1$ ঘ. $2x^2 + 2x + 1$ উত্তর : ক
 সমাধান : $(2x + 1)^2 = (2x)^2 + 2 \cdot 2x \cdot 1 + 1^2 = 4x^2 + 4x + 1$
৭. $16x^2 + px + 25$ রাশিটি পূর্ণবর্গ হতে হলে p এর মান কত হবে?
 ক. 20 খ. 10
 গ. 40 ঘ. 15 উত্তর : গ
 সমাধান : $16x^2 + px + 25$
 $= (4x)^2 + 2 \cdot 4x \cdot 5 + (5)^2$
 $= (4x)^2 + 40x + (5)^2$
 $= (4x + 5)^2$
 অর্থাৎ $p = 40$ হলে রাশিটি পূর্ণবর্গ হবে।
৮. $a^2 + b^2 = 25$ এবং $ab = 12$ হলে $a + b =$ কত?
 ক. 6 খ. 7
 গ. 8 ঘ. 9 উত্তর : খ

সমাধান : আমরা জানি,

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

$$= 25 + 2 \times 12$$

$$\text{বা, } (a + b)^2 = 49 \quad \therefore a + b = 7$$

৯. যদি $a - \frac{1}{a} = 2$ হয় তবে $a^4 + \frac{1}{a^4} =$ কত?
 ক. 36 খ. 32
 গ. 34 ঘ. 40 উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : দেয়া আছে, $a - \frac{1}{a} = 2$

$$\therefore a + \frac{1}{a} = \sqrt{\left(a - \frac{1}{a}\right)^2 + 4 \cdot a \cdot \frac{1}{a}}$$

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

$$= \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$$

$$a^4 + \frac{1}{a^4} = (a^2)^2 + \left(\frac{1}{a}\right)^2$$

$$= \left(a^2 + \frac{1}{a^2}\right)^2 - 2 \cdot a^2 \cdot \frac{1}{a^2}$$

$$= \left\{ \left(a^2 + \left(\frac{1}{a}\right)^2\right) \right\}^2 - 2$$

$$= \left\{ \left(a + \frac{1}{a}\right)^2 - 2 \cdot a \cdot \frac{1}{a} \right\}^2 - 2$$

$$= \left\{ (2\sqrt{2})^2 - 2 \right\}^2 - 2 = (8 - 2)^2 - 2$$

$$= 36 - 2 = 34$$

১০. $x^2 - 3x + 1 = 0$ হলে $\left(x^2 - \frac{1}{x}\right)$ এর মান-
 ক. $5\sqrt{3}$ খ. $3\sqrt{5}$
 গ. $4\sqrt{5}$ ঘ. $6\sqrt{5}$ উত্তর : খ

সমাধান : $x^2 - 3x + 1 = 0$
 বা, $x^2 + 1 = 3x$

$$\text{বা, } x + \frac{1}{x} = 3 \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{আবার, } \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 4 \cdot x \cdot \frac{1}{x} = 3^2 - 4 = 5$$

$$\dots\dots\dots (2)$$

$$\therefore \left(x - \frac{1}{x}\right) = \sqrt{5}$$

$$x^2 - \frac{1}{x} = \left(x + \frac{1}{x}\right) \left(x - \frac{1}{x}\right) = 3\sqrt{5}$$

১১. $x + y = 6$ এবং $xy = 8$ হলে $(x - y)^2$ এর মান কত?
 ক. ৬ খ. 8
 গ. ৮ ঘ. ১২ উত্তর : খ

$$\text{সমাধান : } (x - y)^2 = (x + y)^2 - 4xy$$

$$= (6)^2 - 4 \times 8 = 36 - 32 = 4$$

১২. $a + b = 17$ এবং $ab = 60$ হলে; $(a - b)^2$ এর মান কত?
 ক. 49 খ. 64
 গ. 36 ঘ. 125 উত্তর : ক

$$\text{সমাধান : } (a - b)^2 = (a + b)^2 - 3ab$$

$$= (17)^2 - 4 \times 60 = 289 - 240 = 49$$

১৩. y এর মান কত হলে $16x^2 - xy + 25$ একটি পূর্ণবর্গ রাশি হবে?
 ক. 30 খ. 40
 গ. 50 ঘ. 60 উত্তর : খ

$$\text{সমাধান : } 16x^2 - xy + 25$$

$$= (4x)^2 - 2 \cdot 4x \cdot 5 + (5)^2 = (4x - 5)^2$$

অর্থাৎ $y = 40$ হলে রাশিটি পূর্ণবর্গ হয়।

১৪. a এর মান কত হলে $9 - 12x + ax^2$ একটি পূর্ণবর্গ হবে?
 ক. 8 খ. 6
 গ. -6 ঘ. 4 উত্তর : ঘ

সমাধান : $9 - 12x + ax^2$ বা $ax^2 - 12x + 9$ রাশিটি পূর্ণবর্গ হলে এর মূলদ্বয় সমান হবে।

$$\text{সেক্ষেত্রে, } b^2 - 4ac = 0$$

$$\text{বা, } \sqrt{(-12)^2 - 4 \cdot a \cdot 9} = 0$$

$$\text{বা, } \sqrt{144 - 36a} = 0$$

$$\text{বা, } 144 - 36a = 0$$

$$\text{বা, } 36a = 144$$

$$\therefore a = 4$$

১৫. $x - \frac{1}{x} = 2$ হলে, $x^4 + \frac{1}{x^4}$ = কত?

ক. 34

খ. 32

গ. 31

ঘ. 30

উত্তর : ক

সমাধান : $x^4 + \frac{1}{x^4} = \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 - 2x^2 \cdot \frac{1}{x^2}$

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

$$= (4 + 2)^2 - 2 = 36 - 2 = 34$$

১৬. $\frac{x}{y} + \frac{y}{x} = 3$ হলে, $\frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{x^2}$ এর মান কত?

ক. 6

খ. 7

গ. 9

ঘ. 10

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $\frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{x^2} = \left(\frac{x}{y}\right)^2 + \left(\frac{y}{x}\right)^2 = \left(\frac{x}{y} + \frac{y}{x}\right)^2 - 2 \cdot \frac{x}{y} \cdot \frac{y}{x}$

$$= 3^2 - 2 = 9 - 2 = 7$$

১৭. $p + \frac{1}{p} = 2$ হলে $p^2 + \frac{1}{p^2}$ এর মান কত?

ক. 2

খ. 4

গ. 6

ঘ. 8

উত্তর : ক

সমাধান : $p^2 + \frac{1}{p^2} = \left(p + \frac{1}{p}\right)^2 - 2 \cdot p \cdot \frac{1}{p} = (2)^2 - 2 = 4 - 2 = 2$

১৮. $a - \frac{1}{a} = 3$ হলে $a^2 + \frac{1}{a^2}$ কত?

ক. 9

খ. 15

গ. 11

ঘ. 20

উত্তর : গ

সমাধান : $a^2 + \frac{1}{a^2} = \left(a - \frac{1}{a}\right)^2 + 2 \cdot a \cdot \frac{1}{a}$

$$= 3^2 + 2 = 11$$

১৯. $x = \sqrt{2+1}$ হলে $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান-

ক. 0

খ. 2

গ. -2

ঘ. $\frac{3}{2}$

উত্তর : ঘ

সমাধান : $x = \sqrt{2+1} \therefore x = \sqrt{3}$

এখন, $x^2 + \frac{1}{x^2}$

$$= (\sqrt{3})^2 + \frac{1}{(\sqrt{3})^2}$$

$$= 3 + \frac{1}{3}$$

$$= \frac{9+1}{3}$$

$$= \frac{10}{3}$$

২০. যদি $(x - y)^2 = 12$ এবং $xy = 1$ হয়, তবে $x^2 + y^2 =$

কত?

ক. 11

খ. 12

গ. 13

ঘ. 14

উত্তর : ঘ

সমাধান : $x^2 + y^2 = (x - y)^2 + 2xy$

$$= 12 + 2 \times 1 = 14$$

২১. যদি $a + b = \sqrt{5}$ এবং $a - b = \sqrt{3}$ তবে $a^2 + b^2 =$

কত?

ক. 4

খ. $4\sqrt{2}$

গ. 6

উত্তর : ক

সমাধান : $2(a^2 + b^2) = (a + b)^2 + (a - b)^2$

$$= (\sqrt{5})^2 + (\sqrt{3})^2 = 5 + 3 = 8$$

$$\therefore a^2 + b^2 = 4$$

২২. যদি $a^2 + \frac{1}{a^2} = 51$ হবে তবে $a - \frac{1}{a}$ এর মান কত?

ক. ± 9 খ. ± 7 গ. ± 5 ঘ. ± 3

উত্তর : খ

সমাধান : $\left(a - \frac{1}{a}\right)^2 = a^2 + \frac{1}{a^2} - 2 \cdot a \cdot \frac{1}{a}$

$$= 51 - 2 = 49$$

$$\therefore \left(a - \frac{1}{a}\right) = \pm 7$$

২৩. $p - \frac{1}{p} = 5$ হলে $\left(p + \frac{1}{p}\right)^2 =$ কত?

ক. 29

খ. 27

গ. 25

ঘ. 21

উত্তর : ক

সমাধান : $\left(p + \frac{1}{p}\right)^2 = \left(p - \frac{1}{p}\right)^2 + 4 \cdot p \cdot \frac{1}{p}$

$$= 5^2 + 4 = 25 + 4 = 29$$

২৪. $a + a^{-1} = \sqrt{3}$ হলে, $a^2 + a^{-2}$ -এর মান-

ক. 3

খ. 2

গ. 1

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : $a + a^{-1} = \sqrt{3}$

$$\therefore a + \frac{1}{a} = \sqrt{3}$$

এখানে, $a^2 + a^{-2} = a^2 + \frac{1}{a^2}$

$$= (a)^2 + \left(\frac{1}{a}\right)^2 = \left(a + \frac{1}{a}\right)^2 - 2 \cdot a \cdot \frac{1}{a} = (\sqrt{3})^2 - 2 = 3 - 2 = 1$$

$$\therefore a^2 + a^{-2} = 1$$

২৫. $x^2 + 1 = \sqrt{2x}$ হলে $x^2 + \frac{1}{x^2} =$ কত?

ক. 2 খ. 1

গ. 0 ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : $x^2 + 1 = \sqrt{2x}$

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

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

$$= \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} = (\sqrt{2})^2 - 2$$

$$= 2 - 2 = 0$$

২৬. $x^4 - x^2 - 1 = 0$ হলে $x^2 - \frac{1}{x^2} =$ কত?

ক. 0 খ. 1

গ. 2 ঘ. 4 উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $x^4 - x^2 - 1 = 0$

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

$$\frac{x^4 - 1}{x^2} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{x^4}{x^2} - \frac{1}{x^2} = 1$$

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

২৭. $x^4 - x^2 + 1 = 0$ হলে, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত?

ক. 1

খ. $\sqrt{2}$

গ. 2

ঘ. 3 উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : $x^4 - x^2 + 1 = 0$

বা, $x^4 + 1 = x^2$

বা, $\frac{x^4 + 1}{x^2} = 1$

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

২৮. $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ হলে, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান কত?

ক. 9

খ. 10

গ. 12

ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : দেয়া আছে, $x = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$$\therefore \frac{1}{x} = \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$$

$$= \frac{(\sqrt{3} - \sqrt{2})}{(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})}$$

$$= \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2 - (\sqrt{2})^2}$$

$$= \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{3 - 2}$$

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

$$\therefore x + \frac{1}{x} = \sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2} \quad \text{[মান বসিয়ে]}$$

$$= 2\sqrt{3}$$

$$\therefore x^2 + \frac{1}{x^2} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x}$$

$$= (2\sqrt{3})^2 - 2$$

$$= 12 - 2$$

$$= 10$$

২৯. $x - \frac{1}{x} = 3$ হলে, $x^4 + \frac{1}{x^4}$

ক. 121

খ. 120

গ. 144

ঘ. 119 উত্তর : ঘ

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

$$\Rightarrow \left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = (3)^2 \quad \text{[বর্গ করে]}$$

$$\Rightarrow x^2 + \frac{1}{x} - 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} = 9$$

$$\Rightarrow \left(x^2 + \frac{1}{x}\right)^2 = (11)^2$$

$$\Rightarrow x^4 + \frac{1}{x^4} + 2 \cdot x^2 \cdot \frac{1}{x^2} = 121$$

$$\Rightarrow x^4 + \frac{1}{x^4} = 121 - 2$$

$$\Rightarrow x^4 + \frac{1}{x^4} = 119 \text{ (উত্তর)}$$

৩০. $x + \frac{1}{x} = 4$ হলে $x^4 + \frac{1}{x^4}$ এর মান কত?

ক. 149

খ. 194

গ. 119

ঘ. 147

উত্তর : খ

সমাধান : $x^4 + \frac{1}{x^4} = \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^2 - 2 \cdot x^2 \cdot \frac{1}{x^2}$

$$= \left\{ \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} \right\}^2 - 2 = (4^2 - 2)^2 - 2$$

$$= (16 - 2)^2 - 2 = (14)^2 - 2 = 196 - 2 = 194$$

৩১. $a + b = \sqrt{7}$ এবং $a - b = \sqrt{5}$ হলে, $8ab(a^2 + b^2) =$ কত?

ক. 12

খ. 24

গ. 36

ঘ. 40

উত্তর : খ

সমাধান : দেয়া আছে, $a + b = \sqrt{7}$ এবং $a - b = \sqrt{5}$

এখন, $8ab(a^2 + b^2) = 4ab \times 2(a^2 + b^2)$

$$= \{(a + b)^2 - (a - b)^2\} \times \{(a + b)^2 + (a - b)^2\}$$

$$= \{(\sqrt{7})^2 - (\sqrt{5})^2\} \times \{(\sqrt{7})^2 + (\sqrt{5})^2\}$$

$$= (7 - 5) \times (7 + 5)$$

$$= 2 \times 12 = 24$$

৩২. $a + b = 9$, $a - b = 7$ হলে, $ab =$ কত?

ক. 7

খ. 8

গ. 6

ঘ. 9

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $ab = \left(\frac{a+b}{2}\right)^2 - \left(\frac{a-b}{2}\right)^2 = \left(\frac{9}{2}\right)^2 - \left(\frac{7}{2}\right)^2 = 8$ খ

৩৩. $a + b = 3$ এবং $ab = 1$ হলে $a^2 - ab + b^2$ এর মান কত?

ক. 4

খ. 6

গ. 8

ঘ. 10

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : দেওয়া আছে $a + b = 3$ এবং $ab = 1$

এখন, $a^2 - ab + b^2$

$$= a^2 - 2ab + b^2 + ab$$

$$= (a + b)^2 - 4ab + ab$$

$$= 3^2 - 3(1) = 9 - 3 = 6$$

৩৪. $A + B + C = 9$, $AB + BC + CA = 31$, $A^2 + B^2 + C^2 = ?$

ক. 19

খ. 29

গ. 30

ঘ. 49

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : $A^2 + B^2 + C^2 = (A + B + C)^2 - 2(AB + BC + CA)$

$$= 9^2 - 2 \times 31$$

$$= 81 - 62 = 19$$

৩৫. $a + b + c = 9$, $a^2 + b^2 + c^2 = 29$ হলে $ab + bc + ca$ এর মান কত?

ক. 52

খ. 46

গ. 26

ঘ. 22

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : দেয়া আছে, $a + b + c = 9$, $a^2 + b^2 + c^2 = 29$

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$$

$$\therefore ab + bc + ca$$

$$= \frac{(a + b + c)^2 - (a^2 + b^2 + c^2)}{2} = \frac{9^2 - 29}{2} = \frac{81 - 29}{2} = 26$$

৩৬. $x = 15$, $y = 5$ হলে $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3 = ?$

ক. 1400

খ. 1200

গ. 1000

ঘ. 800

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$

$$= (x - y)^3 = (15 - 5)^3 = 10^3$$

$$= 1000$$

৩৭. $(a - 2b)^3$ এর মান কত?

ক. $a^3 - 8b^3 - 6a^2b + 12ab^2$

খ. $a^3 + 8b^3 + 6a^2b + 12ab^2$

গ. $a^3 + 8b^3 - 12ab$

ঘ. $a^3 - 8b^3 - 12^2b - 6ab^3$

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : $(a - 2b)^3 = a^3 - 3a^2(2b) + 3a(2b)^2 - (2b)^3$

$$= a^3 - 6a^2b + 12ab^2 - 8b^3$$

৩৮. $x + \frac{2}{x} = 3$ হলে $x^3 + \frac{8}{x^3} =$ কত?

ক. 16

খ. 9

গ. 8

ঘ. 0

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $x^3 + \frac{8}{x^3} = (x)^3 + \left(\frac{2}{x}\right)^3 = \left(x + \frac{2}{x}\right)^3 - 3 \cdot x \cdot \frac{2}{x} \left(x + \frac{2}{x}\right)$

$$= (3)^3 - 6 \times 3 = 27 - 18 = 9$$

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

ক. -2

খ. 22

গ. 12

ঘ. 2

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : $x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3 \cdot x \cdot \frac{1}{x} \left(x + \frac{1}{x}\right) = (2)^3 - 3 \cdot 2$

$$= 8 - 6 = 2$$

80. $x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ হলে, $x^3 + \frac{1}{x^3}$ -এর মান কত?

ক. 0

খ. 6

গ. 8

ঘ. 2

উত্তর: ক

$$\begin{aligned} \text{ব্যাখ্যা: } x^3 + \frac{1}{x^3} &= \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3x \cdot \frac{1}{x} \left(x + \frac{1}{x}\right) \\ &= (\sqrt{3})^3 - 3(\sqrt{3}) \quad [\text{দেওয়া আছে } x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}] \\ &= 3\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = 0 \end{aligned}$$

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

ক. 1

খ. 2

গ. 3

ঘ. 4

উত্তর: ঘ

$$\begin{aligned} \text{ব্যাখ্যা: } x^3 - \frac{1}{x^3} &= \left(x - \frac{1}{x}\right)^3 + 3x \cdot \frac{1}{x} \left(x - \frac{1}{x}\right) \\ &= (1)^3 + 3 \cdot 1 \\ &= 1 + 3 = 4 \end{aligned}$$

82. $a+b+c=0$ হলে $a^3+b^3+c^3$ এর মান কত?

ক. abc

খ. 3abc

গ. 6abc

ঘ. 9abc

উত্তর: খ

$$\begin{aligned} \text{সমাধান: } a^3+b^3+c^3 &= a^3+b^3+c^3-3abc+3abc \\ &= (a+b+c)(a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca)+3abc \\ &= 0 \times (a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca)+3abc=3abc \end{aligned}$$

বিকল্প নিয়ম: দেওয়া আছে, $a+b+c=0$, বা, $a+b=-c$
এখন, $a^3+b^3+c^3$

$$\begin{aligned} &= ((a+b)^3 - 3ab(a+b)) + c^3 \\ &= ((-c)^3 - 3ab(-c)) + c^3 \\ &= -c^3 + 3abc + c^3 = 3abc \end{aligned}$$

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

ক. 4.0

খ. 1.0

গ. 2.0

ঘ. 3.0

$$\text{ব্যাখ্যা: } x^3 - \frac{1}{x^3}$$

$$\begin{aligned} &= \left(x - \frac{1}{x}\right)^3 + 3x \cdot \frac{1}{x} \left(x - \frac{1}{x}\right) \\ &= 1^3 + 3 \cdot (1) \\ &= 4 \quad (\text{উত্তর}) \end{aligned}$$

$a+b+c=9$, $a^2+b^2+c^2=29$ হলে $ab+bc+ca$ = কত? [

ক. 26

খ. 28

গ. 20

ঘ. 25

উত্তর: ক

ব্যাখ্যা: আমরা জানি,

$$(a+b+c)^2 = a^2+b^2+c^2 + 2(ab+bc+ca)$$

$$\Rightarrow 2(ab+bc+ca) = 9^2 - 29$$

$$\Rightarrow ab+bc+ca = \frac{81-29}{2}$$

$$\therefore ab+bc+ca = 26 \quad (\text{উত্তর})$$

84. $x = \sqrt{3} - \frac{1}{x}$ হলে, $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

ক. 1.0

খ. 3.0

গ. $\sqrt{3}$

ঘ. 0.0

$$\text{ব্যাখ্যা: এখানে, } x = \sqrt{3} - \frac{1}{x}$$

$$\Rightarrow x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$$

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

$$= (\sqrt{3})^3 - 3\sqrt{3}$$

$$= 3\sqrt{3} - 3\sqrt{3} = 0 \quad (\text{উত্তর})$$

86. যদি $x + \frac{1}{x} = 5$ হয়, তবে $\frac{x}{x^2+x+1}$ এর মান কত?

ক. $\frac{1}{7}$ খ. $\frac{1}{6}$ গ. $\frac{1}{4}$ ঘ. $\frac{1}{5}$

$$\text{ব্যাখ্যা: } x + \frac{1}{x} = 5$$

$$\Rightarrow \frac{x^2+1}{x} = 5$$

$$\Rightarrow x^2+1=5x$$

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

$$= \frac{x}{5x+x} = \frac{x}{6x} = \frac{1}{6} \quad (\text{উত্তর})$$

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

ক. 1

খ. 2

গ. 3

ঘ. 4

উত্তর: ক

$$\text{সমাধান: দেয়া আছে, } x + \frac{1}{x} = 2$$

$$\text{বা, } x^2+1=2x$$

$$\text{বা, } x^2-2x+1=0$$

$$\text{বা, } x^2-2 \cdot x \cdot 1+1^2=0$$

$$\text{বা, } (x-1)^2=0$$

$$\therefore x=1$$

৩. গ.সা.গু. [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. $x^2 - 3x$, $x^2 - 9$ এবং $x^2 - 4x + 3$ বীজগাণিতিক রাশির গ.সা.গু. কত হবে? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
- ক. $x-4$ খ. $x+3$
গ. $x-3$ ঘ. $x-1$ উ. গ
২. $x^2 - 4$, $x^2 + 4 + x + 4$, $x^3 - 8$ বীজগাণিতিক রাশির ল. সা. গু. কত? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
- ক. $(x+2)^2(x^3-8)$ খ. $(x-2)^2(x^3-8)$
গ. $(x^2-2)(x^3-8)$ ঘ. $(x^2+2)(x^3-8)$ উ. ক
৩. $(a+b)$, $a^2 - b^2$, $a^3 - b^3$ এর গ. সা. গু. কত? [১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
- ক. ০ খ. ১
গ. $a-b$ ঘ. $a+b$ উ. খ
৪. $16 - 4x^2$ এবং $6x^2 + 24x + 24$ এর গ. সা. গু. কত? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
- ক. $x+2$ খ. $x+4$
গ. $(x+2)^2$ ঘ. $2(x+2)$ উ. ঘ

স্কুল পর্যায়

১. $x^3 - 1$, $x^3 + 1$, $x^4 + x^2 + 1$ এর ল. সা. গু. কত? [১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২]
- ক. $x^8 - 1$ খ. $x^7 - 1$
গ. $x^6 - 1$ ঘ. $x^5 - 1$ উ. গ
২. $a^2 - 3a$, $a^3 - 9a$ এবং $a^3 - 4a^2 + 3a$ এর গ. সা. গু. = ? [১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯]
- ক. $a(a-3)$ খ. $a-3$
গ. a ঘ. $a(a+3)$ উ. খ
৩. $x^2 - y^2$, $x^2 + xy + y^2$, $x^3 - y^3$ রাশিত্রয়ের ল. সা. গু. [১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯]
- ক. $(x^2 - y^2)(x^2 + xy + y^2)$ খ. $x^3 - y^3$
গ. $x-y$ ঘ. $x+y$ উ. ক
৪. $a+b$, $a^2 - b^2$ এবং $a^3 + b^3$ এর ল. সা. গু. কত? [১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭]
- ক. $a^2 - b^2$ খ. $a-b$
গ. $(a-b)^2$ ঘ. $a+b$ উ. ঘ
৫. $x+y$, $x-y$, $x^2 - y^2$ এর গ. সা. গু. কত? [১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]
- ক. ০ খ. ১
গ. $x^2 - y^2$ ঘ. $x+y$ উ. খ

৬. ল. সা. গু. নির্ণয় করুন। [৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২]

- $a^3 - 1$, $1 + a^3$, $1 + a^2 + a^4$
ক. $a^6 - 1$ খ. $(a-1)(a^3 + 1)$
গ. $(a^4 + 1)(a-1)$ ঘ. $a^6 + 1$ উ. ক
৭. $4(a+b)$, $10(a-b)$ এবং $12(a^2 - b^2)$ এর গ. সা. গু. কত? [৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০]
- ক. $a-b$ খ. $a+b$
গ. $12(a^2 - b^2)$ ঘ. ২ উ. ঘ

স্কুল পর্যায়-২

১. $x^2 + 5x + 6$ এবং $x^2 + 3x + 2$ এর গ.সা.গু. ১২ হলে, x এর মান- [১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২]
- ক. ৬ খ. ৪
গ. ১০ ঘ. ১২ উ. গ
২. $x^2 - 11x + 30$ এবং $x^3 - 4x^2 - 2x - 15$ এর গ. সা. গু. কত? [১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
- ক. $x-5$ খ. $x-6$
গ. $x^2 + x + 3$ ঘ. $x^2 - x - 3$ উ. ক
৩. $4(x+y)$, $10(x-y)$ এবং $12(x^2 - y^2)$ এর গ. সা. গু. কত? [১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
- ক. $x-y$ খ. $x+y$
গ. $12(x^2 - y^2)$ ঘ. ২ উ. ঘ
৪. $x^2 + 2x$, $x^3 + 8$ এবং $x^2 - 4$ রাশি তিনটির গ. সা. গু. নিচের কোনটি? [১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
- ক. $x+2$ খ. $x-2$
গ. $x(x+2)(x-2)$ ঘ. $x^2 + 4x + 4$ উ. ক
৫. $16x^2 - 25y^2$ এবং $22ax - 15ay$ এর গ. সা. গু. কত? [১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭]
- ক. $6ax - 10ay$ খ. $4x + 5y$
গ. $4ax - 5ay$ ঘ. $4x - 5y$ উ. ঘ
৬. $x-2$, $x^2 - 4$ এবং $x+2$ এর গ. সা. গু. নিচের কোনটি? [১০তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬]
- ক. ০ খ. ১
গ. $x-2$ ঘ. $x+2$ উ. খ
৭. $x^2 + 5x$, $x^2 - 25$, $x^2 + 7x + 10$ এর গ. সা. গু. কত? [১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫]
- ক. $x-5$ খ. $x(x+5)(x-5)(x+2)$
গ. $x(x+5)$ ঘ. $x+5$ উ. ঘ

৮. $a^2 - 3a, a^2 - 9, a^2 - 4a + 3$ এর গ. সা. ও. কত? (১১তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৪)

- ক. $a(a-3)$ খ. $a-3$
 গ. $(a-1)(a-3)$ ঘ. $a(a-1)(a-3)$ উ. খ

৯. $x^2 - y^2, (x+y)^2, x^3 + y^3$ এর গ. সা. ও. কত? (১০ম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৪)

- ক. $x-y$ খ. $x+y$
 গ. $(x^2 - y^2)(x^3 + y^3)$
 ঘ. $(x-y)(x+y)^2(x^2 - xy + y^2)$ উ. খ

বিস্তারিত আলোচনা

গ. সা. ও. (H.C.F = Highest Common Factor)

: দুই বা ততোধিক রাশির মধ্যে সর্বোচ্চ সংখ্যক সাধারণ মৌলিক গুণনীয়কের ধারাবাহিক গুণফলকে ঐ রাশিগুলোর গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক বা গ. সা. ও. বলে।

গ. সা. ও. নির্ণয়ের নিয়ম :

- পাটিগণিতের নিয়মে রাশিগুলোর সাংখ্য-সহগের গ.সা.ও নির্ণয় করতে হয়।
- বীজগণিতীয় রাশিগুলোর মৌলিক উৎপাদক বের করতে হয়।
- প্রদত্ত রাশিগুলোর সর্বোচ্চ-সংখ্যক বীজগণিতীয় সাধারণ মৌলিক উৎপাদকগুলোর এবং সাংখ্য-সহগের সর্বোচ্চ-সংখ্যক বীজগণিতীয় সাধারণ মৌলিক উৎপাদকগুলোর এবং সাংখ্য-সহগের গ.সা.ও এর ধারাবাহিক গুণফল হচ্ছে নির্ণেয় গ.সা.ও বা গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক।

উদাহরণ : $4x^2y^7$ এবং $6x^3y^4$ এর গ.সা.ও কত?

$$4x^2y^7 = 4 \times x^2 \times y^7 \text{ এবং } 6x^3y^4 = 6 \times x^3 \times y^4$$

এখানে সাংখ্য-সহগ 4 ও 6 এর গ.সা.ও = 2

x এর সর্বোচ্চ শক্তি, যা দুইটি রাশির মধ্যে আছে তা হল x^2

y এর সর্বোচ্চ শক্তি, যা দুইটি রাশির মধ্যে আছে তা হল y^4

$$\therefore \text{নির্ণেয় গ.সা.ও} = 2 \times x^2 \times y^4 = 2x^2y^4$$

১. $a(a+b), ab(a+b), a(a+b)^2$ এর গ.সা.ও. কত?

- ক. $a(a+b)$ খ. $ab(a+b)$
 গ. $a+b$ ঘ. $a(a+b)^2$

সমাধান : ১ম রাশি = $a(a+b)$

$$২য় \text{ রাশি} = ab(a+b)$$

$$৩য় \text{ রাশি} = a(a+b)^2 = a(a+b)(a+b)$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় গ.সা.ও.} = a(a+b)$$

২. $2a$ ও $3b$ এর গ.সা.ও. কত?

- ক. 1 খ. 6
 গ. a ঘ. b উ. ক

সমাধান : $2a$ ও $3b$ এর মধ্যে কোনো সাধারণ উৎপাদক নেই।

$$\text{সুতরাং } 2a \text{ ও } 3b \text{ এর গ.সা.ও.} = 1$$

৩. $x^2 + 5x, x^2 - 25, x^2 + 7x + 10$ এর গ.সা.ও. কত?

- ক. $x-5$ খ. $x+5$
 গ. $x(x+5)$ ঘ. $x(x+5)(x-5)(x+2)$ উ. খ

সমাধান : ১ম রাশি = $x^2 + 5x = x(x+5)$

$$২য় \text{ রাশি} = x^2 - 25 = x^2 - 5^2 = (x+5)(x-5)$$

$$৩য় \text{ রাশি} = x^2 + 7x + 10 = x^2 + 5x + 2x + 10 = (x+5)(x+2)$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় গ. সা. ও.} = (x+5)$$

৪. দুইটি সংখ্যার গ. সা. ও. 11 এবং ল. সা. ও. 7700. একটি সংখ্যা 275 হলে, অপর সংখ্যাটি-

- ক. 318 খ. 308
 গ. 283 ঘ. 279 উ. খ

সমাধান : ধরি, অপর সংখ্যা = x

আমরা জানি, ল. সা. ও. \times গ. সা. ও = সংখ্যা দুটির গুণফল

$$7700 \times 11 = 275 \times x$$

$$x = \frac{7700 \times 11}{275} = 308$$

৫. $x^2 - y^2, (x+y)^2, x^3 + y^3$ এর গ.সা.ও. কত?

- ক. $x-y$ খ. $x+y$
 গ. $(x^2 - y^2), (x^3 + y^3)$
 ঘ. $(x-y), (x+y)^2(x^2 - xy + y^2)$ উ. খ

সমাধান : ১ম রাশি = $x^2 - y^2 = (x+y)(x-y)$

$$২য় \text{ রাশি} = (x+y)^2 = (x+y)(x+y)$$

$$৩য় \text{ রাশি} = x^3 + y^3 = (x+y)(x^2 - xy + y^2)$$

৬. $a^2 - 3a, a^2 - 9, a^2 - 4a + 3$ এর গ. সা.ও. কত?

- ক. $a(a-3)$ খ. $a-3$
 গ. $(a-1)(a-3)$ ঘ. $a(a-1)(a-3)$ উ. খ

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

$$২য় \text{ রাশি} = a^2 - 9 = (a+3)(a-3)$$

$$৩য় \text{ রাশি} = a^2 - 4a + 3 = a^2 - 3a - a + 3$$

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

$$\therefore \text{নির্ণেয় গ.সা.ও.} (a-3)$$

৭. $16 - 4x^2$ এবং $6x^2 + 24x + 24$ এর গ. সা. ও. কত?

- ক. $x+2$ খ. $x+4$
 গ. $(x+2)^2$ ঘ. $2(x+2)$ উ. ঘ

সমাধান : ১ম রাশি = $16 - 4x^2$

$$= 4(4 - x^2)$$

$$= 4(2+x)(2-x)$$

$$২য় \text{ রাশি} = 6x^2 + 24x + 24$$

$$= 6(x^2 + 4x + 4)$$

$$= 6(x+2)^2$$

$$\therefore \text{গ. সা. ও.} = 2(x+2)$$

৮. $x^3 - x - 24$ এবং $x^3 - 6x^2 + 18x - 27$ এর গ.সা.গু নির্ণয় করুন।

ক. $(x - 1)$ খ. $(x - 2)$

গ. $(x - 3)$ ঘ. $(x - 4)$

সমাধান : প্রথম রাশি = $x^3 - x - 24$

$$= x^3 - 3^3 + 3x - x - 24$$

$$= (x - 3)(x^2 + 3x + 9) - 1(x - 3)$$

$$= (x - 3)(x^2 + 3x + 8)$$

দ্বিতীয় রাশি = $x^3 - 6x^2 + 18x - 27$

$$= x^3 - 3x^2 + 3x + 3x^2 - 3^3 + 3x^2 - 9x - 27$$

$$= (x - 3)^3 + 3x(x - 3)$$

$$= (x - 3)\{(x - 3)^2 + 3x\}$$

$$= (x - 3)(x^2 - 6x + 9 + 3x)$$

$$= (x - 3)(x^2 - 3x + 9)$$

অতএব, সাধারণ উৎপাদক = $(x - 3)$

∴ নির্ণেয় গ.সা.গু = $(x - 3)$

৯. $x^2 - 11x + 30$ এবং $x^3 - 4x^2 - 2x - 15$ এর গ.সা.গু কত?

ক. $x - 5$ খ. $x - 6$

গ. $x^2 + x + 3$ ঘ. $x^2 - x + 3$ উ. ক

সমাধান : $x^2 - 11x + 30 = x^2 - 5x - 6x + 30$

$$= (x - 5) - 6(x - 5) = (x - 6)$$

$$x^3 - 4x^2 - 2x - 15$$

$$= x^3 - 5x^2 + x^2 - 5x + 3x - 15$$

$$= x^2(x - 5) + x(x - 5) + 3(x - 5)$$

$$= (x^2 + x + 3)(x - 5)$$

∴ নির্ণেয় গ.সা.গু = $x - 5$

১০. $x^2 + 5x$, $x^2 - 25$, $x^2 + 7x + 10$ এর গ.সা.গু কত?

ক. $x - 5$ খ. $x + 5$

গ. $x(x + 5)$ ঘ. $x(x - 5)$ উ. খ

সমাধান : ১ম রাশি = $x^2 + 5x$

$$= x(x + 5)$$

দ্বিতীয় রাশি = $x^2 - 25 = x^2 - 5^2$

$$= (x + 5)(x - 5)$$

৩য় রাশি = $x^2 + 7x + 10$

$$= x^2 + 5x + 2x + 10$$

$$= x(x + 5) + 2(x + 5)$$

$$= (x + 5)(x + 2)$$

∴ নির্ণেয় গ.সা.গু = $(x + 5)$

১১. দুটি সংখ্যার ল.সা.গু. a^2b ($a + b$) এবং গ.সা.গু $a(a + b)$ । একটি সংখ্যা $a^3 + a^2b$ হলে, অপর সংখ্যাটি কত?

ক. $a^2b + a^2b^2$ খ. $a^2b + ab^2$

গ. $ab^2 + a^2b^2$ ঘ. $a^3 - b^3$ উ. খ

সমাধান : দুটি সংখ্যার গুণফল = ল. সা. গু × গ. সা. গু = $\{a^2b(a + b)\} \times \{a(a + b)\}$

$$= a^3b(a + b)(a + b)$$

ধরি, অপর সংখ্যা = x

$$x \times (a^3 + a^2b) = a^3b(a + b)(a + b)$$

$$x \times a^2(a + b) = a^3b(a + b)(a + b)$$

$$x = \frac{a^3b(a + b)(a + b)}{a^2(a + b)}$$

$$= ab(a + b) = a^2b + ab^2$$

১২. $x^3 + 1$ এবং $x^2 - 1$ এর গ.সা.গু কত?

ক. $x - 1$ খ. $x(x - 1)$

গ. $x + 1$ ঘ. $(x + 1)(x - 1)(x^2 - x + 1)$

ব্যাখ্যা : ১ম রাশি : $x^3 + 1 = (x + 1)(x^2 - x + 1)$

২য় রাশি : $x^2 - 1 = (x + 1)(x - 1)$

উত্তর: নির্ণেয় গ.সা.গু = $(x + 1)$

৪. বাস্তব সমস্যা সমাধানে বীজগাণিতিক সূত্র গঠন ও প্রয়োগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. $x^2 - x - 6 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় হবে- [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. 3, 2 খ. 3, -2
গ. -3, 2 ঘ. -3, -2 উ. খ
২. $1 + 5 + 9 + \dots + 81 = ?$ [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]
ক. 21 খ. 861
গ. 840 ঘ. 860 উ. খ
৩. বিশেষ জন্মানুযায়ী সাজানো ২, ৩, ৫, ৯, ১৭, ধারাটির পরবর্তী সংখ্যা কত? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]
ক. ৬৫ খ. ৪৫
গ. ৩৩ ঘ. ২৬ উ. গ
৪. $1 + 3 + 6 + 10 + 15 + \dots$ ধারাটির ৭ম পদটি কত? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. 20 খ. 25
গ. 21 ঘ. 26 উ.*
- ব্যাখ্যা : প্রশ্নের অপশনে সঠিক উত্তর নেই। সঠিক উত্তর হবে 28
৫. $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ হলে $\frac{6x+y}{3x+2y} =$ কত? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. 5 খ. 6
গ. $\frac{5}{4}$ ঘ. $\frac{3}{4}$ উ. গ
৬. একটি স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের সাথে সংখ্যাটি যোগ করলে তা পরবর্তী স্বাভাবিক সংখ্যার নয়গুণের সমান হয়। সংখ্যাটি কত? [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]
ক. 7 খ. 8
গ. 9 ঘ. 10 উ. গ
৭. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের সমষ্টি 5 এবং অন্তরফল 1 ভগ্নাংশটি কত? [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]
ক. $\frac{1}{4}$ খ. $\frac{2}{3}$
গ. $\frac{3}{2}$ ঘ. $\frac{4}{5}$ উ. গ
৮. যদি $A = \{2, 3\}$, $B = \{1, 2\}$ এবং A ও B এর উপাদানগুলোর মধ্যে $x > y$ সম্পর্কটি বিবেচনা থাকে, তবে অংশটি- [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]
ক. $\{(2, 1) (2, 2) (3, 1)\}$ খ. $\{(2, 1), (3, 1) (3, 2)\}$
গ. $\{(1, 2), (3, 1) (3, 2)\}$ ঘ. $\{(1, 2) (1, 3) (2, 3)\}$ উ. খ

৯. পানি ভর্তি একটি বালতির ওজন ১২ কেজি। বালতির অর্ধেক পানি ভর্তি হলে, তার ওজন দাঁড়ায় ৭ কেজি। খালি বালতির ওজন কত? [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]
ক. ৫ কেজি খ. ৭ কেজি
গ. ২ কেজি ঘ. ১ কেজি উ. গ
১০. যদি A এবং B দুইটি সেট হয় তবে $A \cap (A \cup B) = A \cup (A \cap B) =$ কত? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
ক. $A \cup B$ খ. $A \cap B$
গ. A ঘ. B উ. গ
১১. $x + 2y = 4$ এবং $\frac{x}{y} = 2$ হলে, x এর মান কত? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
ক. 0 খ. 12
গ. 1 ঘ. 2 উ. ঘ
১২. $3x - 4y = 10$ এবং $6x - 8y = 18$ এর সমাধান সেট কত? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
ক. $(0, -\frac{5}{2})$ খ. (3, 0)
গ. (2, 1) ঘ. কোনোটিই নয়
১৩. p এবং q বিজোড় সংখ্যা হলে নিম্নে কোন রাশিটি জোড় সংখ্যা হবে? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
ক. $p + q + 1$ খ. $p + q$
গ. $p + q - 1$ ঘ. কোনোটিই নয় উ. খ
১৪. $y = 4ax$ সমীকরণ দ্বারা কি বুঝায়? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
ক. পরাবৃত্ত খ. অধিবৃত্ত
গ. মূল বিন্দুগামী সরলরেখা ঘ. কোনোটিই নয় উ. গ
১৫. $x + 3y = 0$ সমীকরণের লেখচিত্র কি হবে? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
ক. বৃত্ত খ. পরাবৃত্ত
গ. মূল বিন্দুগামী সরলরেখা ঘ. বক্ররেখা উ. গ
১৬. $3x + 4y = 14$, $4x - 3y = 2$ এর সমাধান সেট কত হবে? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
ক. (2, 3) খ. (3, 2)
গ. (2, 2) ঘ. (3, 3) উ. গ
১৭. $5 + 8 + 11 + 14 + \dots$ ধারাটির কোন পদ 302? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
ক. 100 খ. 101
গ. 102 ঘ. 103 উ. ক

১২. একটি সংখ্যা ও তার গুণাত্মক বিপরীতের সমষ্টি 2 হলে, সংখ্যাটি কত? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. -1 খ. 1
গ. 2 ঘ. $\frac{1}{2}$ উ. খ
১৩. $A = \{x : x \text{ জোড় মৌলিক সংখ্যা}\}$, তালিকা পদ্ধতিতে কি হবে? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. [2] খ. 2^{-1}
গ. (2) ঘ. (2) উ. ক
১৪. $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 =$ কত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. $\frac{n(n+1)}{2}$ খ. $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
গ. $\left\{\frac{n(n+1)}{2}\right\}^2$ ঘ. একটিও নয় উ. গ
১৫. $1 + 2 + 3 + \dots + n =$ কত? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. $\frac{n(n+1)}{2}$ খ. $\frac{n^2(n+1)^2}{4}$
গ. n^2 ঘ. $\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$ উ. ক
১৬. কোনো সংখ্যার $\frac{1}{2}$ অংশের সাথে 6 যোগ করলে সংখ্যাটির $\frac{2}{3}$ অংশ হবে। সংখ্যাটি কত? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. 53 খ. 63
গ. 36 ঘ. 35 উ. গ
১৭. $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 3, 7\}$ হলে $A \cap B =$ কত? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. {2} খ. {2, 3}
গ. {1, 2, 3, 7} ঘ. {3} উ. খ
১৮. $3 \times 0.3 \div 2 =$ কত? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
- ক. 1 খ. 0.6
গ. 2 ঘ. 0.45 উ. ঘ
১৯. $(2x - 6, 5) = (4, 2y - 5)$ হলে, (x, y) -এর মান কোনটি? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
- ক. (4, 5) খ. (5, 5)
গ. (6, 4) ঘ. (6, 5) উ. খ
২০. একটি সমান্তর ধারার 12তম পদ 77 হলে, তার প্রথম 23 পদের সমষ্টি কত? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
- ক. 1771 খ. 1176
গ. 1056 ঘ. 2025 উ. ক
২১. k-এর কোন মানের জন্য $2x + 5y + 8 = 0$ এবং $2x - ky = 3$ সমীকরণ দুটির কোনো সমাধান থাকবে না? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. -5 খ. 5
গ. 0 ঘ. $\frac{1}{5}$ উ. ক

২২. যদি $f(x) = x^3 + kx^2 - 4x - 8$ হয়, তাহলে k-এর কোন মানের জন্য $f(-2) = 0$? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. 2 খ. -2
গ. $\frac{1}{2}$ ঘ. $-\frac{1}{2}$ উ. ক

স্কুল পর্যায়-২

১. $x^2 - 4x + k = 0$ সমীকরণের মূল্যদ্বয় একটি অপরটির বিপরীত হলে k এর মান কত? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
- ক. 1 খ. 0
গ. -1 ঘ. 2 উ. ক
২. প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার গুণফল ৩৫ এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যার গুণফল ৬৩। দ্বিতীয় সংখ্যাটি কত? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. ৫ খ. ৬
গ. ৭ ঘ. ৮ উ. গ
৩. দুটি সংখ্যার বর্গের সমষ্টি 13 এবং গুণফল 6 হলে, সংখ্যা দুটির বর্গের অন্তর কত? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 4 খ. 5
গ. 6 ঘ. 7 উ. খ
৪. $3 + 6 + 9 + \dots$ ধারাটির কততম পদ 33? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 10 খ. 12
গ. 11 ঘ. 13 উ. গ
৫. দুইটি সংখ্যার সমষ্টি 47 এবং তাদের অন্তর 7 হলে সংখ্যা দুটি কত? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. 33 এবং 21 খ. 20 এবং 13
গ. 27 এবং 34 ঘ. 27 এবং 20 উ. গ
৬. $x^2 - 6x + 9 = 0$ সমীকরণের মূল কয়টি? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. 1 খ. 2
গ. 3 ঘ. 4 উ. খ
৭. $2x^3 - 5x^2 + 4 = 0$ সমীকরণের x এর সহগ কত? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. -5 খ. 0
গ. 2 ঘ. 4 উ. খ
৮. কোনটি অভেদ? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. $x^2 + 5x + 6 = 0$ খ. $a^2 - 10a + 9 = 0$ উ. ঘ
গ. $4x + 5 = 9$ ঘ. $(p + q)^2 = p^2 + 2pq + q^2$
৯. প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার গুণফল ৩৫ এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যার গুণফল ৬৩। দ্বিতীয় সংখ্যাটি কত? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ৫ খ. ৬
গ. ৭ ঘ. ৮ উ. গ
১০. যদি $2x^2 + mx + 6 = 0$ সমীকরণের মূল দুইটি সমান হয় এবং $m > 0$ হয়, তবে m-এর মান কত? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. 0 খ. $2\sqrt{3}$
গ. $2\sqrt{6}$ ঘ. $4\sqrt{3}$ উ. খ

১১. x -এর মান কত হলে $a(x - a) = b(x - b)$ হবে? (১২তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. a খ. $b - a$
গ. $a - b$ ঘ. $a + b$ উ. ঘ
১২. $3x^2 - x + 5 = 0$ সমীকরণে x এর সহগ কত? (১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. 3 খ. 1
গ. -1 ঘ. 5 উ. গ
১৩. যদি $x + 2y = 4$ এবং $\frac{x}{y} = 2$ হয়, তবে $x =$ কত? (১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. 0 খ. 1
গ. 2 ঘ. 3 উ. গ
১৪. $(x - 4)^2 = 0$ সমীকরণের মূল কয়টি? (১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. 1 খ. 2
গ. 3 ঘ. 0 উ. ক
১৫. দুইটি সংখ্যার যোগফল 56। যদি সংখ্যা দুইটির অনুপাত 3 : 1 হয়, তবে সংখ্যা দুইটির গুণফল নিচের কোনটি হবে? (১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. 14 খ. 42
গ. 168 ঘ. 588 উ. ঘ
১৬. $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \dots$ ধারাটির ১ম 5টি পদের সমষ্টি কত? (১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. $\frac{121}{81}$ খ. $\frac{119}{81}$
গ. $\frac{81}{121}$ ঘ. $-\frac{121}{81}$ উ. ক

বিস্তারিত আলোচনা

১. কোনো স্থানে যত লোক আছে তত পাঁচ পয়সা জমা করায় মোট ৩১.২৫ টাকা জমা হলো। ঐ স্থানে কত লোক ছিল?
- ক. ২৫ খ. ৫৫
গ. ১২৫ ঘ. কোনোটিই নয় উ. ক
- ব্যাখ্যা : ধরি, লোকসংখ্যা = x জন। তাহলে, প্রত্যেকে তথা একজনে জমা করে = $x \times ৫$ পয়সা।
অতএব, মোট জমার পরিমাণ = $x \times x \times ৫$ পয়সা।
আমরা জানি, ৩১.২৫ টাকা = ৩১২৫ পয়সা।
প্রশ্নমতে, $x \times x \times ৫ = ৩১২৫$
বা, $৫x^2 = ৩১২৫$
বা, $x^2 = \frac{3125}{5}$
বা, $x^2 = ৬২৫$
বা, $x^2 = (২৫)^2$
 $\therefore x = ২৫$ (উত্তর)
২. যদি $x + 3y = 40$ এবং $y = 3x$ হয়, তবে $y = ?$
- ক. 12 খ. 18
গ. 22 ঘ. 10 উ. ক

ব্যাখ্যা : দেয়া আছে, $x + 3y = 40$

$$\Rightarrow x + 3 \times 3x = 40$$

$$\Rightarrow x + 9x = 40$$

$$\Rightarrow 10x = 40$$

$$\therefore x = 4$$

$$\text{এখন, } y = 3x$$

$$\therefore y = 3 \times 4 = 12 \text{ (উত্তর)}$$

৩. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের পার্থক্য ১ এবং সমষ্টি ৭ ভগ্নাংশটি কত?

$$\text{ক. } \frac{3}{4}$$

$$\text{খ. } \frac{1}{6}$$

$$\text{গ. } \frac{4}{3}$$

$$\text{ঘ. } \frac{2}{6}$$

উ. গ

ব্যাখ্যা : ধরি, ভগ্নাংশের লব = x

এবং " হর = y

$$\therefore x - y = 1 \dots\dots\dots (i)$$

$$\text{এবং, } x + y = 7 \dots\dots\dots (ii)$$

$$(i) + (ii) \Rightarrow 2x = 8$$

$$\therefore x = 4$$

$$(ii) \text{ নং সমীকরণে } x \text{ এর মান বসিয়ে পাই } 4 + y = 7$$

$$\text{বা, } y = 7 - 4$$

$$\therefore y = 3$$

$$\therefore \text{ভগ্নাংশটি} = \frac{x}{y} = \frac{4}{3} \text{ (উত্তর)}$$

৪. $xyz = 240$ হলে y এর মান কোনটি হতে পারে না?

$$\text{ক. 2}$$

$$\text{খ. 3}$$

$$\text{গ. 5}$$

$$\text{ঘ. 0}$$

উ. ঘ

ব্যাখ্যা : $xyz = 240$

$$\Rightarrow xz = \frac{240}{y}$$

y এর মান শূন্য হলে xz এর মান অসঙ্গায়িত। সুতরাং y এর মান 0 (শূন্য) হতে পারে না। অতএব, উত্তর : ঘ. 0।

৫. ক-এর টাকা খ-এর টাকার দ্বিগুণ। তাদের দুইজনের মোট ৩০ টাকা আছে। খ-এর কত টাকা আছে?

$$\text{(ক) ২০ টাকা}$$

$$\text{(খ) ১৫ টাকা}$$

$$\text{(গ) ১০ টাকা}$$

$$\text{(ঘ) ৩০ টাকা}$$

ব্যাখ্যা : ধরি, খ এর আছে x টাকা

$$\therefore \text{ক " " } 2x \text{ "}$$

$$\text{শর্তমতে, } x + 2x = 30$$

$$\Rightarrow x = \frac{30}{3}$$

$$\therefore x = 10$$

$$\therefore \text{খ এর আছে ১০ টাকা (উত্তর)}$$

৬. যদি $x + 2y = 4$ এবং $xy = 2$ হয়, তবে $x =$ কত?

$$\text{(ক) ২}$$

$$\text{(খ) ০}$$

$$\text{(গ) ১২}$$

$$\text{(ঘ) ১}$$

উ. ক

ব্যাখ্যা : $xy = 2$

$$\Rightarrow y = \frac{2}{x}$$

এখন, $x + 2y = 4$

$$\therefore x + 2 \cdot \frac{2}{x} = 4 \quad [y \text{ এর মান বসিয়ে}]$$

$$\Rightarrow x + \frac{4}{x} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{x^2 + 4}{x} = 4$$

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

$$\Rightarrow x^2 - 4x + 4 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 2 \cdot x \cdot 2 + 2^2 = 0$$

$$\Rightarrow (x - 2)^2 = 0$$

$$\Rightarrow x - 2 = 0$$

$$\therefore x = 2 \text{ (উত্তর)}$$

৭. $\frac{a}{b} = 4$, $a + 2b = 12$ হলে a এর মান কত?

(ক) ৮

(খ) ১২

(গ) ১৬

(ঘ) ৪

উ. ঘ

ব্যাখ্যা : $\frac{a}{b} = 4$

$$\Rightarrow a = 4b$$

$$\text{এখন, } a + 2b = 12$$

$$\Rightarrow 4b + 2b = 12$$

$$\Rightarrow 6b = 12$$

$$\therefore b = 2$$

$$\therefore a = 4 \times 2 \text{ [মান বসিয়ে]}$$

$$= 8 \text{ (উত্তর)}$$

৮. $\frac{x}{2} + 3 = \frac{x}{3} + 4$ সমীকরণে x -এর মান কত?

(ক) ৬

(খ) ৭

(গ) -৬

(ঘ) -৭

উ. ক

ব্যাখ্যা : $\frac{x}{2} + 3 = \frac{x}{3} + 4$

$$\text{বা, } \frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 4 - 3$$

$$\text{বা, } \frac{3x - 2x}{6} = 1$$

$$\text{বা, } \frac{x}{6} = 1$$

$$\therefore x = 6 \text{ (উত্তর)}$$

৯. $3(4x - 6) = (3x + 9)$ কে সমাধান করলে x -এর মান হবে-

ক. ২

খ. -২

গ. ৩

ঘ. -৩

উ. গ

ব্যাখ্যা : $3(4x - 6) = 3x + 9$

$$\Rightarrow 12x - 18 = 3x + 9$$

$$\Rightarrow 12x - 3x = 9 + 18$$

$$\Rightarrow 9x = 27$$

$$\Rightarrow x = \frac{27}{9} = 3 \text{ (উত্তর)}$$

১০. $3(3x - 4) = 2(4x - 3)$ কে সমাধান করলে x এর মান হবে-

ক. ৬

খ. -৪

গ. -৬

ঘ. ৩

ব্যাখ্যা : $3(3x - 4) = 2(4x - 3)$

$$\text{বা, } 9x - 12 = 8x - 6$$

$$\text{বা, } x = 6 \text{ (উত্তর)}$$

১১. $2(3x + 5) = -(x - 31)$ কে সমাধান করলে x -এর মান হবে-

ক. ৫

খ. ৩

গ. -২

ঘ. -৩

ব্যাখ্যা : $2(3x + 5) = -(x - 31)$

$$\Rightarrow 6x + 10 = -x + 31$$

$$\Rightarrow 6x + x = 31 - 10$$

$$\Rightarrow 7x = 21$$

$$\Rightarrow x = \frac{21}{7} = 3 \text{ (উত্তর)}$$

১২. $(x + 5)(x - 3) =$ কত?

ক. $x^2 + 8x + 15$

খ. $x^2 - 15$

গ. $x^2 + 2x - 15$

ঘ. $x^2 + 2x + 15$

ব্যাখ্যা : $(x + 5)(x - 3)$

$$= x^2 - 3x + 5x - 15$$

$$= x^2 + 2x - 15 \text{ (উত্তর)}$$

১৩. $3x + y = 9$ এবং $5x - y = 7$ হলে x ও y এর মান হবে যথাক্রমে-

ক. ৩, -২

খ. ৪, -৩

গ. ২, ৩

ঘ. ১, ৬

ব্যাখ্যা : $3x + y = 9$ (i)

$$5x - y = 7$$
(ii)

(i) নং ও (ii) নং যোগ করে পাই,

$$3x + y = 9$$

$$\underline{5x - y = 7}$$

$$8x = 16$$

$$x = 2$$

x এর মান (i) সমীকরণে বসিয়ে পাই,

$$3 \times 2 + y = 9$$

$\therefore y = 3$ । উত্তর: গ. ২, ৩ ।

১৪. $2x + y = 7$ এবং $3x + y = 10$ হলে, x ও y এর মান হবে যথাক্রমে-

ক. ২, ৩

খ. ৩, ১

গ. ৪, -১

ঘ. ৫, -৩

ব্যাখ্যা : $2x + y = 7$ (i)

$$\underline{3x + y = 10}$$
(ii)

$$-x = -3$$

$$x = 3$$

x এর মান (i) নং সমীকরণ বসিয়ে পাই।

$$2.3 + y = 7$$

$$\text{বা, } 6 + y = 7$$

$$y = 7 - 6$$

$$y = 1$$

সুতরাং, সঠিক উত্তর হলো: (x ও y) এর মান = (3, 1)

১৫. $x^2 + y^2 = 185$, $x - y = 3$ এর একটি সমাধান হল :

$$\text{ক. } (7, 4)$$

$$\text{খ. } (9, 6)$$

$$\text{গ. } (10, 7)$$

$$\text{ঘ. } (11, 8)$$

উত্তর : ঘ

$$\text{সমাধান : } x^2 + y^2 = 185$$

$$\Rightarrow (x - y)^2 + 2xy = 185$$

$$\Rightarrow 3^2 + 2xy = 185$$

$$\Rightarrow 2xy = 185 - 9$$

$$\Rightarrow 2xy = 176 \therefore 4xy = 352$$

$$\therefore x + y = \sqrt{(x - y)^2 + 4xy} = \sqrt{9 + 352}$$

$$\therefore x + y = 19$$

$$x - y = 3$$

$$\text{এবং } x + y = 19$$

$$[[+] \text{ করে}] 2x = 22$$

$$\therefore x = 11$$

$$\text{এবং } y = 8 \therefore (x, y) = (11, 8)$$

১৬. একটি সংখ্যার তিনগুণের সাথে দ্বিগুণ যোগ করলে যোগফল ৯০ হয়। সংখ্যাটি কত?

$$\text{ক. } ১৬$$

$$\text{খ. } ১৮$$

$$\text{গ. } ২২$$

$$\text{ঘ. } ২৪$$

উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যাটি x

$$\therefore 3x + 2x = 90$$

$$\Rightarrow 5x = 90$$

$$\therefore x = 18$$

১৭. একটি সংখ্যার অর্ধেক তার এক তৃতীয়াংশের চাইতে ১৭ বেশি। সংখ্যাটি কত?

$$\text{ক. } ৫২$$

$$\text{খ. } ৮৪$$

$$\text{গ. } ১০২$$

$$\text{ঘ. } ২০৪$$

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যাটি = x

$$\text{শর্তমতে, } \frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 17$$

$$\text{বা, } \frac{x}{6} = 17$$

$$\therefore x = 17 \times 6 = 102$$

১৮. একটি সংখ্যা ও তার বিপরীত ভগ্নাংশের যোগফল সংখ্যাটির দ্বিগুণের সমান। সংখ্যাটি কত?

$$\text{ক. } 1$$

$$\text{খ. } -1$$

$$\text{গ. } 1 \text{ or } -1$$

$$\text{ঘ. } 2 \text{ ও } -2$$

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যাটি = x

$$\text{শর্তমতে, } x + \frac{1}{x} = 2x$$

$$\text{বা, } \frac{1}{x} = x$$

$$\text{বা, } x^2 = 1$$

$$\therefore x = \pm 1$$

১৯. কোনো সংখ্যার দ্বিগুণের সাথে ৫ যোগ করলে যোগফল সংখ্যাটি অপেক্ষা ৭ বেশি হয়। সংখ্যাটি—

$$\text{ক. } ৪$$

$$\text{খ. } ৩$$

$$\text{গ. } ২$$

$$\text{ঘ. } ১$$

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যাটি = x

$$\text{প্রশ্নমতে, } 2x + 5 = x + 9$$

$$\therefore x = 2$$

$$\therefore \text{সংখ্যাটি} = 2$$

২০. একটি সংখ্যার এক চতুর্থাংশ হতে চার বিয়োগ করলে ২০ হয়। সংখ্যাটি কত?

$$\text{ক. } ৪৮$$

$$\text{খ. } ২৪$$

$$\text{গ. } ৩৬$$

$$\text{ঘ. } ৯৬$$

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যাটি n ;

$$\text{শর্তমতে, } \frac{n}{4} - 4 = 20$$

$$\text{বা, } \frac{n}{4} = 24$$

$$\therefore n = 24 \times 4 = 96$$

২১. দুটি সংখ্যার অর্ধেকের যোগফল ৫১। তাদের পার্থক্যের এক চতুর্থাংশ ১৩। সংখ্যা দুটি কত?

$$\text{ক. } ৫২, ৭০$$

$$\text{খ. } ২৬, ৭৫$$

$$\text{গ. } ২৫, ২৬$$

$$\text{ঘ. } ২৫, ৭৭$$

উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যা দুটি x, y

$$\text{১ম শর্তমতে, } \frac{x}{2} + \frac{y}{2} = 51$$

$$\text{বা, } x + y = 102 \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{২য় শর্তমতে, } \frac{1}{8}(x - y) = 13$$

$$\text{বা, } x - y = 104 \dots\dots\dots (2)$$

(1) ও (2) নং সমীকরণ যোগ করলে পাই;

$$2x = 104 \therefore x = 52$$

x এর মান (1) নং সমীকরণে বসাই;

$$52 + y = 102 \therefore y = 50$$

২২. দুটি সংখ্যার যোগফল ১৭ এবং গুণফল ৭২। ছোট সংখ্যাটি কত?
ক. ৬ খ. ৮
গ. ৯ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যাদ্বয় = x ও y

$$\text{অতএব } x + y = 17 \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{এবং } xy = 72; \quad x = \frac{72}{y} \dots\dots\dots (2)$$

x এর মান (১) নং সমীকরণে বসাই

$$\frac{72}{y} + y = 17$$

$$\text{বা, } y^2 - 17y + 72 = 0$$

$$\text{বা, } (y - 8)(y - 9) = 0 \therefore y = 8, 9$$

y এর মান (২) নং সমীকরণে বসাই

$$y = 8 \text{ হলে; } \quad x = \frac{72}{8} = 9$$

$$y = 9 \text{ হলে; } \quad x = \frac{72}{9} = 8$$

সংখ্যাদ্বয় ৮ ও ৯ \therefore নির্ণেয় ছোট সংখ্যা = ৮

২৩. যদি দুটি সংখ্যার গুণফল ৯৬ এবং সংখ্যা দুটির যোগফল ২২ হয় তবে ছোট সংখ্যাটি কত?

- ক. ৮ খ. ৬
গ. ৮ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ধরি, বড় সংখ্যাটি = x ; ছোট সংখ্যাটি = y

$$x + y = 22 \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{আমরা জানি, } (x - y)^2 = (x + y)^2 - 4xy = (22)^2 - 4 \times 96 = 100$$

$$\therefore x - y = 10 \dots\dots\dots (2)$$

$$(1) + (2)$$

$$x + y = 22$$

$$x - y = 10$$

$$2x = 32$$

$$\therefore x = 16$$

$$\therefore \text{ছোট সংখ্যাটি} = 22 - 16 = 6$$

২৪. দুটি সংখ্যার বিয়োগফলের অর্ধেক ২। বড় সংখ্যাটির সঙ্গে ছোট সংখ্যাটির দ্বিগুণ যোগ করলে যোগফল ১৩ হয়। সংখ্যা দুটি কত?

- ক. ৭, ৩ খ. ৮, ৮
গ. ৯, ২ ঘ. ৯, ৮ উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, ছোট সংখ্যাটি = y এবং বড় সংখ্যাটি = x

$$1\text{ম শর্তমতে, } \frac{1}{2}(x - y) = 2$$

$$\text{বা, } x - y = 4 \dots\dots\dots (1)$$

$$2\text{য় শর্তমতে, } x + 2y = 13 \dots\dots\dots (2)$$

- (২) নং সমীকরণ হতে (১) নং সমীকরণ বিয়োগ করলে পাই,
 $3y = 9$; বা, $y = 3$
 y এর মান (১) নং সমীকরণ-এ বসাই, $x - 3 = 4$ বা, $x = 7$
নির্ণেয় সংখ্যাদ্বয় = ৭, ৩

২৫. দুটি সংখ্যার অন্তর ১২, বড়টির সঙ্গে ১ যোগ করলে ছোটটির দ্বিগুণ হয়। সংখ্যা দুটি কি কি?

- ক. ৩৫, ২৩ খ. ২০, ৮
গ. ৩০, ১৮ ঘ. ২৫, ১৩ উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, সংখ্যা দুটি x ও y ($x > y$)

$$1\text{ম শর্তমতে, } x - y = 12 \dots\dots\dots (i)$$

$$2\text{য় শর্তমতে, } x + 1 = 2y$$

$$\text{বা, } x - 2y = -1 \dots\dots\dots (ii)$$

(i) নং সমীকরণ হতে (ii) নং সমীকরণ বিয়োগ করলে পাই-

$$x - y = 12$$

$$x - 2y = -1$$

$$y = 13$$

y এর মান (i) নং সমীকরণে বসাই, $x - 13 = 12$

$$\therefore x = 13 + 12 = 25$$

নির্ণেয় সংখ্যাদ্বয় = ২৫, ১৩

২৬. দুই অংক বিশিষ্ট একটি সংখ্যা, অংকদ্বয়ের স্থান বিনিময়ের ফলে ৫৪ বৃদ্ধি পায়। অংক দুইটির যোগফল ১২ হলে সংখ্যাটি কত?

- ক. ৫৭ খ. ৭৫ গ. ৩৯ ঘ. ৯৩ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : একক স্থানীয় অংক = x ;

দশক স্থানীয় অংক = y

$$\therefore \text{সংখ্যাটি} = 10y + x$$

$$1\text{ম শর্তমতে, } x + y = 12 \dots\dots\dots (1)$$

$$2\text{য় শর্তমতে, } (10x + y) - (10y + x) = 54$$

$$9x - 9y = 54$$

$$\therefore x - y = 6 \dots\dots\dots (2)$$

$$(1) \text{ ও } (2) \text{ নং সমীকরণ যোগ করলে পাই- } 2x = 18 \therefore x = 9$$

$$(1) \text{ নং সমীকরণে } x \text{-এর মান বসাই, } 9 + y = 12 \therefore y = 3$$

$$\text{নির্ণেয় সংখ্যা} = (10 \times 3 + 9) = 39$$

২৭. দুই অঙ্ক বিশিষ্ট কোন সংখ্যার অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টি ৯। অঙ্ক দুটি স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তা প্রদত্ত সংখ্যা হতে ৪৫ কম। সংখ্যাটি নির্ণয় করুন।

- ক. ৫৪ খ. ৬৩
গ. ৭২ ঘ. ৮১ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : একক স্থানীয় অংক = x ;

দশক স্থানীয় অংক = y

$$\text{সংখ্যাটি} = 10y + x$$

$$1\text{ম শর্তমতে, } x + y = 9 \dots\dots\dots (1)$$

$$2\text{য় শর্তমতে, } (10y + x) - (10x + y) = 45$$

$$9y - 9x = 45$$

$$\text{বা, } y - x = ৫ \dots\dots\dots (2)$$

$$(1) \text{ ও } (2) \text{ নং সমীকরণ যোগ করলে পাই- } 2y = 18 \therefore y = 9$$

$$(1) \text{ নং সমীকরণে } y\text{-এর মান বসাই, } x + 9 = ৯ \therefore x = ২$$

$$\text{নির্ণেয় সংখ্যা} = (10 \times 9 + 2) = 92$$

২৮. একটি ক্রিকেট দলে যতজন স্ট্যাম্প আউট হলো তার দেড়গুণ কট আউট হলো এবং মোট উইকেটের অর্ধেক বোল্ড আউট হলো। এই দলের কতজন কট আউট হলো?

$$\text{ক. } ৩ \text{ জন} \quad \text{খ. } ৪ \text{ জন}$$

$$\text{গ. } ২ \text{ জন} \quad \text{ঘ. } ৫ \text{ জন} \quad \text{উত্তর : ক}$$

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, ক্রিকেট দলের মোট উইকেট সংখ্যা ১০ জন

$$\therefore \text{ বোল্ড আউট হয়েছেন } ৫ \text{ জন}$$

$$\text{ধরি, স্ট্যাম্প আউট হয়েছেন } k \text{ জন}$$

$$\therefore \text{ কট আউট হয়েছে } \frac{৩}{২} k \text{ জন}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } k + \frac{৩}{২} k + ৫ = ১০$$

$$\text{বা, } \frac{২k + ৩k}{২} = ৫$$

$$\text{বা, } ৫k = ১০ \therefore k = ২$$

$$\therefore \text{ কট আউট হয়েছেন } = \frac{৩}{২} \times ২ = ৩ \text{ জন।}$$

২৯. শিক্ষা সফরে যাওয়ার জন্য ২৪০০ টাকায় বাস ভাড়া করা হলো এবং প্রত্যেক ছাত্র/ছাত্রী সমান ভাড়া বহন করবে ঠিক হলো। অতিরিক্ত ১০ জন ছাত্র/ছাত্রী যাওয়ায় প্রতি জনের ভাড়া ৮ টাকা কমে গেল। বাসে কতজন ছাত্র/ছাত্রী গিয়েছিল?

$$\text{ক. } ৪০ \quad \text{খ. } ৫০$$

$$\text{গ. } ৪৮ \quad \text{ঘ. } ৬০ \quad \text{উত্তর : ঘ}$$

ব্যাখ্যা : ধরি, ছাত্র/ছাত্রীর সংখ্যা = x , জন-প্রতি ভাড়া $\frac{2400}{x}$ টাকা।

$$\text{অতিরিক্ত } ১০ \text{ জন যাওয়ায় জনপ্রতি ভাড়া } = \frac{2400}{x+10} \text{ টাকা।}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } \frac{2400}{x} - \frac{2400}{x+10} = ৮$$

$$\text{বা, } \frac{2400x + 24000 - 2400x}{x(x+10)} = ৮$$

$$\text{বা, } \frac{24000}{x^2 + 10x} = ৮$$

$$\text{বা, } ৮(x^2 + 10x) = 24000$$

$$\text{বা, } x^2 + 10x = 3000$$

$$\text{বা, } x^2 + 10x - 3000 = ০$$

$$\text{বা, } x^2 + 60x - 50x - 3000 = ০$$

$$\text{বা, } x(x+60) - 50(x-60) = ০$$

$$\text{বা, } (x-50)(x+60) = ০$$

$$\therefore x - 50 = ০$$

$$\therefore x = 50$$

$$\text{অথবা, } x + 60 = ০$$

$$\text{বা, } x = -60$$

$$\text{বা, } x \neq -60$$

$$\therefore \text{ বাসে ছাত্র/ছাত্রী গিয়েছিল } = (50 + 10) \text{ জন} = 60 \text{ জন।}$$

৩০. একটি ক্লাসের শিক্ষার্থীদের মধ্যে ২৭০০ চকলেট বিতরণ করা হলো। প্রত্যেক শিক্ষার্থী ক্লাসের মোট শিক্ষার্থী সংখ্যার তিনগুণ পরিমাণ পেলে শিক্ষার্থী সংখ্যা কত?

$$\text{ক. } ৩০ \quad \text{খ. } ৭৫$$

$$\text{গ. } ৭০ \quad \text{ঘ. } ৮৫$$

ব্যাখ্যা : ধরি, শিক্ষার্থী সংখ্যা = x

$$\therefore \text{ চকলেট পায় } = ৩x \text{ টি করে}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } x \times ৩x = ২৭০০$$

$$\Rightarrow ৩x^2 = ২৭০০$$

$$\Rightarrow x^2 = \frac{২৭০০}{৩}$$

$$\Rightarrow x^2 = ৯০০$$

$$\therefore x = ৩০ \text{ (উত্তর)}$$

৩১. একটি শেনির প্রতি বেঞ্চে ৪ জন করে ছাত্র বসালে ৩টি বেঞ্চ খালি থাকে। আবার, প্রতি বেঞ্চে ৩ জন করে ছাত্র বসালে ৬ জন ছাত্রকে দাঁড়িয়ে থাকতে হয়। ঐ শেনির ছাত্র সংখ্যা কত?

$$\text{ক. } ৫৫ \quad \text{খ. } ৬০$$

$$\text{গ. } ৬৫ \quad \text{ঘ. } ৫০ \quad \text{উ. ব}$$

ব্যাখ্যা : ধরি ছাত্র সংখ্যা = x

$$\text{তাহলে } \frac{x}{4} + 3 = \frac{x-6}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{x+12}{4} = \frac{x-6}{3}$$

$$\Rightarrow 3x + 36 = 4x - 24$$

$$\Rightarrow x = 60$$

$$\therefore \text{ ছাত্র সংখ্যা } = ৬০ \text{ জন (উত্তর)।}$$

৩২. $\left(\frac{5x}{6} + 3\right)$ এবং $\left(\frac{x}{3} + 10\right)$ পরস্পর সমান হলে x -এর মান কত?

$$\text{ক. } 7.0 \quad \text{খ. } \frac{21}{2} \quad \text{গ. } 14.0 \quad \text{ঘ. } 6.0$$

ব্যাখ্যা : $\left(\frac{5x}{6} + 3\right) = \left(\frac{x}{3} + 10\right)$

$$\Rightarrow \frac{5x}{6} - \frac{x}{3} = 10 - 3$$

$$\Rightarrow \frac{5x}{6} - \frac{x}{3} = 7$$

$$\Rightarrow \frac{5x - 2x}{6} = 7$$

$$\Rightarrow 3x = 42$$

$$\therefore x = 14 \text{ (উত্তর)}$$

৫. সূচক ও লগারিদমের সূত্র ও প্রয়োগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

(ক) সূচক

কলেজ পর্যায়

(ক) সূচক

১. $a^n = \frac{1}{a^n}$ কোন শর্তে সত্য? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
- ক. $a = 0$ খ. $a \neq 0$
 গ. $a > 0$ ঘ. $a < 0$ উ. খ
২. $\frac{32}{(64)^x} = 8$ হলে x এর মান কত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
- ক. $\frac{1}{3}$ খ. 3
 গ. 4 ঘ. 8 উ. ক
৩. যদি $a^x = b$, $b^y = c$ এবং $c^z = a$ হয় তবে xyz এর মান কত হবে? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. 2 খ. 1
 গ. -2 ঘ. -1 উ. খ
৪. $x^3 - 0.001 = 0$ হলে, x^2 এর মান কত? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. $\frac{1}{100}$ খ. $\frac{1}{10}$
 গ. 10 ঘ. 100 উ. ঘ
৫. $(3x)^0 + 3(x)^0 =$ কত? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. 1 খ. 2
 গ. 3 ঘ. 4 উ. ঘ
৬. $\sqrt[4]{x} = 0.1$ হলে, $x =$ কত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
- ক. 0.1 খ. 0.01
 গ. 0.001 ঘ. 0.0001 উ. ঘ
৭. $(\sqrt{3})^{x+1} = \left(\frac{3}{\sqrt{3}}\right)^{2x-1}$ হলে, $x =$ কত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
- ক. 3 খ. 3
 গ. 5 ঘ. 6 উ. গ
৮. $(17)^0 x =$ কত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
- ক. $17x$ খ. 17
 গ. x ঘ. 1 উ. গ

৯. $5^x + 5^x + 5^x + 5^x + 5^x =$ কত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
- ক. $25x$ খ. 5^{x+1}
 গ. 5^{5x} ঘ. 25^x উ. খ
১০. $\sqrt[m]{a^n}$ এর মান নিচের কোনটি? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
- ক. a^{mn} খ. $a^{\frac{n}{m}}$
 গ. $a^{\frac{m}{n}}$ ঘ. $a^{\frac{n}{m}}$ উ. খ
১১. x এর মান কত হলে $2^{4x-12} = 16$ হবে? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
- ক. 4 খ. 2
 গ. 6 ঘ. 8 উ. ক
১২. $\frac{5^{n+2} + 35 \times 5^{n-1}}{4 \times 5^n}$ এর মান কত? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
- ক. 5 খ. 4
 গ. 8 ঘ. 7 উ. গ
১৩. $(3x)^0$ এর মান কত? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
- ক. 1 খ. -1
 গ. $3x$ ঘ. 0 উ. ক
১৪. $\left(\sqrt[3]{3} \times \sqrt[3]{4}\right)^6 =$ কত? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. 12 খ. 36
 গ. 48 ঘ. 144 উ. ঘ
১৫. $3^{3x-8} = 3^4$ হলে x -এর মান কত? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. 3 খ. 4
 গ. 2 ঘ. 6 উ. খ
১৬. $\sqrt[3]{\frac{3}{\sqrt{a^3}}}$ কত? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. a খ. $a^{\frac{1}{3}}$
 গ. 1 ঘ. a^3 উ. খ
১৭. $3.27^x = 9^{x+4}$ হলে x এর মান কত? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. 9 খ. 3
 গ. 7 ঘ. 1 উ. গ
১৮. $\sqrt[3]{-27} = ?$ (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
- ক. 3 খ. 9
 গ. -3 ঘ. -9 উ. ক

১৯. $3.2^n - 4.2^{n-2} =$ কত? (৮ম কালজ নিবন্ধন-২০১২)
 ক. 2^{n+1} খ. 2^{n-1} উ. ক
 গ. 3 ঘ. 2^n
২০. যদি $3^{x+2} = 81$ হয় তবে $3^{x-2} =$ কত? (৮ম কালজ নিবন্ধন-২০১২)
 ক. 1 খ. 0 উ. ক
 গ. 4 ঘ. 3

স্কুল পর্যায়

(ক) সূচক

১. $(\sqrt{3} \times \sqrt{5})^4$ এর মান কত? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)
 ক. 30 খ. 60 উ. গ
 গ. 225 ঘ. 150
২. যদি $\left(\frac{a}{b}\right)^{x-3} = \left(\frac{b}{a}\right)^{x-5}$ হয়, তবে x এর মান কত? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)
 ক. 8 খ. 5 উ. গ
 গ. 4 ঘ. 3
৩. যদি $x = y^a$, $y = z^b$ এবং $z = x^c$ হয়, তখন abc এর মান হয়- (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)
 ক. 4 খ. 3 উ. ঘ
 গ. 2 ঘ. 1
৪. যদি $3^m = 81$ হয়, তবে $m^3 = ?$ (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)
 ক. 9 খ. 16 উ. ঘ
 গ. 27 ঘ. 64
৫. $2^n \div 2^{n-1} =$ কত? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)
 ক. 2 খ. 2^{n+1} উ. ক
 গ. 2^n ঘ. 2^{n-1}
৬. $(8x)^0 + 8x^0$ এর মান নিচের কোনটি? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. 8 খ. 2 উ. ঘ
 গ. 16 ঘ. 9
৭. $4^{x+1} = 32$ হলে x এর মান কত? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. $\frac{1}{2}$ খ. 1 উ. গ
 গ. $\frac{3}{2}$ ঘ. $\frac{2}{3}$
৮. $(a^{-1})^{-1}$ এর মান নিচের কোনটি? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. $\frac{1}{a}$ খ. a^2 উ. গ
 গ. a ঘ. $\frac{1}{a^2}$

৯. $8^{2x+1} = 2^{3x+6}$ হলে x এর মান কত? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
 ক. -3 খ. -1 উ. খ
 গ. 0 ঘ. 4
১০. $(\sqrt{3})^{x+1} = \left(\frac{3}{\sqrt{3}}\right)^{2x-1}$ এর সমাধান কত? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
 ক. 4 খ. 5 উ. খ
 গ. 6 ঘ. 7
১১. $3.2^n - 4.2^{n-2} =$ কত? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. 1 খ. 2^{n+1} উ. খ
 গ. 3 ঘ. 2^n
১২. $\left(\frac{x}{2}\right)^{a+1} = 1$ হলে, a এর মান কত? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. 0 খ. 2 উ. ঘ
 গ. 1 ঘ. -1
১৩. $a \neq 0$ হলে, $a^0 =$ কত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. 0 খ. a উ. ক
 গ. 1 ঘ. অনির্ণেয়
১৪. $a^x = n$ হলে নিচের কোন সম্পর্কটি সঠিক? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. $x = a^n$ খ. $x = \ln x$ উ. ঘ
 গ. $a = x^n$ ঘ. $x = \log_a n$
১৫. $a^x = 1$ হলে x এর মান কত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. 1 খ. 0 উ. খ
 গ. অনির্ণেয় ঘ. 2
১৬. $a \neq 0$ হলে $(a^{-1})^{-1}$ এর সঠিক মান- (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
 ক. a খ. a^{-1} উ. ক
 গ. a^{-2} ঘ. a
১৭. $a^{m/n} =$ কত? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
 ক. ma খ. na^m উ. ঘ
 গ. $\sqrt[n]{a^m}$ ঘ. $\sqrt[n]{a^m}$
১৮. $2^{x+7} = 4^{x+2}$ হলে x এর মান কত? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
 ক. 0 খ. 2 উ. গ
 গ. 3 ঘ. -1
১৯. $(\sqrt{3})^6 =$ কত? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
 ক. 9 খ. 27 উ. খ
 গ. 18 ঘ. 81

স্কুল পরীক্ষা-২

(ক) সূচক

১. $(\sqrt{5})^{x+1} = (3\sqrt{5})^{2x-1}$ হলে, $x =$ কত? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
- ক. $\frac{2}{5}$ খ. $\frac{1}{3}$
গ. 3 ঘ. 5 উ. ঘ
২. যদি $\left(\frac{a}{b}\right)^{x-3} = \left(\frac{b}{a}\right)^{x-5}$ হয়, তবে x এর মান কত? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
- ক. 3 খ. 4
গ. 5 ঘ. 8 উ. খ
৩. $2^{x+1} = 32$ হলে x এর মান কত? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 4 খ. 3
গ. 2 ঘ. 1 উ. ক
৪. $\sqrt[3]{3\sqrt{x^3}} =$ কত? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. $x^{\frac{1}{2}}$ খ. $x^{\frac{1}{3}}$
গ. $x^{\frac{2}{3}}$ ঘ. $x^{\frac{3}{2}}$ উ. খ
৫. $27^{x+1} = 81$ হলে x এর মান নিচের কোনটি? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. $\frac{1}{3}$ খ. $\frac{7}{3}$
গ. 2 ঘ. 3 উ. ক
৬. $(5x)^0$ এর মান নিচের কোনটি? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. $5x$ খ. 0
গ. 5 ঘ. 1 উ. ঘ
৭. $4^x = 2$ হলে x এর মান কত? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. 2 খ. $\frac{1}{2}$
গ. $\frac{1}{8}$ ঘ. $\frac{1}{16}$ উ. খ
৮. $\sqrt{x^{-1}y} \cdot \sqrt{y^{-1}z} \cdot \sqrt{z^{-1}x}$ এর মান কত? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. 0 খ. 1
গ. xyz ঘ. \sqrt{xyz} উ. খ
৯. $a^x = y$ হলে নিচের কোন সম্পর্কটি সঠিক? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)

ক. $y = \log_a a$

খ. $x = \log_a y$

গ. $a = \log_y y$

ঘ. $x = \log_y a$

উ. খ

১০. $\left(\frac{3}{2}\right)^x = 1$ হলে x এর মান নিচের কোনটি? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)

ক. 0

খ. $\frac{2}{3}$

গ. 1

ঘ. $\frac{3}{2}$

উ. ক

১১. $\frac{9^x - 4}{3^x - 2} - 2$ এর মান কত? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)

ক. 3^x

খ. $3^x + 2$

গ. $2^x - 2$

ঘ. 2^x

উ. ক

১২. $\sqrt[3]{3\sqrt{a^3}} =$ কত? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)

ক. $a^{\frac{1}{3}}$

খ. $a^{\frac{-1}{3}}$

গ. a^3

ঘ. a^{-3}

উ. ক

১৩. $4^{x+1} = 2^{x-2}$ হলে, x এর মান কত? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)

ক. 3

খ. 6

গ. -4

ঘ. -2

উ. গ

১৪. $4^x = 8$ হলে, x এর মান কত? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)

ক. $\frac{2}{3}$

খ. $\frac{3}{2}$

গ. $\frac{4}{3}$

ঘ. $\frac{3}{4}$

উ. খ

১৫. $\sqrt[6]{64} \times \sqrt[3]{27}$ (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)

ক. 2

খ. 4

গ. 6

ঘ. 8

উ. গ

১৬. $9^{x+3} = 27^{x+1}$ হলে, x এর মান কত? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)

ক. 2

খ. -3

গ. 9

ঘ. 3

উ. ঘ

১৭. $(2^{-1} + 5^{-1})^{-1}$ এর মান কত? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)

ক. 7

খ. $\frac{10}{7}$

গ. 3

ঘ. $\frac{7}{10}$

উ. খ

১৮. $a^x = b$, $by = c$, $c^z = a$ হলে, নিচের কোন সম্পর্কটি সঠিক? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)

ক. $a = a^{\frac{x}{yz}}$

খ. $a = a^{\frac{y}{zx}}$

গ. $b = a^{\frac{x}{yz}}$

ঘ. $a = a^{xyz}$

উ. ঘ

বিস্তারিত আলোচনা

- ☒ 'সূচক' শব্দটির শাব্দিক অর্থ হলো 'শক্তি'। এজন্য সূচক (Exponent)-কে 'Power'-ও বলা হয়। সূচক মূলত n সংখ্যক a এর ক্রমিক গুণফল। অর্থাৎ, $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$ (n সংখ্যক a)
- ☐ a^n ঘারা এখানে বোঝায়:
- ☞ n কে a এর সূচক বলা হয় এবং a কে ভিত্তি বা base বলা হয়।
 - ☞ a^n কে a এর n তম ঘাত বা শক্তি বা 'Power' বলা হয়।
 - ☞ আমাদের মনে রাখতে হবে, কোন সংখ্যার 'Power' বা 'শক্তি' 0 হলে সংখ্যাটি সমান = 1 হয়। যেমন: $a^0 = 1$ । আবার কোনো সংখ্যার 'Power' বা 'শক্তি' 1 হলে সংখ্যাটির সূচক 1 সাধারণত লেখা হয় না। যেমন: $a = a^1$ ।

সূচকের সূত্রগুলো একপলক দেখে নেয়া যাক-

সূত্র	বিবরণ
$a^0 = 1$	কোন কিছু উপর Power শূন্য হলে মান 1 হবে।
$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$	Power থাকলে দুই Power গুণ
$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ $a^m \times a^n = a^{m+n}$	যখন m ও n ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা, তখন গুণ থাকলে Power যোগ হয়।
$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ $a^m \div a^n = a^{m-n}$	যখন m ও n ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা, তখন ভাগ থাকলে Power বিয়োগ হয়।
$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ $a^{-1} = \frac{1}{a^1} = \frac{1}{a}$	$a \neq 0$ এবং n ঋণাত্মক পূর্ণ সংখ্যা হলে ভগ্নাংশ কে ঋণাত্মক পাওয়ারে পরিণত হয়।
$(ab)^n = a^n b^n$, $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$	যদি দুটি সংখ্যা গুণ বা ভাগ আকারে থাকে, তাহলে তাদের একসাথের Power কে পৃথক পৃথকভাবে প্রত্যেকটির উপরে Power হিসেবে দেওয়া হয়।
$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$ $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$	আমরা জানি, $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$
$\sqrt[m]{a} = a^{\frac{1}{m}}$	আমরা জানি, $\sqrt[3]{a} = a^{\frac{1}{3}}$

☞ $5^x + 8.5^x + 16.5^x = 1$ হলে, x এর মান কত?

ক. -3

খ. -2

গ. -1

ঘ. $-\frac{1}{2}$ ব্যাখ্যা: $5^x + 8.5^x + 16.5^x = 1$

$$\Rightarrow 5^x (1 + 8 + 16) = 1$$

$$\Rightarrow 5^x \cdot 25 = 1$$

$$\Rightarrow 5^{x+2} = 1$$

$$\Rightarrow 5^{x+2} = 5^0$$

$$\Rightarrow x + 2 = 0$$

$$\therefore x = -2 \text{ (Ans)}$$

☞ $x^x \sqrt{x} = (x\sqrt{x})^x$ হলে, x এর মান কত?ক. $\frac{3}{2}$ খ. $\frac{4}{5}$ গ. $\frac{9}{4}$ ঘ. $\frac{2}{3}$ ব্যাখ্যা: $x^x \sqrt{x} = (x\sqrt{x})^x$

$$\Rightarrow x^{x \cdot \frac{1}{2}} = \left(x^1 \cdot x^{\frac{1}{2}}\right)^x$$

$$\Rightarrow x^{x \left(1 + \frac{1}{2}\right)} = \left(x^{1 + \frac{1}{2}}\right)^x$$

$$\Rightarrow x^{x \cdot \frac{3}{2}} = \left(\frac{3}{2}\right)^x$$

$$\Rightarrow x^{x \cdot \frac{3}{2}} = x^{\frac{3x}{2}}$$

$$\Rightarrow x^{\frac{3}{2}} = \frac{3x}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{x^{\frac{3}{2}}}{x^1} = \frac{3}{2}$$

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

$$\Rightarrow x^{\frac{1}{2}} = \frac{3}{2}$$

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

$$\Rightarrow x = \frac{9}{4} \text{ (Ans)}$$

○ $125(\sqrt{5})^{2x} = 1$ হলে x এর মান কত?

- ক. 3 খ. -3
 গ. 7 ঘ. 9

ব্যাখ্যা : $125(\sqrt{5})^{2x} = 1$

$$\begin{aligned} & \frac{2x}{\Rightarrow 5^3 \cdot 5^2} = 1 \\ & \Rightarrow 5^3 \cdot 5^x = 1 \\ & \Rightarrow 5^{3x} = 1 \\ & \Rightarrow 5^{3x} = 5^0 \\ & \Rightarrow x + 3 = 0 \\ & \therefore x = -3 \text{ (Ans)} \end{aligned}$$

○ $2^x + 2^{1-x} = 3$ হলে, $x =$ কত?

- ক. (1,2) খ. (0,2)
 গ. (1,3) ঘ. (0,1)

ব্যাখ্যা : $2^x + 2^{1-x} = 3$

$$\begin{aligned} & \Rightarrow 2^x + 2^1 \cdot 2^{-x} = 3 \\ & \Rightarrow 2^x + 2 \cdot \frac{1}{2^x} = 3 \end{aligned}$$

ধরি, $2^x = a$

$$a + \frac{2}{a} = 3$$

$$\begin{aligned} & \Rightarrow \frac{a^2 + 2}{a} = 3 \\ & \Rightarrow a^2 + 2 = 3a \\ & \Rightarrow a^2 + 2 - 3a = 0 \\ & \Rightarrow a^2 - 3a + 2 = 0 \\ & \Rightarrow a^2 - 2a - a + 2 = 0 \\ & \Rightarrow a(a-2) - 1(a-2) = 0 \\ & \Rightarrow (a-2)(a-1) = 0 \end{aligned}$$

এখন, $a-2 = 0$

$$\therefore a = 2$$

আবার, $a-1 = 0$

$$\therefore a = 1$$

$a = 2$ হলে,

$$2^x = 2 \quad [a = 2^x \text{ মান বসিয়ে}]$$

$$\begin{aligned} & \Rightarrow 2^x = 2^1 \\ & \quad x = 1 \end{aligned}$$

এবং $a = 1$ হলে,

$$\Rightarrow 2^x = 1 \quad [a = 2^x \text{ মান বসিয়ে}]$$

$$\Rightarrow 2^x = 2^0$$

$$\Rightarrow x = 0$$

$$\therefore x = (0, 1) \text{ (Ans)}$$

○ যদি $(25)^{2x+3} = 5^{3x+6}$ হয় তবে $x =$ কত?

- ক. 0 খ. 1

- গ. -1 ঘ. 4

ব্যাখ্যা : $(25)^{2x+3} = 5^{3x+6}$

$$(5^2)^{2x+3} = 5^{3x+6}$$

$$\Rightarrow 5^{4x+6} = 5^{3x+6}$$

$$\Rightarrow 4x + 6 = 3x + 6$$

$$\Rightarrow 4x - 3x = 6 - 6$$

$$\Rightarrow x = 0$$

$$\therefore x = 0 \text{ (Ans)}$$

○ $x^3 - 0.001 = 0$ হলে, x^2 -এর মান-

- ক. 100 খ. 10

- গ. $\frac{1}{10}$ ঘ. $\frac{1}{100}$

ব্যাখ্যা : $x^3 - 0.001 = 0$

$$\Rightarrow \frac{1}{x^3} = 0.001$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x^3} = \frac{1}{1000}$$

$$\Rightarrow x^3 = 10^3$$

$$\Rightarrow x = 10$$

$$\Rightarrow x^2 = 100$$

$$\therefore x^2 = 100 \text{ (উত্তর)}$$

প্রশ্ন: $a^m \times a^n \times a^p$

a) a^{mnp}

b) a^{m+n+p}

c) a^{m-p+p}

d) a^{m+n-p}

Ans.

প্রশ্ন: $a^m \times a^n = a^{m+n}$ কখন হবে?

a) m ধনাত্মক হলে

b) n ধনাত্মক হলে

c) m ও n ধনাত্মক হলে, d) m ধনাত্মক ও n ঋণাত্মক হলে Ans

প্রশ্ন: $a^m \times a^n = ?$

a) a^{m+n}

b) a

c) $a^{\frac{m}{n}}$

d) a^{m-n}

Ans.

সমাধান: $a^m \times a^n = a^{m+n}$

প্রশ্ন: $\sqrt[m]{a^m} =$ কত?

a) a^{m+n} b) a^{mn} c) $a^{\frac{m}{n}}$

d) a^{n+m}

Ans

প্রশ্ন: $\sqrt[m]{a^n}$ এর মান নিচের কোনটি?

a) a^{mn} b) $a^{\frac{n}{m}}$

c) $a^{\frac{n}{m}}$

d) $a^{-\frac{n}{m}}$

Ans

সমাধান: আমরা জানি, $\sqrt[m]{a^n} = a^{\frac{n}{m}}$

প্রশ্ন: $a^{\frac{m}{n}} =$ কত?

a) $\frac{m}{n} a^{\frac{m+1}{n}}$

b) na^m

c) $\sqrt[n]{a^m}$

d) $\sqrt[m]{a}$

Ans

প্রশ্ন: $(10x^2)^0 =$ কত?

- a) 0 b) 1
c) 10 d) 100

Ans. B

সমাধান: এখানে সূত্রটি হলো :

$$(ax^2)^0 = a^0 \times (x^2)^0 = 1 \times 1.$$

প্রশ্ন: $x^0 = 1$ কত?

- a) 0 b) 1 c) অসীম d) 10

Ans. B

সমাধান: $x^0 = 1$ যেখানে, $x \neq 0$

প্রশ্ন: $(3x)^0$ এর মান কত?

- a) 1 b) -1
c) $3x$ d) 0

Ans. A

সমাধান: ধনাত্মক সংখ্যার ঘাত (Power) শূন্য হলে তার মান সর্বদা 1 হয়।

প্রশ্ন: $(5x)^0 =$ কত?

- a) 0 b) $5x$
c) 5 d) 1

Ans. D

সমাধান : আমরা জানি, সূচকের ক্ষেত্রে কোনো ধনাত্মক রাশির Power শূন্য হলে রাশিটির মান হয় 1।

প্রশ্ন: $A \times A \times A \times A \times A \times A =$ কত?

- a) A^6 b) A^7
c) A^8 d) কোনটিই নয়

Ans. A

সমাধান: $A \times A \times A \times A \times A \times A = A^{1+1+1+1+1+1} = A^6$

প্রশ্ন: $\frac{5^{n+2} + 35 \times 5^{n-1}}{4 \times 5^n}$ এর মান কত?

- a) 4 b) 8
c) 5 d) 7

Ans. B

সমাধান: $\frac{5^{n+2} + 35 \times 5^{n-1}}{4 \times 5^n}$

$$= \frac{5^{n+2} + 7 \times 5^1 \times 5^{n-1}}{4 \times 5^n}$$

$$= \frac{5^n \times 5^2 + 7 \times 5^{1+n-1}}{4 \times 5^n}$$

$$= \frac{5^n \times 25 + 7 \times 5^n}{4 \times 5^n}$$

$$= \frac{5^n (25 + 7)}{4 \times 5^n}$$

$$= \frac{32}{4}$$

$$= 8$$

প্রশ্ন: $2^n + 2^{n-1} =$ এর মান কত?

- a) 2 b) 2^{n+1}
b) 2^n d) 2^{n-1}

Ans. A

সমাধান: $2^n + 2^{n-1} = 2^{n-n+1} = 2^1 = 2$

প্রশ্ন: 0.028×10^9

- a) 28000 b) 2800000
c) 28000000 d) কোনটিই নয়

Ans. A

সমাধান: 0.028×10^9

$$= \frac{28}{1000} \times 10000000 = 28 \times 10000 = 280000$$

প্রশ্ন: $9^x + 9^x + 9^x =$ কত?

- a) 27^x b) 3^{2x+1}
c) 9^{3x} d) $3x^3$

Ans. B

সমাধান: $9^x + 9^x + 9^x = 3 \times 9^x = 3 \times 3^{2x} = 3^{2x+1}$

প্রশ্ন: $5^x + 5^x + 5^x + 5^x + 5^x =$ কত?

- a) $25x$ b) 5^{x+1}
c) 5^{5x} d) 25^x

Ans. B

সমাধান: $5^x + 5^x + 5^x + 5^x + 5^x$

$$= 5 \times 5^x$$

$$= 5^x \times 5^1$$

$$= 5^{x+1}$$

প্রশ্ন: $\frac{9^x - 4}{3^x - 2} - 2$ এর মান কত?

- a) 3^x b) $3^x + 2$
b) $3^x - 2$ d) 2^x

Ans. A

সমাধান: $\frac{9^x - 4}{3^x - 2} - 2$

$$= \frac{(3^x)^2 - 2^2}{3^x - 2} - 2$$

$$= \frac{(3^x + 2)(3^x - 2)}{3^x - 2} - 2$$

$$= 3^x + 2 - 2$$

$$= 3^x$$

প্রশ্ন: $(1000)^9 \div 10^{24} = ?$

- a) 10 b) 100
c) 1000 d) 10000

Ans. C

সমাধান: $(1000)^{19} \div 10^{24}$

$= (10)^{3 \times 19} \div 10^{24}$

$= 10^{27-24}$

$= 10^3$

$= 1000$

প্রশ্ন: $\frac{2^{x+4} - 4 \times 2^{x+1}}{2^{x+2} \div 2} = ?$

a) 4

b) 2

c) 6

d) 8

Ans. A

সমাধান: $\frac{2^{x+4} - 4 \times 2^{x+1}}{2^{x+2} \div 2}$

$= \frac{2^{x+4} - 2^2 \times 2^{x+1}}{2^{x+2} \div 2}$

$= \frac{2^{x+4} - 2^{x+3}}{2^{x+2-1}}$

$= \frac{2^x \times 2^4 - 2^x \times 2^3}{2^{x+1}}$

$= \frac{2^x(2^4 - 2^3)}{2^x \times 2^1}$

$= \frac{(16-8)}{2}$

$= 4$

(খ) লগারিদম**কলেজ পর্যায়****(খ) লগারিদম**

১. $\sqrt[3]{a} = \sqrt{5}$ হলে a এর মান কত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. $3\sqrt{5}$ খ. $5\sqrt{5}$
গ. 5 ঘ. $\sqrt[3]{5}$ উ. খ
২. $\log_{\sqrt{5}} 400$ এর মান কত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. 1 খ. 2
গ. $2\sqrt{5}$ ঘ. 4 উ. ঘ
৩. $\log_{10} x = -2$ হলে x এর মান কত হবে? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. 0.01 খ. 0.001
গ. 0.02 ঘ. 0.002 উ. ক

৪. $\log_2 64 + \log_2 8$ এর মান কত? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. 2 খ. 7
গ. 9 ঘ. 128 উ. গ
৫. $3\sqrt{3}$ এর 3 ভিত্তিক লগ কত? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. $\sqrt{3}$ খ. $\frac{2}{3}$
গ. 3^2 ঘ. $\frac{3}{2}$ উ. ঘ
৬. কোন শর্তে $\log_a a = 1$? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. $a > 0$ খ. $a \neq 1$
গ. $a > 0, a \neq 1$ ঘ. $a \neq 0, a > 2$ উ. গ
৭. $\log_2 \left(\frac{1}{64}\right)$ এর মান কত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. -6 খ. 6
গ. $-\frac{1}{6}$ ঘ. $\frac{1}{6}$ উ. ক
৮. $\log_2 64 + \log_2 8$ এর মান কত? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
ক. 9 খ. 7
গ. 28 ঘ. 72 উ. ক
৯. $\log_2 324 = 4$ হলে x -এর মান কত? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. $3\sqrt{2}$ খ. $2\sqrt{3}$
গ. $3\sqrt{3}$ ঘ. $2\sqrt{2}$ উ. ক
১০. $\log_2 \left(\frac{1}{32}\right)$ এর মান কত? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. -5 খ. $\frac{1}{25}$
গ. $\frac{1}{5}$ ঘ. $-\frac{1}{5}$ উ. ক
১১. $\log_3 27$ এর মান কত? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. 3 খ. 27
গ. 9 ঘ. 10 উ. ক
১২. $\log_2 \sqrt{5} 400 = x$ হলে, x -এর মান কত? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. 4 খ. 5
গ. $2\sqrt{5}$ ঘ. $4\sqrt{5}$ উ. ক
১৩. $\log \sqrt{2^{16}} =$ কত? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. 8 খ. 6 গ. 9 ঘ. 4 উ. ক
১৪. $\log_2 \sqrt{5} 400 = x$ হলে x -এর মান কত? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. 400 খ. 10
গ. 4 ঘ. $2\sqrt{5}$ উ. গ
১৫. $\log_2 16$ এর মান কত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. 5 খ. 3
গ. 4 ঘ. $\frac{1}{4}$ উ. গ

স্কুল পরীয়া

(খ) লগারিদম

১৪. $\log_{\sqrt{3}} 3 + \log_4 2 =$ কত? [১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২]
 ক. $\frac{2}{5}$ খ. $\frac{5}{2}$
 গ. $\frac{7}{4}$ ঘ. $\frac{11}{2}$ উ. খ
২০. $\log_{10}(0.001) =$ কত? [১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯]
 ক. 3 খ. -3
 গ. $\frac{1}{3}$ ঘ. $-\frac{1}{3}$ উ. গ
২১. $\frac{1}{5}\log_x(2187\sqrt{3}) = 1$ হলে x এর মান- [১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯]
 ক. $3\sqrt{3}$ খ. 3
 গ. $\sqrt{3}$ ঘ. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ উ. ক
২২. $\log_2 8$ এর মান নিচের কোনটি? [১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭]
 ক. 1 খ. 2
 গ. 3 ঘ. 4 উ. গ
২৩. $5\sqrt{5}$ এর 5 ভিত্তিক লগ কত? [১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭]
 ক. $\sqrt{5}$ খ. $\frac{2}{3}$ গ. $\frac{3}{2}$ ঘ. 5 উ. গ
২৪. $\log_{\sqrt{2}} \sqrt{5}$ 20 এর মান- [১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬]
 ক. 2 খ. $\sqrt{5}$
 গ. 3 ঘ. 4 উ. ক
২৫. $\log_x \frac{1}{16} = -2$ হলে, x -এর মান কত? [১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫]
 ক. 3 খ. 5
 গ. 4 ঘ. 6 উ. গ
২৬. $5 \log 3 - \log 9 =$ কত? [১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫]
 ক. $\log 8$ খ. $\log 27$
 গ. $\log 5$ ঘ. $\log 10$ উ. খ
২৭. $\log_x 5 = 2$ হলে, $x =$ কত? [১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]
 ক. $\sqrt{5}$ খ. 25
 গ. $-\sqrt{5}$ ঘ. $\pm \sqrt{5}$ উ. ক
২৮. $\log_4 2$ এর মান কত? [১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]
 ক. $\frac{1}{3}$ খ. 2
 গ. $\frac{1}{2}$ ঘ. 4 উ. গ

২৯. $\log_5 \sqrt[3]{5}$ এর মান কত? [৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩]
 ক. $\frac{1}{2}$ খ. $\frac{1}{3}$
 গ. 5 ঘ. $\frac{1}{5}$ উ. খ
৩০. $\log_x 324 = 4$ হলে, x -এর মান কত? [৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২]
 ক. $3\sqrt{2}$ খ. $\sqrt{3}$
 গ. $\sqrt{2}$ ঘ. $\sqrt{32}$ উ. ক
৩১. $\log_x 9 = -2$ হলে, x -এর মান কত? [৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১]
 ক. ± 3 খ. $\pm \frac{1}{3}$
 গ. -3 ঘ. 3 উ. ঘ
৩২. $\log_2 \sqrt{5}$ 400 এর মান কত? [৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০]
 ক. 4 খ. 5
 গ. 25 ঘ. 50 উ. ক
৩৩. $\log_a 1$ -এর মান কত? [বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০]
 ক. 1 খ. a
 গ. $\log_a 1$ ঘ. 0 উ. ঘ

স্কুল পরীয়া-২

(খ) লগারিদম

১. নিচের কোন শর্তে $\log_a a = 1$ হবে? [১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২]
 ক. $a > 0, a \neq 1$ খ. $a < 0, a \neq 1$
 গ. $a > 1, a \neq 0$ ঘ. $a < 1, a \neq 0$ উ. ক
২. $\log_x \frac{1}{16} = -2$ হলে, x এর মান কত? [১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২]
 ক. 4 খ. 2
 গ. -2 ঘ. -4 উ. ক
৩. $e^{2\ln x} = y$ হলে, y এর মান = কত? [১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২]
 ক. $\ln x$ খ. $\ln 2x$
 গ. x^2 ঘ. $2x$ উ. গ
৪. $\log_{\sqrt{2}} 16 =$ কত? [১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
 ক. 9 খ. 8
 গ. 6 ঘ. 4 উ. খ
৫. 32 এর 2 ভিত্তিক লগারিদম কত? [১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
 ক. 3 খ. 4
 গ. 5 ঘ. 6 উ. গ

৬. $25\sqrt{5}$ এর 5 ডিগ্গিক লগ কত? (১৪তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. $\frac{5}{2}$ খ. $\frac{1}{2}$
 গ. $\frac{125}{2}$ ঘ. $\frac{25}{\sqrt{5}}$ উ. ক
৭. $\log_5 324 = 4$ হলে, x এর মান কত? (১৪তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. $3\sqrt{2}$ খ. $2\sqrt{3}$
 গ. $5\sqrt{2}$ ঘ. $2\sqrt{5}$ উ. ক
৮. $\log_5(\sqrt[3]{5})(\sqrt{5})$ এর মান কোনটি? (১৩তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. $\frac{6}{5}$ খ. $\sqrt{\frac{5}{6}}$
 গ. $\frac{5}{6}$ ঘ. $\frac{1}{2}$ উ. গ
৯. 32 এর 2 ডিগ্গিক লগারিদম কত? (১২তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. 4 খ. 5 গ. 6 ঘ. 8 উ. খ
১০. $\log\sqrt[3]{81}$ এর মান কত? (১১তম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. 4 খ. 6 গ. 9 ঘ. 8 উ. ঘ
১১. $\log_5(\sqrt{5} \cdot \sqrt[3]{5})$ এর মান কত? (১০ম ক্লাস-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. $\frac{5}{6}$ খ. $\frac{1}{3}$
 গ. $\frac{1}{6}$ ঘ. 1 উ. ক

বিস্তারিত আলোচনা

বড় বড় সংখ্যার গুণফল, ভাগফল বা মূলদ সূচকযুক্ত ঘাতের মান বের করার জন্য লগারিদম ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। স্কটল্যান্ডের গণিতবিদ 'জন নেপিয়ার' এই e ডিগ্গিক লগারিদম সর্বপ্রথম আবিষ্কার করেন। লগারিদমের ক্ষেত্রে শুধু ধনাত্মক সংখ্যার লগারিদম হয়; কিন্তু শূন্য ও ঋণাত্মক সংখ্যার লগারিদম হয় না।

যদি $a^x = n$ হয়, তাহলে x-কে n এর a ডিগ্গিক লগারিদম বলা হয়। লগারিদম সংক্ষেপে লগ (log) বলা হয়। লগারিদম প্রতীক ব্যবহার করে লেখা হয় : $\log_a n = x$

• $\log_a N$ কে a ডিগ্গিক লগ 'N' পড়া হয়।

$\log(MN) = \log M + \log N$	লগে গুণ থাকলে যোগ করতে হয়।
$\log \frac{M}{N} = \log M - \log N$	লগে ভাগ থাকলে বিয়োগ করতে হয়।
M ধনাত্মক এবং r যে কোনো বাস্তব সংখ্যা হলে $\log_a M^r = r \log_a M$	লগের Power r-কে গুরুতে লেখতে হয়।

- $\log_a 1 = 0$
- $\log_a a = 1$
- $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$
- $\log_m n \times \log_n m = 1$
- $\log_a \sqrt[N]{M} = \frac{1}{N} \log_a M$
- $\log_a (xyz) = \log_a x + \log_a y + \log_a z$
- $\log_a b = \frac{\log_m b}{\log_m a}$
- $\log_a b \times \log_m a = \log_m b$
- $\log_a^b = b \log a$
- $\log_a b^x \Rightarrow a^x = b$

* মনে রাখতে হবে, লগের ক্ষেত্রে হয় Base-এ, Base-এ মিলে বাদ যাবে; অথবা Power-এ, Power-এ বাদ যাবে। এক্ষেত্রে সাধারণত যেটি সংখ্যা বাচক হয়ে থাকে সেটি বাদ যায়।

১. লগারিদমের প্রবর্তন করেন-

- ক) নিউটন খ) প্রসপার
 গ) জন মউসলি ঘ) জন নেপিয়ার উত্তর : ঘ

সমাধান: জন নেপিয়ার সর্বপ্রথম লগারিদম আবিষ্কার করেন। তার নামানুসারে লগারিদমকে নেপিয়ার লগারিদম বলা হয়।

২. $\log_a^b \times \log_b^a =$ কত?

- ক) ab খ) a+b
 গ) 1 ঘ) 2 উত্তর : গ

সমাধান: $\log_a^b \times \log_b^a = 1$

৩. $\log \left(\frac{a^n}{b^n} \times \frac{b^n}{c^n} \times \frac{c^n}{a^n} \right)$

- ক) -3 খ) 0
 গ) 1 ঘ) 2 উত্তর : খ

সমাধান: $\log \left(\frac{a^n}{b^n} \times \frac{b^n}{c^n} \times \frac{c^n}{a^n} \right) = \log 1 = 0$

৪. কোন শর্তে $\log_a^a = 1$ হবে?

- ক. $a > 0$ খ) $a \neq 0$
 গ) $a > 0, a \neq 0$ ঘ) $a \neq 0, a > 2$ উত্তর : গ

৫. কোন শর্তে $\log_a 1 = 0$ হবে?

- ক. $a \neq 1, a < 0$ খ) $a > 0, a \neq 1$
 গ) $a > 0, a = 1$ ঘ) $a \neq 0, a > 1$ উত্তর : খ

৬. $25\sqrt{5}$ এর 5 ভিত্তিক লগ কত?

ক. $\frac{5}{2}$ খ. $\frac{3}{2}$ গ. $\frac{4}{2}$ ঘ. $\frac{1}{2}$

উত্তর : ক

সমাধান : $\log_5 25\sqrt{5} = x$

$$\Rightarrow 5^x = 25\sqrt{5} \quad \Rightarrow 5^x = 5^2(5)^{\frac{1}{2}}$$

$$\Rightarrow 5^x = 5^{2+\frac{1}{2}} \quad \Rightarrow 5^x = 5^{\frac{4+1}{2}}$$

$$\Rightarrow 5^x = 5^{\frac{5}{2}} \quad \Rightarrow x = \frac{5}{2}$$

৭. $5\sqrt{5}$ এর 5 ভিত্তিক লগ কত?

ক. $\frac{2}{3}$ খ. $\frac{1}{2}$ গ. $\frac{3}{2}$ ঘ. $\frac{3}{3}$

উত্তর : গ

সমাধান : $\log_5 \sqrt{5} = \log_5 5^{\frac{1}{2}}$

$$= \log_5 \sqrt{5^{1+\frac{1}{2}}} = \log_5 \sqrt{5^{\frac{3}{2}}} = \log_5 5^{\frac{3}{2}} = \frac{3}{2} \log_5 5 = \frac{3}{2}$$

৮. $\log_5 (\sqrt[3]{5} \sqrt{5}) = ?$

ক. $\frac{5}{6}$ খ. $\frac{3}{6}$ গ. $\frac{5}{4}$ ঘ. $\frac{3}{4}$

উত্তর : ক

সমাধান : মনে করি,

$$\log_5 (\sqrt[3]{5} \sqrt{5}) = x \Rightarrow 5^x = (\sqrt[3]{5} \sqrt{5}) = \frac{1}{5^{\frac{1}{3}}} \cdot \frac{1}{5^{\frac{1}{2}}} = \frac{1}{5^{\frac{3}{6} + \frac{3}{6}}}$$

$$\Rightarrow x = \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$$

৯. $\log_2 8 =$ কত?

ক) 2 খ) 3
গ) 4 ঘ) 5

উত্তর : খ

সমাধান : মনে করি, $\log_2 8 = x$

$$\Rightarrow 2^x = 8 = 2^3$$

$$\therefore x = 3$$

$$\log_2 2^3 = 3 \times 1 = 3$$

১০. $\log_2 \frac{1}{32}$ এর মান কত?

ক. $\frac{1}{2^5}$ খ. -5
গ. $\frac{1}{5}$ ঘ. $-\frac{1}{5}$

উত্তর : ঘ

সমাধান : মনে করি, $\log_2 \frac{1}{32}$

$$= x \Rightarrow 2^x = \frac{1}{32} = \frac{1}{2^5}$$

$$\Rightarrow 2^x = 2^{-5}$$

$$\therefore x = -5$$

$$\log_2 \frac{1}{32} = \frac{-5}{1} = -5$$

১১. $\log_2 \left(\frac{1}{64}\right)$ এর মান কত?

ক) 7 খ) 5
গ) 3 ঘ) -6

উত্তর : ঘ

সমাধান : মনে করি,

$$\log_2 \frac{1}{64} = \log_2 \left(\frac{1}{2}\right)^6 = \log_2 2^{-6} = \frac{-6}{1} = -6$$

১২. $\log_3 \frac{1}{27} =$ কত?

ক) -3 খ) -1
গ) 3 ঘ) -5

উত্তর : ক

সমাধান : $\log_3 \frac{1}{27}$

$$= \log_3 \frac{1}{3^3} = \log_3 3^{-3} = -3 \log_3 3 = -3 \times 1$$

$$= -3 \text{ (Ans.)}$$

১৩. $\log_{10} x = 2$ হলে x এর মান কত?

ক) 100 খ) 200
গ) 80 ঘ) 120

উত্তর : ক

সমাধান : $\log_{10} x = 2$ বা, $x = 10^2 \therefore x = 100$

১৪. $\log_x \frac{1}{9} = -2$ হলে x এর মান কত?

ক) $-\frac{1}{3}$ খ. $\frac{1}{3}$
গ) -3 ঘ. +3

সমাধান : $\log_x \frac{1}{9} = -2$ বা, $x^2 = 3^2 \therefore x = 3$

১৫. $\log_x \frac{1}{16} = -2$ হলে x এর মান কত?

ক) 1 খ) 5
গ) 3 ঘ) 4

উত্তর : ঘ

সমাধান: $\log_2 \frac{1}{16} = -2$

$\Rightarrow x^{-2} = \frac{1}{16}$

$\Rightarrow x^{-2} = \frac{1}{4^2}$

$\Rightarrow x^{-2} = 4^{-2}$

$\therefore x = 4$

১৬. $\log_4^2 =$ কত?

ক) 2

খ) 4

গ) $\frac{1}{2}$

ঘ) $\frac{1}{4}$

উত্তর : গ

সমাধান: মনে করি, $\log_4^2 = a$

$\Rightarrow 4^a = 2 \Rightarrow 2^{2a} = 2^1 \therefore a = \frac{1}{2}$

১৭. $\log_2 \sqrt[5]{400}$ হলে x এর মান কত?

ক) 400

খ) 10

গ) 4

ঘ) $2\sqrt{5}$

উত্তর : গ

সমাধান: $\log_2 \sqrt[5]{400} = x$ হলে

$\Rightarrow (2\sqrt{5})^x 400 = (20)^2 = (4 \times 5)^2$

বিকল্প নিয়ম: $(2\sqrt{5})^x = 400$

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

$\Rightarrow (2\sqrt{5})^x = (2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5)$

$\Rightarrow (2\sqrt{5})^x = (2\sqrt{5})^4 = 2^4 \times (\sqrt{5})^4$

$\therefore x = 4 = (2\sqrt{5})^4 \therefore x = 4$

১৮. $\log_x 324 = 4$ হলে x এর মান কত?

ক) $2\sqrt{3}$

খ) $3\sqrt{2}$

গ) $\sqrt{3}$

ঘ) 3

উত্তর : খ

সমাধান: $\log_x 324 = 4$

$\Rightarrow x^4 = 324$

$\Rightarrow x^4 = 3^4 \cdot (\sqrt{2}^2)^2$

$\Rightarrow x^4 = 3^4 \times 2^2$

$\therefore x = 3\sqrt{2}$

১৯. 32 এর 2 ভিত্তিক লগারিদম কত?

ক) 3

খ) 4

গ) 5

ঘ) 6

উত্তর : গ

সমাধান: মনে করি, $\log_2 32 = x$

$\Rightarrow 2^x = 2^5 \Rightarrow x = 5$

২০. $\log_2 \sqrt{6} + \log_2 \sqrt[3]{\frac{2}{3}} =$ কত?

ক) 0

খ) 2

গ) 1

ঘ) 3

উত্তর : গ

সমাধান: $\log_2 \sqrt{6} + \log_2 \sqrt[3]{\frac{2}{3}} = \log_2 (\sqrt{6} \cdot \sqrt[3]{\frac{2}{3}}) =$

$\log_2 (\sqrt{6 \times \frac{2}{3}}) = \log_2 2 = 1$

২১. $3 \log 2 + \log 5 = ?$

ক) $\log 30$

খ) $\log 40$

গ) $31 \log 7$

ঘ) $\log 13$

উত্তর : খ

সমাধান: $3 \log 2 + \log 5 = \log 2^3 + \log 5$

$= \log 8 + \log 5 = \log (8 \times 5) = \log 40$

২২. $\log_a a^2 \cdot \log_a b^2 \cdot \log_a c^2$ এর মান কত?

ক) 1

খ) 2

গ) 6

ঘ) 8

উত্তর : ঘ

সমাধান: $\log_a a^2 \cdot \log_a b^2 \cdot \log_a c^2$

$= \frac{\log a^2}{\log a} \times \frac{\log b^2}{\log a} \times \frac{\log c^2}{\log a}$

$= \frac{2 \log a}{\log a} \times \frac{2 \log b}{\log a} \times \frac{2 \log c}{\log a} = 2 \times 2 \times 2 = 8$

২৩. $\log 5^{125} + \log 8 =$ কত?

ক) 2

খ) 8

গ) 4

ঘ) 6

উত্তর : ঘ

Solution: $\log 5^{125} + \log 8 = \log 5^3 + \log 2^3$
 $= 3 \log 5^5 + 3 \log 2^2$

$= 3 \times 1 \times 3 \times 1 = 3 + 3 = 6$

২৪. $\log_5 x = 3$ হলে x = কত? [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৯ (৪র্থ ধাপ-৪)]

ক. 375

খ. 120

গ. 125

ঘ. 225

ব্যাখ্যা: $\log_5 x = 3$

$\Rightarrow x = 5^3$

$\therefore x = 125$ (উত্তর)

২৫. $\log \frac{1}{g} = -2$ হলে x-এর মান কোনটি? [৪২তম বিসিএস]

ক. 3

খ. 2

গ. $\frac{1}{3}$

ঘ. $-\frac{1}{3}$

উ. ক

ব্যাখ্যা: $\log \frac{1}{g} = -2$

বা, $x^2 = \frac{1}{9}$

গা. $\frac{1}{x} = \frac{1}{9}$

গা. $x^2 = 3^2$

গা. $x = 3$ (Ans)

২৬. $\log_2 \log_4 e^2 = ?$ (৪১তম বিসিএস)

ক. -2

খ. -1

গ. 1

ঘ. 2

ব্যাখ্যা : $\log_2 \log_4 \sqrt{e^2}$

$= \log_2 \log_{2^2} (e^2)^{\frac{1}{2}}$

$= \log_2 4 \log_{2^2} e$

$= \log_2 2^{2 \times 1}$

$= 2 \log_2 2$

$= 2 \times 1 = 2$ (Ans)

২৭. কোন শর্তে $\log_a^2 = 0$ (৪০তম বিসিএস)

ক. $a > 0, a \neq 1$ খ. $a \neq 0, a > 1$

গ. $a > 0, a = 1$ ঘ. $a \neq 1, a < 0$

ব্যাখ্যা : $a > 0$ এবং $a \neq 1$ হলে $\log_a^2 = 0$ (Rule)

২৮. $\log_8 \left(\frac{1}{8}\right) = -2$ হলে, x কত? (৩৮তম বিসিএস)

ক. 2

খ. 4

গ. 2

ঘ. 4

ব্যাখ্যা : $\log_8 \left(\frac{1}{8}\right) = -2$

$\therefore x^2 = \frac{1}{8}$ [সূত্র করে]

$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{8}$

$\Rightarrow x^2 = 8$

$\Rightarrow \sqrt{x} = \sqrt{8} = \sqrt{4 \times 2} = \sqrt{2} \sqrt{2}$

$\therefore x = 2\sqrt{2}$

২৯. $\log_9 \left(\frac{3}{2}\right) = -\frac{1}{2}$ হলে, x -এর মান- (৩৭তম বিসিএস)

ক. $\frac{4}{9}$

খ. $\frac{9}{4}$

গ. $\sqrt{\frac{2}{3}}$

ঘ. $\sqrt{\frac{2}{3}}$

ব্যাখ্যা : $\log_9 \left(\frac{3}{2}\right) = -\frac{1}{2}$

$\therefore x - \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$ [সূত্র করে]

$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{3}{2}$

$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{3}{2}$

$\Rightarrow \sqrt{x} = \frac{2}{3}$

$\therefore x = \frac{4}{9}$

৩০. $\log \sqrt{3}^{81}$ কত? (৩৬তম বিসিএস)

ক. 4 খ. $27\sqrt{3}$ গ. 8 ঘ. $\frac{1}{8}$

ব্যাখ্যা : $\log \sqrt{3}^{81}$

$= \log \sqrt{3} (\sqrt{3})$

$= 8 \log \sqrt{3}$

$= 8 \times 1$ [$\therefore \log \sqrt{3} \sqrt{3} = 1$]

$= 8$ (Ans)

৩১. $\log_3 \frac{1}{9}$ এর মান- (৩৫তম বিসিএস)

ক. 2

খ. 3

গ. -2

ঘ. -3

ব্যাখ্যা : $\log_3 \frac{1}{9}$

$= \log_3 \frac{1}{3^2}$

$= \log_3 3^{-2}$

$= -2 \log_3 3$

$= -2 \times 1$

$= -2$ (উত্তর)

৩২. $\log_2 x = 1$, $\log_2 y = 2$ এবং $\log_2 z = 3$ হলে, $\log_2 \left(\frac{x^3 y}{z}\right)$ এর

মান কত? (৩৫তম বিসিএস)

ক. 1

খ. 2

গ. 4

ঘ. 5

ব্যাখ্যা : $\log_2 \frac{x^3 y}{z}$

$= \log_2 x^3 y^1 - \log_2 z$ [$\therefore \log_2 \frac{M}{N} = \log_2 M - \log_2 N$]

$= \log_2 x^3 + \log_2 y^1 - \log_2 z$ [$\therefore \log_2 MN = \log_2 M + \log_2 N$]

$= 3 \log_2 x + 2 \log_2 y - \log_2 z$

$= 2 \times 3 + 2 \times 2 - 3$

$= 4$ (Ans)

৬. অনুপাত ও সমানুপাত [*কলেজ]

কলেজ পর্যায়

১. a, b, c ক্রমিক সমানুপাতিক হলে নিচের কোনটি সঠিক? [১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২]
ক. $ab = bc$ খ. $a^2 = bc$
গ. $b^2 = ca$ ঘ. $c^2 = ab$ উ. গ
২. ক : খ = ৪ : ৭, খ : গ = ১০ : ৭ হলে ক : খ : গ কত হবে? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. ৪৯ : ৭০ : ৪০ খ. ৪০ : ৭০ : ৪৯
গ. ৭০ : ৪৯ : ৪০ ঘ. ৪৯ : ৪০ : ৭০ উ. খ
৩. দুটি সংখ্যা অনুপাত ৭ : ৮ এবং তাদের ল. সা. গু. ২৮০ হলে সংখ্যা দুটির গ. সা. গু. কত? [১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. ৪ খ. ৫
গ. ৬ ঘ. ৭ উ. খ
৪. পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ৪ গুণ, ৬ বছর পূর্বে পিতার বয়স পুত্রের বয়সের ১০ গুণ ছিল। পিতা ও পুত্রের বর্তমান বয়সের অনুপাত কত? [১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. ৪ : ১ খ. ১ : ৪
গ. ২ : ৩ ঘ. ৩ : ২ উ. ক
৫. আখের রসে চিনি ও পানির অনুপাত ৩ : ৭ হলে, রসে কী পরিমাণ চিনি আছে? [১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. ৩০% খ. ৪০%
গ. ৪২.৪৬% ঘ. ৭০% উ. ক
৬. একটি ক্রমিক সমানুপাতের ১ম ও ৩য় রাশি যথাক্রমে ৪ ও ১৬ হলে, এর মধ্য সমানুপাতী কত? [১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭]
ক. ১২ খ. ৮
গ. ১৪ ঘ. ২০ উ. খ
৭. যদি সেল ফোনের পূর্বের কলরেট ও বর্তমান কলরেটের অনুপাত ৫ : ৩ হয়, তবে পূর্বের কলরেটের তুলনায় বর্তমান কলরেট শতকরা কত হ্রাস পেয়েছে? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]
ক. ৩০% খ. ৩৫%
গ. ৪০% ঘ. ৪৫% উ. গ
৮. অনুপাতের একক কোনটি? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]
ক. মিটার খ. সে.মি
গ. ফুট ঘ. অনুপাতের কোনো একক নেই উ. ঘ
৯. এক ব্যক্তির মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ৫ : ৩ এবং তাঁর মাসিক সঞ্চয় ১০,০০০ টাকা হলে তিনি কত টাকা আয় করেন? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. ২০,০০০ খ. ২২,৫০০
গ. ২৫,০০০ ঘ. ৩০,০০০ উ. গ

১০. দানে চাল ও তুয়ের অনুপাত ৭ : ৩ হলে এতে কি পরিমাণ চাল আছে? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. ৫০% খ. ৬০%
গ. ৭০% ঘ. ৮০% উ. গ

স্কুল পর্যায়

NTRCA এর 'স্কুল পর্যায়' সিলেবাসে 'অনুপাত-সমানুপাত' টপিকটিকে 'পাটিগণিত' এর অংশে দেখানো হয়েছে। তাই, 'স্কুল পর্যায়' এর সিলেবাস অনুসারে 'অনুপাত-সমানুপাত' এর বিগত সালের সালের আসা প্রশ্ন ও বিস্তারিত আলোচনা দেখুন 'পাটিগণিত' এর অংশে।

স্কুল পর্যায়-২

NTRCA এর 'স্কুল পর্যায়-২' সিলেবাসে 'অনুপাত-সমানুপাত' টপিকটিকে 'পাটিগণিত' এর অংশে দেখানো হয়েছে। তাই, 'স্কুল পর্যায়-২' এর সিলেবাস অনুসারে 'অনুপাত-সমানুপাত' এর বিগত সালের সালের আসা প্রশ্ন ও বিস্তারিত আলোচনা দেখুন 'পাটিগণিত' এর অংশে।

বিস্তারিত আলোচনা

- ☐ অনুপাত (Ratio): অনুপাত হচ্ছে একটি ভগ্নাংশ, যার প্রথম রাশিকে লব এবং দ্বিতীয় রাশিকে হর বলা হয়।
- ☐ অনুপাত এমন একটি ভগ্নাংশ, যার কোনো একক নেই।
- ☐ অনুপাতকে 'ঃ' এই গাণিতিক চিহ্ন দ্বারা প্রকাশ করা হয়।
- যেমন: ৭ টাকা ও ৩ টাকার অনুপাত $\frac{৭}{৩}$ । একে ৭ঃ৩ আকারে লেখা হয়।
সুতরাং $\frac{৭}{৩} = ৭ঃ৩$
৭ঃ৩ কে পড়া হয় ৭ অনুপাত ৩।
- ☐ সরল অনুপাত (Simple ratio): কোনো অনুপাতে যদি দুইটি রাশি থাকে তাহলে তাকে সরল অনুপাত বলে।
- সরল অনুপাতের প্রথম রাশিকে পূর্ব রাশি এবং দ্বিতীয় রাশিকে উত্তর রাশি বলে।
যেমনঃ ৭ঃ৩ এর পূর্বরাশি হলো ৭ এবং উত্তর হলো ৩।
- ☐ অনুপাত সম্পর্কিত সাধারণ নিয়ম:
- ক) কোনো অনুপাতের পূর্ব রাশি ও উত্তর রাশিকে ০ ব্যতীত একই সংখ্যা দ্বারা গুণ বা ভাগ করলে প্রদত্ত অনুপাতের মানের কোনো পরিবর্তন হয় না। যেমন-
 $৫ঃ৮ = (৫ \times ১০)ঃ(৮ \times ১০) = ৫০ঃ৮০$
 $৫০ঃ৮০ (৫০ \div ১০)ঃ(৮০ \div ১০) = ৫ঃ৮$

খ) ভগ্নাংশের মতই অনুপাতকে লঘিষ্ঠ আকারে পরিণত করা যায়।
যেমন,

$$৫০ : ৮০ = ৫ : ৮ \quad \text{পূর্ব রাশি ও উত্তর রাশিকে ১০ দ্বারা ভাগ করে।}$$

বিভিন্ন প্রকার অনুপাতঃ

ক) **বাস্তানুপাত (Inverse ratio):** সরল অনুপাতের উত্তর রাশিকে পূর্ব রাশি এবং

পূর্ব রাশিকে উত্তর রাশি ধরে প্রাপ্ত অনুপাতকে সরল অনুপাতটির বাস্ত অনুপাত বলা হয়। অর্থাৎ, উল্টোটা করা।

যেমন, $৫ : ৮$ এর বাস্ত অনুপাত $৮ : ৫$ ।

এখানে, সরল অনুপাতের ৫ এর স্থলে ৮ এবং ৮ এর স্থলে ৫ বসেছে।

খ) **মিশ্র বা যৌগিক অনুপাত (Mixed or compound ratio):** একাধিক সরল অনুপাতের পূর্ব রাশিগুলোর গুণফলকে পূর্ব রাশি ও উত্তর রাশিগুলোর গুণফলকে উত্তর রাশি ধরে যে অনুপাত হয়, তাকে মিশ্র অনুপাত বলা হয়।

যেমন, $৫ : ৯$, $৩ : ৬$ ও $২ : ৯$, এখানে তিনটিই এক একটি সরল অনুপাত। তাদের পূর্ব রাশিগুলোর গুণফল ৩০ এবং উত্তর রাশিগুলোর গুণফল ৩৭৮ । সুতরাং প্রদত্ত অনুপাত তিনটির মিশ্র অনুপাত $৩০ : ৩৭৮$ ।

গ) **দ্বিগুণানুপাত (Duplicate ratio):** কোনো সরল অনুপাতের পূর্ব রাশির বর্গকে পূর্ব রাশি এবং উত্তর রাশির বর্গকে উত্তর রাশি ধরে প্রাপ্ত অনুপাতকে প্রদত্ত অনুপাতের দ্বিগুণানুপাতিক বলা হয়।

যেমন : $৫ : ৮$ এর দ্বিগুণানুপাত $৫^2 : ৮^2 = ২৫ : ৬৪$ ।

ঘ) **ধারাবাহিক অনুপাত (Successive ratio):** দুইটি অনুপাত $ক : খ$ এবং $খ : গ$ হলে, তাদের সাধারণত $ক : খ : গ$ আকারে লেখা যায়। একে ধারাবাহিক অনুপাত বলা হয়।

উদাহরণঃ

◆ $a : b = 4 : 7$ এবং $b : c = 5 : 6$ হলে তবে $a : b : c =$ কত?

ক. $4 : 7 : 6$ খ. $20 : 35 : 24$

গ. $20 : 35 : 42$ ঘ. $24 : 35 : 30$ উত্তর: গ

সমাধানঃ প্রথম অনুপাত $= a : b = 4 : 7 = (4 \times 5) : (7 \times 5) = 20 : 35$

দ্বিতীয় অনুপাত $= b : c = 5 : 6 = (5 \times 7) : (6 \times 7) = 35 : 42$

$a : b : c = 20 : 35 : 42$

ঘ) **সমানুপাত (Proportion):** চারটি রাশির প্রথম ও দ্বিতীয়টির অনুপাত এবং তৃতীয় ও চতুর্থটির অনুপাত পরস্পর সমান হলে, ঐ চারটি রাশি একটি সমানুপাত উৎপন্ন করে।

যেমন: ৩ টাকা, ৯ টাকা, ৪ টাকা এবং ১২ টাকা রাশি চারটি একটি সমানুপাত তৈরি করে।

কেননা, প্রথম দুইটি রাশির অনুপাত $\frac{৩}{৯} = \frac{১}{৩}$ এবং দ্বিতীয়

দুইটি রাশির অনুপাত $\frac{৪}{১২} = \frac{১}{৩}$ । এই সমানুপাতকে $৩ : ৯ =$

$৪ : ১২$ লিখে প্রকাশ করা হয়।

সমানুপাতের চারটি রাশিকে সমানুপাতী বলে।

সমানুপাতের চতুর্থ রাশিকে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় রাশির চ সমানুপাতী বলা হয়।

সমানুপাতের প্রথম ও চতুর্থ রাশিকে প্রান্তীয় রাশি বলা হয়।

সমানুপাতের দ্বিতীয় ও তৃতীয় রাশিকে মধ্য রাশি বলে।

সমানুপাতের, ১ম রাশি \times ৪র্থ রাশি = ২য় রাশি \times ৩য় রাশি হয়।

সমানুপাতের চারটি রাশি এক জাতীয় হওয়া আবশ্যিক নয়। প্রত্যেক অনুপাতের রাশি দুইটি একজাতীয় হলেই চলবে।

উদাহরণঃ

◆ $৩, ৯$ ও ৪ এর চতুর্থ সমানুপাতিক কত?

ক. ১২ খ. ১৬

গ. ১৭ ঘ. ৮ উত্তর: খ

সমাধানঃ ধরি, চতুর্থ সমানুপাতিক $= ক$

$৩ : ৯ = ৪ : ক$

$$\text{বা, } \frac{৩}{৯} = \frac{৪}{ক}$$

$$\therefore ক = \frac{৪ \times ৯}{৩} = 12$$

ঘ) **ক্রমিক সমানুপাত :** তিনটি প্রদত্ত রাশির প্রথম ও দ্বিতীয়টির অনুপাত এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয়টির অনুপাত পরস্পর সমান হলে, সমানুপাতটিকে ক্রমিক সমানুপাত বলা হয়।

যেমন: মনে করি, তিনটি রাশি যথাক্রমে ৩ কেজি, ৬ কেজি ও ১২ কেজি। এ রাশিগুলো দ্বারা দুইটি অনুপাত $৩ : ৬$ এবং $৬ : ১২$ গঠন করা যায়। এখানে, $৩ : ৬ = ৬ : ১২$ । এরকমের সমানুপাতকে ক্রমিক সমানুপাত বলে।

• ক্রমিক সমানুপাতের তিনটি রাশি এক জাতীয়।

• ক্রমিক সমানুপাতের, ১ম রাশি \times ৩য় রাশি $=$ (২য় রাশি)^২।

• ক্রমিক সমানুপাতের দ্বিতীয় রাশিকে প্রথম ও তৃতীয় রাশির মধ্য সমানুপাতী বা মধ্য রাশি বলে।

১. $x : y = a : b$, যদি $x = 6$, $y = 5$ এবং $a = 36$ হয় তবে $b =$ কত?

ক. 35 খ. 30

গ. 12 ঘ. 6 উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : $x : y = a : b$

বা, $6 : 5 = 36 : b$

$$\text{বা, } \frac{6}{5} = \frac{36}{b}$$

$$\therefore b = \frac{36 \times 5}{6} = 30$$

২. If $A : B = 5 : 4$ and $A : C = 6 : 5$, then $C : B =$ what?

ক. $24 : 25$ খ. $25 : 24$

গ. $3 : 2$ ঘ. $4 : 6$ উত্তর: খ

ব্যাখ্যা : $A : B = (5 : 4) \times 6 = 30 : 24$

$A : C = (6 : 5) \times 5 = 30 : 25$

$\therefore A : B : C = 30 : 24 : 25$

$\therefore C : B = 25 : 24$

৩. $a : b = 4 : 7$ এবং $b : c = 5 : 6$ হলে তবে $a : b : c =$ কত?

ক. $4 : 7 : 6$

খ. $20 : 35 : 24$

গ. $20 : 35 : 42$

ঘ. $24 : 35 : 30$ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : প্রথম অনুপাত = $a : b = 4 : 7 = (4 \times 5) : (7 \times 5)$

$= 20 : 35$

দ্বিতীয় অনুপাত = $b : c = 5 : 6 = (5 \times 7) : (6 \times 7)$

$= 35 : 42$

$a : b : c = 20 : 35 : 42$

৪. যদি $a : b :: b : c$ হয় এবং a ও c এর মান যথাক্রমে ২ ও ৫ হয়, তাহলে b এর মান কত?

ক. $\sqrt{10}$

খ. 10

গ. 4

ঘ. 25 উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : $a : b :: b : c$ অর্থাৎ a, b, c ক্রমিক সমানুপাতি।

$\therefore \frac{a}{b} = \frac{b}{c}$

$\Rightarrow b^2 = ac$

$\Rightarrow b = \sqrt{ac} = \sqrt{2 \times 5}$

$\therefore b = \sqrt{10}$

৫. শফির মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত 11 : 10 এবং তার মাসিক সঞ্চয় 1,000 টাকা হলে তার মাসিক আয় কত টাকা?

ক. 12,000

খ. 11,000

গ. 11,500

ঘ. 12,200 উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ধরি, মাসিক আয় = $11x$ টাকা

মাসিক ব্যয় = $10x$ টাকা

\therefore মাসিক সঞ্চয় = $11x - 10x = x$ টাকা

প্রশ্নমতে, $x = 1,000$

\therefore মাসিক ব্যয় = 10×1000 টাকা = 10000 টাকা

মাসিক আয় = 11×1000 টাকা = 11,000 টাকা

৬. 261 টি আম তিন ভাইয়ের মধ্যে $\frac{1}{3} : \frac{1}{5} : \frac{1}{9}$ অনুপাতে ভাগ করে দিলে প্রথম ভাই কতটি আম পাবে?

ক. 45

খ. 81

গ. 90

ঘ. 135 উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : অনুপাতগুলো যোগফল = $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{9} = \frac{15+9+5}{45} = \frac{29}{45}$

প্রথম ভাই পাবে = $\left(261 \text{ এর } \frac{1}{3} \right)$ টি

$= \left(261 \text{ এর } \frac{1}{3} \times \frac{45}{29} \right)$ টি = 135 টি

৭. একটি জারে দুধ ও পানির অনুপাত ৫ : ১ দুদের পরিমাণ যদি পানি অপেক্ষা ৮ লিটার বেশি হয় তবে পানির পরিমাণ কত?

ক. ২ লিটার

খ. ৪ লিটার

গ. ১০ লিটার

ঘ. ৬ লিটার উত্তর : ক

সমাধানঃ অনুপাতদ্বয়ের বিয়োগফল = $৫ - ১ = ৪$

৪ অনুপাত সমতুল্য = ৮ লিটার

১ অনুপাত সমতুল্য = $\frac{৮}{৪}$ লিটার = ২ লিটার।

৮. কোনো ব্যবসায় ক, খ, গ এর মূলধন যথাক্রমে ৩২০, ৪০০ এবং ৪৮০ টাকা। তাদের মূলধনের অনুপাত কত?

ক. ৩ : ৪ : ৫

খ. ৪ : ৫ : ৬

গ. ৬ : ৮ : ১২

ঘ. ৬ : ৯ : ১৫ উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : ক : খ : গ = ৩২০ : ৪০০ : ৪৮০

$= ৩২ : ৪০ : ৪৮$ [১০ দ্বারা ভাগ]

$= ৪ : ৫ : ৬$ [৪ দ্বারা ভাগ]

৯. ১৬ : ২৫ অনুপাতের উভয় পদ থেকে কত বিয়োগ করলে অনুপাতের মান $\frac{১}{২}$ হবে

ক. ১৩

খ. ১১

গ. ৭

ঘ. ২ উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : ধরি, উভয় পদ থেকে ক বিয়োগ করলে অনুপাতের মান $\frac{১}{২}$ হবে

অর্থাৎ $(১৬ - ক) : (২৫ - ক) = ১ : ২$

বা, $২(১৬ - ক) = ১(২৫ - ক)$

বা, $ক = ৩২ - ২৫ = ৭$

১০. ২৪ কে ৭ : ৬ অনুপাতে বৃদ্ধি করলে নতুন সংখ্যা হবে—

ক. ২৪

খ. ২৬

গ. ২৮

ঘ. ৩০ উত্তর : গ

সমাধান : ২৪ এর $৭ : ৬ = ২৪$ এর $\frac{৭}{৬} = ২৮$

১১. দুইটি দ্রব্যের মূল্যের অনুপাত ৫ : ৭। দ্বিতীয়টির মূল্য ১৭.৮৫ টাকা হলে, প্রথমটির মূল্য কত?

ক. ১২.৭৫ টাকা

খ. ১৩.৭৫ টাকা

গ. ১৪.৭৫ টাকা

ঘ. ১৫.৭৫ টাকা উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ধরি, একটি মূল্য ৫ এবং অপরটির মূল্য ৭

প্রশ্নমতে, $৭x = ১৭.৮৫$

$\Rightarrow x = \frac{১৭.৮৫}{৭}$

$\therefore x = ২.৫৫$

\therefore প্রথম দ্রব্যটির মূল্য = (৫×২.৫৫) টাকা = ১২.৭৫ টাকা

১২. ২১,০০০ টাকা তিন জন বিনিয়োগকারীর মধ্যে ১ : ২ : ৪ অনুপাতে ভাগ করলে বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতর অংশের পার্থক্য কত হবে?

ক. ৭,৫০০ টাকা খ. ৬,০০০ টাকা
গ. ৩,০০০ টাকা ঘ. ৯,০০০ টাকা উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : অনুপাতের রাশিগুলোর যোগফল = $1 + 2 + 8 = 11$

ক্ষুদ্রতর অংশ = $\left(21,000 \text{ এর } \frac{2}{11} \right)$ টাকা = ৩,০০০ টাকা।

এবং বৃহত্তর অংশ = $\left(21,000 \text{ এর } \frac{8}{11} \right)$ টাকা
= ১২,০০০ টাকা

∴ বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতর অংশের পার্থক্য = $(12,000 - 3,000)$ টাকা
= ৯,০০০ টাকা।

১৩. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৩ : ৫ এবং একটি সংখ্যা ৩৬ হলে অপর সংখ্যাটি—

ক. ৩০ খ. ৪০ গ. ৫০ ঘ. ৬০ উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, একটি সংখ্যা = $3x$; অপর সংখ্যা = $5x$

∴ $3x = 36$

বা, $x = 12$

অপর সংখ্যা = $(5 \times 12) = 60$

১৪. যদি ক : খ = ৫ : ৪ এবং ক : গ = ৬ : ৫ হয়, তবে গ : খ = ?

ক. ২৫ : ২৪ খ. ২৪ : ২৫
গ. ৩ : ২ ঘ. এর কোনোটিই নয় উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : ক : খ = ৫ : ৪ অনুপাতকে ৬ দিয়ে গুণ করলে হয় = ৩০ : ২৪

এবং ক : গ = ৬ : ৫ অনুপাতকে ৫ দিয়ে গুণ করলে হয়
= ৩০ : ২৫

উভয় অনুপাতে ক = ৩০ হলে গ : খ = ২৫ : ২৪

১৫. ৬০ লিটার কেরোসিন ও পেট্রোলের মিশ্রণের অনুপাত ৭ : ৩। এই মিশ্রণে আর কত লিটার পেট্রোল মিশালে অনুপাত ৩ : ৭ হবে?

ক. ৭০ খ. ৮০ গ. ৯০ ঘ. ৯৮ উ. খ

শর্টকাট টেকনিক :

মিশ্রিত পেট্রোলের পরিমাণ = $\frac{\text{মোট মিশ্রণের পরিমাণ}}{\text{অনুপাতের ছোট সংখ্যা}} \times \text{অনুপাতের পার্থক্য}$
= $\frac{60}{3} \times (9 - 3) = 120$

ব্যাখ্যা : মিশ্রণে অনুপাতের যোগফল = $3 + 9 = 12$

৬০ লিটার মিশ্রণে কেরোসিনের পরিমাণ = $\left(60 \times \frac{9}{12} \right)$ লিটার
= ৪৫ লিটার

সুতরাং, ৬০ লিটার মিশ্রণে পেট্রোলের পরিমাণ = $(60 - 45)$ লিটার; বা, ১৫ লিটার।

মনে করি, অতিরিক্ত পেট্রোল মেশানো হবে x লিটার

শর্তমতে, $82 : 18 + x = 3 : 7$

$\Rightarrow \frac{82}{18 + x} = \frac{3}{7}$

$\Rightarrow 574 + 3x = 126 \therefore x = 82$

১৬. ১৪৩ টাকাকে ২ : ৪ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে, বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতম অংশের পার্থক্য কত টাকা হবে?

ক. ৩৬ টাকা খ. ৩৯ টাকা
গ. ৪০ টাকা ঘ. ৪২ টাকা উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : প্রদত্ত অনুপাতগুলোর যোগফল = $2 + 4 + 5 = 11$

∴ বৃহত্তম অংশ = $143 \text{ এর } \frac{5}{11} = 65$ টাকা

∴ ক্ষুদ্রতম অংশ = $143 \text{ এর } \frac{2}{11} = 26$ টাকা

বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম অংশের পার্থক্য = $65 - 26 = 39$ টাকা

১৭. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৩ : ৭। উভয় সংখ্যার সাথে ১০ যোগ করলে নতুন অনুপাত হবে ১ : ২। ছোট সংখ্যাটি কত?

ক. ১৫ খ. ২১
গ. ৩০ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর : ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, ছোট সংখ্যাটি $3x$

বড় " $7x$

∴ $(3x + 10) : (7x + 10) = 1 : 2$

$\Rightarrow \frac{3x + 10}{7x + 10} = \frac{1}{2}$

$\Rightarrow 9x + 10 = 7x + 20$

$\Rightarrow 9x - 7x = 20 - 10$

∴ $x = 10$

∴ ছোট সংখ্যাটি $3x = (3 \times 10) = 30$ ।

১৮. ২০ মিটার দীর্ঘ একটি রশিকে ২ : ৩ : ৫ অনুপাতে ভাগ করলে সবচেয়ে ছোট টুকরাটির দৈর্ঘ্য কত মিটার হবে?

ক. ২ খ. ৪
গ. ৬ ঘ. ১০ উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : অনুপাতের রাশিগুলোর যোগফল $(2 + 3 + 5) = 10$

∴ ছোট টুকরার দৈর্ঘ্য = $20 \text{ এর } \frac{2}{10} = 4$ মি:
= ৪ : ১

১৯. ৬০ মিটার দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট বাঁশকে ৩ : ৭ : ১০ অনুপাতে ভাগ করলে টুকরো সাইজ কত?

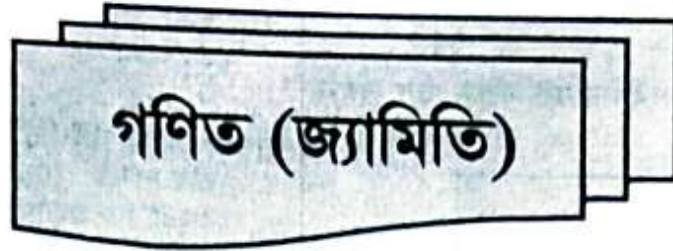
ক. ৮মি, ২২মি, ৩০মি খ. ১০মি, ২০মি, ৩০মি:
গ. ৯মি, ২১মি, ৩০মি ঘ. ১২মি, ২০মি, ২৮মি:
উত্তর : ঘ

সমাধান : অনুপাতগুলোর যোগফল = $3 + 7 + 10 = 20$

১ম টুকরো = $\left(60 \text{ এর } \frac{3}{20} \right)$ মিটার = ৯ মিটার

২য় টুকরো = $\left(60 \text{ এর } \frac{7}{20} \right)$ মিটার = ২১ মিটার

৩য় টুকরো = $\left(60 \text{ এর } \frac{10}{20} \right)$ মিটার = ৩০ মিটার



NTRCA সিলেবাসভূক্ত অধ্যায়সমূহ

১. পরিমিতি সম্পর্কিত সাধারণ ধারণা, নিয়ম ও প্রয়োগ/রেখা, কোণ, ত্রিভুজ, চতুর্ভুজ, ক্ষেত্রফল ও বৃত্ত সম্পর্কিত সাধারণ ধারণা, নিয়ম ও প্রয়োগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২] 704
২. ত্রিকোণমিতি সম্পর্কিত সাধারণ ধারণা, নিয়ম ও প্রয়োগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২] 733

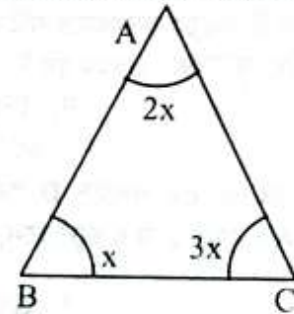
৩. 250° কোণকে কি কোণ বলে? [১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
 ক. সূক্ষ্মকোণ খ. স্থূলকোণ
 গ. পূরককোণ ঘ. প্রবৃদ্ধ কোণ উ. ঘ
৪. সমবাহু ত্রিভুজের প্রত্যেকটি কোণের পরিমাণ কত? [১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
 ক. 30° খ. 60°
 গ. 90° ঘ. 180° উ. খ
৫. একটি চতুর্ভুজের চারটি কোণের অনুপাত $1 : 2 : 2 : 3$ হলে বৃহত্তর কোণের পরিমাণ কত? [১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭]
 ক. 100° খ. 115°
 গ. 135° ঘ. 225° উ. গ
৬. দুটি সন্নিহিত কোণের সমষ্টি 180° হলে একটিকে অপরটির কী কোণ বলে? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]
 ক. সন্নিহিত কোণ খ. সমকোণ
 গ. পূরক কোণ ঘ. সম্পূরক কোণ উ. ঘ
৭. 125° কোণের সম্পূরক কোণ কত? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]
 ক. 35° খ. 235°
 গ. 145° ঘ. 55° উ. ঘ
৮. কোনো সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্ম কোণদ্বয়ের পার্থক্য 20° হলে ক্ষুদ্রতম কোণটির মান কত? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
 ক. 35° খ. 40°
 গ. 45° ঘ. 55° উ. ক
৯. কোনো ত্রিভুজের তিনটি বাহুকে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণ তিনটির সমষ্টি কত? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
 ক. 90° খ. 180°
 গ. 270° ঘ. 360° উ. ঘ
১০. বেলা ২.৩০ ঘটিকার সময় ঘড়িতে ঘণ্টা ও মিনিটের কাঁটা পরস্পর কত ডিগ্রি কোণ উৎপন্ন করবে? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
 ক. 90° খ. 105.5°
 গ. 60° ঘ. 120° উ.*

ব্যাখ্যা : প্রশ্নের অপশনে সঠিক উত্তর নেই। সঠিক উত্তর 105° ।

$$\begin{aligned} \text{মধ্যবর্তী কোণ} &= \frac{11 \times 30 - 60 \times 2}{2} \\ &= \frac{330 - 120}{2} \\ &= \frac{210}{2} \\ &= 105^\circ \end{aligned}$$

১১. দুইটি রশ্মি দ্বারা উৎপন্ন কোণ 60° । এক সরলকোণ হতে উক্ত কোণ বিয়োগ করলে কি কোণ উৎপন্ন হবে? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
 ক. সমকোণ খ. সূক্ষ্মকোণ
 গ. স্থূলকোণ ঘ. প্রবৃদ্ধ কোণ উ. গ

১২. ABC ত্রিভুজের $AB = AC$ এবং $\angle A = 80^\circ$ হলে, $\angle B =$ কত? [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]
 ক. 40° খ. 50°
 গ. 60° ঘ. 80° উ. খ
১৩. ত্রিভুজ ABC-এ BC বাহুকে D পর্যন্ত বাড়ানো হলো। $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 90^\circ$ হলে, $\angle ACD = ?$ [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
 ক. 90° খ. 120°
 গ. 150° ঘ. 130° উ. গ
১৪. ABCD সামান্তরিকের DC ভূমিকে E পর্যন্ত বর্ধিত করা হল, $\angle BAD = 100^\circ$ হলে $\angle BCE =$ কত? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
 ক. 60° খ. 80°
 গ. 90° ঘ. 100° উ. খ
১৫. একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের পরিমাপ যথাক্রমে x , $\frac{x}{2}$, $\frac{3x}{2}$ হলে বৃহত্তম কোণটির মান কত? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
 ক. 90° খ. 45°
 গ. 60° ঘ. 120° উ. ক
১৬. ABCD সামান্তরিকের $\angle BCD = 130^\circ$ হলে $\angle ABC =$ কত? [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]
 ক. 40° খ. 50°
 গ. 90° ঘ. 130° উ. খ
১৭. চিত্রে x-এর মান কত? [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]



- ক. 15° খ. 30°
 গ. 45° ঘ. 60° উ. খ

স্কুল পর্যায়

১. একটি ত্রিভুজের কোণগুলোর অনুপাত হচ্ছে $2 : 3 : 4$. কোণগুলোর মান হচ্ছে— [১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২]
 ক. $80^\circ, 120^\circ, 160^\circ$ খ. $40^\circ, 60^\circ, 80^\circ$
 গ. $30^\circ, 45^\circ, 15^\circ$ ঘ. $30^\circ, 50^\circ, 90^\circ$ উ. খ
২. 90° কোণের সম্পূরক কোণ কোনটি? [১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২]
 ক. 20° খ. 110°
 গ. 220° ঘ. 290° উ. খ
৩. চতুর্ভুজের চার কোণের অনুপাত $1 : 2 : 2 : 3$ হলে বৃহত্তম কোণের পরিমাণ কত হবে? [১৬তম স্কুল নিবন্ধন-২০১৯]
 ক. 90° খ. 135°
 গ. 175° ঘ. 210° উ. খ

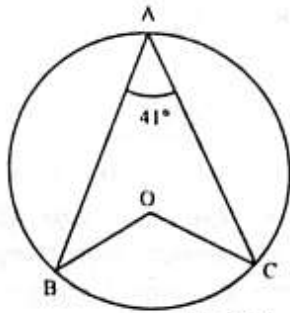
৪. একটি আয়তক্ষেত্রের দুইটি সন্নিহিত বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 9 ও 12 ও সে. মি.। অন্তর্ভুক্ত কোণ কত হলে আয়তটি আঁকা সম্ভব? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 90° খ. 42° উ. ক
গ. 45° ঘ. 60°
৫. $\angle A$ ও $\angle B$ পরস্পর পূরক এবং কোণ দুটির অনুপাত 3 : 2 হলে $\angle A$ এর মান কত? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 36° খ. 18° উ. গ
গ. 54° ঘ. 45°
৬. চতুর্ভুজের চারটি কোণের সমষ্টি নিচের কোনটি? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. 180° খ. 360° উ. খ
গ. 270° ঘ. 720°
৭. বৃত্তের কেন্দ্রের কোণ কত ডিমির সমান? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. 360° খ. 270° উ. ক
গ. 180° ঘ. 0°
৮. সমকোণী ত্রিভুজের অপর কোণদ্বয়- (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. $55^\circ, 35^\circ$ খ. $36^\circ, 45^\circ$ উ. ক
গ. $45^\circ, 55^\circ$ ঘ. $55^\circ, 60^\circ$
৯. একটি ত্রিভুজের কোণগুলোর অনুপাত 2 : 3 : 5। এর বৃহত্তম কোণটি- (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. 18° খ. 36° উ. ঘ
গ. 54° ঘ. 90°
১০. ত্রিভুজের তিনটি বাহুকে চক্রাকারে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণ তিনটির যোগফল- (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. 180° খ. 150° উ. ঘ
গ. 270° ঘ. 360°
১১. একটি $\triangle ABC$ -এ BC বাহুকে D পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো, যেখানে $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 60^\circ$ হলে, $\angle ACD = ?$ (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. 90° খ. 120° উ. গ
গ. 105° ঘ. 160°
১২. PQRS সামান্তরিকের $\angle P = 100^\circ$, তাহলে $\angle Q$ -এর মান কত? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. 120° খ. 100° উ. ঘ
গ. 90° ঘ. 80°
১৩. চতুর্ভুজের চার কোণের অনুপাত 1 : 2 : 2 : 3 হলে, বৃহত্তম কোণের পরিমাণ কত হবে? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. 100° খ. 115° উ. গ
গ. 135° ঘ. 225°
১৪. $\triangle ABC$ -এর BC বাহুকে D পর্যন্ত বর্ধিত করা হল। $\angle A = 60^\circ$ এবং $\angle B = 90^\circ$ হলে, $\angle ACD =$ কত? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. 90° খ. 60° উ. ঘ
গ. 120° ঘ. 150°
১৫. ABCD সামান্তরিকের DC ভূমিকে E পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো। $\angle BAD = 100^\circ$ হলে, $\angle BCE =$ কত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. 60° খ. 80° উ. খ
গ. 90° ঘ. 100°

১৬. কোনো ত্রিভুজের দুটি কোণ 10° এবং 80° হলে ত্রিভুজটি হবে- (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. স্থলকোণী খ. সমকোণী
গ. সূক্ষ্মকোণী ঘ. সমবাহু ত্রিভুজ উ. খ
১৭. $\triangle ABC$ এর $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 30^\circ$ হলে $\angle C$ এর মান কত? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. 90° খ. 100° উ. গ
গ. 105° ঘ. 110°
১৮. একটি সমবাহু ত্রিভুজের উভয় দিকে বর্ধিত করলে দুটি বহিঃস্থ কোণ উৎপন্ন হয়, তাদের সমষ্টি কত? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
- ক. 120° খ. 60° উ. গ
গ. 240° ঘ. 100°
১৯. \triangle -এর তিন কোণের সমষ্টি- (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
- ক. 80° খ. 120° উ. ঘ
গ. 160° ঘ. 180°
২০. ABC ত্রিভুজের BC বাহুকে D পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো। $\angle ACD = 160^\circ$; $\angle ABC = 7 \angle BAC$ হলে, $\angle BAC$ -এর মান কত? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. 20° খ. 40° উ. ক
গ. 60° ঘ. 70°
২১. একটি সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্মকোণদ্বয়ের পার্শ্বক 6° হলে, ক্ষুদ্রতম কোণের মান কত? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. 38° খ. 41° উ. গ
গ. 42° ঘ. 39°
২২. একটি সুখম ষড়ভুজের প্রত্যেকটি কোণের পরিমাণ কত? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. 60° খ. 120° উ. ব
গ. 180° ঘ. 270°
২৩. ABCD সামান্তরিকের $\angle B = 75^\circ$ হলে, $\angle A$ এর মান কত? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. 75° খ. 85° উ. গ
গ. 105° ঘ. 115°
২৪. 120° কোণের সম্পূরক কোণ কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. 30° খ. 60° উ. খ
গ. 40° ঘ. 0°
২৫. ABCD রম্বসের AC ও BD দুটি কর্ণ O বিন্দুতে ছেদ করেছে। $\angle ACD = 60^\circ$ হলে, $\angle ODC =$ কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. 60° খ. 30° উ. খ
গ. 90° ঘ. 45°

স্কুল পরীক্ষা-২

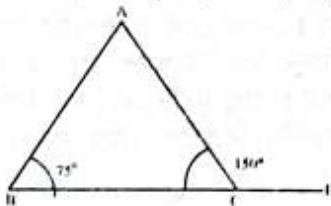
১. 51° কোণের সম্পূরক কোণের এক-তৃতীয়াংশ কত? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
- ক. 43° খ. 86° উ. ক
গ. 129° ঘ. 153°

২. একটি সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষকোণদ্বয়ের পার্থক্য 6° । ক্ষুদ্রতম কোণের মান কত? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 32° খ. 38° উ. গ
গ. 82° ঘ. 88°
৩. 28° কোণের সম্পূরক কোণের অর্ধেক কত? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 60° খ. 80° উ. গ
গ. 96° ঘ. 31°
৪. ABCD সামান্তরিকের DC বাহুকে E পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো। $\angle BAD = 100^\circ$ হলে, $\angle BCE =$ কত? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 100° খ. 80° উ. গ
গ. 80° ঘ. 65°
৫. একটি কোণের মান তার পূরক কোণের মানের অর্ধেকের সমান। কোণটির মান কত? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 60° খ. 45° উ. গ
গ. 30° ঘ. 25°
৬. অর্ধবৃত্তস্থ কোণ সমান কত? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 30° খ. 85° উ. ঘ
গ. 60° ঘ. 90°
৭. ত্রিভুজের তিনটি কোণের সমষ্টি কত? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 90° খ. 180° উ. খ
গ. 270° ঘ. 360°
৮. নিচের চিত্রে O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে $\angle BAC = 41^\circ$ হলে $\angle BOC$ কোণের মান কত? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)



- ক. 49° খ. 62° উ. ঘ
গ. 139° ঘ. 82°

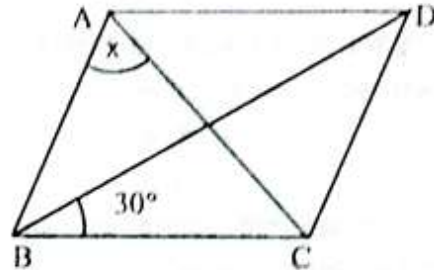
৯. নিচের চিত্রে $\angle B = 75^\circ$ এবং $\angle ACE = 150^\circ$ হলে $\angle A$ কোণের মান কত? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)



- ক. 30° খ. 45° গ. 75° ঘ. 105° উ. গ

১০. একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত ৩ : ৪ : ৫ হলে ক্ষুদ্রতম কোণের পরিমাণ কত ডিগ্রি? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 85° খ. 95° গ. 80° ঘ. 180° উ. ক

১১. 95° কোণের পূরক কোণ কত? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 35° খ. 85° উ. ক
গ. 125° ঘ. 180°
১২. 90° এর সম্পূরক কোণ কত? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. 10° খ. 30° উ. গ
গ. 60° ঘ. 110°
১৩. চিত্রে $AB = BC = CD = AD$ হলে $\angle x$ এর মান কত? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)



- ক. 30° খ. 45° উ. গ
গ. 60° ঘ. 75°

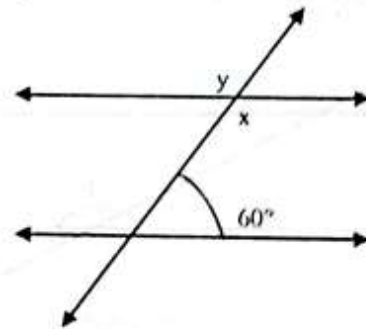
১৪. অর্ধবৃত্তস্থ কোণ সমান কত? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)

- ক. 30° খ. 85° উ. ঘ
গ. 60° ঘ. 90°

১৫. বৃত্তের উপচাপে অন্তর্লিখিত কোণ— (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)

- ক. স্থলকোণ খ. সূক্ষকোণ উ. ক
গ. সমকোণ ঘ. প্রসূদ্ধকোণ

১৬. এই চিত্রে y এর মান কোনটি? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)



- ক. 60° খ. 100° উ. গ
গ. 120° ঘ. 180°

১৭. কোনো ত্রিভুজের একটি বহিঃস্থকোণ ও এর অন্তঃস্থ সন্নিহিত কোণের সমষ্টি কত? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)

- ক. 90° খ. 120° উ. গ
গ. 180° ঘ. 360°

১৮. একটি সুস্থম ষড়ভুজের একটি বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ কত? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)

- ক. 120° খ. 60° উ. খ
গ. 90° ঘ. 30°

১৯. একটি কোণের দ্বিগুণ 60° হলে, তার পূরক কোণ কত? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)

- ক. 30° খ. 15° উ. ঘ
গ. 20° ঘ. 60°

২০. কোনো ত্রিভুজের তিনটি বাহুকে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণ তিনটির সমষ্টি কত? [১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. 180° খ. 270°
 গ. 360° ঘ. 360° উ. ঘ

২১. চতুর্ভুজের চার কোণের অনুপাত $1 : 2 : 2 : 3$ হলে বৃহত্তম কোণের পরিমাণ হবে? [১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. 100° খ. 115°
 গ. 135° ঘ. 180° উ. গ

২২. সুষম বহুভুজের একটি অভ্যন্তরকোণের পরিমাণ 120° হলে এর বাহুর সংখ্যা কত? [১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. ৪ খ. ৫
 গ. ৬ ঘ. ৮ উ. গ

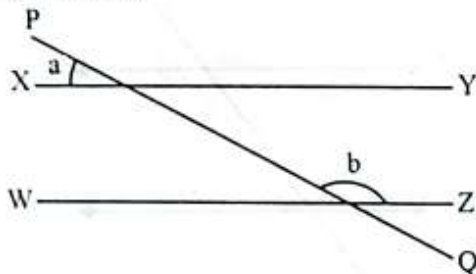
২৩. সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের শীর্ষ কোণের মান 80° হলে, অপর কোণদ্বয়ের মান কত? [১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. 50° ও 50° খ. 60° ও 40°
 গ. 45° ও 45° ঘ. 40° ও 40° উ. ক

২৪. দুইটি কোণের সমষ্টি দুই সমকোণ হলে, একটিকে অপরটির কি বলে? [১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. সন্নিহিত কোণ খ. পূরক কোণ
 গ. বিপ্রতীপ কোণ ঘ. সম্পূরক কোণ উ. ঘ

২৫. চিত্রে XY এবং WZ দুটো সমান্তরাল সরলরেখা, PQ তাদের ছেদক। সেক্ষেত্রে $\angle a + \angle b$ এর মান নিচের কোনটি? [১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]



- ক. 90° খ. 120°
 গ. 180° ঘ. 360° উ. গ

২৬. বৃত্তের একই চাপের ওপর দণ্ডায়মান কেন্দ্রস্থ কোণ 60° হলে, বৃত্তস্থ কোণ কত? [১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. 60° খ. 30°
 গ. 120° ঘ. 180° উ. খ

২৭. 50° এর পূরক কোণ কোনটি? [১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. 130° খ. 220°
 গ. 40° ঘ. 310° উ. গ

২৮. সমকোণী ত্রিভুজের একটি কোণ 60° হলে অপর কোণটি কত? [১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. 30° খ. 120°
 গ. 60° ঘ. 0° উ. ক

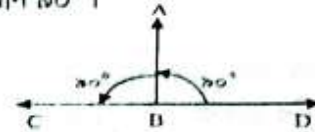
বিস্তারিত আলোচনা

কোণ : যদি দুইটি রেখা কোনো বিন্দুতে মিলিত হয়, তাহলে সেই বিন্দুতে একটি কোণ উৎপন্ন হয়।



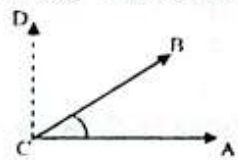
চিত্রে, $\angle ACB$ একটি কোণ।

সমকোণ : যদি একই রেখার উপর অবস্থিত দুইটি সন্নিহিত কোণ পরস্পর সমান হয়, তবে কোণ দুইটির প্রত্যেকটি সমকোণ। সমকোণের বাহু দুটি পরস্পরের উপর লম্ব। এক সমকোণ সমান 90° ।



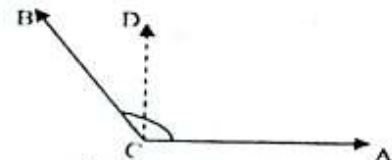
চিত্রে, $AB \perp CD$
 ফলে, $\angle ABD = \angle ABC =$ এক সমকোণ

সূক্ষ্মকোণ : এক সমকোণ থেকে ছোট অর্থাৎ 90° থেকে ছোট কোণকে সূক্ষ্মকোণ বলে।



চিত্রে, $\angle ACB =$ সূক্ষ্মকোণ।

স্থূলকোণ : এক সমকোণ থেকে বড় কিন্তু দুই সমকোণ থেকে ছোট কোণকে স্থূল কোণ বলে। অর্থাৎ, 90° থেকে বড় কিন্তু 180° থেকে ছোট কোণকে স্থূলকোণ বলে।



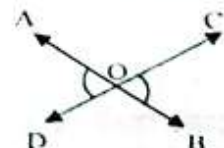
চিত্রে, $\angle ACB =$ স্থূলকোণ।

সন্নিহিত কোণ : যদি কোনো তলে দুইটি কোণের একই শীর্ষবিন্দু হয় এবং কোণদ্বয় সাধারণ বাহুর বিপরীত পাশে অবস্থান করে, তবে ঐ কোণদ্বয়কে সন্নিহিত কোণ বলে।



চিত্রে, সন্নিহিত কোণ

বিপ্রতীপ কোণ : কোনো রেখা পরস্পরকে কোনো বিন্দুতে ছেদ করলে ছেদ বিন্দুর বিপরীত পাশে কোণ উৎপন্ন হয়। কোণের বাহুদ্বয়ের বিপরীত রশ্মি দুইটি যে কোণ উৎপন্ন করে, তাদের একটিকে অপরটির বিপ্রতীপ কোণ বলে। বিপ্রতীপ কোণ পরস্পর সমান।



চিত্রে, $\angle AOD =$ বিপ্রতীপ, $\angle COB$
 $\angle AOC =$ বিপ্রতীপ, $\angle BOD$

সরল কোণ : দুইটি পরস্পর বিপরীত রশ্মি তাদের সাধারণ প্রান্ত বিন্দুতে যে কোণ উৎপন্ন করে, তাকে সরল কোণ বলে। অন্যভাবে বললে, যদি কোনো কোণের মান 180° হয়, তাকে সরল কোণ বলে।

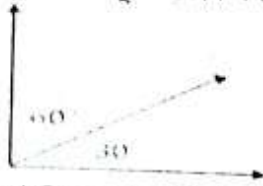
সরল কোণ = 180°



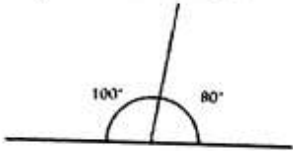
চিত্রে, $\angle ACD = \text{সরল কোণ} = 180^\circ$

প্রবৃদ্ধকোণ : দুই সমকোণ থেকে বড় কিন্তু চার সমকোণ থেকে ছোট কোণকে প্রবৃদ্ধ কোণ বলে। অর্থাৎ, 180° থেকে বড় কিন্তু 360° থেকে ছোট কোণকে প্রবৃদ্ধ কোণ বলে।

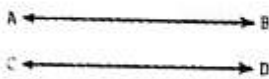
পূরক কোণ : দুইটি কোণের পরিমাপের সমষ্টি 90° হলে কোণ দুইটিকে পরস্পরকে পূরক কোণ বলা হয়।



সম্পূরক কোণ : দুইটি কোণের পরিমাপের সমষ্টি 180° হলে, কোণ দুইটি সম্পূরক কোণ বলা হয়।

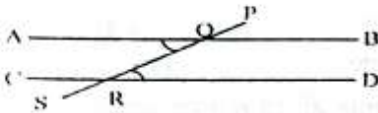


সমান্তরাল রেখা : একই সমতলে অবস্থিত দুটি সরলরেখা এক অপরকে ছেদ না করলে, তাদেরকে সমান্তরাল সরলরেখা বলে। সমান্তরাল রেখাদ্বয় কখনো একে অপরকে ছেদ করে না।



চিত্রে, সমান্তরাল

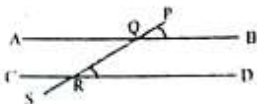
একান্তর কোণ : দুইটি সমান্তরাল সরলরেখাকে অপর একটি সরলরেখা তির্যকভাবে ছেদ করলে ছেদকরেখার বিপরীত পার্শ্বে সমান্তরাল রেখা যে কোণ উৎপন্ন করে, তাদের একান্তর কোণ বলে। একান্তর কোণদ্বয় পরস্পর সমান হয়।



চিত্রে, $AB \parallel CD$ এবং PS ছেদক।

$\angle AQR = \text{একান্তর}$, $\angle DRQ$

অনুরূপ কোণ : দুটি সমান্তরাল সরল রেখাকে অপর একটি সরল রেখা তির্যকভাবে ছেদ করলে ছেদক রেখার একই দিকে সমান্তরাল রেখাদ্বয়ের অনুরূপ পার্শ্বে যে কোণ উৎপন্ন হয় তাকে অনুরূপ কোণ বলে।

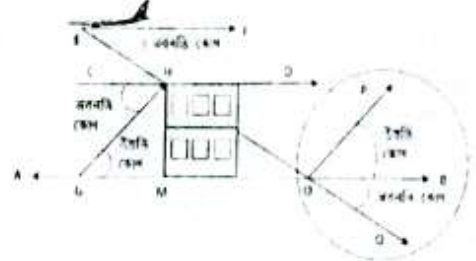


চিত্রে, $AB \parallel CD$ এবং PS ছেদক।

$\angle AQR = \text{অনুরূপ}$, $\angle DRQ$

উন্নতি কোণ : ভূতলের সমান্তরাল রেখার উপরের কোনো বিন্দু ভূমির সমান্তরাল রেখার সাথে যে কোণ উৎপন্ন করে তাকে উন্নতি কোণ বলে।

অবনতি কোণ : ভূতলের সমান্তরাল রেখার নিচের কোনো বিন্দু ভূমির সমান্তরাল রেখার সাথে যে কোণ উৎপন্ন করে তাকে অবনতি কোণ বলে।

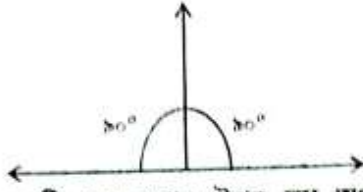


চিত্রে, উন্নতি কোণ ও অবনতি কোণ।

Important Suggestion for Exam

- সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ সংলগ্ন কোণ দুটির প্রত্যেকটি-
ক. স্থূলকোণ খ. সরলকোণ
গ. সূক্ষ্মকোণ ঘ. পূরককোণ উ: গ
- 80 ডিগ্রি কোণের পূরক কোণ কোনটি?
ক. ৩২০ ডিগ্রি খ. ৫০ ডিগ্রি
গ. ১২০ ডিগ্রি ঘ. ১৪ ডিগ্রি উ: খ
- একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত ১ : ২ : ৩। ত্রিভুজটি হবে-
ক. সমবাহু খ. সূক্ষ্মকোণী
গ. স্থূলকোণী ঘ. সমকোণী উ: ঘ
- দুই সমকোণ অপেক্ষা বড় ও চার সমকোণ অপেক্ষা ছোট কোণকে বলে-
ক. সম্পূরক কোণ খ. বিপ্রতীপ কোণ
গ. স্থূলকোণ ঘ. প্রবৃদ্ধকোণ উ: ঘ
- একটি সরলরেখার সাথে আর একটি রেখাংশ মিলিত হয়ে যে সন্নিহিত কোণ উৎপন্ন হয় তাদের সমষ্টি কত হবে?
ক. 90° খ. 160°
গ. 180° ঘ. 120° উ: গ
- একটি ঘড়ি দুপুর ১২টা হতে চলতে শুরু করেছে। ৫টা ১০ মিনিটে ঘন্টায় কাঁটাটি কত ডিগ্রিতে ঘুরবে?
ক. 185° খ. 150°
গ. 155° ঘ. 160° উ: গ
- দুটি কোণের পরিমাপের যোগফল দুই সমকোণ হলে কোন দুটি পরস্পর-
ক. সম্পূরক কোণ খ. বিপ্রতীপ কোণ
গ. সন্নিহিত কোণ ঘ. পূরক কোণ উ: ক
- একটি সরলরেখার উপর লম্ব অঙ্কন করলে কয়টি সমকোণ পাওয়া যায়?
ক. ১টি খ. ২টি
গ. ৩টি ঘ. ৪টি উ: খ

ব্যাখ্যা :

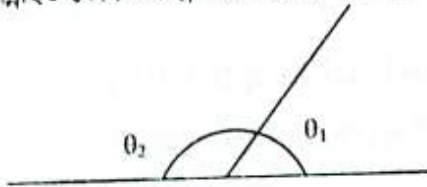


সুতরাং, একটি সরলরেখার উপর লম্ব অংকন করলে ২টি সমকোণ উৎপন্ন হয় (উত্তর)।।

৯. একটি সরলরেখার সাথে আর একটি রেখাংশ মিলিত হয়ে যে দুটি সন্নিহিত কোণ উৎপন্ন হয় তাদের সমষ্টি কত হবে? (প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৯ (৪র্থ খণ্ড-৪))

- ক. 160° খ. 180° উ: খ
গ. 90° ঘ. 120°

ব্যাখ্যা : একটি সরলরেখার সাথে আর একটি রেখাংশ মিলিত হয়ে যে দুটি সন্নিহিত কোণ উৎপন্ন করে তাদের সমষ্টি 180° (উত্তর)।



এখানে, $\theta_1 + \theta_2 = 180^\circ$

সুতরাং, সঠিক উত্তর হবে $= 180^\circ$ ।

১০. দুটির সরল রেখা পরস্পর ছেদ করলে যে চারটি কোণ উৎপন্ন হয় তাদের একটির বিপরীত কোণকে অপরটির কি বলা হয়?

- ক. সন্নিহিত কোণ খ. পূরক কোণ উ: ঘ
গ. সম্পূরক কোণ ঘ. বিপ্রতীপ কোণ

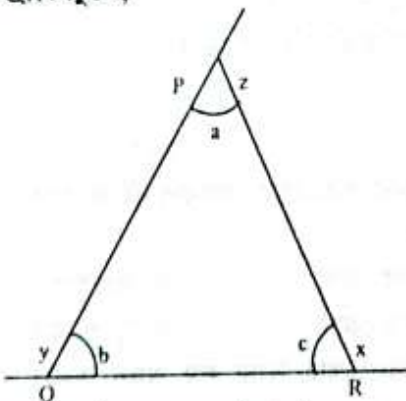
১১. ΔABC এর $\angle A = 45^\circ$ ও $\angle B = 30^\circ$ হলে $\angle C$ এর মান কত ডিগ্রি?

- ক. ১১০ খ. ৯০ উ: ঘ
গ. ১০০ ঘ. ১০৫

১২. কোনো ত্রিভুজের তিনটি বাহু বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ তিনটি কোণের পরিমাণ কত ডিগ্রি?

- ক. ১৫০ খ. ৩৬০ উ: খ
গ. ১৮০ ঘ. ২৭০

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, ত্রিভুজের কোণ একটি বাহুকে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণ বিপরীত অন্তঃস্থ কোণ দুইটির সমষ্টির সমান।
ধরি, PQR ত্রিভুজে,



$$\begin{aligned} x + y + z &= (a + b + a + c + b + c) \\ &= 2(a + b + c) \\ &= 2 \times 180^\circ = 360^\circ \end{aligned}$$

তবে ত্রিভুজের অন্তঃস্থ ৩টি কোণের সমষ্টি 180° ।

কোনো ত্রিভুজের তিনটি কোণের সমষ্টি $= 180^\circ$ । কিন্তু কোনো ত্রিভুজের তিনটি বাহু বর্ধিত করলে বর্ধিত কোণের সমষ্টি $= 360^\circ$ (উত্তর)।

১৩. ত্রিভুজের তিন বাহুর উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রসমূহ কয়টি সমকোণ তৈরি করে?

- ক. ৪ খ. ৭ উ: গ
গ. ১২ ঘ. ১৬

১৪. 90° কোণের সম্পূরক কোণ কত ডিগ্রি?

- ক. 290° খ. 0° উ: গ
গ. 90° ঘ. 180°

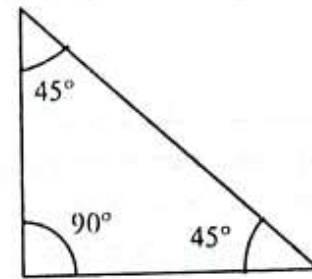
১৫. 25° ডিগ্রি কোণকে কি কোণ বলে?

- (ক) সূক্ষ্মকোণ (খ) স্থূলকোণ
(গ) পূরককোণ (ঘ) প্রবৃদ্ধকোণ উ: ঘ

১৬. অতিভুজের বিপরীত থাকে-

- (ক) সরলকোণ (খ) সমকোণ উ: খ
(গ) সূক্ষ্মকোণ (ঘ) স্থূলকোণ

ব্যাখ্যা : সমকোণের বিপরীত বাহুকে অতিভুজ বলা হয়। অতএব, অতিভুজের বিপরীতে থাকে সমকোণ এবং সমকোণে বিপরীতে তথা অতিভুজ সংলগ্ন কোণগুলো সূক্ষ্ম কোণ। উত্তর: সমকোণ



১৭. দুইটি সন্নিহিত কোণের সমষ্টি ২ সমকোণ হলে একটিকে অপরটির কি বলে?

- (ক) সন্নিহিত কোণ (খ) সরল কোণ উ: গ
(গ) সম্পূরক কোণ (ঘ) পূরক কোণ

১৮. ত্রিভুজের বৃহত্তর বাহু সংলগ্ন কোণ ঘন-

- (ক) সূক্ষ্মকোণ (খ) স্থূলকোণ উ: ক
(গ) সমকোণ (ঘ) সরলকোণ

১৯. সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ সংলগ্ন কোণ দুইটির প্রত্যেকটি-

- (ক) সূক্ষ্মকোণ (খ) স্থূলকোণ উ: ক
(গ) পূরককোণ (ঘ) সরলকোণ

২০. সুঘম পঞ্চভুজের বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ হবে-

- (ক) 60° (খ) 66° উ: ঘ
(গ) 90° (ঘ) 92°

ব্যাখ্যা : আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{সুঘম বহুভুজের একটি বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ} &= \left(\frac{360}{n} \right)^\circ \\ &= \left(\frac{360}{5} \right)^\circ = 72^\circ \end{aligned}$$

\therefore বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ $= 92^\circ$ (উত্তর)

সুঘম বহুভুজের একটি অন্তঃকোণের পরিমাণ 120° হলে বহুভুজটির বাহুর সংখ্যা হবে-

- (ক) ৫ (খ) ৬
(গ) ৮ (ঘ) ১৯ উ: খ

ব্যা: আমরা জানি, বহুভুজের বাহুর সংখ্যা n হলে অন্তঃকোণের পরিমাণ

$$= \frac{n-2}{n} \times 180^\circ$$

$$\text{বা, } 120^\circ = \frac{n-2}{n} \times 180^\circ$$

$$\text{বা, } 120^\circ = \frac{180n - 360}{n}$$

$$\text{বা, } 120n = 180n - 360$$

$$\text{বা, } 180n - 120n = 360$$

$$\text{বা, } n = \frac{360}{60}$$

$\therefore n = 6$ (উত্তর)

২. একটি সুঘম ষড়ভুজের একটি অন্তঃকোণের পরিমাণ হবে-

- ক. 90° খ. 105°
গ. 120° ঘ. 185° উ: গ

ব্যা: যেকোনো বহুভুজের একটি কোণের পরিমাণ=

$$\frac{180^\circ(n-2)}{n} \quad [n = \text{বাহুর সংখ্যা}]$$

$$= \frac{180^\circ(6-2)}{6} = \left(\frac{180^\circ \times 4}{6}\right) = 120^\circ \text{ (উত্তর)}$$

৩. একটি সুঘম পঞ্চভুজের একটি অন্তঃকোণের পরিমাণ হবে-

- ক. 90° খ. 110°
গ. 120° ঘ. 108° উ: ঘ

ব্যা: যেকোনো বহুভুজের একটি কোণের পরিমাণ=

$$\frac{180^\circ(n-2)}{n} \quad [n = \text{বাহুর সংখ্যা}]$$

$$= \left(\frac{180^\circ \times 3}{5}\right) = 108^\circ \text{ (উত্তর)}$$

২৪. ২টা ১৫ মিনিটের সময় ঘণ্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যে কত ডিগ্রি কোণ উৎপন্ন হয়?

- (ক) 20° (খ) $22\frac{1}{2}^\circ$
(গ) 23° (ঘ) $23\frac{1}{2}^\circ$ উ: খ

ব্যা: আমরা জানি, ঘণ্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ

$$= \frac{11M - 60H}{2}$$

এখানে, $M =$ মিনিট

$H =$ ঘণ্টা

$$\begin{aligned} \therefore \text{মধ্যবর্তী কোণ} &= \frac{11M - 60H}{2} \\ &= \frac{11 \times 15 - 60 \times 2}{2} \\ &= \frac{165 - 120}{2} \\ &= 22\frac{1}{2}^\circ \text{ (উত্তর)} \end{aligned}$$

ত্রিভুজ

কলেজ পর্যায়

- একটি ত্রিভুজের ভূমি তার উচ্চতার দ্বিগুণ অপেক্ষা 6 cm বেশি। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল 810 বর্গ cm হলে, এর উচ্চতা কত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. 30 cm খ. 27 cm
গ. 33 cm ঘ. 36 cm উ: খ
- একটি সমাধিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহু দুইটির প্রত্যেকটি 5 একক এবং ভূমি 6 একক হলে, ক্ষেত্রফল কত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. 6 খ. 8
গ. 10 ঘ. 12 উ: ঘ
- একটি ত্রিভুজের দুইটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 26 মিটার, 28 মিটার এবং ক্ষেত্রফল 182 বর্গমিটার হলে, বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ নির্ণয় করুন। (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. 60° খ. 30°
গ. 45° ঘ. 90° উ: খ
- একটি সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 6 সে. মি. এবং 8 সে. মি. হলে ক্ষেত্রফল কত হবে? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. 24 বর্গ সে.মি. খ. 42 বর্গ সে.মি.
গ. 44 বর্গ সে.মি. ঘ. 45 বর্গ সে. মি. উ: ক
- একটি ত্রিভুজাকৃতি জমির ক্ষেত্রফল ২৬৪ বর্গমিটার এবং ভূমি ২২ মিটার হলে উচ্চতা কত হবে? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ১২ মিটার খ. ১৫ মিটার
গ. ২৪ মিটার ঘ. ২৮ মিটার উ: গ
- কোনো সমকোণী ত্রিভুজের ভূমি a , উচ্চতা b এবং অতিভুজ c হলে কোনটি সঠিক? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. $a^2 = b^2 + c^2$ খ. $b^2 = c^2 + a^2$
গ. $c^2 = a^2 + b^2$ ঘ. কোনোটিই নয় উ: গ

৯. ABC সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য ১০ সে. মি., এর ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)

ক. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ বর্গ সে.মি. খ. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ বর্গ সে.মি.

গ. $\frac{4}{\sqrt{3}}$ বর্গ সে.মি. ঘ. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ বর্গ সে.মি. উ. খ

১০. সোনি একটি মিত্রের কোন বাহুদ্বয়ের দ্বারা সমকোণী ত্রিভুজ গঠন করলেন? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. ৩, ৪, ৫ খ. ৫, ৬, ১০
গ. ২, ৪, ৪ ঘ. ৫, ১২, ১৩ উ. খ

১১. মিত্রের ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য দেয়া আছে। কোন ক্ষেত্রে ত্রিভুজটি অঁকা সম্ভব নয়? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. ২, ৩, ৫ সে.মি. খ. ৪, ৫, ৬ সে.মি.
গ. ৫, ৬, ৮ সে.মি. ঘ. ৩, ৫, ৭ সে.মি. উ. ক

১২. একটি সমবাহু সমকোণী ত্রিভুজের অতিভূজের দৈর্ঘ্য ১২ সে.মি. হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. ৪৮ খ. ৩৬
গ. ৫৬ ঘ. ৭০ উ. খ

ব্যাখ্যা: অংশনে সঠিক উত্তর নেই। প্রদেয় সমবাহু সমকোণী ত্রিভুজের স্থলে সম্বন্ধবাহু সমকোণী ত্রিভুজ হলে উত্তর হবে (খ) ৩৬।
পিথাগোরাসের উপপাদ্য অনুযায়ী, $বর্ধ + ভূমি^2 = অতিভূজ^2$
সম্বন্ধবাহু সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রে,

$x^2 + x^2 = 12^2$ [সমান বাহুর দৈর্ঘ্য = x]
বা, $2x^2 = 144$
বা, $x^2 = \frac{144}{2}$
 $\therefore x = 9\sqrt{2}$

\therefore ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times$ ভূমি \times উচ্চতা
= $\frac{1}{2} \times 9\sqrt{2} \times 9\sqrt{2}$
= ৩৬

১১. একটি সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য ১৬ মিটার হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ মিটার? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. $32\sqrt{3}$ খ. $64\sqrt{3}$
গ. ৬৪ ঘ. ৩২ উ. খ

১২. ত্রিভুজের যে কোনো দুই বাহুর মধ্যবিন্দুর সংযোজক সরলরেখা তৃতীয় বাহুর- (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. সমান খ. অর্ধেক
গ. দ্বিগুণ ঘ. তিনগুণ উ. খ

১৩. সমবাহু ত্রিভুজের এক বাহুর দৈর্ঘ্য a একক হলে এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$ খ. $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$
গ. $\frac{\sqrt{3}}{4} a$ ঘ. $\frac{\sqrt{7}}{2} a^2$ উ. খ

১৬. কোনো ত্রিভুজের বাহুদ্বয়ের মধ্যবিন্দুর দ্বারা তৈরি করা সমকোণী ত্রিভুজ অঙ্কন করা সম্ভব হলে? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. ৩, ৪, ৫ খ. ৩, ৪, ৬
গ. ২, ৩, ৪ ঘ. ৩, ৪, ৫

১৭. ত্রিভুজ ABC-এর শর্ত কি? ১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬

ক. যে কোনো দুই বাহুর দৈর্ঘ্যের যোগফল তৃতীয় বাহুর দৈর্ঘ্যের চেয়ে বেশি
খ. যে কোনো দুই বাহুর দৈর্ঘ্যের যোগফল তৃতীয় বাহুর দৈর্ঘ্যের চেয়ে কম
গ. তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান
ঘ. একটি কোণ সমকোণ

১৮. ত্রিভুজ ABC-এর BC = CA = AB = 5 সে.মি. ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. $\frac{25\sqrt{3}}{4}$ খ. $\frac{25\sqrt{3}}{6}$
গ. $\frac{25\sqrt{3}}{2}$ ঘ. $\frac{25\sqrt{3}}{7}$

১৯. একটি ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য ৬ মিটার, ৪ মিটার, ৪ মিটার হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল- (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. ১২ বর্গ মিটার খ. ২৪ বর্গ মিটার
গ. ১০ বর্গ মিটার ঘ. কোনোটিই নয়

২০. BE ও CF, ΔABC -এর দুইটি মধ্যমা এবং BC = 1২ হলে EF-এর দৈর্ঘ্য কত? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. ৯ সে.মি খ. ১০ সে.মি
গ. ১২ সে.মি ঘ. ৪ সে.মি উ. খ

স্কুল পরীক্ষা

১. তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য সেরি-মিটারে দেওয়া হলো। কোন ত্রিভুজ অঙ্কন করা সম্ভব? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০১২)

ক. ২, ৫ এবং ৮ খ. ৫, ৪ এবং ৩
গ. ৩, ৪ এবং ৫ ঘ. সকল ক্ষেত্রে

২. কোনো ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দুগুলো দিয়ে অঙ্কিত বৃত্তটির কেন্দ্র কত? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

ক. অন্তঃকেন্দ্র খ. পরিঃকেন্দ্র
গ. লম্ব কেন্দ্র ঘ. ভর কেন্দ্র উ. খ

৩. ৪ সে. মি., ৫ সে. মি. ও ৯ সে. মি. বাহুবিশিষ্ট ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক? (১০তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

ক. ০ খ. ৬০
গ. ৪০ ঘ. ১২০ উ. খ

৪. কোনো সমকোণী ত্রিভুজের ভূমি x এবং উচ্চতা y। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত হবে? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)

ক. xy বর্গ একক খ. $\frac{1}{2} xy$ বর্গ একক
গ. $x^2 + y^2$ বর্গ একক ঘ. $\frac{1}{2} (x^2 + y^2)$ বর্গ একক উ. খ

সমবাহু ত্রিভুজের এক বাহুর দৈর্ঘ্য $2\sqrt{3}$ একক হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল— [১০তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬]

- ক. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ বর্গ একক
খ. $3\sqrt{3}$ বর্গ একক
গ. 9 বর্গ একক
ঘ. 3 বর্গ একক
উ. খ

একটি বাড়ি মাটি থেকে ৩ মিটার উপরে ভেঙ্গে বিচ্ছিন্ন না হয়ে অন্যত্রান্ত ভূমিতে ৪ মিটার দূরত্বে স্পর্শ করলে খুঁটির উচ্চতা কত? [১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫]

- ক. ৫ মিটার
খ. ৮ মিটার
গ. ৭ মিটার
ঘ. ৯ মিটার
উ. খ

একটি ত্রিভুজের ভূমি তার উচ্চতার দ্বিগুণ অপেক্ষা 6 সেমি বেশি, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল 810 বর্গ সেমি হলে, এর উচ্চতা কত? [১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫]

- ক. 27 সেমি
খ. 28 সেমি
গ. 25 সেমি
ঘ. 24 সেমি
উ. ক

সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য যদি 'a' হয়, তবে ক্ষেত্রফল হবে— [১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫]

- ক. $\frac{\sqrt{3}}{2}a$
খ. $\frac{\sqrt{3}}{2}a^2$
গ. $\frac{\sqrt{3}}{4}a$
ঘ. $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$
উ. ঘ

একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত হবে, যেখানে উহার সমান সমান বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য 50 সে. মি. ও ভূমি 60 সে. মি.? [১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. 10000 বর্গ সে. মি.
খ. 11000 বর্গ সে. মি.
গ. 1200 বর্গ সে. মি.
ঘ. 1100 বর্গ সে. মি.
উ. গ

একটি সমবাহু ত্রিভুজের এক বাহুর দৈর্ঘ্য 10 সে. মি. হলে, তার ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে. মি.? [১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. $25\sqrt{3}$ বর্গ সে. মি.
খ. $25\sqrt{2}$ বর্গ সে. মি.
গ. 100 বর্গ সে. মি.
ঘ. 50 বর্গ সে. মি.
উ. ক

একটি ত্রিভুজের তিন কোণ অপর একটি ত্রিভুজের তিন কোণের সমান হলে, ত্রিভুজদ্বয় কিরূপ হবে? [১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]

- ক. সমান
খ. সর্বসম
গ. অসমান
ঘ. সদৃশকোণী
উ. ঘ

ΔABC -এ AD , $\angle A$ -এর সমদ্বিখণ্ডক এবং $\angle ADB$ সূক্ষ্মকোণ হলে— [৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২]

- ক. $AD > AC$
খ. $AB > AC$
গ. $AB < AC$
ঘ. $BD < CD$
উ. গ

একটি ত্রিভুজের যে কোনো একটি কোণ অপর দুটি কোণের সমষ্টির সমান হলে ত্রিভুজটি কোন ধরনের? [৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২]

- ক. স্থলকোণী
খ. সূক্ষ্মকোণী
গ. সমকোণী
ঘ. সমবাহু
উ. গ

যদি একটি সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 5 সেমি ও 12 সেমি হয়, তবে ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্য কত? [৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২]

- ক. 9 সেমি
খ. 13 সেমি
গ. 12 সেমি
ঘ. 10 সেমি
উ. খ

১৫. ত্রিভুজের কোণগুলোর অন্তঃসমদ্বিখণ্ডকত্রয়ের ছেদ বিন্দুটির নাম কী? [৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১]

- ক. ভবকেন্দ্র
খ. পরিকেন্দ্র
গ. লম্ববিন্দু
ঘ. অন্তঃকেন্দ্র
উ. ঘ

১৬. একটি সমবাহু ত্রিভুজের পরিসীমা 9 সেমি হলে, এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সেন্টিমিটার? [৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১]

- ক. $9\sqrt{3}$
খ. $\frac{9\sqrt{3}}{4}$
গ. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$
ঘ. $\frac{2\sqrt{3}}{4}$
উ. খ

১৭. একট সমবাহু ত্রিভুজের প্রত্যেক বাহুর পরিমাণ a হলে, এর ক্ষেত্রফল কত? [৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০]

- ক. a^2
খ. $\frac{\sqrt{3}a^2}{4}$
গ. πa^2
ঘ. $\frac{4a^2}{3}$
উ. খ

১৮. নিচের কোন তিনটি রেখাংশের দৈর্ঘ্য দ্বারা একটি সমকোণী ত্রিভুজ আঁকা সম্ভব? [৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০]

- ক. 3, 5, 8
খ. 3, 4, 5
গ. 3, 5, 6
ঘ. 3, 6, 9
উ. খ

১৯. ΔABC এ AB ও AC বাহুর মধ্যবিন্দু যথাক্রমে D, E । যদি $BC = 12$ সেমি হয়, তবে $DE =$ কত? [৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০]

- ক. 3 সেমি
খ. 6 সেমি
গ. 14 সেমি
ঘ. 24 সেমি
উ. খ

২০. BP ও CQ , ΔABC -এর দুটি মধ্যমা, $BC = 12$ সে. মি. হলে QP এর মান কত? [বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০]

- ক. 24 সে. মি.
খ. 8 সে. মি.
গ. 6 সে. মি.
ঘ. 12 সে. মি.
উ. গ

স্কুল পর্যায়-২

১. ΔABC এর $\angle A = x$, $\angle B = 2x$ এবং $\angle C = 3x$ হলে, ত্রিভুজটি কী ত্রিভুজ? [১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২]

- ক. সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ
খ. স্থলকোণী ত্রিভুজ
গ. সমকোণী ত্রিভুজ
ঘ. সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ
উ. গ

২. একটি সমবাহু ত্রিভুজের পরিসীমা 9 সে. মি. হলে এর উচ্চতা কত সে.মি.? [১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]

- ক. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
খ. $2\sqrt{3}$
গ. $4\sqrt{3}$
ঘ. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$
উ. ক

৩. একটি ত্রিভুজের ভূমি 6 সে. মি. এবং এর উচ্চতা 5 সে. মি. হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত? [১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]

- ক. 11 বর্গ সে.মি.
খ. 15 বর্গ সে.মি.
গ. 30 বর্গ সে.মি.
ঘ. 25 বর্গ সে.মি.
উ. খ

৭. ABC সমবাহু ত্রিভুজের প্রত্যেক বাহুর দৈর্ঘ্য x হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)

ক. x^2 বর্গ একক খ. $\frac{\sqrt{3}}{4} x^2$ বর্গ একক

গ. $\frac{4}{\sqrt{3}} x^2$ বর্গ একক ঘ. $\frac{\sqrt{3}}{4} x^2$ বর্গ একক উ. খ

৮. সেমি এককে নিচের কোন বাহুগুলোর দ্বারা সমকোণী ত্রিভুজ গঠন সম্ভব? (১০তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. 3, 4, 5 খ. 6, 8, 10
গ. 2, 4, 8 ঘ. 5, 12, 13 উ. গ

৯. নিচের ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য দেয়া আছে। কোন ক্ষেত্রে ত্রিভুজটি আঁকা সম্ভব নয়? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)

ক. ২, ৩, ৫ সে.মি. খ. ৪, ৫, ৬ সে.মি.
গ. ৫, ৬, ৮ সে.মি. ঘ. ৩, ৫, ৭ সে.মি. উ. ক

১০. একটি সমবাহু সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্য ১২ সেমি হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সেমি? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)

ক. ৪৮ খ. ৩৬
গ. ৫৬ ঘ. ৭২ উ. *

ব্যাখ্যা : অপশনে সঠিক উত্তর নেই। প্রশ্নে সমবাহু সমকোণী ত্রিভুজের হলে সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজ হলে উত্তর হবে (খ) ৩৬।

পিথাগোরাসের উপপাদ্য অনুযায়ী, $লম্ব^2 + ভূমি^2 = অতিভুজ^2$

সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রে,
 $x^2 + x^2 = 12^2$ [সমান বাহুর দৈর্ঘ্য = x]

বা, $2x^2 = 144$

বা, $x^2 = \frac{144}{2}$

∴ $x^2 = 72$

∴ ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times$ ভূমি \times উচ্চতা
= $\frac{1}{2} \times 72$
= ৩৬

১১. একটি সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য ১৬ মিটার হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ মিটার? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. $32\sqrt{3}$ খ. $64\sqrt{3}$
গ. ৬৪ ঘ. ৩২ উ. খ

১২. ত্রিভুজের যে কোনো দুই বাহুর মধ্যবিন্দুর সংযোজক সরলরেখা তৃতীয় বাহুর- (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. সমান খ. অর্ধেক
গ. দ্বিগুণ ঘ. তিনগুণ উ. খ

১৩. সমবাহু ত্রিভুজের এক বাহুর দৈর্ঘ্য a একক হলে এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$ খ. $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$
গ. $\frac{\sqrt{3}}{4} a$ ঘ. $\frac{\sqrt{7}}{2} a^2$ উ. খ

১৪. কোনো ত্রিভুজের বাহুগুলোর অনুপাত নিচের কোনটি হলে, একটি সমকোণী ত্রিভুজ অঙ্কন সম্ভব হবে? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. ৬ : ৫ : ৪ খ. ৩ : ৪ : ৫
গ. ১২ : ৮ : ৪ ঘ. ৬ : ৪ : ৩ উ. খ

১৫. ত্রিভুজ হওয়ার শর্ত কি? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)

ক. যে কোনো দুই বাহুর দৈর্ঘ্যের যোগফল তৃতীয় বাহুর দৈর্ঘ্য অপেক্ষা ক্ষুদ্রতর
খ. যে কোনো দুই বাহুর দৈর্ঘ্যের যোগফল তৃতীয় বাহুর দৈর্ঘ্য অপেক্ষা বৃহত্তর
গ. তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান
ঘ. একটি কোণ সমকোণ উ. খ

১৬. ত্রিভুজ ABC-এর $BC = CA = AB = 5$ সেন্টিমিটার। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)

ক. $\frac{25\sqrt{3}}{4}$ খ. $\frac{25\sqrt{3}}{6}$
গ. $\frac{25\sqrt{3}}{2}$ ঘ. $\frac{25\sqrt{3}}{7}$ উ. ক

১৭. একটি ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য ৬ মিটার, ৪ মিটার ও ২০ মিটার হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল- (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)

ক. ১২ বর্গ মিটার খ. ২৪ বর্গ মিটার
গ. ১০ বর্গ মিটার ঘ. কোনোটিই নয় উ. ঘ

১৮. BE ও CF, ΔABC -এর দুইটি মধ্যমা এবং $BC = 18$ সেমি হলে EF-এর মান কত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)

ক. ৯ সেমি খ. ১০ সেমি
গ. ১২ সেমি ঘ. ৪ সেমি উ. ক

স্কুল পরীয়ায়

১. তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য সেন্টিমিটারে দেওয়া হলো। কোন ক্ষেত্রে ত্রিভুজ অঙ্কন করা সম্ভব? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)

ক. ২, ৫ এবং ৮ খ. ৫, ৪ এবং ৯
গ. ৩, ৪ এবং ৫ ঘ. সকল ক্ষেত্রে উ. গ

২. কোনো ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দুগুলো দিয়ে অংকিত বৃত্তটির কেন্দ্রকে বলে- (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

ক. অন্তঃকেন্দ্র খ. পরিকেন্দ্র
গ. লম্ব কেন্দ্র ঘ. ভর কেন্দ্র উ. খ

৩. ৪ সে. মি., ৫ সে. মি. ও ৯ সে. মি. বাহুবিশিষ্ট ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

ক. ০ খ. ৬০
গ. ৪০ ঘ. ১২০ উ. ক

৪. কোনো সমকোণী ত্রিভুজের ভূমি x এবং উচ্চতা y হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত হবে? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)

ক. xy বর্গ একক খ. $\frac{1}{2} xy$ বর্গ একক
গ. $x^2 + y^2$ বর্গ একক ঘ. $\frac{1}{2} (x^2 + y^2)$ বর্গ একক উ. খ

৭. সমবাহু ত্রিভুজের এক বাহুর দৈর্ঘ্য $2\sqrt{3}$ একক হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল— (১৩তম কুল নিবন্ধন ২০১৬)

- ক. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ বর্গ একক খ. $3\sqrt{3}$ বর্গ একক
 গ. ৩ বর্গ একক ঘ. 3 বর্গ একক উ. খ

৮. একটি খাড়া মাটি থেকে ৩ মিটার উপরে ভেঙ্গে বিচ্ছিন্ন না হয়ে অন্যদিকে ভূমিতে ৪ মিটার দূরত্বে স্পর্শ করলে খুঁটির উচ্চতা কত? (১২তম কুল নিবন্ধন ২০১৫)

- ক. ৫ মিটার খ. ৮ মিটার
 গ. ৭ মিটার ঘ. ৯ মিটার উ. খ

৯. একটি ত্রিভুজের ভূমি তার উচ্চতার বিপরীত অংশের 6 সেমি বেশি, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল 810 বর্গ সেমি হলে, এর উচ্চতা কত? (১২তম কুল নিবন্ধন ২০১৫)

- ক. 27 সেমি খ. 28 সেমি
 গ. 25 সেমি ঘ. 24 সেমি উ. ক

১০. সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য যদি 'a' হয়, তবে ক্ষেত্রফল হবে— (১২তম কুল নিবন্ধন ২০১৫)

- ক. $\frac{\sqrt{3}}{2} a$ খ. $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$ গ. $\frac{\sqrt{3}}{4} a$ ঘ. $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$ উ. ঘ

১১. একটি সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত হবে, যেখানে উহার সমান সমান বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য 50 সে. মি. ও ভূমি 60 সে. মি.? (১১তম কুল নিবন্ধন ২০১৪)

- ক. 10000 বর্গ সে. মি. খ. 11000 বর্গ সে. মি.
 গ. 1200 বর্গ সে. মি. ঘ. 1100 বর্গ সে. মি. উ. গ

১২. একটি সমবাহু ত্রিভুজের এক বাহুর দৈর্ঘ্য 10 সে. মি. হলে, তার ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে. মি.? (১০ম কুল নিবন্ধন ২০১৪)

- ক. $25\sqrt{3}$ বর্গ সে. মি. খ. $25\sqrt{2}$ বর্গ সে. মি.
 গ. 100 বর্গ সে. মি. ঘ. 50 বর্গ সে. মি. উ. ক

১৩. একটি ত্রিভুজের তিন কোণ অপর একটি ত্রিভুজের তিন কোণের সমান হলে, ত্রিভুজদ্বয় কিরূপ হবে? (১০ম কুল নিবন্ধন ২০১৪)

- ক. সমান খ. সর্বসম
 গ. অসমান ঘ. সদৃশকোণী উ. ঘ

১৪. $\triangle ABC$ -এ AD , $\angle A$ -এর সমবিশ্বকক এবং $\angle ADB$ সূক্ষ্মকোণ হলে— (৮ম কুল নিবন্ধন ২০১২)

- ক. $AD > AC$ খ. $AB > AC$
 গ. $AB < AC$ ঘ. $BD < CD$ উ. গ

১৫. একটি ত্রিভুজের যে কোনো একটি কোণ অপর দুটি কোণের সমষ্টির সমান হলে ত্রিভুজটি কোন ধরনের? (৮ম কুল নিবন্ধন ২০১২)

- ক. স্থূলকোণী খ. সূক্ষ্মকোণী
 গ. সমকোণী ঘ. সমবাহু উ. গ

১৬. যদি একটি সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 5 সেমি ও 12 সেমি হয়, তবে ত্রিভুজের অন্তিত্রুজের দৈর্ঘ্য কত? (১২ম কুল নিবন্ধন ২০১২)

- ক. 9 সেমি খ. 13 সেমি
 গ. 12 সেমি ঘ. 10 সেমি উ. খ

১৭. ত্রিভুজের কোণদ্বয়ের অন্তঃসম্বন্ধসম্বন্ধে যে কোন বিবৃতিটি সত্য হবে? (১২ম কুল নিবন্ধন ২০১২)

- ক. অসম্বন্ধ খ. পরিবেশ
 গ. সর্বসম্বন্ধ ঘ. অসম্বন্ধ উ. খ

১৮. একটি সমবাহু ত্রিভুজের পরিসীমা 9 সেমি হলে, এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সেমি? (১২ম কুল নিবন্ধন ২০১২)

- ক. $9\sqrt{3}$ খ. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$
 গ. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ ঘ. $\frac{2\sqrt{3}}{4}$ উ. খ

১৯. একটি সমবাহু ত্রিভুজের প্রত্যেক বাহুর পরিমাপ a হলে, এর ক্ষেত্রফল কত? (৯ম কুল নিবন্ধন ২০১১)

- ক. a^2 খ. $\frac{\sqrt{3}a^2}{4}$
 গ. $12a^2$ ঘ. $\frac{4a^2}{3}$ উ. খ

২০. নিচের কোন তিনটি রেখাংশের দৈর্ঘ্য দ্বারা একটি সমকোণী ত্রিভুজ আঁকা সম্ভব? (৯ম কুল নিবন্ধন ২০১০)

- ক. 3, 5, 8 খ. 3, 4, 5
 গ. 3, 5, 6 ঘ. 3, 6, 9 উ. খ

২১. $\triangle ABC$ এ AB ও AC বাহুর মধ্যবিন্দু যথাক্রমে D, E। যদি $BC = 12$ সেমি হয়, তবে $DE =$ কত? (৯ম কুল নিবন্ধন ২০১০)

- ক. 3 সেমি খ. 6 সেমি
 গ. 14 সেমি ঘ. 24 সেমি উ. খ

২২. BP ও CQ, $\triangle ABC$ -এর দুটি মধ্যমা, $BC = 12$ সে. মি. হলে QP এর মান কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)

- ক. 24 সে. মি. খ. 8 সে. মি.
 গ. 6 সে. মি. ঘ. 12 সে. মি. উ. গ

কুল পরীক্ষা-২

১. $\triangle ABC$ এর $\angle A = x$, $\angle B = 2x$ এবং $\angle C = 3x$ হলে, ত্রিভুজটি কী ত্রিভুজ? (১৭তম কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)

- ক. সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ খ. স্থূলকোণী ত্রিভুজ
 গ. সমকোণী ত্রিভুজ ঘ. সমবাহু ত্রিভুজ উ. গ

২. একটি সমবাহু ত্রিভুজের পরিসীমা 9 সে. মি. হলে এর উচ্চতা কত সে.মি.? (১৬তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)

- ক. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ খ. $2\sqrt{3}$
 গ. $4\sqrt{3}$ ঘ. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ উ. ক

৩. একটি ত্রিভুজের ভূমি 6 সে. মি. এবং এর উচ্চতা 5 সে. মি. হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত? (১২তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)

- ক. 11 বর্গ সে.মি. খ. 15 বর্গ সে.মি.
 গ. 30 বর্গ সে.মি. ঘ. 25 বর্গ সে.মি. উ. খ

714 ■ শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

8. সমবাহু ত্রিভুজের এক বাহু x মিটার হলে তার ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. $\frac{3\sqrt{3}}{4}x^2$ খ. $\frac{\sqrt{3}}{4}x^2$
- গ. $\frac{4}{\sqrt{3}}x^2$ ঘ. $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$ উ. খ
৫. কোনো ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 6, 8 ও 10 সেমি. হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. 40 বর্গসেমি খ. 30 বর্গসেমি
- গ. 24 বর্গসেমি ঘ. 12 বর্গসেমি উ. গ
৬. একটি সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $\sqrt{3}$ বর্গমিটার হলে তার বাহুর দৈর্ঘ্য কত মিটার? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. 2 খ. 3
- গ. $\sqrt{3}$ ঘ. 4 উ. ক
৭. সমবাহু ত্রিভুজের একবাহুর দৈর্ঘ্য ১০ সে.মি. হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ১০০ বর্গ সে. মি. খ. ৫০ বর্গ সে. মি.
- গ. $২৫\sqrt{3}$ বর্গ সে.মি. ঘ. $৫০\sqrt{2}$ বর্গ সে. মি. উ. গ
৮. সমকোণী ত্রিভুজের বাহুগুলোর অনুপাত কত? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. 6 : 4 : 3 খ. 6 : 5 : 4
- গ. 13 : 12 : 5 ঘ. 12 : 8 : 4 উ. গ
৯. একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের ভূমি ১৬ মিটার অপর দুইটি বাহুর প্রতিটি ১০ মিটার হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ৩৬ খ. ৪২
- গ. ৪৮ ঘ. ৫০ উ. গ
১০. ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র কোনটি? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. πr^2 খ. $\frac{1}{2} \times$ ভূমি \times উচ্চতা
- গ. ভূমি \times উচ্চতা ঘ. $2\pi r^2$ উ. খ

বিস্তারিত আলোচনা

- △ ত্রিভুজ : তিনটি রেখাংশ দ্বারা সীমাবদ্ধ ক্ষেত্রের সীমারেখাকে ত্রিভুজ বলা হয়।



চিত্রে, $\triangle ACB$ একটি ত্রিভুজ।

- ত্রিভুজের যে কোনো দুই বাহুর সমষ্টি, তার তৃতীয় বাহু অপেক্ষা বৃহত্তর।
- ত্রিভুজের বৃহত্তম বাহুর বিপরীত কোণ বৃহত্তম।
- কোনো ত্রিভুজের একটি বাহু অপর একটি বাহু অপেক্ষা বৃহত্তর হলে, বৃহত্তর বাহুর বিপরীত কোণ ক্ষুদ্রতর বিপরীত কোণ অপেক্ষা বৃহত্তর হবে।

- ত্রিভুজের তিনটি কোণের সমষ্টি 180° ।
- ত্রিভুজের একটি বাহু বর্ধিত করলে যে বর্ধিত কোণ উৎপন্ন হয় তা বিপরীত অন্তঃস্থ কোণদ্বয়ের সমষ্টির সমান।
- ত্রিভুজের যে কোনো দুটি বর্ধিত কোণের সমষ্টি দুই সমকোণ অপেক্ষা বৃহত্তর।
- ত্রিভুজের যে কোনো দুটি বাহুর মধ্যবিন্দুর সংযোগক সরলরেখা তৃতীয় বাহুর সমান্তরাল ও অর্ধেক।
- △ ত্রিভুজের প্রকারভেদ: ত্রিভুজের বাহুর ভিত্তিতে ত্রিভুজ প্রধানত ৩ প্রকার। যথা: ১. সমবাহু ত্রিভুজ, ২. সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ এবং বিষমবাহু ত্রিভুজ।
- △ ত্রিভুজের কোণের ভিত্তিতে ত্রিভুজ প্রধানত ৩ প্রকার। যথা: ১. সমকোণী ত্রিভুজ, ২. সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ এবং ধূলকোণী ত্রিভুজ।
- △ সমবাহু ত্রিভুজ : যে ত্রিভুজের তিনটি বাহুই সামান, তাকে সমবাহু ত্রিভুজ বলে।



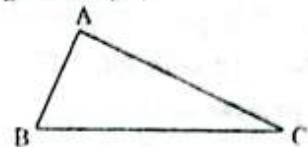
$\triangle ABC$: $AB = BC = CA$ $\triangle ABC$ একটি সমবাহু ত্রিভুজ।

- * সমবাহু ত্রিভুজের তিনটি কোণ পরস্পর সমান এবং প্রত্যেকটির কোণের পরিমাণ 60° ।
- * ত্রিভুজের মধ্যমাত্রয় যদি সমান হয়, তবে ত্রিভুজটি সমবাহু।
- * ত্রিভুজের তিন কৌণিক বিপরীত বাহুর উপর অঙ্কিত লম্বত্রয় যদি সমান হয়, তবে ত্রিভুজটি সমবাহু।
- * সমবাহু ত্রিভুজের বাহুগুলোর মধ্যবিন্দু যোগকরণে যে ত্রিভুজটি পাওয়া যায়, তাও সমবাহু ত্রিভুজ হবে।
- △ সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ : কোনো ত্রিভুজের দুইটি বাহু সমান হলে, তাকে সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ বলা হয়।



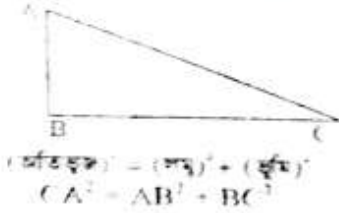
চিত্রে, $\triangle ABC$: $AB = AC$: $\triangle ABC$ একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ।

- কোনো ত্রিভুজের ভূমির প্রান্ত বিন্দুদ্বয় থেকে বিপরীত বাহুর উপর অঙ্কিত লম্বত্রয় যদি সমান হয়, তবে ত্রিভুজটি সমদ্বিবাহু।
- *কোনো ত্রিভুজের ভূমির প্রান্ত বিন্দুদ্বয় থেকে বিপরীত বাহুর উপর অঙ্কিত মধ্যমাত্রয় যদি সমান হয়, তবে ত্রিভুজটি সমদ্বিবাহু।
- কোন ত্রিভুজের শিরঃকোণের সমদ্বিবাহুকে যদি ভূমির উপর লম্ব হয়, তবে ত্রিভুজটি সমদ্বিবাহু।
- △ বিষমবাহু ত্রিভুজ : যে ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্যই ভিন্ন ভিন্ন; অর্থাৎ একটির দৈর্ঘ্যের সাথে আরেকটির মিল নেই, তাকে বিষমবাহু ত্রিভুজ বলা হয়।



$\triangle ABC$: $AB \neq BC \neq CA$ $\triangle ABC$ একটি বিষমবাহু ত্রিভুজ।

সমকোণী ত্রিভুজ : যে ত্রিভুজের একটি কোণ সমকোণ, অর্থাৎ একটি কোণের পরিমাপ 90° , তাকে সমকোণী ত্রিভুজ বলে।



সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণের বিপরীত বাহুকে বলা হয়, অতিভুজ।

সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজই বৃহত্তম বাহু।

সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয়ের একটি ভূমি এবং অন্যটিকে লম্ব বলে।

সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ ভিন্ন অন্য দুইটি কোণ হবে সূক্ষকোণ।

কোনো ত্রিভুজের একটি কোণ যদি অপর দুইটি কোণের সমষ্টির সমান হয়, তবে ত্রিভুজটি সমকোণী।

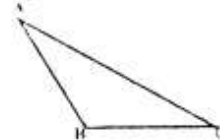
বি.প্র: সমকোণী ত্রিভুজ থেকে পরীক্ষাতে প্রায়ই প্রশ্ন থাকে। মনে রাখতে হবে, সমকোণী ত্রিভুজে বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের সাধারণ অনুপাত হলো, ৩,৪,৫; ৬,৮,১০; ১২, ১৩, ৫; ১৫,১৭,৮।

সূক্ষকোণী ত্রিভুজ : যে ত্রিভুজের তিনটি কোণই সূক্ষকোণ, অর্থাৎ প্রত্যেকটি কোণই 90° থেকে ছোট, তাকে সূক্ষকোণী ত্রিভুজ বলে।



ABC ত্রিভুজের $\angle A, \angle B, \angle C$ হলেওটি কোণই সূক্ষকোণ। ... ত্রিভুজটি সূক্ষকোণী।

স্থূলকোণী ত্রিভুজ : যে ত্রিভুজের একটি কোণ স্থূলকোণ, অর্থাৎ একটি কোণ 90° থেকে বড় কিন্তু 180° থেকে ছোট, তাকে স্থূলকোণী ত্রিভুজ বলে।



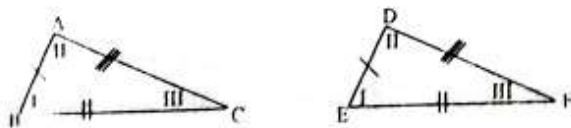
ABC ত্রিভুজের $\angle B$ স্থূলকোণ। অতএব, ত্রিভুজটি স্থূলকোণী।

$\angle A, \angle C$ হলেওটি কোণই হবে সূক্ষকোণ।

স্থূলকোণী ত্রিভুজের স্থূলকোণ ভিন্ন অন্য দুইটি কোণ সূক্ষকোণ।

সর্বসম ত্রিভুজ : দুইটি ক্ষেত্র সর্বসম হবে যদি একটি ক্ষেত্র অন্যটির সাথে সার্বিকভাবে মিলে যায়। সর্বসম বলতে আকার ও আকৃতি সমান বোঝায়।

সর্বসমতা নির্দেশক চিহ্ন :



$\triangle ABC \cong \triangle DEF$

$AB=DE, AC=DF, BC=EF$ এবং

$\angle A=\angle D, \angle B=\angle E, \angle C=\angle F$

$\triangle ABC \cong \triangle DEF$

দুইটি ত্রিভুজের নিম্নলিখিত বিষয়গুলো সমান হলেই ত্রিভুজ দু'টি সর্বসম হবে।

১) দুই বাহু এবং তাদের অন্তর্ভুক্ত কোণ।

২) তিন বাহু।

৩) দুইটি কোণ এবং একটি বাহু।

৪) একটি কোণ সমকোণ, অতিভুজ এবং এক বাহু।

বি.প্র: মনে রাখতে হবে, ত্রিভুজ দুইটি সর্বসম হলে তার ক্ষেত্রফলও সমান হবে। কিন্তু ক্ষেত্রফল সমান হলে ত্রিভুজ দুইটি সর্বসম নাও হতে পারে।

সদৃশকোণী : দুইটি ত্রিভুজের একটির তিনটি কোণ অপর ত্রিভুজটির তিনটি কোণের সমান হলে, ত্রিভুজ দুইটিকে সদৃশকোণী ত্রিভুজ বলা হয়।



$\triangle ABC \sim \triangle DEF$

$\angle A=\angle D, \angle B=\angle E, \angle C=\angle F$

$\triangle ABC \sim \triangle DEF$ সদৃশকোণী

$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}$$

Important Suggestion for Exam

১. একটি সমকোণী ত্রিভুজের ভূমির দৈর্ঘ্য লম্বের দৈর্ঘ্য অপেক্ষা মিটার কম এবং লম্ব অপেক্ষা অতিভুজের দৈর্ঘ্য ১ মিটার বেশি হলে ত্রিভুজটির অতিভুজের দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৩

খ. ৫

গ. ৬

ঘ. ৪

ঙ.

ব্যাখ্যা : ধরি, লম্বের দৈর্ঘ্য = x মিটার

তাহলে, ভূমি = x - ১ মিটার

এবং অতিভুজ = x + ১ মিটার

আমরা জানি, ভূমি^২ + লম্ব^২ = অতিভুজ^২

$$\Rightarrow (x-1)^2 + x^2 = (x+1)^2$$

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

$$\Rightarrow x^2 - 2x + 1 + x^2 - x^2 - 2x - 1 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 8x = 0$$

$$\Rightarrow x(x-8) = 0$$

$$\Rightarrow x-8 = \frac{0}{x}$$

$$\Rightarrow x-8 = 0$$

$$\therefore x = 8$$

$$\therefore \text{অতিভুজের দৈর্ঘ্য} = 8 + 1 = 9$$

২. কোন ৩টি বাহু দিয়ে ত্রিভুজ গঠন করা যাবে না?

ক. ২, ৪, ৫

খ. ৪, ৫, ৬

গ. ২, ৪, ৭

ঘ. ৩, ৪, ৬

ঙ.

ব্যাখ্যা : তিনটি বাহু দেয়া থাকলে তাদের দ্বারা ত্রিভুজ গঠন করার শর্ত হলো- যেকোনো দুই বাহুর সমষ্টি তার তৃতীয় বাহু অপেক্ষা বৃহত্তর হতে হবে।

অপশন ক : $2 + 8 = 10 > 5$; ত্রিভুজ গঠন সম্ভব।

অপশন খ : $8 + 5 = 13 > 6$; ত্রিভুজ গঠন সম্ভব।

অপশন গ : $2 + 8 = 10 < 9$; ত্রিভুজ গঠন সম্ভব নয়।

অপশন ঘ : $3 + 8 = 11 > 6$; ত্রিভুজ গঠন সম্ভব।

৩. একটি ত্রিভুজের ৩টি বাহুর দৈর্ঘ্য ৪, ৫ ও ৩ হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

ক. ২০

খ. ১২

গ. ৮

ঘ. ৬

উ. ঘ

ব্যাখ্যা : ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য দেখে বোঝা যায় ত্রিভুজটি সমকোণী ত্রিভুজ।

$$\begin{aligned} \therefore \text{ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল} &= \frac{1}{2} \times \text{সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয়ের গুণফল} \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \times 3 \\ &= 6 \text{ বর্গ একক} \end{aligned}$$

৪. সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয় ৩ ও ৪ সেমি হলে এর অতিভুজের মান কত?

ক. ৮ সেমি

খ. ৪ সেমি

গ. ৫ সেমি

ঘ. ৭ সেমি

উ. গ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি,

সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রে,

$$\text{অতিভুজ}^2 = \text{লম্ব}^2 + \text{ভূমি}^2$$

$$\Rightarrow \text{অতিভুজ}^2 = 3^2 + 4^2$$

$$\Rightarrow \text{অতিভুজ} = \sqrt{25}$$

$$\therefore \text{অতিভুজ} = 5$$

৫. একটি সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ১৪৪ বর্গ একক। সমকোণ সন্নিহিত বাহুদ্বয়ের একটির দৈর্ঘ্য ১২ একক হলে অপরটি কত একক?

ক. ১৫

খ. ৩০

গ. ২৪

ঘ. ২০

উ. গ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি,

$$\text{সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল} = \frac{1}{2} \times \text{সমকোণ সংলগ্ন সন্নিহিত বাহুদ্বয়ের গুণফল।}$$

$$\Rightarrow 144 = \frac{1}{2} \times 12 \times \text{অপর বাহু}$$

$$\Rightarrow 12 \times \text{অপর বাহু} = 288$$

$$\therefore \text{অপর বাহু} = 24 \text{ একক}$$

৬. সমকোণী ত্রিভুজের বাহুগুলির অনুপাত কোনটি?

ক. ১৩ : ১২ : ৫

খ. ৬ : ৪ : ৩

গ. ৬ : ৫ : ৩

ঘ. ১২ : ৮ : ৪

উ. ক

ব্যাখ্যা : পিথাগোরাসের উপপাদ্য অনুযায়ী, $\text{ভূমি}^2 + \text{লম্ব}^2 = \text{অতিভুজ}^2$

$$\text{(ক)} \quad 12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169 = 13^2$$

$$\text{(খ)} \quad 8^2 + 3^2 = 64 + 9 = 73 \neq 6^2$$

$$\text{(গ)} \quad 5^2 + 3^2 = 25 + 9 = 34 \neq 6^2$$

$$\text{(ঘ)} \quad 8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100 \neq 12^2$$

সুতরাং উপরোক্ত অপশনগুলোর মধ্যে শুধুমাত্র (ক) অপশনটি সমকোণী ত্রিভুজের বাহুর অনুপাত প্রকাশ করে। অতএব, (ক) ১৩ : ১২ : ৫ সঠিক উত্তর।

৭. স্থলকোণী ত্রিভুজের স্থলকোণের সংখ্যা-

ক. ৩টি

খ. কোনোটিই নয়

গ. ১টি

ঘ. ২টি

উ. গ

ব্যাখ্যা : যে ত্রিভুজের একটি কোণ স্থলকোণ অর্থাৎ 90° অপেক্ষা বৃহত্তর তাকে স্থলকোণী ত্রিভুজ বলে। স্থলকোণী ত্রিভুজের একটি স্থলকোণ ব্যতীত বাকি দুটি কোণ অবশ্যই সূক্ষ্মকোণ।

৮. সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণের বিপরীত একটি কোণ 50° হলে অপর কোণটি কত?

ক. 50°

খ. 20°

গ. 30°

ঘ. 40°

উ. ঘ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, ত্রিভুজের যেকোনো ৩টি কোণের সমষ্টি = 180° । সমকোণী ত্রিভুজের বৃহত্তম কোণ = এক সমকোণ বা 90° । সুতরাং, অপর কোণটি = $180^\circ - (90 + 50)^\circ$
 $= 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$

৯. একটি সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহু ১৬ মিটার। ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

ক. ৬৪ বর্গমিটার

খ. $64\sqrt{3}$ বর্গমিটার

গ. ১৬ বর্গমিটার

ঘ. 32 বর্গমিটার

উ. খ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, যে ত্রিভুজের তিনটি বাহু সমান এবং প্রত্যেকটি কোণ সূক্ষ্ম কোণ, তাকে সমবাহু ত্রিভুজ বলে।

$$\text{সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল} = \frac{\sqrt{3}}{4} (\text{বাহু})^2$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times (16)^2$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 16 \times 16$$

$$= 64\sqrt{3} \text{ বর্গমিটার}$$

১০. কোন ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দু হতে বিপরীত বাহুর মধ্যবিন্দুর উপর অঙ্কিত রেখাকে ঐ ত্রিভুজের কি বলা হয়?

(ক) সমদ্বিখণ্ডক

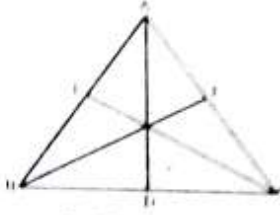
(খ) অতিভুজ

(গ) লম্ব

(ঘ) মধ্যমা

উ. গ

ব্যাখ্যা : কোনো ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দু হতে বিপরীত বাহুর মধ্যবিন্দুর উপর অঙ্কিত রেখাকে ঐ ত্রিভুজের মধ্যমা বলা হয়।



চিত্রে, $\triangle ABC$ -এর শীর্ষবিন্দু A, B এবং C যথাক্রমে BC, AB এবং AC বিপরীত বাহুর মধ্যবিন্দু D, E এবং F এর উপর অঙ্কিত মধ্যমা।

১১. একটি ত্রিভুজাকৃতি জমির জুঁমি ৭৫ মিটার এবং উচ্চতা ২০ মিটার। প্রতি বর্গমিটারে ২.০০ টাকা হিসেবে ঘাস লাগাতে কত খরচ হবে?
- (ক) ১২৫০ টাকা (খ) ১৫০০ টাকা
(গ) ১৪০০ টাকা (ঘ) ১৬০০ টাকা উ. খ

ব্যাখ্যা : ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = $\frac{১}{২} \times ৭৫ \times ২০$ বর্গ মি.
= ৭৫০ বর্গ মিটার

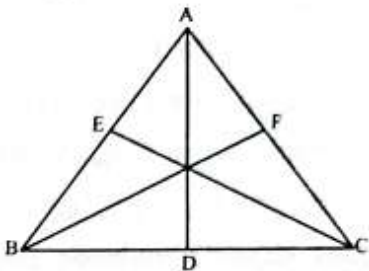
∴ ঘাস লাগাতে খরচ হতে (৭৫০ × ২.০০) টাকা
= ১৫০০ টাকা

১২. ত্রিভুজের যে কোন দুটি মধ্যমা পরস্পর সমান হলে ত্রিভুজটি—
- (ক) সমকোণী ত্রিভুজ (খ) বিষমবাহু ত্রিভুজ
(গ) সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ (ঘ) সমবাহু ত্রিভুজ উ. গ

ব্যাখ্যা : ত্রিভুজের যে কোনো দুটি মধ্যমা পরস্পর সমান হলে ত্রিভুজটি সমদ্বিবাহু। তিনটি মধ্যমা সমান হলে ত্রিভুজটি সমবাহু। ত্রিভুজের একটি কোণ সমকোণ হলে ত্রিভুজটি সমকোণী এবং ভিন্ন ভিন্ন তিনটি বাহু নিয়ে গঠিত ত্রিভুজকে বলা হয় বিষমবাহু ত্রিভুজ।

১৩. একটি ত্রিভুজের মধ্যমাত্রয় পরস্পর সমান হলে ত্রিভুজটি—
- (ক) বিষমবাহু (খ) সমদ্বিবাহু
(গ) সমকোণী (ঘ) সমবাহু উ. ঘ

ব্যাখ্যা : একটি ত্রিভুজের মধ্যমাত্রয় পরস্পর সমান হয় ত্রিভুজটি সমবাহু ত্রিভুজ। সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিটি বাহু, প্রতিটি মধ্যমা এবং প্রতিটি কোণ পরস্পর সমান।



১৪. সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহুদ্বয় বর্ধিত করলে উৎপন্ন কোণদ্বয় হবে—
- (ক) সরল কোণ (খ) সমকোণ
(গ) সূক্ষ্মকোণ (ঘ) স্থূল কোণ উ. ঘ

ব্যাখ্যা :



এখানে, $AB = AC$

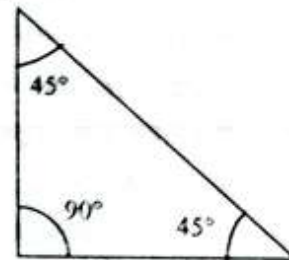
B ও C বিন্দুতে বর্ধিত করলে যে কোণ উৎপন্ন হয় তার পরিমাপ এক সমকোণ অর্থাৎ 90° এর চেয়ে বেশি। তাই উৎপন্ন কোণদ্বয়ো স্থূলকোণ হবে।

১৫. সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের সৈধ্য সেমা থাকলে—
- (ক) একটিমাত্র ত্রিভুজ অঁকা যায়
(খ) দুটিমাত্র ত্রিভুজ অঁকা যায়
(গ) কোনো ত্রিভুজ অঁকা যায় না
(ঘ) অনেকগুলো ত্রিভুজ অঁকা যায় উ. খ

ব্যাখ্যা : একটি ত্রিভুজ অঁকতে হলে ন্যূনতম একটি কোণ ও একটি বাহু থাকতে হবে। সেক্ষেত্রে সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ সেওয়া থাকলে ত্রিভুজ অঁকান করা সম্ভব। অতিভুজের সৈধ্যতে ঠিক রেখে লম্ব ও জুঁমির বাহুতে ছেঁটি ও বড় করে অনেকগুলো ত্রিভুজ অঁকা যাবে।

১৬. ত্রিভুজের দুইটি কোণের সমষ্টি তৃতীয় কোণের সমান হলে ত্রিভুজটি—
- (ক) সমবাহু (খ) সমদ্বিবাহু
(গ) সমকোণী (ঘ) কোনোটিই নয় উ. গ

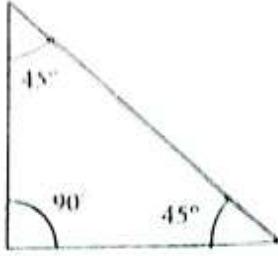
ব্যাখ্যা : আমরা জানি, ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি = 180° । সমকোণী ত্রিভুজের একটি কোণ = 90° এবং অপর দুটি কোণের সমষ্টির = 90° । সুতরাং, কোনো ত্রিভুজের একটি কোণ, অপর দুটি কোণের সমষ্টির সমান হলে ত্রিভুজটি অবশ্যই সমকোণী ত্রিভুজ হবে।



১৭. কোনো ত্রিভুজের একটি কোণ অপর দুটি কোণের সমষ্টির সমান হলে ত্রিভুজটি—
- (ক) সমবাহু (খ) সমকোণী
(গ) সূক্ষ্মকোণী (ঘ) স্থূলকোণী

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি = 180° । সমকোণী ত্রিভুজের একটি কোণ = 90° এবং অপর দুটি

কোণের সমষ্টি = 360° । সুতরাং, কোনো ত্রিভুজের একটি কোণ, অন্য দুটি কোণের সমষ্টির সমান হলে ত্রিভুজটি অনশ্যষ্ট সমকোণী ত্রিভুজ হবে।



১৮. ত্রিভুজের যেকোনো বাহুকে উভয়দিকে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণদ্বয়ের সমষ্টি-

- ক. দুই সমকোণ অপেক্ষা ক্ষুদ্রতর
খ. দুই সমকোণ অপেক্ষা বৃহত্তর
গ. দুই সমকোণের সমান
ঘ. দুই সমকোণের অর্ধেক

উ. খ

ব্যাখ্যা : ত্রিভুজের যেকোনো একটি বাহুকে বর্ধিত করলে বহিঃস্থ কোণ অন্তঃস্থ বিপরীত কোণদ্বয়ের সমষ্টির সমান। অতএব ত্রিভুজের যেকোনো একটি বাহুকে উভয় দিকে বর্ধিত করলে বহিঃস্থ কোণটি দুই সমকোণ অপেক্ষা বৃহত্তর হবে।

১৯. তিন কোণ দেয়া থাকলে যে সকল ত্রিভুজ আঁকা যায় তাদের কী ত্রিভুজ বলে?

- ক. সদৃশ ত্রিভুজ খ. সমান ত্রিভুজ
গ. সর্বসম ত্রিভুজ ঘ. সমানুপাতিক ত্রিভুজ

উ. ক

ব্যাখ্যা: তিন কোণ দেয়া থাকলে যে সকল ত্রিভুজ আঁকা যায় তাদের সদৃশ ত্রিভুজ বলে।

২০. কোনো ত্রিভুজের শিরঃকোণের সমদ্বিখণ্ডক যদি ভূমির উপর লম্ব হয়, তবে ত্রিভুজটিকে কি বলে?

- ক. সমদ্বিবাহু খ. সমবাহু
গ. সমকোণী ঘ. স্থূলকোণী

উ. ক

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের শিরঃকোণের সমদ্বিখণ্ডক ভূমিকে সমদ্বিখণ্ডিত করে এবং ভূমির উপর লম্ব হয়।

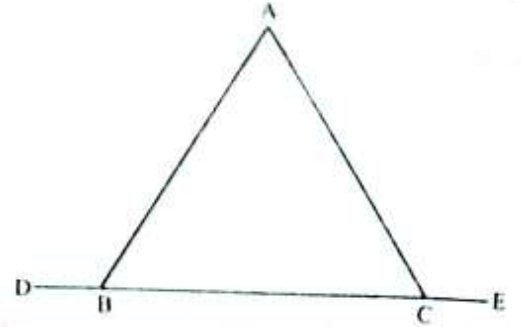
২১. কোন ত্রিভুজের একটি বাহু উভয় দিকে বর্ধিত করায় উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণগুলি পরস্পর সমান হলে ত্রিভুজটি-

- ক. বিষ্ণুবাহু খ. সমবাহু
গ. সমকোণী ঘ. সমদ্বিবাহু

উ. খ

ব্যাখ্যা : সমবাহু ত্রিভুজের প্রত্যেকটি বাহু সমান। অতএব, সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহু উভয় দিকে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণগুলি পরস্পর সমান হবে।

ΔABC এর BC বাহু বর্ধিত করায় উৎপন্ন বহিঃস্থ $\angle ABD =$ বহিঃস্থ $\angle ACE$



আবার, $\angle ABD + \angle ABC = 180^\circ$

$\angle ACE + \angle ACB = 180^\circ$

$\therefore \angle ABD + \angle ABC = \angle ACE + \angle ACB$

$\Rightarrow \angle ABD + \angle ABC = \angle ABD + \angle ACB$

$\therefore \angle ABC = \angle ACB$

ত্রিভুজটির দুটি কোণ সমান

\therefore এভাবে অন্য কোণগুলো প্রমাণ করা যায়। সুতরাং ত্রিভুজটি সমবাহু।

২২. ত্রিভুজের তিন বাহু, এর অন্তর্ভুক্তের-

- ক. জ্যা খ. ব্যাসার্ধ
গ. স্পর্শক ঘ. ব্যাস

উ. গ

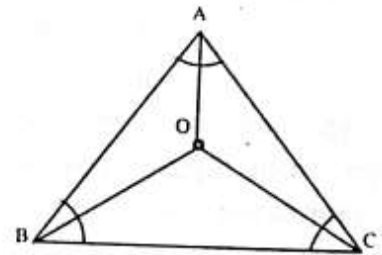
ব্যাখ্যা : ত্রিভুজের তিন বাহু, এর অন্তর্ভুক্তের স্পর্শক। কারণ, কোনো ত্রিভুজের ভিতরে একটি পূর্ণাঙ্গ বৃত্ত অঙ্কন করলে, সেই বৃত্তটি ত্রিভুজের তিনটি বাহুকেই স্পর্শ করে।

২৩. কোনো ত্রিভুজের তিন কোণের সমদ্বিখণ্ডকগুলো যে বিন্দুতে ছেদ করে, তাকে বলে-

- (ক) ভরকেন্দ্র (খ) পরিকেন্দ্র
(গ) অন্তঃকেন্দ্র (ঘ) লম্ববিন্দু

উ. গ

ব্যাখ্যা : কোনো ত্রিভুজের তিন কোণের সমদ্বিখণ্ডকগুলো যে বিন্দুতে ছেদ করে, তাকে বলে অন্তঃকেন্দ্র।



আন্তঃকেন্দ্র

চিত্রে, ΔABC -এ AO, BO এবং CO হলো যথাক্রমে $\angle A$, $\angle B$ এবং $\angle C$ এর সমদ্বিখণ্ডক। এই তিনটি কোণের সমদ্বিখণ্ডক O বিন্দুতে ছেদ করেছে। অতএব, O হলো ত্রিভুজটির আন্তঃকেন্দ্র।

২৪. কোনো ত্রিভুজের বাহুগুলোর লম্ব-দ্বিখণ্ডক তিনটি যে বিন্দুতে ছেদ করে তাকে বলে-

- (ক) ভরকেন্দ্র (খ) পরিকেন্দ্র
(গ) অন্তঃকেন্দ্র (ঘ) লম্ববিন্দু

উ. ঘ

বাখ্যা : কোনো ত্রিভুজের বাহুগুলোর লম্ব-দ্বিখণ্ডক তিনটি যে বিন্দুতে ছেদ করে তাকে বলে পরিকেন্দ্র।



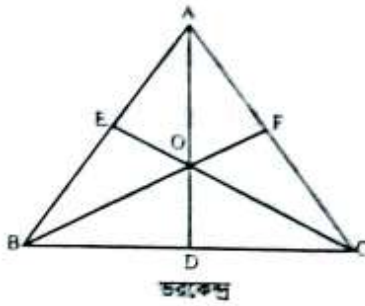
পরিকেন্দ্র

চিত্রে, $\triangle ABC$ -এ D, E, F যথাক্রমে BC, AB এবং AC এর মধ্যবিন্দু। OD, OE এবং OF যথাক্রমে BC, AB এবং AC বাহুর উপর লম্ব এবং বাহুগুলো পরস্পর পরস্পরকে O বিন্দুতে ছেদ করেছে। এখানে O হলো ত্রিভুজটির পরিকেন্দ্র।

২৫. কোনো ত্রিভুজের মধ্যমা তিনটি যে বিন্দুতে ছেদ করে তাকে বলে-

- (ক) ভবকেন্দ্র (খ) পরিকেন্দ্র
(গ) অন্তঃকেন্দ্র (ঘ) লম্ববিন্দু উ. ক

বাখ্যা : কোনো ত্রিভুজের মধ্যমা তিনটি যে বিন্দুতে ছেদ করে, তাকে বলে ভবকেন্দ্র।



ভবকেন্দ্র

চিত্রে, $\triangle ABC$ -এ D, E, F যথাক্রমে BC, AB এবং AC এর মধ্যবিন্দু। OD, OE, OF যথাক্রমে O বিন্দু হতে BC, AB এবং AC বাহুর উপর লম্ব। O হলো ত্রিভুজটির ভবকেন্দ্র।

[আন্তঃকেন্দ্র, পরিকেন্দ্র এবং ভবকেন্দ্র মনে রাখার সহজ কৌশল: এগুলো যতই পড়বেন কিছু দিন পর ভুলে যেতে পারেন। আমি যেভাবে এগুলো মনে রেখেছিলাম- আমরা জানি, বিভিন্ন বিভাগের মধ্যে যে খেলা হয় তাকে আন্তঃবিভাগ খেলা বলে; আবার বিভিন্ন জেলার মধ্যে যে খেলা হয় তাকে আন্তঃজেলা খেলা হয়। ঠিক একইভাবে ত্রিভুজের তিন কোণের সমদ্বিখণ্ডকগুলো যে বিন্দুতে ছেদ করে, তাকে বলে অন্তঃকেন্দ্র বলে। 'পরী' অনেক আকর্ষণীয় হয়। 'পরী'কে নিজের করে নেয়ার জন্য বাহুশক্তিধর অনেকেই জড়ো হতে পারে; কিন্তু, যার বাহুতে জোর বেশি সে 'পরী'কে চিনিয়ে আনতে পারে। অর্থাৎ, কোনো ত্রিভুজের বাহুগুলোর লম্ব-দ্বিখণ্ডক তিনটি যে বিন্দুতে ছেদ করে তাকে পরিকেন্দ্র বলে। কোনো পরিবারে বোন ও ভাইয়ে ঝগড়া লাগলে দেখা যায় অধিকাংশ ক্ষেত্রে মা সেই ঝগড়ার মধ্যস্থতা করে এবং মা মধ্যস্থানে থেকে দুই সন্তানের ভার নিতে হয়। মা-ই এখানে ভবসার কেন্দ্র। অর্থাৎ, কোনো ত্রিভুজের মধ্যমা তিনটি যে বিন্দুতে ছেদ করে, তাকে ভবকেন্দ্র বলে।]

চতুর্ভুজ

কলেজ পর্যায়

- একটি আয়তাকার ঘরের মেঝের ক্ষেত্রফল 192 বর্গমিটার। মেঝের দৈর্ঘ্য 4 মিটার কমালে ও প্রস্থ 4 মিটার বাড়ালে ক্ষেত্রফল অপরিবর্তিত থাকে। মেঝের দৈর্ঘ্য কত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. 16 মিটার খ. 12 মিটার
গ. 8 মিটার ঘ. 6 মিটার উ. ক
- একটি সরলরেখার উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল ঐ সরলরেখার এক-তৃতীয়াংশের উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল এর কতগুণ? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ৩ খ. ৯
গ. ১৮ ঘ. ২৭ উ. ঘ
- একটি আয়তাকার বাগানের ক্ষেত্রফল 800 বর্গমিটার এবং প্রস্থ 1৬ মিটার। বাগানের পরিসীমা কত মিটার? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ১৬ খ. ২৫
গ. 8১ ঘ. ৮২ উ. ঘ
- একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য $4\sqrt{2}$ একক হলে, ঐ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. 24 বর্গ একক খ. 8 বর্গ একক
গ. 16 বর্গ একক ঘ. 32 বর্গ একক উ. গ
- একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য এর প্রস্থের তিনগুন এবং পরিসীমা ২৪ মিটার, বাগানটির ক্ষেত্রফল কত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. ২৭ বর্গমিটার খ. ৩০ বর্গমিটার
গ. ১৮ বর্গমিটার ঘ. ৯ মিটার উ. ক
- তলের মাত্রা কয়টি? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. 2 টি খ. 3 টি
গ. 4 টি ঘ. 6 টি উ. ক
- একটি ট্রাপিজিয়ামের উচ্চতা 8 সে. মি. এবং সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 9 সে.মি. এবং 7 সে. মি. হলে এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. 24 খ. 64
গ. 96 ঘ. 100 উ. ঘ
- একটি রম্বসের প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য 5 সে. মি.। রম্বসটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. 24 খ. 60
গ. 12 ঘ. 48 উ. ক
- একটি সরলরেখার উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল ঐ সরলরেখার এক-চতুর্থাংশের উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফলের কতগুণ? (১০তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. ২ খ. ৪
গ. ৮ ঘ. ১৬ উ. ঘ

১০. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দেড়গুণ, এর ক্ষেত্রফল 384 বর্গমিটার হলে পরিসীমা কত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
- ক. 70 মিটার খ. 80 মিটার
গ. 90 মিটার ঘ. 96 মিটার উ. খ
১১. একটি বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য $4\sqrt{2}$ একক হলে ঐ বর্গের ক্ষেত্রফল কত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
- ক. 16 বর্গ একক খ. 32 বর্গ একক
গ. 8 বর্গ একক ঘ. $16\sqrt{2}$ বর্গ একক উ. ক
১২. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য বিস্তারের ৩ গুণ। দৈর্ঘ্য 8৮ মিটার হলে, ক্ষেত্রটির পরিসীমা কত? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
- ক. ৬৪ মিটার খ. ১২৮ মিটার
গ. ৯৬ মিটার ঘ. ২২৮ মিটার উ. খ
১৩. একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য 6cm হলে এর ক্ষেত্রফল কত হবে? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. 12 sq.cm খ. 18 sq.cm
গ. 24 sq.cm ঘ. 36 sq.cm উ. খ
১৪. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় যথাক্রমে 4 সে. মি. এবং 6 সে. মি. হলে, রম্বসটির ক্ষেত্রফল কত? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. 12 বর্গ সে.মি. খ. 6 বর্গ সে.মি.
গ. 28 বর্গ সে.মি. ঘ. 24 বর্গ সে.মি. উ. ক
১৫. সুখম ষড়ভুজের একটি বাহুকে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ কত ডিগ্রি? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. 75° খ. 60°
গ. 90° ঘ. 180° উ. খ
১৬. যদি কোনো বর্গক্ষেত্রের প্রত্যেক বাহুর পরিমাণ ১০% বৃদ্ধি পায়, তবে তার ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
- ক. ২১% খ. ২৩%
গ. ২০% ঘ. ২২% উ. ক
১৭. একটি আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ অপেক্ষা দৈর্ঘ্য ৪ মিটার বেশি। পরিসীমা ৫৬ মিটার হলে ক্ষেত্রফল কত? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
- ক. ১৮২ বর্গমিটার খ. ১৮৬ বর্গমিটার
গ. ১৯২ বর্গমিটার ঘ. ১৯৬ বর্গমিটার উ. গ
১৮. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় 40 সেমি ও 60 সেমি। রম্বসের ক্ষেত্রফল কত? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
- ক. 2400 বর্গ সেমি খ. 1200 বর্গ সেমি
গ. 600 বর্গ সেমি ঘ. 48 বর্গ সেমি উ. খ
১৯. একটি চৌবাচ্চার দৈর্ঘ্য ৫ মিটার, প্রস্থ ৪ মিটার ও উচ্চতা ৩ মিটার। চৌবাচ্চাটিতে কত লিটার পানি ধরবে? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
- ক. ৬০ লিটার খ. ৬০০ লিটার
গ. ৬০০০ লিটার ঘ. ৬০০০০ লিটার উ. ঘ
২০. একটি ট্রাপিজিয়াম-এর সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য ১২ সেমি, ১৮ সেমি এবং এদের মধ্যবর্তী দূরত্ব ১০ সেমি হলে ইহার ক্ষেত্রফল- (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
- ক. ১৫০ বর্গ মিটার খ. ১৫০ বর্গ সেমি
গ. ১৫০ বর্গ একক ঘ. কোনোটিই নয় উ. খ
২১. একটি বর্গক্ষেত্রের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য 1 একক হলে উহার কর্ণের দৈর্ঘ্য- (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
- ক. $\sqrt{2}$ খ. 1
গ. 5 ঘ. 2 উ. ক
২২. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য ৪০ মিটার ও প্রস্থ ৩০ মিটার। এর ভিতরের চতুর্দিকে ১ মিটার চওড়া একটি রাস্তা আছে। রাস্তাটির ক্ষেত্রফল কত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
- ক. ১৩৬ বর্গমিটার খ. ১০৬ বর্গমিটার
গ. ১৩০ বর্গমিটার ঘ. ১০৭ বর্গমিটার উ. ক
২৩. সামান্তরিকের ভূমি a মিটার এবং উচ্চতা h মিটার হলে সামান্তরিকটির ক্ষেত্রফল কত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
- ক. $\frac{1}{2} ah$ বর্গ মিটার খ. ah বর্গ মিটার
গ. $a^2 h$ বর্গ মিটার ঘ. $a^2 h^2$ বর্গ মিটার উ. খ

স্কুল পর্যায়ে

১. একটি আয়তাকার ঘরের প্রস্থ তার দৈর্ঘ্যের $\frac{2}{3}$ অংশ। ঘরটির পরিসীমা ৪০ মিটার হলে তার ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)
- ক. ৯৬ খ. ৭২
গ. ৬৪ ঘ. ৬০ উ. ক
২. ৬৯. যদি একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় যথাক্রমে 4 সে. মি. এবং 6 সে. মি. হয়, তবে রম্বসের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)
- ক. 6 খ. 8
গ. 12 ঘ. 24 উ. গ
৩. ABCD চতুর্ভুজে $AB \parallel CD$, $AC = BD$ এবং $\angle A = 90^\circ$ হলে সঠিক চতুর্ভুজ কোনটি? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)
- ক. সামান্তরিক খ. রম্বস
গ. আয়তক্ষেত্র ঘ. ট্রাপিজিয়াম উ. গ
৪. কোনো সামান্তরিকের একটি কোণ সমকোণ হলে উহা একটি- (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. বর্গ খ. রম্বস
গ. ট্রাপিজিয়াম ঘ. আয়তক্ষেত্র উ. ঘ
৫. সাতটি সরলরেখার দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 1, 2, 3, 4, 6 ও 7 সে. মি.। কয়টি ক্ষেত্রে এদের চারটি বাহু দিয়ে চতুর্ভুজ অঙ্কন সম্ভব নয়? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 2 খ. 3
গ. 4 ঘ. 5 উ. খ
৬. নিচের কোনটি বৃহত্তর চতুর্ভুজ হয় না? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. বর্গ খ. আয়ত
গ. ট্রাপিজিয়াম ঘ. রম্বস উ. ঘ

৭. একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা এর কর্ণের দৈর্ঘ্যের কত গুণ?
(১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

ক. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ খ. $\sqrt{2}$

গ. $2\sqrt{2}$ ঘ. 2 উ. গ

৮. একটি বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য $6\sqrt{2}$ একক হলে উহার পরিসীমার অর্ধেক— (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

ক. 6 একক খ. 12 একক

গ. 20 একক ঘ. 24 একক উ. খ

৯. 4 একক ধারবিশিষ্ট একটি ঘনকের দুইটি কর্ণের সমষ্টি কত একক? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

ক. $\sqrt{3}$ খ. $4\sqrt{3}$

গ. $8\sqrt{3}$ ঘ. $16\sqrt{3}$ উ. গ

১০. ঘনকের ধার a একক হলে ঘনকের সম্মতলের ক্ষেত্রফল কত?
(১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)

ক. $\sqrt{6a^2}$ খ. $6a^2$

গ. a^3 ঘ. $6a$ উ. খ

১১. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য, প্রস্থের দেড়গুণ। এর ক্ষেত্রফল 294 বর্গমিটার হলে, পরিসীমা কত? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)

ক. 40 মিটার খ. 50 মিটার

গ. 60 মিটার ঘ. 70 মিটার উ. ঘ

১২. ABCD সামান্তরিকের AB = 12 সেমি এবং D বিন্দু থেকে AB এর লম্ব-দূরত্ব 6 সেমি সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল— (১০তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)

ক. 18 বর্গ সেমি খ. 36 বর্গ সেমি

গ. 72 বর্গ সেমি ঘ. 144 বর্গ সেমি উ. গ

১৩. আয়তাকার একটি ক্ষেত্রের প্রস্থ অপেক্ষা দৈর্ঘ্য ১২ মিটার বড় এবং ক্ষেত্রটির পরিসীমা ১৩৬ মিটার হলে ক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ কত? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)

ক. ৪০ ও ৫২ খ. ৪০ ও ২৮

গ. ৪২ ও ৩২ ঘ. ৩৮ ও ৩৬ উ. খ

১৪. একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ১৮ বর্গমিটার হলে, কর্ণের দৈর্ঘ্য কত? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)

ক. ১২ মিটার খ. ৯ মিটার

গ. ৬ মিটার ঘ. ৩ মিটার উ. গ

১৫. সামান্তরিকের কর্ণদ্বয় পরস্পর সমান হলে সামান্তরিকটি হবে— (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)

ক. আয়তক্ষেত্র খ. রম্বস

গ. ট্রাপিজিয়াম ঘ. বর্গক্ষেত্র উ. ক

১৬. একটি রেখাংশের উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্র ঐ রেখাংশের এক-তৃতীয়াংশের উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রের কতগুণ? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)

ক. $\frac{1}{9}$ গুণ খ. $\frac{1}{3}$ গুণ

গ. 9 গুণ ঘ. 3 গুণ উ. গ

১৭. ৫ সে. মি. ব্যাসবিশিষ্ট বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য কত? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

ক. $2\sqrt{5}$ সে. মি. খ. $\sqrt{10}$ সে. মি.

গ. $5\sqrt{2}$ সে. মি. ঘ. $5\sqrt{5}$ সে. মি. উ. গ

১৮. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় 5 সে. মি. ও 6 সে. মি. হলে, এর ক্ষেত্রফল কত? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

ক. 30 বর্গ সে. মি. খ. 25 বর্গ সে. মি.

গ. 20 বর্গ সে. মি. ঘ. 15 বর্গ সে. মি. উ. ঘ

১৯. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ অপেক্ষা 4 মিটার বেশি। ঘরটির পরিসীমা 32 মিটার হলে, এর ক্ষেত্রফল কত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

ক. 6 বর্গ মিটার খ. 60 বর্গ মিটার

গ. 10 বর্গ মিটার ঘ. 64 বর্গ মিটার উ. খ

২০. ট্রাপিজিয়ামের দুটি সমান্তরাল বাহু a সে. মি. ও b সে. মি.। তাদের মধ্যবর্তী দূরত্ব h সে. মি. হলে, এর ক্ষেত্রফল কত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

ক. $(a+b)h$ খ. $2(a+b)h$

গ. $\frac{1}{2} \times (a+b) \times h$ ঘ. $\frac{1}{2}(a-b)h$ উ. গ

২১. রম্বসের ক্ষেত্রফল নিচের কোনটি? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)

ক. $\frac{1}{2} \times$ ভূমি \times উচ্চতা খ. ভূমি \times উচ্চতা

গ. $\frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের গুণফল ঘ. দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ উ. গ

২২. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় 40 সেমি ও 60 সেমি। এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সেমি? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)

ক. 2400 বর্গ সেমি খ. 1200 বর্গ সেমি

গ. 144 বর্গ সেমি ঘ. 3600 বর্গ সেমি উ. খ

২৩. একটি চতুর্ভুজের চারটি বাহুর মধ্যবিন্দু পরস্পর যুক্ত করলে কিরূপ ক্ষেত্র পাওয়া যাবে? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)

ক. বর্গক্ষেত্র খ. আয়তক্ষেত্র

গ. ট্রাপিজিয়াম ঘ. সামান্তরিক উ. ঘ

২৪. একটি ট্রাপিজিয়াম আকৃতির লোহার পাতের সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 3 সেমি ও 1 সেমি এবং এদের লম্ব দূরত্ব 2 সেমি। পাতটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সেমি? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)

ক. 1 খ. 2

গ. 3 ঘ. 4 উ. ঘ

২৫. একটি ঘনকের ছয়টি পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল 216 বর্গ সেমি হলে, ঘনকটির আয়তন কত? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)

ক. 64 ঘন সেমি খ. 126 ঘন সেমি

গ. 216 ঘন সেমি ঘ. 316 ঘন সেমি উ. গ

২৬. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য বিস্তারের দ্বিগুণ। এর ক্ষেত্রফল 512 বর্গমিটার হলে, পরিসীমা কত? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)

ক. 96 মিটার খ. 112 মিটার

গ. 15 মিটার ঘ. 20 মিটার উ. ক

২৭. একটি সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয় 4 সে. মি. ও 3 সে. মি.। অতিভুজের উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত? [বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০]
- ক. 2.5 সে. মি. খ. 49 বর্গ সে. মি.
গ. $(2 + \sqrt{3})$ বর্গ সে. মি. ঘ. 25 বর্গ সে. মি. উ. ঘ
২৮. বর্গের এক বাহুর দৈর্ঘ্য $\sqrt{3}$ সে. মি. হলে, বর্গটির কর্ণের দৈর্ঘ্য কত? [বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০]
- ক. $2\sqrt{3}$ সে. মি. খ. $\sqrt{6}$ সে. মি.
গ. $4\sqrt{3}$ সে. মি. ঘ. $2\sqrt{2}$ সে. মি. উ. খ
২৯. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় যথাক্রমে 40 সেমি এবং 60 সেমি। রম্বসের ক্ষেত্রফল কত? [বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০]
- ক. 600 বর্গ সে. মি. খ. 2400 বর্গ সে. মি.
গ. 4800 বর্গ সে. মি. ঘ. 1200 বর্গ সে. মি. উ. ঘ
৩০. কোনো ঘনকের ধার 10 সে. মি. হলে, তার সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত? [বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০]
- ক. 75 বর্গ সে. মি. খ. 100 বর্গ সে. মি.
গ. 300 বর্গ সে. মি. ঘ. 600 বর্গ সে. মি. উ. ঘ

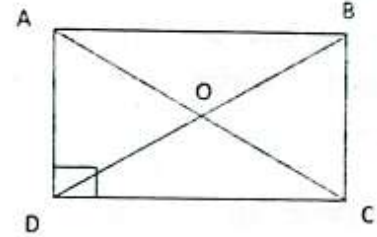
স্কুল পর্যায়-২

১. কতটি স্বতন্ত্র উপাত্ত জানা থাকলে নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ আঁকা যায়? [১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২]
- ক. 2 টি খ. 3 টি
গ. 4 টি ঘ. 5 টি উ. ঘ
২. রম্বসের কর্ণদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ কত? [১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২]
- ক. 45° খ. 90°
গ. 120° ঘ. 150° উ. খ
৩. একটি ঘনকের প্রতিটি ধার 5 সে. মি. হলে কর্ণের দৈর্ঘ্য কত? [১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
- ক. $5\sqrt{3}$ সে. মি. খ. $3\sqrt{5}$ সে. মি.
গ. $5\sqrt{5}$ সে. মি. ঘ. $5\sqrt{2}$ সে. মি. উ. ক
৪. ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র কোনটি? [১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
- ক. $\frac{1}{2}(a+b)h$ খ. $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$
গ. $6a^2$ ঘ. $\pi r^2 h$ উ. ক
৫. রম্বসের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র কোনটি? [১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
- ক. $\frac{1}{2} \times \text{ভূমি} \times \text{উচ্চতা}$ খ. কর্ণদ্বয়ের গুণফল
গ. $\frac{1}{2} \times \text{কর্ণদ্বয়ের গুণফল}$ ঘ. দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ উ. গ
৬. বর্গক্ষেত্রের একবাহু 4 মিটার হলে কর্ণ কত মিটার? [১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭]
- ক. $4\sqrt{2}$ খ. 16
গ. 32 ঘ. $32\sqrt{2}$ উ. ক

৭. একটি রম্বসের ক্ষেত্রফল 52 বর্গ সে.মি. হলে এর কর্ণদ্বয়ের গুণফল কত? [১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬]
- ক. 26 বর্গ সে.মি. খ. 52 বর্গ সে.মি.
গ. 104 বর্গ সে.মি. ঘ. 108 বর্গ সে.মি. উ. গ
৮. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্য 8 সে. মি. এবং ৬ সে. মি.। এর ক্ষেত্রফল কত? [১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫]
- ক. ৪৮ বর্গ সে. মি. খ. ১০ বর্গ সে. মি.
গ. ১২ বর্গ সে. মি. ঘ. ২৪ বর্গ সে. মি. উ. গ
৯. একটি বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য x একক হলে এর কর্ণের দৈর্ঘ্য কত একক? [১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪]
- ক. $x\sqrt{2}$ খ. $x\sqrt{3}$
গ. $2\sqrt{2}x$ ঘ. \sqrt{x} উ. ক

বিস্তারিত আলোচনা

- চতুর্ভুজ : চারটি বাহু দ্বারা সীমাবদ্ধ ক্ষেত্রকে চতুর্ভুজ বলে। চতুর্ভুজের চারটি অন্তঃকোণের সমষ্টি 8 সমকোণ বা 360° । (কিছু ত্রিভুজের তিনটি অন্তঃকোণের সমষ্টি ২ সমকোণ বা 180°)।



চিত্রে : চতুর্ভুজ

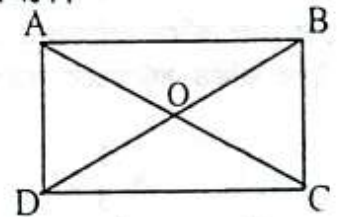
- ← চতুর্ভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের স্পেশাল টেকনিক: চতুর্ভুজের একটি কোণকে বর্গ করে ২ দ্বারা ভাগ করলে ক্ষেত্রফল পাওয়া যায়।
- অর্থাৎ চতুর্ভুজের ক্ষেত্রফল = $\frac{\text{কর্ণ}^2}{2}$
- এই সংক্রান্ত একটি প্রশ্ন দেখে নেয়া যাক:- প্রশ্ন: একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য ৮ সেমি হলে এর ক্ষেত্রফল কত?

সমাধান: ক্ষেত্রফল = $\frac{\text{কর্ণ}^2}{2}$

= $\frac{8^2}{2}$ বর্গ সেমি

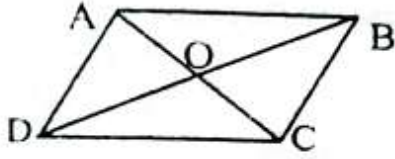
= $\frac{64}{2}$ বর্গ সেমি = ৩২ বর্গ সেমি (উত্তর)

- আয়তক্ষেত্র : যে চতুর্ভুজের বিপরীত বাহুদ্বয় পরস্পর সমান ও সমান্তরাল এবং প্রত্যেকটি কোণ এক সমকোণ, তাকে আয়তক্ষেত্র বলে।



কর্ণ AC = কর্ণ BD

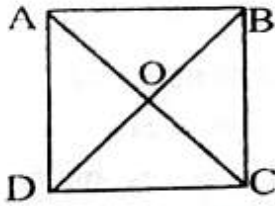
- ☐ আয়তক্ষেত্রের বিপরীত বাহুদ্বয় সমান ও সমান্তরাল।
- ☐ আয়তক্ষেত্রের প্রত্যেকটি কোণ এক সমকোণ।
- ☐ আয়তক্ষেত্রের কর্ণদ্বয় পরস্পর সমান।
- ☉ পরিমিতি :
- ☐ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ
- ☐ আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা = $2(\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ})$
- ☐ সামান্তরিক : যে চতুর্ভুজের বিপরীত বাহুদ্বয় পরস্পর সমান ও সমান্তরাল কিন্তু কোনো কোণই সমকোণ নয়, তাকে সামান্তরিক বলে।



কর্ণ $AC \neq$ কর্ণ BD

- ☐ সামান্তরিকের বিপরীত বাহুদ্বয় পরস্পর সমান।
- ☐ সামান্তরিকের যে কোনো দুইটি সন্নিহিত কোণ পরস্পরের সম্পূরক; অর্থাৎ যে কোনো দুইটি সন্নিহিত কোণের সমষ্টি 180° ।
- ☐ সামান্তরিকের কর্ণদ্বয় অসমান।
- ☐ সামান্তরিকের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমদ্বিখণ্ডিত করে।
- ☉ পরিমিতি :
- ✓ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি \times উচ্চতা
- ✓ সামান্তরিকের পরিসীমা = $2(\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ})$

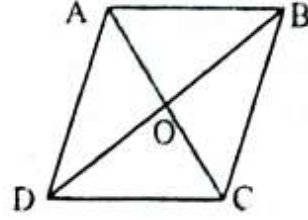
- ☐ বর্গক্ষেত্র : যে চতুর্ভুজের প্রত্যেকটি বাহু পরস্পর সমান ও সমান্তরাল এবং প্রত্যেকটি কোণ এক সমকোণ, তাকে বর্গক্ষেত্র বলে।



কর্ণ $AC =$ কর্ণ BD

- ☐ বর্গক্ষেত্রের সকল বাহু সমান হয়।
- ☐ বর্গক্ষেত্রের প্রত্যেকটি কোণ এক সমকোণ।
- ☐ বর্গক্ষেত্রের কর্ণদ্বয় পরস্পর সমান।
- ☐ বর্গক্ষেত্রের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণ সমদ্বিখণ্ডিত করে।
- ☉ পরিমিতি :
- ☐ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = একবাহু^২।
- ☐ বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা = $4 \times$ একবাহুর দৈর্ঘ্য

- ☐ রম্বস : যে চতুর্ভুজের প্রত্যেকটি বাহু পরস্পর সমান কিন্তু কোনো কোণই সমকোণ নয় তাকে রম্বস বলে।



কর্ণ $AC \neq$ কর্ণ BD

- ☐ রম্বসের সকল বাহু সমান হয়।
- ☐ রম্বসের বিপরীত কোণগুলো পরস্পর সমান।
- ☐ রম্বসের একটি কোণও সমকোণ নয়।

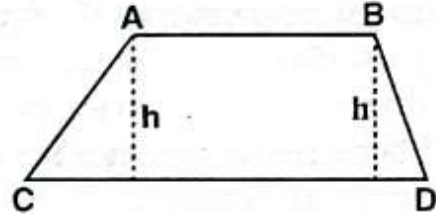
- ☐ রম্বসের কর্ণদ্বয় অসমান।

- ☉ পরিমিতি :

- ☐ রম্বসের ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের গুণফল।

- ☐ রম্বসের পরিসীমা = $4 \times$ একবাহুর দৈর্ঘ্য

- ☐ ট্রাপিজিয়াম : যে চতুর্ভুজের দুটি বাহু পরস্পর সমান্তরাল কিন্তু অসমান এবং অন্য বাহুদ্বয় অসমান্তরাল, তাকে ট্রাপিজিয়াম বলে।



- ☐ ট্রাপিজিয়ামের কেবল দুটি বাহু সমান্তরাল, বাকি দুটি অসমান্তরাল।
- ☐ ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের একটি একটিকে ভূমি এবং অসমান্তরাল বাহুদ্বয়কে তির্যক বাহু বলে।
- ☐ ট্রাপিজিয়ামের অসমান্তরাল বাহুদ্বয় সমান হলে ট্রাপিজিয়ামটিকে 'সমদ্বিবাহু ট্রাপিজিয়াম' বলে।
- ☐ ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহুদ্বয় কখনও সমান হতে পারে না। ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহুদ্বয় সমান হলে এটি একটি আয়তক্ষেত্র বা বর্গক্ষেত্রে পরিণত হবে।

- ☉ পরিমিতি :

- ☐ ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times$ উচ্চতা \times সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের

সমষ্টি। অর্থাৎ, $\frac{1}{2} h (a+b)$

- ☐ ট্রাপিজিয়ামের পরিসীমা = বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের যোগফল। অর্থাৎ, $a + b + c + d$

বি.দ্র: চতুর্ভুজগুলো মনে রাখতে পারেন এইভাবে, আয়তক্ষেত্রের বিপরীত হলো সামান্তরিক; বর্গক্ষেত্রের বিপরীত রম্বস (বর্গ বড্ড বেড়ে গিয়ে ছিল তাই চাপ দিয়ে রস বের করেছে!)। ট্রাপিজিয়াম আলাদা, সে জিম নিয়ে বাস্তব তাই।

- ঘনবস্তু: যে বস্তুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা আছে তাকে ঘনবস্তু বলে।
- আয়তকার ঘনবস্তু: তিন জোড়া সমান্তরাল আয়তকার সমতল বা পৃষ্ঠ দ্বারা আবদ্ধ ঘনবস্তুকে আয়তকার ঘনবস্তু বলে।
- ঘনক: যে ঘনবস্তুর দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা সমান তাকে ঘনক বলে।
- ✗ আয়তকার ঘনবস্তুর আয়তন = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ × উচ্চতা। অর্থাৎ, abc
- ✗ আয়তকার ঘনবস্তুর ক্ষেত্রফল = $2(ab+bc+ca)$
- ✗ ঘনকের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, উচ্চতা = a হলে, ঘনকের আয়তন = a^3
- ✗ ঘনকের সমগ্র তলের ক্ষেত্রফল = $6a^2$

Important Suggestion for Exam

১. কোনো চতুর্ভুজের বিপরীত কৌণিক বিন্দুর সংযোজন রেখাংশ দুটির প্রত্যেকটিকে বলে-

- (ক) ভূমি (খ) কর্ণ
(গ) মধ্যমা (ঘ) উচ্চতা উ: খ

ব্যাখ্যা : কোনো চতুর্ভুজের বিপরীত কৌণিক বিন্দুর সংযোজন রেখাংশ দুটির প্রত্যেকটিকে বলে কর্ণ (উত্তর)।

২. একটি আয়তকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বৃদ্ধি, প্রস্থ ১০% হ্রাস করা হলে, ক্ষেত্রফলের শতকরা কত পরিবর্তন হবে?

- (ক) ১০৮% বৃদ্ধি (খ) ১০৮% হ্রাস
(গ) ৮% হ্রাস (ঘ) ৮% বৃদ্ধি উ: ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, দৈর্ঘ্য = ১০০ একক এবং প্রস্থ = ১০০ একক

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = ১০০ \times ১০০ = ১০,০০০ \text{ বর্গ একক}$$

$$২০\% \text{ বৃদ্ধিতে দৈর্ঘ্য} = ১২০ \text{ একক}$$

$$১০\% \text{ হ্রাসে প্রস্থ} = ৯০ \text{ একক}$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = ১২০ \times ৯০ = ১০,৮০০ \text{ বর্গ একক}$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি} = (১০,৮০০ - ১০,০০০) \text{ বর্গ একক} \\ = ৮০০ \text{ বর্গ একক।}$$

১০,০০০ বর্গ এককে ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পায় = ৮০০ বর্গ একক

$$\therefore ১ \text{ বর্গ এককে ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পায়} = \frac{৮০০}{১০০০} \text{ বর্গ একক}$$

$$\therefore ১০০ \text{ বর্গ এককে ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পায়} = \frac{৮০০ \times ১০০}{১০০০} \text{ বর্গ একক} \\ = ৮ \text{ বর্গ একক বৃদ্ধি পায় (উত্তর)}$$

৩. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বাড়ানো হল এবং প্রস্থ ২০% কমানো হল। ক্ষেত্রফল-

- (ক) ৪% কমবে (খ) ৪% বাড়বে
(গ) ২% (ঘ) অপরিবর্তিত থাকবে উ: ক

$$\text{ব্যাখ্যা : হ্রাস-বৃদ্ধি/বৃদ্ধি-হ্রাসের সহজ শর্টকাট: } A + B + \frac{AB}{100} \\ = ২০ - ২০ + \frac{২০ \times (-২০)}{100}$$

$$= \frac{-400}{100}$$

$$= -8$$

\therefore ক্ষেত্রফল ৪% কমবে (উত্তর)

৪. একটি আয়তকার বাগানের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ১৫০ মিটার ও ১০০ মিটার। বাগানটির দৈর্ঘ্য ২০% এবং প্রস্থ ১০% বৃদ্ধি করলে নতুন বাগানটির ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার হবে?

ক. ১৮৫০০

খ. ১৫৫০০

গ. ২০৫০০

ঘ. ১৯৮০০ উ: ঘ

ব্যাখ্যা : ২০% দৈর্ঘ্য বৃদ্ধিতে

$$১০০ \text{ মিটারে নতুন দৈর্ঘ্য} = ১২০ \text{ মিটার}$$

$$\therefore ১ \text{ " " " " " } = \frac{১২০}{১০০} \text{ "}$$

$$\therefore ১৫০ \text{ " " " " " } = \frac{১২০ \times ১৫০}{১০০} \text{ "}$$

$$= ১৮০ \text{ "}$$

১০% প্রস্থ বৃদ্ধিতে,

$$১০০ \text{ মিটার নতুন প্রস্থ} = ১১০ \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{নতুন বাগানের ক্ষেত্রফল} = ১৮০ \times ১১০ \text{ বর্গমিটার} \\ = ১৯৮০০ \text{ বর্গমিটার (উত্তর)।}$$

৫. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ৩০০ বর্গমিটার হলে উহার পরিসীমা কত?

(ক) ৯০ মিটার

(খ) ৭০ মিটার

(গ) ৭৫ মিটার

(ঘ) ৮০ মিটার উ: ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ = x মিটার

$$\therefore \text{ " " " " " দৈর্ঘ্য} = ৩x \text{ "}$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = x \times ৩x = ৩x^2 \text{ বর্গমিটার}$$

$$\text{সুতরাং, } ৩x^2 = ৩০০$$

$$\text{বা, } x^2 = ১০০$$

$$\therefore x = ১০$$

$$\therefore \text{প্রস্থ} = ১০ \text{ মিটার এবং দৈর্ঘ্য} (৩ \times ১০) \text{ মিটার} = ৩০ \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{পরিসীমা} = ২ (৩০ + ১০) \text{ মিটার}$$

$$= ৮০ \text{ মিটার (উত্তর)}$$

৬. একটি আয়তকার ঘরের দৈর্ঘ্য বিস্তারের দ্বিগুণ। এর ক্ষেত্রফল ৫১২ বর্গমিটার হলে, পরিসীমা কত?

(ক) ৯৬ মিটার

(খ) ২৫৬ মিটার

(গ) ১২৮ মিটার

(ঘ) ৪৮ মিটার উ: ক

ব্যাখ্যা : ধরি, বিস্তার x মিটার

∴ দৈর্ঘ্য $2x$ মি.

শর্তমতে, $2x \times x = 512$

$$\Rightarrow x^2 = \frac{512}{2}$$

$$\Rightarrow x^2 = 256$$

$$\therefore x = 16$$

∴ দৈর্ঘ্য = ৩২ মিটার এবং বিস্তার বা প্রস্থ = ১৬ মিটার।

$$\therefore \text{পরিসীমা} = 2(32 + 16)$$

$$= 2 \times 48$$

$$= 96 \text{ মি. (উত্তর)}$$

৭. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত ৩ : ১।

উহার পরিসীমা ২০০ মিটার হলে আয়তাকার ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল কত?

ক. ১৮৭৫

খ. ১৬৭৫

গ. ১৫৭৫

ঘ. ১৭৭৫

উ: ক

ব্যাখ্যা : ধরি, আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য = $3x$

" " প্রস্থ = x

আমরা জানি, আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা = $2(\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ})$

$$= 2(3x + x) \text{ মিটার}$$

$$= 6x + 2x \text{ মিটার}$$

$$= 8x \text{ মিটার}$$

প্রশ্নমতে, $8x = 200$

$$\therefore x = 25$$

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = 3 \times 25 = 75 \text{ মিটার}$$

$$\text{প্রস্থ} = 25 \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = 75 \times 25 = 1875 \text{ মিটার (উত্তর)}$$

৮. কোন ক্ষেত্রটি সামান্তরিক নয়?

ক. ট্রাপিজিয়াম

খ. আয়তক্ষেত্র

গ. বর্গক্ষেত্র

ঘ. রম্বস

উ: ক

ব্যাখ্যা: সামান্তরিকের বিপরীত বাহুগুলো পরস্পর সমান ও সমান্তরাল।

ট্রাপিজিয়ামের কোনো বাহু পরস্পর সমান নয় কিন্তু আয়তের

বিপরীত বাহুগুলো সমান আর বর্গক্ষেত্র ও রম্বসের সবগুলো

বাহু পরস্পর সমান (উত্তর)।

৯. সামান্তরিকের বিপরীত কোণের অন্তর্দ্বিখণ্ডকদ্বয়—

ক. পরস্পর সমান

খ. পরস্পর একটি বিন্দুতে ছেদ করে

গ. পরস্পরের উপর লম্ব

ঘ. পরস্পর সমান্তরাল

উ: ক

ব্যাখ্যা : সামান্তরিকের বিপরীত কোণের অন্তর্দ্বিখণ্ডকদ্বয় পরস্পর সমান।

১০. সামান্তরিকের কর্ণদ্বয় পরস্পর সমান হলে সামান্তরিকটি হবে—

ক. আয়তক্ষেত্র

খ. ট্রাপিজিয়াম

গ. রম্বস

ঘ. বর্গক্ষেত্র

উ: ক

ব্যাখ্যা : সামান্তরিকের কর্ণদ্বয় পরস্পর সমান হলে সামান্তরিকটি হবে আয়তক্ষেত্র। আমরা জানি, আয়তক্ষেত্রের বিপরীত বাহুদ্বয় পরস্পর সমান ও সমান্তরাল এবং প্রত্যেক কোণ সমান = এক সমকোণ।

১১. কোনটি সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র?

(ক) $\frac{1}{2}$ (ভূমি \times উচ্চতা) (খ) দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ

(গ) 2 (দৈর্ঘ্য + প্রস্থ) (ঘ) ভূমি \times উচ্চতা উ: ঘ

ব্যাখ্যা : সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি \times উচ্চতা (উত্তর)।

অন্যদিকে, আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ।

১২. একটি বর্গাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ২০২৫ বর্গমিটার। এর চারিদিকে বেড়া আছে। বেড়ার মোট দৈর্ঘ্য কত?

ক. ২১০

খ. ২০০

গ. ১৮০

ঘ. ২২০

উ: গ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি,

$$\text{বর্গক্ষেত্রের বাহু} = \sqrt{\text{ক্ষেত্রফল}}$$

$$\therefore \text{বাহু} = \sqrt{2025}$$

$$= 45 \text{ মিটার}$$

$$\text{বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা} = 4 \times \text{বাহু}$$

$$= (4 \times 45) \text{ মিটার}$$

$$= 180 \text{ মিটার (উত্তর)}$$

১৩. একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা একটি আয়তক্ষেত্রের পরিসীমার সমান। আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ এবং ক্ষেত্রফল ৭৬৮ বর্গমিটার। বর্গক্ষেত্রটির একবাহুর দৈর্ঘ্য কত মিটার?

ক. ৩১

খ. ৩২

গ. ৩৩

ঘ. ৩০

উ: খ

ব্যাখ্যা : ধরি, আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ = x মিটার

$$\therefore \text{আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য} = 3x \text{ মিটার}$$

$$\text{আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল} = \text{দৈর্ঘ্য} \times \text{প্রস্থ}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } 3x \times x = 968$$

$$\Rightarrow x^2 = \frac{968}{3}$$

$$\Rightarrow x^2 = 256$$

$$\therefore x = 16$$

$$\therefore \text{আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য} = 3x \text{ মিটার} = 3 \times 16 = 48 \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ} = x \text{ মিটার} = 16 \text{ মিটার}$$

$$\text{অতএব, আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা} = 2(48 + 16) \text{ মিটার}$$

$$= 2 \times 64 \text{ মিটার}$$

$$= 128 \text{ মিটার}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা} = \text{আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা}$$

$$\therefore \text{বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা} = 128 \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{" " একবাহু} = \frac{128}{4} \text{ বা } 32 \text{ মিটার (উত্তর)}$$

১৪. একটি রম্বসের একটি কর্ণ ১০ মিটার এবং ক্ষেত্রফল ১২০ বর্গমিটার হলে, অপর কর্ণের দৈর্ঘ্য কত মিটার?

- ক. ২০ মিটার খ. ২২ মিটার
গ. ২৪ মিটার ঘ. ২৬ মিটার

ব্যাখ্যা : আমরা জানি,

$$\text{রম্বসের ক্ষেত্রফল} = \frac{1}{2} \times \text{কর্ণদ্বয়ের গুণফল}$$

$$\Rightarrow 120 = \frac{1}{2} \times 10 \times \text{অপর কর্ণ}$$

$$\Rightarrow \text{অপর কর্ণ} = \frac{240}{10}$$

∴ অপর কর্ণ = ২৪ (উত্তর)

১৫. একটি বর্গাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ২০২৫ বর্গমিটার। এর চারদিকে বেড়া দেয়া আছে। বেড়ার মোট দৈর্ঘ্য কত?

- (ক) ১৮০ মিটার (খ) ২০০ মিটার
(গ) ২২০ মিটার (ঘ) ১৬০ মিটার

ব্যাখ্যা : বাগানের ক্ষেত্রফল ২০২৫ বর্গ মি.

$$\therefore \text{বাগানের দৈর্ঘ্য} = \sqrt{2025} \text{ মি.} = ৪৫ \text{ মি.}$$

$$\therefore \text{বাগানের পরিসীমা তথা বেড়ার দৈর্ঘ্য} = (৪৫ \times ৪) \text{ মি.} = ১৮০ \text{ মি. (উত্তর)}$$

১৬. যে চতুর্ভুজের বাহুগুলি পরস্পর সমান ও সমান্তরাল কিন্তু কোণগুলো সমকোণ নয় তাকে কি বলে?

- (ক) সামান্তরিক (খ) রম্বস
(গ) ট্রাপিজিয়াম (ঘ) আয়তক্ষেত্র

উ: খ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, যে চতুর্ভুজের বাহুগুলি পরস্পর সমান ও সমান্তরাল হয়; কিন্তু কোণগুলো সমকোণ নয় তাকে রম্বস বলে। আবার, যে চতুর্ভুজের বাহুগুলি পরস্পর সমান ও সমান্তরাল হয় এবং প্রত্যেকটি কোণ সমান একসমকোণ, তাকে বর্গক্ষেত্র বলে। উত্তর: রম্বস

১৭. একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য ৭.৫ ফুট হলে, বর্গক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল কত?

- (ক) ১২.৭২৫ বর্গফুট (খ) ২৮.১২৫ বর্গফুট
(গ) ৩৬.৫০ বর্গফুট (ঘ) ৯.৩৭৫ বর্গফুট

উ: খ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, বর্গক্ষেত্রের একবাহুর দৈর্ঘ্য = a হলে,

$$\text{বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য} = a\sqrt{2}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } a\sqrt{2} = ৭.৫$$

$$\text{বা, } a = \frac{৭.৫}{\sqrt{2}}$$

$$\therefore \text{বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য } a = \frac{৭.৫}{\sqrt{2}} = ৫.৩০৩$$

$$\text{বর্গের ক্ষেত্রফল} = a^2$$

$$= (৫.৩০৩)^2 \text{ বর্গফুট}$$

$$= ২৮.১২৫ \text{ বর্গ ফুট (উত্তর)}$$

১৮. একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ১৬০০ বর্গমিটার। এর পরিসীমা কত?
(ক) ২০০ (খ) ১৭২
(গ) ১৮০ (ঘ) ১৬০

উ: গ

ব্যাখ্যা : ধরি, বর্গক্ষেত্রের বাহু a মি.

$$\therefore a^2 = ১৬০০$$

$$\text{বা, } a = \sqrt{১৬০০}$$

$$\therefore a = ৪০$$

$$\therefore \text{পরিসীমা} = 4a \text{ মি.}$$

$$= (৪ \times ৪০) \text{ মি.}$$

$$= ১৬০ \text{ মি. (উত্তর)}$$

১৯. একটি সরলরেখার উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল ঐ সরলরেখার এক চতুর্থাংশের উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফলের কত গুণ?

- (ক) ২ (খ) ৪
(গ) ৮ (ঘ) ১৬

উ: ঘ

ব্যাখ্যা : ধরি, সরলরেখাটির দৈর্ঘ্য x একক

∴ এর ওপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল x^2 বর্গ একক

সরলরেখার এক-চতুর্থাংশের দৈর্ঘ্য $\frac{x}{4}$ একক

$$\therefore \text{এর উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল} = \left(\frac{x}{4}\right)^2 \text{ বর্গ}$$

$$= \frac{x^2}{16} \text{ বর্গ একক}$$

ছোট ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল বড় ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের যত ভাগ, বড় ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ছোট ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল তত গুণ।

$$\therefore x^2 \div \frac{x^2}{16}$$

$$= x^2 \times \frac{16}{x^2}$$

$$= ১৬ \text{ গুণ। (উত্তর)}$$

২০. একটি সরলরেখার উপর অঙ্কিত বর্গ ঐ সরলরেখার অর্ধেকের উপর অঙ্কিত বর্গের কত গুণ?

- (ক) দ্বিগুণ (খ) তিনগুণ
(গ) চারগুণ (ঘ) পাঁচগুণ

উ: গ

ব্যাখ্যা : ধরি, সরলরেখাটির দৈর্ঘ্য = a একক

∴ এর উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = a^2 বর্গ একক

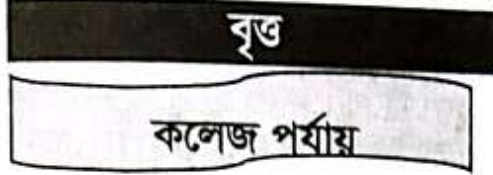
সরলরেখাটির অর্ধেকের $\left(\frac{a}{2}\right)$ উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল

$$\left(\frac{a}{2}\right)^2 \text{ বর্গ একক} = \frac{a^2}{4} \text{ বর্গ একক। ছোট ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল}$$

বড় ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের যত ভাগ, বড় ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ছোট ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের তত গুণ ছোট।

$$\therefore a^2 + \frac{a^2}{4} = a^2 \times \frac{4}{a^2} = 4 \text{ গুণ (উত্তর)।}$$

২১. একটি চতুর্ভুজের চারটি বাহুর বিপরীত দুটি সমান্তরাল কিন্ন অসমান। একে বলে—
ক. আয়তক্ষেত্র খ. সামান্তরিক
গ. বর্গক্ষেত্র ঘ. ট্র্যাপিজিয়াম উ. ঘ
ব্যাখ্যা : যে চতুর্ভুজের চারটি বাহুর বিপরীত দুটি সমান্তরাল কিন্ন অসমান তাকে ট্র্যাপিজিয়াম বলে।



১. π ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের কোনো চাপ কেন্দ্রে x° কোণ উৎপন্ন করলে, চাপের দৈর্ঘ্য কত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. $\frac{\pi x}{180^\circ}$ একক খ. $\frac{rx}{180^\circ}$
গ. rx একক ঘ. $\frac{\pi x}{180^\circ}$ একক উ. ক
২. একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল একটি বর্গের ক্ষেত্রফলের সমান হলে তাদের পরিসীমার অনুপাত কত হবে? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. $\pi : 2$ খ. $2 : \pi$
গ. $\pi : 2\sqrt{\pi}$ ঘ. $2\sqrt{\pi} : \pi$ উ. গ
৩. একটি সমবৃত্তভূমিক বেলনের ভূমির ব্যাসার্ধ π এবং উচ্চতা h হলে উহার আয়তন—
ক. πr^2 খ. $2\pi rh$
গ. $2\pi r(r+h)$ ঘ. $\pi r^2 h$ উ. ঘ
৪. একক ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের ক্ষেত্রফল কত হবে? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ১ বর্গ একক খ. ২ বর্গ একক
গ. π বর্গ একক ঘ. π^2 বর্গ একক উ. গ
৫. কোনো বৃত্তের অধিচাপে অন্তর্লিখিত কোণ— (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. সূক্ষ্ম কোণ খ. স্থূল কোণ
গ. সমকোণ ঘ. পূরক কোণ উ. ক
৬. বৃত্তের ব্যাস তিনগুণ বৃদ্ধি করলে ক্ষেত্রফল কতগুণ বৃদ্ধি পাবে? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ৪ খ. ৯
গ. ১২ ঘ. ১৬ উ. খ
৭. দুটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের অনুপাত ৪ : ৫। বৃত্ত দুটির ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ১৬ : ২৫ খ. ১৬ : ৫
গ. ৪ : ২৫ ঘ. ২৫ : ১৬ উ. ক

৮. একটি বৃত্তের ব্যাস ২৬ সে. মি. হলে এর পরিধি কত? (১৮তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. 13π সেমি খ. 26π সেমি
গ. 52π সেমি ঘ. 39π সেমি উ. খ
৯. বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু হতে ঐ বৃত্তে কয়টি স্পর্শক আঁকা যায়? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. ১টি খ. ২টি
গ. ৩টি ঘ. ৪টি উ. খ
১০. বৃত্তের কেন্দ্র ছেদকারী জ্যাকে কী বলে? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. ব্যাস খ. ব্যাসার্ধ
গ. বৃত্তচাপ ঘ. পরিধি উ. ক
১১. ৩ cm, ৪ cm এবং ৫ cm ব্যাসার্ধবিশিষ্ট তিনটি গোলক গিলিয়ে একটি গোলক তৈরি করা হলে নতুন গোলকের ব্যাসার্ধ কত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. ৫ cm খ. ৬ cm
গ. ৭ cm ঘ. ৮ cm উ. খ
১২. একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল ৯ গুণ বৃদ্ধি করলে ব্যাসার্ধ কত গুণ বৃদ্ধি পাবে? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. ৩ গুণ খ. ৬ গুণ
গ. ৯ গুণ ঘ. ১৮ গুণ উ. ক
১৩. নিচের কোনটি বৃত্তের সমীকরণ? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. $3x^2 + 4y^2 = 2$ খ. $xy = 1$
গ. $x + y = 4$ ঘ. $x^2 + y^2 = 5$ উ. ঘ
১৪. নিচের কোনটি উপবৃত্তের সমীকরণ? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. $\frac{x^2}{3^2} + \frac{y^2}{4^2} = 1$ খ. $\frac{x^2}{3^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1$
গ. $y^2 = 4ax$ ঘ. $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ উ. ক
১৫. r ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের পরিধি কোনটি? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. $4\pi r^2$ খ. πr^2
গ. $2\pi r$ ঘ. $2\pi r^2$ উ. গ
১৬. কোনটি বৃত্তের সমীকরণ? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. $ax^2 + bx + c = 0$ খ. $y^2 = ax$
গ. $3x^2 + 3y^2 = 15$ ঘ. $y^2 = 4x + 4$ উ. গ
১৭. একটি গোলকের ব্যাসার্ধ ৫ সেমি হলে এর পৃষ্ঠের ক্ষেত্রফল কত? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
ক. 80π বর্গ সেমি খ. 100π বর্গ সেমি
গ. 200π বর্গ সেমি ঘ. 300π বর্গ সেমি উ. খ
১৮. ACB বৃত্তে AB জ্যা-এর মধ্যবিন্দু D, $\angle ADC = 90^\circ$, $DC = ২$ সেমি এবং বৃত্তটির ব্যাস ১০ সেমি হলে AB = কত? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
ক. ৯ সেমি খ. ৮ সেমি
গ. ৬ সেমি ঘ. ৪ সেমি উ. খ

১৯. একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল ১৬ বর্গমিটার, পরিধি ৮ মিটার, বৃত্তটির ব্যাসার্ধ কত? *(৬ষ্ঠ ক্লাসের নিবন্ধন-২০১০)*
- ক. ২ মিটার খ. ৩ মিটার
 গ. ৪ মিটার ঘ. $2\frac{1}{2}$ মিটার উ. গ
২০. কোন কুমার গভীরতা ১০ মিটার এবং ব্যাসার্ধ ১ মিটার হলে ঐ কুমার আয়তন কত? *(৬ষ্ঠ ক্লাসের নিবন্ধন-২০১০)*
- ক. 100π ঘনমিটার খ. 10π ঘনমিটার
 গ. 1000 ঘনমিটার ঘ. π^3 ঘনমিটার উ. খ

স্কুল পর্যায়

১. দুইটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের অনুপাত ৩ : ২। বৃত্তদ্বয়ের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত হবে? *(১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)*
- ক. ২ : ৩ খ. ৩ : ৪
 গ. ৪ : ৯ ঘ. ৯ : ৪ উ. ঘ
২. অর্ধবৃত্তস্থ কোণের মান কত? *(১৭তম স্কুল নিবন্ধন-২০২২)*
- ক. 60° খ. 70°
 গ. 90° ঘ. 120° উ. গ
৩. ২ সে. মি. ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের কেন্দ্র হতে ৫ সে. মি. দূরের কোনো বিন্দু হতে অঙ্কিত স্পর্শকের দৈর্ঘ্য কত সে. মি.? *(১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)*
- ক. ৪.৫৪ খ. ৫.৩৪
 গ. ৩ ঘ. ৫ উ. ক
৪. বৃত্তের ব্যাস তিনগুণ বৃদ্ধি করলে এর ক্ষেত্রফল কতগুণ বৃদ্ধি পাবে? *(১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)*
- ক. ৪ খ. ৯
 গ. ১২ ঘ. ১৬ উ. খ
৫. বৃত্তের সমান সমান জ্যা কেন্দ্র হতে সর্বদা নিচের কোনটি? *(১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)*
- ক. সমদূরবর্তী খ. অসমদূরবর্তী
 গ. সমান্তরাল ঘ. কোনটিই নয় উ. ক
৬. দুইটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের অনুপাত ৩:২। বৃত্ত দুইটির ক্ষেত্রফলের অনুপাত নিচের কোনটি? *(১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)*
- ক. ২ : ৩ খ. ৩ : ৪
 গ. ৪ : ৯ ঘ. ৯ : ৪ উ. ঘ
৭. বৃত্তের ব্যাস ৩ গুণ বৃদ্ধি করলে ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পাবে— *(১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)*
- ক. ৪ খ. ৯
 গ. ১২ ঘ. ১৬ উ. খ
৮. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ করুন— *(১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)*
- i. বৃত্তে স্পর্শক স্পর্শবিন্দুগামী ব্যাসার্ধের ওপর লম্ব
 ii. অর্ধবৃত্তস্থ কোণ এক সমকোণ
 iii. বৃত্তের সকল সমান জ্যা কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী

- ওপরের তথ্যের আলোকে নিম্নের কোনটি সঠিক?
- ক. i ও ii খ. i ও iii
 গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii উ. ঘ
৯. বৃত্তের ব্যাস তিনগুণ বৃদ্ধি করলে, ক্ষেত্রফল কতগুণ বৃদ্ধি পাবে? *(১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)*
- ক. ৪ খ. ৯
 গ. ১২ ঘ. ১৬ উ. ঘ
১০. ২ সে. মি. বাহুবিশিষ্ট একটি বর্গের অভ্যন্তরে অন্তর্লুকিত অঙ্কিত হলো। বৃত্তদ্বারা বর্গের অনধিকৃত অংশের ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে. মি.? *(১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)*
- ক. $\pi - 4$ খ. $8 - \pi^2$
 গ. $4 - \pi$ ঘ. $2 - \pi$ উ. গ
১১. বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত কত? *(১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)*
- ক. π খ. πr
 গ. ২ ঘ. $2r$ উ. ক
১২. একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ r হলে বৃত্তের ক্ষেত্রফল কত? *(৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)*
- ক. πr^2 খ. $2r^2\pi$
 গ. $2\pi r$ ঘ. কোনোটিই নয় উ. ক
১৩. বৃত্তের উপরস্থ কোনো বিন্দুতে কয়টি স্পর্শক আঁকা যায়? *(৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)*
- ক. একটি খ. চারটি
 গ. দুইটি ঘ. তিনটি উ. ক
১৪. নিচের কোনটি দ্বারা বৃত্তের ক্ষেত্রফল নির্দেশ করে? *(৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)*
- ক. $2\pi r$ খ. $\frac{4}{3}\pi r^3$
 গ. $4\pi r^2$ ঘ. πr^2 উ. ঘ
১৫. বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত কোনটি? *(৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)*
- ক. ২ : ৪ : ৭ খ. ৭ : ৪ : ২২
 গ. ২ : ৪ : ৬ ঘ. ২ : ৪ : ৫ উ. ক
১৬. দুটি বৃত্ত পরস্পরকে অন্তঃস্পর্শ করল। বৃত্তদ্বয়ের ব্যাসার্ধ ৬ সেমি এবং কেন্দ্রদ্বয়ের দূরত্ব ২ সেমি। অপর বৃত্তের ব্যাসার্ধ কত? *(৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)*
- ক. ২ সেমি খ. ৪ সেমি
 গ. ৬ সেমি ঘ. ৪ সেমি উ. খ
১৭. একটি বৃত্তাকার মাঠের ব্যাস ২৬ মিটার। মাঠটির বাইরে চারদিকে ২ মিটার চওড়া রাস্তা রয়েছে। রাস্তাসহ মাঠটির ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার? *(৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)*
- ক. 225π খ. 169π
 গ. 121π ঘ. 144π উ. ক
১৮. একটি চাকার ব্যাস ৪.২ মিটার। চাকাটি ৩৩০ মিটার পথ অতিক্রম করতে কতবার ঘুরবে? *(৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)*
- ক. ৩২ খ. ৩০
 গ. ২৫ ঘ. ২২ উ. গ

১৯. একটি বেলনের বক্রতলের ক্ষেত্রফল 100 বর্গ সেমি এবং আয়তন 150 ঘন সেমি। বেলনের ভূমির ব্যাসার্ধ কত? (৭ম কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. 5 সেমি
খ. 4 সেমি
গ. 3 সেমি
ঘ. 6 সেমি
উ. গ
২০. বৃত্তকম্বার ক্ষেত্রফল কোনটি সঠিক? (৬ষ্ঠ কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. $\frac{\theta}{360} \pi r^2$ বর্গ একক
খ. $\frac{\theta}{90} \pi r^2$ বর্গ একক
গ. $\frac{\theta}{210} \pi r^2$ বর্গ একক
ঘ. $\frac{\theta}{180} \pi r^2$ বর্গ একক
উ. ক
২১. একটি কোণকের ভূমির ব্যাসার্ধ 5 সে. মি. এবং উচ্চতা 12 সে. মি. হলে, এর হেলানো উচ্চতা কত? (৬ষ্ঠ কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. 6 সেমি
খ. 8 সেমি
গ. 10 সেমি
ঘ. 13 সেমি
উ. ঘ
২২. বৃত্তস্থ সামান্তরিক একটি— (৬ষ্ঠ কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. বর্ষস
খ. আয়তক্ষেত্র
গ. ট্রাপিজিয়াম
ঘ. বর্গক্ষেত্র
উ. খ
২৩. বহিঃস্থ কোনো বিন্দু হতে একটি বৃত্তে— (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. দুইটি স্পর্শক আঁকা যায়
খ. একটি স্পর্শক আঁকা যায়
গ. চারটি স্পর্শক আঁকা যায়
ঘ. কোনো স্পর্শক আঁকা যায় না
উ. ক
২৪. 10 সে. মি. উচ্চতাবিশিষ্ট একটি বেলনের ভূমির ব্যাস 8 সে. মি. বেলনের আয়তন কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. 640π ঘন সে. মি.
খ. 320π ঘন সে. মি.
গ. 160π ঘন সে. মি.
ঘ. 80π ঘন সে. মি.
উ. গ
২৫. কোণকের ভূমির ব্যাসার্ধ r , উচ্চতা h ও হেলান উন্নতি l হলে, নিম্নের কোন সম্পর্কটি সঠিক? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. $l^2 = \sqrt{h^2 + r^2}$
খ. $l = \sqrt{h^2 + r^2}$
গ. $l = \pm \sqrt{h^2 + r^2}$
ঘ. $l = \frac{h^2 + r^2}{2\pi r}$
উ. খ

স্কুল পর্যায়-২

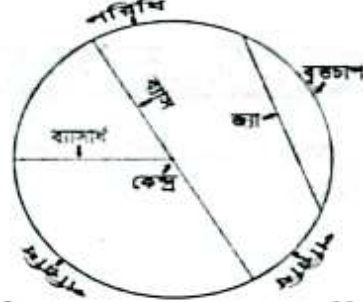
১. বৃত্তের ব্যাস তিনগুণ বৃদ্ধি করলে ক্ষেত্রফল কতগুণ বৃদ্ধি পাবে? (১৭তম কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
- ক. 3
খ. 9
গ. 12
ঘ. 16
উ. খ
২. O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তে OD, AB জ্যা এর উপর লম্ব। AD = 3 সেমি. হলে AB = কত সেমি? (১৬তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 3 সেমি.
খ. 4 সেমি.
গ. 5 সেমি.
ঘ. 6 সেমি.
উ. ঘ
৩. কোনো বৃত্তের ব্যাস 10 cm হলে ক্ষেত্রফল কত? (১৫তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. 5π
খ. 10π
গ. 25π
ঘ. 100π
উ. গ

৪. বৃত্তের ব্যাস 20 মিটার হলে পরিধি কত? (১৪তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. 20π
খ. 10π
গ. 100π
ঘ. 400π
উ. ক
৫. কোনো বৃত্তের ব্যাসার্ধ 7 সেমি হলে বৃত্তের বৃহত্তম জ্যা এর দৈর্ঘ্য নিচের কোনটি? (১৩তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. 2 সেমি
খ. 6 সেমি
গ. 14 সেমি
ঘ. 12 সেমি
উ. গ
৬. একটি বৃত্তের ব্যাস r হলে বৃত্তটির ক্ষেত্রফল কত? (১৩তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. πr^2
খ. $\frac{\pi r^2}{2}$
গ. $4\pi r^2$
ঘ. কোনোটিই নয়
উ. ঘ
৭. দুইটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের অনুপাত 3 : 2 হলে, বৃত্ত দুইটির ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত? (১৩তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. 2 : 3
খ. $\sqrt{3} : \sqrt{2}$
গ. 8 : 9
ঘ. 9 : 8
উ. ঘ
৮. বৃত্তের ব্যাসার্ধ 5 একক হলে, বৃত্তের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক? (১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. 5π
খ. 10π
গ. 20π
ঘ. 25π
উ. ঘ

বিস্তারিত আলোচনা

- বৃত্ত : বৃত্ত হলো একটি বিন্দুর সম্ভারপথ যা একই সমতলে অবস্থিত একটি নির্দিষ্ট বিন্দু হতে সর্বদা সমান দূরত্ব বজায় রাখে। নির্দিষ্ট বিন্দুটিকে বলা হয় বৃত্তের কেন্দ্র।

বৃত্ত- বৃত্ত একটি অংশ বক্ররেখা দ্বারা প্রত্যেক বিন্দু হিতের একটি বিন্দু থেকে সমান দূরে।



- ☐ জ্যা : বৃত্তের যে কোনো দুইটি ভিন্ন বিন্দুর সংযোজক রেখাংশকে বৃত্তের জ্যা বলে।
- ☐ ব্যাস : বৃত্তের কোনো জ্যা যদি কেন্দ্র দিয়ে যায় তবে জ্যাটিকে বৃত্তের ব্যাস বলে। অর্থাৎ, বৃত্তের বৃহত্তম জ্যা হলো বৃত্তের ব্যাস।
- ☐ ব্যাসার্ধ : বৃত্তের কেন্দ্র থেকে বৃত্তের কোনো বিন্দুর দূরত্বকে ঐ বৃত্তের ব্যাসার্ধ বলে। বৃত্তের ব্যাস = $2 \times$ ব্যাসার্ধ
- ☐ পরিধি : বৃত্তের দৈর্ঘ্যকে তার পরিধি বলা হয়।
- ☐ চাপ : বৃত্তের পরিধির যে কোনো অংশকে বৃত্তের চাপ বলে।
- ☐ পাই (π) : বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাতকে π বলে।

৭. বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত -

(ক) ৩

(খ) ৫

(গ) $2\pi/৯$

(ঘ) $2\pi/৭$

উ : ঘ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, বৃত্তের পরিধি $2\pi r$ এবং বৃত্তের ব্যাস = $2r$ ।

সুতরাং, বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত = $2\pi r : 2r$

$$= \pi : 1$$

$$\therefore \pi = \frac{22}{7} \text{ বা } ৩.১৪ \text{ (উত্তর)}$$

৮. দুটি পরস্পর ছেদী বৃত্তে কয়টি সাধারণ স্পর্শক আঁকা যেতে পারে?

(ক) ১টি

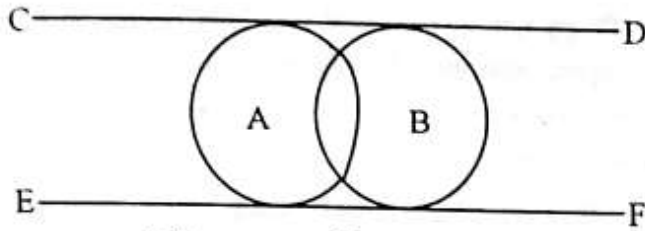
(খ) ২টি

(গ) ৩টি

(ঘ) ৪টি

উ : খ

ব্যাখ্যা : ২টি।



A ও B দুইটি পরস্পর ছেদী বৃত্তে CD ও EF দুটি সাধারণ স্পর্শক। এছাড়া আর কোনো সাধারণ স্পর্শক এক্ষেত্রে আঁকা সম্ভব নয়। উত্তর: ২টি।

৯. একই চাপের উপর দণ্ডায়মান পরিধিহীন কোণের পরিমাণ 60° ডিগ্রি হলে কেন্দ্রস্থ কোণের পরিমাণ হবে-

(ক) 1৮০°

(খ) 1২০°

(গ) ৬০°

(ঘ) ৩০°

উ : খ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, একই চাপের উপর দণ্ডায়মান কেন্দ্রস্থ কোণ পরিধিহীন কোণের দ্বিগুণ। অতএব, পরিধিহীন 60° কোণের কেন্দ্রস্থ কোণের পরিমাণ = $(60^\circ \times ২)$ বা 1২০° (উত্তর)।

১০. দুইটি বৃত্তের ব্যাসের অনুপাত ১ : ৩। এদের ক্ষেত্রফলের অনুপাত কত?

(ক) ১ : ৭

(খ) ১ : ৯

(গ) ১ : ১২

(ঘ) ১ : ১৮

উ : খ

ব্যাখ্যা : ধরি,

$$1ম \text{ বৃত্তের ব্যাস} = 2r \quad \therefore \text{ব্যাসার্ধ} = r$$

$$2য় \text{ ,, ,, } = ৩ \times ২ = ৬r$$

$$\therefore \text{ব্যাসার্ধ} = ৩r$$

$$\therefore 1ম \text{ বৃত্তের ক্ষেত্রফল} = \pi(r)^2 = \pi r^2$$

$$2য় \text{ ,, ,, } = \pi(৩r)^2 = ৯\pi r^2$$

$$\frac{1ম \text{ বৃত্তের ক্ষেত্রফল}}{2য় \text{ বৃত্তের ক্ষেত্রফল}} = \frac{\pi r^2}{৯\pi r^2} = \frac{১}{৯}$$

1ম বৃত্তের ক্ষেত্রফল : 2য় বৃত্তের ক্ষেত্রফল = ১ : ৯ (উত্তর)।

১১. ABCD বৃত্তে AB এবং CD দুটি সমান জ্যা পরস্পর P বিন্দুতে ছেদ করলে কোনটা সত্য?

ক. PC = PD

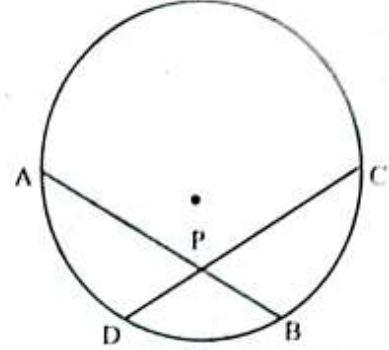
খ. PB = PD

গ. PB = PA

ঘ. PB = PA

উ : খ

ব্যাখ্যা :



ABD বৃত্তে AB এবং CD দুটি সমান জ্যা পরস্পর P বিন্দুতে ছেদ করেছে।

$\therefore PA = PC$; এবং $PB = PD$ । উত্তর: $PB = PD$

১২. একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ অপর একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধের দ্বিগুণ হলে প্রথমটির ক্ষেত্রফল দ্বিতীয়টির ক্ষেত্রফলের কত গুণ হবে?

(ক) ২

(খ) ৪

(গ) ৮

(ঘ) ১৬

উ : খ

ব্যাখ্যা : ধরি, বৃত্তের ব্যাসার্ধ = r

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = \pi r^2$$

ব্যাসার্ধ দ্বিগুণ হলে, ব্যাসার্ধ = $2r$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = \pi(2r)^2 = 4\pi r^2$$

ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পাবে $\frac{4\pi r^2}{\pi r^2}$ বা 4 গুণ (উত্তর)।

১৩. বৃত্তস্থ সামান্তরিক একটি-

(ক) আয়তক্ষেত্র

(খ) বর্গক্ষেত্র

(গ) রম্বস

(ঘ) ট্রাপিজিয়াম

উ : ক

ব্যাখ্যা : বৃত্তে অন্তর্লিখিত চতুর্ভুজ সংক্রান্ত উপপাদ্যের একটি অনুসিদ্ধান্ত। বৃত্তে অন্তর্লিখিত সামান্তরিক একটি আয়তক্ষেত্র (উত্তর)।

১৪. বৃত্তের কেন্দ্র হতে ২৪ সে.মি. দীর্ঘ জ্যা-এর উপর অঙ্কিত লম্বের দৈর্ঘ্য ৫ সে.মি. হলে ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য হবে-

ক. ১৩ সে.মি.

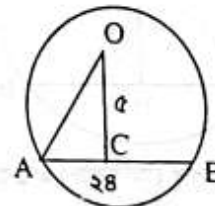
খ. ১৪ সে.মি.

গ. ১২ সে.মি.

ঘ. ১৫ সে.মি.

উ : ক

ব্যাখ্যা :



\therefore এখানে, $AB = ২৪$ সে.মি.

$AC = ১২$ সে.মি.

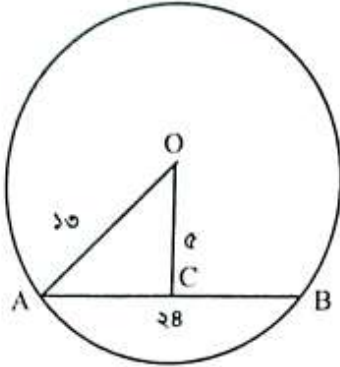
$$\begin{aligned}\therefore \text{ব্যাসার্ধ } OA &= \sqrt{AC^2 + OC^2} \\ &= \sqrt{(12)^2 + (5)^2} \\ &= \sqrt{144 + 25} = 13 \text{ (উত্তর)}।\end{aligned}$$

১৫. ১৩ সেমি ব্যাসার্ধবিশিষ্ট কোনো বৃত্তের কেন্দ্র হতে ২৪ সেমি দীর্ঘ জ্যা-এর উপর অঙ্কিত লম্বের দৈর্ঘ্য হবে—

- ক. ৫ সে.মি. খ. ৬ সে.মি.
গ. ৭ সে.মি. ঘ. ৮ সে.মি.

উ : ক

ব্যাখ্যা :



এখানে, $AB = 24$ সে.মি. $\therefore AC = 12$ সে.মি.

OA ব্যাসার্ধ (অতিভুজ) = ১৩ সে.মি.

লম্ব $OC = ?$

আমরা জানি, লম্ব^২ + ভূমি^২ = অতিভুজ^২

বা, লম্ব^২ = অতিভুজ^২ - ভূমি^২

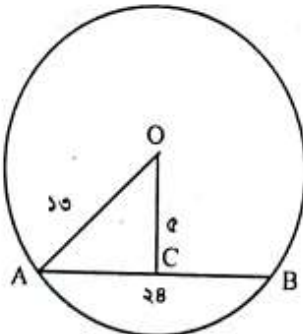
$$\begin{aligned}\therefore \text{লম্ব } OC &= \sqrt{OA^2 - AC^2} \\ &= \sqrt{(13)^2 - (12)^2} \\ &= \sqrt{169 - 144} \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \text{ (উত্তর)}।\end{aligned}$$

১৬. ১৩ সেমি ব্যাসার্ধবিশিষ্ট কোনো বৃত্তের কেন্দ্র হতে একটি জ্যা-এর লম্ব দূরত্ব ৫ সেমি হলে জ্যা-এর দৈর্ঘ্য হবে—

- ক. ২০ সেমি খ. ২৪ সেমি
গ. ১৮ সেমি ঘ. ২২ সেমি

উ : খ

ব্যাখ্যা :



\therefore এখানে, OA ব্যাসার্ধ (অতিভুজ) = ১৩ সে.মি.

\therefore লম্ব $OC = 5$ সে.মি.

$\therefore AB = ?$

আমরা জানি, লম্ব^২ + ভূমি^২ = অতিভুজ^২

বা, ভূমি^২ = অতিভুজ^২ - লম্ব^২

$$\begin{aligned}\therefore \text{ভূমি } AC &= \sqrt{OA^2 - OC^2} \\ &= \sqrt{(13)^2 - (5)^2} \\ &= \sqrt{169 - 25} \\ &= \sqrt{144} \\ &= 12\end{aligned}$$

সুতরা, $AC = 12$ হলে, $BC = 12$ । অতএব, $AB = AC + BC$

$$= 12 + 12$$

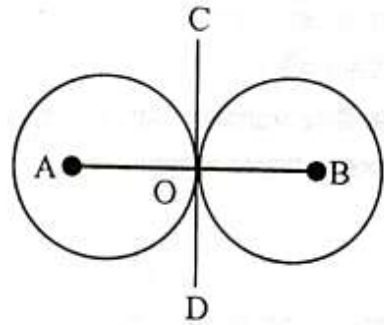
$\therefore AB = 24$ (উত্তর)

১৭. দুটি বৃত্ত যদি পরস্পর স্পর্শ করে তবে কেন্দ্রদ্বয় হতে স্পর্শ বিন্দুগামী সরলরেখা দুটির অন্তর্ভুক্ত কোণ—

- ক. সূক্ষ্মকোণ খ. স্থূলকোণ
গ. সমকোণ ঘ. সরলকোণ

উ : ঘ

ব্যাখ্যা : বৃত্তের যে কোনো বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শক স্পর্শবিন্দুগামী ব্যাসার্ধের উপর লম্ব।



$$\therefore \angle AOC = 90^\circ, \angle BOC = 90^\circ$$

$$\angle AOC + \angle BOC = 90^\circ + 90^\circ$$

$$= 180^\circ = \text{এক সরল কোণ}$$

\therefore AO ও BO এর মধ্যবর্তী কোণ সরল কোণ। উত্তর: সরল কোণ।

১৮. বৃত্তের বৃহত্তম জ্যা হচ্ছে—

- ক. ব্যাসার্ধ খ. ব্যাসার্ধের অর্ধেকের সমান জ্যা
গ. ব্যাস ঘ. কেন্দ্র হতে দূরবর্তী জ্যা

উ : গ

ব্যাখ্যা : বৃত্তের বৃহত্তম জ্যা হচ্ছে বৃত্তের ব্যাস (উত্তর)। আর ব্যাসের অর্ধেককে বলা হয় ব্যাসার্ধ।

২. ত্রিকোণমিতি সম্পর্কিত সাধারণ ধারণা, নিয়ম ও প্রয়োগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

একটি খুঁটির দৈর্ঘ্য 20 মিটার। এর ছায়ার দৈর্ঘ্য কত মিটার হলে উন্নতি কোণ 45° হবে? [১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২]

- ক. 20 মি. খ. 25 মি.
গ. 30 মি. ঘ. 40 মি. উ. ক

$2 \sin^2 \theta + 3 \cos \theta - 3$ হলে, θ এর মান কত? যেখানে θ সূক্ষ্মকোণ। [১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২]

- ক. 60° খ. 0°
গ. 30° ঘ. 45° উ. ক

$3 \cot A = 4$ হলে, $\sin A$ এর মান কত? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]

- ক. $\frac{4}{5}$ খ. $\frac{3}{5}$
গ. $\frac{3}{4}$ ঘ. $\frac{4}{3}$ উ. খ

$\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta - \cos \theta} = 7$ হলে $\sec \theta$ এর মান কত? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]

- ক. $\frac{5}{3}$ খ. $\pm \frac{5}{3}$
গ. $\frac{-5}{3}$ ঘ. $\frac{3}{5}$ উ. খ

$\tan \theta = \sqrt{3}$ হলে, $\cos \theta =$ কত? [১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭]

- ক. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ খ. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ গ. $\frac{1}{2}$ ঘ. 1 উ. গ

১৮ ফুট উঁচু একটি গাছ এমনভাবে ভেঙ্গে গেল যে, ভাঙ্গা অংশটি বিচ্ছিন্ন না হয়ে ভূমির সাথে 30° কোণ উৎপন্ন করল। গাছটি মাটি থেকে কত উঁচুতে ভেঙ্গেছিল? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]

- ক. ১৫ ফুট খ. ১২ ফুট
গ. ৯ ফুট ঘ. ৬ ফুট উ. ঘ

একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহুদ্বয়ের প্রত্যেকটির দৈর্ঘ্য 10 সেমি এবং বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ 45° হলে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সেমি? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]

- ক. 25 খ. $25\sqrt{2}$
গ. 30 ঘ. $25\sqrt{5}$ উ. খ

৮. ১৮ মিটার দীর্ঘ একটি মই ভূমির সাথে 30° কোণে উন্নতি করে দেয়ালের ছাদ স্পর্শ করে। দেয়ালটির উচ্চতা কত? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]

- ক. ৯ মিটার খ. ১০ মিটার
গ. ১২ মিটার ঘ. ১৩ মিটার উ. ক

৯. $\tan 90^\circ$ -এর মান কত? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]

- ক. ∞ খ. $-\infty$
গ. 1 ঘ. -1 উ. ক

১০. $\cot \theta \cdot \sqrt{1 - \cos^2 \theta} = ?$ [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]

- ক. $\sin \theta$ খ. $\cos \theta$
গ. $\tan \theta$ ঘ. $\cot \theta$ উ. খ

১১. সূর্যের উন্নতি কোণ 60° হলে একটি মিনারের ছায়ার দৈর্ঘ্য 240 মিটার হয়। মিনারটির উচ্চতা কত? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

- ক. 415.69 মি. খ. 417 মি.
গ. 315.69 মি. ঘ. 315 মি. উ. ক

১২. $\sin \theta$ -এর সর্বনিম্ন মান কত? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

- ক. 0 খ. -2
গ. 1 ঘ. -1 উ. ঘ

১৩. $\operatorname{cosec}(90^\circ - \theta) = 2$ হলে $\cos \theta =$ কত? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

- ক. 2 খ. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ গ. $\frac{1}{2}$ ঘ. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ উ. গ

১৪. একটি তালগাছ এর পাদবিন্দু হতে ১০ মিটার দূরবর্তী স্থানে গাছের শীর্ষের উন্নতি কোণ 60° হলে, গাছটির উচ্চতা কত? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

- ক. ১৭. ৩২ মি. খ. ১৭. ৭২ মি.
গ. ১৬. ৬৫ মি. ঘ. ১৭. ৭৫ মি. উ. ক

১৫. $\tan \theta = \frac{3}{4}$ হলে, $\sin \theta$ -এর মান কত? [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]

- ক. $\frac{5}{3}$ খ. $\frac{3}{5}$ গ. $\frac{4}{3}$ ঘ. $\frac{5}{4}$ উ. খ

১৬. $\sin^2 21^\circ + \sin^2 69^\circ =$ কত? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]

- ক. -1 খ. 1 গ. $\frac{1}{2}$ ঘ. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ উ. খ

১৭. $\tan \theta = \frac{3}{4}$ হলে, $\operatorname{cosec} \theta$ -এর মান কত? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]

- ক. $\frac{3}{5}$ খ. $\frac{5}{3}$ গ. $\frac{4}{3}$ ঘ. $\frac{5}{4}$ উ. খ

১৮. $\tan \theta = \frac{5}{12}$ হলে, $\sec \theta =$ কত? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]

- ক. $\frac{5}{13}$ খ. $\frac{13}{5}$ গ. $\frac{12}{13}$ ঘ. $\frac{13}{12}$ উ. ঘ

১৯. যদি A সূক্ষ্মকোণ এবং $\sin A = \frac{12}{13}$ হয়, তবে $\cot A$ এর মান

কত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)

- ক. $\frac{5}{13}$ খ. $\frac{5}{12}$ গ. $\frac{10}{3}$ ঘ. $\frac{10}{13}$ উ. খ

২০. $A = 45^\circ$ হলে $\frac{1 - \tan^2 A}{1 + \tan^2 A} =$ কত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)

- ক. 1 খ. $\frac{1}{2}$ গ. 0 ঘ. 2 উ. গ

স্কুল পরীক্ষা

১. $\sin\left(\frac{9\pi}{2} + \theta\right) = ?$ (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

- ক. $\sin \theta$ খ. $-\sin \theta$
গ. $\cos \theta$ ঘ. $-\cos \theta$ উ. গ

২. $\tan \theta = \frac{a}{b}$ হলে নিচের কোনটি সত্য? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

- ক. $\sin \theta = \frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}}$ খ. $\cos \theta = \frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}}$
গ. $\sec \theta = \frac{\sqrt{a^2 + b^2}}{a}$ ঘ. $\operatorname{cosec} \theta = \frac{\sqrt{a^2 + b^2}}{a}$ উ. ঘ

৩. একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহুদ্বয়ের প্রতিটির দৈর্ঘ্য 4 একক হলে, উহার ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

- ক. $\sqrt{3}$ খ. $2\sqrt{3}$
গ. $3\sqrt{3}$ ঘ. $4\sqrt{3}$ উ. *

ব্যাখ্যা : প্রশ্নটিতে ভুল রয়েছে। যদি প্রশ্নটিতে বলা হত 'একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহুদ্বয়ের প্রতিটির দৈর্ঘ্য 4 একক হলে এবং বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ 60° হলে, উহার ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?'

সমাধান : আমরা জানি, কোনো ত্রিভুজের বাহু ও কোণের মান দেওয়া থাকলে, ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র :

$$\frac{1}{2} ab \times \sin \theta$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \times \sin 60^\circ$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \left[\text{যেহেতু } \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \right]$$

$$\Rightarrow 4\sqrt{3} \text{ (Ans.)}$$

৪. $\tan \theta = -\frac{5}{12}$, $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ হলে $\operatorname{cosec} \theta$ এর মান- (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

- ক. $-\frac{5}{13}$ খ. $-\frac{13}{5}$
গ. $\frac{5}{13}$ ঘ. $\frac{13}{5}$ উ. ঘ

৫. $(\sec \theta + \tan \theta) = \frac{7}{5}$ হলে $(\sec \theta - \tan \theta)$ এর মান কত? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

- ক. $\frac{5}{7}$ খ. $\frac{3}{7}$
গ. $\frac{3}{5}$ ঘ. $\frac{1}{5}$ উ. ক

৬. $\sin \theta = \frac{4}{5}$ হলে, $\sec \theta$ এর মান কোনটি? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)

- ক. $\frac{5}{4}$ খ. $\frac{4}{9}$
গ. $\frac{3}{5}$ ঘ. $\frac{5}{3}$ উ. ঘ

৭. $\sin \theta = \frac{4}{5}$ হলে, $\tan \theta =$ কত? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

- ক. $\frac{4}{3}$ খ. $\frac{3}{4}$
গ. $\frac{3}{5}$ ঘ. $\frac{5}{4}$ উ. ক

৮. ত্রিকোণমিতিক অনুপাতে কোন সম্পর্কটি ব্যবহার করা হয়? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)

- ক. $\sin \theta = 1 + \cos^2 \theta$ খ. $\sin^2 \theta = 1 - \cos^2 \theta$
গ. $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta = 1$ ঘ. $\sin \theta = \frac{1}{\cos \theta}$ উ. ব

৯. নিচের কোনটি সঠিক? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)

- ক. $\sec^2 \theta = 1 + \tan^2 \theta$
খ. $\sec^2 \theta = 1 - \tan^2 \theta$
গ. $\tan \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$
ঘ. $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta = 1$ উ. ক

১০. $\sin \theta = \frac{5}{13}$ হলে $\operatorname{cosec} \theta$ এর মান কত? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)

- ক. $\frac{5}{12}$ খ. $\frac{12}{5}$ গ. $\frac{13}{5}$ ঘ. $\frac{5}{13}$ উ. গ

১১. $\sin(-\theta)$ কত? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)

- ক. $-\sin \theta$ খ. $\sin \theta$
গ. $\pm \sin \theta$ ঘ. কোনোটিই নয় উ. ক

১২. $\tan A = 1$ হলে, A-এর মান কত ডিগ্রি? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)

- ক. 45° খ. 30°
গ. 60° ঘ. 70° উ. ক

১৩. নিচের কোনটি সঠিক? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)

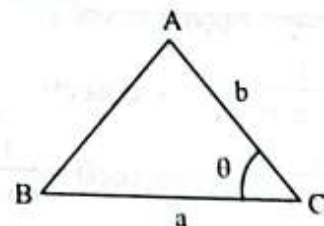
- ক. $\tan \theta = \frac{1}{\cos \theta}$ খ. $\tan \theta = \cos \theta$
গ. $\tan \theta = \frac{1}{\cot \theta}$ ঘ. $\tan \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$ উ. গ

১৪. একটি খুঁটি ভেঙ্গে গিয়ে ভূমির সাথে 30° কোণ উৎপন্ন করে। ভাঙ্গা অংশের দৈর্ঘ্য 16 মিটার হলে দণ্ডায়মান অংশের দৈর্ঘ্য কত মিটার? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
- ক. ৪ মিটার খ. $8\sqrt{3}$ মিটার
গ. $16\sqrt{3}$ মিটার ঘ. 16 মিটার উ. ক
১৫. $\sec\theta + \tan\theta = \frac{5}{2}$ হলে, $\sec\theta - \tan\theta$ -এর মান কত? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
- ক. $\frac{9}{4}$ খ. $\frac{2}{5}$
গ. 3 ঘ. $\frac{25}{4}$ উ. খ
১৬. যদি $A = 45^\circ$ হয়, তবে $\cos 2A$ -এর মান কত? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
- ক. 1 খ. $\frac{1}{\sqrt{2}}$
গ. 0 ঘ. $\frac{1}{2}$ উ. গ
১৭. 18 মিটার দীর্ঘ একটি মই ভূমির সাথে 30° কোণ উৎপন্ন করে দেওয়ালের ছাদ স্পর্শ করে। দেওয়ালটির উচ্চতা কত? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. 6 মিটার খ. 9 মিটার
গ. 12 মিটার ঘ. $6\sqrt{3}$ মিটার উ. খ
১৮. $\sin^2 21^\circ + \sin^2 69^\circ$ -এর মান কত? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. 1 খ. -1
গ. $\frac{1}{2}$ ঘ. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ উ. ক
১৯. $\sin\theta = \frac{5}{13}$ হলে, $\tan\theta$ -এর মান কত? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. $\frac{3}{4}$ খ. $\frac{5}{12}$
গ. $\frac{12}{13}$ ঘ. $\frac{5}{13}$ উ. খ
২০. নিচের কোন সম্পর্কটি সঠিক? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. $\sin^2 A + \cos^2 B = 1$ খ. $\sin\theta + \cos\theta > 1$
গ. $\tan^2\theta - \sec^2\theta = 1$ ঘ. $\sin\theta + \cos\theta < 1$ উ. খ
২১. $\sec\theta = 2$ হলে, θ -এর মান কত? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. 0° খ. 30°
গ. 45° ঘ. 60° উ. ঘ
২২. $\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta = 2$ হলে, $\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta =$ কত? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. -1 খ. $\frac{1}{2}$
গ. 0 ঘ. 1 উ. খ
২৩. কোন ত্রিকোণমিতিক অনুপাতটির মান অসংজ্ঞায়িত? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. $\sin 90^\circ$ খ. $\cos 90^\circ$
গ. $\sec 0^\circ$ ঘ. $\operatorname{cosec} 0^\circ$ উ. ঘ

২৪. $A = 30^\circ$ হলে, $\frac{2 \tan A}{\tan^2 A}$ এর মান কত? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. 2 খ. $\frac{2}{\sqrt{3}}$ গ. 4 ঘ. $2\sqrt{3}$ উ. ঘ
২৫. যদি $\cot\theta = \frac{5}{12}$ হয়, তবে $\operatorname{cosec}\theta$ এর মান কত? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. $\frac{12}{5}$ খ. $\frac{13}{12}$ গ. $\frac{25}{144}$ ঘ. $-\frac{13}{12}$ উ. খ
২৬. θ সূক্ষ্মকোণ হলে নিচের কোন সম্পর্কটি সঠিক? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$ খ. $\sin\theta + \cos\theta < 1$
গ. $\tan^2\theta - \sec^2\theta = 1$ ঘ. $\sin^2\theta + \cos^2\theta > 1$ উ. ক
২৭. $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta - \cos\theta} = 7$ হলে, $\tan\theta$ এর মান কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. $\frac{3}{4}$ খ. $\frac{4}{3}$ গ. $\frac{7}{8}$ ঘ. $\frac{8}{7}$ উ. খ
২৮. যদি θ সূক্ষ্মকোণ এবং $\sin(\theta + 18^\circ) = \frac{1}{2}$ হয়, তবে θ এর মান কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. 30° খ. 18°
গ. 24° ঘ. 12° উ. ঘ
২৯. নিচের কোন বাক্যটি সত্য? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. $\sin 30^\circ = \cos 30^\circ$ খ. $\tan 45^\circ = \cot 45^\circ$
গ. $\sec 60^\circ = \operatorname{cosec} 60^\circ$ ঘ. $\tan 30^\circ = \sqrt{3}$ উ. খ
৩০. $\frac{1}{1 + \tan^2 A} + \frac{1}{1 + \cos^2 A} =$ কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. $\frac{1}{\sin A}$ খ. $\frac{1}{\cos A}$ গ. 1 ঘ. $\frac{1}{\tan A}$ উ. গ
৩১. ত্রিকোণমিতিক অনুপাত কয়টি? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন ২০১০)
- ক. ৬টি খ. ৪টি
গ. ৫টি ঘ. ২টি উ. ক

স্কুল পর্যায়-২

১. চিত্রে $\triangle ABC$ এর দুই বাহুর দৈর্ঘ্য a এবং b । বাহু দুইটির অন্তর্ভুক্ত কোণ θ । সেক্ষেত্রে $\triangle ABC$ এর ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র হবে- (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)



- ক. $\frac{1}{2} ab \sin \theta$ খ. $\frac{1}{2} ab \sin^2 \theta$
গ. $ab \cos \theta$ ঘ. $\frac{1}{2} ab \cos^2 \theta$ উ. ক

সূত্র ৩ : ত্রিকোণমিতিক অনুপাতগুলোর চিহ্ন নির্ভর করে তা কোন চতুর্ভাগে পড়ে তার উপর।

y	
sin + cosec + (দ্বিতীয় চতুর্ভাগ)	All + (প্রথম চতুর্ভাগ)
x'	x
tan + cot + (তৃতীয় চতুর্ভাগ)	cos + sec + (চতুর্থ চতুর্ভাগ)
y'	

প্রথম চতুর্ভাগে = সকল ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের মান '+'

দ্বিতীয় চতুর্ভাগে = sin, cosec অনুপাতের মান '+'। বাকি সব অনুপাতের মান '-'

তৃতীয় চতুর্ভাগে = tan, cot অনুপাতের মান '+'। বাকি সব অনুপাতের মান '-'

চতুর্থ চতুর্ভাগে = cos, sec অনুপাতের মান '+'। বাকি সব অনুপাতের মান '-'

যেমন : $\tan 105^\circ = \tan (90 \times 1 + 15)^\circ = -\cot 15^\circ$

এখানে $(90^\circ \times \text{বেজোড় সংখ্যা} + \theta)$ হওয়ায় tan পরিবর্তিত হয়ে cot হয়েছে। tan অনুপাতটি দ্বিতীয় চতুর্ভাগে পড়েছে। তাই অনুপাতটির আগে '-' চিহ্ন বসেছে।

* ত্রিকোণমিতিক সূত্রসমূহ :

$$\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1 \quad \sec^2\theta - \tan^2\theta = 1$$

$$\operatorname{cosec}^2\theta - \cot^2\theta = 1$$

Important Suggestion for Exam

১. ত্রিকোণমিতিক অনুপাতে কোন সম্পর্কটি ব্যবহার করা হয়?

ক. $\sin \theta = 1 + \cos^2\theta$ খ. $\sin^2\theta = 1 - \cos^2\theta$

গ. $\sin^2\theta - \cos^2\theta = 1$ ঘ. $\sin \theta = \frac{1}{\cos\theta}$ উত্তর : খ

সমাধান : আমরা জানি, $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$

বা, $\sin^2\theta = 1 - \cos^2\theta$

অতএব, সঠিক উত্তর: (খ)

২. কোনটি সঠিক উত্তর?

ক. $\sin 1^\circ = \sin 179^\circ$ খ. $\sin 1^\circ < \sin 180^\circ$

গ. $\sin 1^\circ < \sin 179^\circ$ ঘ. $\sin 1^\circ = \sin 181^\circ$

উত্তর : ক

ব্যাখ্যা : $\sin 1^\circ = \sin (180^\circ - 1)$

$= \sin 179^\circ$ (উত্তর)।

৩. $\sin(-\theta)$ কত?

ক. $-\sin\theta$

খ. $\sin\theta$

গ. $\pm \sin\theta$

ঘ. কোনটিই নয়

উত্তর : ক

সমাধান : আমরা জানি, $\sin(-\theta) = -\sin\theta$

এবং, $\cos(-\theta) = \cos\theta$

অতএব, সঠিক উত্তর: (ক)

৪. $\tan A = \frac{3}{4}$ হলে, $\sin A$ এর মান কত?

ক. $\frac{1}{4}$

খ. $\frac{3}{5}$

গ. $\frac{2}{5}$

ঘ. $\frac{4}{5}$

উত্তর : খ

সমাধান : আমরা জানি, $\tan A = \frac{\text{লম্ব}}{\text{ভূমি}} = \frac{3}{4}$ পিথাগোরাসের

সূত্রানুসারে (লম্ব)² + (ভূমি)² = (অতিভুজ)²

$\Rightarrow 3^2 + 4^2 = (\text{অতিভুজ})^2$

$\Rightarrow 16 + 9 = (\text{অতিভুজ})^2$

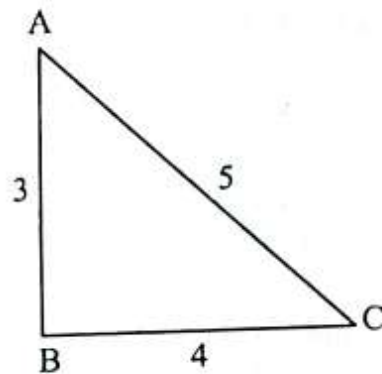
$\Rightarrow \text{অতিভুজ} = \sqrt{25}$

$\Rightarrow \text{অতিভুজ} = 5$

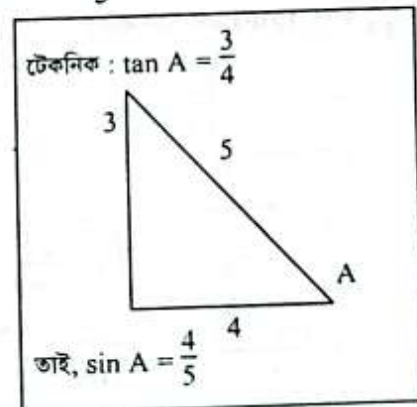
$\therefore \sin A = \frac{\text{ভূমি}}{\text{অতিভুজ}} = \frac{3}{5}$

সহজ টেকনিক :

$\tan A = \frac{3}{4}$



তাই, $\sin A = \frac{3}{5}$



৫. $\sin A = \frac{12}{13}$ হলে $\tan A$ এর মান কত?

ক. $\frac{5}{12}$

খ. $\frac{12}{5}$

গ. $\frac{12}{7}$

ঘ. $\frac{13}{12}$

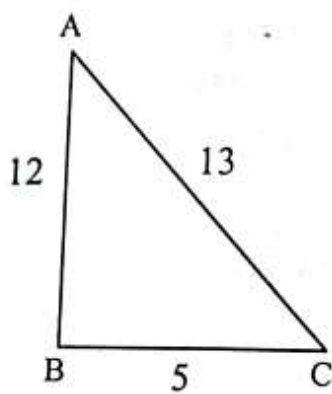
সমাধান : $\sin A = \frac{12}{13}$

$$\therefore BC = \sqrt{13^2 - 12^2}$$

$$= \sqrt{169 - 144}$$

$$= 5$$

$$\therefore \tan A = \frac{12}{5}$$



৬. $\sin \theta = \frac{4}{5}$ হলে, $\tan \theta =$ কত?

ক. $\frac{4}{3}$

খ. $\frac{3}{4}$

গ. $\frac{3}{5}$

ঘ. $\frac{5}{4}$

উত্তর : ক

সমাধান : $\cos \theta = \sqrt{1 - \sin^2 \theta}$

$$= \sqrt{1 - \left(\frac{4}{5}\right)^2} = \sqrt{1 - \left(\frac{16}{25}\right)} = \sqrt{\frac{9}{25}} = \frac{3}{5}$$

$$\therefore \tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{\frac{4}{5}}{\frac{3}{5}} = \frac{4}{5} \times \frac{5}{3} = \frac{4}{3}$$

৭. $\sin \theta = \frac{5}{13}$ হলে, $\tan \theta$ এর মান কত?

ক. $\frac{3}{4}$

খ. $\frac{5}{12}$

গ. $\frac{12}{13}$

ঘ. $\frac{5}{13}$

উত্তর : খ

সমাধান : $\cos \theta = \sqrt{1 - \sin^2 \theta}$

$$= \sqrt{1 - \left(\frac{5}{13}\right)^2} = \sqrt{1 - \frac{25}{169}}$$

$$= \sqrt{\frac{169 - 25}{169}} = \sqrt{\frac{144}{169}} = \frac{12}{13}$$

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{\frac{5}{13}}{\frac{12}{13}} = \frac{5}{13} \times \frac{13}{12} = \frac{5}{12}$$

উত্তর : খ

৮. $\cot \theta \sqrt{1 - \cos^2 \theta} = ?$

ক. $\sin \theta$

খ. $\cos \theta$

গ. $\tan \theta$

ঘ. $\cot \theta$

উত্তর : খ

সমাধান : $\cot \theta \sqrt{1 - \cos^2 \theta} = \cot \theta \sin \theta$

$$= \frac{\cos \theta}{\sin \theta} \cdot \sin \theta = \cos \theta$$

৯. $\tan 90^\circ$ -এর মান কত?

ক. ∞

খ. $-\infty$

গ. 1

ঘ. -1

উত্তর : ক

সমাধান : $\tan 90^\circ = \frac{\sin 90^\circ}{\cos 90^\circ} = \frac{1}{0}$ অসঙ্গায়িত (∞)

১০. $\sin \theta = \frac{5}{13}$ হলে $\operatorname{cosec} \theta$ এর মান কত?

ক. $\frac{5}{12}$

খ. $\frac{12}{5}$

গ. $\frac{13}{5}$

ঘ. $\frac{5}{13}$

উত্তর : গ

সমাধান : $\operatorname{cosec} \theta = \frac{1}{\sin \theta}$

$$= \frac{1}{\frac{5}{13}} = \frac{13}{5}$$

১১. নিচের কোনটি সঠিক?

ক. $\sec^2 \theta = 1 + \tan^2 \theta$

খ. $\sec^2 \theta = 1 - \tan^2 \theta$

গ. $\tan^2 \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$

ঘ. $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta = 1$

উত্তর : ক

১২. $\sin \theta$ এর সর্বনিম্ন মান কত?

ক. 0

খ. -2

গ. 1

ঘ. -1

উত্তর : ঘ

সমাধান : $\sin \theta$ ও $\cos \theta$ এর সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মান যথাক্রমে +1 ও -1 সুতরাং $\sin \theta$ এর সর্বনিম্ন মান -1

১৩. $\operatorname{Cosec}(90^\circ - \theta) = 2$ হলে, $\cos \theta =$ কত?

ক. 2

খ. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

গ. $\frac{1}{2}$

ঘ. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : $\operatorname{cosec} \theta (90^\circ - \theta) = 2$

$$\Rightarrow \sec \theta = 2$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\cos \theta} = 2$$

$$\therefore \cos \theta = \frac{1}{2}$$

$$= \frac{\pi}{4} + \pi - \tan^{-1} \left(\frac{5}{6} \times \frac{6}{5} \right)$$

$$= \frac{\pi}{4} + \pi - \tan^{-1} (1)$$

$$= \frac{\pi}{4} + \pi - \frac{\pi}{4} = \pi$$

২৩. যদি A সূক্ষ্মকোণ এবং $\sin A = \frac{12}{13}$ হয়, তবে $\cot A$ এর মান কত?

ক. $\frac{5}{13}$

খ. $\frac{5}{12}$

গ. $\frac{10}{3}$

ঘ. $\frac{10}{13}$

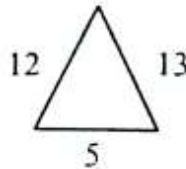
উত্তর : খ

ব্যাখ্যা : $\sin A = \frac{12}{13}$

লম্ব = 12, অতিভুজ = 13

\therefore ভূমি = $\sqrt{13^2 - 12^2} = 5$

$\therefore \cot A = \frac{\text{ভূমি}}{\text{লম্ব}} = \frac{5}{12}$



২৪. নিচের কোন সম্পর্কটি সঠিক?

ক. $\sin^2 A + \cos^2 B = 1$

খ. $\sin \theta + \cos \theta > 1$

গ. $\tan^2 \theta - \sec^2 \theta = 1$

ঘ. $\sin \theta + \cos \theta < 1$ উত্তর : খ

২৫. $\sec \theta = 2$ হলে, θ এর মান কত?

ক. 0°

খ. 30°

গ. 45°

ঘ. 60°

উত্তর : ঘ

সমাধান : $\sec \theta = 2$

বা, $\sec \theta = \sec 60^\circ$

$\therefore \theta = 60^\circ$

২৬. $\tan^2 45^\circ \sin 60^\circ \tan 30^\circ \tan^2 60^\circ$ এর মান কত?

ক. $\frac{4}{3}$

খ. $\frac{3}{4}$

গ. $\frac{3}{2}$

ঘ. $\frac{1}{2}$

উত্তর : গ

সমাধান : $\tan^2 45^\circ \sin 60^\circ \tan 30^\circ \tan^2 60^\circ$

$$= 1^2 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} (\sqrt{3})^2 = 1 \times \frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2}$$

২৭. কোনটি সঠিক উত্তর?

ক. $\sin 1^\circ = \sin 181^\circ$

খ. $\sin 1^\circ = \sin 179^\circ$

গ. $\sin 1^\circ < \sin 180^\circ$

ঘ. $\sin 1^\circ < \sin 179^\circ$

উত্তর : খ

সমাধান : (ক) $\sin 181^\circ = \sin (180 + 1)^\circ = -\sin 1^\circ$

(খ) $\sin 179^\circ = \sin (180 - 1)^\circ = \sin 1^\circ$

(গ) $\sin 180^\circ = \sin 0^\circ$

$\therefore \sin 1^\circ > \sin 0^\circ > \sin 180^\circ$

২৮. সমাধান করুন (Solve) :

$$\tan^2 \theta - (1 + \sqrt{3}) \tan \theta + \sqrt{3} = 0$$

ক. $\theta = 15^\circ, 30^\circ$

খ. $\theta = 45^\circ, 60^\circ$

গ. $\theta = 36^\circ, 55^\circ$

ঘ. $\theta = 75^\circ, 90^\circ$ উত্তর

সমাধান : $\tan^2 \theta - (1 + \sqrt{3}) \tan \theta + \sqrt{3} = 0$

$$\tan^2 \theta - \tan \theta - \sqrt{3} \tan \theta + \sqrt{3} = 0$$

$$\tan \theta (\tan \theta - 1) - \sqrt{3} (\tan \theta - 1) = 0$$

$$(\tan \theta - 1) (\tan \theta - \sqrt{3}) = 0$$

$\tan \theta = 1;$

$\tan \theta = \sqrt{3}$

$\tan \theta = \tan 45^\circ$

$\tan \theta = \tan 60^\circ$

$\theta = 45^\circ, 60^\circ$

২৯. মান নির্ণয় করুন : $\tan 15^\circ + \tan 75^\circ + \tan 105^\circ + \tan 165^\circ$

ক. $\frac{1}{2}$

খ. $\frac{1}{3}$

গ. 0

ঘ. 1

উত্তর :

সমাধান : $\tan 15^\circ + \tan 75^\circ + \tan 105^\circ + \tan 165^\circ$

$$= \tan 15^\circ + \tan (90 - 15)^\circ + \tan (90 + 15)^\circ +$$

$$\tan (90 \times 2 - 15)^\circ$$

$$= \tan 15^\circ + \cot 15^\circ - \cot 15^\circ - \tan 15^\circ = 0$$

৩০. $\sin \theta = \frac{3}{5}$ $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ হলে, $\tan \theta = ?$

ক. $\frac{3}{4}$

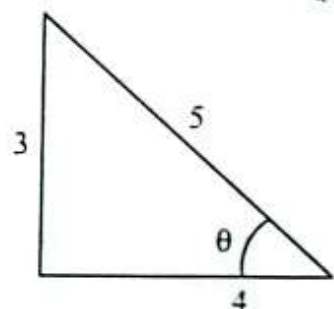
খ. $\frac{4}{5}$

গ. $\frac{5}{4}$

ঘ. $\frac{4}{3}$

উত্তর : ক

সমাধান : $\sin \theta = \frac{\text{লম্ব}}{\text{অতিভুজ}} = \frac{3}{5}; \tan \theta = \frac{\text{লম্ব}}{\text{ভূমি}} = \frac{3}{4}$



১০. $\tan \theta = \frac{4}{3}$ হলে $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$ হলে $\sin \theta =$ কত?

ক. $-\frac{4}{5}$ খ. $\frac{4}{5}$ গ. $-\frac{3}{5}$ ঘ. $\frac{3}{5}$ উত্তর : ক

সমাধান : $\tan \theta = \frac{4}{3}$

$\Rightarrow \tan^2 \theta = \frac{16}{9}$

$\Rightarrow \frac{\sin^2 \theta}{\cos^2 \theta} = \frac{16}{9}$

$\Rightarrow 9 \sin^2 \theta = 16 (1 - \sin^2 \theta)$

$\Rightarrow 9 \sin^2 \theta = 16 - 16 \sin^2 \theta = 16$

$\Rightarrow 25 \sin^2 \theta = 16$

$\Rightarrow \sin^2 \theta = \frac{16}{25}$

$\Rightarrow \sin \theta = \pm \frac{4}{5}$

$\sin \theta = -\frac{4}{5}$

$\left[\because \frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi \right]$

শিকড় নিবন্ধন

$\tan \theta = \frac{4}{3}$

$\therefore \sin \theta = \frac{4}{5}$

শিকড় হলে $\sin \theta = \frac{4}{5}$

$\sin \theta = \frac{4}{5}$



১০. $\tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{3}$

ক. $\frac{\pi}{4}$

খ. $\frac{\pi}{2}$

গ. $\frac{\pi}{3}$

ঘ. π

উত্তর : ক

সমাধান : আমরা জানি, $\tan^{-1} A + \tan^{-1} B = \tan^{-1}$

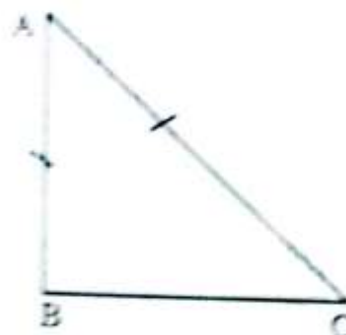
$\frac{A+B}{1-A \times B}$

$\tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{3} = \tan^{-1} \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}}$

$= \tan^{-1} \frac{\frac{5}{6}}{1 - \frac{1}{6}} = \tan^{-1} \frac{\frac{5}{6}}{\frac{5}{6}}$

$= \tan^{-1} 1 = \tan^{-1} \tan \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{4}$

১১. $\triangle ABC$ এ $\angle B = 90^\circ$, $AC = 2AB$ হলে $\angle C$ এর মান কত?



ক. 45°

খ. 22.5°

গ. 30°

ঘ. 60°

উত্তর : গ

সমাধান : ত্রিকোণমিতির সূত্র অনুযায়ী, এখানে $\sin A = \frac{\text{পাশ}}{\text{অনুপস্থিত}}$

$\sin C = \frac{AB}{AC}$

$\sin C = \frac{AB}{2AB}$

$\Rightarrow \sin C = \frac{1}{2}$

$\therefore \sin C = \sin 30^\circ$

$\therefore C = 30^\circ$

১২. $\tan A = 1$ হলে, A-এর মান কত ডিগ্রি?

ক. 45°

খ. 30°

গ. 60°

ঘ. 70°

উত্তর : ক

সমাধান : $\tan A = 1$

$\Rightarrow \tan A = \tan 45^\circ$

$\therefore A = 45^\circ$

১৩. $\tan \theta = b$ হলে $\sin 2\theta = ?$

ক. $\frac{1+b^2}{1-b^2}$

খ. $\frac{1-b^2}{1+b^2}$

গ. $\frac{2b}{1+b^2}$

ঘ. $\frac{2b}{1-b^2}$

উত্তর : গ

সমাধান : $\sin 2\theta = \frac{2 \tan \theta}{1 + \tan^2 \theta} = \frac{2b}{1 + b^2}$

৪৪. $\tan\theta = \frac{3}{4}$ হলে, $\operatorname{cosec}\theta = ?$

ক. $\frac{3}{5}$

খ. $\frac{5}{3}$

গ. $\frac{4}{3}$

ঘ. $\frac{5}{4}$

উত্তর : খ

সমাধান : $\tan\theta = \frac{\text{পাশ}}{\text{ভূমি}} = \frac{3}{4}$

\therefore পাশ = 3, এবং ভূমি = 4

\therefore অতিভুজ = $\sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$

$\operatorname{cosec}\theta = \frac{\text{অতিভুজ}}{\text{পাশ}} = \frac{5}{3}$

৪৫. নিচের কোনটি সঠিক?

ক. $\tan\theta = \frac{1}{\cos\theta}$

খ. $\tan\theta = \cos\theta$

গ. $\tan\theta = \frac{1}{\cot\theta}$

ঘ. $\tan\theta = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}$

উত্তর : গ

৪৬. $A = 30^\circ$ হলে $\frac{2 \tan A}{\tan^2 A} = ?$

ক. 2

খ. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

গ. 4

ঘ. $2\sqrt{3}$

উত্তর : ঘ

সমাধান : $\frac{2 \tan A}{\tan^2 A} = \frac{2 \tan 30^\circ}{(\tan 30^\circ)^2}$

$= \frac{2 \times \frac{1}{\sqrt{3}}}{\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2} = \frac{2}{\frac{1}{3}} = \frac{2}{\sqrt{3}} \times \frac{3}{1} = 2\sqrt{3}$

৪৭. $A = 45^\circ$ হলে, $\frac{1 - \tan^2 A}{1 + \tan^2 A} =$ কত?

ক. 1

খ. $\frac{1}{2}$

গ. 0

ঘ. 2

উত্তর : গ

সমাধান : $\frac{1 - \tan^2 A}{1 + \tan^2 A} = \frac{1 - (\tan 45^\circ)^2}{1 + (\tan 45^\circ)^2}$

$= \frac{1 - 1}{1 + 1} = \frac{0}{2} = 0$

৪৮. যদি $A = 45^\circ$ হয়, তবে $\cos 2A$ -এর মান কত?

ক. 1

খ. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

গ. 0

ঘ. $\frac{1}{2}$

উত্তর : গ

সমাধান : $\cos 2A = \cos(2 \times 45^\circ) = \cos 90^\circ = 0$

৪৯. $\sec\theta + \tan\theta = \frac{5}{2}$ হলে, $\sec\theta - \tan\theta$ এর মান কত?

ক. $\frac{9}{4}$

খ. $\frac{2}{5}$

গ. 3

ঘ. $\frac{25}{4}$

উত্তর : খ

সমাধান : $\sec\theta + \tan\theta = \frac{5}{2}$

$\Rightarrow \frac{(\sec\theta + \tan\theta)(\sec\theta - \tan\theta)}{\sec\theta - \tan\theta} = \frac{5}{2}$

$\Rightarrow \frac{\sec^2\theta - \tan^2\theta}{\sec\theta - \tan\theta} = \frac{5}{2}$

$\Rightarrow \frac{1}{\sec\theta - \tan\theta} = \frac{5}{2}$

$\therefore \sec\theta - \tan\theta = \frac{2}{5}$

সহজ শটকটি:

$\sec^2\theta - \tan^2\theta = 1$

$\Rightarrow (\sec\theta - \tan\theta)$

$(\sec\theta + \tan\theta) = 1$

$\Rightarrow (\sec\theta - \tan\theta) = \frac{1}{\frac{5}{2}} = \frac{2}{5}$

৫০. $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta - \cos\theta} = 7$ হলে $\sec\theta$ এর মান কত?

ক. $\frac{5}{3}$

খ. $\pm \frac{5}{3}$

গ. $-\frac{5}{3}$

ঘ. $\frac{3}{5}$

উত্তর : খ

সমাধান : $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta - \cos\theta} = 7$

বা, $\frac{\sin\theta + \cos\theta + \sin\theta - \cos\theta}{\sin\theta + \cos\theta - \sin\theta + \cos\theta} = \frac{7+1}{7-1}$

বা, $\frac{2\sin\theta}{2\cos\theta} = \frac{8}{6}$

বা, $\frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \frac{4}{3}$

বা, $\tan\theta = \frac{4}{3}$

বা, $\tan^2 \theta = \frac{16}{9}$

এখন, $\sec^2 \theta = 1 + \tan^2 \theta$

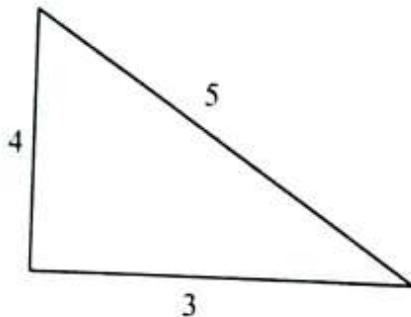
$= 1 + \frac{16}{9}$

$= \frac{9+16}{9}$

$= \frac{25}{9}$

$\therefore \sec \theta = \sqrt{\frac{25}{9}}$

$= \pm \frac{5}{3}$



৫১. যদি $x^2 - 2x + 4 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α, β হয় তবে, $\alpha^n + \beta^n =$ কত?

ক. $2^n \cos \frac{n\pi}{6}$

খ. $2^{n-1} \cos \frac{n\pi}{3}$

গ. $2^n \cos \frac{n\pi}{3}$

ঘ. $2^{n+1} \cos \frac{n\pi}{3}$ উত্তর : ঘ

সমাধান : দেয়া আছে, $x^2 - 2x + 4 = 0$

সমীকরণটি মূলদ্বয় α, β হলে আমরা পাই,

$\alpha + \beta = -\left(\frac{-2}{1}\right) = 2$ ও $\alpha\beta = \left(\frac{4}{1}\right) = 4$

এখন, $(\alpha - \beta)^2 = (\alpha + \beta)^2 - 4\alpha\beta$
 $= 2^2 - 4 \cdot 4 = -12$

$\Rightarrow (\alpha - \beta) = \sqrt{-12} = \sqrt{(-1) \cdot 4 \cdot 3} = 2i\sqrt{3}$

এখন, $\alpha + \beta = 2$

(+) $\alpha - \beta = 2i\sqrt{3}$

$2\alpha = 2 + 2i\sqrt{3}$

$\Rightarrow \alpha = 1 + i\sqrt{3}$

$\therefore \beta = 2 - \alpha = 2 - 1 - i\sqrt{3} = 1 - i\sqrt{3}$

এখন, $\alpha^n + \beta^n = (1 + i\sqrt{3})^n + (1 - i\sqrt{3})^n$

$= \left\{ 2\left(\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \right\}^n + \left\{ 2\left(\frac{1}{2} - i\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \right\}^n$

$= 2^n \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)^n + 2^n \left\{ \cos \left(-\frac{\pi}{3} \right) - i \sin \left(-\frac{\pi}{3} \right) \right\}^n$

$= 2^n \left(e^{i\frac{\pi}{3}} \right)^n + 2^n \left(e^{-i\frac{\pi}{3}} \right)^n$

$= 2^n \left(\cos \frac{n\pi}{3} + i \sin \frac{n\pi}{3} + \cos \frac{n\pi}{3} - i \sin \frac{n\pi}{3} \right)$

$= 2^n \left(\cos \frac{n\pi}{3} + \cos \frac{n\pi}{3} \right)$

$= 2^n \cdot 2 \cos \frac{n\pi}{3}$

$= 2^{n+1} \cos \frac{n\pi}{3}$

৫২. ΔABC এর ক্ষেত্রফল $= \Delta$ হলে, $\sin C =$ কত?

ক. $\frac{2\Delta}{bc}$

খ. $\frac{2\Delta}{abc}$

গ. $\frac{2\Delta}{ab}$

ঘ. $\frac{2\Delta}{abc}$

উত্তর : গ

সমাধান : $\Delta = \frac{1}{2} ab \sin C$

বা, $\frac{\Delta}{ab} = \frac{1}{2} \sin C$

$\frac{\Delta}{ab} = \sin C$
 $\frac{\Delta}{1} = \sin C$

বা, $\frac{\Delta}{ab} \times \frac{2}{1} \sin C$

বা, $\frac{2\Delta}{ab} = \sin C$

$\therefore \sin C = \frac{2\Delta}{ab}$

৫২. একটি বাড়ি ৪০ ফুট উঁচু। একটি মইয়ের তলদেশ মন্ডির বাড়িটির দেয়াল থেকে ৯ ফুট দূরে রাখা আছে। উপরে মই বাড়িটির ছাদ ছুঁয়ে আছে। মইটি কত ফুট লম্বা?

ক. ৪৫

খ. ৪২

গ. ৪১

ঘ. ৪৭

উত্তর : গ

ব্যাখ্যা : আমরা জানি, $AC^2 = AB^2 + BC^2$

$\therefore AC = \sqrt{80^2 + 9^2}$

$= \sqrt{6400 + 81}$

$= 81$ (উত্তর)।

সাধারণ জ্ঞান : বাংলাদেশ বিষয়াবলি

NTRCA সিলেবাসভুক্ত অধ্যায়সমূহ

১. বাংলাদেশের ভূপ্রকৃতি, জলবায়ু, পরিবেশ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	746
২. ইতিহাস [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	751
৩. ভাষা আন্দোলন [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	764
৪. মুক্তিযুদ্ধ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	766
৫. সভ্যতা ও সংস্কৃতি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	782
৬. বাংলাদেশের অর্থনীতি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	793
৭. সম্পদ (বন, কৃষি, শিল্প, পানি) [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	797
৮. যোগাযোগ ব্যবস্থা [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	807
৯. বাংলাদেশের সমাজ জীবন : সমস্যা, জনমিতিক পরিচয় [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	809
১০. রাষ্ট্র, নাগরিকতা, সরকার ও রাজনীতি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	814
১১. সরকারি ও বেসরকারি লক্ষ্য, নীতি, পরিকল্পনা (অর্থনৈতিক, সামাজিক, স্বাস্থ্য ও শিক্ষা), কর্মসূচি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	820
১২. আন্তর্জাতিক সম্পর্ক [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	822
১৩. মানবসম্পদ উন্নয়ন [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	828

[বি.দ্র. সাধারণ জ্ঞানের সিলেবাস কলেজ পর্যায়, স্কুল পর্যায় ও স্কুল পর্যায়-২ এর সিলেবাস হুবহু একই রকম]

ব্যাখ্যা : ঢাকা বিভাগে ১৭টি জেলা ছিল। কিন্তু ২০১৫ সালে ৪টি জেলা নিয়ে ৮ম ময়মনসিংহ বিভাগ হলে বর্তমানে ঢাকা বিভাগে হেঁচকা ১৩টি।

১০. বাংলাদেশের সবচেয়ে উত্তরে অবস্থিত স্থান কোনটি? বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০/

- ক. তেঁতুলিয়া খ. পঞ্চগড়
গ. টেকনাফ ঘ. বাংলাবান্ধা উ. ঘ

স্কুল পর্যায়-২

- SPARRO কোন মন্ত্রণালয়ের অধীন? ১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৮/

ক. শিল্প মন্ত্রণালয় খ. শিক্ষা মন্ত্রণালয়
গ. পরিবেশ মন্ত্রণালয় ঘ. প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয় উ. ঘ
- শীতকালে বাংলাদেশের কোনটি সবচেয়ে শীতলতম জেলা? ১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৮/

ক. দিনাজপুর খ. বগুড়া
গ. শেখপুর ঘ. গাজীপুর উ. ক
- বাংলাদেশের মোট সীমান্ত দৈর্ঘ্য কত? ১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭/

ক. ৫১৩৮ কিমি খ. ৫১২০ কিমি
গ. ৪৫০০ কিমি ঘ. ৪৩০০ কিমি উ. ক
- বাংলাদেশের কোন স্থানে সবচেয়ে বেশি বৃষ্টিপাত হয়? ১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭/

ক. সিলেটের লালখানে খ. নাটোরের লালপুরে
গ. মৌলভীবাজারের মাধবকুণ্ডে ঘ. রাজশাহীর তানোরে উ. ক
- বাংলাদেশের উপর দিয়ে মৌসুমী-বায়ু প্রবাহিত হয় কোন কোন মাসে? ১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬/

ক. আগস্ট-সেপ্টেম্বর খ. মে-জুন
গ. নভেম্বর-ডিসেম্বর ঘ. ফেব্রুয়ারি-মার্চ উ. *

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশে মৌসুমী বায়ু গ্রীষ্মকালে মার্চ থেকে মে, বর্ষাকালে জুন থেকে অক্টোবর এবং শীতকালে নভেম্বর থেকে ফেব্রুয়ারি মাসে প্রবাহিত হয়।

- কুমিল্লার পূর্বনাম কী? ১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬/

ক. নাসিরাবাদ খ. ত্রিপুরা
গ. সুধারাম ঘ. সুবর্ণগ্রাম উ. খ
- বাংলাদেশের সবচেয়ে ছোট বিভাগ কোনটি? ১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/

ক. বরিশাল খ. সিলেট
গ. খুলনা ঘ. রংপুর উ. *

ব্যাখ্যা : বর্তমানে আয়তনে সবচেয়ে ছোট বিভাগ- ময়মনসিংহ বিভাগ (আগে ছিল সিলেট বিভাগ)।

- বাংলাদেশের কোন জেলার সাথে ভারত এবং মিয়ানমারের সীমান্ত রয়েছে? ১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/

ক. কক্সবাজার খ. খাগড়াছড়ি
গ. বান্দরবান ঘ. রাঙামাটি উ. ঘ
- দেশে বর্তমানে মোট উপজেলার সংখ্যা কয়টি? ১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/

ক. ৪৮৭টি খ. ৪৫৬টি
গ. ৪৭১টি ঘ. ৪৬৫টি উ. *

ব্যাখ্যা : বর্তমানে মোট ৪৯৫টি উপজেলা রয়েছে।

১.১ বাংলাদেশের ভূপ্রকৃতি

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান কী?
উঃ ২০°৩৪' উত্তর অক্ষাংশ থেকে ২০°৩৮' উত্তর অক্ষাংশ পর্যন্ত এবং ৮৮°১' পূর্ব দ্রাঘিমা থেকে ৯২°৪১' পূর্ব দ্রাঘিমা পর্যন্ত।
- প্রশ্ন: ভূ-প্রকৃতি অনুসারে বাংলাদেশকে কয়ভাবে বিভক্ত করা হয়েছে?
উঃ ৩ ভাগে।
- প্রশ্ন: ভূ-প্রকৃতি অনুসারে বাংলাদেশকে কী কী ভাগে বিভক্ত করা হয়েছে?
উঃ ১। টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহ
২। প্রাইসটোসিনকালের সোপানসমূহ
৩। সাম্প্রতিককালের প্রাবন সমভূমি
- প্রশ্ন: অবস্থান অনুসারে বাংলাদেশের টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহকে কয় ভাগে ভাগ করা হয়েছে?
উঃ দুই ভাগে।
- প্রশ্ন: টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহ বাংলাদেশের কোন কোন অঞ্চল নিয়ে গঠিত?
উঃ দক্ষিণ-পূর্ব, উত্তর ও উত্তর-পূর্বাঞ্চল নিয়ে গঠিত।
- প্রশ্ন: প্রাইসটোসিনকালের সোপানসমূহ বাংলাদেশের কোন কোন অঞ্চল নিয়ে গঠিত?
উঃ বরেন্দ্র অঞ্চল, মধুপুর ও ভাওয়ালের এবং কুমিল্লা জেলার লালমাই পাহাড় অঞ্চল নিয়ে সোপানসমূহ গঠিত। সোপানসমূহ নিয়ে গঠিত অঞ্চলকে সোপান অঞ্চলও বলা হয়।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন কোন অঞ্চল নিয়ে সাম্প্রতিককালের প্রাবন সমভূমি অঞ্চল গঠিত?
উঃ টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহ ও প্রাইসটোসিনকালের সোপানসমূহ ছাড়া সমগ্র বাংলাদেশের নদীবিধৌত বিস্তীর্ণ সমভূমি নিয়ে প্রাবন সমভূমি অঞ্চল গঠিত। নদীর পলি দ্বারা গঠিত হয়েছে বলে একে পলল সমভূমিও বলা হয়।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের পাহাড়শ্রেণির ভূমিরূপ কোন ভূতাত্ত্বিক যুগের?
উঃ টারশিয়ারি যুগের।
- প্রশ্ন: পাবর্ত্য চট্টগ্রামের পাহাড়শ্রেণির উৎপত্তি হয়েছে কোন যুগে?
উঃ টারশিয়ারি যুগের।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন ভূমিরূপ সবচেয়ে প্রাচীন?
উঃ পাহাড়ি ভূমি।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন ভূমিরূপ সবচেয়ে আধুনিক?
উঃ প্রাবন সমভূমি।
- প্রশ্ন: বরেন্দ্র অঞ্চল কোন ভূতাত্ত্বিক যুগে গঠিত?
উঃ প্রাইসটোসিনকালে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন অঞ্চল নিয়ে বরেন্দ্র অঞ্চল গঠিত?
উঃ বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল নিয়ে গঠিত।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের বর্তমান কোন জেলা বরেন্দ্র অঞ্চলে পড়েছে?
উঃ বৃহত্তর সশাহী অঞ্চল।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের পরিবেশ বন্যা নিয়ন্ত্রণ, পানি নিষ্কাশন ও সেচের (FCDI) কারণে খুব বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে?
উঃ বরেন্দ্র অঞ্চল।

প্রশ্ন: মধুপুর ও ভাওয়ালের গড় কোন ভূতাত্ত্বিক যুগে গঠিত?

উঃ প্রাইসটোসিনকালে।

প্রশ্ন: মধুপুর ও ভাওয়ালের গড় কোথায় অবস্থিত?

উঃ গাজীপুর, টাঙ্গাইল এবং ময়মনসিংহ জেলায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন বনভূমি শালবৃক্ষের জন্য বিখ্যাত?

উঃ মধুপুর ও ভাওয়ালের বনভূমি।

প্রশ্ন: লালমাই পাহাড় কোন ভূতাত্ত্বিক যুগে গঠিত?

উঃ প্রাইসটোসিনকালে।

প্রশ্ন: লালমাই পাহাড় কোথায় অবস্থিত?

উঃ কুমিল্লা জেলায়।

প্রশ্ন: লালমাই পাহাড়ের আয়তন এবং গড় উচ্চতা কত?

উঃ আয়তন ৩৪ বর্গ কিমি এবং গড় উচ্চতা ২১ মিটার।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন জেলায় নিচু ভূমির পরিমাণ সবচেয়ে বেশি?

উঃ কিশোরগঞ্জ জেলায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন জেলায় হাওরের পরিমাণ সবচেয়ে বেশি?

উঃ সুনামগঞ্জ জেলায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন জেলা সমুদ্র সমতল থেকে উচ্চতা সবচেয়ে বেশি?

উঃ দিনাজপুর জেলা।

প্রশ্ন: সমুদ্র সমতল থেকে দিনাজপুরের উচ্চতা কত?

উঃ ৩৭.৫০ মিটার।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোথায় কোথায় পর্বত আছে?

উঃ পার্বত্য চট্টগ্রাম অর্থাৎ খাগড়াছড়ি, রাঙামাটি ও বান্দরবান, কক্সবাজার ও চট্টগ্রাম; সিলেট, মৌলভীবাজার ও হবিগঞ্জ; ময়মনসিংহ ও নেত্রকোণা জেলায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ব দক্ষিণে কোন দ্বীপ অবস্থিত?

উঃ হেঁড়া দ্বীপ। (অপশনে হেঁড়া দ্বীপ না থাকলে উত্তর হবে সেন্টমার্টিন দ্বীপ)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপ কোনটি?

উঃ সেন্টমার্টিন।

প্রশ্ন: দক্ষিণ তালপত্রি দ্বীপের ভারতীয় নাম কি?

উঃ পূর্বশা বা নিউমুর দ্বীপ।

প্রশ্ন: দহগ্রাম-আস্রপোতা সীমান্ত কোথায়?

উঃ লালমনিরহাট জেলার পাটগ্রাম থানায়।

প্রশ্ন: ভারতের ভিতর বাংলাদেশের কতটি ছিটমহল ছিল?

উঃ ৫১ টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের ছিটমহলগুলো বেশিরভাগ ভারতের কোন জেলার অন্তর্গত ছিল?

উঃ পশ্চিমবঙ্গের কুচবিহার জেলায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের ভেতরে ভারতের কতটি ছিটমহল ছিল?

উঃ ১১১টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন জেলায় ভারতের সবচেয়ে বেশি ছিটমহল ছিল?

উঃ লালমনিরহাট জেলায়।

প্রশ্ন: তিনবিঘা করিডোরের বিনিময়ে বাংলাদেশ ভারতকে কোন ছিটমহল হস্তান্তর করে?

উঃ বেরুবাড়ি।

প্রশ্ন: তিনবিঘা করিডোর কোন নদীর তীরে অবস্থিত?

উঃ তিস্তা নদীর তীরে। (মনে রাখুন এইভাবে- তিন তিস্তা)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ব দক্ষিণে অবস্থিত জেলা কোনটি?

উঃ কক্সবাজার।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ব উত্তরে অবস্থিত জেলা কোনটি?

উঃ পদ্মগড়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ব পশ্চিমে জেলা কোনটি?

উঃ চাঁপাইনবাবগঞ্জ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ব পূর্বের জেলা কোনটি?

উঃ বান্দরবান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ব দক্ষিণে অবস্থিত উপজেলা কোনটি?

উঃ টেকনাফ (কক্সবাজার)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ব উত্তরে অবস্থিত উপজেলা কোনটি?

উঃ তেঁতুলিয়া (পদ্মগড়)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ব পশ্চিমে উপজেলা কোনটি?

উঃ শিবগঞ্জ (চাঁপাইনবাবগঞ্জ)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ব পূর্বের উপজেলা কোনটি?

উঃ থানচি (বান্দরবান)।

প্রশ্ন: ঢাকার প্রতিপাদ স্থান কোনটি?

উঃ চিলির নিকট প্রশান্ত মহাসাগরে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মোট সীমানা কত?

উঃ ৫, ১৩৮ কিমি। [সূত্র: বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মোট স্থলসীমা কত?

উঃ ৪, ৪২৭ কিমি। [সূত্র: বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মোট জলসীমা কত?

উঃ ৭১১ কিমি। [সূত্র: বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সমুদ্র উপকূলের দৈর্ঘ্য কত?

উঃ ৭১১ কিমি। [সূত্র: বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মহীসোপানের পরিমাণ কত?

উঃ চট্টগ্রাম উপকূলের ভিত্তিরেখা থেকে ৩৫০ নটিক্যাল মাইল। যে কোনো দেশের মহীসোপানের পরিমাণ সাধারণ ৩৫০ নটিক্যাল মাইল হয়ে থাকে। [তথ্যসূত্র: ভূগোল ও পরিবেশ, নবম-দশম শ্রেণি]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মোট সমুদ্রসীমা কত?

উঃ ১, ১৮, ৮১৩ বর্গ কিমি

প্রশ্ন: বাংলাদেশের একচ্ছত্র অর্থনৈতিক সমুদ্রসীমা (Exclusive Economic Zone) কত?

উঃ ২০০ নটিক্যাল মাইল। [সূত্র: বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের রাজনৈতিক সমুদ্রসীমা বা টেরিটোরিয়াল সমুদ্রসীমা কত?

উঃ ১২ নটিক্যাল মাইল।

[নোট: ১ নটিক্যাল মাইল = ১.১৫ মাইল; ১ নটিক্যাল মাইল = ১.৮৫২ কিলোমিটার]

প্রশ্ন: লন্ডনে অবস্থিত গ্রীনিচ মানমন্দির থেকে বাংলাদেশের সমুদ্র পার্থক্য কত?

উঃ +৬ ঘণ্টা।

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সঙ্গে কতটি দেশের সীমানা রয়েছে?
উঃ ২টি দেশের।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সঙ্গে কোন কোন দেশের সীমানা রয়েছে?
উঃ ভারত ও মিয়ানমারের।
- প্রশ্ন: ভারতের সঙ্গে বাংলাদেশের সীমান্ত দৈর্ঘ্য কত?
উঃ ৪, ১৫৬ কিমি। [সূত্র: বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ]
- প্রশ্ন: মিয়ানমারের সঙ্গে বাংলাদেশের সীমান্ত দৈর্ঘ্য কত?
উঃ ২৭১ কিমি। [সূত্র: বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ]
- প্রশ্ন: ভারতের সঙ্গে বাংলাদেশের জলসীমান্ত দৈর্ঘ্য কত?
উঃ ১৮০ কিমি।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সঙ্গে ভারতের সীমান্তবর্তী প্রদেশ কতটি?
উঃ ৫টি।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সঙ্গে ভারতের সীমান্তবর্তী প্রদেশগুলোর নাম কী কী?
উঃ পশ্চিমবঙ্গ, মেঘালয়, আসাম, ত্রিপুরা ও মিজোরাম।
(মনে রাখতে পারেন এইভাবে- 'আমি ও মেঘা পশ্চিমবঙ্গ তিনবার গেছি।'
আ= আসাম, মি= মিজোরাম, মেঘা= মেঘালয়, পশ্চিমবঙ্গ, তিন
(ত্রি)= ত্রিপুরা)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সঙ্গে মিয়ানমারের সীমান্তবর্তী প্রদেশ কতটি?
উঃ ২টি।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সঙ্গে মিয়ানমারের সীমান্তবর্তী প্রদেশগুলোর নাম কী?
উঃ রাখাইন প্রদেশ (যার পূর্ববর্তী নাম ছিল- আরাকান) ও চিন প্রদেশ
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের মোট সীমান্তবর্তী জেলা কতটি?
উঃ ৩২টি।
- প্রশ্ন: ভারতের সঙ্গে বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী জেলা কতটি?
উঃ ৩০টি।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সঙ্গে ভারতের সীমান্তবর্তী জেলা কতটি?
উঃ ১৫টি। (মনে রাখুন: বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী জেলা অর্ধেক জেলা)
- প্রশ্ন: মিয়ানমারের সঙ্গে বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী জেলা কতটি?
উঃ ৩টি। (বান্দরবান, কক্সবাজার ও রাঙামাটি)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন জেলাটি ভারত ও মিয়ানমার উভয় দেশের সীমান্তবর্তী?
উঃ রাঙামাটি জেলা। (মনে রাখুন: রাঙামাটি জেলা ভারত ও মিয়ানমার উভয় দেশের মন রাঙিয়ে দেয়!)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সীমান্তবর্তী কোন জেলাটির সঙ্গে ভারতের কোনো সীমানা নেই?
উঃ বান্দরবান ও কক্সবাজার।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন বিভাগের সঙ্গে ভারতের কোনো সীমানা নেই?
উঃ বরিশাল ও ঢাকা বিভাগ। [ব্যাখ্যা: ২০১৫ সালে ঢাকা বিভাগ থেকে ময়মনসিংহ বিভাগ আলাদাভাবে প্রতিষ্ঠিত হওয়ার পর ঢাকা বিভাগের সঙ্গে ভারতের সীমানা সংযোগ আর নেই। উল্লেখ্য যে, বর্তমানে ঢাকা বিভাগে ১৩টি জেলা এবং ময়মনসিংহ বিভাগে ৪টি জেলা রয়েছে।]

- প্রশ্ন: বাংলাদেশ-ভারতকে বিভক্তকারী নদীর নাম কী?
উঃ হাড়িয়াভাঙ্গা নদী।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ-মিয়ানমারকে বিভক্তকারী নদীর নাম কী?
উঃ নাফ নদী।
- প্রশ্ন: বিশ্বের সবচেয়ে দীর্ঘতম সমুদ্র সৈকত কক্সবাজার সমুদ্র সৈকতের দৈর্ঘ্য কত?
উঃ ১২০ কিমি (অপশনে ১২০ কিমি না থাকলে উত্তর হবে ১৫৫ কিমি)
- প্রশ্ন: ভারত-বাংলাদেশ সীমান্ত চুক্তি কখন স্বাক্ষরিত হয়?
উঃ ১৬ মে, ১৯৭৪।
- প্রশ্ন: ভারত-বাংলাদেশ সীমান্ত চুক্তি কার্যকর হয় কখন?
উঃ ১ আগস্ট, ২০১৫ সালে।
- প্রশ্ন: পৃথিবীর বৃহত্তম ব-দ্বীপ কোনটি?
উঃ বাংলাদেশ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের বৃহত্তম ব-দ্বীপ কোনটি?
উঃ সুন্দরবন।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের বৃহত্তম দ্বীপ কোনটি?
উঃ ভোলা

বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম বিভাগ, জেলা ও উপজেলা

ধরন	তালিকা	বৃহত্তম	ক্ষুদ্রতম
আয়তনে	উপজেলা	শ্যামনগর, সাতক্ষীরা	বন্দর, নারায়ণগঞ্জ
জনসংখ্যায়	উপজেলা	পাজীপুর সদর	ধানচি
আয়তনে	জেলা	রাঙামাটি	নারায়ণগঞ্জ
জনসংখ্যায়	জেলা	ঢাকা	বান্দরবান
আয়তনে	বিভাগ	চট্টগ্রাম	ময়মনসিংহ
জনসংখ্যায়	বিভাগ	ঢাকা	বরিশাল

১.২ জলবায়ু ও পরিবেশ

- প্রশ্ন: আবহাওয়া কাকে বলে?
উঃ কোনো একটি নির্দিষ্ট স্থানের বায়ুর তাপ, চাপ, অদ্রতা, মেঘাচ্ছন্নতা, বৃষ্টিপাত ও বায়ুপ্রবাহের দৈনন্দিন সামগ্রিক অবস্থাকে আবহাওয়া বলে।
- প্রশ্ন: জলবায়ু কাকে বলে?
উঃ কোনো একটি অঞ্চলের সাধারণত ৩০-৪০ বছরের গড় আবহাওয়ার অবস্থাকে জলবায়ু বলে। [সূত্র: জুগোল ও পরিবেশ, নবম-দশম শ্রেণি, পৃ.৭৪]
- প্রশ্ন: কোনো একটি অঞ্চলের বায়ুমণ্ডলের নিম্নস্তরের প্রতিনিবেশ সামগ্রিক অবস্থাকে কী বলে?
উঃ আবহাওয়া বলে।

750 ■ শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

প্রশ্ন: কোনো একটি অঞ্চলের বায়ুমণ্ডলের নিম্নস্তরের অনেক দিনের সামগ্রিক অবস্থাকে কী বলে?

উঃ জলবায়ু বলে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের ওপর দিয়ে কোন গুরুত্বপূর্ণ ভৌগোলিক রেখা অতিক্রম করেছে?

উঃ কর্কটক্রান্তি রেখা বা ট্রপিক অব ক্যাপার এবং ৯০° পূর্ব দ্রাঘিমা রেখা।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন জেলা কর্কটক্রান্তি রেখা বা ট্রপিক অব ক্যাপার এবং ৯০° পূর্ব দ্রাঘিমাংশের ছেদবিন্দুতে অবস্থিত?

উঃ ফরিদপুর জেলা।

প্রশ্ন: 1° দ্রাঘিমা সমান কত মিনিট?

উঃ ৪ মিনিট।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কোন অঞ্চলের অন্তর্গত?

উঃ ক্রান্তীয় অঞ্চলের।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জলবায়ু সাধারণভাবে কী নামে পরিচিত?

উঃ ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু। (নোট: বাংলাদেশের অবস্থান ক্রান্তীয় অঞ্চলে হওয়ার কারণে বাংলাদেশের জলবায়ু ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু।)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জলবায়ু মোটামুটি কীরূপ?

উঃ সমভাবাপন্ন।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের ঋতু কয়টি?

উঃ ৬টি (দুই মাস মিলে একটি ঋতু)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের ঋতুগুলো কী কী?

উঃ ১। গ্রীষ্মকাল (বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ), ২। বর্ষাকাল (আষাঢ়-শ্রাবণ), ৩। শরৎকাল (ভাদ্র-আশ্বিন), ৪। হেমন্তকাল (কার্তিক-অগ্রহায়ণ), ৫। শীতকাল (পৌষ-মাঘ), ৬। বসন্তকাল (ফাল্গুন-চৈত্র)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর কোন মন্ত্রণালয়ের অধীনে?

উঃ প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর কোথায় অবস্থিত?

উঃ ঢাকার আগারগাঁও।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম ভূ-কম্পন পর্যবেক্ষণ কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত?

উঃ চট্টগ্রাম।

প্রশ্ন: 'SPARRSO' কোন মন্ত্রণালয়ের অধীনে?

উঃ প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের।

প্রশ্ন: 'SPARRSO' কোন সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৯৮০ সালে।

প্রশ্ন: 'SPARRSO'-এর সদরদপ্তর কোথায় অবস্থিত?

উঃ ঢাকার আগারগাঁও।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের বার্ষিক গড় তাপমাত্রা কত?

উঃ ২৬.০১° সেলসিয়াস।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বার্ষিক গড় বৃষ্টিপাত এর পরিমাণ কত?

উঃ ২০৩ সেন্টিমিটার।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে সর্বোচ্চ গড় বৃষ্টিপাত কোথায় হয়?

উঃ সিলেটের লালখানে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে সর্বনিম্ন গড় বৃষ্টিপাত কোথায় হয়?

উঃ নাটোরের লালপুরে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের উষ্ণতম স্থানের নাম কী?

উঃ নাটোরের লালপুর। (নোট: নাটোরের লালপুরে গড় বৃষ্টিপাত কম হয় বলে ঐ স্থান উষ্ণ অর্থাৎ গরম বেশি পড়ে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন অঞ্চল অধিক খরাপ্রবণ?

উঃ উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল। [রাজশাহী, রংপুর, দিনাজপুর, বগুড়া জেলা।]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন অঞ্চল অধিক বৃষ্টিপ্রবণ?

উঃ উত্তর-পূর্বাঞ্চল। [সিলেট, সুনামগঞ্জ, হবিগঞ্জ ও মৌলভীবাজার জেলা।]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের অধিক খরাপ্রবণ/উষ্ণতম জেলা কোনটি?

উঃ রাজশাহী জেলা।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের শীতলতম জেলা কোনটি?

উঃ সিলেট জেলা।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের শীতলতম স্থান কোনটি?

উঃ শ্রীমঙ্গল, মৌলভীবাজার।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের বার্ষিক সর্বোচ্চ গড় বৃষ্টিপাত কোন স্টেশনে রেকর্ড করা হয়?

উঃ সিলেট স্টেশন। (নোট: সিলেট অঞ্চলে গড় বৃষ্টিপাত বেশি হয় বলে ঐ স্থানে বার্ষিক সর্বোচ্চ গড় বৃষ্টিপাত রেকর্ড করা হয়)

প্রশ্ন: ছিনিচমান সময় অপেক্ষা বাংলাদেশের সময় অগ্রগামী কত?

উঃ +৬ ঘণ্টা। (তাই লন্ডনের সময়ের সাথে বাংলাদেশের সময় বের করার জন্য লন্ডনের সময়ের সাথে ৬ ঘণ্টা যোগ করতে হবে; অথবা বাংলাদেশের সময় থেকে ৬ ঘণ্টা বিয়োগ করলে লন্ডনের সময় পাওয়া যাবে)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের শীতলতম মাস কোনটি?

উঃ জানুয়ারি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের উষ্ণতম মাস কোনটি?

উঃ এপ্রিল।

২. ইতিহাস [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. "ছিয়াত্তরের মনস্কর" বলা হয় বাংলা কোন সনকে? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ১১৭৬ খ. ১৭৭০
গ. ১৭৭৬ ঘ. ১১৭০ উ. ক
২. কার সময়ে বঙ্গভঙ্গ হয়? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. লর্ড কার্জন খ. লর্ড হার্ডিঞ্জ
গ. লর্ড ক্যানিং ঘ. লর্ড ওয়েলেসলী উ. ক
৩. লর্ড রিপন কর্তৃক গঠিত শিক্ষা কমিশনের নাম কি? (১০তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. রিপন কমিশন খ. হান্টার কমিশন
গ. নাথান কমিশন ঘ. লর্ড কমিশন উ. খ
৪. 'কুতুব মিনার' কোথায় অবস্থিত? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
ক. চীন খ. ভারত
গ. বাংলাদেশ ঘ. বার্মা উ. খ
৫. কোন মুঘল সম্রাটের সময় লালবাগ দুর্গ নির্মাণ করা হয়েছিল? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. আকবর খ. শাহজাহান
গ. জাহাঙ্গীর ঘ. আওরঙ্গজেব উ. ঘ
৬. বাংলাদেশের পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের মধ্যে প্রথম নারী উপাচার্য হিসেবে নিয়োগ দেয়া হয়েছে- (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ে খ. চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ে
গ. খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ে ঘ. বেগম রোকেয়া বিশ্ববিদ্যালয়ে উ. ক
৭. চিরস্থায়ী বন্দোবস্তের প্রবর্তক কে? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. লর্ড মাউন্টব্যাটেন খ. লর্ড ক্লাইভ
গ. লর্ড মিটৌ ঘ. লর্ড কর্নওয়ালিশ উ. ঘ
৮. ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হয় কোন সালে? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. ১৯০৫ সালে খ. ১৯১১ সালে
গ. ১৯৩৫ সালে ঘ. ১৯২১ সালে উ. ঘ
৯. বাংলা বর্ণমালা এসেছে কোন লিপি থেকে? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
ক. কিউনিফর্ম লিপি খ. ব্রাহ্মী লিপি
গ. ল্যাটিন লিপি ঘ. হায়রোগ্লিফিক লিপি উ. খ
১০. ঢাকা-বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার জন্য গঠিত কমিশনের নাম কী? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. সাইমন কমিশন
খ. নাথান কমিশন
গ. স্যার পি জে হার্টস কমিশন
ঘ. র্যাডক্রিফ কমিশন উ. খ

স্কুল পর্যায়

১. বাঙালি জাতির প্রধান অংশ কোন মূল জাতিগোষ্ঠীর অন্তর্ভুক্ত? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. দ্রাবিড় খ. নেগ্রিটো
গ. ড্রোইড টান ঘ. অস্ট্রিক উ. ঘ
২. বাংলার 'ছিয়াত্তরের মনস্কর' এর সময়কাল : (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
ক. ১৭৭০ খ্রিস্টাব্দ খ. ১৭৬০ খ্রিস্টাব্দ
গ. ১৭৬৫ খ্রিস্টাব্দ ঘ. ১৭৫৬ খ্রিস্টাব্দ উ. ক
৩. সতীদাহ প্রথা কত সালে বিলুপ্ত হয়? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ১৭২৯ সালে খ. ১৮২৯ সালে
গ. ১৬২৯ সালে ঘ. ১৮২৮ সালে উ. খ
৪. বাংলায় চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত প্রবর্তন করা হয় কোন সনে? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ১৭০০ সনে খ. ১৭৬২ সনে
গ. ১৭৬৫ সনে ঘ. ১৭৯৩ সনে উ. ঘ
৫. কোন বাংলাদেশি দুইবার এভারেস্ট শৃঙ্গে বাংলাদেশের পতাকা উত্তোলন করেন? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. মুসা ইব্রাহীম খ. নিশাত মজুমদার
গ. এমএ মুহিত ঘ. ওয়াসফিয়া নাজরীন উ. গ
৬. পিলখানায় বিডিআর বিদ্রোহ সংঘটিত হয় কবে? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. ২৫ ফেব্রুয়ারি ২০০৯ খ. ২৫ ফেব্রুয়ারি ২০১০
গ. ২১ আগস্ট ২০০৯ ঘ. ২১ সেপ্টেম্বর ২০১০ উ. ক
৭. ঢাকায় বাংলাদেশের রাজধানী স্থাপনের সময় মুঘল সুবেদার কে ছিলেন? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
ক. শায়স্তা খান খ. ইসলাম খান
গ. ইব্রাহিম খান ঘ. আলীবর্দি খান উ. খ
৮. ইউরোপীয় বণিকদের মধ্যে সর্বপ্রথম বাংলায় এসেছিল কারা? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
ক. ইংরেজরা খ. ফরাসিরা
গ. ওলন্দাজরা ঘ. পর্তুগীজরা উ. ঘ
৯. প্রথম মহিলা জাতীয় অধ্যাপকের নাম- (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. ড. নীলিমা ইব্রাহিম খ. ড. সুফিয়া আহমেদ
গ. ড. শায়লা সুলতানা ঘ. ড. তাহমিনা খানম উ. খ
১০. ঢাকা কখন সর্বপ্রথম বাংলার রাজধানী হয়েছিল? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. ১৬১০ সালে খ. ১৫১০ সালে
গ. ১৭১০ সালে ঘ. ১৮১০ সালে উ. ক
১১. সম্প্রতি এভারেস্ট বিজয়ী প্রথম বাংলাদেশি "মুসা ইব্রাহিম" কোন জেলার অধিবাসী? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
ক. রংপুর খ. নীলফামারী
গ. কুড়িগ্রাম ঘ. লালমনিরহাট উ. ঘ

স্কুল পর্যায়-২

১. প্রাচীন বাংলার প্রথম স্থায়ী শাসকের নাম কী? /১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২/

ক. কনিষ্ক	খ. শশাংক	
গ. ধর্মপাল	ঘ. গোপাল	উ. খ
২. বাঙালির দৈহিক গড়নে সবচেয়ে বেশি মিল রয়েছে কোন জাতিগোষ্ঠীর সাথে? /১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২/

ক. মোঙ্গলয়েড	খ. অস্ট্রেলিয়েড	
গ. ককেশয়েড	ঘ. নিগ্রয়েড	উ. খ
৩. সর্বপ্রথম 'বঙ্গ' দেশের নাম পাওয়া যায় যে গ্রন্থে- /১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯/

ক. আইন-ই-আকবরী	খ. বাঙালির ইতিহাস	
গ. ঐতরেয় আরণ্যক	ঘ. বহুবংশ	উ. গ
৪. প্রাচীন জনপদগুলোকে একত্রিত করে গৌড় রাজ্য প্রতিষ্ঠা করেন কে? /১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬/

ক. ধর্মপাল	খ. লক্ষণ সেন	
গ. শশাঙ্ক	ঘ. ইলিয়াছ শাহ	উ. গ
৫. বঙ্গভঙ্গ রদ হয় কোন সালে? /১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫/

ক. ১৯০৫ সালে	খ. ১৯১১ সালে	
গ. ১৯০৬ সালে	ঘ. ১৯৪০ সালে	উ. খ
৬. নিম্নের কোন বংশটি প্রায় চারশ বছরের মতো শাসন করেছে? /১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫/

ক. পাল বংশ	খ. সেন বংশ	
গ. সুলতান বংশ	ঘ. উপরের কোনোটি নয়	উ. ক
৭. বাংলাদেশের প্রথম মহিলা উপাচার্যের নাম কী? /১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/

ক. ড. ফারজানা ইসলাম	খ. ড. শিরিন শারমিন চৌধুরী	
গ. রাশেদা কে চৌধুরী	ঘ. খালেদা একরাম	উ. ক
৮. বাংলার শেষ নবাব সিরাজ-উ-দৌলা কোন যুদ্ধে পরাজিত হন? /১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/

ক. পলাশী যুদ্ধে	খ. সিপাহি বিদ্রোহে	
গ. বঙ্গারের যুদ্ধে	ঘ. কর্ণাটকের যুদ্ধে	উ. ক
৯. চট্টগ্রামের নাম 'ইসলামবাদ' কে রাখেন? /১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/

ক. ইসলাম খান	খ. শায়েস্তা খান	
গ. ঈশা খা	ঘ. মীর জুমলা	উ. খ
১০. কত সালে হিন্দুসমাজে বিধবা বিবাহ প্রথা আইন চালু হয়? /১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/

ক. ১৭৫৬	খ. ১৮৫৬	
গ. ১৮৮৫	ঘ. ১৮৯৫	উ. খ

২.১ বাঙালি জাতির উদ্ভব ও বিকাশ

প্রশ্ন: বাঙালি জাতির পরিচয় কী?

উঃ শংকর জাতি হিসেবে।

প্রশ্ন: বাঙালি জাতি মূলত কোন শাখার বংশধর বলে পরিচিত?

উঃ আর্য শাখার।

প্রশ্ন: নৃতাত্ত্বিকভাবে বাঙালি জাতি কোন নরগোষ্ঠীর অন্তর্ভুক্ত?

উঃ আদি-অস্ট্রেলীয়/অস্ট্রেলিয়েড [নোট: বিশেষ মোট ৪টি প্রধান নরগোষ্ঠী রয়েছে। যথা- নিগ্রীয়, মঙ্গোলীয়, ককেশীয় ও অস্ট্রেলীয়। বাংলাদেশে বসবাসকারী উপজাতির বড় অংশ নৃতাত্ত্বিকভাবে মঙ্গোলীয় এবং মধ্যপ্রাচ্যের বেশিরভাগ মানুষ নৃতাত্ত্বিকভাবে ককেশীয়।

প্রশ্ন: বাঙালিদের/বাংলাদেশিদের উপর কোন নরগোষ্ঠীর প্রভাব সবচেয়ে বেশি?

উঃ আদি-অস্ট্রেলীয়/অস্ট্রেলিয়েড।

প্রশ্ন: বাঙালি জাতির প্রধান অংশ কোন জনগোষ্ঠীর অন্তর্ভুক্ত?

উঃ অস্ট্রিক।

প্রশ্ন: বাঙালি জাতির প্রধান অংশ কোন জনগোষ্ঠী থেকে গড়ে ওঠেছে?

উঃ অস্ট্রিক

প্রশ্ন: বাংলার আদি জনগোষ্ঠীর ভাষা কী ছিল?

উঃ অস্ট্রিক।

প্রশ্ন: বাংলার প্রাচীন জনগোষ্ঠীর মধ্যে কোন ভাষাভাষীর লোক বেশি ছিল?

উঃ অস্ট্রিক।

প্রশ্ন: বাংলার প্রাচীন জাতি কোনটি?

উঃ দ্রাবিড়। [মনে রাখুন, বাংলার প্রাচীন জাতি/জনগোষ্ঠীর দ্রাবিড়; কিন্তু বাঙালি জাতির উৎপত্তি হয়েছিল অস্ট্রিক থেকে, যাদের ভাষাও ছিল অস্ট্রিক।]

প্রশ্ন: আর্যদের আগমনের পূর্বে এ দেশে কাদের বসবাস ছিল?

উঃ অনার্য তথা উঃ মৌর্যদের।

প্রশ্ন: আর্যরা কবে বাংলাদেশে আগমন করে?

উঃ খ্রিস্টপূর্ব ২০০০ অব্দে।

প্রশ্ন: আর্যরা কোন জায়গা থেকে বাংলায় আগমন করেন?

উঃ ইউরাল পর্বতের দক্ষিণে তুগভুমি অঞ্চলে; অর্থাৎ, বর্তমান ইরান থেকে।

প্রশ্ন: আর্যরা কোন দেশের অধিবাসী?

উঃ বর্তমান ইরানের।

প্রশ্ন: আর্যদের আদি বাসস্থান কোথায় ছিল?

উঃ দক্ষিণ-পূর্ব ইউরোপ।

প্রশ্ন: আর্যরা উপমহাদেশের কোথায় প্রথম বসতি স্থাপন করে?

উঃ উত্তর-পশ্চিম সীমান্ত অঞ্চল ও পাঞ্জাবে।

প্রশ্ন: 'আর্য যুগ'কে কী বলা হয়?

উঃ বৈদিক যুগ।

প্রশ্ন: আর্যদের ধর্মগ্রন্থের নাম কী?

উঃ বেদ।

প্রশ্ন: বৈদিক যুগের শিক্ষার ভাষা কী ছিল?

উঃ সংস্কৃত।

প্রশ্ন: দেশবাচক নাম হিসেবে 'বঙ্গ' শব্দের ব্যবহার কখন প্রয়োগ হয়?

উঃ মুসলিম শাসনামলের প্রথম দিকে।

প্রশ্ন: সম্রাট আকবরের আমলে সমগ্র বঙ্গদেশ কি নামে পরিচিতি ছিল?

উঃ 'সুবহ-ই-বাপলাহ' নামে।

প্রশ্ন: কোন গ্রন্থে 'বঙ্গ' শব্দের প্রথম ব্যবহার হয়েছে?

উঃ 'ঐতরেয় আরণ্যক' গ্রন্থে।

প্রশ্ন: কোন গ্রন্থে দেশব্যাপক 'বঙ্গ' শব্দের প্রথম ব্যবহার হয়েছে?

উ: খাইন-ই-আকবরী গ্রন্থে।

প্রশ্ন: খাইন-ই-আকবরী গ্রন্থের রচয়িতা কে?

উ: আবুল ফজল

প্রশ্ন: প্রাচীন বাংলার নির্ভরযোগ্য ইতিহাস সম্পর্কে জানার জন্য ইংরেজরা রায় কর্তৃক রচিত গ্রামাণা গ্রন্থটির নাম কী?

উ: শাহলির ইতিহাস।

প্রশ্ন: সমগ্র বাংলাদেশ 'বঙ্গ' নামে ঐক্যবদ্ধ হয় কোন আমলে?

উ: পরচন্দ্র আমলে।

প্রশ্ন: এই অঞ্চলের নাম 'বাংলা' নামকরণ করেন কে?

উ: সুলতান শামসুদ্দীন ইলিয়াস শাহ।

প্রশ্ন: তার আমল থেকে বাংলাকে সাম্রাজ্যত্ব কী হয়?

উ: মৌর্যযুগে।

প্রশ্ন: কখন থেকে বাংলার স্বাধীন রাজ্যের গোড়াপত্তন হয়?

উ: মৌর্যযুগে।

প্রশ্ন: প্রাচীন বাংলার প্রথম স্বাধীন নরপতি কে ছিলেন?

উ: রাজা শশাঙ্ক।

প্রশ্ন: কাকে দিয়ে বাংলার স্বাধীনতা সূচিত হয়?

উ: তখকশ্মীন মোবারক শাহ।

প্রশ্ন: পূর্ব বঙ্গের প্রথম স্বাধীন নরপতি কে?

উ: তখকশ্মীন মোবারক শাহ।

প্রশ্ন: বাংলার প্রাচীন যুগের শেষ রাজা কে ছিলেন?

উ: রাজা লক্ষ্মণ সেন।

প্রশ্ন: বাংলার শেষ হিন্দু রাজা কে ছিলেন?

উ: রাজা লক্ষ্মণ সেন।

প্রশ্ন: 'বঙ্গ' জনগোষ্ঠী মানুষের বাসভূমি কোথায় ছিল?

উ: ভাগীরথী নদীর পূর্ব তীর থেকে আসামের পশ্চিমাঞ্চল পর্যন্ত।

প্রশ্ন: চীনা পরিব্রাজক 'হিউয়েন সাং' কবে বাংলায় আগমন করেন?

উ: সপ্তম শতকে।

প্রশ্ন: বাংলার শাসন পদ্ধতি সম্পর্কে বিবরণ পাওয়া যায় কোন যুগে?

উ: গুপ্ত যুগে।

প্রশ্ন: কোন সন্ন্যাসীর আমলে এ দেশে বৌদ্ধ ধর্মের প্রসার ঘটে?

উ: সন্ন্যাসী অশোকের আমলে।

প্রশ্ন: বিশ্বের সবচেয়ে প্রাচীন সভ্যতা কোনটি?

উ: মেসোপটেমিয়া সভ্যতা (বর্তমান ইরাকে গড়ে ওঠেছিল)

প্রশ্ন: সিদ্ধ সভ্যতা কোন যুগের?

উ: তন্ত্র যুগের।

প্রশ্ন: উপমহাদেশের সবচেয়ে প্রাচীন সভ্যতা সিদ্ধ সভ্যতা কখন অবিস্মার করা হয়?

উ: ১৯২২ সালে।

প্রশ্ন: আবদুর কাদের সিদ্ধ আরম্ভ করেন?

উ: ৭১২ খ্রিস্টাব্দে।

প্রশ্ন: পৌত্তম বুদ্ধের জন্মস্থান কোথায়?

উ: লুম্বিনী (নেপাল)।

প্রশ্ন: ভারতীয় উপমহাদেশের প্রথম সন্ন্যাসীর নাম কী?

উ: মৌর্য সাম্রাজ্য।

প্রশ্ন: মৌর্য সাম্রাজ্যের প্রতিষ্ঠাতা কে?

উ: চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য।

প্রশ্ন: ভারতীয় উপমহাদেশের প্রথম সাম্রাজ্যের (বা 'হিন্দু সাম্রাজ্যের') প্রতিষ্ঠাতা কে?

উ: চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য।

প্রশ্ন: প্রাচীন ভারতের সর্বপ্রথম সন্ন্যাসীর নাম কী?

উ: চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য।

প্রশ্ন: চন্দ্রগুপ্ত মৌর্যের রাজধানী কোথায় ছিল?

উ: পাটলীপুত্রে।

প্রশ্ন: 'কৌটিল্য' তথা 'চাণক্য' কার মন্ত্রী ও উপদেষ্টা ছিলেন?

উ: চন্দ্রগুপ্ত মৌর্যের।

প্রশ্ন: 'অর্ধশাস্ত্র' গ্রন্থটির লেখক কে?

উ: কৌটিল্য। [কৌটিল্য-এর আসল নাম ছিল 'চাণক্য'। 'কৌটিল্য' তার ছদ্মনাম।]

প্রশ্ন: সন্ন্যাসী অশোক কোন বংশের সন্ন্যাসী ছিলেন?

উ: মৌর্য রাজবংশ।

প্রশ্ন: ব্রাহ্মী ও খরোষ্ঠী লেখার প্রচলন শুরু হয় কার আমলে?

উ: সন্ন্যাসী অশোকের আমলে।

প্রশ্ন: কোন যুদ্ধের উদ্ভাবন দেশে সন্ন্যাসী অশোক বৌদ্ধ ধর্ম গ্রহণ করে?

উ: কলিঙ্গ যুদ্ধ

প্রশ্ন: কোন সন্ন্যাসীর শাসনামলে বৌদ্ধ ধর্ম রাজধর্ম হিসেবে রক্ষিত-বীকৃতি লাভ করে?

উ: সন্ন্যাসী অশোকের আমলে।

প্রশ্ন: কার প্রচেষ্টায় বৌদ্ধ ধর্ম বিশ্ব ধর্মের মর্যাদা লাভ করে?

উ: সন্ন্যাসী অশোকের।

প্রশ্ন: 'নির্বাণ' ধারণাটি কোন ধর্মবিশ্বাসের সাথে সংশ্লিষ্ট?

উ: বৌদ্ধ ধর্ম

প্রশ্ন: মৌর্য যুগে বাংলার প্রাসেলিক রাজধানী কোথায় ছিল?

উ: পুন্ড্রনগর/মহাস্থানগর (বর্তমান বগুড়া জেলা)।

প্রশ্ন: গুপ্ত বংশের প্রতিষ্ঠাতা কে?

উ: প্রথম চন্দ্রগুপ্ত (খেয়াল করুন: 'মৌর্য বংশ' বা 'মৌর্য সাম্রাজ্য' এর প্রতিষ্ঠাতা হলেন- চন্দ্রগুপ্ত মৌর্য; অন্যদিকে, 'গুপ্ত বংশ' বা 'গুপ্ত সাম্রাজ্য' এর প্রতিষ্ঠাতা হলেন- প্রথম চন্দ্রগুপ্ত। তারা দুইজন সম্পূর্ণ ভিন্ন ভিন্ন ব্যক্তি)।

প্রশ্ন: কোন সন্ন্যাসীকে 'ভারতীয় নেপোলিয়ন' বলা হত?

উ: সমুদ্রগুপ্তকে।

প্রশ্ন: প্রাচীন ভারতীয় উপমহাদেশের 'স্বর্ণযুগ' বলা হয় কোন শাসনামলকে?

উ: গুপ্ত শাসনের যুগকে। (তবে, বাংলার মুসলিম শাসনের স্বর্ণযুগ বলা হয়- আলাউদ্দিন হোসেন শাহের শাসনামলকে।)

প্রশ্ন: সর্বপ্রথম কোন চীনা পরিব্রাজক ভারতবর্ষে আগমন করেন?

উ: ফা-হিয়েন।

প্রশ্ন: ফা-হিয়েন কার সময়ে ভারতবর্ষে পরিভ্রমণ করেন?

উ: দ্বিতীয় চন্দ্রগুপ্ত।

- প্রশ্ন: ফা-হিয়েনের ভ্রমত পরিভ্রমণের কারণ কী ছিল?
উঃ বৌদ্ধ ধর্মপুস্তক 'বিনায়াপিটক' এর মূল রচনা সংগ্রহ করা।
- প্রশ্ন: মীনা বৌদ্ধ পণ্ডিত হিউয়েন সাং ভারতে আসেন কোন রাজার আমলে?
উঃ হর্ষবর্ধন।
- প্রশ্ন: গৌড় রাজ্য প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ৬০৬ সালে।
- প্রশ্ন: কে স্বাধীন গৌড় রাজ্য প্রতিষ্ঠা করেন?
উঃ শশাঙ্ক।
- প্রশ্ন: কে গৌড়ের স্বাধীন নরপতি ছিলেন?
উঃ শশাঙ্ক।
- প্রশ্ন: গৌড় বংশের শক্তিশালী রাজা কে ছিলেন?
উঃ শশাঙ্ক।
- প্রশ্ন: গৌড় রাজ্যের রাজধানীর নাম কি ছিল?
উঃ কর্ণসুবর্ণ।
- প্রশ্ন: রাজা শশাঙ্ক কোন উপাধি ধারণ করে গৌড়ের সিংহাসন আরোহণ করেন?
উঃ রাজাধিরাজ।
- প্রশ্ন: শশাঙ্কের উপাধি কী ছিল?
উঃ মহাসামন্ত।
- প্রশ্ন: হিউয়েন সাং কাকে 'বৌদ্ধধর্মের নিয়ন্ত্রকারী' হিসেবে অভিহিত করেছেন?
উঃ শশাঙ্ককে।
- প্রশ্ন: শশাঙ্কের পর গৌড় রাজ্য কে দখল করেন?
উঃ হর্ষবর্ধন।
- প্রশ্ন: বাংলার দীর্ঘস্থায়ী রাজবংশ কোনটি?
উঃ পাল বংশ।
- প্রশ্ন: পাল বংশের রাজাগণ বাংলায় কত বছর রাজত্ব করেছেন?
উঃ প্রায় চারশ বছর।
- প্রশ্ন: পাল রাজারা কোন ধর্মালম্বী ছিলেন?
উঃ বৌদ্ধ।
- প্রশ্ন: পাল বংশের প্রতিষ্ঠাতা কে?
উঃ গোপাল।
- প্রশ্ন: পাল বংশের শ্রেষ্ঠ রাজা কে?
উঃ ধর্মপাল।
- প্রশ্ন: পাল বংশের শেষ রাজা কে?
উঃ মদনপাল।
- প্রশ্ন: নওগাঁ জেলার পাহাড়পুরে অবস্থিত 'সোমপুর বিহার' -এর প্রতিষ্ঠাতা কে?
উঃ ধর্মপাল।
- প্রশ্ন: বাংলা সাহিত্যের আদি নিদর্শন কোন রাজবংশের আমলে রচিত হয়?
উঃ পাল বংশ।
- প্রশ্ন: বাংলায় 'উদীয়মান প্রতিপত্তির যুগ' বলা হয় কার শাসনামলকে?
উঃ পাল বংশের রাজা ধর্মপাল ও দেবপালের শাসনামলকে।
- প্রশ্ন: 'উদীয়মান প্রতিপত্তির যুগ' এর অবসান ঘটে কখন?
উঃ পাল বংশের রাজা দেবপালের মৃত্যুর সঙ্গে সঙ্গে।

- প্রশ্ন: গৌড় রাজ্যের নাম-ডাক বেশি ছিল কোন আমলে?
উঃ পাল আমলে।
- প্রশ্ন: দেব রাজবংশের রাজাদের রাজধানী নাম কী ছিল?
উঃ দেবপর্বত।
- প্রশ্ন: ভারতের সবচেয়ে প্রাচীন বিশ্ববিদ্যালয়ের নাম কী?
উঃ 'নালন্দা বিশ্ববিদ্যালয়'।
- প্রশ্ন: 'নালন্দা বিশ্ববিদ্যালয়' তথা 'নালন্দা মহাবিহার' কোথায় অবস্থিত?
উঃ ভারতের বিহার রাজ্যের নালন্দা জেলায়।
- প্রশ্ন: কোন বাঙালি নালন্দা মহাবিহার/নালন্দা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যক্ষের পদ অলংকৃত করেন?
উঃ শীলভদ্র।
- প্রশ্ন: কার পৃষ্ঠপোষকতায় 'নালন্দা বিশ্ববিদ্যালয়' প্রাণকেন্দ্র হয়ে উঠে?
উঃ রাজা ধর্মপালের পৃষ্ঠপোষকতায়।
- প্রশ্ন: সেন বংশের প্রথম রাজা ও প্রতিষ্ঠাতা কে?
উঃ হেমন্ত সেন।
- প্রশ্ন: কার শাসনামলে বাংলা সর্বপ্রথম এক শাসনাধীন আসে?
উঃ বিজয় সেনের।
- প্রশ্ন: সেন বংশের শ্রেষ্ঠ সম্রাট কে?
উঃ বিজয় সেন।
- প্রশ্ন: কৌলিণ্য প্রথার প্রবর্তক কে?
উঃ বল্লাল সেন।
- প্রশ্ন: সেন বংশের সর্বশেষ রাজা কে?
উঃ লক্ষণ সেন।
- প্রশ্ন: বাংলার শেষ হিন্দু রাজা কে ছিলেন?
উঃ লক্ষণ সেন।
- প্রশ্ন: বাংলায় সেন বংশের (১০৭০-১২৩০ খ্রিস্টাব্দ) শেষ শাসনকর্তা কে ছিলেন?
উঃ কেশব সেন (নোট: মূলত, ১২০৪ খ্রিস্টাব্দে সেন বংশের সর্বশেষ রাজা ছিলেন লক্ষণ সেন। তার পতনের মধ্য দিয়ে বাংলায় হিন্দু রাজাদের শাসনের অবসান ঘটে এবং মুসলিম শাসনের সূচনা হয়। ১২০৬ খ্রিস্টাব্দে রাজা লক্ষণ সেনের মৃত্যুর তার দুই পুত্র বিশ্বরূপ সেন এবং কেশব সেন বিক্রমপুর থেকে বাংলার ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কিছু অঞ্চল ১২৩০ খ্রিস্টাব্দ পর্যন্ত দুর্বলভাবে শাসন করেন। এরমধ্যে কেশব সেন ছিল সর্বশেষ শাসক)
- প্রশ্ন: সেন রাজাদের মধ্যে 'গৌড়েশ্বর' উপাধি কার ছিল?
উঃ লক্ষণ সেন।
- প্রশ্ন: লক্ষণ সেনের রাজধানী কোথায় কোথায় ছিল?
উঃ নদীয়া।
- প্রশ্ন: সেন বংশের অবসান ঘটে কবে?
উঃ ত্রয়োদশ শতকে।
- প্রশ্ন: 'মাৎস্যন্যায়' বলতে কী বোঝায়?
উঃ চরম অরাজকতা ও বিশৃঙ্খলাপূর্ণ অবস্থা।
- প্রশ্ন: 'মাৎস্যন্যায়' কোন শতকে ঘটেছিল?
উঃ সপ্তম শতাব্দীর মাঝামাঝি থেকে অষ্টম শতাব্দীর মাঝামাঝি পর্যন্ত। অর্থাৎ, ৭ম-৮ম শতক।

প্রশ্ন: 'মাৎসান্যায়' কত বছর বিদ্যমান ছিল?
উঃ ১০০ বছর।

প্রশ্ন: 'মাৎসান্যায়' কোন শাসন আমলে দেখা দেয়?
উঃ পাল তাম্র শাসন আমলে।

প্রশ্ন: কোন শতকে ভারতীয় উপমহাদেশে তথা ভারতে মুসলিম শাসন প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ দ্বাদশ শতকে; তথা ১১৯২ খ্রিস্টাব্দে (কিন্তু বাংলায় মুসলিম শাসন প্রতিষ্ঠিত হয় ১২০৪ খ্রিস্টাব্দে।)

প্রশ্ন: ভারতীয় উপমহাদেশে মুসলিম শাসনের প্রতিষ্ঠাতা কে?
উঃ মুহম্মদ ঘুরী। (কিন্তু বাংলায় মুসলিম শাসনের প্রতিষ্ঠাতা হলেন বখতিয়ার খলজি।)

প্রশ্ন: ভারতীয় উপমহাদেশে তুর্কি সাম্রাজ্যের প্রতিষ্ঠাতা কে?
উঃ মুহম্মদ ঘুরী।

প্রশ্ন: সুলতান মাহমুদ ভারতবর্ষ আক্রমণ করেন কত বার?
উঃ ১৭ বার।

প্রশ্ন: সুলতান মাহমুদ কোন সালে প্রথম ভারত আক্রমণ করেন?
উঃ ১০০০ সালে।

প্রশ্ন: সুলতান মাহমুদ কে ছিলেন?
উঃ গজনির অধিপতি।

প্রশ্ন: সুলতান মাহমুদের সভাকবি কে ছিলেন?
উঃ মহাকবি ফেরদৌসি।

প্রশ্ন: মহাকবি ফেরদৌসি কর্তৃক রচিত মহাকাব্যের নাম কী?
উঃ শাহনামা।

প্রশ্ন: মহাকবি ফেরদৌসি কর্তৃক রচিত 'শাহনামা' মহাকাব্যটি কোন ভাষায় রচিত?
উঃ ইরানের ভাষা ফার্সিতে রচিত।

প্রশ্ন: সুলতান মাহমুদ বারবার ভারত আক্রমণের কারণ কি ছিল?
উঃ ধনসম্পদ লুট করার জন্য।

প্রশ্ন: 'দিল্লি সালতানাত' এর প্রতিষ্ঠাতা কে?
উঃ কুতুবউদ্দিন আইবেক (কিন্তু 'বাংলা সালতানাতের' প্রতিষ্ঠাতা ফখরুদ্দিন মোবারক শাহ)।

প্রশ্ন: 'দিল্লি সালতানাত' প্রতিষ্ঠিত হয় কত সালে?
উঃ ১২০৬ খ্রিস্টাব্দে (তবে, 'বাংলা সালতানাত' তথা 'বাংলায় স্বাধীন সুলতানী' শাসনের প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৩৩৮ খ্রিস্টাব্দে)।

প্রশ্ন: ভারতবর্ষের প্রথম স্বাধীন মুসলিম রাজবংশের নাম কী?
উত্তর: মামলুক বংশ/দাস বংশ।

প্রশ্ন: ভারতবর্ষের কোথায় প্রথম রাজধানী প্রতিষ্ঠিত হয়?
উত্তর: দিল্লি।

প্রশ্ন: কুতুবউদ্দিন আইবেক 'লাখ-বখস' উপাধি লাভ করেন কেন?
উত্তর: অর্থ-সম্পদ দান করতেন বলে।

প্রশ্ন: মামলুক তথা দাস বংশের প্রকৃত প্রতিষ্ঠাতা কে?
উত্তর: সুলতান ইলতুতমিশ।

প্রশ্ন: দিল্লির সিংহাসনে আরোহণকারী প্রথম মুসলমান নারী কে?
উঃ সুলতানা রাজিয়া।

প্রশ্ন: সুলতানা রাজিয়া কে ছিলেন?
উঃ সুলতান ইলতুতমিশের কন্যা। সুলতান ইলতুতমিশের মৃত্যুর পর তাঁর কন্যা সুলতানা রাজিয়া দিল্লির সিংহাসন আরোহণ করেন।

প্রশ্ন: কোন সুলতান দ্রব্যসামগ্রীর মূল্য নির্ধারণ ও নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি প্রবর্তন করেন?
উত্তর: সুলতান আলাউদ্দিন খলজি।

প্রশ্ন: আলাউদ্দিন খলজির মূল্য নিয়ন্ত্রণের উদ্দেশ্য কী ছিল?
উত্তর: সেনাবাহিনীর বেতনভাতা, মূল্যস্ফীতি নিয়ন্ত্রণ ও কৃষকের ন্যায্যমূল্য প্রদান।

প্রশ্ন: দিল্লি সালতানাতের পতন ঘটে কোন যুদ্ধের মাধ্যমে?
উত্তর: পানিপথের প্রথম যুদ্ধে।

প্রশ্ন: পানিপথের প্রথম যুদ্ধে বাবরের জয়ের অন্যতম কারণ কোনটি?
উত্তর: কামানের ব্যবহার।

প্রশ্ন: কত সালে দিল্লি সালতানাত বিধ্বস্ত হয়?
উত্তর: ১৫২৬ খ্রিস্টাব্দে।

প্রশ্ন: কোন যুদ্ধে ইব্রাহিম লোদি বাবরের নিকট পরাজিত হন?
উত্তর: পানিপথের প্রথম যুদ্ধে।

প্রশ্ন: মুহাম্মদ বিন তুঘলক কর্তৃক গৃহীত পাঁচটি পরিকল্পনা কী ছিল?
উত্তর: রাজধানী স্থানান্তর, তাম্রমুদ্রার প্রবর্তন, চীন ও কারাচিল অভিযান ও দোয়াব অঞ্চলে কর বৃদ্ধি।

প্রশ্ন: পরিব্রাজক ইবনে বতুতা কার শাসনামলে দিল্লি আসেন?
উঃ মুহাম্মদ বিন তুঘলক। (কিন্তু ইবনে বতুতা বাংলায় আসেন ফখরুদ্দিন মোবারক শাহের শাসনামলে আমলে)

প্রশ্ন: ইবনে বতুতা কখন দিল্লি আসেন?
উঃ ১৩৩৪ খ্রিস্টাব্দে। (কিন্তু 'বাংলাপিডিয়া' এর তথ্যমতে, ইবনে বতুতা বাংলায় আসেন ১৩৪৬ খ্রিস্টাব্দে। তবে প্রচলিত তথ্যমতে, তিনি বাংলায় আসেন ১৩৪৫ খ্রিস্টাব্দে)

প্রশ্ন: ইবনে বতুতা কোন দেশের অধিবাসী ছিলেন?
উঃ মরক্কো।

প্রশ্ন: পূর্বে 'বোলঘকপুর' বা 'বিদ্রোহের দেশ' নামে পরিচিতি ছিল?
উঃ বাংলা।

প্রশ্ন: দিল্লি হতে রাজধানী দেবগিরিতে স্থানান্তর করেন কে?
উঃ মুহাম্মদ বিন তুঘলক।

প্রশ্ন: ভারতীয় উপমহাদেশে কে সর্বপ্রথম প্রতীকী মুদ্রার প্রচলন করেন?
উঃ মুহাম্মদ বিন তুঘলক। (কিন্তু ভারতবর্ষে প্রথম 'মুদ্রার' প্রচলন করেন- সুলতান ইলতুতমিশ)

প্রশ্ন: ভারতে কে সর্বপ্রথম তুর্কী সাম্রাজ্য বিস্তার করেন?
উঃ মুহাম্মদ ঘুরী।

প্রশ্ন: ভারতে তুর্কী সাম্রাজ্যের প্রকৃত প্রতিষ্ঠাতা কে?
উঃ কুতুবউদ্দিন আইবেক। (প্রকৃতপক্ষে তিনি মুহাম্মদ ঘুরীর একজন কৃতদাস ছিলেন।)

প্রশ্ন: দিল্লির 'কুতুব মিনার' কে নির্মাণ করেন?
উঃ কুতুবউদ্দিন আইবেক (মানে রাখুন: কুতুব মিনার নির্মাণ করেন কুতুবউদ্দিন)।

- প্রশ্ন: দিল্লি সালতানাতের পতন ঘটে কীভাবে?
 উঃ ইব্রাহিম লোদী ও বাবরের মধ্যকার পানিপথের প্রথম যুদ্ধের মাধ্যমে। এই যুদ্ধের মাধ্যমে ইব্রাহিম লোদী পরাজিত হন এবং ভারতবর্ষে মোঘল সাম্রাজ্য স্থাপিত হয়।
- প্রশ্ন: দিল্লি সালতানাতের পতন ঘটে কখন?
 উঃ ১৫২৬ খ্রিস্টাব্দে। (দিল্লি সালতানাত ১২০৬-১৫২৬ খ্রিস্টাব্দ পর্যন্ত ৫টি রাজবংশের মাধ্যমে ৩২০ বছর দিল্লি তথা ভারতবর্ষ শাসন করে।)
- প্রশ্ন: দিল্লি সালতানাতের পতনের পর ভারতবর্ষে কোন শাসন আমল শুরু হয়?
 উঃ মোঘল শাসন।

২.২ বাংলায় মুসলিম শাসন

- প্রশ্ন: কোন শতকে বাংলায় মুসলিম শাসন প্রতিষ্ঠিত হয়?
 উঃ ত্রয়োদশ শতকে তথা ১২০৪ খ্রিস্টাব্দে।
- প্রশ্ন: কে বাংলায় মুসলিম শাসন প্রতিষ্ঠা করেন?
 উঃ ইখতিয়ার উদ্দিন মুহম্মদ বিন বখতিয়ার খিলজি।
- প্রশ্ন: ইখতিয়ার উদ্দিন মুহম্মদ বিন বখতিয়ার খিলজি কবে বাংলা জয় করেন?
 উঃ ১২০৪ খ্রিস্টাব্দে (মতান্তরে ১২০৫ খ্রিস্টাব্দে)।
- প্রশ্ন: কাকে পরাজিত করে ইখতিয়ার উদ্দিন মুহম্মদ বিন বখতিয়ার খিলজি কবে বাংলা জয় করেন?
 উঃ সেনবংশের রাজা লক্ষ্মণ সেনকে।
- প্রশ্ন: ইখতিয়ার উদ্দিন মুহম্মদ বিন বখতিয়ার খিলজির আক্রমণে লক্ষ্মণ সেন কোথায় পালিয়ে যায়?
 উঃ নদীয়া থেকে পালিয়ে বিক্রমপুর চলে যায়।
- প্রশ্ন: ইখতিয়ার উদ্দিন মুহম্মদ বিন বখতিয়ার খিলজি কোন দেশের অধিবাসী ছিলেন?
 উঃ তুর্কি খিলজি বংশোদ্ভূত আফগানিস্তানের অধিবাসী ছিলেন।
- প্রশ্ন: কোন বিজেতা অশ্ববিহীনবেশে নদীয়া আক্রমণ করেন?
 উঃ বখতিয়ার খিলজি।
- প্রশ্ন: কতজন সৈন্য নিয়ে বখতিয়ার খিলজি বাংলাদেশ জয় করেন?
 উঃ ১৭ জন।
- প্রশ্ন: বখতিয়ার খিলজির রাজধানী কোথায় ছিল?
 উঃ লখনৌতে। [সূত্র: বাংলাপিডিয়া]
- প্রশ্ন: বখতিয়ার খিলজি কোন স্থানে মৃত্যুবরণ করেন?
 উঃ দেবকোটে।
- প্রশ্ন: স্বাধীন সুলতানী যুগের সূচনা হয় কবে?
 উঃ ১৩৩৮ খ্রিস্টাব্দে।
- প্রশ্ন: স্বাধীন সুলতানী যুগের সূচনা হয় কোথায়?
 উঃ সোনারগাঁ।
- প্রশ্ন: স্বাধীন সুলতানী যুগের সূচনাকারী কে?
 উঃ সুলতান ফখরুদ্দিন মোবারক শাহ। (কিছু দিল্লিতে সুলতানী শাসনের সূচনাকারী ছিলেন- মুহাম্মদ ঘুরী।)
- প্রশ্ন: বাংলার প্রথম স্বাধীন সুলতান ছিলেন কে?
 উঃ সুলতান ফখরুদ্দিন মোবারক শাহ।

- প্রশ্ন: বাংলার শেষ স্বাধীন সুলতান ছিলেন কে?
 উঃ সুলতান গিয়াসউদ্দিন মাহমুদ শাহ।
- প্রশ্ন: কার মৃত্যুর মধ্য দিয়ে ২০০ বছরের স্বাধীন সুলতানী যুগ অবসান ঘটে?
 উঃ সুলতান গিয়াসউদ্দিন মাহমুদ শাহ।
- প্রশ্ন: স্বাধীন সুলতানী যুগের সময়কাল কত?
 উঃ ১৩৩৮-১৫৩৮ খ্রিস্টাব্দ পর্যন্ত।
- প্রশ্ন: সুলতানী আমলে লোকেরা বেচাকেনার জন্য ব্যবহার করত?
 উঃ রৌপ্য মুদ্রা।
- প্রশ্ন: বিখ্যাত ষাট গম্বুজ মসজিদ নির্মিত হয় কোন আমলে?
 উঃ সুলতানী আমলে; খান জাহান আলী কর্তৃক।
- প্রশ্ন: কে বাংলাকে (বাংলাদেশকে) 'ধনসম্পদপূর্ণ নরক' বা 'দোজখপুর নিয়ামত' বলে আখ্যায়িত করেছেন?
 উঃ ইবনে বতুতা (নোট: কিছু বাংলাকে 'জান্নাতাবাদ' বলে আখ্যায়িত করেছেন- মোঘল সম্রাট হুমায়ুন)।
- প্রশ্ন: ইবনে বতুতা কেন বাংলাদেশকে 'ধনসম্পদপূর্ণ নরক' বা 'দোজখপুর নিয়ামত' বলেন?
 উঃ সম্পদের প্রাচুর্য ও প্রতিকূল আবহাওয়ার জন্য।
- প্রশ্ন: বাংলার অপরূপ বর্ণনা পাওয়া যায় ইবনে বতুতার কোন গ্রন্থে?
 উঃ 'কিতাবুল রেহালা'।
- প্রশ্ন: কোন শাসনামলকে 'বাংলা মুসলিম শাসনের স্বর্ণযুগ' বলা হয়?
 উঃ ১৪৯৩ খ্রিস্টাব্দে আলাউদ্দিন হুসেন শাহ বাংলায় 'হুসেন শাহী রাজবংশ' প্রতিষ্ঠা করেন। তাঁর ১৪৯৩ খ্রিস্টাব্দ থেকে ১৫১৯ খ্রিস্টাব্দ পর্যন্ত মোট ২৬ বছরের শাসনকালকে 'বাংলা মুসলিম শাসনের স্বর্ণযুগ' বলা হয়।
- প্রশ্ন: কাকে 'শাহ-ই-বাঙাল' উপাধিতে ভূষিত করা হয়?
 উঃ সমগ্র বাংলার প্রথম সুলতান শামসুদ্দিন ইলিয়াস শাহ।
- প্রশ্ন: বাংলার সুলতানদের মধ্যে সর্বশ্রেষ্ঠ সুলতান কে ছিলেন?
 উঃ আলাউদ্দিন হোসেন শাহ। (তিনি শাহী বংশের শ্রেষ্ঠ সুলতানও ছিলেন)
- প্রশ্ন: বাংলার কোন সুলতানের শাসনামলকে 'স্বর্ণযুগ' বলা হয়?
 উঃ আলাউদ্দিন হোসেন শাহ।
- প্রশ্ন: বাংলায় কার শাসনামলকে 'মুসলিম শাসনের স্বর্ণযুগ' বলা হয়?
 উঃ আলাউদ্দিন হোসেন শাহ।
- প্রশ্ন: কোন মুসলমান সুলতান সর্বপ্রথম সমগ্র বাংলার অধিপতি হন?
 উঃ শামসুদ্দিন ইলিয়াস শাহ।
- প্রশ্ন: কার শাসনামল থেকে সমগ্র বাংলা ভাষাভাষী অঞ্চল 'বাঙ্গাল' নামে পরিচিত হতে থাকে?
 উঃ শামসুদ্দিন ইলিয়াস শাহ।
- প্রশ্ন: কোন শাসনামলে সমগ্র বাংলা ভাষাভাষী অঞ্চল 'বাঙ্গাল' নামে পরিচিত হতে থাকে?
 উঃ মুসলিম শাসনামল।
- প্রশ্ন: গৌড়ের কদম রসুল ও বড় সোনা মসজিদ নির্মাণ করেন কে?
 উঃ নুসরত শাহ।
- প্রশ্ন: কার শাসনামলে পির খানজাহান আলী খুলনা অঞ্চলে ইসলাম ধর্ম প্রচারে নিয়োজিত হন?
 উঃ নাসিরউদ্দিন মাহমুদ শাহ।

প্রশ্ন: বাংলার কোন শাসনকর্তার সময় হযরত শাহজালাল (রহ.) ধর্ম প্রচারে বাংলায় আসেন?
 উঃ সুলতান শামসুদ্দিন ফিরোজ শাহ।
 প্রশ্ন: আলাউদ্দিন হোসেন শাহের রাজধানী ছিল কোথায়?
 উঃ একডালা।

২.৩ বাংলায় নবাবী আমল

প্রশ্ন: ঢাকা প্রথম কত সালে রাজধানীর মর্যাদা লাভ করে?
 উঃ মোঘল আমলে ১৬০৮ সালে সুবাদার ইসলাম খান বাংলার সুবাদার নিযুক্ত হন এবং তিনি ১৬১০ সালে ঢাকায় প্রবেশ করেন। অতঃপর তিনি 'ঢাকা'-এর নাম পরিবর্তন করে তৎকালীন সম্রাটের নামানুসারে 'জাহাঙ্গীরনগর' নামকরণ করে এটিকে বাংলার রাজধানী ঘোষণা করেন এবং রাজমহল থেকে বাংলার রাজধানী ঢাকায় স্থানান্তরিত করেন। এর ফলে ১৬১০ খ্রিস্টাব্দে ঢাকা সর্বপ্রথম বাংলার রাজধানী হওয়ার মর্যাদা লাভ করে।
 প্রশ্ন: ঢাকা থেকে বাংলার রাজধানী প্রথমবারের মতো রাজমহলে স্থানান্তরিত করে কে?
 উঃ সুবেদার শাহ সুজা (১৬৩৮ খ্রিস্টাব্দে)
 প্রশ্ন: সম্রাট আওরঙ্গজেব এর শাসনামলে রাজমহল থেকে বাংলার রাজধানী ঢাকায় দ্বিতীয়বারের মতো স্থানান্তরিত করেন কে?
 উঃ সুবেদার মীর জুমলা (১৬৬০ খ্রিস্টাব্দে)
 প্রশ্ন: নবাব মুর্শিদকুলী খান কবে ঢাকা মুর্শিদাবাদে বাংলার রাজধানী স্থানান্তরিত করেন?
 উঃ ১৭১৭ খ্রিস্টাব্দে।
 প্রশ্ন: কার রাজত্বকালে মুর্শিদকুলী খান বাংলার দেওয়ান/সুবেদার নিযুক্ত হন?
 উঃ সম্রাট আওরঙ্গজেবের শাসনামলে (১৭০০ খ্রিস্টাব্দে)।
 প্রশ্ন: কোন সম্রাটের মৃত্যুর পর মুর্শিদকুলী খান স্বাধীনভাবে বাংলাদেশ শাসন করেন?
 উঃ আওরঙ্গজেব।
 প্রশ্ন: বাংলার নবাবী শাসনের প্রতিষ্ঠাতা কে?
 উঃ মুর্শিদকুলী খান (১৭১৭ খ্রিস্টাব্দে)।
 প্রশ্ন: বাংলার প্রথম স্বাধীন নবাব কে ছিলেন?
 উঃ মুর্শিদকুলী খান।
 প্রশ্ন: বাংলার শেষ স্বাধীন নবাব কে ছিলেন?
 উঃ সিরাজউদ্দৌলা।
 প্রশ্ন: মুঘল সুবেদারদের প্রথম রাজধানী কোথায় ছিল?
 উঃ মুর্শিদাবাদ।
 প্রশ্ন: নবাবী আমলে বাংলার রাজধানী কোথায় ছিল?
 উঃ মুর্শিদাবাদ।
 প্রশ্ন: নবাব মুর্শিদকুলী খান কবে ঢাকা থেকে মুর্শিদাবাদে বাংলার রাজধানী স্থানান্তর করেন?
 উঃ ১৭১৭ খ্রিস্টাব্দে।
 প্রশ্ন: 'মুর্শিদাবাদ' এর পূর্বনাম কী ছিল?
 উঃ মকসুদাবাদ। (নবাব মুর্শিদকুলী খান তাঁর নামের সাথে মিল রেখে 'মুর্শিদাবাদ' নামকরণ করেন)।

প্রশ্ন: কত সালে বাংলায় স্বাধীন নবাবী আমলের অবসান ঘটে?
 উঃ ১৭৫৭ খ্রিস্টাব্দের ১৩ জুন; পলাশী যুদ্ধের মাধ্যমে।
 প্রশ্ন: কার কার মাঝে পলাশী যুদ্ধ সংঘটিত হয়?
 উঃ নবাব সিরাজউদ্দৌলা ও ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির পক্ষে সেনাপতি লর্ড ক্লাইভ। এই যুদ্ধে নবাব সিরাজউদ্দৌলা পরাজিত হন।
 প্রশ্ন: ঐতিহাসিক পলাশীর প্রাস্তরটি কোথায় অবস্থিত?
 উঃ পশ্চিমবঙ্গের নদীয়া জেলার জাগীরাখী নদীর তীরের পূর্ব পাশে অবস্থিত।
 প্রশ্ন: বারোভূঁইয়া কাদের বোঝায়?
 উঃ মুঘল শাসনের বিরুদ্ধে যে ব্যারোজন ভূঁইয়া বাংলায় লড়াই করেছিলেন, তাঁদের বারো ভূঁইয়া বলা হয়। তবে কারো কারো মতে, 'বারো ভূঁইয়া' বলতে ব্যারোজন ভূঁইয়াকে বোঝায় না বরং অসংখ্যকে বোঝায়।
 প্রশ্ন: বাংলার বারোভূঁইয়ার মধ্যে শ্রেষ্ঠ ভূঁইয়া কে ছিলেন?
 উঃ ঈসা খাঁ।
 প্রশ্ন: ঈসা খাঁর রাজধানী ছিল কোথায়?
 উঃ সোনারগাঁও।
 প্রশ্ন: বারোভূঁইয়াদের পরাজিত করেন কোন মোঘল সম্রাটের শাসনামলে?
 উঃ সম্রাট জাহাঙ্গীরের আমলে।
 প্রশ্ন: বারোভূঁইয়াদের পরাজিত করেন কে?
 উঃ মোঘল সুবেদার ইসলাম খান।

২.৪ মোঘল শাসনামল

প্রশ্ন: কোন যুদ্ধের মাধ্যমে ভারতবর্ষে মোঘল শাসনামল প্রতিষ্ঠিত হয়?
 উঃ পানি পথের প্রথম যুদ্ধের মাধ্যমে।
 প্রশ্ন: পানি পথের প্রথম যুদ্ধ কবে সংঘটিত হয়?
 উঃ ১৫২৬ সালে। (উল্লেখ্য যে, পানি পথে মোট ৩টি যুদ্ধ হয়েছিল- ১৫২৬, ১৫৫৬ ও ১৭৬১ খ্রিস্টাব্দে)
 প্রশ্ন: পানি পথের প্রথম যুদ্ধ কার মধ্যে সংঘটিত হয়?
 উঃ ইব্রাহিম লোদী ও সম্রাট বাবরের মধ্যে।
 প্রশ্ন: মুঘল সাম্রাজ্যের প্রতিষ্ঠাতা কে?
 উঃ জহিরউদ্দীন মুহাম্মদ বাবর ('বাবর' অর্থ ব্যান্ড বা বাঘ)।
 প্রশ্ন: মুঘল সম্রাটদের মধ্যে প্রথম কে আত্মজীবনী লিখেন?
 উঃ সম্রাট বাবর।
 প্রশ্ন: সম্রাট বাবরের আত্মজীবনীর নাম কী?
 উঃ 'তুজুক-ই-বাবর' বা 'বাবরনামা'।
 প্রশ্ন: ভারতবর্ষে জন্মগ্রহণকারী প্রথম মোঘল সম্রাট কে?
 উঃ সম্রাট আকবর।
 প্রশ্ন: কোন যুদ্ধের ফলে বাংলাদেশ/বাংলা মুঘল সাম্রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত হয়?
 উঃ রাজমহলের যুদ্ধের মাধ্যমে। (নোট: কিন্তু ভারতবর্ষে মোঘল সাম্রাজ্যের অন্তর্ভুক্ত হয়- পানিপথের প্রথম যুদ্ধের মাধ্যমে)
 প্রশ্ন: রাজমহলের যুদ্ধ সংঘটিত হয় কবে?
 উঃ ১৫৭৬ খ্রিস্টাব্দে।
 প্রশ্ন: বাংলায় মোঘল শাসনের প্রতিষ্ঠাতা কে?
 উঃ সম্রাট আকবর (নোট: ভারতবর্ষে মোঘল শাসনের প্রতিষ্ঠাতা- সম্রাট বাবর)।
 প্রশ্ন: উপমহাদেশে প্রথম ব্যাংকিং ব্যবস্থা চালু হয় কোন আমলে?
 উঃ মুঘল আমলে। (নোট: বিশ্বে প্রথম ব্যাংকিং ব্যবস্থা চালু হয়- ইতালিতে)

প্রশ্ন: লাফতাবে পরিবর্তনের সমাধিসৌধ কে তৈরি করেন?

উঃ শায়েস্তা খান।

প্রশ্ন: পরীবর্তি কে ছিলেন?

উঃ নবাব শায়েস্তা খানের কন্যা।

প্রশ্ন: পরীবর্তির আসল নাম কী?

উঃ ইবান দুখত।

প্রশ্ন: কোন সালে সুবেদার ইসলাম খান ঢাকায় বাংলায় রাজধানী স্থাপন করেন?

উঃ ১৬১০ সালে।

প্রশ্ন: কোন নগরী মুঘল আমলে সুবেদার বাংলার রাজধানী ছিল?

উঃ ঢাকা।

প্রশ্ন: কাদের রাজত্বকালে বিশ্ব বিখ্যাত মসলিন বস্ত্র তৈরি হত?

উঃ মুঘল আমলে।

প্রশ্ন: কোন আমলে মসলিন শাড়ির ব্যাপক প্রসার ঘটে?

উঃ মুঘল আমলে।

প্রশ্ন: ঈসা খানের রাজধানী কোথায় ছিল?

উঃ সোনারগাঁয়ে।

প্রশ্ন: কোন আমলে সোনারগাঁও বাংলার রাজধানী ছিল?

উঃ মোঘল আমলে।

প্রশ্ন: রাজস্ব আদায়ের জন্য কে ইজারাদারী প্রথা প্রবর্তন করেন?

উঃ মুর্শিদকুলি খান।

প্রশ্ন: সম্রাট আকবর বাংলা জয় করেন কবে?

উঃ ১৫৭৬ সালে।

প্রশ্ন: চট্টগ্রামের নাম ইসলামাবাদ রাখেন কে?

উঃ সুবেদার শায়েস্তা খান। (কিন্তু ঢাকার নাম জাহাঙ্গীরনগর রাখেন সুবেদার ইসলাম খান)

প্রশ্ন: ইসলাম খান কোথা থেকে ঢাকায় রাজধানী স্থাপন করেন?

উঃ রাজমহল থেকে।

প্রশ্ন: কে বাংলার রাজধানী ঢাকা থেকে মুর্শিদাবাদে স্থানান্তর করেন?

উঃ নবাব মুর্শিদকুলি খান (মনে রাখুন: মুর্শিদাবাদে মুর্শিদকুলী)

প্রশ্ন: ঢাকার দোলাই খাল কে খনন করেন?

উঃ সুবেদার ইসলাম খান।

প্রশ্ন: পানিপথের তৃতীয় যুদ্ধ অনুষ্ঠিত হয় কোন সালে?

উঃ ১৭৬১ সালে।

প্রশ্ন: শেরশাহ কোন যুদ্ধে হুমায়ুনকে পরাজিত করে দিল্লির সিংহাসন দখল করেন?

উঃ কনৌজের যুদ্ধ। (১৫৪০ খ্রিস্টাব্দে)

প্রশ্ন: 'কবুলিয়ত' ও 'পাট্টা' প্রথার প্রচলন করেন কে?

উঃ শেরশাহ

প্রশ্ন: ভারতবর্ষে ঘোড়ার ডাকের প্রচলন করেন কে?

উঃ শেরশাহ। (তবে ভারতবর্ষে দ্রব্যমূল্য নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা চালু করেন আলাউদ্দিন খিলজী)

প্রশ্ন: 'কবুলিয়ত' ও 'পাট্টা' প্রথার প্রচলন করেন কে?

উঃ শেরশাহ।

প্রশ্ন: কোন শাসক দিল্লি থেকে ইংরেজদের বিতাড়িত করেন?

উঃ শেরশাহ।

প্রশ্ন: 'গ্র্যান্ড ট্রান্স রোড' কে নির্মাণ করেন?

উঃ শেরশাহ।

প্রশ্ন: 'দাম' নামক মুদ্রা দিল্লির কোন সুলতানের সময় প্রচলিত ছিল?

উঃ শেরশাহ।

প্রশ্ন: বাংলাকে কে 'জালালাবাদ' বলে ঘোষণা করেন?

উঃ সম্রাট হুমায়ুন।

প্রশ্ন: আকবর দিল্লির সিংহাসনে বসার সময় তার বয়স কত?

উঃ ১৩ বছর।

প্রশ্ন: সম্রাট আকবরের প্রবর্তিত ধর্মের নাম কী?

উঃ দ্বীন-ই-ইলাহী।

প্রশ্ন: 'মনসবদারি' প্রথা কে প্রবর্তন করেন?

উঃ সম্রাট আকবর।

প্রশ্ন: 'রাজপুত' প্রথা কে প্রবর্তন করেন?

উঃ সম্রাট আকবর।

প্রশ্ন: সম্রাট আকবরের জীবনী লিখেন কে?

উঃ আকবরের সভাকবি আবুল ফজল।

প্রশ্ন: সম্রাট আকবরের জীবনীর নাম কী?

উঃ আইন-ই-আকবরী।

প্রশ্ন: 'আইন-ই-আকবরী' গ্রন্থের লেখক কে?

উঃ আবুল ফজল।

প্রশ্ন: কার আমলে সম্রাট বাংলা 'সুবহ-ই-বাঙ্গলাহ' নামে পরিচিত ছিল?

উঃ সম্রাট আকবর। [নোট: তবে সুলতান শামসুদ্দীন ইলিয়াস শাহ এর শাসনামল থেকে সম্রাট বাংলা ভাষাভাষী অঞ্চল 'বাঙ্গলাহ' নামে পরিচিত হতে থাকে]

প্রশ্ন: বাংলা সনের/বাংলা নববর্ষের প্রবর্তন করেন কে?

উঃ মোঘল সম্রাট আকবর।

প্রশ্ন: কোন সালে বাংলা সন/বাংলা নববর্ষের প্রবর্তন করা হয়?

উঃ ১৫৮৪ খ্রিস্টাব্দে। তবে ১৫৫৬ খ্রিস্টাব্দে ডিহি বছর ধরে বাংলা সাল গণনা শুরু হয়। কারণ ১৫৫৬ খ্রিস্টাব্দে সম্রাট আকবর দিল্লির সিংহাসনে বসেন। [সূত্র: বাংলাপিডিয়া]

প্রশ্ন: কোন মুঘল সম্রাট 'জিজিয়া কর' রহিত করেন?

উঃ সম্রাট আকবর।

প্রশ্ন: 'অমৃতসর স্বর্ণ মন্দির' কোন সম্রাটের আমলে তৈরি হয়?

উঃ সম্রাট আকবরের।

প্রশ্ন: কোন মোঘল সম্রাট 'বুলান্দ দরওয়াজা' নির্মাণ করেন?

উঃ সম্রাট আকবর।

প্রশ্ন: সম্রাট আকবরের সমাধি কোথায় অবস্থিত?

উঃ সেকেন্দ্রায়।

প্রশ্ন: কোন মুঘল সম্রাট 'Prince of Builders' নামে খ্যাত?

উঃ সম্রাট শাহজাহান।

প্রশ্ন: দিল্লির 'দেওয়ান-ই-আম' ও 'দেওয়ান-ই-খাস' নির্মাণ করেন কে?

উঃ সম্রাট শাহজাহান।

প্রশ্ন: আঘার জামে মসজিদ নির্মাণ করেন কে?

উঃ সম্রাট শাহজাহান।

- প্রশ্ন: মদ্রাস সিংহাসনের নির্মাতা কে ছিলেন?
উঃ সুলতান শাহজাহান।
- প্রশ্ন: মদ্রাস সিংহাসন কে যুক্ত করবেন?
উঃ পলাশের নাসির শাহ (১৭৩৯)।
- প্রশ্ন: মদ্রাস সিংহাসন বর্তমানে রক্ষিত আছে?
উঃ হুগলি।
- প্রশ্ন: মদ্রাস 'লাল কেল্লা' কে নির্মাণ করেন?
উঃ সুলতান শাহজাহান।
- প্রশ্ন: মদ্রাস 'কুবুব মিনার' কে নির্মাণ করেন?
উঃ পুতুবকশিম আইবেক।
- প্রশ্ন: পলাশের মেগাল স্মৃতি কে?
উঃ বহাদুর শাহ জাফর; যার অপের নাম দ্বিতীয় বাহাদুর শাহ।
- প্রশ্ন: স্মৃতি দ্বিতীয় বাহাদুর শাহের সমাধি কোথায় অবস্থিত?
উঃ বেঙ্গল (ইয়াকুন), মিয়ানমার।
- প্রশ্ন: হুসেনী মদান (ইমাম বাড়ি) কে নির্মাণ করেন?
উঃ শীর সুবাদ।
- প্রশ্ন: ঢাকার সাত গম্বুজ মসজিদ কে নির্মাণ করেন?
উঃ সুবেদার শায়েস্তা খাঁ।
- প্রশ্ন: কোন মুঘল সুবেদার পর্তুগিজদের খেঁচাম থেকে বিতাড়িত করেন?
উঃ শায়েস্তা খান। (মানে রাতুন: খেঁচাম থেকে পর্তুগিজদের শায়েস্তা করে বিতাড়িত করা হয়। মানে শায়েস্তা খান)
- প্রশ্ন: মুঘল সাম্রাজ্যের পতন ঘটে কবে?
উঃ ১৮৫৭ সালে। (নোট: তবে ভারতবর্ষে ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির শাসনের অবসান ঘটে ১৮৫৮ সালে। অর্থাৎ, ১৮৫৭ সালে উপমহাদেশে সিপাহী বিপ্লব ব্যর্থ হওয়ার কিছু দিন পর ১৮৫৮ সালে ইংল্যান্ডের রানি ভিক্টোরিয়া কর্তৃক ভারতীয় উপমহাদেশের শাসনভার গ্রহণ করলে ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির শাসনের অবসান ঘটে। তখন ভারতবর্ষে সরাসরি রানি ভিক্টোরিয়ার শাসন শুরু হয়)

২.৫ উপনিবেশিক শাসন

- প্রশ্ন: কোন মেগাল স্মৃতি ইংরেজদের বাগানজাত কৃষি স্থাপনের অনুমতি দেয়?
উঃ স্মৃতি জাহাঙ্গীর।
- প্রশ্ন: কোন মেগাল স্মৃতির সাথে চুক্তির ফলে ইংরেজ কোম্পানি কিনা অল্পে বাংলাদেশ ও মেগাল সাম্রাজ্যের সর্বত্র বাগিচা করার অধিকার লাভ করে?
উঃ স্মৃতি জাহাঙ্গীর।
- প্রশ্ন: কোন চুক্তির ফলে ইংরেজরা বাংলা, বিহার ও উড়িষ্যার সেতুঘানি লাভ করে?
উঃ এলাহাবাদ চুক্তি।
- প্রশ্ন: বাংলায় ইংরেজদের কোন কূটনীতি সবচেয়ে সুবিকৃত ছিল?
উঃ কলকাতার ফোর্ট উইলিয়াম কূটনীতি বা দুর্গটি।
- প্রশ্ন: কলকাতা নগরী কে প্রতিষ্ঠা করেন?
উঃ ইংরেজ কর্মচারী জন চার্নক।
- প্রশ্ন: পলাশীর যুদ্ধ কবে সংঘটিত হয়?
উঃ ২৩ মে জুন, ১৭৫৭ সালে।
- প্রশ্ন: নবাব শীর কাশিম ও ইংরেজদের মধ্যে কোন সালে যুদ্ধ বাধে?
উঃ ১৭৬৫ সালে বঙ্গের যুদ্ধ।
- প্রশ্ন: উপমহাদেশের প্রথম ব্রিটিশ গভর্নর কে ছিল?
উঃ লর্ড ক্লাইভ।
- প্রশ্ন: ঐত শাসন ব্যবস্থার প্রবর্তন করেন কে?
উঃ লর্ড ক্লাইভ।
- প্রশ্ন: ঐত শাসন ব্যবস্থা কবে চালু করা হয়?
উঃ ১৭৬৫ সালে।
- প্রশ্ন: ঐত শাসন ব্যবস্থা কবে বাতিল করা হয়?
উঃ ১৭৭২ সালে।
- প্রশ্ন: বাংলায় ঐত শাসন ব্যবস্থা কে বহিত করেন?
উঃ লর্ড ওয়ারেন হেস্টিংস।
- প্রশ্ন: ঐত শাসন ব্যবস্থায় শাসন কর্তৃক কার ওপর নাজত হয়?
উঃ নবাবের।
- প্রশ্ন: ঐত শাসন ব্যবস্থায় শাসন রাজস্ব আদায়ের দায়িত্ব কার ওপর নাজত হয়?
উঃ লর্ড ক্লাইভ।
- প্রশ্ন: নিলাম সূত্রে কে জমি বন্দোবস্তের প্রথা চালু করেন?
উঃ লর্ড ওয়ারেন হেস্টিংস।
- প্রশ্ন: চিরস্থায়ী ভূমি বন্দোবস্ত প্রথা প্রবর্তন করেন কে?
উঃ লর্ড কর্নওয়ালিস।
- প্রশ্ন: কত সালে চিরস্থায়ী ভূমি বন্দোবস্ত প্রথা প্রবর্তন করা হয়?
উঃ ১৭৯৩ সালে।
- প্রশ্ন: চিরস্থায়ী বন্দোবস্তের ফলে ভূমির প্রকৃত মালিক হন কে?
উঃ জমিদারগণ।
- প্রশ্ন: 'সূর্য্যত আইন' কীসের সাথে যুক্ত?
উঃ চিরস্থায়ী বন্দোবস্ত।
- প্রশ্ন: 'ছিয়াত্তরের মঞ্চস্তর' এর মূল কারণ কী ছিল?
উঃ লর্ড ক্লাইভের ঐত শাসন ব্যবস্থা।
- প্রশ্ন: 'ছিয়াত্তরের মঞ্চস্তর' এর সময় বাংলার গভর্নর ছিলেন কে?
উঃ জন কাটওয়ার।

760 ■ শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

- প্রশ্ন: বাংলা কত সালে 'দ্বিযাত্রবের মন্বন্তর' হয়েছিল?
উঃ ১১৭৬ খ্রিস্টাব্দে।
- প্রশ্ন: ইংরেজি কত সালে 'দ্বিযাত্রবের মন্বন্তর' হয়েছিল?
উঃ ১৭৭০ সালে।
- প্রশ্ন: 'পদ্মশেখর মন্বন্তর' কখন হয়েছিল?
উঃ ১৩৫০ বঙ্গাব্দে এবং ১৯৪৩ খ্রিস্টাব্দে।
- প্রশ্ন: বাংলায় নীল চাষ শুরু হয় কবে?
উঃ ১৭৭০ সালে।
- প্রশ্ন: বাংলায় প্রথম নীল চাষ শুরু করে কোন ব্রিটিশ শাসক?
উঃ জন কাটিয়ার।
- প্রশ্ন: বাংলায় নীল চাষ চিরতরে বন্ধ করেন কোন ব্রিটিশ শাসক?
উঃ লর্ড ম্যাকডাউন (১৮৯২ সালে)
- প্রশ্ন: 'অন্ধকূপ হত্যাকাণ্ড' কখন সংঘটিত হয়েছিল?
উঃ ১৭৫৬ সালে।
- প্রশ্ন: 'অন্ধকূপ হত্যাকাণ্ড' এর কল্পিত কাহিনির মূল হোতা কে?
উঃ ইংরেজ সেনাপতি জে. জেড হলওয়েল। তিনি দাবি করেন যে নবাব সিরাজউদ্দৌলা কর্তৃক কলকাতা দখলের সময় একটি ছোট কামরায় ইংরেজ সৈন্যদের বন্দী করে রাখলে সেখানে ১২৩ জন মারা যায়। এটাকে 'অন্ধকূপ হত্যাকাণ্ড' বা 'Black Hole Tragedy'-ও বলা হয়।
- প্রশ্ন: কে বাংলার রাজধানী মুর্শিদাবাদ থেকে কলকাতায় স্থাপন করেন?
উঃ লর্ড ওয়ারেন হেস্টিংস।
- প্রশ্ন: 'বগী' নামে কারা পরিচিতি ছিল?
উঃ মারাঠারা।
- প্রশ্ন: ইংরেজদের সাথে মীর কাসিমের যুদ্ধ সংঘটিত হয়েছিল কোথায়?
উঃ বঙ্গাব্দে।
- প্রশ্ন: বঙ্গাব্দের যুদ্ধ হয়েছিল কোন সালে?
উঃ ১৭৬৪ সালে।
- প্রশ্ন: উপমহাদেশে সর্বপ্রথম 'রাজস্ব বোর্ড' স্থাপন করেন কোন ইংরেজ শাসক?
উঃ লর্ড ওয়ারেন হেস্টিংস।
- প্রশ্ন: 'পাঁচশালা বন্দোবস্ত' কে প্রবর্তক করেন?
উঃ লর্ড ওয়ারেন হেস্টিংস।
- প্রশ্ন: আদালতে ফার্সি ভাষার পরিবর্তে ইংরেজি ভাষার প্রচলন করেন কোন ইংরেজ শাসক?
উঃ লর্ড বেন্টিন্ড। (মানে রাখুন, লর্ড বেন্টিন্ড ফার্সি ভাষাকে ব্যান করেছিল)
- প্রশ্ন: কত সালে আদালতে ফার্সি ভাষার পরিবর্তে ইংরেজি ভাষার প্রচলন শুরু হয়?
উঃ ১৮৩৫ সালে।
- প্রশ্ন: উপমহাদেশে সংস্কৃত ও ফরাসি পাশাপাশি ইংরেজি শিক্ষার প্রবর্তন করেন কে?
উঃ লর্ড বেন্টিন্ড।
- প্রশ্ন: 'সতীদাহ প্রথার' বিলোপ সাধন কে?
উঃ লর্ড বেন্টিন্ড। (মানে রাখুন: কোনো জীবন্ত মানুষকে পুড়িয়ে মারা অত্যন্ত খারাপ কাজ তাই লর্ড বেন্টিন্ড এটাকে ব্যান করেন।)
- প্রশ্ন: 'সতীদাহ প্রথার' বিলোপ করা হয় কত সালে?
উঃ ১৮২৯।

প্রশ্ন: কোন বাঙালি 'সতীদাহ প্রথার' বিলোপ সাধনে অগ্রণী ভূমিকা পালন করেন?
উঃ রাজা রামমোহন রায়।

প্রশ্ন: বিধবা বিবাহ আইন প্রচলন করেন কে?
উঃ লর্ড ডালহৌসি। (মানে রাখুন, বিধবা বিবাহ চালু করা করা কোনো ব্যাপার নয়, বিয়ে যে কেউ করতে পারে ডালহৌসির মতো। মানে ডালহৌসি।)

প্রশ্ন: কত সালে বিধবা বিবাহ আইন প্রচলন করা হয়?
উঃ ১৮৫৬ সালে।

প্রশ্ন: কোন বাঙালি বিধবা বিবাহ আইন প্রচলনে অগ্রণী ভূমিকা পালন করেন?
উঃ ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর।

(মানে রাখুন, বিদ্যাসাগর বিধবা বিবাহ; সতীদাহ প্রথা সং রাজা, মানে রাজা রামমোহন রায়)

প্রশ্ন: উপমহাদেশের সর্বপ্রথম রেল যোগাযোগ চালু করেন?
উঃ লর্ড ডালহৌসি।

প্রশ্ন: উপমহাদেশে প্রথম কাগজের মুদ্রার কে প্রচলন করেন?
উঃ লর্ড ক্যানিং।

প্রশ্ন: উপমহাদেশে ব্রিটিশ বিরোধী সিপাহী বিপ্লব কোন সালে ও কোথায় সংঘটিত হয়?
উঃ ১৮৫৭ সালে, বঙ্গদেশের ব্যারাকপুরে।

প্রশ্ন: ইংরেজদের বিরুদ্ধে বিদ্রোহকারী প্রথম বাঙালি কে?
উঃ সৈয়দ মীর নেসার আলী (তার আরেক নাম হলো- তিতুমীর। তার এই বিদ্রোহকে 'বারাসাত বিদ্রোহ' বলা হয়।)

প্রশ্ন: ব্রিটিশ শাসনের বিরুদ্ধে বাঙালিদের প্রথম বিদ্রোহ কোনটি?
উঃ ফকির-সন্ন্যাসী বিদ্রোহ।

প্রশ্ন: উপমহাদেশের প্রথম স্বাধীনতা সংগ্রাম কোনটি?
উঃ সিপাহী বিপ্লব।

প্রশ্ন: সিপাহী বিপ্লবের সময় ভারতীয় উপমহাদেশে ব্রিটিশ শাসক কে ছিলেন?
উঃ লর্ড ক্যানিং।

প্রশ্ন: সিপাহী বিদ্রোহের পর ইংরেজরা সম্রাট দ্বিতীয় বাহাদুর শাহ জাফরকে কোথায় নির্বাসন দেন?
উঃ মিয়ানমারের ইয়াঙ্গুনে।

প্রশ্ন: 'জালিয়ানওয়ালাবাগ হত্যাকাণ্ড' বা 'অমৃতসর হত্যাকাণ্ড' সংঘটিত হয় কবে?
উঃ ১৯১৯ সালে। [নোট: 'জালিয়ানওয়ালাবাগ হত্যাকাণ্ড' এর প্রতিবেদে ১৯১৯ সালে রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর 'নাইট উপাধি' ত্যাগ করেছিলেন।]

প্রশ্ন: 'জালিয়ানওয়ালাবাগ হত্যাকাণ্ড' বা 'অমৃতসর হত্যাকাণ্ড' এর সময় উপমহাদেশে ব্রিটিশ শাসক কে ছিলেন?
উঃ লর্ড চেমসফোর্ড।

প্রশ্ন: পুরান ঢাকার বাহাদুর শাহ পার্কের পূর্বনাম কী ছিল?
উঃ ভিক্টোরিয়া পার্ক।

প্রশ্ন: ভিক্টোরিয়া পার্ক/ বাহাদুর শাহ পার্কের সাথে কোন স্মৃতি জড়িত?
উঃ সিপাহী বিপ্লব।

প্রশ্ন: কোন দেশের লোকদের গুলন্দাজ বলা হয়?
উঃ হল্যান্ড।

প্রশ্ন: উপমহাদেশের সর্বশেষ ব্রিটিশ ভাইসরয় কে ছিলেন?
উঃ লর্ড মাইন্টব্য্যাটন

২.৬ বঙ্গভঙ্গ

ব্রিটিশ শাসনের শুরু থেকেই বিহার ও উড়িষ্যা বাংলার সাথে যুক্ত ছিল। তথা পশ্চিমবঙ্গের সাথে যুক্ত ছিল। এজন্য বাংলা প্রদেশ ছিলো ব্রিটিশের 'তুলনায় বড়'। ফলে প্রশাসনিক কাজে সমস্যার সৃষ্টি হচ্ছিল। প্রশাসনিক কাজের সুবিধার্থে লর্ড কার্জনের এক আদেশে ১৯০৫ সালের ১৬ অক্টোবর বাংলাকে প্রশাসনিকভাবে ভাগ করা হয়। এই ব্যত্যয়ের প্রক্রিয়াকেই 'বঙ্গভঙ্গ' বলে। এটি ছিল একটি প্রশাসনিক সংস্কার। পরবর্তীতে উগ্র হিন্দু জাতীয়তাবাদীদের তীব্র ক্ষোভ ও আন্দোলনের মুখে লর্ড হার্ডিঞ্জের সুপারিশে রাজা পঞ্চম জর্জের অভিষেক অনুষ্ঠানে রাজা পঞ্চম জর্জ ১৯১১ সালের ১২ ডিসেম্বর দিল্লির দরবারে বঙ্গভঙ্গ রদের ঘোষণা দেন। যদিও, বঙ্গভঙ্গ রদের এই ঘোষণা কার্যকর হয় ১৯১২ সালের ২০ জানুয়ারি।

প্রশ্ন: বঙ্গভঙ্গ এর ঘোষণা দেন কে?

উঃ লর্ড কার্জন।

প্রশ্ন: কার সময়ে বঙ্গভঙ্গ হয়?

উঃ লর্ড কার্জনের সময়।

উঃ লর্ড কার্জন।

প্রশ্ন: বঙ্গভঙ্গ করেন কে?

উঃ লর্ড কার্জন।

প্রশ্ন: কবে সালে 'বঙ্গভঙ্গ' এর ঘোষণা দেয়া হয়?

উঃ ১৯০৫ সালের ১৯ জুলাই (লর্ড কার্জন কর্তৃক)।

প্রশ্ন: কত সালে বঙ্গভঙ্গ কার্যকর করা হয়?

উঃ ১৯০৫ সালের ১৬ অক্টোবর (লর্ড কার্জন কর্তৃক)।

প্রশ্ন: বঙ্গভঙ্গ রদের ঘোষণা দেন কে?

উঃ রাজা পঞ্চম জর্জ। তার অভিষেক অনুষ্ঠানে দিল্লির দরবারে এই ঘোষণা দেন তিনি।

প্রশ্ন: বঙ্গভঙ্গ রদ করেন কে?

উঃ লর্ড হার্ডিঞ্জ।

প্রশ্ন: কত সালে বঙ্গভঙ্গ রদ করা হয়?

উঃ ১৯১১ সালের ১২ ডিসেম্বর।

প্রশ্ন: বঙ্গভঙ্গ রদ কার্যকর হয় কবে?

উঃ ১৯১২ সালের ১ এপ্রিল। [সূত্র: বাংলাপিডিয়া]

প্রশ্ন: বঙ্গভঙ্গ রদ কার্যকর করেন কে?

উঃ লর্ড হার্ডিঞ্জ। [অর্থাৎ, রাজা পঞ্চম জর্জ বঙ্গভঙ্গ রদের ঘোষণা দেন, কিন্তু তা কার্যকর করেন লর্ড হার্ডিঞ্জ।]

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ' কী ধরনের সংস্কার ছিল?

উঃ প্রশাসনিক সংস্কার।

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ' এর মাধ্যমে বাংলাকে কয়টি ভাগে বিভক্ত করা হয়?

উঃ দুটি ভাগে।

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ' এর মাধ্যমে সৃষ্ট দুটি প্রদেশের নাম কী?

উঃ ১. বাংলা প্রদেশ (রাজধানী: কলকাতা) ২. পূর্ববঙ্গ ও আসাম প্রদেশ (রাজধানী: ঢাকা)।

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ' এর মাধ্যমে সৃষ্ট নতুন প্রদেশটির নাম কী?

উঃ পূর্ববঙ্গ ও আসাম প্রদেশ। (নতুন প্রদেশের গভর্নর হিসেবে নিযুক্ত হন: ব্যামফিল্ড ফুলার)

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ' এর সময় বিহার ও উড়িষ্যা কোন প্রদেশের অন্তর্ভুক্ত ছিল?

উঃ পশ্চিমবঙ্গ

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ' এর সময় ব্রিটিশ ভারতের রাজধানী কোথায় ছিল?

উঃ কোলকাতা

প্রশ্ন: কোলকাতা থেকে ব্রিটিশ ভারতের রাজধানী দিল্লিতে স্থানান্তর করা হয় কত সালে?

উঃ ১৯১২ সালে (বঙ্গভঙ্গ কেন্দ্রিক সৃষ্ট বিরোধের জের ধরে)।

প্রশ্ন: কোলকাতা থেকে ব্রিটিশ ভারতের রাজধানী দিল্লিতে স্থানান্তর করেন কে?

উঃ লর্ড হার্ডিঞ্জ (বঙ্গভঙ্গ রদও করেন তিনি)

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ' এর মাধ্যমে মূলত কাদের স্বার্থ সংরক্ষিত হয়?

উঃ মুসলমানদের।

প্রশ্ন: কে সর্বপ্রথম বঙ্গভঙ্গকে মুসলমানদের স্বার্থের অনকূলে বলে মতপ্রকাশ করে?

উঃ নবাব সুলিমুল্লাহ

প্রশ্ন: কোন সম্প্রদায় বঙ্গভঙ্গের বিরুদ্ধে আন্দোলন করে?

উঃ বর্ণ হিন্দুগণ।

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ'কে কেন্দ্র করে রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কোন কবিতাটি রচনা করেন?

উঃ 'আমার সোনার বাংলা' কবিতাটি।

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ'কে কেন্দ্র করে রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কোন উৎসব চালু করেন?

উঃ রাখী বন্ধন উৎসব।

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ'কে কেন্দ্র করে 'পরো না রেশমী চুড়ি, বঙ্গনারী, কড় হাতে আর পরো না' - এই গানটি গেয়ে গ্রামে গ্রামে ঘুরে বেড়াতেন কে?

উঃ মুকুন্দ দাস।

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ' বিরোধী আন্দোলন কোনটি?

উঃ স্বদেশী আন্দোলন।

প্রশ্ন: 'স্বদেশী আন্দোলন' এর সময়কাল কত?

উঃ ১৯০৫ সালে শুরু হয়ে ১৯০৮ সাল পর্যন্ত চলমান ছিল। [সূত্র: বাংলাপিডিয়া]

প্রশ্ন: 'স্বদেশী আন্দোলন' এর নেতৃত্ব প্রদান করেন কে?

উঃ সুরেন্দ্রনাথ বন্দ্যোপাধ্যায়, অরবিন্দ ঘোষ প্রমুখ।

প্রশ্ন: 'স্বদেশী আন্দোলন' এর শক্তিশালী সমর্থক ছিল কারা?

উঃ হিন্দু জমিদার শ্রেণি।

প্রশ্ন: বাংলার নারীসমাজ সর্বপ্রথম কখন সক্রিয়ভাবে রাজনীতিতে যোগদান করে?

উঃ স্বদেশী আন্দোলনের সময়।

প্রশ্ন: 'স্বরাজ আন্দোলন'-এর নেতা কে ছিলেন?

উঃ চিত্তরঞ্জন দাস।

প্রশ্ন: 'ভারত ছাড় আন্দোলন'-এর নেতা কে ছিলেন?

উঃ মহাত্মা গান্ধী।

প্রশ্ন: 'অহিংস আন্দোলন'-এর নেতা কে ছিলেন?

উঃ মহাত্মা গান্ধী।

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ'র বিরুদ্ধে বৈপ্রতিক আন্দোলন শুরু করে কোন রাজনৈতিক সংগঠন?

উঃ কংগ্রেস।

প্রশ্ন: 'বঙ্গভঙ্গ' বন্দের ফলে পূর্ব বাংলার অসন্তুষ্ট মুসলমানদের সন্তুষ্ট করার জন্য ব্রিটিশ সরকার পূর্ব বাংলায় কোন শিক্ষা প্রতিষ্ঠান স্থাপনের ঘোষণা দেন?

উঃ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

প্রশ্ন: ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে কোন কমিশন গঠন করা হয়?

উঃ 'নাথান কমিশন'।

প্রশ্ন: 'নাথান কমিশন' কবে গঠিত হয়?

উঃ ১৯১২ সালের ২৭ মে।

প্রশ্ন: 'নাথান কমিশন' এর সদস্য সংখ্যা কত ছিল?

উঃ ১৩জন। [সূত্র: বাংলাপিডিয়া]

প্রশ্ন: 'নাথান কমিশন' এর প্রেসিডেন্ট বা প্রধান কে ছিলেন?

উঃ আর. নাথানিয়েল (বার-আট-ল')।

প্রশ্ন: পূর্ব বঙ্গ তথা বাংলাদেশের প্রথম সরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের নাম কী?

উঃ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়।

প্রশ্ন: ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হয় কবে?

উঃ ১৯২১ সালের ১ জুলাই নাথান কমিশনের সুপারিশে বাংলাদেশের প্রথম সরকারি বিশ্ববিদ্যালয় হিসেবে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হয়।

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথম চ্যান্সেলর ছিলেন লর্ড ডানডাস (জেসিআই)। ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথম ভাইস চ্যান্সেলর (ভিসি) ছিলেন ফিলিপ জোসেপ (পি. জে) হার্টজ এবং ভারতীয় উপমহাদেশের প্রথম ভাইস চ্যান্সেলর (ভিসি)/প্রথম বাঙালি ভাইস চ্যান্সেলর (ভিসি)/ প্রথম মুসলিম ভাইস চ্যান্সেলর (ভিসি) ছিলেন স্যার এ এফ রহমান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের দ্বিতীয় সরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের নাম কী?

উঃ রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়।

প্রশ্ন: রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৯৫৩ সালে।

প্রশ্ন: ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠায় কে অগ্রণী ভূমিকা পালন করেন?

উঃ নওয়াব সলিমুল্লাহ

প্রশ্ন: ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার জন্য কে জমি দান করেন?

উঃ নওয়াব সলিমুল্লাহ।

প্রশ্ন: নওয়াব সলিমুল্লাহ এর মৃত্যুর পর কে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার উদ্যোগকে বাস্তবায়ন করতে শুরু হাতে হাল ধরেন?

উঃ নওয়াব আলী চৌধুরী

প্রশ্ন: প্রাচ্যের অক্সফোর্ড খ্যাত 'ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় দিবস' কবে পালিত হয়?

উঃ প্রতি বছরের ১ জুলাই।

২.৭ স্বাধিকার আন্দোলন ও ইংরেজ শাসনাবসান

প্রশ্ন: প্রথম দিকে ভারতবর্ষের স্বাধীনতা আন্দোলনের নেতৃত্ব কে প্রদান করেন?

উঃ শহীদ তিতুমীর।

প্রশ্ন: তিতুমীর এর প্রকৃত নাম কি?

উঃ সৈয়দ মীর নিসার আলী।

প্রশ্ন: নারিকেল বাড়িয়ার 'বাঁশের কেতলা' নির্মাণ করেন কে?

উঃ শহীদ তিতুমীর।

প্রশ্ন: কার নেতৃত্বে বাঁশের কেতলা ধ্বংস করা হয়?

উঃ লেফটেন্যান্ট কর্নেল স্টুয়ার্ট।

প্রশ্ন: কার নেতৃত্বে বারাসাত বিদ্রোহ হয়েছিল?

উঃ শহীদ তিতুমীর।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে 'ওয়াহাবী আন্দোলনের' প্রবক্তা কে ছিলেন?

উঃ শহীদ তিতুমীর।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে 'ফরায়াজী আন্দোলনের' প্রবক্তা কে ছিলেন?

উঃ হাজী শরীয়তউল্লাহ।

প্রশ্ন: হাজী শরীয়তউল্লাহর মৃত্যুর পর কে 'ফরায়াজী আন্দোলনের' রাজনৈতিক আন্দোলনে রূপদান করেন?

উঃ হাজী শরীয়তউল্লাহর পুত্র হাজী দুদু মিয়া

প্রশ্ন: 'তেভাগা আন্দোলন'-এর নেতা কে ছিলেন?

উঃ হাজী মোহাম্মদ দানেশ ও ইলা মিত্র।

প্রশ্ন: ফকির-সন্ন্যাসীদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য নেতা কে ছিলেন?

উঃ ফকির মজনু শাহ ও ভবানী পাঠক।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে ইংরেজি শিক্ষা চালু হওয়ায় কোন সম্প্রদায় সবচেয়ে বেশি উপকৃত হয়?

উঃ হিন্দু সম্প্রদায়।

প্রশ্ন: 'মুসলিম সাহিত্য সমাজ' বা 'মোহামেডান লিটাররি সোসাইটি' এর প্রতিষ্ঠাতা কে ছিলেন?

উঃ নওয়াব আব্দুল লতিফ।

প্রশ্ন: 'মুসলিম সাহিত্য সমাজ' বা 'মোহামেডান লিটাররি সোসাইটি' কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৮৬৩ সালে।

প্রশ্ন: আলীগড় আন্দোলনের প্রবক্তা কে ছিলেন?

উঃ স্যার সৈয়দ আহমেদ খান।

প্রশ্ন: মুসলমানদের জন্য পৃথক নির্বাচনের দাবি কোন আইন দ্বারা স্বীকৃত হয়?

উঃ মর্লি মিন্টো আইন (১৯০৯)।

প্রশ্ন: কে বাংলায় 'ঋণ সালিশী আইন' প্রবর্তন করেন?

উঃ শেরে বাংলা এ.কে. ফজলুল হক।

প্রশ্ন: 'পূর্ববঙ্গ জমিদারি অধিগ্রহণ ও প্রজাস্বত্ব আইন, ১৯৫০' প্রণয়ন কে অগ্রণী ভূমিকা পালন করেন?

উঃ শেরে বাংলা এ.কে. ফজলুল হক।

প্রশ্ন: ব্রিটিশ ভারত বিভক্তির সময় বাংলার প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?

উঃ হোসেন শহীদ সোহরাওয়ার্দী।

প্রশ্ন: নীল বিদ্রোহের সূচনা হয় কবে?

উঃ ১৮৫৯ সালে এবং অসান ঘটে ১৮৬০ সালে।

প্রশ্ন: বাংলার নীল বিদ্রোহে কারা অংশগ্রহণ করেন?

উঃ চাষীরা।

প্রশ্ন: বাংলায় নীল চাষ বিলুপ্তির জন্য কত সালে 'নীল কমিশন' গঠন করা হয়?

উঃ ১৮৬০ সালে।

প্রশ্ন: ইংরেজ শাসনামলে হিন্দু সমাজের পুনর্জাগরণের অগ্রনায়ক কে ছিলেন?

উঃ রাজা রামমোহন রায়।

প্রশ্ন: ব্রাহ্ম ধর্ম ও ব্রাহ্ম সমাজের প্রবর্তন করেন কে?

উঃ রাজা রামমোহন রায়।

প্রশ্ন: মুসলমানদের মধ্যে শিক্ষা বিস্তারের জন্য কে তাঁর সমস্ত সম্পত্তি উহল করে যান?

উঃ হাজী মুহম্মদ মুহসীন।

প্রশ্ন: ভারতের সবচেয়ে প্রাচীন দলের নাম কী?

উঃ ইন্ডিয়ান ন্যাশনাল কংগ্রেস।

প্রশ্ন: ইন্ডিয়ান ন্যাশনাল কংগ্রেস কোন সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৮৮৫ সালে।

প্রশ্ন: ইন্ডিয়ান ন্যাশনাল কংগ্রেস কে প্রতিষ্ঠা করেন?

উঃ এ্যালান অস্টোভিয়ান হিউম।

প্রশ্ন: 'নিখিল ভারত মুসলিম লীগ' তথা 'মুসলিম লীগ' এর প্রতিষ্ঠাতা কে ছিলেন?

উঃ নবাব সলিমুল্লাহ।

প্রশ্ন: 'মুসলিম লীগ' কখন গঠিত হয়?

উঃ ১৯০৬ সালের ৩০ ডিসেম্বর।

প্রশ্ন: 'মুসলিম লীগ' কোথায় গঠিত হয়?

উঃ ঢাকায়।

প্রশ্ন: কোন ঘটনার প্রেক্ষিতে 'মুসলিম লীগ' কখন গঠিত হয়?

উঃ বঙ্গভঙ্গ

প্রশ্ন: 'মুসলিম লীগ' গঠনের মূল উদ্দেশ্য কী ছিল?

উঃ ভারতীয় উপমহাদেশের মুসলিমদের দাবিদাওয়া তুলে ধরা।

প্রশ্ন: ভারতীয় উপমহাদেশে হিন্দু-মুসলিমের মধ্যে রাজনৈতিক সমঝোতা স্থাপনের জন্য কোন চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়?

উঃ লক্ষৌ চুক্তি।

প্রশ্ন: কত সালে 'লক্ষৌ চুক্তি' স্বাক্ষরিত হয়?

উঃ ১৯১৬ সালে।

প্রশ্ন: ভারতীয় উপমহাদেশে হিন্দু-মুসলিমের মধ্যে সাম্প্রদায়িক বিভেদ দূর করার জন্য কোন চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়?

উঃ বেঙ্গল প্যাক্ট।

প্রশ্ন: কত সালে 'বেঙ্গল প্যাক্ট' স্বাক্ষরিত হয়?

উঃ ১৯২৩ সালে।

প্রশ্ন: মহাত্মা গান্ধীর প্রকৃত নাম কী?

উঃ মোহন দাস করমচাঁদ গান্ধী।

প্রশ্ন: মহাত্মা গান্ধী ভারতের রাজনৈতিক অঙ্গনে প্রবেশ করেন কবে?

উঃ ১৯১৭ সালে।

প্রশ্ন: মহাত্মা গান্ধীর নেতৃত্বে ভারতবর্ষে 'সত্যগ্রহ আন্দোলন' শুরু হয় কবে?

উঃ ১৯১৭ সালে।

প্রশ্ন: মহাত্মা গান্ধীর নেতৃত্বে ভারতবর্ষে 'অসহযোগ আন্দোলন' শুরু হয় কবে?

উঃ ১৯২০ সালে (শেষ হয়- ১৯২২ সালে)

প্রশ্ন: অসহযোগ আন্দোলনের নেতৃত্ব প্রদান করেন কে?

উঃ মহাত্মা গান্ধী।

প্রশ্ন: খেলাফত আন্দোলনে কখন শুরু হয়?

উঃ ১৯১৯ সালে। (শেষ হয়- ১৯২৪ সালে)

প্রশ্ন: খেলাফত আন্দোলনের নেতৃত্ব দিয়েছিলেন কে?

উঃ মাওলানা মোহাম্মদ আলী, মাওলানা শওকত আলী ও মাওলানা আবুগ কলাম আজাদ।

প্রশ্ন: ব্রিটিশ পার্লামেন্টে 'ভারত শাসন আইন' কবে পাশ হয়?

উঃ ১৯৩৫ সালে।

প্রশ্ন: ব্রিটিশ ভারতে প্রথম সাধারণ নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয় কবে?

উঃ ১৯৩৭ সালে।

প্রশ্ন: অবিভক্ত বাংলার প্রথম মন্ত্রিসভা গঠিত হয় কবে?

উঃ ১৯৩৭ সালে; শেরে বাংলা এ. কে. ফজলুল হকের নেতৃত্বে।

প্রশ্ন: 'দ্বি-জাতি তত্ত্বের' প্রবক্তা কে?

উঃ মুহম্মদ আলী জিন্মাহ।

প্রশ্ন: 'দ্বি-জাতি তত্ত্ব' ঘোষণা করা হয় কবে?

উঃ ১৯৩৯ সালে।

প্রশ্ন: 'লাহোর প্রস্তাব' উপস্থাপন করেন কে?

উঃ এ. কে. ফজলুল হক।

প্রশ্ন: 'লাহোর প্রস্তাব' কবে উপস্থাপন করা হয়?

উঃ ১৯৪০ সালের ২৩-ই মার্চ।

প্রশ্ন: 'লাহোর প্রস্তাব' কোথায় উপস্থাপন করা হয়?

উঃ মুসলিম লীগের অধিবেশনে পাকিস্তানের লাহোরে।

প্রশ্ন: অবিভক্ত বাংলার প্রথম মুখ্যমন্ত্রী কে ছিলেন?

উঃ এ. কে. ফজলুল হক।

প্রশ্ন: অবিভক্ত বাংলার শেষ মুখ্যমন্ত্রী কে ছিলেন?

উঃ হোসেন শহীদ সোহরাওয়ার্দী। (মনে, শেষ শহীদ; প্রথম একে (A.K) ইংরেজি বর্ণমালার প্রথম বর্ণ হলো A)

প্রশ্ন: ব্রিটিশ ভারতের শেষ ভাইসরয় কে ছিলেন?

উঃ লর্ড মাউন্ট ব্যাটেন। (তবে ব্রিটিশ ভারতের প্রথম ভাইসরয় ছিলেন- লর্ড ক্যানিং)

প্রশ্ন: মহাত্মা গান্ধীর নেতৃত্বে ভারতবর্ষে ব্রিটিশ বিরোধী 'ভারত ছাড়' শুরু হয় কবে?

উঃ ১৯৪২ সালে। [এটি ছিল মূলত একটি আইন অমান্য আন্দোলন]

প্রশ্ন: স্বাধীন সার্বভৌম পাকিস্তান রাষ্ট্রের জন্ম হয় কবে?

উঃ ১৪ আগস্ট, ১৯৪৭ সালে।

প্রশ্ন: স্বাধীন সার্বভৌম ভারত রাষ্ট্রের জন্ম হয় কবে?

উঃ ১৫ আগস্ট, ১৯৪৭ সালে।

প্রশ্ন: কীসের ভিত্তিতে উপমহাদেশে ভারত-পাকিস্তান নামক দুটি পৃথক রাষ্ট্রের সৃষ্টি হয়?

উঃ দ্বি-জাতি তত্ত্বের ভিত্তিতে।

৩. ভাষা আন্দোলন [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. ১৯৪৮ সালে পাকিস্তান পরিষদে কে বাংলা ভাষাকে গণপরিষদের অন্যতম ভাষা হিসেবে ব্যবহারের প্রস্তাব রাখেন? / ১০তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬
- ক. ধীরেন্দ্রনাথ দত্ত খ. আবুল কাশেম
গ. মাওলানা ভাসানী ঘ. মোশাশচন্দ্র ঘোষ উ. ক

স্কুল পর্যায়

১. ভাষা শহিদদের মধ্যে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র ছিলেন- / ১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২
- ক. আব্দুস সালাম খ. রফিক উদ্দিন
গ. আবুল বকরত ঘ. সকলেই উ. গ
২. আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস উপলক্ষে বাংলাদেশ কেন্দ্রীয় শহীদ মিনারের ছবি সংলগ্ন ডাকটিকেট বিশ্বের কোন দেশ প্রকাশ করেছে? / ১০তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯
- ক. যুক্তরাষ্ট্র খ. যুক্তরাজ্য
গ. ভারত ঘ. কানাডা উ. ক

স্কুল পর্যায়-২

১১. ভাষা আন্দোলনের সময় পাকিস্তানের প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন? / ১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২
- ক. নুরুল আমিন খ. লিয়াকত আলী খান
গ. মোহাম্মদ আলী ঘ. খাজা নাজিমুদ্দীন উ. ঘ
২. দেশের বাহিরে প্রথম শহীদ মিনার নির্মিত হয় কোথায়? / ১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬
- ক. কানাডা খ. ইতালি
গ. জাপান ঘ. দক্ষিণ আফ্রিকা উ. গ
৩. ১৯৫২ সাল বাংলাদেশের ইতিহাসে যে জন্য বিখ্যাত- / ১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪
- ক. মুক্তিযুদ্ধ খ. ভাষা আন্দোলন
গ. গণঅভ্যুত্থান ঘ. আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা উ. খ

৩.১ ভাষা আন্দোলনের ইতিহাস

প্রশ্ন: সর্বপ্রথম কে পাকিস্তানের গণপরিষদে বাংলা ভাষাকে পাকিস্তানের অন্যতম রাষ্ট্রভাষা করার দাবি উত্থাপন করেন?

উঃ কুমিল্লার ধীরেন্দ্রনাথ দত্ত। (১৯৪৮ সালের ২৩ ফেব্রুয়ারি)

প্রশ্ন: উর্দুকে পাকিস্তানের রাষ্ট্রভাষা করার প্রস্তাব প্রথম কবে, কোথায় গৃহীত হয়?

উঃ ১৯৪৭ সালের ডিসেম্বরে পাকিস্তানের করাচিতে এক শিক্ষা সম্মেলনে।

প্রশ্ন: বাংলা ভাষাকে পাকিস্তানের অন্যতম রাষ্ট্রভাষা করার দাবিতে সংগঠিত প্রথম সংগঠনের নাম কী?

উঃ তমদ্দুন মজলিস

প্রশ্ন: ভাষা আন্দোলনের ফলে কোন প্রতিষ্ঠানটির সৃষ্টি হয়?

উঃ বাংলা একাডেমি।

প্রশ্ন: ভাষা আন্দোলনের মুখপাত্র ছিল কোন পত্রিকাটি?

উঃ সাপ্তাহিক সৈনিক।

প্রশ্ন: ভাষা আন্দোলনকে কেন্দ্র করে প্রকাশিত প্রথম পুস্তিকার নাম কী?

উঃ পাকিস্তানের রাষ্ট্রভাষা বাংলা না উর্দু।

প্রশ্ন: 'তমদ্দুন মজলিস' কী?

উঃ বাংলা ভাষাকে পাকিস্তানের অন্যতম রাষ্ট্রভাষা করার দাবিতে সংগঠিত একটি সাংস্কৃতিক প্রতিষ্ঠান।

প্রশ্ন: 'তমদ্দুন মজলিস' কবে গঠিত হয়?

উঃ ১৯৪৭ সালের ০২ সেপ্টেম্বর।

প্রশ্ন: বাংলাকে পাকিস্তানের রাষ্ট্রভাষা করার দাবিতে কবে 'রাষ্ট্রভাষা সংগ্রাম পরিষদ' গঠিত হয়?

উঃ ১৯৪৭ সালের ০১ অক্টোবর।

প্রশ্ন: উর্দুকে রাষ্ট্রভাষা করার বিরুদ্ধে কবে 'সর্বদলীয় কেন্দ্রীয় রাষ্ট্রভাষা সংগ্রাম পরিষদ' গঠিত হয়?

উঃ ১৯৫২ সালের ৩০ জানুয়ারি। (অপশনে ১৯৫২ সালের ৩০ জানুয়ারি না থাকলে উত্তর হবে ১৯৫২ সালের ৩১ জানুয়ারি)

প্রশ্ন: 'সর্বদলীয় কেন্দ্রীয় রাষ্ট্রভাষা সংগ্রাম পরিষদ' এর আহ্বায়ক কে ছিলেন?

উঃ কাজী গোলাম মাহবুব (১৯৫২ সালে)।

প্রশ্ন: ১৯৫২ সালের ভাষা আন্দোলনের সময় পূর্ব বাংলার মুখ্যমন্ত্রী কে ছিলেন?

উঃ নুরুল আমিন।

প্রশ্ন: ১৯৫২ সালের ভাষা আন্দোলনের সময় পাকিস্তানের প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?

উঃ খাজা নাজিমউদ্দিন।

প্রশ্ন: ১৯৫২ সালের ভাষা আন্দোলনের সময় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য (ডিসি) কে ছিলেন?

উঃ সৈয়দ মোয়াজ্জেম হোসেন। (নোট: ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য (ডিসি) ছিলেন- প্রফেসর সৈয়দ সাজ্জাদ হোসেন।)

প্রশ্ন: ১৯৫২ সালের ভাষা আন্দোলনের প্রথম শহীদ কে?

উঃ রফিকউদ্দিন আহমদ (রফিক)

প্রশ্ন: ১৯৫২ সালের ভাষা শহীদদের মধ্যে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র ছিলেন কে?

উঃ আবুল বকরত (রাষ্ট্রবিজ্ঞান বিভাগের ছাত্র)।

প্রশ্ন: ১৯৫২ সালের ভাষা আন্দোলনের শহীদদের স্মরণে কবে প্রথম শহীদ মিনার নির্মাণ করা হয়?

উঃ ১৯৫২ সালের ২৩ শে ফেব্রুয়ারি।

প্রশ্ন: কে কেন্দ্রীয় শহীদ মিনার উদ্বোধন করেন?

উঃ শহীদ শফিউরের পিতা মৌলভী মাহবুবুর রহমান।

প্রশ্ন: ১৯৫২ সালের ভাষা আন্দোলনের পূর্বে কোন তারিখটি 'রাষ্ট্রভাষা দিবস' হিসেবে পালন করা হত?

উঃ ১১ মার্চ।

প্রশ্ন: ১৯৪৮-১৯৫২ সাল পর্যন্ত কোন তারিখটি 'রাষ্ট্রভাষা দিবস' হিসেবে পালন করা হত?

উঃ ১১ মার্চ। (১৯৫৩ সাল থেকে ভাষা ২১ ফেব্রুয়ারি)

প্রশ্ন: 'উর্দু এবং উর্দুই হবে পাকিস্তানের একমাত্র রাষ্ট্রভাষা'- এ কথাটি কে বলেছিলেন?

উঃ মুহম্মদ আলী জিন্নাহ।

প্রশ্ন: পাকিস্তানের গণপরিষদে বাংলা ভাষাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসেবে স্বীকৃতি দেয়া হয় কবে?

উঃ ৯ মে, ১৯৫৪ সালে।

প্রশ্ন: পাকিস্তানের জাতীয় পরিষদে বাংলা ভাষাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসেবে স্বীকৃতি দেয়া হয় কবে?

উঃ ১৬ ফেব্রুয়ারি, ১৯৫৬ সালে।

প্রশ্ন: পাকিস্তানের সংবিধানে বাংলা ভাষাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসেবে/দ্বিতীয় রাষ্ট্রভাষা স্বীকৃতি দেয়া হয় কবে?

উঃ ২৯ ফেব্রুয়ারি, ১৯৫৬ সালে।

প্রশ্ন: কত সালে বাংলা ভাষাকে পাকিস্তানের অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসেবে স্বীকৃতি দেয়া হয়?

উঃ ১৯৫৬ সালে।

প্রশ্ন: পাকিস্তানের সরকারি ভাষা হিসেবে বাংলা ভাষার ব্যবহার চালু হয় কবে?

উঃ ১৯৫৬ সালে।

প্রশ্ন: ইউনেস্কো ২১-শে ফেব্রুয়ারিকে 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে স্বীকৃতি দেয়া কবে?

উঃ ১৯৯৯ সালের ১৭ নভেম্বর। (ইউনেস্কোর ৩০তম অধিবেশন বা সাধারণ সভার মাধ্যমে)

প্রশ্ন: ২১-শে ফেব্রুয়ারিকে 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে পালন করা হয় কোন সাল থেকে?

উঃ ২০০০ সাল থেকে।

প্রশ্ন: বাংলাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসেবে স্বীকৃতি দেয়া কোন দেশ?

উঃ আফ্রিকার দেশ সিওরালায়ন।

প্রশ্ন: ভাষা আন্দোলনের ফলে কোন প্রতিষ্ঠানটির সৃষ্টি হয়?

উঃ বাংলা একাডেমি। (বাংলা একাডেমি প্রতিষ্ঠায় অগ্রণী ভূমিকা রাখেন ডাঃ মুহম্মদ শহীদুল্লাহ)

প্রশ্ন: বাংলা একাডেমি কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৯৫৫ সালের ৩ ডিসেম্বর।

প্রশ্ন: ১৯৫২ সালের ২১-শে ফেব্রুয়ারি বাংলা কত সাল, তারিখ ছিল?

উঃ ১৩৫৮ বঙ্গাব্দ, ৮ ফাল্গুন।

প্রশ্ন: ১৯৫২ সালের ২১-শে ফেব্রুয়ারি কী বার ছিল?

উঃ বৃহস্পতিবার।

প্রশ্ন: জহির রায়হান কর্তৃক নির্মিত ভাষা আন্দোলনভিত্তিক চলচ্চিত্রের নাম কী?

উঃ জীবন থেকে নেওয়া

প্রশ্ন: ভাষা শহীদদের স্মরণে নির্মিত কেন্দ্রীয় শহীদ মিনারের স্থপতি কে?

উঃ হামিদুর রহমান। (কিন্তু, জাতীয় স্মৃতিসৌধের স্থপতি- সৈয়দ মাইনুল হোসেন।)

8. মুক্তিযুদ্ধ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. ১৯৭১ সালের ৭ই মার্চ জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান প্রদত্ত ভাষণটি ইউনেস্কো কোন তারিখে "বিশ্ব প্রামাণ্য ঐতিহ্য" হিসেবে ঘোষণা করে? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
- ক. ৩০ শে অক্টোবর, ২০১৭ সাল
খ. ৩০ শে নভেম্বর, ২০১৭ সাল
গ. ৩০ শে সেপ্টেম্বর, ২০১৮ সাল
ঘ. ৩০ শে অক্টোবর, ২০১৮ সাল
২. আসাদ গেট নামের পটভূমির সাথে জড়িত কোন সন? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
- ক. ১৯৪৭ সন
খ. ১৯৫২ সন
গ. ১৯৬৯ সন
ঘ. ১৯৭১ জন
৩. স্বাধীনতা যুদ্ধে অবদানের জন্য 'বীর প্রতীক' উপাধি লাভ করে কত জন? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. ৭ জন
খ. ৬৮ জন
গ. ১৭৫ জন
ঘ. ৪২৬ জন
৪. 'কারাগারের রোজনামচা' গ্রন্থটির লেখক কে? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান
খ. মাওলানা ভাসানী
গ. জাহানারা ইমাম
ঘ. ড. কামাল হোসেন
৫. মহান নেতা শেখ মুজিবুর রহমানকে কত সালে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধিতে ভূষিত করা হয়? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. ১৯৭০
খ. ১৯৬৯
গ. ১৯৬৮
ঘ. ১৯৬৬
৬. ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধে বিশেষ অবদানের জন্য কোন দুই নারীকে 'বীর প্রতীক' উপাধিতে ভূষিত করা হয়? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. তারামন বিবি ও ময়মুনা বিবি
খ. সিতারা বেগম ও ময়মুনা বিবি
গ. তারামন বিবি ও সিতারা বেগম
ঘ. মনসুরা বিবি ও তারামন বিবি
৭. বীরশ্রেষ্ঠ ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর কোন বাহিনীতে চাকুরীরত ছিলেন? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. সেনাবাহিনী
খ. নৌবাহিনী
গ. বিমান বাহিনী
ঘ. পুলিশ বাহিনী
৮. বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকারের প্রথম প্রধানমন্ত্রী কে? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. শেখ মুজিবুর রহমান
খ. এম. মনসুর আলী
গ. তাজউদ্দিন আহমেদ
ঘ. আতাউর রহমান খান
৯. বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭ই মার্চের ভাষণ কোন তারিখে ইউনেস্কোর "মেমোরি অব দ্য ওয়ার্ল্ড ইন্টারন্যাশনাল রেজিস্টারে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
- ক. ২০ অক্টোবর ২০১৭
খ. ২৫ অক্টোবর ২০১৭
গ. ৩০ অক্টোবর ২০১৭
ঘ. ৩১ অক্টোবর ২০১৭
১০. বঙ্গবন্ধুর গ্রামটি কোন নদীর তীরে অবস্থিত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
- ক. মধুমতি
খ. বাইগার
গ. কুমার
ঘ. ভৈরব
১১. তারামন বিবি যুদ্ধ করেন কোন সেটরে? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
- ক. ৮
খ. ৯
গ. ১০
ঘ. ১১
১২. ১৯৫৪ সালে নির্বাচনে যুক্তফ্রন্টের কয় দফা ছিল? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
- ক. ৬টি
খ. ১১টি
গ. ২১টি
ঘ. ৮টি
১৩. মহান নেতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কত সালে বঙ্গবন্ধু উপাধি লাভ করেছিলেন? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
- ক. ১৯৭০
খ. ১৯৬৯
গ. ১৯৬৮
ঘ. ১৯৬৬
১৪. মুজিবনগর কোন জেলায় অবস্থিত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
- ক. যশোর
খ. কুষ্টিয়া
গ. মেহেরপুর
ঘ. চুয়াডাঙ্গা
১৫. বঙ্গবন্ধু ৬-দফা দাবি পেশ করেন কত সালে? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
- ক. ১৯৪৭
খ. ১৯৫২
গ. ১৯৬৬
ঘ. ১৯৭১
১৬. বীরবিক্রম খেতাবপ্রাপ্ত মুক্তিযোদ্ধাদের সংখ্যা কত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
- ক. ৬৭৬ জন
খ. ৬৮ জন
গ. ১৭৫ জন
ঘ. ৪২৬ জন
১৭. বঙ্গবন্ধুর আত্মজীবনীমূলক গ্রন্থ 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' সর্বশেষ কোন ভাষায় অনূদিত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
- ক. রুশ
খ. ডাচ
গ. চীনা
ঘ. ফ্রেঞ্চ
১৮. তৎকালীন পাকিস্তানের শিক্ষা আন্দোলন হয় কত সালে? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
- ক. ১৯৫৬
খ. ১৯৬২
গ. ১৯৬৬
ঘ. ১৯৬৮

১৯. 'আমার বন্ধু রাশেদ'-বইটির লেখক কে? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
 ক. তানভীর মোকাম্মেল খ. অনন্ত হীরা
 গ. সোহেল আবমান ঘ. মোরশেদুল ইসলাম উ. *
- ব্যাখ্যা : *মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক কিশোর উপন্যাস 'আমার বন্ধু রাশেদ' এর লেখক ড. মুহম্মদ জাফর ইকবাল। আর এটির চলচ্চিত্রায়ন করেন মোরশেদুল ইসলাম।
২০. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান রচিত গ্রন্থ কোনটি? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
 ক. সত্য মামলা আগরতলা খ. অবক্ষয় নয় মাস
 গ. অসমাপ্ত আত্মজীবনী ঘ. বাংলাদেশ কথা কয় উ. গ
২১. বর্তমান মুজিবনগরের পূর্ব নাম কি ছিল? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
 ক. চন্দ্রবাড়ি খ. ভবেরপাড়া
 গ. টুংগীপাড়া ঘ. শিমুলিয়া উ. খ
২২. বঙ্গবন্ধু কবে 'জুলিও কুরি' পুরস্কার লাভ করেন? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
 ক. ১০ অক্টোবর ১৯৭২ খ. ৭ নভেম্বর ১৯৭২
 গ. ১৬ ডিসেম্বর ১৯৭২ ঘ. ২৫ ডিসেম্বর ১৯৭২ উ. ক
২৩. মুজিবনগর সরকার গঠন করা হয়েছিল কবে? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
 ক. ১০ এপ্রিল ১৯৭১ খ. ১১ এপ্রিল ১৯৭১
 গ. ১২ এপ্রিল ১৯৭১ ঘ. ১৭ এপ্রিল ১৯৭১ উ. ক
২৪. ২০১৪ সালের স্বাধীনতা দিবসে জাতীয় প্যারেড গ্রাউন্ডে কতজন জাতীয় সঙ্গীত গেয়েছিল? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
 ক. ২ লক্ষ ৫৪ হাজার ৬৮১ জন
 খ. ২ লক্ষ ৫৫ হাজার ৮৬১ জন
 গ. ২ লক্ষ ৫৪ হাজার ৮৬১ জন
 ঘ. ২ লক্ষ ৫৩ হাজার ৬৮০ জন উ. ক
২৫. জাতীয় শিশু দিবস কবে পালিত হয়? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
 ক. ১৭ মার্চ খ. ২৭ মার্চ
 গ. ১৭ অক্টোবর ঘ. ২৭ অক্টোবর উ. ক
২৬. স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র থেকে চরমপত্র পাঠ করতেন- (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
 ক. তোফায়েল আহমেদ খ. আব্দুল গাফ্যার চৌধুরী
 গ. সুনীল গঙ্গোপাধ্যায় ঘ. এম. আর. আখতার মুকুল উ. ঘ
২৭. মুজিবনগর সরকারের ত্রাণ ও পুনর্বাসন মন্ত্রী কে ছিলেন? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
 ক. ক্যাপ্টেন এম. মনসুর আলী
 খ. তাজউদ্দীন আহমদ
 গ. খন্দকার মোশতাক আহমদ
 ঘ. এ. এইচ. এম. কামারুজ্জামান উ. ঘ
২৮. মুক্তিযুদ্ধের সংরক্ষিত স্থান 'শহীদ সাগর' কোথায় অবস্থিত? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
 ক. বরগুনা খ. নোয়াখালী
 গ. খুলনা ঘ. নাটোর উ. ঘ
২৯. 'মুক্তির গান' চলচ্চিত্রটি কে পরিচালনা করেছেন? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
 ক. জহির রায়হান খ. আলমগীর কবীর
 গ. গীতা মেহতা ঘ. তারেক মাসুদ উ. ঘ

৩০. মুক্তিযুদ্ধের উপর রচিত কবিতা "সেস্টেম্বর অন যশোর রোড" এর রচয়িতা কে? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
 ক. নোয়েল কাউয়ার্ড খ. বব ভিলান
 গ. জর্জ হ্যারিসন ঘ. এঙ্গেল দিসলবার্গ উ. ঘ
৩১. স্বাধীনতা যুদ্ধে অবদানের জন্য বাংলাদেশে মোট কতজনকে রাষ্ট্রীয় খেতাব দেয়া হয়েছে? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
 ক. ৪১৬ খ. ৬৭৬
 গ. ৬৭৫ ঘ. ৫৭৬ উ. খ

স্কুল পর্যায়ে

১. জাতির জনক শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধি দেয়া হয়- (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
 ক. ২৩ মার্চ ১৯৭১ খ. ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯
 গ. ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৭ ঘ. ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৬ উ. খ
২. মুজিবনগর সরকারের রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান খ. তাজউদ্দীন আহমদ
 গ. সৈয়দ নজরুল ইসলাম
 ঘ. খন্দকার মোশতাক আহমেদ উ. ক
৩. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ঐতিহাসিক ৬ দফা ঘোষণা করা হয় ১৯৬৬ সালের- (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. জানুয়ারি মাসে খ. ফেব্রুয়ারি মাসে
 গ. জুলাই মাসে ঘ. আগস্ট মাসে উ. খ
৪. কোন সময়কালকে মুজিব বর্ষ হিসেবে ঘোষণা করা হয়েছে? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. ২০১৯-২০ সালকে খ. ২০২০-২১ সালকে
 গ. ২০২১-২২ সালকে ঘ. ২০২২-২৩ সালকে উ. *
- ব্যাখ্যা : মুজিববর্ষের সময়কাল বেশ কয়েকবার পরিবর্তন করা হয়। চূড়ান্তভাবে মুজিববর্ষের সময়কাল ১৭ মার্চ ২০২০ থেকে ৩১ মার্চ ২০২২। মুজিববর্ষের ক্ষণ গণনা শুরু হয় ১০ জানুয়ারি ২০২০।
৫. ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধকালে জাতিসংঘের মহাসচিব কে ছিলেন? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. কফি আনান খ. উথাক্ট
 গ. দ্যাগ হ্যামারশোল্ড ঘ. বুট্রোস ঘালি উ. খ
৬. 'আরেক ফাটুন' গ্রন্থটির রচয়িতা কে? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
 ক. জহির রায়হান খ. শওকত ওসমান
 গ. সৈয়দ শামসুল হক ঘ. সেলিনা হোসেন উ. ক
৭. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান স্বদেশ প্রত্যাবর্তন করেন- (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
 ক. ৯ জানুয়ারি ১৯৭২ খ. ১০ জানুয়ারি ১৯৭২
 গ. ১১ জানুয়ারি ১৯৭২ ঘ. ১২ জানুয়ারি ১৯৭২ উ. খ
৮. স্বাধীন বাংলাদেশের প্রথম সরকার গঠিত হয় কবে? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
 ক. ১০ এপ্রিল ১৯৭২ খ. ১৭ এপ্রিল ১৯৭১
 গ. ১৮ এপ্রিল ১৯৭১ ঘ. ১০ এপ্রিল ১৯৭১ উ. ঘ

৯. মুজিবনগর কোন জেলায় অবস্থিত? (১০ম কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. কিনাইদহ খ. মেহেরপুর উ. খ
গ. যশোর ঘ. কুষ্টিয়া
১০. ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশ কয়টি সেটেরে বিভক্ত ছিল? (১০ম কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ১২ টি খ. ৯ টি উ. ঘ
গ. ৮ টি ঘ. ১১ টি
১১. মুক্তিযুদ্ধ চলাকালীন সময়ে বাংলাদেশকে কয়টি সেটেরে ভাগ করা হয়েছিল? (১০ম কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ১০ টি খ. ১১ টি উ. খ
গ. ১২ টি ঘ. ১৩ টি
১২. বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকারের শপথ বাক্য কে পাঠ করান? (৯ম কুল নিবন্ধন ২০১৩)
ক. এম হোসেন আলী খ. সৈয়দ নজরুল ইসলাম উ. গ
গ. অধ্যাপক ইউসুফ আলী ঘ. তাজউদ্দীন আহমদ
১৩. স্বাধীন বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন? (৮ম কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. সৈয়দ নজরুল ইসলাম খ. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান উ. খ
গ. আবু সাঈদ চৌধুরী ঘ. সাহাবুদ্দীন আহমদ
১৪. বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের নৌ-কমান্ডের সেটের- (৮ম কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. সেটের ১ খ. সেটের ১০ উ. খ
গ. সেটের ১১ ঘ. সেটের ২
১৫. মুক্তিযুদ্ধের সময় মুজিবনগর কোন সেটেরের অন্তর্ভুক্ত ছিল? (৭ম কুল নিবন্ধন ২০১১)
ক. ২ নং খ. ৮ নং উ. খ
গ. ১০ নং ঘ. ১১ নং
৫. মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় ঢাকা কত নম্বর সেটেরের অধীন ছিল? (১৩তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ১ নং খ. ৩নং উ. গ
গ. ২নং ঘ. ১০নং
৬. স্বাধীনতা যুদ্ধে অবদানের জন্য 'বীরপ্রতীক' উপাধি লাভ করেন কত জন? (১৩তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ৭ জন খ. ৬৮ জন উ. ঘ
গ. ১৭৫ জন ঘ. ৪২৬ জন
৭. শান্তিতে অবদানের জন্য বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন পদকটি পেয়েছিলেন? (১৫তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ফিডম পদক খ. ম্যাগসেসে পদক উ. ঘ
গ. জওহরলাল নেহেরু পদক ঘ. জুলিও কুরি পদক
৮. স্বাধীন বাংলাদেশের নির্বাচিত প্রথম প্রধানমন্ত্রী ছিলেন কে? (১৫তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. শেখ মুজিবুর রহমান খ. তাজউদ্দীন আহমদ উ. ঘ
গ. সৈয়দ নজরুল ইসলাম ঘ. আতাউর রহমান খান
৯. 'অসমাত আত্মজীবনী' গ্রন্থটি কার রচনা? (১৪তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. তাজউদ্দীন আহমেদ খ. শেরে বাংলা এ. কে. ফজলুল হক উ. ঘ
গ. ক্যাপ্টেন মনসুর আলী ঘ. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান
১০. বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় প্রথম কোন জেলা শত্রুমুক্ত হয়? (১৪তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. মাগুরা খ. মেহেরপুর উ. গ
গ. যশোর ঘ. ময়মনসিংহ
১১. যুক্তফ্রন্টের ২১ দফার ১ম দফাটি ছিল- (১৪তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. বাংলাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসেবে প্রতিষ্ঠা করা উ. ক
খ. পাটকল জাতীয়করণ করা
গ. চাকরিতে সকলের সমান অধিকার নিশ্চিত করা
ঘ. পূর্ব পাকিস্তানের সুযমউন্নয়ন নিশ্চিত করা
১২. 'জীবন থেকে নেয়া' চলচ্চিত্রের পরিচালক কে? (১৩তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. চাষী নজরুল ইসলাম খ. আলমগীর কবির উ. গ
গ. জহির রায়হান ঘ. সুভাষ দত্ত
১৩. এগার-দফা আন্দোলন কখন হয়েছিল? (১৩তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ১৯৫৪ সালে খ. ১৯৬৬ সালে উ. ঘ
গ. ১৯৬৮ সালে ঘ. ১৯৬৯ সালে
১৪. 'মাটির ময়না' ছবি নির্মাণ করেন কে? (১২তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. অপর্ণা সেন খ. মৃণাল সেন উ. গ
গ. তারেক মাসুদ ঘ. মুস্তফা মনোয়ার
১৫. পূর্ব পাকিস্তান জাতীয় পরিষদে আসন সংখ্যা ছিল- (১২তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. ১৬৮টি খ. ১৬৯টি উ. ঘ
গ. ১৭০টি ঘ. ১৬৭টি
১৬. বাংলাদেশের প্রথম অস্থায়ী সরকার গঠিত হয়েছিল কবে? (১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ১৯৭০ সালের ১০ এপ্রিল খ. ১৯৭০ সালের ১৭ এপ্রিল উ. গ
গ. ১৯৭১ সালের ১০ এপ্রিল ঘ. ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল

কুল পরীক্ষা-২

১. 'আমার দেখা নয়াচীন' গ্রন্থের রচয়িতা কে? (১৭তম কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. মওলানা আবদুল হামিদ খান ভাসানী
খ. শেরে বাংলা এ কে ফজলুল হক
গ. হোসেন শহীদ সোহরাওয়ার্দী
ঘ. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান উ. ঘ
২. বঙ্গবন্ধুর জন্ম শতবার্ষিকী অনুষ্ঠান কত তারিখে শুরু হয়? (১৭তম কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. ১৭ই মার্চ ২০২০ খ. ১৭ই মার্চ ২০১৯ উ. ঘ
গ. ১৭ই মার্চ ২০২১ ঘ. ১৭ই মার্চ ২০২২
৩. আগরতলা মামলা প্রত্যাহার করা হয়- (১৬তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ২২ ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯ খ. ২০ মার্চ ১৯৬৯ উ. ঘ
গ. ১৮ ফেব্রুয়ারি ১৯৭০ ঘ. ৫ ডিসেম্বর ১৯৬৮
৪. মুজিবনগর সরকারের অর্থমন্ত্রী কে ছিলেন? (১৬তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ক্যাপ্টেন এম মনসুর আলী
খ. তাজউদ্দীন আহমদ
গ. সৈয়দ নজরুল ইসলাম
ঘ. খন্দকার মোশতাক আহমেদ উ. ক

১৭ জাতীয় প্রতিপত্তি কয়টি ফলাফল আছে? (১০৫ কৃষ্ণ-২ বিকল্প ২০১৪)
ক. ৫টি খ. ৬টি
গ. ৭টি ঘ. ৮টি

উ. গ

8.1 পাকিস্তান শাসনামল

- প্রশ্ন: পাকিস্তানের প্রথম প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?
উ: নিয়াকত আলী খান।
- প্রশ্ন: পাকিস্তানের প্রথম প্রেসিডেন্ট কে ছিলেন?
উ: ইক্বাশ্বার মির্জা।
- প্রশ্ন: পাকিস্তানের প্রথম গভর্নর জেনারেল কে ছিলেন?
উ: মুহাম্মদ আলী জিন্নাহ।
- প্রশ্ন: পূর্ব পাকিস্তানের/পূর্ব বাংলার প্রথম মুখ্যমন্ত্রী কে ছিলেন?
উ: খাজা নাজম উদ্দিন।
- প্রশ্ন: পূর্ব বাংলার প্রথম গভর্নর কে ছিলেন?
উ: চৌধুরী খালেদুজ্জামান।
- প্রশ্ন: পাকিস্তানের প্রথম গণপরিষদের প্রথম অধিবেশন কোথায় বসে?
উ: করাচিতে।
- প্রশ্ন: পাকিস্তানের গণপরিষদের প্রথম অধিবেশন কবে বসে?
উ: ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৪৮ সালে।
- প্রশ্ন: পাকিস্তানের গণপরিষদে প্রথম বাংলায় বক্তৃতা প্রদান করেন কোন ব্যক্তি?
উ: মাওলানা আব্দুর রশীদ তর্কবাগীশ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ কতবছর পাকিস্তানের অঙ্গভুক্ত ছিল?
উ: ২৪ বছর।
- প্রশ্ন: 'পূর্ব-পাকিস্তান আওয়ামী মুসলিম লীগ' (বর্তমান- বাংলাদেশ আওয়ামী লীগ) কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উ: ২৩ জুন, ১৯৪৯ সালে। (নোট: কিন্তু ১৯৫৫ সালে দলটির নাম থেকে 'মুসলিম' শব্দটি বাদ দিয়ে ধর্মনিরপেক্ষতার নীতি গ্রহণ করে দলটি।)
- প্রশ্ন: আওয়ামী লীগের প্রথম সভাপতি কে হন?
উ: মাওলানা আব্দুল হামিদ খান ভাসানী।
- প্রশ্ন: আওয়ামী লীগের প্রথম সাধারণ সম্পাদক কে হন?
উ: শামসুল হক।
- প্রশ্ন: পাকিস্তানের প্রথম শাসনতন্ত্র/সংবিধান কবে গ্রহীত হয়?
উ: ২৯ ফেব্রুয়ারি, ১৯৫৬ সালে।
- প্রশ্ন: পাকিস্তানের প্রথম শাসনতন্ত্র/সংবিধান কবে কার্যকর হয়?
উ: ২৩ মার্চ, ১৯৫৬ সালে।
- প্রশ্ন: 'পূর্ব বাংলার' নাম 'পূর্ব পাকিস্তান' করা হয় কখন?
উ: ২৩ মার্চ, ১৯৫৬ সালে।
- প্রশ্ন: হোসেন শহীদ সোহরাওয়ার্দী কবে পাকিস্তানের প্রধানমন্ত্রী হন?
উ: ১৯৫৬ সালে।
- প্রশ্ন: ঐতিহাসিক কাগমারী সম্মেলন কবে অনুষ্ঠিত হয়?
উ: ১৯৫৭ সালের ৭-১০ ফেব্রুয়ারি।
- প্রশ্ন: ঐতিহাসিক কাগমারী সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?
উ: টাঙ্গাইল জেলার কাগমারীর সন্তোষ নামক স্থানে।

- প্রশ্ন: কার সভাপতিত্বে কাগমারী সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়?
উ: মাওলানা আব্দুল হামিদ খান ভাসানী।
- প্রশ্ন: কাগমারী সম্মেলনের মাধ্যমে গণপরিষদ কোন দাবি তুলে দেন হয়?
উ: স্বায়ত্তশাসনের দাবি।
- প্রশ্ন: পাকিস্তানের জাতীয় পরিষদের প্রথম অধিবেশন কোথায় বসে?
উ: ঢাকায়। (কিন্তু পাকিস্তানের গণপরিষদের প্রথম অধিবেশন বসে করাচিতে।)
- প্রশ্ন: পাকিস্তানের প্রথম শাসনতন্ত্রের কে, কবে বাতিল করেন?
উ: ইক্বাশ্বার মির্জা কর্তৃক ৭ অক্টোবর, ১৯৫৮ সালে।
- প্রশ্ন: পাকিস্তানের প্রথম কে, কবে সামরিক আইন জারি করেন?
উ: ইক্বাশ্বার মির্জা, ৭ অক্টোবর, ১৯৫৮ সালে।
- প্রশ্ন: আইয়ুব খান কবে ইক্বাশ্বার মির্জার স্থলাভিষিক্ত হন?
উ: ১৯৫৮ সালে।
- প্রশ্ন: 'মৌলিক গণতন্ত্রের' প্রবর্তক কে?
উ: আইয়ুব খান।
- প্রশ্ন: প্রথম পাক-ভারত যুদ্ধ কবে শুরু হয়?
উ: ১৯৪৭ সালে। (সূত্র: বাংলাদেশের ইতিহাস (১৯৫২-১৯৪৭), ড. আবু মোঃ দেলোয়ার হোসেন। উল্লেখ্য, অংশে ১৯৪৭ না থাকলে ১৯৬৫ নিতে হবে।)
- প্রশ্ন: প্রথম পাক-ভারত যুদ্ধের কারণ কী ছিল?
উ: পাকিস্তানের ভারত অধিকৃত কাশ্মীর দখলের চেষ্টা।

8.2 যুক্তফ্রন্টের নির্বাচন

- প্রশ্ন: যুক্তফ্রন্ট কবে গঠিত হয়?
উ: ১৯৫৩ সালের, ০৪ ডিসেম্বর।
- প্রশ্ন: ১৯৫৪ সালে পূর্ব বাংলার প্রাদেশিক নির্বাচন তথা যুক্তফ্রন্টের নির্বাচন কবে অনুষ্ঠিত হয়?
উ: ১৯৫৪ সালের ৮ মার্চ।
- প্রশ্ন: যুক্তফ্রন্ট মন্ত্রিসভা কবে, কার নেতৃত্বে গঠিত হয়?
উ: ০৩ এপ্রিল, ১৯৫৪। এ. কে. ফজলুল হকের।
- প্রশ্ন: কয়টি দলের সমন্বয়ে যুক্তফ্রন্ট গঠিত হয়? উ: ৪টি দল।
- প্রশ্ন: কোন কোন দলের সমন্বয়ে যুক্তফ্রন্ট গঠিত হয়?
উ: ১। আওয়ামী মুসলিম লীগ ২। কৃষক-শ্রমিক পার্টি ৩। নেজামে ইসলাম ৪। বামপন্থী গণতন্ত্রী দল।
- প্রশ্ন: ১৯৫৪ সালে যুক্তফ্রন্টের নির্বাচনের সময় পূর্ব-বাংলার প্রধান নির্বাচন কমিশনার হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন কে?
উ: মো: আজফার।
- প্রশ্ন: কার নেতৃত্বে যুক্তফ্রন্ট মন্ত্রিসভা গঠিত হয়?
উ: শেরে বাংলা এ.কে. ফজলুল হক।
- প্রশ্ন: কিসের ভিত্তিতে যুক্তফ্রন্ট নির্বাচনী ইশতিহার গঠিত?
উ: ২১-দফা।
- প্রশ্ন: ২১-দফার প্রথম দফা কী ছিল?
উ: বাংলাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষা করা।

- প্রশ্ন: যুক্তফ্রন্টের নির্বাচনী প্রতীক কী ছিল? উঃ নৌকা।
- প্রশ্ন: ১৯৫৪ সালে পূর্ব বাংলার প্রাদেশিক নির্বাচন (যুক্তফ্রন্টের নির্বাচন) এর সময় পূর্ব বাংলার প্রাদেশিক পরিষদের আসন সংখ্যা কত ছিল?
- উঃ মোট ৩০৯টি আসন। এর মধ্যে ২৩৭টি মুসলিম আসন এবং ৭২টি আসন অমুসলিমদের জন্য সংরক্ষিত ছিল।
- প্রশ্ন: যুক্তফ্রন্ট কয়টি আসন লাভ করে?
- উঃ পূর্ব-বাংলার প্রাদেশিক পরিষদের ৩০৯টি আসনের মধ্যে সংরক্ষিত আসনসহ মোট ২৩৬টি আসনে জয়লাভ করে যুক্তফ্রন্ট। তবে অমুসলিমদের জন্য সংরক্ষিত আসন ছাড়া ২৩৭টি মুসলিম আসনের মধ্যে যুক্তফ্রন্ট ২২৩টি আসন লাভ করে এবং অমুসলিমদের জন্য সংরক্ষিত ৭২টি আসনের মধ্যে ১৩টি আসন লাভ করে যুক্তফ্রন্ট।
- প্রশ্ন: যুক্তফ্রন্টের নেতৃত্বে কারা ছিলেন?
- উঃ শেবে বাংলা এ.কে. ফজলুল হক, মাওলানা আব্দুল হামিদ খান ভাসানী, মাওলানা আতাউর আলী এবং হাজী মোহাম্মদ দানেশ। তবে যুক্তফ্রন্টের সমন্বয় হিসেবে ছিলেন হোসেন শহীদ সোহরাওয়ার্দী।
- প্রশ্ন: যুক্তফ্রন্টের নির্বাচনে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন আসন থেকে নির্বাচন করে জয়লাভ করেন?
- উঃ গোপালগঞ্জ আসন থেকে।
- প্রশ্ন: যুক্তফ্রন্টের মন্ত্রিসভায় বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন মন্ত্রণালয়ের দায়িত্বে ছিলেন?
- উঃ কৃষি, বন, সমবায় ও পল্লী মন্ত্রী।
- প্রশ্ন: যুক্তফ্রন্টের মন্ত্রিসভায় বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন মন্ত্রণালয়ের দায়িত্বে ছিলেন?
- উঃ কৃষি, বন, সমবায় ও পল্লী মন্ত্রী।

৪.৩ ৬-দফা আন্দোলন ও গণঅভ্যুত্থান

- প্রশ্ন: 'বাঙালির মুক্তির সনদ' নামে কোনটিকে অভিহিত করা হয়?
- উঃ ছয় দফাকে।
- প্রশ্ন: ইংল্যান্ডের 'ম্যাগনাকার্টার' সাথে কোনটিকে তুলনা করা হয়?
- উঃ ছয় দফাকে।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান 'ছয় দফা' কর্মসূচি প্রথম কবে ঘোষণা করেন?
- উঃ ৫ ফেব্রুয়ারি, ১৯৬৬ সালে।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান প্রথম কোথায় 'ছয় দফা' কর্মসূচি কবে ঘোষণা করেন?
- উঃ লাহোরে। (মনে রাখতে হবে, 'লাহোর প্রস্তাব'-ও লাহোরে উত্থাপিত হয়)
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান আনুষ্ঠানিকভাবে 'ছয় দফা' কর্মসূচি ঘোষণা করেন কবে?
- উঃ ২৩ মার্চ, ১৯৬৬ সালে।
- প্রশ্ন: আওয়ামী লীগের দলীয় কাউন্সিল অধিবেশনে 'ছয়-দফা' গৃহীত হয় কবে?
- উঃ ১৮ মার্চ, ১৯৬৬ সালে।
- প্রশ্ন: 'ছয় দফা' দিবস কবে?
- উঃ ৭-ই জুন।

- প্রশ্ন: কিসের ভিত্তিতে 'ছয় দফা' রচিত?
- উঃ ঐতিহাসিক লাহোর প্রস্তাবের ভিত্তিতে।
- প্রশ্ন: ছয় দফার প্রথম দফা কী ছিল?
- উঃ প্রাদেশিক স্বায়ত্তশাসন।
- প্রশ্ন: ছয় দফার দ্বিতীয় দফা কী ছিল?
- উঃ কেন্দ্রীয় সরকারের ক্ষমতা
- প্রশ্ন: ছয় দফার কতটি দফা অর্থনীতি বিষয়ক?
- উঃ মোট ৩টি দফা অর্থনীতি বিষয়ক।
- প্রশ্ন: ছয় দফার উপর প্রকাশিত পুস্তিকার নাম কী?
- উঃ 'ছয় দফা: আমাদের বাঁচার দাবি' (প্রকাশিত হয় ১৯৬৬ সালের ২১ ফেব্রুয়ারি)
- প্রশ্ন: ছয় দফা আন্দোলনের মুখপাত্র ছিল কোন পত্রিকা?
- উঃ দৈনিক আওয়াজ [নোট: অপশনে দৈনিক আওয়াজ না থাকলে দৈনিক ইত্তেফাক দিতে হবে]
- প্রশ্ন: আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা কী নামে দায়ের করা হয়েছিল?
- উত্তর: রাষ্ট্র বনাম শেখ মুজিবুর রহমান ও অন্যান্য।
- প্রশ্ন: আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা দায়ের করা হয়?
- উঃ ৩ জানুয়ারি, ১৯৬৮।
- প্রশ্ন: আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলায় বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে গ্রেফতার করা হয় কবে?
- উঃ ১৮ জানুয়ারি, ১৯৬৮।
- প্রশ্ন: আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলার বিশেষ আদালতের প্রধান বিচারক কে ছিলেন?
- উঃ পাকিস্তানের প্রধান বিচারপতি এস.এ. রহমান।
- প্রশ্ন: আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলার বিচার হয়?
- উঃ ১৯৬৮ সালে।
- প্রশ্ন: আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলার আসামির সংখ্যা কতজন ছিলেন?
- উঃ ৩৫ জন।
- প্রশ্ন: 'আগরতলা ষড়যন্ত্র' মামলার প্রধান আসামি কে ছিলেন?
- উঃ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
- প্রশ্ন: আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা কবে প্রত্যাহার করা হয়?
- উঃ ২২ ফেব্রুয়ারি, ১৯৬৯।
- প্রশ্ন: আগরতলা ষড়যন্ত্র মামলা থেকে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে মুক্তি দেওয়া হয় কবে?
- উঃ ২২ ফেব্রুয়ারি, ১৯৬৯।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধি দেওয়া হয় কবে?
- উঃ ২৩ ফেব্রুয়ারি, ১৯৬৯ সালে ঢাকার রেইসকোর্স ময়দানে।
- প্রশ্ন: আইয়ুব খান কবে কেন পদত্যাগ করতে বাধ্য হয়?
- উঃ ২৫ মার্চ, ১৯৬৯ সালে। রাজনৈতিক সংকটের জন্য।
- প্রশ্ন: পুলিশের গুলিতে শহীদ আসাদ কবে নিহত হন?
- উঃ ২০ জানুয়ারি, ১৯৬৯। শহীদ আসাদ এর স্মরণে ঢাকার মোহাম্মদপুরের 'আইয়ুব গেট' এর নাম পরিবর্তন করে রাখা হয় 'আসাদ গেট'।
- প্রশ্ন: শহীদ আসাদ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কোন বিভাগের ছাত্র ছিলেন?
- উঃ ইতিহাস বিভাগের।

- প্রঃ পূর্বদেশে গঠিত শরীয় মজলিসে বহমান করে শরীয় হুকুম
উঃ ২৪ জানুয়ারি, ১৯৬৯
- প্রঃ মজলিসে বহমান কোন বিদ্যালয়ের ছাত্র ছিলেন?
উঃ মাকদুম ইসলামী টিচার্স স্কুলে শ্রমিক ছাত্র ছিলেন।
- প্রঃ ১৯৬৯ সালের গণঅভ্যুত্থানে সন্য আশ্রয়লা বহনকারী মজলিসে
কোনো ছাত্রের সক্রিয় ভূমিকা হওয়ার গুণি করে হত্যা করা হয় করে?
উঃ ১১ জানুয়ারি, ১৯৬৯
- প্রঃ ১৯৬৯ সালের গণঅভ্যুত্থানে সন্য শরীয় হওয়া প্রথম
সুন্নীত্বীয় নম্ব কী?
উঃ হকিমুলী বিশ্ববিদ্যালয়ের ইসলাম বিজ্ঞানের শিক্ষিত অধ্যাপক
শমসুজ্জাম
- প্রঃ গণঅভ্যুত্থানে কয়েক প্রসিদ্ধিত আইনব্র বহন করে পলাতান করেন?
উঃ ১১ মার্চ, ১৯৬৯
- প্রঃ আইনব্র বহন করে নিম্নে পত্রিকায়ের ক্রমক্রম সফল করেন?
উঃ মঙ্গল দুসক ইয়াহিয়া খানের নিম্নে।
- প্রঃ পত্রিকায়ের ক্রমক্রম 'মৌলিক গণতন্ত্র' প্রবর্তন করেন কে?
উঃ জেনারেল আইনব্র বহন।
- প্রঃ ১৯৬৯ সালের গণ-অভ্যুত্থানে উপর রচিত অবতরণক্রম
ইতিহাসে বিখ্যাত উপনামের নাম কী?
উঃ সিলভেরের সেশাই।
- প্রঃ কবর শের মুজিবুর বহমানকে জাতির জনক বোলা নো হয় করে?
উঃ ০৫ মার্চ, ১৯৭১।
- প্রঃ কবর শের মুজিবুর বহমানকে জাতির জনক উপাধি নো কে?
উঃ জা.স.ম অবদুর বর।
- প্রঃ কবর শের মুজিবুর বহমানকে 'রাজনীতির কবি' (Poet of
Politics) উপাধি নো কে?
উঃ বঙ্গবাহুর বিখ্যাত মাসপত্রিক 'নিউজইন্ডার' (Newsweek)
- প্রঃ কবর শের মুজিবুর বহমানকে 'রাজনীতির কবি' (Poet of
Politics) উপাধি নো হয় করে?
উঃ ১৯৭১ সালের ০৫ এপ্রিলে। এই উপাধি নো কবর ৭-ই মার্চের
ইতিহাসিক ভাষণের জন্য।
- প্রঃ কবর শের মুজিবুর বহমানকে ইতিহাসিক ৭-ই মার্চের ভাষণে
ইতিহাসে 'নেমোদি অব না জেনারেল' হিসেবে স্বীকৃতি নো করে?
উঃ ১৯৭৭ সালের ৩০ অক্টোবর।

কবর শের মুজিবুর ছর দকা দাবি সন্ব:

- নক-১ : শাসনতন্ত্রিক কঠামো ও রাষ্ট্রের হুকৃতি লাহেব
কঠামে ভিত্তিত সন্বিধে কনা কত্র পত্রিকায়ের একটি
কোম্পানে পবিত্র করে হর, বেধানে সন্বদীর পত্রিকায়ের সন্বদর
হরবে এক প্রাক্করক নাগরিকায়ের ভোটে নির্বাচিত আইন পবিত্র
সন্বদায় হরবে।
- নক-২ : কেন্দ্রীয় সন্বদায়ের কঠামো: কোম্পানে সন্বদায়ের হাতে
করবে স্ত্রু দুটি বিবর, প্রতিক্রমা ও বৈদেশিক সন্বদর, একে অপর সন্ব
বিবর কোম্পানে অত্রকৃত রাজসন্বদায়ের হাতে নত্র ধরবে।

- নক-৩ : মুদ্রা বা অর্থ বিবরক কঠামো: স্ত্রু ১ পত্রিকায়ের
পত্রিকায়ের জন্য দুটি পত্রক কঠামে সন্বদায়ের বৈদেশিক মুদ্রা স্ত্রু
কঠামে হরবে যদি স্ত্রু সন্বদায়ের না হর হরকালে সন্বদায়ের পত্রিকায়ের জন্য
কঠামে সন্বদায়ের বিবরকঠামে একটিই মুদ্রাকঠামে হরকালে, একটি
কঠামে বিবরকঠামে হরকালে ১ দুটি কঠামে বিবরকঠামে হরকালে
হরবে একে স্ত্রু পত্রিকায়ের হরবে স্ত্রু হরবে পত্রিকায়ের
পত্রিকায়ের হরবে না পত্রিকায়ের হরবে সন্বদায়ের সন্বদায়ের
সন্বদায়ের কঠামে হরবে।
- নক-৪ : ক্র, রাজস বা স্ত্রু বিবরক কঠামো: দুই কঠামে
বৈদেশিক মুদ্রা কঠামে পত্রিকায়ের হরকালে একে অত্রিক বৈদেশিক
মুদ্রা কঠামে হরবে হরকালে হরবে কোম্পানে সন্বদায়ের জন্য
প্রতিক্রমীয় বৈদেশিক মুদ্রা দুই কঠামে হরবে সন্বদায়ের বিবর
বিবরকঠামে কঠামে হরবে অন্য কঠামে হরবে।
- নক-৫ : বৈদেশিক বাণিজ্য বিবরক কঠামো: দুই কঠামে
নৌকায় স্ত্রু বিবরকঠামে কঠামে একে হরকালে হরবে না একে
কঠামে হরবে হরকালে বিবরকঠামে হরকালে সন্বদায়ের সন্বদায়ের
পত্রিকায়ের সন্বদায়ের হরবে বিবরকঠামে হরবে।
- নক-৬ : অত্রিক সন্বদায়ের পত্রিকায়ের কঠামো: প্রতিক্রমীয়
পত্রিকায়ের হরকালে কঠামে হরকালে অত্র-সন্বদায়ের বৈদেশিক
পত্রিকায়ের স্ত্রু কঠামে হরকালে একে সন্বদায়ের সন্বদায়ের
নকঠামে পত্রিকায়ের হরকালে হরবে।

□ স্ত্রু কঠামে হরকালে সন্বদায়ের কঠামে: জামি, এই ৬টি কঠামে
কঠামে স্ত্রু অত্রকঠামে বিবরকঠামে হরকালে বেশি কঠামে
কঠামে, অত্র-সন্বদায়ের সন্বদায়ের নিম্নে এই ৬টি কঠামে
কঠামে সন্বদায়ের কঠামে।

শাসন কেন্দ্রিত মুদ্রা কঠামে বৈদেশিক অত্রকঠামে (অর্থ, শাসন কেন্দ্রিত
মুদ্রা কঠামে বৈদেশিক অত্রকঠামে)
কঠামে কঠামে।

- ক নক-১ : শাসন = শাসনতন্ত্রিক কঠামো ও রাষ্ট্রের হুকৃতি
- ক নক-২ : কেন্দ্রিত = কেন্দ্রীয় সন্বদায়ের কঠামো
- ক নক-৩ : মুদ্রা = মুদ্রা বা অর্থ বিবরক কঠামো
- ক নক-৪ : ক্র = ক্র, রাজস বা স্ত্রু বিবরক কঠামো
- ক নক-৫ : বৈদেশিক = বৈদেশিক বাণিজ্য বিবরক কঠামো
- ক নক-৬ : অত্রকঠামে = অত্রিক সন্বদায়ের পত্রিকায়ের কঠামো

8.8 ১৯৭০ সালের নির্বাচন

- প্রঃ কোন তারিখে ১৯৭০ সালের পত্রিকায়ের সন্বদায়ের নির্বাচন
জাতির পত্রিকায়ের নির্বাচন অনুষ্ঠিত হরবে?
উঃ ১৯৭০ সালের ৭ ডিসেম্বর ও ১৯৭১ সালের ১৭ জানুয়ারি
- প্রঃ ১৯৭০ সালের নির্বাচন পত্রিকায়ের জাতির পত্রিকায়ের
সন্বদায়ের মেট কঠামে হরবে।
উঃ ৩১৩টি। (মেট: হর হরবে ৩০০টি সন্বদায়ের কঠামো ও ১৩টি
সন্বদায়ের কঠামো)

প্রশ্ন: ১৯৭০ সালের নির্বাচনে পাকিস্তানের জাতীয় পরিষদের ৩১৩টি আসনের মধ্যে পূর্ব পাকিস্তানের অংশে মোট কতটি আসন ছিল এবং পশ্চিম পাকিস্তানের অংশে কতটি আসন ছিল?

উঃ পূর্ব পাকিস্তানের অংশে ১৬৯টি আসন (এর মাঝে ৭টি আসন ছিল সংরক্ষিত এবং ১৬২টি ছিল সাধারণ আসন) এবং পশ্চিম পাকিস্তানের অংশে ১৪৪ টি আসন (এর মাঝে ৬টি আসন ছিল সংরক্ষিত এবং ১৩৮টি ছিল সাধারণ আসন)। মোট $১৬৯+১৪৪= ৩১৩$ টি আসন।

প্রশ্ন: ১৯৭০ সালের নির্বাচনে আওয়ামী লীগ জাতীয় পরিষদের কয়টি আসনে জয়লাভ করে?

উঃ ১৬৭ টি আসন। (আওয়ামী লীগ জাতীয় পরিষদের পূর্ব পাকিস্তানের অংশের ১৬৯টি আসনের ১৬৭টি আসনে জয়লাভ করে। এর মাঝে ১৬০টি ছিল সাধারণ আসন এবং ৭টি ছিল সংরক্ষিত মহিলা আসন)

প্রশ্ন: ১৯৭০ সালের নির্বাচনে পাকিস্তানের জাতীয় পরিষদে 'পাকিস্তান পিপলস পার্টি' কতটি আসন লাভ করে?

উঃ পশ্চিম পাকিস্তানের অংশের ১৪৪টি আসনের মধ্যে মোট ৮৮টি আসন লাভ। [এখানে উল্লেখ্য যে, 'পাকিস্তান পিপলস পার্টি' প্রধান বিরোধী দল হিসেবে নির্বাচিত হয়]

প্রশ্ন: ১৯৭০ সালের নির্বাচনে আওয়ামী লীগের নির্বাচনী প্রতীক কী ছিল?

উঃ নৌকা। (নোট: ১৯৭০ সালের নির্বাচনে 'পাকিস্তান পিপলস পার্টি' এর নির্বাচনী প্রতীক ছিল- তরোয়ার।)

প্রশ্ন: পাকিস্তানের প্রথম সাধারণ নির্বাচনে কতটি রাজনৈতিক দল অংশগ্রহণ করেছিল?

উঃ ২৪টি দল।

প্রশ্ন: ১৯৭০ সালের নির্বাচনের সময় পাকিস্তানের প্রধান নির্বাচন কমিশনার কে ছিলেন?

উঃ বিচারপতি আব্দুস সাত্তার।

প্রশ্ন: ১৯৭০ সালের নির্বাচনে পূর্ব পাকিস্তানের প্রাদেশিক পরিষদের মোট আসন সংখ্যা কত ছিল?

উঃ ৩১০ টি। এর মধ্যে ৩০০টি সাধারণ আসন এবং ১০ টি আসন ছিল মহিলাদের জন্য সংরক্ষিত।

প্রশ্ন: ১৯৭০ সালের নির্বাচনে পূর্ব পাকিস্তানের প্রাদেশিক পরিষদের নির্বাচনে আওয়ামী লীগ কতটি আসন লাভ করে?

উঃ ২৯৮ টি আসন (এর মধ্যে ২৮৮টি সাধারণ আসন এবং ১০টি আসন ছিল সংরক্ষিত)।

প্রশ্ন: ১৯৭০ সালের পাকিস্তানের সাধারণ নির্বাচনে সংখ্যাগরিষ্ঠ দলের নেতা কে ছিলেন?

উঃ আওয়ামী লীগের বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান (দ্বিতীয় সংখ্যাগরিষ্ঠ দলের নেতা 'পাকিস্তান পিপলস পার্টি' এর জুলফিকার আলী ভুট্টো)।

প্রশ্ন: : ১৯৭০ সালের নির্বাচনের পর বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের সঙ্গে আলোচনা ভেঙ্গে দিয়ে ইয়াহিয়া ঢাকা ত্যাগ করেন কবে?

উঃ ২৫ মার্চ, ১৯৭১ সালের রাতে।

৪.৫ ১৯৭১ সালের বাংলাদেশ-পাকিস্তান যুদ্ধ

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধে সর্বাধিনায়ক কে ছিলেন?

উঃ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধে প্রধান সেনাপতি/ সামরিক বর্ষিক প্রধান কে ছিলেন?

উঃ এম.এ.জি ওসমানী।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধে 'উপ-প্রধান সেনাপতি' কে ছিলেন?

উঃ এ. কে. খন্দকার।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধে বিমান বাহিনীর প্রধান কে ছিলেন?

উঃ এ. কে. খন্দকার।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধে চিফ অব স্টাফ কে ছিলেন?

উঃ কর্নেল এম এ রব।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় পাকিস্তানের সেনাবাহিনীর প্রধান কে ছিলেন?

উঃ জেনারেল হামিদ খান। (নোট: ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় পূর্ব পাকিস্তান তথা ইস্টার্ন অঞ্চলের প্রধান ছিলেন আমির আব্দুল্লাহ খান নিয়াজী)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের পতাকা কে প্রথম উত্তোলন করেন?

উঃ আ স ম আব্দুর রব। [নোট: কিন্তু বিদেশের মাটিতে প্রথম বাংলাদেশের পতাকা উত্তোলনকারী হলেন- এম হোসেন আলী]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের পতাকা প্রথম কোথায় উত্তোলন করা হয়?

উঃ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের এক ছাত্রসভায়।

প্রশ্ন: প্রথম কবে বাংলাদেশের পতাকা উত্তোলন করা হয়?

উঃ ০২ ই মার্চ, ১৯৭১।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের 'জাতীয় পতাকা দিবস' কবে?

উঃ ০২ ই মার্চ।

প্রশ্ন: কবে, কোথায় স্বাধীনতার ইশতেহার পাঠ করা হয়?

উঃ ০৩ মার্চ, ১৯৭১ সালে পল্টন ময়দানে।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালের কোন তারিখে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কর্তৃক 'অহযোগ আন্দোলন' শুরু হয়?

উঃ ১৯৭১ সালের ২ মার্চ।

প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু ঐতিহাসিক ৭-ই মার্চের ভাষণ কোথায় পেশ করেন?

উঃ ঢাকার রেইসকোর্স ময়দানে (বর্তমান সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে)

প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু ঐতিহাসিক ৭-ই মার্চের ভাষণের সময় কোন আন্দোলন চলছিল?

উঃ অসহযোগ আন্দোলন।

প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭-ই মার্চের ভাষণের বিষয়বস্তু কয়টি ছিল?

উঃ ৪টি।

প্রশ্ন: কোনটিকে বাংলাদেশের স্বাধীনতার 'পরোক্ষ ঘোষণা' হিসেবে অবহিত করা হয়?

উঃ বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭-ই মার্চের ভাষণকে।

প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধুর ঐতিহাসিক ৭-ই মার্চের ভাষণে 'RTC' দ্বারা কী বোঝায়?

উঃ Round Table Conference

প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধের সময় রাজধানী ঢাকা কত নং সেক্টরের অধীনে ছিল?

উঃ ২ নং সেক্টর। তবে, ঢাকা জেলা ছিল ২নং ও ৩নং সেক্টরের অধীনে।

প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধের সময় মুজিবনগর কত নং সেক্টরের অধীনে ছিল?

উঃ ৮ নং সেক্টর। (মানে রাণুণ, মুজিবনগর আটে আটকানো ছিল)

প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে সমগ্র বাংলাদেশকে কয়টি ব্রিগেড ফোর্স আকারে ভাগ করা হয়েছিল?

উঃ ৩ টি।

প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে সমগ্র বাংলাদেশকে যে ব্রিগেড ফোর্স আকারে ভাগ করা হয়েছিল তার নাম কী কী?

উঃ ১। এস-ফোর্স: মেজর সফিউল্লাহ

২। কে-ফোর্স: মেজর খালেদ মোশাররফ

৩। জেড ফোর্স: মেজর জিয়াউর রহমান

(উল্লেখ্য যে, তাঁদের নামের ইংরেজি প্রথম অক্ষর দিয়ে নামকরণ করা হয়েছে)

প্রশ্ন: মুক্তিবাহিনী কখন গঠন করা হয়?

উঃ ১৯৭১ সালের ১১ জুলাই। [তথ্যসূত্র: দৈনিক প্রথম আলো, ১৪ আগস্ট, ২০১৬]

প্রশ্ন: মুক্তিবাহিনীর প্রধান সেনাপতি কে ছিলেন?

উঃ জেনারেল মুহাম্মদ আতাউল গণি ওসমানি (এম.এ.জি. ওসমানি)

প্রশ্ন: মুক্তিবাহিনীকে কয়টি ব্রিগেড ফোর্স আকারে ভাগ করা হয়েছিল?

উঃ ৩ টি। [তথ্যসূত্র: দৈনিক প্রথম আলো, ১৪ আগস্ট, ২০১৬]

প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধের সময় মুক্তিযোদ্ধাদের প্রিয় স্লোগান কী ছিল?

উঃ 'জয় বাংলা'। [তথ্যসূত্র: দৈনিক প্রথম আলো, ১৪ আগস্ট, ২০১৬]

প্রশ্ন: 'মুজিব বাহিনী' কোথায় গঠিত হয়?

উঃ ভারতের উত্তরাখণ্ডের রাজ্যের দেৱাদুনে।

প্রশ্ন: 'মুজিব বাহিনী'-কে কোথায় প্রশিক্ষণ দেয়া হতো?

উঃ মেজর উবানের প্রত্যক্ষ তত্ত্বাবধানে ভারতের উত্তরাখণ্ডের রাজ্যের দেৱাদুনে।

প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধের সময় গঠিত 'মুজিব বাহিনী' এর প্রধান কে ছিলেন?

উঃ শেখ ফজলুল হক মণি।

প্রশ্ন: 'মুজিব বাহিনী' এর অপর নাম কী ছিল?

উঃ বাংলাদেশ লিবারেশন ফোর্স (বিএলএফ)।

প্রশ্ন: মুক্তিবাহিনী (যার প্রথম নাম ছিল- মুক্তিফৌজ) গঠিত হয় কবে?

উঃ ১১ জুলাই, ১৯৭১ সালে।

প্রশ্ন: মুক্তিবাহিনী বা মুক্তিফৌজ কোথায় গঠিত হয়?

উঃ হবিগঞ্জ জেলার তেলিয়াপাড়ায়।

প্রশ্ন: কার নেতৃত্বে মুক্তিবাহিনী বা মুক্তিফৌজ গঠিত হয়?

উঃ জেনারেল এম এ জি ওসমানী।

প্রশ্ন: মুক্তিবাহিনী বা মুক্তিফৌজ এর প্রধান কে ছিলেন?

উঃ জেনারেল এম এ জি ওসমানী।

প্রশ্ন: মহান মুক্তিযুদ্ধের প্রথম সেনা দপ্তরের স্মৃতিসৌধ কোথায় অবস্থিত?

উঃ হবিগঞ্জ জেলার তেলিয়াপাড়ায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ চলাকালে বাংলাদেশের প্রথম নৌবহর

তথা নৌবাহিনী গঠন করা হয়?

উঃ ৯ নভেম্বর ১৯৭১ সালে।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালের ১৪ ডিসেম্বর বুদ্ধিজীবীদের ব্যাপক হত্যা মূল পরিকল্পনাকারী ও বুদ্ধিজীবী হত্যাকাণ্ডের নেতৃত্ব কে দিয়ে ছি উঃ পূর্ব পাকিস্তানের গভর্নরের সামরিক উদ্যোগে মেজর জেনারেল ফরমান আলী।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালের ১৪ ডিসেম্বর বুদ্ধিজীবীদের ব্যাপক হত্যা এদেশীয় কোন দুটি সংগঠন জড়িত ছিল?

উঃ আল-বদর ও আল-শামস।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় 'পোড়ামাটির গ্রহণ করেছিল কে? উঃ পাকিস্তানের সেনাবাহিনী

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে আর্থিক সহযোগিতা করার জন্য 'কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' আয়োজন করেন?

উঃ জর্জ হ্যারিসন ও পণ্ডিত রবিশঙ্কর।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে আর্থিক সহযোগিতা করার জন্য 'কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' আয়োজন করা হয়?

উঃ যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্ক সিটির ম্যাডিসন স্কয়ারে। (মানে রা জাতিসংঘের সদর দপ্তর যে শহরে সেই শহরে এই অনুষ্ঠান হয়ে যেন সারাবিশ্বের নেতারা সহজে জানতে পারে)

প্রশ্ন: 'কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' সঙ্গীতানুষ্ঠানে গান পরিবেশন করেন কে উঃ জর্জ হ্যারিসন।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় 'কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' প্রধান উদ্যোক্তা কে ছিলেন?

উঃ জর্জ হ্যারিসন। [তথ্যসূত্র: দৈনিক প্রথম আলো, ১২ ডিসেম্বর, ২০১৬]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় 'কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' প্রধান উদ্যোক্তা জর্জ হ্যারিসনের ব্যান্ড দলের নাম কী ছিল?

উঃ বিটলস।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় 'কনসার্ট ফর বাংলাদেশ' অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয় কখন?

উঃ ১৯৭১ সালের ১ আগস্ট।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের উপর 'সেক্টর ৩ যশোর রোড' নামে বিখ্যাত কবিতাটি কে রচনা করেন?

উঃ আমেরিকান কবি এলেন জিঙ্গবার্গ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে একজন ইতালির নাগরিক মৃত্যুব করেন তাঁর নাম কী ছিল?

উঃ মাদার মারিও ভেরেনজি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে অংশগ্রহণের জন্য কোন ফর্ম সাহিত্যিক ইচ্ছা পোষণ করেন?

উঃ আন্দ্রে ময়রা।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের সময় ভারত-বাংলাদেশ যৌথ বাহিনী গঠন করা হয় কবে?

উঃ ২১ নভেম্বর, ১৯৭১। (নোট: 'ভারত-বাংলাদেশ যৌথ বাহিনী' এর অফিসিয়াল নাম ছিল 'মিত্র বাহিনী')

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে কার নেতৃত্বে ভারত-বাংলাদেশ যৌথ বাহিনী গঠিত হয়?

উঃ লেফটেন্যান্ট জেনারেল জগজিৎ সিং অরোরা।

প্রশ্ন: ভারত-বাংলাদেশ যৌথ বাহিনীর প্রধান কে ছিলেন?

উঃ ভারতীয় সেনাবাহিনীর লেফটেন্যান্ট জেনারেল জগজিৎ সিং অরোরা।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় পাকিস্তান কবে ভারতের বিরুদ্ধে আনুষ্ঠানিকভাবে যুদ্ধ ঘোষণা করে?

উঃ ৩ ডিসেম্বর, ১৯৭১ সালে।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় পাকিস্তান কবে ভারতের ভূখণ্ডে হামলা চালায়?

উঃ ৩ ডিসেম্বর, ১৯৭১ সালে।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় ভারত কবে পাকিস্তানের বিরুদ্ধে যুদ্ধ ঘোষণা করে?

উঃ ৪ ডিসেম্বর, ১৯৭১ সালে।

প্রশ্ন: ভারত-বাংলাদেশ যৌথ বাহিনী কবে পাকিস্তানি হানাদার বাহিনীর বিরুদ্ধে আনুষ্ঠানিকভাবে যুদ্ধ শুরু করে?

উঃ ৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় কোন তারিখে পাকিস্তান ভারতের সাথে কূটনৈতিক সম্পর্ক ছিন্ন করে?

উঃ ৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম শত্রুমুক্ত জেলা কোনটি?

উঃ যশোর জেলা। | শত্রুমুক্ত হয় ৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১।

প্রশ্ন: ভারত-বাংলাদেশ যৌথ কমান্ডের সেনাধ্যক্ষ কে ছিলেন?

উঃ লেফটেন্যান্ট জেনারেল জগজিৎ সিং অরোরা। (উল্লেখ্য যে, বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় ভারতের সেনাবাহিনীর প্রধান ছিলেন- জেনারেল স্যাম মানেকশ)

প্রশ্ন: পাকিস্তানের পক্ষে কে আত্মসমর্পণ করেন?

উঃ জেনারেল এ. এ. কে নিয়াজি।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালের ১৬ ডিসেম্বর মুক্তিযুদ্ধের আত্মসমর্পণ দলিল কোথায় স্বাক্ষরিত হয়?

উঃ ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে (বর্তমান সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে।)

প্রশ্ন: লেফটেন্যান্ট জেনারেল এ. এ. কে নিয়াজি ঢাকার রেইসকোর্স ময়দানে কার নিকট আত্মসমর্পণ করেন?

উঃ জেনারেল জগজিৎ সিং অরোরার।

প্রশ্ন: আত্মসমর্পণ অনুষ্ঠানে বাংলাদেশের পক্ষে কে নেতৃত্ব প্রদান করেন?

উঃ বিমান বাহিনীর প্রধান এয়ার কমান্ডার এ কে খন্দকার।

প্রশ্ন: কোন পাক সেনানায়ক সর্বপ্রথম আত্মসমর্পণ করেন?

উঃ মেজর জেনারেল জামশেদ।

প্রশ্ন: জেনারেল এ. এ. কে নিয়াজি আত্মসমর্পণের সময় পাকিস্তানের সৈন্যবাহিনীর সংখ্যা কত ছিল?

উঃ ৯৩ হাজার।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালের ১৬ ডিসেম্বর বাংলা সন অনুযায়ী তারিখ কত ছিল?

উঃ ১ পৌষ, ১৩৭৮ বঙ্গাব্দ; বৃহস্পতিবার [নেটি: ১৯৫২ সালের ২১ ফেব্রুয়ারিও বৃহস্পতিবার ছিল।]

প্রশ্ন: কোন সাহিত্যিক মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য বীর প্রতীক খেতাব লাভ করেন?

উঃ আবদুস সাত্তার।

প্রশ্ন: স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্রের 'চরমপত্র' ও 'জন্মাদের দরবার' নামক কথিকা কে পাঠ করতেন?

উঃ এম. আর. আখতার মুকুল।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় 'ANNIHILATE THESE DEMONS' বা 'এই জানোয়ারদের হত্যা করতে হবে' শিরোনামে জেনারেল ইয়াহিয়া খানের মুখ্যমন্ত্রি একেছিলেন কে?

উঃ কামরুল হাসান।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র মৃত্যুর প্রতিবাদে কোন উপাচার্য পদত্যাগ করেছিলেন?

উঃ উপাচার্য নিচারপতি আবু সাঈদ চৌধুরী।

প্রশ্ন: ২৬ মার্চ কে 'স্বাধীনতা দিবস' ঘোষণা করা হয় কখন?

উঃ ১৯৮০ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধে বিশেষ অবদানের জন্য বিদেশি নাগরিকদের মুক্তিযুদ্ধ সম্মাননা প্রদান করে করে বাংলাদেশে সরকার?

উঃ ২০১২ সালে।

প্রশ্ন: 'অপারেশন জ্যাকপট' কী?

উঃ বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় ১৯৭১ সালের ১৫ আগস্ট বাঙালি নৌ-কমান্ডো বাহিনী কর্তৃক পাকিস্তানি বাহিনীর বিরুদ্ধে 'নৌ-সেট্টরে' তথা ১০ নং সেট্টরে একযোগে ৪টি বন্দরে (চট্টগ্রাম, মংলা, নারায়ণগঞ্জ ও চাঁদপুর) পরিচালিত নৌ-কমান্ডো বাহিনীর অভিযান।

প্রশ্ন: 'ক্র্যাক প্রাটিন' কী?

উঃ বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় গঠিত একটি গেরিলা দল। যারা ঢাকা শহরে পাকিস্তানি বাহিনীর উপর অতর্কিত হামলা চালাতো।

প্রশ্ন: 'অপারেশন সার্চলাইট' কী?

উঃ বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় ১৯৭১ সালের ২৫-ই মার্চ কালো রাত থেকে ১৯৭১ সালে ১৬ ডিসেম্বর পর্যন্ত পাকিস্তানি হানাদার বাহিনী কর্তৃক নিরস্ত্র বাঙালির উপর পরিচালিত গণহত্যা। এতে প্রায় অর্ধ লক্ষ মানুষ মারা যায়।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে 'অপারেশন সার্চলাইট' এর প্রথম পর্যায়ের সময়কাল কত?

উঃ ১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ থেকে মে মাসের মধ্য পর্যন্ত।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে 'অপারেশন সার্চলাইট' এর মূল পরিকল্পনাকারী কে ছিলেন?

উঃ তৎকালীন পূর্ব পাকিস্তানের লেফটেন্যান্ট জেনারেল টিক্কা খান

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে 'অপারেশন সার্চলাইট' তৈরি করেছিলেন কে?

উঃ রাও ফরমান আলী ও খাদিম হোসেন রাজা

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালের 'অপারেশন সার্চলাইট' এর সার্বিক অবস্থা পর্যবেক্ষণের (মনিটরিংয়ের) দায়িত্বে কে ছিলেন?

উঃ তৎকালীন পূর্ব পাকিস্তানের লেফটেন্যান্ট জেনারেল টিক্কা খান

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে ঢাকা শহরে 'অপারেশন সার্চলাইট' পরিচালনার মূল দায়িত্বে কে ছিলেন?

উঃ মেজর জেনারেল রাও ফরমান আলী।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে ঢাকা শহর ব্যতীত বাংলাদেশের (পূর্ব পাকিস্তানের) অন্যান্য অঞ্চলে 'অপারেশন সার্চলাইট' পরিচালনার মূল দায়িত্বে কে ছিলেন?

উঃ মেজর জেনারেল খাদিম হোসেন রাজা।

প্রশ্ন: স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র কোথায় স্থাপন করা হয়?

উঃ চট্টগ্রামের কালুরঘাটে।

প্রশ্ন: স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র কখন স্থাপন করা হয়?

উঃ ২৬ মার্চ, ১৯৭১ (চট্টগ্রামের কালুরঘাটে)।

প্রশ্ন: চট্টগ্রামের স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র থেকে সর্বপ্রথম স্বাধীনতার ঘোষণা পাঠ করা হয় কখন?
উঃ ২৬ মার্চ, ১৯৭১।

প্রশ্ন: ২৬ মার্চ, ১৯৭১ সালে স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র থেকে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের পক্ষে স্বাধীনতার ঘোষণা সর্বপ্রথম পাঠ করেন কে?
উঃ চট্টগ্রামের আওয়ামী লীগের নেতা- এম.এ হান্নান।

প্রশ্ন: ২৭ মার্চ, ১৯৭১ সালে স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র থেকে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের পক্ষে স্বাধীনতার ঘোষণা দ্বিতীয়বারের মতো পাঠ করেন কে?
উঃ তৎকালীন মেজর জিয়াউর রহমান।

প্রশ্ন: 'চরমপত্র' কী?
উঃ এক প্রকার কথিকা।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র থেকে প্রচারিত 'চরমপত্র' নামক কথিকার পরিচালক, উপস্থাপক ও স্ক্রিপ্ট লেখক কে ছিলেন?
উঃ এম. আর. আখতার মুকুল।

প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র থেকে 'চরমপত্র' নামক কথিকাটি পাঠ করতেন কে?
উঃ এম. আর. আখতার মুকুল।

প্রশ্ন: স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র থেকে 'জন্মদেব দরবার' নামক কথিকাটি পাঠ করতেন কে?
উঃ এম. আর. আখতার মুকুল।

প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের মুখপাত্র ছিল কোন পত্রিকা?
উঃ 'জয়বাংলা' পত্রিকা

৪.৬ মুজিবনগর সরকার/প্রথম অস্থায়ী সরকার

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম অস্থায়ী সরকার/মুজিবনগর সরকার কবে গঠিত হয়েছিল?
উঃ ১০ এপ্রিল, ১৯৭১।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকার/মুজিবনগর সরকার কবে শপথগ্রহণ করেছিল?
উঃ ১৭ এপ্রিল, ১৯৭১। (মনে রাখবেন, আগে গঠন করে, পরে শপথ নেয়। যদি মন্ত্রিসভা গঠিতই না হয় তাহলে শপথ নিবে কিভাবে?)

প্রশ্ন: 'মুজিবনগর দিবস' বা 'মুজিবনগর সরকার দিবস' কবে?
উঃ ১৭ এপ্রিল। (মনে রাখুন, যে দিন মুজিবনগর সরকার শপথ নিয়েছিল সেদিন)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের 'স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র' জারি করা হয় কবে?
উঃ ১০ এপ্রিল, ১৯৭১। [সূত্র: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান, সপ্তম তফসিল। তবে বাংলাদেশের 'স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র' পাঠ করা হয় ১৭ এপ্রিল, ১৯৭১।]

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে প্রজাতন্ত্র ঘোষণা করা হয়েছিল কবে?
উঃ ১০ এপ্রিল, ১৯৭১। (যেদিন বাংলাদেশের 'স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র' জারি করা হয়, সেদিন 'স্বাধীনতার ঘোষণাপত্র' জারির মাধ্যমে বাংলাদেশ প্রজাতন্ত্রে পরিণত হয়।)

প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকার বাংলাদেশের স্বাধীনতা ঘোষণাপত্র পাঠ করে কখন?
উঃ ১৭ এপ্রিল, ১৯৭১ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের স্বাধীনতা ঘোষণাপত্র পাঠ করা হয় কখন?
উঃ ১৭ এপ্রিল, ১৯৭১ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের/মুজিবনগর সরকারের স্বাধীনতা ঘোষণাপত্র পাঠ করেন কে?
উঃ অধ্যাপক এম ইউসুফ আলী।

প্রশ্ন: সর্বপ্রথম কবে বাংলাদেশের স্বাধীন মন্ত্রিসভা গঠিত হয়?
উঃ ১০ এপ্রিল, ১৯৭১।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকারের/মুজিবনগর সরকারের সদস্য সংখ্যা কত ছিল?
উঃ ৬ জন।

প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের সর্বদলীয় উপদেষ্টা কমিটি সভাপতি/চেয়ারম্যান কে ছিলেন?
উঃ মাওলানা আব্দুল হামিদ খান ভাসানী।

প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের শপথবাক্য পাঠ করান কে?
উঃ অধ্যাপক ইউসুফ আলী।

প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের শপথগ্রহণ অনুষ্ঠান পরিচালনা করেন কে?
উঃ এম এ মন্নান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকারের/মুজিবনগর সরকারের রাজধানী কোথায় ছিল?
উঃ মেহেরপুর জেলার মুজিবনগরে (বৈদ্যনাথতলার ভবের পাড়া গ্রামে)।

প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের অস্থায়ী সচিবালয় কোথায় ছিল?
উঃ ৮ নং থিয়েটার রোড, কলকাতা।

প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের সদর দপ্তর কোথায় ছিল?
উঃ ৮ নং থিয়েটার রোড, কলকাতা। (বর্তমান নাম: শেরপুরের সরণি)

প্রশ্ন: কলকাতার ৮নং থিয়েটার রোডে 'বাংলাদেশ বাহিনী' গঠিত হয় কবে?
উঃ ১১ এপ্রিল, ১৯৭১ সালে।

প্রশ্ন: কলকাতার ৮নং থিয়েটার রোডে 'বাংলাদেশ বাহিনী' এর সদরদপ্তর স্থাপন হয় কবে?
উঃ ১২ এপ্রিল, ১৯৭১ সালে। (অর্থাৎ, ১২ এপ্রিল থেকে এই সদরদপ্তর কার্যক্রম শুরু করে।)

প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধের সময় সমগ্র বাংলাদেশ কত সেক্টর ও সাব-সেক্টরে বিভক্ত ছিল?
উঃ ১১টি সেক্টর ও ৬৪টি সাব-সেক্টরে।

প্রশ্ন: মুজিবনগরের পুরাতন নাম কী ছিল?
উঃ বৈদ্যনাথ তলার ভবের পাড়া।

প্রশ্ন: কে বৈদ্যনাথ তলার নাম 'মুজিবনগর' রাখেন?
উঃ তাজউদ্দিন আহমদ।

প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকার/বাংলাদেশের প্রবাসী সরকার কর্তৃক প্রকাশিত পত্রিকার নাম কী?
উঃ জয় বাংলা

প্রশ্ন: মুজিবনগর স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে?
উঃ তানভীর কবির। (কিন্তু জাতীয় স্মৃতিসৌধের স্থপতি- সৈয়দ মাইনু হোসেন)

প্রশ্ন: মুজিবনগর স্মৃতিসৌধের ফলক কয়টি?
উঃ ২৩টি।

- প্রশ্ন: মুজিবনগর স্মৃতিসৌধের উদ্বোধন করা হয় কবে?
উঃ ১৯৮৭ সালে। (নোট: জাতীয় স্মৃতিসৌধ উদ্বোধন করা হয়- ১৯৮২ সালে)
- প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন?
উঃ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের উপ-রাষ্ট্রপতি/অস্থায়ী রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন?
উঃ সৈয়দ নজরুল ইসলাম।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?
উঃ তাজউদ্দিন আহমদ।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের প্রতিরক্ষামন্ত্রী কে ছিলেন?
উঃ তাজউদ্দিন আহমদ।
- প্রশ্ন: অর্থনীতি বিষয়ক ও পরিকল্পনা বিভাগের দায়িত্বে কে ছিলেন?
উঃ তাজউদ্দিন আহমদ।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের অর্থ, বাণিজ্য, শিল্প ও যোগাযোগ মন্ত্রী ছিলেন কে?
উঃ ক্যাপ্টেন এম. মনসুর আলী।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের পররাষ্ট্র, আইন ও সংসদ বিষয়ক মন্ত্রী কে ছিলেন?
উঃ খন্দকার মোশতাক আহমেদ।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের স্বরাষ্ট্র, ত্রাণ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা মন্ত্রী ছিলেন কে?
উঃ এ.এইচ.এম কামারুজ্জামান
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের অস্থায়ী সরকারের প্রথম বিমান বাহিনীর প্রধান কে ছিলেন?
উঃ ক্যাপ্টেন এ কে খন্দকার।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের বহির্বিশ্বে বিশেষ দূত কে ছিলেন?
উঃ বিচারপতি আবু সাঈদ চৌধুরী।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের মুখ্য সচিব কে ছিলেন?
উঃ রুহুল কুদ্দুস।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর সরকারের মন্ত্রিপরিষদ সচিব (কেবিনেট সেক্রেটারি) কে ছিলেন?
উঃ এইচ. টি. ইমাম (হোসেন তাওফিক ইমাম)।

৪.৭ বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে বিদেশি পক্ষ-বিপক্ষ শক্তি

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধের সময় বিরোধিতা করে কোন দুটি পরাশক্তির দেশ?
উঃ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও চীন।
- প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশের পক্ষে সরাসরি কাজ করে কোন দেশ?
উঃ ভারত ও সাবেক সোভিয়েত ইউনিয়ন (বর্তমান রাশিয়া)।
- প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশের বিজয়ের দ্বারপ্রান্তে পৌঁছালে জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিনিধি যুদ্ধবিরতির প্রস্তাব পেশ করলে কোন দেশ বাংলাদেশের পক্ষে ভেটো প্রদান করে?
উঃ সাবেক সোভিয়েত ইউনিয়ন (বর্তমান রাশিয়া)।
- প্রশ্ন: ১৯৭১ সালের ৪ ডিসেম্বর মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশের বিপক্ষে জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদে ভেটো প্রদান করে কোন দেশ?
উঃ চীন। (মনে রাখুন: যুক্তরাষ্ট্র ছিল যুদ্ধবিরতির প্রস্তাবক, রাশিয়া বাংলাদেশের পক্ষে ভোট দেয়, চীন বাংলাদেশের বিপক্ষে ভোট দেয়।

- এই চীনই ১৯৭২ সালের ১০ আগস্ট বাংলাদেশ জাতিসংঘের সদস্য হতে চাইলে ভেটো প্রদান করে)।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতিসংঘে সদস্যপদ লাভে কোন দেশ বাংলাদেশের বিপক্ষে ভেটো প্রদান করেছিল?
উঃ চীন। (জাতিসংঘে নিয়োজিত চীনের প্রতিনিধি- তয়াং তয়া এই ভেটো প্রদান করে)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় পাকিস্তানকে সহযোগিতা করার জন্য কোন দেশ বঙ্গোপসাগরে 'সপ্তম নৌবহর' প্রেরণ করেছিল?
উঃ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র।
- প্রশ্ন: মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র কখন পাকিস্তানকে সহযোগিতা করার জন্য কোন দেশ 'সপ্তম নৌবহর' প্রেরণ করেছিল?
উঃ ১৯৭১ সালের ৯ ডিসেম্বর।
- প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধের সময় মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের পাঠানো সপ্তম নৌবহরের সমন্বয়ে কী গঠন করা হয়েছিল?
উঃ টার্কফোর্স ৭৪
- প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশকে সহযোগিতা করার জন্য কোন দেশ বঙ্গোপসাগরে পারমাণবিক ক্ষেপণাস্রবাহী দুটি 'সাবমেরিন' প্রেরণ করেছিল?
উঃ সাবেক সোভিয়েত ইউনিয়ন (বর্তমান রাশিয়া)।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় ভারত ও সোভিয়েত ইউনিয়নের (রাশিয়ার) মধ্যকার কোন চুক্তি বাংলাদেশের যুদ্ধের মোড় ঘুরিয়ে দেয়?
উঃ 'ভারত-সোভিয়েত মৈত্রী চুক্তি'। (২০ বছর মেয়াদি এই চুক্তি ভারতের নয়া দিল্লিতে স্বাক্ষরিত হয়)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় ভারত ও সোভিয়েত ইউনিয়নের (রাশিয়ার) মধ্যে 'ভারত-সোভিয়েত মৈত্রী চুক্তি' কবে স্বাক্ষরিত হয়?
উঃ ৯ আগস্ট, ১৯৭১ সালে।
- প্রশ্ন: ১৯৭১ সালে মুক্তিযুদ্ধের পর ভারতীয় সৈন্যবাহিনী কবে বাংলাদেশ ত্যাগ করে?
উঃ ১৯৭২ সালের ১২ মার্চ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধের সময় জাতিসংঘের (United Nations) মহাসচিব কে ছিলেন?
উঃ জাতিসংঘের তৃতীয় মহাসচিব ও মিয়ানমারের নাগরিক উ থাট।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের স্বাধীনতা যুদ্ধের সময় ওআইসি (OIC)-এর মহাসচিব কে ছিলেন?
উঃ ওআইসি (OIC)-এর প্রথম মহাসচিব ও মালয়েশিয়ার নাগরিক টেংকু আবদুল রহমান

৪.৮ বিশিষ্ট মুক্তিযোদ্ধাদের রাষ্ট্রীয় খেতাব

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য মুক্তিযোদ্ধাদের খেতাব দেয়া হয় কবে?
উঃ ১৯৭৩ সালের ১৫ ডিসেম্বর।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য রাষ্ট্রীয় খেতাব কয়টি ও কী কী?
উঃ ৪টি। ১. বীরশ্রেষ্ঠ, ২. বীর উত্তম, ৩. বীর বিক্রম ও ৪. বীর প্রতীক।
- প্রশ্ন: স্বাধীনতা যুদ্ধে কত জন 'বীরশ্রেষ্ঠ' উপাধি লাভ করেন?
উঃ ৭ জন। (মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য 'বীরশ্রেষ্ঠ' সর্বোচ্চ রাষ্ট্রীয় খেতাব)

প্রশ্ন: স্বাধীনতা যুদ্ধে কত জন 'বীরউত্তম' খেতাব লাভ করেন?
উঃ ৬৮ জন। (বি.দ্র: নতুন যাদের এই উপাধি দেয়া হয়েছে তাদের
জনা সরকারি গেজেট এখনো হয়নি। মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য
'বীরউত্তম' দ্বিতীয় সর্বোচ্চ রাষ্ট্রীয় খেতাব।)

প্রশ্ন: স্বাধীনতা যুদ্ধে কত জন 'বীর বিক্রম' উপাধি লাভ করেন?
উঃ ১৭৫ জন। মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য 'বীরবিক্রম' তৃতীয় সর্বোচ্চ
রাষ্ট্রীয় খেতাব।

প্রশ্ন: স্বাধীনতা যুদ্ধে বিশেষ অবদানের জন্য 'বীর প্রতীক' খেতাব
মুক্তিযোদ্ধার সংখ্যা কত?
উঃ ৪২৬ জন। মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য 'বীরপ্রতীক' চতুর্থ ও সর্বনিম্ন
সর্বোচ্চ রাষ্ট্রীয় খেতাব।

প্রশ্ন: স্বাধীনতা যুদ্ধে অবদানের জন্য মোট কতজনকে রাষ্ট্রীয় খেতাব
দেওয়া হয়?

উঃ ৬৭৬ জন।

[বি.দ্র: আমরা চাইলে এগুলো মোবাইল নম্বরের মতো করে মনে
রাখতে পারি। যেমন: ০১৭ ৬৮-১৭৫ ৪২৬।

প্রশ্ন: কোন বীরশ্রেষ্ঠের মৃতদেহ সাথে সাথে উদ্ধার করা সম্ভবপর হয়নি?
উঃ বীরশ্রেষ্ঠ রফুল আমীন।

প্রশ্ন: কোন বীরশ্রেষ্ঠের কবর পাকিস্তান থেকে দেশে এনে সমাহিত করা
হয়েছে?

উঃ বীরশ্রেষ্ঠ মতিউর রহমান।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ মতিউর রহমানের কবর কোথায় ছিল?

উঃ পাকিস্তানের করাচির মশরুর বিমান ঘাঁটিতে।

প্রশ্ন: কোন বীরশ্রেষ্ঠের দেহাবশেষ ভারত থেকে এনে সমাহিত করা হয়?

উঃ বীরশ্রেষ্ঠ হামিদুর রহমানের।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ হামিদুর রহমানের কবর কোথায় ছিল?

উঃ ভারতের ত্রিপুরা রাজ্যে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে সর্বকনিষ্ঠ খেতাবধারী মুক্তিযোদ্ধা কে?

উঃ বীর প্রতীক খেতাবপ্রাপ্ত শহীদুল ইসলাম (লালু)।

প্রশ্ন: দুইজন খেতাবধারী মহিলা মুক্তিযোদ্ধার নাম কী?

উঃ ক্যাপ্টেন সেতারা বেগম (বাড়ি কিশোরগঞ্জ, ২নং সেটরে যুদ্ধ করেন) ও তারামন বিবি (বাড়ি কুড়িগ্রাম, ১১নং সেটরে যুদ্ধ করেন)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য কোন নারী 'মুক্তিবোটি'
নামে পরিচিত?

উঃ কাঁকন বিবি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য কোন নারী সর্বপ্রথম
'বীরপ্রতীক' খেতাব লাভ করেন?

উঃ ড. সেতারা বেগম।

প্রশ্ন: একমাত্র বীর বিক্রম খেতাবধারী উপজাতি মুক্তিযোদ্ধা কে ছিলেন?

উঃ ইউ কে চিং মারমা। [বাড়ি: বান্দরবান জেলায়; কিন্তু যুদ্ধ করেন
৬নং সেটরে]

প্রশ্ন: স্বাধীনতা যুদ্ধে বীর প্রতীক খেতাব প্রাপ্ত একমাত্র বিদেশি কে
নাগরিক কে?

উঃ নেদারল্যান্ডের বংশোদ্ভূত অস্ট্রেলিয়ান নাগরিক ডব্লিউ এ এস
ওডারল্যান্ড।

৪.৯ অতি সংক্ষেপে ৭জন বীরশ্রেষ্ঠের পরিচিতি

● সাতজন বীরশ্রেষ্ঠ নিয়ে পরীক্ষায় যেসব প্রশ্ন পাঠানো হয়েছে সে
থাকে, কেবল এমন সব গুরুত্বপূর্ণ তথ্য নিচে দেয়া হলো-

যুদ্ধক্ষেত্রে অতুলনীয় সাহস ও আত্মত্যাগের নিদর্শন স্থাপনকারী
যোদ্ধার স্বীকৃতিস্বরূপ বীরশ্রেষ্ঠ পদক দেয়া হয়। বাংলাদেশের
স্বাধীনতা যুদ্ধে শহীদ সাতজন মুক্তিযোদ্ধাকে এই পদক দেয়া হয়েছে।
বীরশ্রেষ্ঠ বীরত্বের জন্য প্রদত্ত বাংলাদেশের সর্বোচ্চ সামরিক পদক বা
রাষ্ট্রীয় সম্মাননা আর বীর প্রতীক হলো সর্বনিম্ন সামরিক পদক বা
রাষ্ট্রীয় সম্মাননা। গুরুত্বের ত্রৈমাসিক বীরত্বের জন্য প্রদত্ত
বাংলাদেশের ৪টি সামরিক পদক হল-

১। বীরশ্রেষ্ঠ ২। বীর উত্তম ৩। বীর বিক্রম ৪। বীর প্রতীক।

১৯৭৩ সালের ১৫ ডিসেম্বর বাংলাদেশ গেজেটের একটি অতিরিক্ত
সংখ্যায় প্রকাশিত বিজ্ঞপ্তির মাধ্যমে এই পদকপ্রাপ্তদের নাম রাষ্ট্রীয়ভাবে
ঘোষণা করা হয়। সাতজন বীরশ্রেষ্ঠের নামের তালিকা নিচে দেয়া হলো-

১. সিপাহী মোস্তফা কামাল
২. সিপাহী হামিদুর রহমান
৩. ফ্লাইট লেফটেন্যান্ট মতিউর রহমান
৪. ইঞ্জিনরুম আর্টিফিশার রফুল আমিন
৫. ল্যান্স নায়েক নূর মোহাম্মদ শেখ
৬. ল্যান্স নায়েক মুগী আবদুর রউফ
৭. ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর।

● সাত জন বীরশ্রেষ্ঠের নাম ও পদবি :

- বীরশ্রেষ্ঠ হামিদুর রহমানের পদবি ছিল- সিপাহী
- বীরশ্রেষ্ঠ মোহাম্মদ মোস্তফা কামালের পদবি ছিল- সিপাহী
- বীরশ্রেষ্ঠ মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীরের পদবি ছিল- ক্যাপ্টেন
- বীরশ্রেষ্ঠ মুগী আবদুর রউফের পদবি ছিল- ল্যান্স নায়েক
- বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ শেখ - ল্যান্স নায়েক
- বীরশ্রেষ্ঠ মোহাম্মদ রফুল আমিন- ইঞ্জিনরুম আর্টিফিশার
- বীরশ্রেষ্ঠ মতিউর রহমানের পদবি ছিল- ফ্লাইট লেফটেন্যান্ট

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠদের মধ্যে সেনাবাহিনীর কতজন ছিলেন?

উত্তর: ৩ জন। যথা: ১. সিপাহী মোস্তফা কামাল, ২. সিপাহী হামিদুর
রহমান ও ৩. ক্যাপ্টেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠদের মধ্যে ইপিআর (ইস্ট পাকিস্তান রেজিমেন্ট) তথা
বিজিবি-এর কতজন ছিলেন?

উত্তর: ২ জন। যথা: ১. ল্যান্স নায়েক নূর মোহাম্মদ শেখ ও ২. ল্যান্স
নায়েক মুগী আবদুর রউফ

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠদের মধ্যে নৌবাহিনীর কতজন ছিলেন?

উত্তর: ১ জন; ইঞ্জিনরুম আর্টিফিশার রফুল আমিন।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠদের মধ্যে বিমান বাহিনীর কতজন ছিলেন?

উত্তর: ১ জন; ফ্লাইট লেফটেন্যান্ট মতিউর রহমান।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠদের মধ্যে প্রথম শহিদ হন কে?

ব্যাখ্যা: সঠিক উত্তর- বীরশ্রেষ্ঠদের মধ্যে প্রথম শহিদ হন বীরশ্রেষ্ঠ মুগী
আবদুর রউফ। তিনি ১৯৭১ সালের ৮ এপ্রিল তারিখে শহিদ হন।

প্রশ্ন: প্রকাশিত কিছু বইয়ে 'বীরশ্রেষ্ঠ সিপাহী মোস্তফা কামালের শহীদত্বের তারিখ ৮ এপ্রিল ১৯৭১ সাল দেয়া' এটি কুল তথ্য। কতক জনকের 'বঙ্গবন্ধু' এবং মুক্তিযুদ্ধ বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের ওয়েবসাইট www.molwa.gov.bd এও তথ্যমতে, বীরশ্রেষ্ঠ মুক্তি আবদুর বউজ শহিদ হন ১৯৭১ সালের ৮ এপ্রিল তারিখ এবং বীরশ্রেষ্ঠ সিপাহী মোস্তফা কামাল শহিদ হন ১৯৭১ সালের ১৭ এপ্রিল তারিখে।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ মুক্তি আবদুর বউজের কবর কোথায় অবস্থিত?

উত্তর: বাঙ্গামাটি জেলার নানিয়াবড় উপজেলায়

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠদের মধ্যে সর্বশেষ মৃত্যুবরণ করেন কে?

উত্তর: বীরশ্রেষ্ঠ ক্যাপ্টেন মহিউদ্দীন জাহাঙ্গীর (১৪ ডিসেম্বর, ১৯৭১)।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ ক্যাপ্টেন মহিউদ্দীন জাহাঙ্গীরের কবর কোথায় অবস্থিত?

উত্তর: চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলার শিবগঞ্জ উপজেলার ছোট সোনা মসজিদ প্রাঙ্গণে।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠদের মধ্যে সর্বকনিষ্ঠ কে ছিলেন?

উত্তর: বীরশ্রেষ্ঠ সিপাহী হামিদুর রহমান।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ সিপাহী হামিদুর রহমানের কবর কোথায় অবস্থিত?

উত্তর: মিরপুর শহীদ বুদ্ধিজীবী কবরস্থানে। তবে, ২০০৭ সালের পূর্বে তাঁর কবরস্থান ছিল ভারতের ত্রিপুরার আমবাসা গ্রামে। ২০০৭ সালে তাঁর কবর বাংলাদেশে আনা হয়।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ রুহুল আমিনের কবর কোথায় অবস্থিত?

উত্তর: খুলনার রূপসা নদীর পাড়ে [তথ্যসূত্র: দৈনিক প্রথম আলো, ১৬ ডিসেম্বর, ২০১৭]। বীরশ্রেষ্ঠ রুহুল আমিনের কবর খুলনা জেলার রূপসা উপজেলার বাগমারা নামক স্থানে রূপসা নদীর পাড়ে অবস্থিত।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ মতিউর রহমানের কবর কোথায় অবস্থিত?

উত্তর: তাঁর কবর ছিল পাকিস্তানের করাচির মাসরুর বিমানঘাটিতে, কিন্তু ২০০৬ সালে তাঁর কবর বাংলাদেশে আনা হয় এবং মিরপুর শহীদ বুদ্ধিজীবী কবরস্থানে কবর দেয়া হয়।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ ফ্লাইট লেফটেন্যান্ট মতিউর রহমান কোন বিমানটি ছিনিয়ে আনতে গিয়ে শহীদ হন?

উত্তর: টি-৩৩। 'টি-৩৩' বিমানটির ছদ্মনাম ছিল- ব্লু বার্ড।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ ইঞ্জিনরুম আর্টিফিশার রুহুল আমিন কোন গানবোটো কবে যুদ্ধ করার সময় শহীদ হন?

উত্তর: পলাশ। [বি.দ্র. মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশের প্রথম যে রণতরীটি ধ্বংসপ্রাপ্ত হয়, তার নাম 'পদ্মা'। বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় ভারত সরকার দুটি গানবোট বা রণতরী বাংলাদেশকে প্রদান করে। গানবোট বা রণতরী দুটির নাম- 'পদ্মা' ও 'পলাশ'।]

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ রুহুল আমিন কত নং সেট্টরে যুদ্ধ করেছিলেন?

উত্তর: প্রথমে ২ নং সেট্টরে যোগদান করেন এবং নৌবাহিনী গঠিত হলে তিনি নৌ-বাহিনীর অধীন ১০নং সেট্টরে যোগদান করেন।

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ সিপাহী মোস্তফা কামালের কবর কোথায় অবস্থিত?

উত্তর: ব্রাহ্মণবাড়িয়া জেলার আখাউড়া উপজেলার মোগাড়ায়

প্রশ্ন: বীরশ্রেষ্ঠ ন্যাস নায়ক নূর মোহাম্মদ শেখের কবর কোথায় অবস্থিত?

উত্তর: যশোর জেলার শার্শা উপজেলার কাশিপুরে।

বীরশ্রেষ্ঠের নাম	সমাধির অবস্থান	সেট্টর
ন্যাস নায়ক মুসী আব্দুর বউজ	নানিয়াবড়, বাঙ্গামাটি	১নং
সিপাহী মোস্তফা কামাল	আখাউড়া, ব্রাহ্মণবাড়িয়া	২নং
সিপাহী হামিদুর রহমান	শহীদ বুদ্ধিজীবী কবরস্থান, মিরপুর	৪নং
ক্যাপ্টেন মহিউদ্দীন জাহাঙ্গীর	শিবগঞ্জ, চাঁপাইনবাবগঞ্জ	৭নং
ন্যাস নায়ক নূর মোহাম্মদ শেখ	শার্শা, যশোর	৮নং
ইঞ্জিনরুম আর্টিফিশার রুহুল আমিন	রূপসা, খুলনা	২নং ও ১০নং
ফ্লাইট লেফটেন্যান্ট মতিউর রহমান	শহীদ বুদ্ধিজীবী কবরস্থান, মিরপুর	---

৪.১০ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জীবনী থেকে কেবল পরীক্ষায় আসার মতো গুরুত্বপূর্ণ সর্ভক্ষণ প্রশ্ন ও উত্তর নিচে দেয়া হলো:

১) 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' বইটির লেখকের নাম কী?

উত্তর: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

২) 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' বইটি কত সালে প্রকাশিত হয়?

উত্তর: ২০১২ সালে (তবে তিনি 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' গ্রন্থটি রচনা করেন ১৯৬৬-১৯৬৯ সালে কারাগারে অস্ত্রীণ থাকার অবস্থায়। এই গ্রন্থে তাঁর শৈশব থেকে ১৯৫৫ সালের ঘটনা পর্যন্ত বর্ণিত আছে। এটি বঙ্গবন্ধু কর্তৃক রচিত প্রথম আত্ম-জীবনীমূলক গ্রন্থ।)

৩) 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' বইটির প্রকাশক কে?

উত্তর: দি ইউনিভার্সিটি প্রেস লিমিটেড (ইউপিএল)।

৪) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান-এর অসমাপ্ত আত্মজীবনীইংরেজি নাম- The Unfinished Memoirs (ইংরেজি অনুবাদক- ড. ফকরুল আলম)।

৫) 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' বইটির সম্পাদক কে?

উত্তর: অধ্যাপক শামসুজ্জামান খান।

৬) 'কারাগারের রোজনামা' বইটির লেখকের নাম কী?

উত্তর: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। (তবে 'রাজবন্দীর রোজনামা' নামক স্মৃতিকথামূলক গ্রন্থটি লিখেছেন শহীদুল্লা কায়সার)

৭) 'কারাগারের রোজনামা' বইটি কত সালে প্রকাশিত হয়?

উত্তর: ২০১৭ সালে বঙ্গবন্ধুর ৯৮তম জন্মদিনে। (গ্রন্থটিতে ১৯৬৬-১৯৬৮ সালের ঘটনা বর্ণিত আছে।)

৮) 'কারাগারের রোজনামা' বইটির প্রকাশক কে?

উত্তর: বাংলা একাডেমি।

৯) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান-এর 'কারাগারের রোজনামা' এর ইংরেজি নাম- 'The Prison Diaries' (ইংরেজি অনুবাদক- ড. ফকরুল আলম)।

১০) বঙ্গবন্ধু রচিত তৃতীয় আত্মজীবনীমূলক গ্রন্থের নাম কী?

উত্তর: আমার দেখা নয়ান। (প্রকাশিত: ১ ফেব্রুয়ারি, ২০২০। বইটি প্রকাশ করে: বাংলা একাডেমি)

- ১১) 'আমার দেখা নয়াচীন' বইটির ইংরেজি নাম কী?
উত্তর: New China 1952
- ১২) 'আমার দেখা নয়াচীন' বইটির ইংরেজি ভাষার অনুবাদক কে?
উত্তর: অধ্যাপক ড. ফকরুল আলম
- ১৩) 'আমার দেখা নয়াচীন' বইটির সম্পাদক কে?
উত্তর: অধ্যাপক শামসুজ্জামান খান।
- ১৪) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান-এর মুক্তিযুদ্ধ উপর রচিত গ্রন্থের নাম- আমার কিছু কথা।
- ১৫) 'পলাশী থেকে ধানমতি' বঙ্গবন্ধুর শেখ মুজিবুর রহমানের জীবনীর উপর রচিত আবদুল গাফফার চৌধুরী কর্তৃক রচিত উপন্যাস। পরবর্তীতে আবদুল গাফফার চৌধুরী উক্ত উপন্যাস থেকে 'পলাশী থেকে ধানমতি' নামে একটি চলচ্চিত্র নির্মাণ করেন।
- ১৬) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কত সালে, কোথায় জন্মগ্রহণ করেন?
উত্তর: ১৯২০ সালের ১৭ মার্চ, গোপালগঞ্জের টুঙ্গিপাড়ায়। এজন্য ১৭ মার্চকে 'জাতীয় শিশু দিবস' হিসেবে পালন করা হয়।
- ১৭) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান গ্রামটি (টুঙ্গিপাড়া) কোন নদীর তীরে অবস্থিত?
উত্তর: বাইগাব নদীর তীরে অবস্থিত। (কিন্তু বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের জেলা গোপালগঞ্জ মধুমতি নদীর তীরে অবস্থিত)
- ১৮) বঙ্গবন্ধুর শিক্ষাজীবন শুরু হয় কোন স্কুলে?
উত্তর: গোপালগঞ্জের গিমাডাসা প্রাথমিক বিদ্যালয়ে।
- ১৯) বঙ্গবন্ধু ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে কোন বিভাগের ছাত্র ছিলেন?
উত্তর: আইন বিভাগের। (কিন্তু মনে রাখতে হবে, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ইতিহাস বিভাগে 'বঙ্গবন্ধু চেয়ার' অবস্থিত; আইন বিভাগে নয়।)
- ২০) বঙ্গবন্ধু ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে কত সালে, কেন বহিষ্কৃত হন?
উত্তর: ১৯৪৯ সালে চতুর্থ শ্রেণির কর্মচারীদের আন্দোলনে সংহতি প্রকাশ করায় তাকে বহিষ্কার করা হয়।
- ২১) কত সালে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের বহিষ্কার আদেশ প্রত্যাহার করা হয়?
উত্তর: ২০১০ সালে।
- ২২) ১৯৪৯ সালের ২৩ জুন পূর্ব পাকিস্তান আওয়ামী মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠাকালীন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন পদে ছিলেন?
উত্তর: যুগ্ম সম্পাদক।
- ২৩) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান আওয়ামী লীগের সাধারণ সম্পাদক পদে নির্বাচিত হন কবে?
উত্তর: ১৯৫৩ সালে।
- ২৪) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান আওয়ামী লীগের সভাপতি পদে নির্বাচিত হন কবে?
উত্তর: ১৯৬৬ সালে।
- ২৫) যুক্তফ্রন্ট নির্বাচনে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন আসনে বিজয়ী হন?
উত্তর: গোপালগঞ্জ আসনে।
- ২৬) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন মন্ত্রিসভায় সর্বকনিষ্ঠ মন্ত্রী ছিলেন?
উত্তর: ১৯৫৪ সালের যুক্তফ্রন্ট মন্ত্রিসভায়।
- ২৭) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৫৪ সালের যুক্তফ্রন্ট মন্ত্রিসভায় কোন মন্ত্রিসভায় কোন মন্ত্রণালয়ের দায়িত্বে ছিলেন?
উত্তর: কৃষি, বন ও সমবায় মন্ত্রী।
- ২৮) ১৯৬৪ সালে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের নেতৃত্বে গঠিত সম্মিলিত বিরোধী দলের নাম কী ছিল?
উত্তর: কথাইন্ড অপজিশন পার্টি।
- ২৯) শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধি কে দেন?
উত্তর: তৎকালীন ডাকসুর ডিপি তোফায়েল আহমেদ।
- ৩০) কোথায় শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধি দেওয়া হয়?
উত্তর: বেসকোর্স ময়দানে (বর্তমান সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে)।
- ৩১) শেখ মুজিবুর রহমানকে 'বঙ্গবন্ধু' উপাধিতে ভূষিত করা হয় কত সালে?
উত্তর: ১৯৬৯ সালের ২৩ ফেব্রুয়ারি।
- ৩২) কে শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জাতির জনক' ঘোষণা করেন?
উত্তর: আ.স.ম. আব্দুর রব।
- ৩৩) শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জাতির জনক' ঘোষণা করা হয় কোথায়?
উত্তর: পল্টন ময়দানে।
- ৩৪) শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জাতির জনক' ঘোষণা করা হয় কবে?
উত্তর: ৩ মার্চ ১৯৭১।
- ৩৫) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জাতির পিতা' হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করা হয় কবে?
উত্তর: ২০১১ সালে সংবিধানের পঞ্চদশ সংশোধনীর মাধ্যমে।
- ৩৬) শেখ মুজিবুর রহমানকে 'রাজনীতির কবি' বা 'Poet of Politics' উপাধিতে ভূষিত করে কে?
উত্তর: যুক্তরাষ্ট্রের বিখ্যাত ম্যাগাজিন 'নিউজউইক' (Newsweek)।
- ৩৭) শেখ মুজিবুর রহমানকে 'রাজনীতির কবি' বা 'Poet of Politics' উপাধিতে ভূষিত করা হয় কবে?
উত্তর: ১৯৭১ সালের ৫ এপ্রিল।
- ৩৮) নিউজউইক শেখ মুজিবুর রহমানকে 'রাজনীতির কবি' বা 'Poet of Politics' উপাধিতে ভূষিত করে কেন?
উত্তর: ১৯৭১ সালের ৭-ই মার্চের ঐতিহাসিক ভাষণের জন্য।
- ৩৯) শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জুলিও কুরি পুরস্কার' প্রদান করে কে?
উত্তর: বিশ্ব শান্তি পরিষদ।
- ৪০) বিশ্ব শান্তি পরিষদ শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জুলিও কুরি পুরস্কার' প্রদান করে কবে?
উত্তর: ১৯৭৩ সালের ২৩ মে।
- ৪১) বিশ্ব শান্তি পরিষদ শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জুলিও কুরি পুরস্কার' প্রদানের ঘোষণা দেয় কবে?
উত্তর: ১৯৭২ সালের ১০ অক্টোবর।
- ৪২) বিশ্ব শান্তি পরিষদ শেখ মুজিবুর রহমানকে 'জুলিও কুরি পুরস্কার' প্রদান করে কেন?
উত্তর: বিশ্ব শান্তি প্রতিষ্ঠায় বিশেষ অবদানের জন্য।
- ৪৩) কে পূর্ব পাকিস্তানের নাম 'বাংলাদেশ' নামকরণ করেন?
উত্তর: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

- ৪৪) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কবে পূর্ব পাকিস্তানের নাম 'বাংলাদেশ' নামকরণ করেন?
উত্তর: ১৯৬৯ সালের ৫ ডিসেম্বর।
- ৪৫) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোথায় ঐতিহাসিক ৭-ই মার্চের ভাষণ প্রদান করেন?
উত্তর: ঢাকার রেসকোর্স ময়দানে (বর্তমানে 'সোহরাওয়ার্দী উদ্যান' নামে পরিচিত)।
- ৪৬) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের ঐতিহাসিক ৭-ই মার্চের ভাষণের মূল বিষয়বস্তু বা দাবি কয়টি ছিল?
উত্তর: ৪টি।
- ৪৭) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কখন স্বাধীনতার ঘোষণা দেন?
উত্তর: ১৯৭১ সালের ২৫ মার্চ মধ্যরাত অর্থাৎ ২৬ মার্চের প্রথম প্রহরে বঙ্গবন্ধু বাংলাদেশের স্বাধীনতা ঘোষণা করেন।
- ৪৮) ১৯৭১ সালে পাকিস্তানি হানাদার বাহিনী বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানকে গ্রেপ্তার করে পাকিস্তানের কোন কারাগারে আটক রেখেছিল?
উত্তর: লায়ালপুরের মিয়ানওয়ালি কারাগারে।
- ৪৯) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান পাকিস্তানের কারাগার থেকে মুক্তি পান কবে?
উত্তর: ১৯৭২ সালের ৮ জানুয়ারি।
- ৫০) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান স্বাধীন বাংলাদেশে ফিরে আসেন কবে?
উত্তর: ১৯৭২ সালের ১০ জানুয়ারি। যা বঙ্গবন্ধুর 'স্বদেশ প্রত্যাবর্তন দিবস' নামে পরিচিত।
- ৫১) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান স্বাধীন বাংলাদেশের রাষ্ট্রপতির দায়িত্ব গ্রহণ করেন কত তারিখে?
উত্তর: ১৯৭২ সালের ১০ জানুয়ারি।
- ৫২) ১৯৭১ সালে গঠিত অস্থায়ী সরকারে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের পদ কী ছিল?
উত্তর: রাষ্ট্রপতি।
- ৫৩) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতি কে ছিলেন?
উত্তর: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
- ৫৪) বাংলাদেশের দ্বিতীয় প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন?
উত্তর: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। (প্রথম প্রধানমন্ত্রী ছিলেন তাজউদ্দিন আহমদ)
- ৫৫) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান প্রথম বাঙালি নেতা হিসেবে জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে বাংলা ভাষায় বক্তৃতা দেন কত সালে, কত তারিখে?
উত্তর: ১৯৭৪ সালের ২৫ সেপ্টেম্বর (২৯তম অধিবেশনে)।
- ৫৬) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান স্বপরিবারে নিহত হন কত তারিখে?
উত্তর: ১৯৭৫ সালের ১৫ আগস্ট। সেজন্য ১৫ আগস্টকে জাতীয় শোক দিবস হিসেবে পালন করা হয়।

- ৫৭) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উত্তর: ঢাকার দানমন্ডির ৩২ নম্বরে। (তবে মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর ঢাকার আগারগাঁও অবস্থিত)
- ৫৮) 'আমি হিমালয় দেখিনি, কিন্তু শেখ মুজিবকে দেখেছি।' - বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সম্পর্কে এই উক্তিটি কার?
উত্তর: ফিদেল ক্যাস্ট্রো।

৪.১১ মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক চলচ্চিত্রের তালিকা

- ওরা ১১ জন (১৯৭২)- চামী নজরুল ইসলাম পরিচালিত (নোট: এটি মুক্তিযুদ্ধের উপর প্রথম বাংলা পূর্ণদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্র)
- সঙ্গ্রাম- চামী নজরুল ইসলাম পরিচালিত (এই ছায়ার্ভবিত্তে বঙ্গবন্ধু অভিনয় করেছিলেন)
- হাঙ্গর নদীর মোনেড- চামী নজরুল ইসলাম পরিচালিত
- প্রবতারা- চামী নজরুল ইসলাম পরিচালিত
- জীবনচুলী- তানভীর মোকাম্মেল পরিচালিত
- আগামী- মোরশেদুল ইসলাম পরিচালিত
- আমার বন্ধু রাশেদ- মোরশেদুল ইসলাম পরিচালিত
- আশুনের পরশমণি- হুমায়ুন আহমেদ পরিচালিত
- শ্যামল ছায়া- হুমায়ুন আহমেদ পরিচালিত
- এক সাগর রক্তের বিনিময়ে- আলমগীর কবির পরিচালিত
- ধীরে বহে মেঘনা- আলমগীর কবির পরিচালিত
- মাটির ময়না- তারেক মাসুদ পরিচালিত
- আবার তোরা মানুষ হ - খান আতাউর রহমান
- একান্তরের যীশু- নাসির উদ্দীন ইউসুফ পরিচালিত
- গেরিলা - নাসির উদ্দীন ইউসুফ পরিচালিত

৪.১২ মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক প্রামাণ্য চিত্রের তালিকা

- Stop Genocide → জহির রায়হান
- A State is Born → জহির রায়হান
- Liberation Fighters → আলমগীর কবির
- 'মুক্তির গান'; 'মুক্তির কথা' → তারেক মাসুদ ও ক্যাথরিন মাসুদ।
বি.দ্র: জহির রায়হান 'Let there be Light' নামে একটি চলচ্চিত্র নির্মাণ শুরু করলেও বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ শুরু হওয়ার কারণে তা শেষ করতে পারেন নি।

৫. সভ্যতা ও সংস্কৃতি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

- | | |
|---|--|
| <p>১. বাংলার সর্বপ্রাচীন জনপদ কোনটি? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. পুন্ড্র খ. সমতট
গ. বাঢ় ঘ. হরিকেল উ. ক</p> <p>২. "বর্ধমান হাউজ" কোথায় অবস্থিত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. ঢাকা খ. কলকাতা
গ. পশ্চিমবঙ্গ ঘ. কুষ্টিয়া উ. ক</p> <p>৩. ঢাকার ঘোলাইখাল কে খনন করেন? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. ইসলাম খান খ. সরফরাজ খান
গ. মুশিম কুলি খান ঘ. ঈশা খান উ. ক</p> <p>৪. ইউনেস্কো কবে সুন্দরবনকে বিশ্ব ঐতিহ্য হিসেবে ঘোষণা করে?
(১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. ১৯৯৬ সাল খ. ১৯৯৭ সাল
গ. ১৯৯৮ সাল ঘ. ১৯৯৯ সাল উ. খ</p> <p>৫. মনপুরা '৭০ কী? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. একটি উপজেলা খ. একটি নদী বন্দর
গ. একটি উপন্যাস ঘ. একটি চিত্রশিল্প উ. ঘ</p> <p>৬. বাংলার প্রাচীর স্থান মহাস্থানগড় এর অবস্থান কোথায় ছিল?
(১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. মুন্সিগঞ্জ খ. কুমিল্লায়
গ. বগুড়ায় ঘ. ফরিদপুরে উ. গ</p> <p>৭. 'মহাস্থানগড়' কোন নদীর তীরে অবস্থিত? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. কপোতাক্ষ খ. যমুনা
গ. পদ্মা ঘ. করতোয়া উ. ঘ</p> <p>৮. 'মোদের গরব মোদের আশা, আ মরি বাংলা ভাষা'- গানের রচয়িতা কে? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. অতুল প্রসাদ সেন খ. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর
গ. কাজী নজরুল ইসলাম ঘ. কবি জসীম উদ্দিন উ. ক</p> <p>৯. বাংলাদেশে সাহিত্যে সর্বোচ্চ পুরস্কার কোনটি? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. একুশে পদক খ. স্বাধীনতা দিবস পুরস্কার
গ. বাংলা একাডেমি পুরস্কার ঘ. শিশু একাডেমি পুরস্কার উ. গ</p> <p>১০. বরেন্দ্র বলতে বোঝায় কোনটি? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. পূর্ববঙ্গ খ. পশ্চিমবঙ্গ
গ. উত্তরবঙ্গ ঘ. দক্ষিণবঙ্গ উ. গ</p> <p>১১. বাংলা নববর্ষ পহেলা বৈশাখ চালু করেন- (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. লক্ষণ সেন খ. ইলিয়াস শাহ
গ. আকবর ঘ. বিজয় সেন উ. গ</p> | <p>১২. বাংলাদেশে মণিপুরি নাচ কোন অঞ্চলের ঐতিহ্য? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. গিলেটি খ. ময়ামনসিংহ
গ. বাজশাহী ঘ. কুষ্টিয়া উ. ক</p> <p>১৩. উয়ারি-বটেশ্বর প্রত্নতাত্ত্বিক নিদর্শন কোন জেলায় পাওয়া গিয়েছে? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. গাজীপুর খ. নরসিংদী
গ. শেরপুর ঘ. ময়ামনসিংহ উ. খ</p> <p>১৪. বাংলাদেশের 'জাতীয় গ্রন্থাগার' কোথায় অবস্থিত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. শাহাবাগে খ. গুলিছানে
গ. আগারগাঁও ঘ. উত্তরায় উ. গ</p> <p>১৫. সোমপুর বিহার কে প্রতিষ্ঠা করেন? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. দেবপাল খ. ধর্মপাল
গ. শশাংক ঘ. রাজা গোপাল উ. খ</p> <p>১৬. প্রাচীন বাংলায় সমতট বলতে কোন কোন অঞ্চলকে বোঝানো হতো? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. কুমিল্লা ও বরিশাল খ. কুমিল্লা ও নোয়াখালী
গ. ময়ামনসিংহ ও নরসিংদী ঘ. ময়ামনসিংহ ও জামালপুর উ. খ</p> <p>১৭. বাংলাদেশের প্রথম সবাক চলচ্চিত্র 'মুখ ও মুখোশ'-এর সংগীত পরিচালক কে ছিলেন? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. সমর দাস খ. গাজী মাজহারুল আনোয়ার
গ. খান আতাউর রহমান ঘ. সুবল দাস উ. ক</p> <p>১৮. 'ভাটিয়ালী' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের গান? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. কুমিল্লা খ. বগুড়া
গ. ময়ামনসিংহ ঘ. ফরিদপুর উ. গ</p> <p>১৯. আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা ইনস্টিটিউট কোথায় অবস্থিত? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. ঢাকা খ. বেইজিং
গ. নিউইয়র্ক ঘ. প্যারিস উ. ক</p> <p>২০. 'শাবাশ বাংলাদেশ' ভাস্কর্যটির শিল্পী কে? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. হামিদুল্লাহমান খ. মুনাল সেন
গ. শামিম শিকদার ঘ. নিতুন কুণ্ডু উ. ঘ</p> <p>২১. কোন সালে বাংলা একাডেমি প্রতিষ্ঠিত হয়? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. ১৯৪৮ সালে খ. ১৯৫২ সালে
গ. ১৯৫৫ সালে ঘ. ১৯৬৯ সালে উ. গ</p> <p>২২. সোমপুর বিহারের প্রতিষ্ঠাতা কে? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. হেমন্ত সেন খ. ধর্মপাল
গ. গোপাল ঘ. শশাংক উ. খ</p> |
|---|--|

২৩. 'স্বোপার্জিত স্বাধীনতা' ছাপত্যটির স্থপতি কে? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
 ক. আবদুল্লাহ খালিদ খ. হাশেম খান
 গ. শামীম শিকদার ঘ. আবু জাফর উ. গ
২৪. সোমপুর বিহার কোথায় অবস্থিত? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
 ক. নওগাঁ খ. সোনারগাঁও
 গ. সাতগাঁও ঘ. মহাস্থানগড় উ. ক
২৫. প্রয়াত চিত্র পরিচালক তারেক মাসুদ-এর জন্মভাষা ও তার প্রভাব সম্পর্কিত চলচ্চিত্রের নাম- (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
 ক. মাটির ময়না খ. রানওয়ে
 গ. মুক্তির গান ঘ. নরসুন্দর উ. খ
২৬. কেন্দ্রীয় শহীদ মিনারের স্থপতি কে? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
 ক. হামিদুর রহমান খ. শামীম শিকদার
 গ. মইনুল হোসেন ঘ. কামরুল হাসান উ. ক

স্কুল পর্যায়

১. "স্বাধীনতা ও মুক্তিযুদ্ধ" পুরস্কার ২০২০ লাভ করেন- (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
 ক. আজিজুর রহমান খ. ফেরদৌসী মজুমদার
 গ. কালীপদ দাস ঘ. জাফর ওয়াজেদ উ. ক
২. বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার ডিজাইনার কে? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. জয়নুল আবেদীন খ. কামরুল হাসান
 গ. হামিদুর রহমান ঘ. হাশেম খান উ. খ
৩. UNESCO বাংলাদেশের কোন ধরনের গানকে Heritage of Humanity (মানবতার ধারক) হিসেবে আখ্যায়িত করেছে? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. কবি গান খ. বাউল গান
 গ. লালন গীতি ঘ. ভাওয়াইয়া উ. খ
৪. বাংলার সর্বপ্রাচীন জনপদের নাম কী? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. পুণ্ড্র খ. তাম্রলিপ্ত
 গ. গৌড় ঘ. হরিকেল উ. ক
৫. বাংলাদেশের সবচেয়ে প্রাচীন জনপদের নাম কী? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. বঙ্গ খ. পুণ্ড্রবর্ধন
 গ. গৌড় ঘ. সমতট উ. খ
৬. বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় মনোম্বামের ডিজাইনার কে? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. কাজী খসরু খ. কামরুল হাসান
 গ. স্বপন কুমার ঘ. এএন সাহা উ. ঘ
৭. দেশের প্রথম ইলেকট্রনিক বই কোনটি? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. একুশ ই বুক খ. স্বাধীনতা ই বুক
 গ. বাংলাদেশ ই বুক ঘ. ডিজিটাল ই বুক উ. ক
৮. সমতট জনপদ কোথায় অবস্থিত? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. রাজশাহী অঞ্চলে খ. কুমিল্লা অঞ্চলে
 গ. ঢাকা অঞ্চলে ঘ. সিলেট অঞ্চলে উ. খ

৯. বিখ্যাত চিত্রকর্ম 'তিন কন্যা' এর চিত্রকর কে? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. জয়নুল আবেদীন খ. এস এম সুলতান
 গ. কামরুল হাসান ঘ. রফিকুল্লাহী উ. গ
১০. বাংলাদেশের কোন মসজিদকে ইউনেস্কো বিশ্ব ঐতিহ্য স্থান ঘোষণা করেছে? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
 ক. কুসুখা মসজিদ খ. মাটিগঞ্জ মসজিদ
 গ. আতিয়া জামে মসজিদ ঘ. জেট সোনা মসজিদ উ. খ
১১. বাংলা মনবর্ষ পহেলা বৈশাখ চালু করেন কে? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
 ক. সন্ন্যাসী আকবর খ. আবুল ফজল
 গ. ড. মুহম্মদ শহীদুল্লাহ ঘ. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর উ. ক
১২. কেন্দ্রীয় শহীদ মিনারের স্থপতি কে? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
 ক. মাইনুল হোসেন খ. হামিদুর রহমান
 গ. হামিদুল্লাহমান খান ঘ. শামীম শিকদার উ. খ
১৩. বিশ্বের সর্বাধিক ব্যবহৃত ভাষার মধ্যে বাংলার অবস্থান কততম? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
 ক. ৪র্থ খ. ৫ম
 গ. ৬ষ্ঠ ঘ. ৭ম উ. গ
১৪. গণ্ডীরা বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের গান? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
 ক. ময়মনসিংহ খ. রংপুর
 গ. চাঁপাইনবাবগঞ্জ ঘ. দিনাজপুর উ. গ
১৫. বাংলা একাডেমি প্রতিষ্ঠিত হয় কত সালে? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
 ক. ১৯৬০ সালে খ. ১৯৫২ সালে
 গ. ১৯৫৫ সালে ঘ. ১৯৫৪ সালে উ. গ
১৬. 'সাবাস বাংলাদেশ' ভাস্কর্যটি কোথায় অবস্থিত? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
 ক. রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ে খ. ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে
 গ. টিএসসি মোড়ে ঘ. জয়দেবপুরে উ. ক
১৭. কেন্দ্রীয় শহীদ মিনারের স্থপতি কে? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
 ক. হামিদুর রহমান খ. শামীম শিকদার
 গ. আমিনুল ইসলাম ঘ. নিতুন কুণ্ডু উ. ক
১৮. বাংলাদেশের প্রাচীনতম নগরকেন্দ্র কোনটি? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. ময়নামতি খ. পাহাড়পুর
 গ. মহাস্থানগড় ঘ. সোনারগাঁও উ. গ
১৯. উয়ারী বটেশ্বর কোথায় অবস্থিত? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. বগুড়া খ. চট্টগ্রাম
 গ. নরসিংদী ঘ. ঝিনাইদহ উ. গ
২০. ষাট গম্বুজ মসজিদ বাংলাদেশের কোন জেলায় অবস্থিত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. খুলনা খ. যশোর
 গ. বাগেরহাট ঘ. রাজশাহী উ. গ
২১. বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার দৈর্ঘ্য ও প্রস্থের অনুপাত কত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. ৯ : ৬ খ. ১১ : ৭
 গ. ১০ : ৬ ঘ. ৮ : ৬ উ. গ

২২. জাতীয় সংসদ ভবনের স্থপতি কে? (১০ম কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. মাজহারুল হক খ. লুই আইকান
গ. এফ. আব্দুল হামিদ ঘ. নভেরা আহমেদ উ. খ
২৩. প্রাচীন 'চন্দ্রদ্বীপ'-এর বর্তমান নাম কি? (১০ম কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ব. দ্বীপ খ. হাতিয়া
গ. সন্দ্বীপ ঘ. বরিশাল উ. ঘ
২৪. বাংলাদেশের জাতীয় পতাকার রূপকর কে? (১ম কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. তামকল হাসান খ. মূর্তজা বশীর
গ. কাইয়ুম চৌধুরী ঘ. রফিকুল্লাহী উ. ক
২৫. কবি জসীমউদ্দীনের 'কবর' কবিতাটি কোন পত্রিকায় প্রথম প্রকাশিত হয়? (৮ম কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. কাজি ও কলম পত্রিকা খ. দুমকেতু পত্রিকা
গ. তত্ত্ববেদিনি পত্রিকা ঘ. কাক্সাল পত্রিকা উ. ঘ
২৬. এশিয়াটিক সোসাইটির প্রতিষ্ঠাতা কে? (৮ম কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. লর্ড মন্টগোমারি খ. স্যার পি জে হার্ডি
গ. স্যার উইলিয়াম জোন্স ঘ. লর্ড কার্নিং উ. গ
২৭. 'কবর' নাটকটির রচয়িতা কে? (৭ম কুল নিবন্ধন ২০১১)
ক. জহির বাহান খ. মুনীর চৌধুরী
গ. কাজী নজরুল ইসলাম ঘ. জসীমউদ্দীন উ. খ
২৮. মুক্তিযুদ্ধের সময় বাংলাদেশকে কয়টি সেক্টরে বিভক্ত করা হয়েছিল? (৬ষ্ঠ কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. ১০টি খ. ১২টি
গ. ০৯টি ঘ. ১১টি উ. ঘ
২৯. জাতীয় স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে? (৬ষ্ঠ কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. হামিদুর রহমান খ. মুনাল হক
গ. সৈয়দ মাইনুল হোসেন ঘ. শামীম শিকদার উ. গ
৩০. প্রাচীন 'চন্দ্রদ্বীপ'-এর বর্তমান নাম কি? (৬ষ্ঠ কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. নোয়াখালী খ. বগুড়া
গ. খুলনা ঘ. বরিশাল উ. ঘ
৩১. বাংলা সনের প্রবর্তক কে? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
ক. লক্ষণ সেন খ. সন্ন্যাসী আকবর
গ. আবুল ফজল ঘ. বখতিয়ার খলজি উ. খ

স্কুল পর্যায়-২

১. ভাষা শহিদদের স্মরণে 'জননী ও গর্বিত বর্ণমালা' ভাস্কর্যটির ভাস্কর কে? (১৭তম কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. মৃগাল হক খ. শামীম শিকদার
গ. হামিদুজ্জামান খান ঘ. নভেরা আহমেদ উ. ক
২. একদিনের আন্তর্জাতিক ক্রিকেটে বাংলাদেশের পক্ষে সর্বোচ্চ রানের ইনিংসটি কার? (১৭তম কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. সাকিব আল হাসান খ. তামিম ইকবাল
গ. মোহাম্মদ আশরাফুল ঘ. লিটন দাস উ. ঘ

৩. 'জ্ঞান যেখানে সীমানহ, বুদ্ধি সেখানে আড়ষ্ট, মুক্তি সেখানে অসম্ভব'- কোন আন্দোলনের শ্লোগান? (১৭তম কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. ভাষা আন্দোলন খ. শিক্ষা আন্দোলন
গ. গণনাট্য আন্দোলন ঘ. বুদ্ধির মুক্তি আন্দোলন
৪. বাংলাদেশের জাতীয় খেলা- (১০তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ফুটবল খ. ক্রিকেট
গ. কাবাডি ঘ. ব্যাডমিন্টন উ. গ
৫. "মনপুরা '৭০" কি? (১০তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. একটি উপজেলা খ. একটি নদীবন্দর
গ. একটি উপন্যাস ঘ. একটি চিত্রশিল্প উ. ঘ
৬. প্রাচীন 'চন্দ্রদ্বীপ'-এর বর্তমান নাম কি? (১০তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. মালদ্বীপ খ. হাতিয়া
গ. বরিশাল ঘ. সন্দ্বীপ উ. গ
৭. প্রাচীন বাংলার কোন অঞ্চলটি পূর্বাংশে অবস্থিত ছিল? (১০তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. হরিকেল খ. সমতট
গ. বরেন্দ্র ঘ. বাঢ় উ. ক
৮. বাংলাদেশের ত্রীড়া সংগীতের গীতিকার কে? (১০তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. সেলিমা রহমান খ. খন্দকার নুসুল আলম
গ. হেলাল হাফিজ ঘ. রফিক আজাদ উ. ক
৯. ষাট গম্বুজ মসজিদে প্রকৃত গম্বুজ কতটি? (১০তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ৬০টি খ. ৬৬টি
গ. ৭৭টি ঘ. ৮১টি উ. ঘ
১০. ভাওয়াইয়া কোন অঞ্চলের গান? (১০তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. রংপুর খ. রাজশাহী
গ. ময়মনসিংহ ঘ. সিলেট উ. ক
১১. বাংলা নববর্ষ পহেলা বৈশাখ চালু করেছিলেন কে? (১২তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. মুঘল সন্ন্যাসী আকবর
খ. শেরে বাংলা এ. কে. ফজলুল হক
গ. প্রধানমন্ত্রী খাজা নাজিম উদ্দীন
ঘ. প্রেসিডেন্ট হুসেইন মোহাম্মদ এরশাদ উ. ক
১২. বাংলাদেশের প্রথম যাদুঘর কোনটি? (১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. বিজ্ঞান জাদুঘর খ. বরেন্দ্র গবেষণা জাদুঘর
গ. জাতীয় জাদুঘর ঘ. ঢাকা নগর জাদুঘর উ. খ
১৩. "আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো একুশে ফেব্রুয়ারি, - আমি কি ভুলিতে পারি"- গানটির গীতিকার কে? (১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. আলতাফ মাহমুদ
খ. কাজী মাজহারুল আনোয়ার
গ. আবদুল গাফফার চৌধুরী
ঘ. আলাউদ্দীন আলী উ. গ
১৪. বাংলাদেশের বিজ্ঞান জাদুঘর কোথায় অবস্থিত? (১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ঢাকার শাহবাগে খ. ঢাকার আগারগাঁয়ে
গ. সোনারগাঁয়ে ঘ. ঢাকার ইসলামপুরে উ. খ

১৫. বিশ্বকবি রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর সাহিত্যে নোবেলে পান কোন সালে?
 (১০ম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. ১৯১০ খ. ১৯১২
 গ. ১৯১১ ঘ. ১৯৩১

উ. ক

৫.১ সভ্যতা

- প্রাচীন বাংলার সবগুলো জনপদকে একত্রে করেন- রাজা শশাঙ্ক। তিনি প্রাচীন বাংলার সবগুলো জনপদকে 'গৌড়' নামে একত্রে করে স্বাধীনতা ঘোষণা করেন। রাজা শশাঙ্ক প্রথম স্বাধীন বাঙালি রাজা।
- প্রাচীন বাংলার সবগুলো জনপদ একত্রে "বাংলা" নামে পরিচিতি লাভ করে- সুলতান শামসুদ্দিন ইলিয়াস শাহের আমলে।
- বাংলার সর্ব প্রাচীন জনপদ- পুণ্ড্র। বঙ্গ নামে দেশের উল্লেখ পাওয়া যায়- বিস্ট্রপূর্ব তিন হাজার বছর পূর্বে।
- সর্বপ্রথম বঙ্গ দেশের নাম পাওয়া যায়- ঋগ্বেদের 'ঐতরেয় অরণ্যক' গ্রন্থে।
- সুপ্রাচীন বঙ্গ দেশের সীমা উল্লেখ আছে- ড. নীহাররঞ্জন রায়ের 'বাঙালির ইতিহাস' গ্রন্থে।
- বাংলার আদি জনপদগুলোর ভাষা ছিল- অস্ট্রিক।
- রাজা শশাঙ্কের শাসনামলের পরে বঙ্গদেশ যে কয়টি জনপদে বিভক্ত ছিল- ৩ টি। যথা: পুণ্ড্র, গৌড়, বঙ্গ।
- ১। পুণ্ড্র : উত্তর বঙ্গের একটি জনপদ। বর্তমান রাজশাহী, বগুড়া ও দিনাজপুর জেলা নিয়ে এই জনপদ ছিল।
- ২। গৌড়: উত্তর ভারতের বিস্তীর্ণ অঞ্চল, মালদাহ, মুর্শিদাবাদ, বীবভূম, বর্ধমান ও বাংলাদেশের চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলার কিছু অংশ নিয়ে এই জনপদ গড়ে ওঠেছিল।
- ৩। বঙ্গ : দক্ষিণ-পূর্ব বঙ্গদেশ 'বঙ্গ' নামে পরিচিত ছিল। বর্তমান ফরিদপুর, বরিশাল, পটুয়াখালী, পাবনা, ময়মনসিংহ ঢাকা, কুষ্টিয়া নিয়ে ছিল বঙ্গ জনপদ। এই জনপদের সবটুকুই বাংলাদেশের অংশে পড়েছিল। বর্তমান রাজধানী ঢাকাও এই জনপদের অন্তর্ভুক্ত ছিল।

- ৩। রাঢ় : ভাগীরথী নদীর পশ্চিম তীরে অবস্থিত (বর্ধমান) অঞ্চলকে রাঢ় বলা হয়।
- ৩। হরিকেল: পূর্বভারতের একটি জনপদ। এই জনপদটি বঙ্গদেশের অংশ হিসেবে বিবেচনা করা হয়। বর্তমান চট্টগ্রাম ও সিলেট হরিকেল জনপদের অংশ ছিল।

❖ বিভিন্ন শাসনামলে বাংলার রাজধানী

শাসনামল	রাজধানী
প্রাচীন বাংলা	মহাস্থানগড়
সুলতানী আমল	সোনারগাঁও (প্রথম রাজধানী, ১৩৩৮-১৩৫২ সাল), গৌড় (দ্বিতীয় রাজধানী, ১৪৫০-১৫৩২ সাল)
মুঘল আমল	সোনারগাঁও, ঢাকা
মৌর্যযুগ	পাটলিপুত্র
মৌর্য বংশ	পাটলিপুত্র
গুপ্ত রাজবংশ	বিদিশা
পুণ্ড্র জনপদ	পুণ্ড্রনগর(বাংলার প্রাদেশিক)
সমতট জনপদ	বরকামতা (কুমিল্লা)
খড়্গ	কর্মান্তবসাক (কুমিল্লা)
দেব রাজবংশ	দেবপর্বত (কুমিল্লা)
সেন আমল	নদীয়া/নবদ্বীপ
অলাউদ্দীন হোসেন শাহ	একডালা
গৌড় রাজ্যের	কর্ণসুবর্ণ
রাজা শশাঙ্কের	কর্ণসুবর্ণ
হর্ষবর্ধন	কনৌজ
প্রথম চন্দ্রগুপ্ত	পাটলিপুত্র
সমুদ্রগুপ্ত	পাটলিপুত্র
ঈশা ঋ	সোনারগাঁও
বর্মদেব	বিক্রমপুর
লক্ষ্য সেন	নদীয়া/নবদ্বীপ

- নোট: মৌর্যযুগে বাংলার রাজধানী ছিল- পাটলিপুত্র (এটি পশ্চিমবঙ্গের মুর্শিদাবাদ জেলায় অবস্থিত। আবার, মৌর্যযুগে বাংলার প্রাদেশিক রাজধানী ছিল- পুণ্ড্রনগর (তথা বগুড়ার মহাস্থানগড়ে)।
- প্রশ্ন: 'রাঢ়' বলতে কোন অঞ্চলকে বোঝায়?
 উঃ ভাগীরথী নদীর পশ্চিম তীর।
- প্রশ্ন: 'বরেন্দ্র' বলতে বর্তমানে কোন অঞ্চলকে বোঝায়?
 উঃ বাংলাদেশের রাজশাহী জেলার উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলকে বোঝায়।
- প্রশ্ন: 'গৌড়' বলতে বর্তমানে কোন অঞ্চলকে বোঝায়?
 উঃ বাংলাদেশের চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলা এবং ভারতের মুর্শিদাবাদ, মালদহ ও নদীয়া জেলা।
- প্রশ্ন: গৌড়ের রাজধানী কোথায় ছিল?
 উঃ কর্ণসুবর্ণ।
- প্রশ্ন: 'বঙ্গ' বলতে বর্তমানে কোন অঞ্চলকে বোঝায়?
 উঃ ঢাকা, ময়মনসিংহ ও ফরিদপুর জেলা।
- প্রশ্ন: প্রাচীনকালে ঢাকা কোন জনপদের অধীনে ছিল?
 উঃ বঙ্গ জনপদ।

- * বি.দ্র: বঙ্গ ও গৌড় নামে দুটি স্বাধীন রাষ্ট্রের জন্ম হয়- ৬ষ্ঠ শতকে।
 তবু প্রাচীনকালে ছোট বড় সবগুলো জনপদ মিলে বাংলার প্রাচীন জনপদগুলো মোট ১৬টি জনপদে বিভক্ত ছিল। এর মাঝে উল্লেখযোগ্য হলো:
- চন্দ্রদ্বীপ: বর্তমান বরিশাল জেলার বিস্তীর্ণ অঞ্চল জুড়ে এই জনপদ ছিল। বরিশাল এর আরেক নাম বাকেরগঞ্জ।
 - তাম্রলিঙ: পশ্চিমবঙ্গের মেদিনীপুর জেলা।
 - বরেন্দ্র : উত্তরবঙ্গের একটি জনপদ। ঐতিহাসিকদের মতে, বর্তমান রাজশাহী, চাঁপাইনবাবগঞ্জ, নওগাঁ, নাটোর, বগুড়া, রংপুর, দিনাজপুর এবং পশ্চিমবঙ্গের মালদহ ও মুর্শিদাবাদের কিছু অংশ এবং দার্জিলিং ও কোচবিহারসহ গঠিত সমগ্র অঞ্চল বরেন্দ্র এলাকা।
 - সমতট: বঙ্গদেশের আন্দ্র-নিম্নভূমিকে সমতট হিসেবে উল্লেখ পাওয়া যায়। বর্তমান বৃহত্তর কুমিল্লা ও বৃহত্তর নোয়াখালী অঞ্চল নিয়ে গড়ে ওঠেছিল সমতট জনপদ।

Analysis-৩০ (৩)

- প্রশ্ন: প্রাচীনকালে 'সমতট' বলতে বর্তমানে কোন অঞ্চলকে বোঝায়?
উঃ বৃহত্তর কুমিল্লা ও নোয়াখালী অঞ্চল।
- প্রশ্ন: সমতটের রাজধানী কোথায় ছিল?
উঃ বরকামতা।
- প্রশ্ন: প্রাচীনকালে 'হারিকেল' বলতে বর্তমানে কোন অঞ্চলকে বোঝায়?
উঃ চট্টগ্রাম ও সিলেট অঞ্চলকে।
- প্রশ্ন: প্রাচীনকালে 'বাকেরখাল' বলতে বর্তমানে কোন অঞ্চলকে বোঝায়?
উঃ বরিশাল, ফুলনা ও বাপেরহাট অঞ্চলকে।
- প্রশ্ন: প্রাচীন 'কর্ণসুবর্ণ' বলতে কোন অঞ্চলকে বুঝায়?
উঃ পশ্চিমবঙ্গের মুর্শিদাবাদ জেলার রাজমাটি গ্রামকে।
- প্রশ্ন: প্রাচীন বাংলার ছোট ছোট অঞ্চলের নাম কী ছিল?
উঃ জনপদ।
- প্রশ্ন: প্রাচীন বাংলা প্রধানত কয়টি জনপদে বিভক্ত ছিল?
উঃ তিনটি জনপদে।
- প্রশ্ন: প্রাচীন বাংলা ভূখণ্ডের প্রধান জনপদগুলোর নাম কী?
উঃ গৌড় (পুণ্ড্র, বরেন্দ্র, বাঢ়), সূক্ষ্ম-(তাম্রলিঙ্গ, সমতট), বঙ্গ-(বঙ্গাল, হরিকেল)।
- প্রশ্ন: বঙ্গ শাসকের শাসনামলের পর বঙ্গ দেশ কয়টি জনপদে বিভক্ত ছিল?
উঃ তিনটি। যথাঃ পুণ্ড্র, গৌড়, বঙ্গ।
- প্রশ্ন: প্রাচীন বাংলার জনপদগুলোর মধ্যে সবচেয়ে প্রাচীন জনপদ কোনটি?
উঃ পুণ্ড্র।
- প্রশ্ন: প্রাচীন বাংলার সবচেয়ে প্রাচীন জনপদ পুণ্ড্রের রাজধানী কোথায় ছিল?
উঃ পুণ্ড্রনগর (বর্তমানে 'মহাস্থানগড়' নামে পরিচিত)।
- প্রশ্ন: প্রাচীন জনপদ পুণ্ড্র রাজধানীর ধ্বংসাবশেষ বর্তমান বাংলাদেশের কোথায় পাওয়া যায়?
উঃ বগুড়া জেলার মহাস্থানগড়ে।
- প্রশ্ন: বাঙ্গাল উপভাষা অঞ্চল কোনটি?
উঃ মৈয়মনসিংহ থেকে শুরু করে ঢাকা, ফরিদপুর হয়ে বরিশাল পর্যন্ত অঞ্চলের মুখ্য উপভাষা বাঙ্গালি।

৫.২ সংস্কৃতি

- প্রশ্ন: 'আলুটিলা পাহাড়' বা 'আলুটিলা প্রাকৃতিক গুহা' কোথায় অবস্থিত?
উঃ খাগড়াছড়ি জেলায়। (মনে রাখুন : আলু দিয়ে খিচুড়ি বানায়)
- প্রশ্ন: 'চন্দ্রনাথ পাহাড়' কোথায় অবস্থিত?
উঃ চট্টগ্রামের সীতাকুণ্ডে।
- প্রশ্ন: 'চন্দ্রনাথ পাহাড়' কেন বিখ্যাত?
উঃ হিন্দুদের তীর্থ স্থানের জন্য।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোথায় গরম পানির ঝর্ণা রয়েছে?
উঃ চট্টগ্রামের সীতাকুণ্ডে চন্দ্রনাথ পাহাড়ে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোথায় শীতল পানির ঝর্ণা রয়েছে?
উঃ কক্সবাজার জেলার হিমছড়ি পাহাড়ে।
- প্রশ্ন: 'হিমছড়ি পাহাড়' কোথায় অবস্থিত?
উঃ কক্সবাজার জেলায়।

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সবচেয়ে উঁচু পাহাড় কোনটি?
উঃ গারো পাহাড়।
- প্রশ্ন: 'গারো পাহাড়' কোথায় অবস্থিত?
উঃ ময়মনসিংহ জেলায়।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গ কোনটি?
উঃ তাজিংডং। (এর অপর নাম- বিজয়া), উচ্চতা-১২৮০ মিটার।
। ভূগোল ও পরিবেশ, নবম দশম শ্রেণি, ২০২০।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের দ্বিতীয় সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গ কোনটি?
উঃ কেওক্রাডং (উচ্চতা ১২৩০ মিটার)।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গ তাজিংডং কোথায় অবস্থিত?
উঃ বান্দরবান জেলায়। [বান্দর অনেক উপরে উঠতে পারে!]
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের দ্বিতীয় সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গ কেওক্রাডং কোথায় অবস্থিত?
উঃ বান্দরবান জেলায়। (নোট: মনে রাখুন, বাংলাদেশের সর্বোচ্চ পর্বতশৃঙ্গই বান্দরবান জেলায় অবস্থিত।)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রাচীন শহর কোনটি?
উঃ পুণ্ড্রবর্দন। বর্তমানে যা 'মহাস্থানগড়' নামে পরিচিত।
- প্রশ্ন: মহাস্থানগড় কোথায় অবস্থিত?
উঃ বগুড়া জেলায়।
- প্রশ্ন: খোদার পাথর ভিটা কোথায় অবস্থিত?
উঃ মহাস্থানগড়।
- প্রশ্ন: বৈরাগীর ভিটা কোথায় অবস্থিত?
উঃ মহাস্থানগড়।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের অন্যতম প্রত্নতাত্ত্বিক নিদর্শন 'উয়ারী-বটেশ্বর' কোথায় অবস্থিত?
উঃ নরসিংদী জেলার বেলাব উপজেলায়।
- প্রশ্ন: আনন্দ রাজার দীঘি কোথায় অবস্থিত?
উঃ কুমিল্লার ময়নামতিতে।
- প্রশ্ন: রামুন্দির কোথায় অবস্থিত?
উঃ কক্সবাজারের রামু থানায়।
- প্রশ্ন: 'উত্তরা গণভবন' এর পূর্বনাম কী ছিল?
উঃ দিঘাপতিয়া রাজবাড়ী বা দিঘাপতিয়া জমিদার বাড়ী।
- প্রশ্ন: উত্তরা গণভবন কোথায় অবস্থিত?
উঃ নাটোর।
- প্রশ্ন: উত্তরা গণভবন কে নির্মাণ করেন?
উঃ দয়ারাম রায়। (তবে, প্রাসাদটি ১৮৯৭ সালে ভূমিকম্পে ধ্বংস হয়ে গেলে প্রমোদ রায় এটি পুনরায় নির্মাণ করেন।)
- প্রশ্ন: কান্তজীর মন্দির কোথায় অবস্থিত?
উঃ দিনাজপুর।
- প্রশ্ন: বাঘা জামে মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
উঃ রাজশাহী।
- প্রশ্ন: কুসুখা মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
উঃ নওগাঁ জেলার মান্দা উপজেলায় অবস্থিত।
- প্রশ্ন: কুসুখা মসজিদ কে নির্মাণ করেন?
উঃ আফগান শাসন আমলে শূর বংশের শেষ দিকের শাসক গিয়াসউদ্দীন বাহাদুর শাহ এর রাজত্বকালে জনৈক সুলায়মান এটি নির্মাণ করেন।

প্রশ্ন: অত্রিয়া জামে মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকায়।

প্রশ্ন: পানাম নগর কোথায় অবস্থিত?
উঃ সোনারগাঁয়ে।

প্রশ্ন: আফগান দুর্গ কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকা কেন্দ্রীয় কাবাগারের মধ্যে।

প্রশ্ন: পুবান ঢাকায় লালবাগ কেন্দ্রা নির্মাণ করা হয় কত সালে?
উঃ ১৬৭৮ সালে।

প্রশ্ন: লালবাগ কেন্দ্রার নির্মাণ কাজ কে শুরু করেন?
উঃ যুবরাজ মোহাম্মদ আযম (মুঘল আমলে)।

প্রশ্ন: লালবাগ কেন্দ্রার নির্মাণ কাজ কে শেষ করেন?
উঃ শায়েস্তা খান (মুঘল আমলে)।

প্রশ্ন: লালবাগ কেন্দ্রার আদি নাম কী?
উঃ আওরঙ্গবাদ দুর্গ।

প্রশ্ন: 'ঢাকা গেইট' কে নির্মাণ করেন?
উঃ মীর জুমলা।

প্রশ্ন: আহসান মঞ্জিল কে নির্মাণ করেন?
উঃ নবাব আব্দুল গণি।

প্রশ্ন: আহসান মঞ্জিল কত সালে নির্মাণ করা হয়?
উঃ ১৮৭২ সালে।

প্রশ্ন: ঢাকার কোথায় সর্বপ্রথম বিদ্যুৎ সরবরাহ করা হয়?
উঃ আহসান মঞ্জিলে।

প্রশ্ন: কত সালে প্রথম আহসান মঞ্জিলে/ঢাকায় বিদ্যুৎ সরবরাহ করা হয়?
উঃ ১৯০১ সালের ৭ ডিসেম্বর।

প্রশ্ন: বলধা গার্ডেন কোথায় অবস্থিত?
উঃ পুরান ঢাকার টিকাতুলিতে।

প্রশ্ন: বলধা গার্ডেন কে নির্মাণ করেন?
উঃ গাজীপুর জেলার বলধার জমিদার নরেন্দ্র নারায়ণ রায় চৌধুরী।

প্রশ্ন: বলধা গার্ডেন কখন নির্মাণ করা হয়?
উঃ ১৯০৯ সালে।

প্রশ্ন: বলধা গার্ডেন কেন বিখ্যাত?
উঃ দেশে-বিদেশি দুর্লভ বৃক্ষের জন্য। এখানে ৮০০ প্রজাতির প্রায় ১৮ হাজার দেশি-বিদেশি উদ্ভিদ রয়েছে।

প্রশ্ন: ঢাকেশ্বরী মন্দির কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকা (এটি বল্লাল সেন নির্মাণ করেন)

প্রশ্ন: শিলাইদহ কুঠিবাড়ি কোথায় অবস্থিত?
উঃ কুষ্টিয়ায়।

প্রশ্ন: মহাস্থানগড় কোথায় অবস্থিত?
উঃ বগুড়া জেলায়।

প্রশ্ন: ভাসু বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ বগুড়ার মহাস্থানগড়ে।

প্রশ্ন: বগুড়ার মহাস্থানগড়ের কোন যুগের শিলালিপি পাওয়া গেছে?
উঃ মৌর্য যুগের।

প্রশ্ন: সোমপুর বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ নওগাঁ জেলার পাহাড়পুরে।

প্রশ্ন: পাহাড়পুর বৌদ্ধ বিহারটি কী নামে পরিচিত?
উঃ সোমপুর বিহার।

প্রশ্ন: সোমপুর বিহার কে নির্মাণ করেন?
উঃ রাজা ধর্মপাল।

প্রশ্ন: হলুদ বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ নওগাঁ জেলায়।

প্রশ্ন: জগন্মল বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ নওগাঁ জেলায়।

প্রশ্ন: শালবন বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ কুমিল্লা জেলার ময়নামতিতে।

প্রশ্ন: শালবন বিহার কে নির্মাণ করেন?
উঃ রাজা ভবদেব।

প্রশ্ন: আনন্দ বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ কুমিল্লা জেলায়।

প্রশ্ন: আনন্দ বিহার কে নির্মাণ করেন?
উঃ রাজা আনন্দ দেব।

প্রশ্ন: ভোজ বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ কুমিল্লা জেলায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সবচেয়ে প্রাচীন বৌদ্ধ বিহার কোনটি?
উঃ শালবন বিহার। [নির্মিত হয় ৬ষ্ঠ শতকে]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় বৌদ্ধ বিহার কোনটি?
উঃ সোমপুর বিহার।

প্রশ্ন: সীতাকোট বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ দিনাজপুর। [নির্মিত হয় ৭ম-৮ম শতকে]

প্রশ্ন: মহামুনি বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ চট্টগ্রামের রাউজানে।

প্রশ্ন: আন্তর্জাতিক বৌদ্ধ বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার বাড্ডায়।

প্রশ্ন: শাক্যমনি বিহার কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার মিরপুরে।

প্রশ্ন: প্রাক-মুঘল আমলে ঢাকা শহরের প্রাচীনতম মসজিদ কোনটি?
উঃ বিনত বিবির মসজিদ।

প্রশ্ন: মুঘল আমলে ঢাকা শহরের প্রাচীনতম মসজিদ কোনটি?
উঃ আওলাদ হোসেন লেনের মসজিদ।

প্রশ্ন: মুঘল আমলে প্রধান স্থাপত্য কোনটি?
উঃ লালবাগ কেন্দ্রা।

প্রশ্ন: সোনারগাঁও কোন আমলে বাংলাদেশের রাজধানী ছিল?
উঃ মুঘল আমলে।

প্রশ্ন: বাংলার রাজধানী সোনারগাঁয় কে স্থাপন করেন?
উঃ ঈশা খাঁ।

প্রশ্ন: সোনারগাঁ কার নামানুসারে নামকরণ হয়েছে?
উঃ ঈশা খাঁর স্ত্রী সোনা বিবির নামে।

প্রশ্ন: সোনারগাঁর পূর্বে বাংলার রাজধানী কোথায় ছিল?
উঃ মহাস্থানগড়।

- প্রশ্ন: সোনা বিবির মাজার কোথায় অবস্থিত?
উঃ সোনারগাঁতে।
- প্রশ্ন: পাঁচ বিবির মাজার কোথায় অবস্থিত?
উঃ সোনারগাঁতে।
- প্রশ্ন: পীর বিবির মাজার কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার লালবাগ কেল্লায়।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের একমাত্র লোকেশ্বর জাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত?
উঃ সোনারগাঁতে।
- প্রশ্ন: সোনারগাঁয়ের পূর্ব নাম কী ছিল?
উঃ সুবর্ণ গ্রাম।
- প্রশ্ন: ঢাকায় সর্বপ্রথম বাংলার রাজধানী হয়?
প্রশ্ন: বাগেরহাটের মিঠাপুকুর কে খনন করেন?
উঃ ইলিয়াস শাহী বংশের শাসক নুসরত শাহ
- প্রশ্ন: খোড়া মীথি কোথায় অবস্থিত?
উঃ বাগেরহাটে ঘাট গম্বুজ মসজিদের পাশে।
- প্রশ্ন: খোড়া মীথি কে খনন করেন?
উঃ খান জাহান আলী।
- প্রশ্ন: ঘাট গম্বুজ মসজিদ কে নির্মাণ করেন?
উঃ খান জাহান আলী।
- প্রশ্ন: ঘাট গম্বুজ মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
উঃ বাগেরহাটে।
- প্রশ্ন: ঘাট গম্বুজ মসজিদের গম্বুজ সংখ্যা কত?
উঃ ১১ টি।
- প্রশ্ন: মধ্যযুগে শ্রেষ্ঠ মুসলিম স্থাপত্য কোনটি?
উঃ ঘাট গম্বুজ মসজিদ।
- প্রশ্ন: বিখ্যাত সাত গম্বুজ মসজিদ কে নির্মাণ করেন?
উঃ শায়েস্তা খান।
- প্রশ্ন: সাত গম্বুজ মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার মোহাম্মদপুর।
- প্রশ্ন: সাত গম্বুজ মসজিদ এর গম্বুজ সংখ্যা কয়টি?
উঃ ৩টি।
- প্রশ্ন: বিখ্যাত তাঁরা মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
উঃ পুরান ঢাকায়।
- প্রশ্ন: তাঁরা মসজিদ কে নির্মাণ করেন?
উঃ মির্জা গোলাম পীর (যার অপর নাম ছিল- মির্জা আহমদ জান)
- প্রশ্ন: বিখ্যাত ছোট কাটরা ও বড় কাটরা মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
উঃ পুরান ঢাকার চকবাজারে।
- প্রশ্ন: বিখ্যাত ছোটকাটরা মসজিদ কে নির্মাণ করেন?
উঃ শায়েস্তা খান।
- প্রশ্ন: বিখ্যাত বড়কাটরা মসজিদ কে নির্মাণ করেন?
উঃ শাহ সুজা।
- প্রশ্ন: গৌড়ের ছোট সোনা মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
উঃ চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলা।
- প্রশ্ন: গৌড়ের বড় সোনা মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
উঃ ভারতের পশ্চিমবঙ্গের মালদহ জেলায়।

- প্রশ্ন: গৌড়ের ছোট সোনা মসজিদ কে নির্মাণ করেন?
উঃ আলাউদ্দিন হোসেন শাহ।
- প্রশ্ন: গৌড়ের বড় সোনা মসজিদ কে নির্মাণ করেন?
উঃ নুসরত শাহ।
- প্রশ্ন: বজরা শাহী মসজিদ কোথায় অবস্থিত?
উঃ নোয়াখালী জেলার সোনাইমুড়ি উপজেলায়।
- প্রশ্ন: রমনা পার্ক কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকা।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের বৃহত্তম পার্কের নাম কী?
উঃ রমনা পার্ক।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম পার্কের নাম কী?
উঃ ভিক্টোরিয়া পার্ক।
- প্রশ্ন: 'ভিক্টোরিয়া পার্ক' এর বর্তমান নাম কী?
উঃ বাহাদুর শাহ পার্ক।
- প্রশ্ন: বাহাদুর শাহ পার্ক কোথায় অবস্থিত?
উঃ পুরান ঢাকার সদরঘাটে জগন্নাথ বিশ্ববিদ্যালয়ের সামনে।
- প্রশ্ন: সিপাহী বিপ্লবের স্মৃতি বিজড়িত স্থান কোনটি?
উঃ বাহাদুর শাহ পার্ক। (এখানে সিপাহী বিপ্লবের স্মৃতিস্তম্ভ রয়েছে)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের বৃহত্তম উদ্যানের নাম কী?
উঃ সোহরাওয়ার্দী উদ্যান।
- প্রশ্ন: সোহরাওয়ার্দী উদ্যান কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকা।
- প্রশ্ন: সোহরাওয়ার্দী উদ্যান এর পূর্বনাম কী ছিল?
উঃ রেইসকোর্স ময়দান। (এখানে বঙ্গবন্ধু ১৯৭১ সালের ৭-ই মার্চের ঐতিহাসিক ভাষণ দিয়েছিলেন।)
- প্রশ্ন: 'কার্জল হল' কেন বিখ্যাত?
উঃ ব্রিটিশ শাসনামলে নির্মিত একটি ঐতিহাসিক ভবন।
- প্রশ্ন: কার্জল হল কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রাঙ্গণে, ঢাকা।
- প্রশ্ন: কার্জল হল কে নির্মাণ করেন?
উঃ তৎকালীন ব্রিটিশ ভারতের গভর্নর জেনারেল ও ডাইসরয় লর্ড কার্জন।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম জাদুঘর কোনটি?
উঃ বরেন্দ্র জাদুঘর।
- প্রশ্ন: কত সালে বরেন্দ্র জাদুঘর স্থাপন করা হয়?
উঃ ১৯১০ সালের ১০ ডিসেম্বর; রাজশাহীতে।
- প্রশ্ন: বরেন্দ্র জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ রাজশাহী।
- প্রশ্ন: ঢাকা জাদুঘর কখন প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯১৩ সালে।
- প্রশ্ন: ঢাকা জাদুঘর কবে জাতীয় জাদুঘরে রূপান্তরিত হয়?
উঃ ১৯৮৩ সালে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার শাহবাগে।

- প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার আগারগাঁও।
- প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর প্রথম কোথায় ছিল?
উঃ ঢাকার সেগুনবাগিচা।
- প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর কখন স্থাপন করা হয়?
উঃ ২২ মার্চ ১৯৯৬ (ঢাকার সেগুনবাগিচায় অস্থায়ীভাবে। ২০১৭ সালে এটির নিজস্ব ভবনে ঢাকার আগারগাঁওয় স্থানান্তর করা হয়)।
- প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘরের স্থপতি কে?
উঃ তানজিম হাসান।
- প্রশ্ন: স্বাধীনতা জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে।
- প্রশ্ন: স্বাধীনতা জাদুঘর কখন স্থাপন করা হয়?
উঃ ১৯৯৮ সালে।
- প্রশ্ন: স্বাধীনতা জাদুঘরের স্থপতি কে?
উঃ মেরিনা তাবাসসুম এবং কাশেফ মাহবুব চৌধুরী।
- প্রশ্ন: গণহত্যা জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ খুলনা
- প্রশ্ন: মুজিবনগর কোথায় অবস্থিত?
উঃ মেহেরপুর।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর স্মৃতিসৌধ কোথায় অবস্থিত?
উঃ মেহেরপুর।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর স্মৃতিসৌধ এর স্থপতি কে?
উঃ তানজীর কবির।
- প্রশ্ন: মুজিবনগর স্মৃতিসৌধ এর ফলক কতটি?
উঃ ২৩টি।
- প্রশ্ন: 'বাংলাদেশ এশিয়াটি সোসাইটি' কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯৫২ সালের ৩ জানুয়ারি।
- প্রশ্ন: ১৯৫২ সালে ভাষা আন্দোলনের ফলে কোন প্রতিষ্ঠানটির সৃষ্টি হয়?
উঃ বাংলা একাডেমি।
- প্রশ্ন: বাংলা একাডেমি কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯৫৫ সালের ০৩ ডিসেম্বর।
- প্রশ্ন: পূর্বে বাংলা একাডেমির নাম কী ছিল?
উঃ বর্ধমান হাউজ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমি কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯৭৪ সালে।
- প্রশ্ন: শিশু একাডেমি কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯৭৭ সাল।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের একমাত্র লোকশিল্প জাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত?
উঃ সোনারগাঁয়ে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতিভিত্তিক বা নৃ-তাত্ত্বিক যাদুঘর কোথায়?
উঃ চট্টগ্রামের অগ্রাবাদে।
- প্রশ্ন: বিজ্ঞান জাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার আগারগাঁও।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের একমাত্র প্রাণি জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ মিরপুর, ঢাকা। (চিড়িয়াখানার মধ্যে)

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম ফিশ ওয়ার্ল্ড একুরিয়াম কোথায় অবস্থিত?
উঃ কক্সবাজার।
- প্রশ্ন: মহাস্থানপড় জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ বগুড়া।
- প্রশ্ন: রবীন্দ্র সরোবর কোথায় অবস্থিত?
উঃ ধানমন্ডি, ঢাকা।
- প্রশ্ন: নজরুল মধ্য কোথায় অবস্থিত?
উঃ বাংলা একাডেমি, ঢাকা।
- প্রশ্ন: কাজী নজরুল ইসলামের বাল্যস্মৃতি বিজড়িত ময়মনসিংহের কোন স্থানটি?
উঃ ময়মনসিংহের ত্রিশালের দরিরামপুর।
- প্রশ্ন: জয়নুল আর্ট গ্যালারি কোথায় অবস্থিত?
উঃ ময়মনসিংহ।
- প্রশ্ন: 'শিশু স্বর্গ' কোথায় অবস্থিত?
উঃ নড়াইল।
- প্রশ্ন: 'শিশু স্বর্গ' কে স্থাপন করে?
উঃ এস.এম. সুলতান।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ পুলিশ একাডেমি কোথায় অবস্থিত?
উঃ রাজশাহীর সারদা।
- প্রশ্ন: 'বাংলাদেশ স্কয়ার' কোথায় অবস্থিত?
উঃ লাইবেরিয়া।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের বর্তমান কেন্দ্রীয় শহীদ মিনারটির স্থপতি কে?
উঃ হামিদুর রহমান।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় স্মৃতিসৌধের স্থপতি কে?
উঃ মঈনুল হোসেন।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় স্মৃতিসৌধ কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার সাভারে।
- প্রশ্ন: 'বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন একাডেমি' বা 'Bangladesh Academy for Rural Development' (BARD) কোথায় অবস্থিত?
উঃ কুমিল্লা। এটি ১৯৫৯ সালে ড. আব্দুল হামিদ খান স্থাপন করেন।
- প্রশ্ন: ৩৬০ আউলিয়ার দেশ বলা হয় কাকে?
উঃ সিলেটকে।
- প্রশ্ন: বারো আউলিয়ার দেশ বলা হয় কাকে?
উঃ চট্টগ্রামকে।
- প্রশ্ন: পর্যটনকেন্দ্র 'বিছানাকান্দি' কোথায় অবস্থিত?
উঃ সিলেটের গোয়াইনঘাট।
- প্রশ্ন: পর্যটনকেন্দ্র 'রাতারগুল বন' কোথায় অবস্থিত?
উঃ সিলেটের গোয়াইনঘাট।
- প্রশ্ন: পর্যটনকেন্দ্র 'জাফলং' কোথায় অবস্থিত?
উঃ সিলেটের গোয়াইনঘাট।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম 'কৃষি মিউজিয়াম' বা 'কৃষি জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, ময়মনসিংহ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম 'ফিস ওয়ার্ল্ড একুরিয়াম' কোথায় অবস্থিত?
উঃ কক্সবাজার।

প্রঃ বাংলাদেশের প্রথম 'পাখির অভয়ারণ্য' কোথায় অবস্থিত?

ঃ ঢাকার সাভার।

প্রঃ বাংলাদেশের প্রথম সাফারি পার্ক 'দুলাহাজরা সাফারি পার্ক' কথায় অবস্থিত?

ঃ কক্সবাজার জেলার চকোবিয়ার উপজেলায় অবস্থিত। (এখানে উল্লেখ্য যে, লাহাজরা সাফারি পার্কের বর্তমান নাম 'বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব সাফারি পার্ক')।

প্রঃ ইউনেস্কো ঘোষিত বাংলাদেশে 'বিশ্ব ঐতিহ্য' (World Heritage) কয়টি?

ঃ ৩টি। ১. ষাটগম্বুজ মসজিদ, ২. পাহাড়পুর বৌদ্ধ বিহার ও সূন্দরবন। এর মাঝে সূন্দরবনকে 'বিশ্ব ঐতিহ্য' ঘোষণা করে ১৯৭৭ সালে এবং বাকি দুটিকে ১৯৮৫ সালে।

প্রঃ বাংলাদেশে প্রথম বিশ্ব ঐতিহ্য কোনটি?

ঃ ষাটগম্বুজ মসজিদ।

প্রঃ ইউনেস্কো ঘোষিত কয়টি 'অধরা সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য' (Intangible Heritage) রয়েছে?

ঃ ৪টি। ১. বাউল গান, ২. জামদানি শাড়ি, ৩. মঙ্গল শোভাযাত্রা ও ৪. শীতল পাটি।

প্রঃ বাংলাদেশের কোন গানকে ইউনেস্কো 'Heritage of Humanity' হিসেবে ঘোষণা করেছে?

ঃ বাউল গান।

প্রঃ বাংলাদেশের কোন অনুষ্ঠানটি ইউনেস্কো ঘোষিত 'অধরা সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য' (Intangible Heritage) হিসেবে স্থান পেয়েছে?

ঃ মঙ্গল শোভাযাত্রা।

প্রঃ বিশ্ব মেধাসম্পদ সংস্থা (WIPO) কর্তৃক ঘোষিত বাংলাদেশের ভৌগোলিক নির্দেশক পণ্য (GI পণ্য) কতটি?

ঃ ১৭টি।

প্রঃ বিশ্ব মেধাসম্পদ সংস্থা (WIPO) কর্তৃক ঘোষিত বাংলাদেশের ভৌগোলিক নির্দেশক পণ্য (GI পণ্য)-গুলো কী কী?

- ঃ ১। জামদানি শাড়ি (২০১৬ সালের ১৭ নভেম্বর জামদানি শাড়ি বাংলাদেশের প্রথম জিআই পণ্য হিসেবে সনদ পায়)।
 ২। ইলিশ মাছ (২০১৭ সালের ১৭ আগস্ট দ্বিতীয় জিআই পণ্য হিসেবে সনদ পায় ইলিশ মাছ)।
 ৩। চাঁপাইনবাবগঞ্জের খিরশাপাত আম। (যার অপর নাম- 'হিমসাগর আম')।
 ৪। মনলিন কাপড়।
 ৫। রাজশাহী সিদ্ধি।
 ৬। নেক্রোকোথার বিজয়পুরের সাদা মাটি।
 ৭। দিনাজপুর কাটারীভোগ।
 ৮। বাংলাদেশি কালিজিরা।
 ৯। রংপুরের শতরঞ্জি।
 ১০। বাগদা চিহড়ি।
 ১১। ফজলি আম (রাজশাহী ও চাঁপাইনবাবগঞ্জের ফজলি আম)
 ১২। শেরপুরের তুলশীমালা ধান
 ১৩। চাঁপাইনবাবগঞ্জের প্যাংড়া আম
 ১৪। চাঁপাইনবাবগঞ্জের আখিনা আম

১৫। বগুড়ার দই

১৬। শীতল পাটি

১৭। নাটোরের কাঁচাগোল্লা (৮ আগস্ট, ২০১৩)

প্রঃ GI পণ্য কী?

উঃ কোনো একটি নির্দিষ্ট দেশের কোনো একটি নির্দিষ্ট পণ্যের মেধাস্বত্ব বা মালিকানাতে GI পণ্য (Geographical Indication Product) 'ভৌগোলিক নির্দেশক পণ্য' বলা হয়। আর এই জিআই পণ্যের স্বীকৃতি প্রদান করে জাতিসংঘের 'বিশ্ব মেধাসম্পদ সংস্থা' অর্থাৎ WIPO (World Intellectual Property Organization)।

প্রঃ বিশ্বব্যাপী জৈবপরিবেশ রক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ কনভেনশন, ১৯৭১ সালে ইরানে অনুষ্ঠিত 'রামসার কনভেনশন'-এর স্বীকৃতি অনুযায়ী বাংলাদেশে স্বীকৃত 'রামসার সাইট' কয়টি?

উঃ ২টি।

প্রঃ বাংলাদেশে অবস্থিত রামসার সাইটগুলো কী কী?

উঃ সুন্দরবন ও সুনামগঞ্জের টাঙ্গুয়ার হাওর।

প্রঃ বাংলাদেশের প্রথম রামসার সাইট কোনটি?

উঃ সুন্দরবন।

প্রঃ কত সালে সুন্দরবনকে 'রামসার সাইট' হিসেবে ঘোষণা করা হয়- ১৯৯২ সালে। (কিন্তু ইউনেস্কো সুন্দরবনকে 'বিশ্ব ঐতিহ্য' হিসেবে ঘোষণা করে ১৯৯৭ সালে)

প্রঃ কত সালে টাঙ্গুয়ার হাওরকে 'রামসার সাইট' ঘোষণা করা হয়?

উঃ ২০০০ সালে।

প্রঃ বাংলা সনের/বাংলা নববর্ষের প্রবর্তন করেন কে?

উঃ মোঘল সম্রাট আকবর।

প্রঃ কোন সালে বাংলা সন/বাংলা নববর্ষের প্রবর্তন করা হয়?

উঃ ১৫৮৪ খ্রিস্টাব্দে। তবে ১৫৫৬ খ্রিস্টাব্দকে ভিত্তি বছর ধরে বাংলা সাল গণনা শুরু হয়। কারণ ১৫৫৬ খ্রিস্টাব্দে সম্রাট আকবর দিল্লি সিংহাসনে বসেন। [সূত্র: বাংলাপিডিয়া]

প্রঃ 'গঙ্গীরা' গানের উৎপত্তি কোথায়?

উঃ ভারতের মালদহ জেলার হিন্দু সমাজে।

প্রঃ 'গঙ্গীরা' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের গান?

উঃ চাঁপাইনবাবগঞ্জ।

প্রঃ 'চটকা' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের গান?

উঃ রংপুর অঞ্চলের।

প্রঃ 'ভাওয়াইয়া' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের গান?

উঃ রংপুর অঞ্চলের।

প্রঃ 'ভাটিয়ালি' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের গান?

উঃ ময়মনসিংহ।

প্রঃ ঢাকা-ময়মনসিংহ অঞ্চলের ঐতিহ্যবাহী নৃত্য গীতের নাম কী?

উঃ জারি।

প্রঃ বিখ্যাত 'মণিপুরী নৃত্য' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের?

উঃ সিলেট অঞ্চলের।

প্রঃ বিখ্যাত 'রাস নৃত্য' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের?

উঃ সিলেট অঞ্চলের মণিপুরী উপজাতির।

প্রশ্ন: বিখ্যাত 'বল নৃত্য' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের?
উঃ যশোর অঞ্চলের।

প্রশ্ন: ফরিদপুর ও খুলনা অঞ্চলের বিখ্যাত নৃত্যের নাম কী?
উঃ ধূপ নৃত্য।

প্রশ্ন: 'পালা গান' প্রধানত কোন অঞ্চলের?
উঃ ময়মনসিংহ।

প্রশ্ন: 'কুমুর' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের নাচ হিসেবে স্বীকৃত?
উঃ বংপুর ও রাজশাহী অঞ্চলের।

প্রশ্ন: 'ঘাটগান' বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের?
উঃ ময়মনসিংহ ও সিলেট জেলার ভাটি অঞ্চলের বিখ্যাত লোকগীতি।

প্রশ্ন: নৌকাবাইচ প্রতিযোগিতায় কোন গান পরিবেশন করা হয়?
উঃ সারি গান।

প্রশ্ন: 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো' গানটির গীতিকার কে?
উঃ আবদুল গফফার চৌধুরী।

প্রশ্ন: 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো' গানটির প্রথম সুরকার কে?
উঃ আবদুল লতিফ।

প্রশ্ন: 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো' গানটির বর্তমান সুরকার কে?
উঃ আলতাফ মাহমুদ।

প্রশ্ন: একুশের গান 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো' গানটি সর্বপ্রথম কোন গ্রন্থে প্রকাশিত হয়?
উঃ হাসান হাফিজুর রহমান সম্পাদিত অমর একুশে ফেব্রুয়ারি ওপর প্রথম সংকলন 'একুশে ফেব্রুয়ারী' গ্রন্থে ১৯৫৩ সালে প্রথম প্রকাশিত হয় 'একুশের গান' শিরোনামে।

প্রশ্ন: কোন সালের প্রভাতফেরীতে সর্বপ্রথম একুশের গান 'আমার ভাইয়ের রক্তে রাঙানো' গানটি গাওয়া হয়?
উঃ ১৯৫৪ সালে।

প্রশ্ন: 'মোরা একটি ফুলকে বাঁচাবো বলে যুদ্ধ করি' গানটির গীতিকার কে?
উঃ গোবিন্দ হাওলাদার।

প্রশ্ন: 'মোরা একটি ফুলকে বাঁচাবো বলে যুদ্ধ করি' গানটির সুরকার ও শিল্পী কে?
উঃ আপেল মাহমুদ।

প্রশ্ন: 'এক সাগর রক্তের বিনিময়ে বাংলার স্বাধীনতা আনলে যারা' গানটির গীতিকার ও সুরকার কে?
উঃ গীতিকার- গোবিন্দ হাওলাদার এবং সুরকার- আপেল মাহমুদ।

প্রশ্ন: 'জয় বাংলা, বাংলার জয়' গানটির গীতিকার ও সুরকার কে?
উঃ গীতিকার- গাজী মাজহারুল আনোয়ার এবং সুরকার- আনোয়ার পারভেজ।

প্রশ্ন: 'শোন একটি মুজিবরের থেকে' গানটির গীতিকার ও সুরকার কে?
উঃ গীতিকার বা রচয়িতা- গৌরীপ্রসন্ন মঞ্জুমদার এবং সুরকার- অংশমান রায়।

প্রশ্ন: 'সালাম সালাম হাজার সালাম' গানটির গীতিকার ও সুরকার কে?
উঃ গীতিকার- ফজলে খোদা এবং সুরকার- আবদুল জাক্বার।

প্রশ্ন: 'সব ক'টি জানালা খুলে দাও না' গানটির গীতিকার ও সুরকার কে?
উঃ গীতিকার- নজরুল ইসলাম বাবু এবং সুরকার- আহমেদ ইমতিয়াজ বুলবুল।

প্রশ্ন: 'ওরা আমার মুখের ভাষা কাইড়া নিতে চায়' গানটির গীতিকার ও সুরকার কে?
উঃ গানটির গীতিকার ও সুরকার হলেন আবদুল লতিফ।

প্রশ্ন: 'খোচার ভিতর অচিন পাখি' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ লালন শাহ

প্রশ্ন: 'আমার ঘরের চাঁদ পরের হাতে' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ লালন শাহ

প্রশ্ন: 'জাত গেল জাত গেল বলে' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ লালন শাহ

প্রশ্ন: 'সময় গেলে সাধন হবে না' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ লালন শাহ

প্রশ্ন: 'বাড়ির কাছে আরশিনগর' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ লালন শাহ

প্রশ্ন: 'আমি অপার হয়ে বসে আছি' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ লালন শাহ

প্রশ্ন: 'প্রাণের বান্ধবের বুড়ি হইলাম তোর কারণে' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ শেখ ওয়াহিদ

প্রশ্ন: 'আগে কি সুন্দর দিন কাটাইতাম' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ শাহ আব্দুল করিম

প্রশ্ন: 'কেন পিরিতি বাড়াইলারে বন্ধু' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ শাহ আব্দুল করিম

প্রশ্ন: 'কেমনে ভুলিবো আমি' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ শাহ আব্দুল করিম

প্রশ্ন: 'দোকে বলে বলে রে' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ হাসন রাজা

প্রশ্ন: 'সোনা বন্দে' গানটির রচয়িতা কে?
উঃ হাসন রাজা

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম জাদুঘর কোনটি?
উঃ বরেন্দ্র জাদুঘর।

প্রশ্ন: বরেন্দ্র জাদুঘর কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯১০ সালে ১০ ডিসেম্বর।

প্রশ্ন: বরেন্দ্র জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ রাজশাহী।

প্রশ্ন: ঢাকা জাদুঘর কখন প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯১৩ সালে।

প্রশ্ন: ঢাকা জাদুঘর কবে জাতীয় জাদুঘরে রূপান্তরিত হয়?
উঃ ১৯৮৩ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের একমাত্র লোকশিল্প জাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত?
উঃ সোনারগাঁয়ে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের একমাত্র প্রত্নতাত্ত্বিক জাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত?
উঃ কুমিল্লা কেটবাড়ি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতিভিত্তিক বা নৃ-তাত্ত্বিক জাদুঘর কোথায়?
উঃ চট্টগ্রামের অগ্রাবাদে।

প্রশ্ন: স্বাধীনতা জাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার সোহরাওয়ার্দী উদ্যানে।

- প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধ যাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার আপারকায়ে। (নোট: প্রতিষ্ঠাকালীন ছিল সোজনবাগিচায়)
- প্রশ্ন: মুক্তিযুদ্ধ জাদুঘর কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ২২মার্চ, ১৯৯৬।
- প্রশ্ন: বিজ্ঞান জাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকার আপারকায়ে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের একমাত্র প্রাণি জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ মিবপুর, ঢাকা। (চিড়িয়াখানার মধ্যে)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম ফিশ ওয়ার্ল্ড একুবিয়াম কোথায় অবস্থিত?
উঃ কক্সবাজার।
- প্রশ্ন: মহাছানগড় জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
উঃ বগুড়া।
- প্রশ্ন: নজরুল মঞ্চ কোথায় অবস্থিত?
উঃ বাংলা একাডেমি, ঢাকা।
- প্রশ্ন: ববীন্দ্র সরোবর কোথায় অবস্থিত?
উঃ ধানমন্ডি, ঢাকা।
- প্রশ্ন: জয়নুল আর্ট গ্যালারি কোথায় অবস্থিত?
উঃ মহম্মনসিংহ।
- প্রশ্ন: 'শিত ফর্গ' কোথায় অবস্থিত?
উঃ নড়াইল।
- প্রশ্ন: 'শিত ফর্গ' কে স্থাপন করে?
উঃ এস.এম. সুলতান।
- প্রশ্ন: দুর্ভিক্ষের উপর 'ম্যাডোনা-৪৩' ছবিটি কে একেঁছেন?
উঃ শিল্পাচার্য জয়নুল আবেদীন।
- প্রশ্ন: প্রখ্যাত 'তিন কন্যা' ছবিটি কে একেঁছেন?
উঃ কামরুল হাসান।
- প্রশ্ন: 'এই জানোয়াদের হত্যা করতে হবে' কার বিখ্যাত চিত্রকর্ম?
উঃ কামরুল হাসান।
- প্রশ্ন: 'হত্যাযজ্ঞ' ও 'চরদখল' কার বিখ্যাত চিত্রকর্ম?
উঃ এস.এম. সুলতান।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন সঙ্গীতজ্ঞ কে ছিলেন?
উঃ ওস্তাদ আয়াত আলী খান।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক খ্যাতি সম্পন্ন নৃত্যশিল্পী কে ছিলেন?
উঃ বুলবুল চৌধুরী।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন পল্লীগীতি শিল্পী কে ছিলেন?
উঃ আব্বাসউদ্দিন ও আব্দুল আলীম।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন যাদুকার কে?
উঃ জুয়েল আইচ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন স্থপতি কে?
উঃ এফ. আর. খান।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের বিখ্যাত ডাক্তার কে?
উঃ শামীম সিকদার।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের শ্রেষ্ঠ কাঠখোদাই শিল্পী কে?
উঃ অলক রায়।

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের শ্রেষ্ঠ কাটুনিমিট কে?
উঃ বফিকুল্লাহী।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সুব সম্রাট কাকে বলে?
উঃ ওস্তাদ আলাউদ্দিন খাঁ।
- প্রশ্ন: 'ঢাকা গেইট' এর নির্মাতা কে?
উঃ বাংলার সুবাদার মীর জুমলা (তিনি এটি ১৬৬০-১৬৬৩ খ্রিস্টাব্দে মধো ঢাকার সীমানা চিহ্নিত করতে এবং হুলপথে শত্রুদের আক্রমণ থেকে ঢাকাকে রক্ষা করতে এটি নির্মাণ করেন)
- প্রশ্ন: 'সবাস বাংলাদেশ' ডাকঘরটির স্থপতি কে?
উঃ নিতুন কুণ্ড (এটি রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ে অবস্থিত)
- প্রশ্ন: 'অপরাজেয় বাংলা' ডাকঘরটির স্থপতি কে?
উঃ সৈয়দ আব্দুল্লাহ খালেদ (এটি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে অবস্থিত)
- প্রশ্ন: 'বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি' কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯৫২ সালের ৩ জানুয়ারি।
- প্রশ্ন: 'বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি' এর প্রতিষ্ঠাতা কে?
উঃ আহমদ হাসান দানী ও মুহাম্মদ শহীদুল্লাহ। (নোট: ছাত্র 'এশিয়াটিক সোসাইটি' এর প্রতিষ্ঠাতা হলেন- উইলিয়াম জেমস 'কলকাতা এশিয়াটিক সোসাইটি প্রতিষ্ঠিত হয় ১৭৮৪ সালে এশিয়াটিক সোসাইটি হলো মূলত একটি অলাভজনক ও অরাজনৈতিক গবেষণামূলক প্রতিষ্ঠান)
- প্রশ্ন: 'উইকিপিডিয়া' কী?
উঃ একটি উন্মুক্ত বিশ্বকোষ।
- প্রশ্ন: বাংলা একাডেমি কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯৫৫ সালের ৩ ডিসেম্বর।
- প্রশ্ন: পূর্বে বাংলা একাডেমির নাম কী ছিল?
উঃ বর্ধমান হাউজ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমি কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯৭৪ সালে।
- প্রশ্ন: শিত একাডেমি কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯৭৭ সাল।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের 'বাইল সম্রাট' কাকে বলা হয়?
উঃ লালন ফকির।
- প্রশ্ন: বাংলা মুদ্রাক্ষরের জনক কে?
উঃ চার্লস উইলকিনস্।
- প্রশ্ন: উপমহাদেশের চলচ্চিত্রের জনক কে?
উঃ হীরালাল সেন।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের চলচ্চিত্রের জনক কে?
উঃ আবদুল জব্বার খান।
- প্রশ্ন: উপমহাদেশের প্রথম ও বাংলায় সবাক চলচ্চিত্র কোনটি?
উঃ জামাই ষষ্ঠী।
- প্রশ্ন: উপমহাদেশের প্রথম নির্বাক চলচ্চিত্রের নাম কী?
উঃ আলী বাবা ও চল্লিশ চোর।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম চলচ্চিত্র কোনটি?
উঃ মুখ ও মুখোশ; ১৯৫৬ সালে।

কিয়ুজু জাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত?
 দার আগারগাঁয়ে। (নোট: প্রতিষ্ঠাকালীন ছিল সেগুনবাগিচায়)
 কিয়ুজু জাদুঘর কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
 ২মার্চ, ১৯৯৬।
 জ্ঞান জাদুঘরটি কোথায় অবস্থিত?
 দার আগারগাঁও।
 হেলাদেশের একমাত্র প্রাণি জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
 পুর্ব, ঢাকা। (চিড়িয়াখানার মধ্যে)
 হেলাদেশের প্রথম ফিশ ওয়ার্ল্ড একুবিয়াম কোথায় অবস্থিত?
 বাজাব।
 হাছানগড় জাদুঘর কোথায় অবস্থিত?
 হা।
 ফকল মন্ড্র কোথায় অবস্থিত?
 গ একাডেমি, ঢাকা।
 'শ্রু সর্বোবর কোথায় অবস্থিত?
 স্তি, ঢাকা।
 নুল আট গ্যালারি কোথায় অবস্থিত?
 সিংহ।
 ও ফর্গ কোথায় অবস্থিত?
 ল।
 ও ফর্গ কে স্থাপন করে?
 ম. সুলতান।
 জুব উপর 'ম্যাডোনা-৪৩' ছবিটি কে একেঁছেন?
 জয়নুল আবেদীন।
 'তিন কন্যা' ছবিটি কে একেঁছেন?
 হাসান।
 জানোয়ারের হত্যা করতে হবে' কার বিখ্যাত চিত্রকর্ম?
 হাসান।
 'জর্জ' ও 'চরদখল' কার বিখ্যাত চিত্রকর্ম?
 সুলতান।
 শের আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন সঙ্গীতজ্ঞ কে ছিলেন?
 রাত আলী খান।
 শের আন্তর্জাতিক খ্যাতি সম্পন্ন নৃত্যাশিল্পী কে ছিলেন?
 খুরী।
 শর আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন পল্লীগীতি শিল্পী কে ছিলেন?
 দন ও আব্দুল আলীম।
 শর আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন বাদুকের কে?
 চ।
 শর আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন স্থপতি কে?
 খান।
 শর বিখ্যাত ভাস্কর কে?
 দার।
 শর শ্রেষ্ঠ কাঠখোদাই শিল্পী কে?

প্রশ্ন: বাংলাদেশের শ্রেষ্ঠ কার্টুনিস্ট কে?
 উঃ বফিকুল্লাহী।
 প্রশ্ন: বাংলাদেশের সুব সম্রাট কাকে বলে?
 উঃ ওস্তাদ আলাউদ্দিন খাঁ।
 প্রশ্ন: 'ঢাকা গেইট' এর নির্মাতা কে?
 উঃ বাংলার সুবাদার মীর জুমলা (তিনি এটি ১৬৬০-১৬৬৩ খ্রিস্টাব্দে
 মধ্যে ঢাকার সীমানা চিহ্নিত করতে এবং স্থলপথে শত্রুদের আক্রমণ
 থেকে ঢাকাকে রক্ষা করতে এটি নির্মাণ করেন)
 প্রশ্ন: 'সবাস বাংলাদেশ' ভাস্কর্যটির স্থপতি কে?
 উঃ নিতুন কুণ্ড (এটি রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ে অবস্থিত)
 প্রশ্ন: 'অপরাজেয় বাংলা' ভাস্কর্যটির স্থপতি কে?
 উঃ সৈয়দ আব্দুল্লাহ খালেদ (এটি ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে অবস্থিত)
 প্রশ্ন: 'বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি' কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?
 উঃ ১৯৫২ সালের ৩ জানুয়ারি।
 প্রশ্ন: 'বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি' এর প্রতিষ্ঠাতা কে?
 উঃ আহমদ হাসান দানী ও মুহাম্মদ শহীদুল্লাহ। (নোট: তবে
 'এশিয়াটিক সোসাইটি' এর প্রতিষ্ঠাতা হলেন- উইলিয়াম জে. প.
 'বলকাতা এশিয়াটিক সোসাইটি' প্রতিষ্ঠিত হয় ১৭৮৪ সালে।
 এশিয়াটিক সোসাইটি হলো মূলত একটি অলাভজনক ও অরাজনৈতিক
 গবেষণামূলক প্রতিষ্ঠান)
 প্রশ্ন: 'উইকিপিডিয়া' কী?
 উঃ একটি উন্মুক্ত বিশ্বকোষ।
 প্রশ্ন: বাংলা একাডেমি কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
 উঃ ১৯৫৫ সালের ৩ ডিসেম্বর।
 প্রশ্ন: পূর্বে বাংলা একাডেমির নাম কী ছিল?
 উঃ বর্ধমান হাউজ।
 প্রশ্ন: বাংলাদেশ শিল্পকলা একাডেমি কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
 উঃ ১৯৭৪ সালে।
 প্রশ্ন: শিত একাডেমি কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
 উঃ ১৯৭৭ সাল।
 প্রশ্ন: বাংলাদেশের 'বাউল সম্রাট' কাকে বলা হয়?
 উঃ লালন ফকির।
 প্রশ্ন: বাংলা মুদ্রাক্ষরের জনক কে?
 উঃ চার্লস উইলকিন্স।
 প্রশ্ন: উপমহাদেশের চলচ্চিত্রের জনক কে?
 উঃ হীরালাল সেন।
 প্রশ্ন: বাংলাদেশের চলচ্চিত্রের জনক কে?
 উঃ আবদুল জব্বার খান।
 প্রশ্ন: উপমহাদেশের প্রথম ও বাংলায় সবাক চলচ্চিত্র কোনটি?
 উঃ জামাই ষষ্ঠী।
 প্রশ্ন: উপমহাদেশের প্রথম নির্বাক চলচ্চিত্রের নাম কী?
 উঃ আলী বাবা ও চল্লিশ চোর।
 প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম চলচ্চিত্র কোনটি?
 উঃ মুখ ও মুখোশ; ১৯৫৬ সালে।

প্রশ্ন: মুখ ও মুখোশ চলচ্চিত্রের পরিচালক কে ছিলেন?

উ: আবদুল কাদের খান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের শ্রেষ্ঠ চলচ্চিত্র পরিচালক কে?

উ: জহির রায়হান।

প্রশ্ন: জহির রায়হান পরিচালিত প্রথম চলচ্চিত্র কোনটি?

উ: কখনো আসেনি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম প্রামাণ্য চিত্রের নাম কী?

উ: 'স্টপ জেনোসাইড'।

প্রশ্ন: 'চিরা নদীর পাড়ে' ও 'লালসালু' চলচ্চিত্রের নির্মাতা কে?

উ: তানভীর মোকাম্মেল।

প্রশ্ন: 'মুক্তির গান', 'অযাযাত্রা' ও 'মাটির ময়না' চলচ্চিত্রের নির্মাতা কে?

উ: তারেক মাসুদ।

প্রশ্ন: 'চাকা' ও 'আগামী' এর নির্মাতা কে?

উ: মোবশেদুল ইসলাম।

প্রশ্ন: বাংলা সিনেমার প্রথম অভিনেত্রী কে?

উ: পূর্ণিমা সেনগুপ্তা।

প্রশ্ন: বাংলা সিনেমার প্রথম মুসলিম অভিনেত্রী কে?

উ: বননী চৌধুরী।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম টেলিভিশন চালু হয় কবে?

উ: ১৯৬৪ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম রঙিন টেলিভিশন চালু হয় কবে?

উ: ১৯৮০ সালের ১ ডিসেম্বর।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্বোচ্চ রাষ্ট্রীয় পুরস্কার/পদক এর নাম কী?

উ: স্বাধীনতা দিবস পুরস্কার বা স্বাধীনতা পুরস্কার। (নোট: বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য রাষ্ট্রীয় পুরস্কার/পদক এর নাম- বীরশ্রেষ্ঠ)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্বোচ্চ সাহিত্য পুরস্কার/পদক এর নাম কী?

উ: বাংলা একাডেমি পুরস্কার।

৬. বাংলাদেশের অর্থনীতি কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২

কলেজ পর্যায়

- বাংলাদেশে প্রথম ইপিজেড (EPZ) কোথায় স্থাপিত হয়? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. সাভার খ. চট্টগ্রাম
গ. মংলা ঘ. গাজীপুর উ. খ
 - মূল্য সংযোজন কর একটি- (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. প্রত্যক্ষ কর খ. পরোক্ষ কর
গ. পরিপূরক কর ঘ. সম্পূরক কর উ. খ
 - বাংলাদেশের রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্পের সহায়তাকারী দেশ কোনটি? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ভারত খ. চীন
গ. রাশিয়া ঘ. যুক্তরাষ্ট্র উ. গ
 - বাংলাদেশে সর্বাধিক বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী ক্ষেত্র কোনটি? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. পাট খ. তৈরি পোশাক
গ. হিমায়িত মৎস্য ঘ. চা উ. খ
 - বাংলাদেশে প্রথম ও একমাত্র 'ওয়ার্ল্ড ট্রেড সেক্টর' কোথায় অবস্থিত? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. ঢাকা খ. সিলেট
গ. কুমিল্লা ঘ. চট্টগ্রাম উ. ঘ
 - বর্তমানে বাংলাদেশের দারিদ্র্যের হার কত? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. ২৫.৬% খ. ২৪.৫%
গ. ২৩.৬% ঘ. ২৬.৫% উ.*
- ব্যাখ্যা: 'অর্থনৈতিক সমীক্ষা ২০২৩' অনুসারে, বর্তমানে বাংলাদেশে দারিদ্র্যের হার ১৮.৭% এবং চরম দারিদ্র্যের হার ৫.৬%।

- বাংলাদেশ ব্যাংকের গভর্নরের মেয়াদকাল কত? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. ২ বছর খ. ৩ বছর
গ. ৪ বছর ঘ. ৫ বছর উ. গ
- 'অরুণ আলো' ও রাস্তা প্রভাত' কী? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. বাংলাদেশ নৌবাহিনীর দুটি যুদ্ধ জাহাজ
খ. বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্সের দুটি উড়োজাহাজ
গ. নতুন দুটি পিকনিক স্পট
ঘ. দুটি যাত্রীবাহী জাহাজ উ. খ
- তথ্যপ্রযুক্তি খাতের উন্নয়নে দেশের প্রথম হাইটেক পার্ক (Hi-Tech Park) কোথায় অবস্থিত? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
ক. গাজীপুর জেলার কাপিল্যাকের খ. ঢাকা জেলার সাভার
গ. সিলেট জেলার বিয়ানীবাজার ঘ. চট্টগ্রাম জেলার রাউজান উ. ক
- বাংলাদেশের একমাত্র পানি বিদ্যুৎ কেন্দ্রটি কোথায়? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
ক. ভেড়ামারা খ. ঘোড়াশাল
গ. আন্তগঞ্জ ঘ. কাপ্তাই উ. ঘ
- বাংলাদেশ তার ও টেলিফোন বোর্ডের বর্তমান নাম কী? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. BTB খ. BTCC
গ. BTCL ঘ. BTRC উ. গ

স্কুল পর্যায়

- বাংলাদেশে সর্বপ্রথম ইন্টারনেট সিস্টেম চালু হয় কোন সালে? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
ক. ১৯৯৫ সালে খ. ১৯৯৬ সালে
গ. ১৯৯৭ সালে ঘ. ১৯৯৮ সালে উ. খ

বিস্তারিত আলোচনা

- প্রঃ বাংলাদেশের জিডিপিতে কোন খাতের অবদান সবচেয়ে বেশি?
উঃ খনিজ খাতের।
- প্রঃ বাংলাদেশের বস্তানি আয়ে কোন খাতের অবদান সবচেয়ে বেশি?
উঃ খনিজ খাতের।
- প্রঃ বাংলাদেশ সরকারের বাজেট আয়ের প্রধান খাত কোনটি?
উঃ খনিজ।
- প্রঃ জাতীয় এবং পঞ্চময় বাংলাদেশের অর্থনীতিকে কতটি খাতে ভাগ করা হয়েছে?
উঃ ১১টি খাতে।
- প্রঃ জাতীয় পঞ্চময় বাংলাদেশের অর্থনীতির নতুন ভিত্তিবহুর কোনটি?
উঃ ২০১৩-১৬ অর্থবহুর।
- প্রঃ বাংলাদেশের কোন খাতে সবচেয়ে বেশি বৈদেশিক অনুদান ব্যয় করা হয়?
উঃ অর্থক উন্নয়ন কর্মসূচিতে (ADP)।
- প্রঃ দুধনা নিউজপ্রিন্ট মিলে কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহৃত হয়?
উঃ পলিয়েস্টার। (দুধনা নিউজপ্রিন্ট সুন্দরবনের কাছে তাই সুন্দরবনের সেওয়া করা দিয়ে কাগজ বানায়।)
- প্রঃ কর্ণফুলী কাগজ কলে কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহৃত হয়?
উঃ কাঁচ। (কর্ণফুলী সুন্দরবন থেকে অনেক দূরে এবং চট্টগ্রামে সুন্দরবনক বেশি কাঁচ জন্মায় তাই।)
- প্রঃ উত্তরবঙ্গ কাগজ কলে কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহৃত হয়?
উঃ অর্ধের ছোবড়া। (উত্তরবঙ্গে আর্ধ বেশি জন্মে তাই।)
- প্রঃ দেশের প্রথম সার কারখানা কোনটি?
উঃ নারায়ণ গ্যাস ফাটিলাইজার ফার্মি লিমিটেড, ফেডুগঞ্জ, সিলেট।
- প্রঃ দেশের বৃহত্তম সার কারখানা কোনটি?
উঃ যমুনা ফাটিলাইজার কোম্পানি লিমিটেড, জামালপুর (যমুনা সার কারখানা)।
- প্রঃ দেশের একমাত্র দানাদার ইউরিয়া সার প্রস্তুতকারী কারখানা কোনটি?
উঃ যমুনা ফাটিলাইজার কোম্পানি লিমিটেড।
- প্রঃ কোন দেশের সহযোগিতায় KAFCO প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ জাপান।
- প্রঃ KAFCO সার কারখানাটি কোথায় অবস্থিত?
উঃ কর্ণফুলী, চট্টগ্রাম।
- প্রঃ বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ জাহাজ নির্মাণ ও মেঝামত কারখানা কোনটি?
উঃ দুধনা শিপইয়ার্ড লিমিটেড।
- প্রঃ বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ চিনিকলের নাম কী?
উঃ সুমাত্রা জেলায় অবস্থিত 'কেক অ্যান্ড কো লিমিটেড'।
- প্রঃ বাংলাদেশের কোথায় প্রথম ঔষুধ পার্ক স্থাপিত হয়েছে?
উঃ মুন্সিগঞ্জ জেলায় গজারিয়াতে।
- প্রঃ বাংলাদেশ বিশ্বের কোন দেশে সবচেয়ে বেশি ঔষুধ রপ্তানি করে?
উঃ মিয়ানমারে (পূর্বে ছিল- ব্রাজিল)।

- প্রঃ বাংলাদেশ কোন দেশে সর্বপ্রথম চাল রপ্তানি করে?
উঃ শ্রীলংকা।
- প্রঃ BEPZA এর গভর্নিং বোর্ডের চেয়ারম্যান বা সভাপতি কে?
উঃ প্রধানমন্ত্রী।
- প্রঃ বাংলাদেশের প্রথম ইপিজেড কত সালে স্থাপিত হয়?
উঃ ১৯৮৩ সালে।
- প্রঃ বাংলাদেশের প্রথম ইপিজেড এর নাম কী?
উঃ চট্টগ্রাম ইপিজেড।
- প্রঃ আয়তনে বাংলাদেশের বৃহত্তম ইপিজেড কোনটি?
উঃ চট্টগ্রাম ইপিজেড।
- প্রঃ বাংলাদেশের কৃষিভিত্তিক একমাত্র ইপিজেড কোনটি?
উঃ উত্তরা ইপিজেড, মীলফামারী জেলা।
- প্রঃ বাংলাদেশে বর্তমানে মোট ইপিজেডের সংখ্যা কত?
উঃ ১০ টি। (সরকারি ৮টি, বেসরকারি ২টি)
- প্রঃ বাংলাদেশ সরকার কত বছরের জন্য 'বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচি' (ADP) প্রণয়ন করে?
উঃ এক বছরের জন্য।
- প্রঃ বাংলাদেশের অর্থনৈতিক নীতি নির্ধারণ এবং উন্নয়ন প্রকল্প অনুমোদন সংক্রান্ত সর্বোচ্চ অর্থনৈতিক সংস্থার নাম কী?
উঃ জাতীয় অর্থনৈতিক কাউন্সিলের নির্বাহী কমিটি (ECNEC)।
- প্রঃ একদেক কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?
উঃ ১৯৮২ সালে।
- প্রঃ একদেকের সভাপতি কে?
উঃ প্রধানমন্ত্রী।
- প্রঃ একদেকের বিকল্প সভাপতি কে?
উঃ অর্থমন্ত্রী। (একদেকের সাথে অর্থের সম্পর্ক সরাসরি জড়িত; তাই অর্থমন্ত্রী।)
- প্রঃ আয়কর কী ধরনের কর?
উঃ প্রত্যেক কর।
- প্রঃ ভ্যাট কী ধরনের কর?
উঃ পবোজ কর।
- প্রঃ বিক্রয় কর কী ধরনের কর?
উঃ পবোজ কর।
- প্রঃ পবোজ কর হিসেবে কোন কোন খাত থেকে কর আদায় করা হচ্ছে?
উঃ আমদানি পঙ্ক, রপ্তানি পঙ্ক, সম্পূর্ণ পঙ্ক ও মূল্য সংযোজন কর (ভ্যাট)।
- প্রঃ কোনটি বাংলাদেশ সরকারের কর-বহির্ভূত বাজর?
উঃ বিভিন্ন সড়ক ও নৌ-পথে টোল ও লেভি।
- প্রঃ বাংলাদেশে কর আদায়ে নিয়োজিত সংস্থার নাম কী?
উঃ জাতীয় বাজর বোর্ড।
- প্রঃ বাংলাদেশে মূল্য সংযোজন কর (VAT) কবে চালু হয়?
উঃ ১৯৯১ সালের ১ জুলাই।
- প্রঃ 'সেকেন্ডারি মার্কেট' কিসের সাথে সন্ত্রিষ্ট?
উঃ স্টক মার্কেট তথা শেয়ার বাজারের সাথে।

প্রশ্ন: 'প্রাথমিক পণ্য প্রদান' বা 'আইপিও' (Initial Public Offering) কিসের সাথে সংশ্লিষ্ট?

উঃ স্টক মার্কেট তথা শেয়ার বাজারের সাথে।

প্রশ্ন: 'BSTI' কোন মন্ত্রণালয়ের অধীনে?

উঃ শিল্প মন্ত্রণালয়।

প্রশ্ন: 'BSTI' এর পূর্ণরূপ কী?

উঃ Bangladesh Standards and Testing Institution

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম ও একমাত্র 'বিশ্ব বাণিজ্য কেন্দ্র' (WTC) কোথায় অবস্থিত?

উঃ চট্টগ্রামে

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কোন দেশে সবচেয়ে বেশি তৈরি পোশাক বা বেডিমেড গার্মেন্টস রপ্তানি করে?

উঃ যুক্তরাষ্ট্রে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কোন দেশে সবচেয়ে বেশি পণ্য রপ্তানি করে?

উঃ যুক্তরাষ্ট্রে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কোন দেশ থেকে সবচেয়ে বেশি পণ্য আমদানি করে?

উঃ চীন।

প্রশ্ন: কোন দেশের সাথে বাংলাদেশের সবচেয়ে বেশি বাণিজ্যিক ঘটিত রয়েছে?

উঃ চীন। (দ্বিতীয়- ভারত)

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কোন দেশ থেকে সবচেয়ে বেশি বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন করে?

উঃ যুক্তরাষ্ট্রে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কোন দেশ থেকে সবচেয়ে বেশি রেমিটেন্স আয় করে?

উঃ যুক্তরাষ্ট্রে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ বর্তমানে কোন দেশে সবচেয়ে বেশি জনশক্তি রপ্তানি করে?

উঃ সৌদি আরব

প্রশ্ন: বাংলাদেশের তৈরি পোশাক শিল্পের সবচেয়ে বড় বাজার কোন দেশ?

উঃ যুক্তরাষ্ট্রে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের তৈরি পাট শিল্পের সবচেয়ে বড় বাজার কোন দেশ?

উঃ তুরস্ক।

প্রশ্ন: কোন দেশের সাথে বাংলাদেশের বাণিজ্যিক সম্পর্ক আছে কিন্তু কূটনৈতিকসম্পর্ক নেই?

উঃ তাইওয়ান।

প্রশ্ন: কোন দেশের সাথে বাংলাদেশের বাণিজ্যিক এবং কূটনৈতিক কোনো সম্পর্কই নেই?

উঃ ইসরাইল।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বৈদেশিক সাহায্যে শীর্ষ কে?

উঃ এশিয়ান ডেভেলপমেন্ট ব্যাংক (এডিবি)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বৈদেশিক সাহায্যে শীর্ষ দেশ কোনটি?

উঃ জাপান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে ঋণদাতা দেশের মধ্যে শীর্ষ দেশ কোনটি?

উঃ জাপান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জন্য সর্ববৃহৎ দ্বিপাক্ষিক দাতা দেশ কোনটি?

উঃ জাপান।

প্রশ্ন: : জাতিসংঘের বাণিজ্য ও উন্নয়ন সংস্থা (আইসিডি) 'বিশ্ব বিনিয়োগ রিপোর্ট ২০২৩' অনুযায়ী, ২০২২ সালে বাংলাদেশে সরাসরি বিদেশি বিনিয়োগে (FDR) শীর্ষ দেশ কোনটি?

উঃ যুক্তরাষ্ট্র

প্রশ্ন: : জাতিসংঘের বাণিজ্য ও উন্নয়ন সংস্থা (আইসিডি) 'বিশ্ব বিনিয়োগ রিপোর্ট ২০২২' অনুযায়ী, ২০২১ সালে বাংলাদেশের ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি বিদেশি বিনিয়োগ হয়েছে?

উঃ বিদ্যুৎ ও জ্বালানি খাতে।

প্রশ্ন: 'বাংলাদেশ উন্নয়ন ফোরাম'-এর প্রতিষ্ঠাকালীন নাম কী?

উঃ বাংলাদেশ এইড গ্রুপ

প্রশ্ন: 'বাংলাদেশ উন্নয়ন ফোরাম'-এর প্রধান সমন্বয়কারী সংস্থা কোনটি?

উঃ বিশ্বব্যাংক।

প্রশ্ন: উপমহাদেশে প্রথম ব্যাংকিং ব্যবস্থা চালু হয় কখন?

উঃ মোঘল আমলে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বর্তমানে তফসিলিভুক্ত ব্যাংক কতটি?

উঃ ৬১ টি (সরকারি (৬+৩) ৯টি, বেসরকারি ৪৩টি, বিদেশি ৯টি)।

[সূত্র: বাংলাদেশ ব্যাংকের 'অফিসিয়াল ওয়েবসাইট: www.bb.org.bd]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্বশেষ ও ৬১তম তফসিলিভুক্ত কোনটি?

উঃ সিটিজেন ব্যাংক লিমিটেড।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বর্তমানে সরকারি বাণিজ্যিক ব্যাংক কতটি?

উঃ ৬ টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের বর্তমানে সরকারি বাণিজ্যিক ব্যাংকগুলো কী কী?

উঃ সোনালী ব্যাংক লিমিটেড, রূপালী ব্যাংক লিমিটেড, জনতা ব্যাংক লিমিটেড, অগ্রণী ব্যাংক লিমিটেড, বেসিক ব্যাংক লিমিটেড ও বাংলাদেশ ডেভেলপমেন্ট ব্যাংক লিমিটেড।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বর্তমানে সরকারি বিশেষায়িত তফসিলি ব্যাংক কতটি?

উঃ ৩ টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বর্তমানে সরকারি বিশেষায়িত তফসিলি ব্যাংকগুলো কী কী?

উঃ বাংলাদেশ কৃষি ব্যাংক ও রাজশাহী কৃষি উন্নয়ন ব্যাংক ও প্রবাসী কল্যাণ ব্যাংক।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ব্যাংকের পরিচালনা পর্ষদ কত সদস্যের সমন্বয়ে গঠিত?

উঃ ৯ সদস্যের।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ব্যাংকের গভর্নরের মেয়াদ কত বছর?

উঃ ৪ বছর। (এটা কোনো সাংবিধানিক পদ নয়)

প্রশ্ন: বাংলাদেশে মুদ্রানীতি পরিচালনার দায়িত্ব কার?

উঃ বাংলাদেশ ব্যাংকের।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে কোন ব্যাংক প্রথম মোবাইল ব্যাংকিং চালু করে?

উঃ ডাচ-বাংলা ব্যাংক লিমিটেড।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম কত সালে মোবাইল ব্যাংকিং চালু করে?

উঃ ২০১১ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে কোন ব্যাংক প্রথম এজেন্ট ব্যাংকিং চালু করে?

উঃ ব্যাংক এশিয়া লিমিটেড।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম কত সালে এজেন্ট ব্যাংকিং চালু করে?

উঃ ২০১৪ সালে। (বিশ্বে প্রথম এজেন্ট ব্যাংকিং চালু হয় ব্রজিলে: ২০০০ সালে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশে রাষ্ট্রায়ত্ত্ব বীমা প্রতিষ্ঠান কয়টি ও কী কী?

উঃ ২ টি। জীবন বীমা কর্পোরেশন ও সাধারণ বীমা কর্পোরেশন।

৭. সম্পদ (বন, কৃষি, শিল্প, পানি) [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. নদী ছাড়া 'মহানন্দা' কী? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. তবমুজ খ. সবিষা
গ. আম ঘ. কলা উ. গ
২. বাংলাদেশের একমাত্র মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট কোথায় অবস্থিত? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. ঢাকা খ. ফরিদপুর
গ. মহম্মনসিংহ ঘ. খুলনা উ. গ
৩. গঙ্গা ও মেঘনা নদীর মিলন স্থলের নাম কী? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. গোয়ালন্দ খ. চাঁদপুর
গ. ভোলা ঘ. বরিশাল উ. খ
৪. BARD এর প্রতিষ্ঠাতা কে? [১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭]
ক. জনাব আব্দুল্লাহ হামিদ খান
খ. অধ্যক্ষ আখতার হামিদ খান
গ. জনাব আলতাফ হামিদ খান
ঘ. অধ্যক্ষ আব্দুল লতিফ খান উ. খ
৫. 'পারকী' সমুদ্র সৈকত কোথায় অবস্থিত? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]
ক. চট্টগ্রাম খ. কক্সবাজার
গ. বরগুনা ঘ. পটুয়াখালী উ. ক
৬. সম্প্রতি সুন্দরবন এলাকার কোন নদীতে কয়লাবাহী কার্গো ডুবে যায়? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]
ক. তিস্তা খ. ভৈরব
গ. শ্যালা ঘ. মধুমতি উ. গ
৭. বাংলাদেশে প্রথম চায়ের চাষ হয়- [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]
ক. সিলেটের তামাবিলে খ. সিলেটের জাফলাং-এ
গ. সিলেটের মালনী ছড়ায় ঘ. সিলেটের শ্রীমঙ্গলে উ. গ
৮. বর্ণালী ও স্তর কি? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]
ক. উন্নতজাতের জুট্টা খ. উন্নতজাতের গম
গ. উন্নতজাতের ধান ঘ. উন্নতজাতের পাট উ. ক
৯. 'মধুবালা' নামটি কি জন্য বিখ্যাত? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]
ক. হলদে জাতের তরমুজ হিসাবে
খ. নায়িকার নাম হিসাবে
গ. পুরস্কারপ্রাপ্ত ছবির নাম হিসাবে
ঘ. উন্নতজাতের ধান হিসাবে উ. ক
১০. বাংলাদেশের কোন জেলায় সবচেয়ে বেশি চা বাগান আছে? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. সিলেট খ. হবিগঞ্জ
গ. মৌলভীবাজার ঘ. সুনামগঞ্জ উ. গ

১১. পূর্বাশা দ্বীপের অপর নাম কি? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. নিকুম দ্বীপ খ. সেন্টমার্টিন দ্বীপ
গ. দক্ষিণ তালপট্টা দ্বীপ ঘ. কুতুবদিয়া দ্বীপ উ. গ
 ১২. আরাকান পাহাড় হতে উৎপন্ন নদী কোনটি? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. ফেনী খ. সাঙ্গু
গ. কর্ণফুলি ঘ. নাগফ উ. খ
 ১৩. কোন নদী থেকে বাণিজ্যিক ভিত্তিতে মাছের রেগুপোনা সংগ্রহ করা হয়? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. তিস্তা খ. কবতোয়া
গ. তিতাস ঘ. হালদা উ. ঘ
 ১৪. বাংলাদেশের বিজ্ঞানীরা প্রথমবারের মতো কোন প্রাণীর 'জিনগত নকশা' উন্মোচন করেছেন? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. গরু খ. ভেড়া
গ. ছাগল ঘ. মহিষ উ. ঘ
 ১৫. নারিকা-১ কি? [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]
ক. খরা সহিফু গম খ. খরা সহিফু ধান
গ. উন্নতজাতের কলা ঘ. উন্নতজাতের পেয়ারা উ. খ
 ১৬. বাংলাদেশের নতুন গ্যাস ফিল্ড আবিষ্কৃত হয় নোয়াখালীর কোম্পানীগঞ্জের- [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
ক. সুন্দরপুর খ. সুন্দলপুর
গ. হামছাপুর ঘ. জয়পুর উ. ক
- [*নোট : বাংলাদেশে বর্তমান গ্যাসক্ষেত্র ২৯টি (১ সেপ্টেম্বর ২০২৩ পর্যন্ত)। সর্বশেষ ও ২৯তম আবিষ্কৃত গ্যাসক্ষেত্র- ইলিশা-১, ভোলা জেলা।]
১৭. বাকস্যান্ড বাঁধ কোন নদীর তীরে অবস্থিত? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
ক. কর্ণফুলী খ. বুড়িগঙ্গা
গ. মধুমতী ঘ. মহানন্দা উ. খ
 ১৮. ভারত-বাংলাদেশের মধ্যে অভিন্ন নদী কতটি? [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]
ক. ৫৩টি খ. ৫৪টি
গ. ৫৫টি ঘ. ৫৬টি উ. খ
 ১৯. ভবদহ বিল অবস্থিত- [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]
ক. ফীরদপুরে খ. জামালপুরে
গ. যশোরে ঘ. খুলনাতে উ. গ

স্কুল পর্যায়

১. বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়ি দ্বীপ কোনটি? [১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২]
ক. কুতুবদিয়া খ. ভোলা
গ. মহেশখালী ঘ. সেন্টমার্টিন উ. গ

২. বাংলাদেশের যে জেলায় সবচেয়ে বেশি চা বাগান রয়েছে-
(১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
ক. হবিগঞ্জ খ. মৌলভীবাজার
গ. সিলেট ঘ. কুড়িগ্রাম উ. খ
৩. বাংলাদেশ-ভারতের মধ্যে অজিন্দি নদীর সংখ্যা কতটি? (১৭তম
স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. ৫২টি খ. ৫৪টি
গ. ৫৭টি ঘ. ৫৮টি উ. খ
৪. বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন কেন্দ্র
কোনটি? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. হালদা নদী খ. চলন বিল
গ. পত্র নদী ঘ. মেঘনা নদী উ. ক
৫. বাংলাদেশের প্রথম ফিশ ওয়ার্ল্ড একুরিয়াম কোথায় অবস্থিত?
(১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. পটুয়াখালী খ. সুনামগঞ্জ
গ. কক্সবাজার ঘ. চট্টগ্রাম উ. গ
৬. 'বর্ণাঙ্গী' ও 'অঙ্গ' কী? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
ক. উন্নত জাতের ভুট্টা খ. উন্নত জাতের গম
গ. উন্নত জাতের আম ঘ. উন্নত জাতের চাল উ. ক
৭. ভারত-বাংলাদেশের মধ্যে অজিন্দি নদী কতটি? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
ক. ৫৩টি খ. ৫৪টি
গ. ৫৫টি ঘ. ৫৬টি উ. খ
৮. যশোর জেলায় অবস্থিত বিল- (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
ক. হাইল খ. ভবদহ
গ. পাথর চাওলি ঘ. আড়িয়াল উ. খ
৯. গারো পাহাড় কোন জেলায় অবস্থিত? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. চট্টগ্রাম খ. ময়মনসিংহ
গ. সিলেট ঘ. কক্সবাজার উ. খ
১০. বাংলাদেশের নদী গবেষণা ইনস্টিটিউট কোথায় অবস্থিত?
(১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ঢাকা খ. চট্টগ্রাম
গ. ফরিদপুর ঘ. বরিশাল উ. গ
১১. বাংলাদেশের রুটির ঝুড়ি বলা হয় কোন জেলাকে? (১৩তম স্কুল
নিবন্ধন ২০১৬)
ক. নাটোর খ. নওগাঁ
গ. দিনাজপুর ঘ. ঠাকুরগাঁও উ. গ
১২. কোন জেলাকে শস্যভাণ্ডার বলা হয়? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. রংপুর খ. বরিশাল
গ. যশোর ঘ. ময়মনসিংহ উ. খ
১৩. বাংলাদেশের কোন বনাঞ্চলকে ওয়ার্ল্ড হেরিটেজ সাইট ঘোষণা
করা হয়েছে? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. মধুপুর বন খ. সুন্দরবন
গ. বান্দরবন ঘ. হিমছড়ি উ. খ
১৪. বাংলাদেশের বৃহত্তম সেচ প্রকল্প কোনটি? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. গঙ্গা কপোতাক্ষ প্রকল্প খ. তিত্তা সেচ প্রকল্প
গ. কাপ্তাই সেচ প্রকল্প ঘ. ফেনী সেচ প্রকল্প উ. খ
১৫. বাংলাদেশের সর্বাধিক বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনকারী খাত
(১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. রেডিমেড গার্মেন্টস খ. পাট
গ. চামড়া ঘ. তুলা উ. খ
১৬. বাংলাদেশের White gold কোনটি? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ইলিশ খ. পাট
গ. চিংড়ি ঘ. রূপা উ. খ
১৭. বাংলাদেশের বৃহত্তম দ্বীপ কোনটি? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. হাতিয়া খ. সন্দ্বীপ
গ. ডোলা ঘ. সেন্টমার্টিন উ. খ
১৮. বাংলাদেশের 'কৃষি দিবস'- (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. পহেলা কার্তিক খ. পহেলা অগ্রহায়ণ
গ. পহেলা পৌষ ঘ. পহেলা আষাঢ় উ. খ
১৯. 'হিমছড়ি' কোন শহরের উপকণ্ঠে অবস্থিত? (৬ষ্ঠ স্কুল
নিবন্ধন-২০১০)
ক. কক্সবাজার খ. খাগড়াছড়ি
গ. রাঙ্গামাটি ঘ. কাপ্তাই উ. খ
২০. পল্লী উন্নয়ন একাডেমি (RDA) কোথায় অবস্থিত? (৬ষ্ঠ
স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. কুমিল্লা খ. বগুড়া
গ. যশোর ঘ. রাজশাহী উ. খ

স্কুল পরীক্ষা-২

১. পাটের জিনোম কে আবিষ্কার করেন? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. জগদীশ চন্দ্র বসু খ. ড. কুন্দরত-ই-খুদা
গ. লিউয়েন ছক ঘ. ড. মাকসুদুল আলম উ. খ
২. আলুর একটি জাতের নাম- (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. রূপালী খ. ডায়মন্ড
গ. ড্রামহেড ঘ. ব্রিসাইল উ. খ
৩. বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট কোথায় অবস্থিত? (১৬তম
স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. মানিকগঞ্জ খ. রংপুর
গ. ঢাকা ঘ. পাবনা উ. গ
৪. বাংলাদেশে কোনটি প্রাকৃতিক মৎস্য প্রজনন কেন্দ্র? (১৩তম স্কুল
২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. কর্ণফুলী খ. তিত্তাস
গ. গোমতি ঘ. হালদা উ. খ
৫. বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপ কোনটি? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ডোলা খ. হাতিয়া
গ. কুতুবদিয়া ঘ. সেন্টমার্টিন উ. খ

- ত্রিতাস গ্যাসক্ষেত্রটি কোথায়? / ১২তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫/
- ক. ব্রাহ্মণবাড়িয়া খ. খাগড়াছড়ি
 গ. বগুড়া ঘ. হরিপুর উ. ক
 বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল ঝীপের নাম কি? / ১২তম কুল-২
 নিবন্ধন ২০১৫/
- ক. মহেশখালী খ. সেন্টমার্টিন
 গ. দক্ষিণ তালপট্টা ঘ. ভোলা উ. খ
 ব্রহ্মপুত্রের প্রধান শাখা কোন নদী? / ১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
- ক. পদ্মা খ. যমুনা
 গ. সুবর্ণা ঘ. মেঘনা উ. খ
 পতেঙ্গা সমুদ্র সৈকত কোন জেলায় অবস্থিত? / ১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
- ক. কক্সবাজার খ. চট্টগ্রাম
 গ. বরিশাল ঘ. ফেনী উ. খ

৭.১ সম্পদ : বন

০১. সুন্দরবনকে বিশ্ব ঐতিহ্যের অংশ হিসেবে ঘোষণা করে কোন সংস্থা?
 = UNESCO
০২. UNESCO কবে সুন্দরবনকে বিশ্ব ঐতিহ্য ঘোষণা করে এবং কততম?
 = ৬ ডিসেম্বর, ১৯৯৭ সালে, ৭৯৮তম। (অপশনে ৭৯৮তম না থাকলে উত্তর হবে- ৫২২তম)
০৩. কোন দেশের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য সেই দেশের কতভাগ বনভূমি থাকা প্রয়োজন?
 = শতকরা ২৫ ভাগ
০৪. সরকারি হিসেবে বাংলাদেশের মোট ভূমির কতশতাংশ বনভূমি রয়েছে?
 = ১৭.০৮% [সূত্র: ভূগোল ও পরিবেশ, নবম-দশম শ্রেণি]
০৫. বাংলাদেশে সর্ব প্রথম সামাজিক বনায়ন কর্মসূচি শুরু হয় কবে?
 = ১৯৮১ সালে।
০৬. বাংলাদেশের বনভূমিকে কয়টি শ্রেণিতে বিভক্ত করা হয়েছে?
 = ৩টি শ্রেণিতে। যথা: ১) ক্রান্তীয় চিরহরিৎ এবং পাতাঝরা গাছের বনভূমি, ২) ক্রান্তীয় পাতাঝরা গাছের বনভূমি, ৩) শ্রোতজ বনভূমি বা সুন্দরবন।
০৭. পার্বত্য চট্টগ্রাম, চট্টগ্রাম ও সিলেট অঞ্চলে কোন ধরনের বনভূমি দেখা যায়?
 = ক্রান্তীয় চিরহরিৎ বনভূমি।
০৮. মধুপুর ও ভাওয়ালের গড় এবং বরেন্দ্র অঞ্চলের বনভূমি কী ধরনের বনভূমি?
 = ক্রান্তীয় পাতাঝরা গাছের বনভূমি
০৯. একক হিসেবে বাংলাদেশের বৃহত্তম বন কোনটি?
 = সুন্দরবন।
১০. সুন্দরবনের মোট আয়তন কত?
 = ১০,০০০ বর্গ কি.মি।
১১. বাংলাদেশ অংশে সুন্দরবনের আয়তন কত বর্গ কি.মি?
 = ৬,০১৭ বর্গ কি.মি।

১২. সুন্দরবনের কত শতাংশ বাংলাদেশে পড়েছে?
 = ৬২ শতাংশ।
১৩. সুন্দরবন বাংলাদেশের কতটি জেলাকে স্পর্শ করেছে?
 = ৫টি জেলাকে। যথা- খুলনা, বাগেরহাট, সাতক্ষীরা, পটুয়াখালী ও বরগুনা। (টেকনিকে মনে রাখুন: খুলনার বাঘের সাথে ফটো তোলা বড় গুনাহ। খুলনার= খুলনা, বাঘের= বাগেরহাট, সাপে= সাতক্ষীরা, ফটো = পটুয়াখালী, বড় গুনাহ= বরগুনা!)
১৪. অঞ্চল হিসেবে বাংলাদেশের বৃহত্তম বনাঞ্চল কোনটি?
 = পার্বত্য চট্টগ্রাম বনাঞ্চল।
১৫. বাংলাদেশের কোন বিভাগে বনভূমির পরিমাণ সবচেয়ে বেশি?
 = চট্টগ্রাম বিভাগ (বিভাগ হিসেবে রাজশাহী বিভাগে বনভূমির পরিমাণ সবচেয়ে কম। তবে জেলার মধ্যে বাগেরহাট জেলায় বনভূমির পরিমাণ সবচেয়ে বেশি।)
১৬. সুন্দরবনে কোন কোন গাছ বেশি পাওয়া যায়?
 = সুন্দরী গাছ, গেওয়া, কেওড়া, ধুন্দল, গোলপাতা ইত্যাদি।
১৭. মধুপুরের বনাঞ্চল কোথায় অবস্থিত?
 = গাজীপুর, টাঙ্গাইল ও ময়মনসিংহ জেলায়।
১৮. মধুপুরের বনাঞ্চলের প্রধান বৃক্ষ কী?
 = শাল।
১৯. ভাওয়ালের বনাঞ্চল কোথায় অবস্থিত?
 = গাজীপুর জেলায়।
২০. বাংলাদেশের দীর্ঘতম বৃক্ষ কোনটি?
 = বৈলাম বৃক্ষ (উচ্চতা ২৪০ ফুট প্রায়)।
২১. বৈলাম বৃক্ষ কোথায় জন্মে?
 = বান্দরবানের বনাঞ্চলে। (বান্দরবন বৈলাম। তাছাড়া বান্দর সব সময় বেশি লচা গাছে উঠতে চায়)
২২. কোন জাতীয় গাছ তাড়াতাড়ি বৃদ্ধি পায়?
 = বাঁশ জাতীয় গাছ। [নোট: বিশ্বের সবচেয়ে বড় ঘাস- বাঁশ]
২৩. পরিবেশ রক্ষায় কোন গাছটি ক্ষতিকর?
 = ইউক্রিপটাস
২৪. পেন্সিল তৈরি হয় কোন কাঠ থেকে?
 = ধুন্দল (মনে রাখুন, দুটির শেষেই 'ল' আছে)
২৫. বাস ও নিরাশলাইয়ের কাঠ প্রস্তুত হয় কোন কাঠ থেকে?
 = গেওয়া। (মনে রাখুন, দুটিতে 'য়' আছে)
২৬. কোন গাছের ছাল থেকে রং প্রস্তুত করা হয়?
 = গরান (মনে রাখুন, গড়াগড়ি বেশি করলে রং লাগে)
২৭. গোলপাতা কী কাজে লাগে?
 = ঘরের ছাউনি হিসেবে। গোলপাতার আরেক নাম 'নিশা পাত'।
২৮. পৃথিবীর বৃহত্তম 'ম্যানগ্রোভ' বন কোনটি?
 = বাংলাদেশের সুন্দরবন।
২৯. কোন গাছকে সূর্যকন্যা বলা হয়?
 = তুলা গাছকে।

৩০. চট্টগ্রাম ও বাঙামাটি বনাঞ্চলে কী কী বৃক্ষ জন্মে?
= গর্জন, জারুল, সেগুন, চাপালিস, গামার, বাঁশপ্রভৃতি।
৩১. বাংলাদেশের কোন বনভূমি শালবৃক্ষের জন্য বিখ্যাত?
= ডাওয়াল ও মধুপুরের বনভূমি।
৩২. বিভাগ অনুসারে বাংলাদেশের সবচেয়ে বেশি বনভূমি রয়েছে কোথায়?
= চট্টগ্রাম বিভাগে।
৩৩. বিভাগ অনুসারে সবচেয়ে কম বনভূমি রয়েছে কোথায়?
= রাজশাহী বিভাগে।
৩৪. বাংলাদেশে জাতীয় বৃক্ষরোপণ অভিযান শুরু হয় কবে?
= ১৯৯২ সালে।
৩৫. 'জাতীয় পরিবেশ নীতি' কত সালে ঘোষণা করা হয়?
= ১৯৯২ সালে।
৩৬. সিলেট বনাঞ্চলের প্রধান বৃক্ষ কী কী?
= সেগুন, মেহগনি, জারুল ইত্যাদি।
৩৭. গজারী বৃক্ষ স্থায়ীভাবে কী নামে পরিচিত?
= শাল গাছ।
৩৮. কাদের 'বাওয়ালি' বলা হয়?
= সুন্দরবনের গোলপাতা সংগ্রহকারীদের বাওয়ালি বলা হয়।
৩৯. কাদের 'মৌয়ালি' বলা হয়?
= সুন্দরবনের মধু সংগ্রহকারীদের 'মৌয়ালি' বলা হয়। (মনে রাখুন: মধু = মৌয়াল)
৪০. 'নেপিয়ার' কী?
= এক জাতীয় ঘাস।
৪১. চিরহরিৎ পাতাঝরা গাছ কোনগুলো?
= যেসব গাছের পাতা এক সঙ্গে ঝরে যায় না এবং পাতাগুলো চির সবুজ থাকে।
৪২. চিরহরিৎ পাতাঝরা বনভূমিতে পাতাঝরা গাছ কি কি?
= গামার, শিমুল, কড়ই, সেগুন, জারুল।
৪৩. ক্রান্তীয় পাতাঝরা বন কী?
= ক্রান্তীয় অঞ্চলে যে সব গাছেরপাতা বছরে একবার সম্পূর্ণ ঝরে যায়।
৪৪. ক্রান্তীয় পাতাঝরা বন কোথায় পাওয়া যায়?
= ময়মনসিংহ, টাঙ্গাইল, গাজীপুর, রংপুর ও দিনাজপুর।
৪৫. ক্রান্তীয় পাতাঝরা বনভূমি কতভাগে ভাগ করা হয়?
= দুই ভাগে। মধুপুর ও ডাওয়ালের গড় এবং বরেন্দ্র অঞ্চলের বনভূমি।
৪৬. ক্রান্তীয় পাতাঝরা বনে কী কী গাছ পাওয়া যায়?
= কড়ই, হিজল, বহেরা, হরিতকি, কাঁঠাল, নিম ইত্যাদি।
৪৭. সুন্দরবনের লবণাত্মক অঞ্চলের প্রধান বৃক্ষ= গড়ান।
৪৮. 'সোয়াম্প ফরেস্ট' বলতে বোঝায়= স্বাদু পানির জলাবন। বাংলাদেশের 'সোয়াম্প ফরেস্ট'= সিলেটের রাতারগুল
৪৯. 'বাংলার আমজন' বলা হয়= সিলেটের রাতারগুল বনকে
৫০. বাংলাদেশে বন গবেষণা কেন্দ্র কোথায়?
= চট্টগ্রামে।

পরীক্ষার হলে যেখানে ভুল হতে পারে-

- * বাংলাদেশের বৃহত্তম বনভূমি- পার্বত্য চট্টগ্রামের বনভূমি। (কি 'বৃহত্তম বনভূমি' না বলে বলা হতো 'বৃহত্তম বন' কোনটি? উত্তর হতো- সুন্দরবন)
- * বাংলাদেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম বনভূমি- সুন্দরবন। (একর ফ হিসেবে বৃহত্তম)
- * বাংলাদেশের তৃতীয় বৃহত্তম বনভূমি- মধুপুর ও ডাওয়াল বনভূমি।
- * উপকূলীয় বনের আরেক নাম- ম্যানগ্রোভ বন।
- * বাংলাদেশে কৃত্রিম ম্যানগ্রোভ বন রয়েছে- কক্সবাজার জেলা চকোরিয়া, নোয়াখালী জেলা ও ভোলা জেলায়। (নোট: অপর সবগুলো থাকলে উত্তর হবে- কক্সবাজার জেলার চকোরিয়া।)

৭.২ সম্পদ : কৃষি

- প্রশ্ন: কৃষি কাজের জন্য সর্বাপেক্ষা উপযোগী মাটি কোনটি?
উঃ দো-আঁশ মাটি। [কিষ্ণ, পানি ধারণ করার ক্ষমতা বেশি - এটেল মসি]
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রধান খাদ্যশস্য কী?
উঃ ধান।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের দ্বিতীয় প্রধান খাদ্যশস্য কী?
উঃ গম
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রধান অর্থকরী ফসল কী?
উঃ পাট। [সূত্র: ভূগোল ও পরিবেশ, নবম-দশম শ্রেণি, পৃ. ১৬৭]
- প্রশ্ন: চাষাবাদের সুবিধার্থে বাংলাদেশের ঋতুকে কয় ভাগে ভাগ করা হয়েছে?
উঃ ২ ভাগে। যথা- রবি ঋতু ও খরিপ ঋতু।
- প্রশ্ন: রবি শস্য বলতে বুঝায়?
উঃ শীতকালীন শস্যকে। (শীতকালে রোদের বেশি প্রয়োজন হয়, অতএব শীতকালীন শস্যকে রবি শস্য বলে)
- প্রশ্ন: খরিপ শস্য বলতে বুঝায়?
উঃ গ্রীষ্মকালীন শস্যকে। (গ্রীষ্মকালে গরম বেশি লাগে, অতএব এটি ঝরপা)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে কৃষির রবি মৌসুম কোনটি?
উঃ আশ্বিন-ফাল্গুন মাস। (রবি আর আশ্বিনের প্রেম ফাল্গুনের সাথে!)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে কৃষির খরিপ মৌসুম কোনটি?
উঃ চৈত্র-জ্যৈষ্ঠ মাস। (মনে রাখুন এইভাবে- চৈত্র মাসে ঝরা দেখ দেয়, অতএব চৈত্র মাসে খরিপ মৌসুম শুরু হয়)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের ধান চাষকে প্রধানত কয়টি ভাগে ভাগ করা হয়েছে?
উঃ ৩ ভাগে। যথা- ১. বোরো ২. আমন ৩. আউশ
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রধান ধান চাষ কোনটি?
উঃ বোরো
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে সবচেয়ে বেশি উৎপাদিত হয় কোন ধান?
উঃ বোরো ধান
- প্রশ্ন: কোন ধানের চাষ তাড়াতাড়ি ফসল ফলে?
উঃ আউশ ধান
- প্রশ্ন: কোন ধানের চাষ বছরের যে কোনো সময় করা যায়?
উঃ আউশ ধান

- প্রশ্ন: বন্যপ্রবণ নিচু এলাকায় কোন ধানের চাষ বেশি উপযোগী?
উঃ অউশ ধান (কারণ এই ধানের চাষ সবচেয়ে কম সময়ে ফসল ঘরে তোলা যায়)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে কোন ধানের চাষ সবচেয়ে বেশি জমিতে করা হয়?
উঃ অউশ ধান (কিন্তু বাংলাদেশে সবচেয়ে বেশি ফসল ফলে বোরো ধান এবং বোরো ধানের চাষ বাংলাদেশের প্রধান ধান চাষ)
- প্রশ্ন: 'বাংলাদেশের শস্য ভাণ্ডার' বলা হয় কোন জেলাকে?
উঃ বরিশাল।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের 'কৃষির স্বর্ণযুগ' বলা হয় কোন সময়কালকে?
উঃ আশির দশক
- প্রশ্ন: সবচেয়ে বেশি ধান উৎপন্ন হয় কোন জেলায়?
উঃ ময়মনসিংহ। [সূত্র: কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষ্যাহ-২০২২]
- প্রশ্ন: সবচেয়ে বেশি পাট উৎপন্ন হয় কোন জেলায়?
উঃ ফরিদপুর। [সূত্র: কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষ্যাহ-২০২২]
- প্রশ্ন: বিশ্বে ধান উৎপাদনে বাংলাদেশের অবস্থান?
উঃ ৩য়* (তবে চাল উৎপাদনে ৩য়)। [আপডেট: FAO Food Outlook 2023]
- প্রশ্ন: পাট উৎপাদনে বিশ্বে বাংলাদেশের স্থান?
উঃ দ্বিতীয়
- প্রশ্ন: পাট রপ্তানিতে বাংলাদেশের অবস্থান কততম?
উঃ প্রথম* (উৎপাদনে- ২য়)।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ কোন দেশে পাটজাত পণ্য বেশি রপ্তানি করে?
উঃ তুরস্ক (কিন্তু বাংলাদেশ তৈরি পোশাক বেশি রপ্তানি করে যুক্তরাষ্ট্রে)
- প্রশ্ন: পাটের জীবন রহস্য উন্মোচন করেন কে?
উঃ ড. মাকসুদুল আলম।
- প্রশ্ন: ছত্রাকের জীবন রহস্য কোন বিজ্ঞানী উন্মোচন করেন?
উঃ ড. মাকসুদুল আলম
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে কোথায় সবচেয়ে বেশি গম জন্মে?
উঃ ঠাকুরগাঁও জেলায়। [সূত্র: কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষ্যাহ-২০২২]
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের গম গবেষণা কেন্দ্র কোন জেলায় অবস্থিত?
উঃ দিনাজপুর।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে কোথায় সবচেয়ে বেশি আম জন্মে?
উঃ রাজশাহী [সূত্র: কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষ্যাহ-২০২২]
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম কখন চা চাষ করা হয়?
উঃ ১৮৪০ সালে চট্টগ্রাম ক্লাব প্রাসঙ্গে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে বাণিজ্যিকভাবে প্রথম কখন চা চাষ করা হয়?
উঃ ১৮৫৪ সালে সিলেটের মালনিছড়া [সূত্র: বাংলাদেশ চা বোর্ড]
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম চা বাগান কোনটি?
উঃ সিলেটের মালনিছড়া চা বাগান।
- প্রশ্ন: সবচেয়ে বেশি চা জন্মে কোন জেলায়?
উঃ মৌলভীবাজার জেলায়। [সূত্র: কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষ্যাহ-২০২২]
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন জেলায় অর্গানিক চা উৎপন্ন হয়?
উঃ পঞ্চগড় জেলায়।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের চা গবেষণা কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত?
উঃ মৌলভীবাজার জেলার শ্রীমঙ্গলে।

- প্রশ্ন: বাংলাদেশে বর্তমানে মোট নিবন্ধিত চা বাগানের সংখ্যা কত?
উঃ ১৬৮ টি*। [সূত্র: বাংলাদেশ চা বোর্ড]
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন জেলায় সবচেয়ে বেশি রেশম উৎপন্ন হয়?
উঃ চাঁপাইনবাবগঞ্জ। [সূত্র: কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষ্যাহ-২০২২]
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ রেশম উন্নয়ন বোর্ড কোথায় অবস্থিত?
উঃ রাজশাহীতে
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে কোথায় সবচেয়ে বেশি তুলা জন্মে?
উঃ ঝিনাইদহ জেলায়। [সূত্র: কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষ্যাহ-২০২২] (কিন্তু তুলা চাষের জন্য সবচেয়ে উপযোগী/উর্বর জেলা হলো যশোর জেলা)
- প্রশ্ন: বর্তমানে বাংলাদেশের কোন জেলায় সবচেয়ে বেশি আলু জন্মে?
উঃ বগুড়া জেলায়। [সূত্র: কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষ্যাহ-২০২২] (আলু চাষের জন্য সবচেয়ে উপযোগী/উর্বর জেলা হলো- মুন্সিগঞ্জ জেলা)
- প্রশ্ন: বর্তমানে বাংলাদেশে কোথায় সবচেয়ে বেশি তামাক জন্মে?
উঃ কুষ্টিয়া জেলায়* [সূত্র: কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষ্যাহ-২০২২]
- প্রশ্ন: বর্তমানে বাংলাদেশে কোথায় সবচেয়ে বেশি লিচু জন্মে?
উঃ দিনাজপুর জেলায় [সূত্র: কৃষি পরিসংখ্যান বর্ষ্যাহ-২০২২]
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে কোথায় সবচেয়ে বেশি রাবার জন্মে?
উঃ কক্সবাজার জেলার রামুতে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় সেচ প্রকল্প কোনটি?
উঃ তিস্তা সেচ প্রকল্প।
- প্রশ্ন: তিস্তা ব্যারেজ কোথায় অবস্থিত?
উঃ লালমনিরহাট জেলার হাতিবান্দা উপজেলায়। (তিস্তা ব্যারেজের উপর লাল হাতি বান্দা পড়েছে।)
- প্রশ্ন: তিস্তা সেচ প্রকল্পের আওতায় কতটি জেলাকে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে?
উঃ ৩ টি জেলাকে।
- প্রশ্ন: তিস্তা সেচ প্রকল্পের আওতায় কোন কোন জেলাকে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে?
উঃ নীলফামারী, রংপুর ও দিনাজপুর জেলা। (মনে রাখুন, তিস্তা ব্যারেজে নীল রং দিন)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে ধান গবেষণা কেন্দ্র এর সর্ফিস্ট নাম কী এবং কোথায় অবস্থিত?
উঃ BIRRI, গাজীপুর জেলায়।
- প্রশ্ন: 'BIRRI' বলতে কী বুঝায়?
উঃ Bangladesh Rich Research Institute.
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রধান বীজ উৎপাদনকারী সরকারি প্রতিষ্ঠানের নাম কী?
উঃ BADC
- প্রশ্ন: 'BADC' বলতে কী বুঝায়?
উঃ Bangladesh Agricultural Development Corporation অর্থাৎ 'বাংলাদেশে কৃষি উন্নয়ন করপোরেশন'।
- প্রশ্ন: 'BADC' এর সদরদপ্তর কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকা।
- প্রশ্ন: 'BADC' এর প্রধান কাজ কী?
উঃ কৃষি উন্নয়ন
- প্রশ্ন: 'BARD' বলতে কী বুঝায়?
উঃ Bangladesh Academy for Rural Development

প্রশ্ন: 'BARD' বা 'বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন একাডেমি' কোথায় অবস্থিত?
উঃ কুমিল্লা।

প্রশ্ন: 'BARD' এর প্রতিষ্ঠাতা কে?

উঃ ড. আখতার হামিদ খান।

প্রশ্ন: 'BARD' কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৯৫৯ সালে, কুমিল্লা জেলায়।

প্রশ্ন: পল্লী উন্নয়ন একাডেমি বা Rural Development Academy (RDA) কোথায় অবস্থিত?

উঃ বগুড়া। (স্থাপিত হয়- ১৯৭৪ সালে)

প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু দারিদ্র্য বিমোচন ও পল্লী উন্নয়ন একাডেমি (বাপার্ড) কোথায় অবস্থিত?

উঃ কোটালীপাড়া, গোপালগঞ্জ।

প্রশ্ন: 'কাজী পেয়ারা' এর উদ্ভাবক কে?

উঃ কাজী এম বদরুদ্দোজা।

প্রশ্ন: জুটন আবিষ্কার করেন কে?

উঃ ড. মোহাম্মদ সিদ্দিকুল্লাহ।

প্রশ্ন: সর্বশেষ কৃষিক্ষেত্রের অনুষ্ঠিত হয় কবে?

উঃ ২০১৯ সালের জুন মাসে।

প্রশ্ন: সর্বশেষ কততম কৃষিক্ষেত্রের অনুষ্ঠিত হয়?

উঃ ৬ষ্ঠতম। (২০১৯ সালে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশে কোন জাতের ছাগল সর্বাপেক্ষা বেশি পাওয়া যায়?

উঃ ব্ল্যাক বেঙ্গল।

প্রশ্ন: 'কৃষ্টিয়া গ্রেড' নামে বিশ্বে পরিচিত কোনটি?

উঃ 'ব্ল্যাক বেঙ্গল' ছাগল

প্রশ্ন: ভারতের বিহার রাজ্যের যমুনা পাড়ের ছাগল বংশধর বাংলাদেশে কী নামে পরিচিত?

উঃ রাম ছাগল।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ গবাদি পশু গবেষণা ইনস্টিটিউট কোথায় অবস্থিত?

উঃ ঢাকার সাভারে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কেন্দ্রীয় গো-প্রজনন ও দুগ্ধ খামার কোথায় অবস্থিত?

উঃ ঢাকার সাভারে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের পাহাড়ি অঞ্চলে কোন ধরনের চাষাবাদ বেশি দেখা যায়?

উঃ জুম চাষ। [যেমন : রাঙ্গামাটি, খাগড়াছড়ি ও বান্দরবান জেলায় প্রচুর পরিমাণে জুম চাষ হয়]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন অঞ্চলে আনারস চাষ বেশি হয়?

উঃ পার্বত্য চট্টগ্রাম ও সিলেট অঞ্চলে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের অর্থনীতির প্রধান খাত কোনটি?

উঃ সেবা খাত। (নোট: বাংলাদেশ সরকারের রাজস্ব আয়ের প্রধান খাত ড্যাট। বাংলাদেশ সরকারের রপ্তানি আয়ের প্রধান খাত হলো- তৈরি পোশাক)

প্রশ্ন: মূল্য পরিমাপে বাংলাদেশে কোন কৃষিপণ্য সবচেয়ে বেশি উৎপাদিত হয়?

উঃ ধান।

প্রশ্ন: ইউরিয়া সার তৈরিতে প্রধান কাঁচামাল হিসেবে কী ব্যবহৃত হয়?

উঃ প্রাকৃতিক গ্যাস

প্রশ্ন: 'সোনালি আঁশ' বলা হয় কাকে?

উঃ পাটিকে

প্রশ্ন: 'সোনালি আঁশের দেশ' বলা হয় কোন দেশকে?

উঃ বাংলাদেশকে

প্রশ্ন: সবচেয়ে উন্নতজাতের আঁশ পাওয়া যায় কোন জাতীয় পাটগাছ থেকে?

উঃ তোমা জাতীয় পাটগাছ

প্রশ্ন: কোন মাটি পাট চাষের জন্য বেশি উপযোগী?

উঃ দোআঁশ মাটি।

প্রশ্ন: কোন জমি চা চাষের জন্য বেশি উপযোগী?

উঃ অধিক কৃষ্টিপাত সন্মুক্ত পাহাড়ি ঢালু অঞ্চল।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের উত্তরবঙ্গের একমাত্র কোন জেলায় অর্গানিক চা চাষ হয়?

উঃ পঞ্চগড় জেলায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে আখের সবচেয়ে পরিচিত রোগের নাম কী?

উঃ লাল পচা রোগ।

প্রশ্ন: 'ব্ল্যাক বেঙ্গল' বলা হয় কাকে?

উঃ উন্নতমানের ছাগলকে।

প্রশ্ন: 'ব্ল্যাক টাইগার' বলা হয় কাকে?

উঃ বাংলাদেশের বাগদা চিংড়িকে।

প্রশ্ন: 'ব্ল্যাক গোল্ড' বলা হয় কাকে?

উঃ কক্সবাজার সমুদ্র সৈকত এর খনিজ বালিকে।

প্রশ্ন: 'হোয়াইট গোল্ড' বলা হয় কাকে?

উঃ বাংলাদেশের হিমায়িত চিংড়ি মাছকে।

প্রশ্ন: 'ত্রি বঙ্গবন্ধু-১০০' কী?

উঃ জিংক সমৃদ্ধ উন্নত জাতের একটি ধান।

প্রশ্ন: 'বঙ্গবন্ধু জাতীয় কৃষি পুরস্কার, প্রবর্তন করা হয় কখন?

উঃ ১৯৭৩ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে হাইব্রিড ধান চাষ শুরু হয় কবে?

উঃ ১৯৯৮ সালে।

প্রশ্ন: আফ্রিকার কোন দেশে বাংলাদেশ প্রথম কৃষি কাজ শুরু করে?

উঃ সেনেগাল।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে FAO কর্তৃক ঘোষিত কৃষি ঐতিহ্য সাইট কয়টি ও কী কী?

উঃ ১টি, ডাসমান চাষ পদ্ধতি।

প্রশ্ন: সার্ক কৃষি তথ্য কেন্দ্রের সদর দপ্তর কোথায়?

উঃ ঢাকার ফার্মগেইটে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের অতি পরিচিত গোল আলু কোন দেশ থেকে আনা হয়?

উঃ হল্যান্ড থেকে (যার বর্তমান নাম- নেদারল্যান্ডস)

প্রশ্ন: দেশের প্রথম 'পাখি অভয়ারণ্য' কোথায় অবস্থিত?

উঃ ঢাকার সাভারে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন বিজ্ঞানী 'কলিঙ্গ পুরস্কার' লাভের পের অর্জন করেছেন?

উঃ ড. আবদুল্লাহ আল-মুতি শরফুদ্দিন প্রথম ও একমাত্র বাংলাদেশি যিনি ইউনেস্কোর 'কলিঙ্গ পুরস্কার' লাভ করেন। তিনি ১৯৮৩ সালে এ পুরস্কার লাভ করেন। এছাড়াও তিনি ১৯৫৯ সালে ইউনেস্কোর সাহিত্য পুরস্কার লাভ করেন।

প্রশ্ন: উদ্ভিদের জীবন আছে- এই কথা সর্বপ্রথম প্রমাণ করেন কে?
উঃ সার জনার্দীন চন্দ্র বসু (বাড়ি: মুন্সিগঞ্জ জেলা)।

প্রশ্ন: পাটের জীবনরহস্য অবিষ্কার করেন কে?

উঃ ড. মাকসুদুল আলম (বাড়ি: ফরিদপুর জেলা)

কৃষির বিভিন্ন ফসলের উন্নতজাত বা সংকর জাত:

১. অলুর একটি জাত (৩৭তম বিসিএস) = ডায়মন্ড
২. 'অগ্নিশ্বর' কী ফসলের একটি উন্নত জাত? - কলা
৩. 'বর্ণালী' ও 'সুত্র' কী? - উন্নত জাতের ভূম্বা
৪. 'সোনালিকা' ও 'আকবর' বাংলাদেশের কৃষিক্ষেত্রে কিসের নাম? - উন্নত জাতের গমের নাম
৫. বাংলাদেশের কৃষিতে 'দোয়েল' - উন্নত জাতের গমের নাম
৬. বাংলাদেশের কৃষিক্ষেত্রে 'বলাকা' ও 'দোয়েল' নাম দুটি কিসের? - উন্নত জাতের গমের নাম
৭. 'ইরাটম' কী? - উন্নত জাতের ধান
৮. অগ্নিশ্বর, কানাইবাঁশী, মোহনবাঁশী, বীটজবা যে জাতীয় ফসলের নাম - কলা

* ফলন ও সম্পর্কে কিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য জেনে নিই।

কোন ফসলের উচ্চ ফলনশীল জাতকে বলে > উচ্চশী

১. 'পদ্ম' নদী বাদে > তরমুজের উন্নত জাত
২. 'ঘঘুনা' নদী বাদে > মরিচের উন্নত জাত
৩. 'মহানন্দা' নদী বাদে > আমের উন্নত জাত
৪. পাখি ছাড়া 'ময়না' > ধানের উন্নত জাত
৫. পাখি ছাড়া 'দোয়েল', 'বলাকা' > গমের উন্নত জাত
৬. 'বি-১' কী? - পাটের উন্নত জাতের নাম

ধানের উন্নত জাত = হীরা, মুক্তা, আশা, মালা, ময়না, ইরাটম, ইরি, শগতি, সোনার বাংলা-১, নারিকা-১, আলোক- ৬২১০।

গমের উন্নত জাত = বলাকা, দোয়েল, সোনালিকা, আকবর, আনন্দ, কাঞ্চন, শতাব্দী।

ভুলার উন্নত জাত > রূপালী ও ডেলাফোজ

ভূম্বার উন্নত জাত = বর্ণালী ও সুত্র, উত্তরণ

আমাকের উন্নত জাত = সুমাত্রা, ম্যানিলা

অলুর উন্নত জাত = ডায়মন্ড, কার্ডিনাল, কুফরী ও সিদ্দুরী

সিমেন্টের উন্নত জাত = বাহর, মানিক, রতন, মিষ্টো, কুমকা, সিদুর, শ্রাবণী।

বেগনের উন্নত জাত = শুকতারা, তারাপুরী, ইওরা।

কলায় উন্নত জাত = মোহনবাঁশী, কানাইবাঁশী, অগ্নিশ্বর, সিঙ্গাপুরী, বীটজবা।

আমের উন্নত জাত = মোহনভোগ, মহানন্দা, গোপালভোগ, ল্যাংড়া, ফজলি, অশ্রুপলি, ক্ষীরসাপাতি (নোট: চাঁপাইনবাবগঞ্জের বিখ্যাত আমের নাম- 'ক্ষীরসাপাতি'; যার অপরনাম 'হিমসাপর')।

মিষ্টি কুমড়ার উন্নত জাত = 'হার্জী' ও 'দ্যনেশ'।

সরিষার উন্নত জাত = 'নকল' ও 'অগ্রণী'।

তরমুজের উন্নত জাত = মধুবালা।

লবণাক্তসহিষ্ণু ধান = বিনা-৮, বিনা-৯

খরাসহিষ্ণু ধান = নারিকা-১

মসলা এলাকার ধান = বিআর-৩৩

বন্যা পরবর্তী এলাকার উপযুক্ত ধান = ত্রি ধান ৪৬।

কৃষি সম্পর্কিত বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের অবস্থান:

- ✓ বাংলাদেশের বৃহত্তম কৃষি বাজার > সড়কাপ কৃষি বাজার, ঝিনাইদহ জেলার মহেশপুর।
- ✓ জাতীয় বীজাগার > গাজীপুর
- ✓ আঞ্চলিক বীজাগার > ঈশ্বরদী, পাবনা।
- ✓ বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট > গাজীপুর
- ✓ বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট / বাংলাদেশ রাইস রিসার্চ ইনস্টিটিউট > গাজীপুর
- ✓ বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট > মানিক মিয়া এভিনিউ, ঢাকা
- ✓ বাংলাদেশ চা গবেষণা ইনস্টিটিউট > মৌলভীবাজার জেলার শ্রীমঙ্গল
- ✓ বাংলাদেশ ইক্ষু গবেষণা ইনস্টিটিউট > পাবনার ঈশ্বরদী
- ✓ বাংলাদেশ গম গবেষণা কেন্দ্র > দিনাজপুর
- ✓ বাংলাদেশ মসলা গবেষণা কেন্দ্র > বগুড়া
- ✓ বাংলাদেশ ডাল গবেষণা কেন্দ্র > পাবনার ঈশ্বরদী
- ✓ বাংলাদেশ ফল গবেষণা কেন্দ্র > রাজশাহী
- ✓ বাংলাদেশ ফিসারিজ রিচার্জ ইনস্টিটিউট (বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট) > মহম্মনসিহ জেলায়
- ✓ ফিসারিজ ট্রেনিং ইনস্টিটিউট > চাঁদপুর জেলায়
- ✓ বাংলাদেশের স্বাদু পানির মাছ গবেষণা কেন্দ্র > মহম্মনসিহ জেলায়
- ✓ বাংলাদেশের লোনা পানির মাছ গবেষণা কেন্দ্র > খুলনা জেলায়
- ✓ বাংলাদেশ মেরিন ফিসারিজ একাডেমি- চট্টগ্রাম জেলায়
- ✓ বাংলাদেশ চির্ষড়ি গবেষণা কেন্দ্র > বাগেরহাট জেলায়
- ✓ বাংলাদেশের প্রথম 'ফিশ ওয়ার্ল্ড একুরিয়াম' অবস্থিত > তরুবাড়ার জেলায়

৭.৩ সম্পদ : শিল্প

- ০১) বাংলাদেশে প্রধান খনিজ পদার্থ - প্রাকৃতিক গ্যাস।
- ০২) প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান- মিথেন।
- ০৩) বাংলাদেশে সর্বপ্রথম গ্যাসক্ষেত্র অবিষ্কৃত হয়- ১৯৫৫ সালে সিলেটের হরিপুরে।

- ০৩) বাংলাদেশে সর্বপ্রথম গ্যাস উত্তোলন শুরু হয়- ১৯৫৭ সালে সিলেটের হরিপুরে।
- ০৪) সর্ববৃহৎ গ্যাসক্ষেত্র- তিতাস গ্যাসক্ষেত্র।
- ০৫) বাংলাদেশের কোন গ্যাসক্ষেত্র থেকে দৈনিক সবচেয়ে বেশি গ্যাস উত্তোলন করা হয়- বাখরাবাদ গ্যাসক্ষেত্র।
- ০৬) তিতাস গ্যাসক্ষেত্র অবস্থিত- ব্রাহ্মণবাড়িয়া জেলায়।
- ০৭) বাংলাদেশে এ পর্যন্ত আবিষ্কৃত মোট গ্যাসক্ষেত্র- ২৯টি। ২৯তম গ্যাসক্ষেত্রটি বাপেঙ্গ কর্তৃক আবিষ্কৃত হয়। ২৯তম গ্যাসক্ষেত্রটির নাম- ইলিশা-১, ভোলা জেলা।
- ০৮) সমুদ্র উপকূলীয় গ্যাসক্ষেত্র- ২টি; সাঙ্গু ও কুতুবদিয়া।
- ০৯) সাগরে অবস্থিত বাংলাদেশের একমাত্র গ্যাসক্ষেত্র- সাঙ্গু গ্যাসক্ষেত্র।
- ১০) বাংলাদেশে সবচেয়ে বেশি গ্যাস ব্যবহৃত হয়- বিদ্যুৎ উৎপাদনে।
- ১১) সর্বপ্রথম তেলক্ষেত্র পাওয়া যায় - ১৯৮৬ সালে সিলেটের হরিপুরে।
- ১২) সর্বপ্রথম তেল উত্তোলন শুরু হয় - ১৯৮৭ সালে সিলেটের হরিপুরে।
- ১৩) উন্নতমানের কয়লার সন্ধান পাওয়া গেছে- জয়পুরহাটের জামালগঞ্জে।
- ১৪) সিলিকা বালি সবচেয়ে বেশি পাওয়া যায়- কুমিলার চৌদ্দগ্রাম।
- ১৫) চীনা মাটি বা শ্বেতমৃত্তিকার জন্য বিখ্যাত- নেত্রকোণার বিজয়পুরে।
- ১৬) কঠিন শিলা বেশি পাওয়া যায়- দিনাজপুর জেলায়
- ১৭) বাংলাদেশে 'কালো সোনা' বা Black Gold বলা হয়- তেজক্রিয় বালুকে। (কিন্তু 'White Gold' বলা হয় বাংলাদেশের হিমায়িত চিহড়ি মাছকে এবং 'তরল সোনা' বলা হয় পেট্রোলিয়াম বা খনিজ তেলকে।)
- ১৮) তেজক্রিয় বালু পাওয়া যায়- কক্সবাজারের সমুদ্র সৈকতে
- ১৯) গন্ধক - চট্টগ্রামের কুতুবদিয়া।
- ২০) ইউরেনিয়াম - মৌলভীবাজার জেলায় কুলাউড়া থানা।
- ২১) চীনা মাটির সন্ধান পাওয়া গেছে- নেত্রকোণা জেলার বিজয়পুরে
- ২২) হীরক ও স্বর্ণ প্রাপ্তির সম্ভাবনা আছে কোথায়- দিনাজপুর জেলার বড় পুকুরিয়া কয়লা খনিতে।
- ২৩) বাংলাদেশের কোন জেলাটি কয়লা সমৃদ্ধ জেলা- দিনাজপুর
- ২৪) বাংলাদেশের মাটিতে কিসের আধিক্য দেখা যায়- অ্যালুমিনিয়াম।
- ২৫) বাংলাদেশের প্রথম লোহার খনি আবিষ্কৃত হয়- ২০১৯ সালে।
- ২৬) বাংলাদেশের প্রথম লোহার খনি আবিষ্কৃত হয়- দিনাজপুর জেলার হাকিমপুর উপজেলার ইসবপুর গ্রামে। [নোট: খনিটিতে উন্নতমানের লোহার আকরিক 'ম্যাগনেটাইট' পাওয়া গেছে। লোহা ছাড়াও খনিটিতে কপার, নিকেল ও ক্রোমিয়াম রয়েছে। খনিটি আবিষ্কার করে- বাংলাদেশ জ্যোতিষিক জরিপ অধিদপ্তর (জিএসবি)]

৭.৪ সম্পদ : পানি

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের নদ-নদীর সংখ্যা কত?
উঃ ৭০০ এর অধিক [সূত্র: মাধ্যমিক ভূগোল]
(বি.দ্র: অপশনে ৭০০ না থাকলে উত্তর হবে ২৩০ টি)।
প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রবাহিত আন্তর্জাতিক নদীর সংখ্যা কত?
উঃ ৫৭ টি। [যৌথ নদী কমিশন]

- প্রশ্ন: বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে অভিন্ন নদী কয়টি?
উঃ ৫৪টি [যৌথ নদী কমিশন]
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ ও মিয়ানমারের মধ্যে অভিন্ন নদী কয়টি?
উঃ ৩টি।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ ও ভারত 'যৌথ নদী কমিশন' গঠিত হয় কবে?
উঃ ১৯৭২ সালে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের জলসীমায় উৎপত্তি ও সমাপ্ত নদীর নাম কী?
উঃ হালদা নদী।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন নদীকে 'চিরযৌবনা নদী' বলা?
উঃ মেঘনা।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের দীর্ঘতম নদী/প্রশস্ততম নদী/পবিত্রতম কোনটি?
উঃ মেঘনা।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের খরস্রোতা নদী কোনটি?
উঃ কর্ণফুলী। (নদীর ক্ষেত্রে এটিই ব্যতিক্রম আর অন্যসব বিদ্যে যেমন: বৃহত্তম/দীর্ঘতম/প্রশস্ততম নদীর ক্ষেত্রে উত্তর হবে মেঘনা)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন নদীতে জোয়ার-ভাটা হয় না?
উঃ কুমিল্লার গোমতী নদী।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের দীর্ঘতম নদ কোনটি?
উঃ ব্রহ্মপুত্র।
- প্রশ্ন: ব্রহ্মপুত্র নদের উৎপত্তি কোথায়?
উঃ হিমালয়ের মানস সরোবর।
- প্রশ্ন: কোন কোন দেশের উপর দিয়ে ব্রহ্মপুত্র প্রবাহিত?
উঃ চীন, ভারত ও বাংলাদেশ।
- প্রশ্ন: কোন জেলার উপর দিয়ে ব্রহ্মপুত্র বাংলাদেশে প্রবেশ করেছে?
উঃ কুড়িগ্রাম।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ-মায়ানমারকে বিভক্তকারী নদীর নাম কি? এর দৈর্ঘ্য কত?
উঃ নাফ নদী। দৈর্ঘ্য ৫৬ কি.মি.।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ-ভারতকে বিভক্তকারী নদীর নাম কী?
উঃ হাড়িয়াভাঙ্গা।
- প্রশ্ন: মেঘনার উৎপত্তিস্থল কোথায়?
উঃ মিজোরামের লুসাই পাহাড়ে।
- প্রশ্ন: উৎপত্তিস্থলে মেঘনার নাম কী?
উঃ বরাক নদী।
- প্রশ্ন: মেঘনা কী কী নামে বিভক্ত হয়েছে?
উঃ সুরমা ও কুশিয়ারা।
- প্রশ্ন: সুরমা ও কুশিয়ারা পুনরায় মিলিত হয়ে কী নাম ধারণ করেছে?
উঃ কালনি।
- প্রশ্ন: কালনি কোথায় পুনরায় মেঘনা নাম ধারণ করেছে?
উঃ ভৈরব বাজারের নিকট।
- প্রশ্ন: কর্ণফুলী নদী কোন দিক দিয়ে বাংলাদেশে প্রবেশ করেছে?
উঃ পার্বত্য চট্টগ্রাম দিয়ে।
- প্রশ্ন: কর্ণফুলী নদী কোথায় পতিত হয়েছে?
উঃ বঙ্গোপসাগর।
- প্রশ্ন: এক কিউসেক বলতে কি বাঝায়?
উঃ প্রতি সেকেন্ডে এক ঘনফুট পানির প্রবাহ।

প্রঃ সেরা শহরকে বন্ধকর জন্য বৃষ্টিগঙ্গা নদীর তীরে যে বাঁধ নেয়া হয়
 উঃ নম নদী।
 উঃ বঙ্গপুত্র বাঁধ।
 প্রঃ বাংলাদেশের সর্বমুখ্য কেন্দ্র?
 উঃ ঢাকা।
 প্রঃ কতটি জেলার কাছই হ্রদ?
 উঃ ১৯৫২ সালে।
 প্রঃ কোন নদী তিব্বতের মানস সরোবর হতে উৎপন্ন হয়েছে?
 উঃ ব্রহ্মপুত্র।
 প্রঃ ব্রহ্মপুত্র নদ কোন জেলার ভেতর দিয়ে বাংলাদেশে প্রবেশ করেছে?
 উঃ কুষ্টিয়ায়। (মানস বন্যন, কুষ্টিয়া পুত্র)
 প্রঃ ব্রহ্মপুত্র নদের প্রধান শাখার নাম কী?
 উঃ যমুনা।
 প্রঃ ভারত সরকার বাঁধ নির্মাণ করেছেন কোন নদীর উপর?
 উঃ গঙ্গা।
 প্রঃ গঙ্গা বিন্দু উপত্যকায় কোন কাছই বাঁধ নেয়া হয়েছে কোন নদীর উপর?
 উঃ কর্ণাটকী।
 প্রঃ গঙ্গা নদীর উপস্থিতি কোথায়?
 উঃ হিমালয় পর্বতের গঙ্গোত্রী হিমবাহ।
 প্রঃ গঙ্গা নদীর ভারতীয় অংশের নাম কী?
 উঃ গঙ্গা।
 প্রঃ তিস্তা নদীর উপস্থিতি কোথায়?
 উঃ ভারতের সিকিমের পর্বত অঞ্চল থেকে।
 প্রঃ তিস্তা নদী বাংলাদেশে কোন জেলার মধ্য দিয়ে প্রবেশ করেছে?
 উঃ নীলফামারী জেলা। (কিন্তু তিস্তা বাঁধ অবস্থিত লালমন্দিরহাট জেলায়)
 প্রঃ পদ্মা নদী বাংলাদেশে কোন জেলার মধ্য দিয়ে প্রবেশ করেছে?
 উঃ চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলা।
 প্রঃ বাংলাদেশ হতে ভারতে প্রবেশকারী একমাত্র নদীর নাম কী?
 উঃ কুলিখ নদী।
 প্রঃ বাংলাদেশ হতে ভারতে গিয়ে পুনরায় বাংলাদেশে প্রবেশকারী নদীর নাম কী?
 উঃ অত্রাই ও মহানন্দা।
 প্রঃ সিকিম ও বাংলাদেশের উল্লবসের 'জীবনরেখা' বা 'Life-line' বলা হয় কোন নদীকে?
 উঃ তিস্তা নদীকে।
 প্রঃ তিস্তা নদীর দৈর্ঘ্য কত কিলোমিটার?
 উঃ ৩১৫ কিলোমিটার। এর মধ্যে বাংলাদেশের অংশের পরিমাণ ১১৫ কিলোমিটার।
 প্রঃ বাংলাদেশের প্রধান নদী বন্দর?
 উঃ নবাবগঞ্জ।
 প্রঃ বাংলাদেশের নদী গবেষণা ইনস্টিটিউট কোথায়?
 উঃ ফরিদপুর।
 প্রঃ কোন সালে করাক্ষা ব্যারেজের নির্মাণ কাজ শুরু হয়?
 উঃ ১৯৬১ সালে।

প্রঃ কোন সালে খেতে করাক্ষা বাঁধ চালু হয়?
 উঃ ১৯৭৫ সালে।
 উঃ ১৬.৫ কিলোমিটার দূরে।
 প্রঃ নদ-নদীর মিলনস্থল
 প্রঃ পদ্মা নদী মেঘনার সাথে কোথায় মিলিত হয়েছে?
 উঃ চাঁদপুরে।
 প্রঃ পদ্মা নদী যমুনার সাথে কোথায় মিলিত হয়েছে?
 উঃ গোবালপাড়া (বাড়বাড়ি জেলা)।
 প্রঃ মেঘনা নদী ব্রহ্মপুত্র নদের সাথে কোথায় মিলিত হয়েছে?
 উঃ ভৈরব বাজারে। (কিশোরগঞ্জ জেলা)।
 প্রঃ যমুনা নদী ব্রহ্মপুত্র নদের সাথে কোথায় মিলিত হয়েছে?
 উঃ জামালপুর জেলার দেওয়ানগঞ্জে।
 প্রঃ তিস্তা নদী ব্রহ্মপুত্র নদের সাথে কোথায় মিলিত হয়েছে?
 উঃ কুষ্টিয়া জেলার জিলাদায়াতে।
 প্রঃ করাক্ষা নদীর সাথে বাহালী নদী কোথায় মিলিত হয়েছে?
 উঃ বঙ্গভাঙ্গ।
 প্রঃ শীতলাঙ্গা নদীর সাথে ধলেশ্বরী নদী কোথায় মিলিত হয়েছে?
 উঃ নবাবগঞ্জে।
 প্রঃ বৃষ্টিগঙ্গা নদীর সাথে ধলেশ্বরী নদী কোথায় মিলিত হয়েছে?
 উঃ নবাবগঞ্জে।
 প্রঃ সুবর্ণা ও কুমিল্লার মিলনস্থল কোথায়?
 উঃ হবিগঞ্জ জেলার আজমিরীগঞ্জে।
 প্রঃ বাংলাদেশের গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি নদীর পূর্ব নাম/অন্য নাম
 ■ পদ্মা- কীর্তিনাশ
 ■ যমুনা- জেনাই নদী
 ■ ব্রহ্মপুত্র- লৌহিতা
 ■ বৃষ্টিগঙ্গা- দেনাই নদী/দেনাই ঝল।
 প্রঃ নদ-নদীর উপস্থিতিস্থল
 ■ পদ্মা/গঙ্গা নদী- হিমালয় পর্বতের গঙ্গোত্রী হিমবাহ থেকে
 ■ মেঘনা নদী- মিজোরামের লুসাই পাহাড় থেকে [নেটঃ প্রচলিত কিছু বইতে এই নিতে ভুল তথ্য আছে। বাজারের প্রচলিত বইতে নেয়া আছে 'মেঘনা নদীর উপস্থিতি আসামের লুসাই পাহাড়' অসলে, ১৯৮৭ সালে মিজোরাম আসাম থেকে বিভক্ত হয়ে ২৩তম রাজ্য হিসেবে আত্মপ্রকাশ করলে লুসাই পাহাড়ের অবস্থান হয় মিজোরাম রাজ্যে।
 ■ ব্রহ্মপুত্র নদী- তিব্বতের হিমালয়ের কৈলাশ শৃঙ্গের নিকটে মানস সরোবর হ্রদ
 ■ তিস্তা নদী- ভারতের সিকিমের পর্বত অঞ্চল থেকে
 ■ যমুনা নদী- জামালপুরের দেওয়ানগঞ্জের নিকটে ব্রহ্মপুত্র নদ 'যমুনা' নামে দক্ষিণ দিকে গেছে। অর্থাৎ ব্রহ্মপুত্র ও যমুনা নদীর উপস্থিতিস্থল একই। উল্লেখ্য যে ব্রহ্মপুত্র নদের প্রধান শাখা নদী হলো যমুনা নদী।

806 ■ শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

- কর্ণফুলী নদী- মিজোরামের লুসাই পাহাড়ের লংলেহ থেকে
- সাঙ্গু- মিয়ানমারের আরকান পাহাড় থেকে
- নাফ- মিয়ানমারের আরকান পাহাড় থেকে
- মাতামছুরী- মিয়ানমারের আরকান পাহাড় থেকে
- কন্নতোয়া- সিকিমের পার্বত্য অঞ্চল থেকে
- মহানন্দা- হিমালয় পর্বতমালার মহালদিরাম পাহাড় থেকে
- মুন- ভারতের মিজোরামের পাহাড় থেকে
- মুহুরী- ভারতের ত্রিপুরার লুসাই পাহাড় থেকে
- গোমতী নদী- ভারতের ত্রিপুরা পাহাড়ের সাবরম থেকে
- বরাক- মিজোরামের লুসাই পাহাড় থেকে
- শীতলক্ষ্যা নদী- পুরাতন ব্রহ্মপুত্র নদ থেকে
- বুড়ীগঙ্গা নদী- ধলেশ্বরী নদী থেকে

☐ বাংলাদেশের গুরুত্বপূর্ণ দ্বীপ, হাওর ও ঝর্ণা

প্রশ্ন: পৃথিবীর বৃহত্তম ব-দ্বীপ কোনটি?

উঃ বাংলাদেশ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের বৃহত্তম ব-দ্বীপ কোনটি?

উঃ সুন্দরবন।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের বৃহত্তম দ্বীপ কোনটি?

উঃ ভোলা

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সবচেয়ে ছোট দ্বীপ কোনটি?

উঃ হেঁড়া দ্বীপ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের একমাত্র দ্বীপ জেলা কোনটি?

উঃ ভোলা

প্রশ্ন: বাংলাদেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপ কোনটি?

উঃ সেন্টমার্টিন।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের একমাত্র পাহাড়ি দ্বীপ কোনটি?

উঃ মহেশখালী।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন দ্বীপ বাতিঘরের জন্য বিখ্যাত?

উঃ কুতুবদিয়া দ্বীপ।

প্রশ্ন: সেন্টমার্টিন দ্বীপ কোন নদীর মোহনায় অবস্থিত?

উঃ নাফ নদীর।

প্রশ্ন: সেন্টমার্টিন দ্বীপের আয়তন কত?

উঃ ৮ বর্গ কিমি।

প্রশ্ন: সোনাদিয়া দ্বীপের আয়তন কত?

উঃ ৯ বর্গ কিমি।

প্রশ্ন: হেঁড়া দ্বীপের আয়তন কত?

উঃ ৩ বর্গ কিমি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম ডিজিটাল দ্বীপ কোনটি?

উঃ মহেশখালী দ্বীপ।

প্রশ্ন: 'বঙ্গবন্ধু দ্বীপ' কোথায় অবস্থিত?

উঃ সুন্দরবনের দক্ষিণে বঙ্গোপসাগরে অবস্থিত

প্রশ্ন: 'বঙ্গবন্ধু দ্বীপ' আর কী কী নামে পরিচিত?

উঃ 'বঙ্গবন্ধু চর', 'বঙ্গবন্ধু আইল্যান্ড'।

প্রশ্ন: 'বঙ্গবন্ধু দ্বীপ' এর আয়তন কত?

উঃ ৭.৮৪ বর্গ কিলোমিটার

প্রশ্ন: সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে 'বঙ্গবন্ধু দ্বীপ' এর উচ্চতা কত?

উঃ প্রায় ২ মিটার

প্রশ্ন: 'বঙ্গবন্ধু দ্বীপ' এর প্রধান আকর্ষণ কী?

উঃ লাল কাঁকড়া (উল্লেখ্য যে এই দ্বীপে ৬০-৭০টি জীব-বৈচিত্র্য ঞ সন্ধান পাওয়া গেছে।)

প্রশ্ন: দুবলার চর কোথায় অবস্থিত?

উঃ সুন্দরবনের দক্ষিণে অবস্থিত।

প্রশ্ন: কোন জেলায় চর মানিক ও চর জব্বার অবস্থিত?

উঃ ভোলা জেলায়।

প্রশ্ন: চর কুকড়ি মুকড়ি ও চর নিউটন কোথায় অবস্থিত?

উঃ ভোলা জেলার চরফ্যাশানে।

প্রশ্ন: মুহুরীর চর কোথায় অবস্থিত?

উঃ ফেনী জেলায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের বৃহত্তম বিলের নাম কী?

উঃ চলনবিল।

প্রশ্ন: চলনবিল কোথায় অবস্থিত?

উঃ পাবনা ও নাটোর জেলায়।

প্রশ্ন: তামাবিল কোথায় অবস্থিত?

উঃ সিলেট জেলায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ হাওর কোনটি?

উঃ হাকালুকি হাওর।

প্রশ্ন: হাকালুকি হাওর কোথায় অবস্থিত?

উঃ মৌলভীবাজার ও সিলেট জেলায়। (বিঃদ্র: অপশনে ২টি জেলার

নাম আলাদা আলাদা দেয়া থাকলে তখন উত্তর হবে-মৌলভীবাজার জেলা। কারণ এর অবস্থানের পরিমাণ মৌলভীবাজার জেলায় বেশি।)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম হাওর কোনটি?

উঃ টাঙ্গুয়ার হাওর।

প্রশ্ন: টাঙ্গুয়ার হাওর কোথায় অবস্থিত?

উঃ সুনামগঞ্জ জেলায়। (মনে রাখুন, টাঙ্গানোর জন্য এর সুনাম আছে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের বিখ্যাত জলপ্রপাত কোনটি?

উঃ মাধবকুণ্ড জলপ্রপাত।

প্রশ্ন: মাধবকুণ্ড জলপ্রপাত কোথায় অবস্থিত?

উঃ মৌলভীবাজার জেলার বড়লেখায়।

★ বাংলাদেশের শীতল পানির ঝর্ণার নাম কী- হিমছড়ি।

★ বাংলাদেশের শীতল পানির ঝর্ণার অবস্থান কোথায়- কল্পবাজার।

★ বাংলাদেশের গরম পানির ঝর্ণার অবস্থান কোথায়- সীতাকুণ্ড, চট্টগ্রাম।

★ 'রিছাং ঝর্ণা' অবস্থিত - খাগড়াছড়ি জেলায়।

★ 'স্তম্বলং ঝর্ণা' অবস্থিত- রাঙমাটি জেলায়।

★ 'বলিশিরা ড্যালি' অবস্থিত- মৌলভীবাজার জেলায়। (মনে রাখুন-

মৌলভীকে বলি দিয়ে ফেলেছে!) [নোট: হালদা ড্যালি অবস্থিত- খাগড়াছড়ি (মনে রাখুন- খিচুড়ি রান্না করলে হুন্দু

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের ৪টি জু-উপগ্রহ কেন্দ্র কী কী?
উঃ ১. বেতনুনিয়া, বাঙ্গামাটি (১৯৭৫), ২. তালিবালাপ, গাজীপুর (১৯৮২), ৩. মহাখালী, ঢাকা (১৯৯৫), ৪. মিলেট, মিলেট (১৯৯৭)।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম জু-উপগ্রহ কেন্দ্র এর নাম কী?
উঃ বেতনুনিয়া (বাঙ্গামাটি)। এটি ১৯৭৫ সালে স্থাপন করা হয়।
- প্রশ্ন: 'জু-উপগ্রহ কেন্দ্র' বলতে কী বোঝায়?
উঃ আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগের মাধ্যম হিসেবে যে কেন্দ্র ব্যবহার করা হয়, তাই জু-উপগ্রহ কেন্দ্র।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম জু-উপগ্রহ কেন্দ্র কোনটি?
উঃ বেতনুনিয়া জু-উপগ্রহ কেন্দ্র, বাঙ্গামাটি (১৯৭৫)।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম ফ্রাইওন্টারের নাম কী?
উঃ মহাখালী ফ্রাইওন্টার (ঢাকা)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের দীর্ঘতম/দ্রুততম ফ্রাইওন্টারের নাম কী?
উঃ মেঘর মোহাম্মদ হানিফ ফ্রাইওন্টার (১১.৮ কিমি)
- প্রশ্ন: উপমহাদেশে প্রথম কত সালে রেলগাড়ি চালু হয়?
উঃ ১৮৫৩ সালে।
- প্রশ্ন: উপমহাদেশে প্রথম কে রেলগাড়ি চালু হয় করে?
উঃ লর্ড ডালহৌসি
- প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম কত সালে রেললাইন স্থাপন করা হয়?
উঃ ১৮৬২ সালে। চুয়াডাঙ্গা জেলার দর্শনা হতে কুষ্টিয়া জেলার জগতি পর্যন্ত।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ রেলওয়ের সদরদপ্তর কোথায় অবস্থিত?
উঃ ঢাকা
- প্রশ্ন: বর্তমানে বাংলাদেশের দীর্ঘতম রেল সেতু কোনটি?
উঃ বঙ্গবন্ধু সেতু তথা যমুনা সেতু। পূর্বে জিল-হার্ডিঞ্জ ব্রিজ
- প্রশ্ন: হার্ডিঞ্জ ব্রিজ কোথায় অবস্থিত?
উঃ পাবনা জেলার পাকশিতে।
- প্রশ্ন: হার্ডিঞ্জ ব্রিজ কে নির্মাণ করেন?
উঃ লর্ড হার্ডিঞ্জ (১৯১৫ সালে)।
- প্রশ্ন: হার্ডিঞ্জ ব্রিজ কোন নদীর উপর অবস্থিত?
উঃ পদ্মা নদী
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু সেতু তথা যমুনা সেতুর দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ কত?
উঃ দৈর্ঘ্য ৪.৮ কিলোমিটার; প্রস্থ ১৮.৫০ মিটার।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু সেতু তথা যমুনা সেতুর স্প্যানের সংখ্যা কত?
উঃ ৪৯টি।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু সেতু তথা যমুনা সেতুর পিলাবের সংখ্যা কত?
উঃ ৫০টি।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু সেতু তথা যমুনা সেতুর স্থায়িত্ব কত বছর?
উঃ ১২০ বছর।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু সেতু তথা যমুনা সেতুর নির্মাণ কাজ শেষ হয় কত সালে?
উঃ ১৯৯৮ সালে।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু সেতু তথা যমুনা সেতু যানবাহন চলাচলের জন্য উদ্বোধন/উন্মুক্ত করে দেওয়া হয় কবে?
উঃ ১৯৯৮ সালে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের দীর্ঘতম সড়ক সেতু কোনটি?
উঃ পদ্মা সেতু।

৮.২ পদ্মাসেতু

- প্রশ্ন: পদ্মাসেতুর নির্মাণ কাজ শুরু হয় কবে- ৭ ডিসেম্বর ২০১৪
- প্রশ্ন: যানবাহন চলাচলের জন্য পদ্মাসেতু উদ্বোধন করা হয়- ২৫ ১০.১১ প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা কর্তৃক। সর্বসাধারণের জন্য চলাচল শুরু হয় ১৬ জুন, ২০১২।
- প্রশ্ন: পদ্মা সেতুর মোট স্প্যানের সংখ্যা কত- ৪১টি
- প্রশ্ন: পদ্মা সেতুর মোট পিলাবের (স্তম্ভ) সংখ্যা কত- ৪২টি
- প্রশ্ন: পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত- ৬.১৫ কিলোমিটার
- প্রশ্ন: পদ্মা সেতুর প্রস্থ কত- ১৮.১০ মিটার
- প্রশ্ন: পদ্মা সেতুর নির্মাতা প্রতিষ্ঠানের নাম- চায়না মেজর ট্রি ইঞ্জিনিয়ারিং কোম্পানি লিমিটেড।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ সেতু- পদ্মা সেতু (বাংলাদেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম সেতু- বঙ্গবন্ধু যমুনা সেতু, বঙ্গবন্ধু যমুনা সেতু চালু হয় ১৯৯৮ সালে।)
- প্রশ্ন: দক্ষিণ এশিয়ার দ্বিতীয় বৃহত্তম সেতু- পদ্মা সেতু
- প্রশ্ন: পদ্মাসেতুর আয়ুকাল- ১০০ বছর।
- প্রশ্ন: প্রস্তাবিত 'দ্বিতীয় পদ্মা সেতু' নির্মিত হবে - মানিকগঞ্জের পূর্ব ও রাজবাড়ির গোয়ালন্দে।
- প্রশ্ন: পদ্মাসেতু দিয়ে ঢাকা-ভাঙ্গা রেলপথে পরীক্ষামূলক ট্রেন চলা শুরু হয়- ৭ সেপ্টেম্বর ২০২৩।

৮.৩ বাংলাদেশের প্রথম মেট্রোরেল

- মেট্রোরেল পথের দৈর্ঘ্য: উত্তরা থেকে মতিঝিল পর্যন্ত ২০.১ কি.মি. এবং উত্তরা থেকে কমলাপুর পর্যন্ত ২১.২৬ কিমি।
- স্টেশনের সংখ্যা: উত্তরা থেকে মতিঝিল পর্যন্ত ১৬টি এবং উত্তরা থেকে কমলাপুর পর্যন্ত ১৭টি স্টেশন।
- মেট্রোরেলের গতিসীমা প্রতি ঘণ্টায়: সর্বোচ্চ ১১০ কিলোমিটার
- মেট্রোরেল নির্মাণ কাজের আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন করা হয়: ২৯ জুন, ২০১৬ সালে (মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা কর্তৃক)
- মেট্রোরেল প্রকল্পের অফিসিয়াল নাম: ঢাকা ম্যাস ট্রানজিট কোম্পানি-৬।
- মেট্রোরেল প্রকল্প বাস্তবায়নে সহায়তা করছে: জাপানের দল সংস্থা 'জাইকা'।
- মেট্রোরেলের নির্মাতা: জাপানের 'কাওয়াসাকি-মিতসুবিশি কনসাল্টেন্সি'।
- মেট্রোরেলের মূল ডিপো অবস্থিত: উত্তরায়
- পাতাল রেলের নির্মাণ কাজের উদ্বোধন করা হয়- ২ ফেব্রুয়ারি, ২০২৩।
- পাতাল রেলের পথের দৈর্ঘ্য: ৩১.২৪ কি.মি.।
- পাতাল রেলের স্টেশনের সংখ্যা: ২১টি।
- পাতাল রেল নির্মাণকারী প্রতিষ্ঠান বা পরামর্শদাতা প্রতিষ্ঠান: জাপানের নিয়ন্ত্রন কোই কোম্পানি লিমিটেড।

১২. জনসাধারণের পরিবহনের জন্য মেট্রোরেল আনুষ্ঠানিকভাবে আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করা হয়- ২৮ ডিসেম্বর, ২০২২ (উত্তরা থেকে আগারগাঁও পর্যন্ত)

[*নোট: ২০২৩ সালে নতুন যে জেলা বাংলাদেশের রেলপথের সাথে যুক্ত হবে- কক্সবাজার জেলা]

৮.৪ বঙ্গবন্ধু ট্যানেল

চীনের সাংহাই নগরীর আদলে চট্টগ্রাম শহর ও আনোয়ারাকে 'ওয়ান সিটি টু টাউন'র আদলে কর্ণফুলী নদীতে তৈরি হচ্ছে ট্যানেল। এই জন্য 'বঙ্গবন্ধু ট্যানেল' এর আরেক নাম- টু টাউনস-ওয়ান সিটি।

১. বঙ্গবন্ধু ট্যানেলের দৈর্ঘ্য: ৩.৪৩ কিমি দীর্ঘ।
২. বঙ্গবন্ধু ট্যানেল নির্মিত হচ্ছে: কর্ণফুলী নদীর ১৫০ ফুট নিচ দিয়ে।
৩. বঙ্গবন্ধু ট্যানেলের নির্মাণ কাজের উদ্বোধন করা হয়: ২৪ ফেব্রুয়ারি ২০১৯ সালে। চলাচলের জন্য উদ্বোধন করা হবে- ২৮ অক্টোবর, ২০২৩।
৪. কারিগরি ও আর্থিক সহায়তাকারী দেশ: চীন
৫. ট্যানেলটি নির্মিত হচ্ছে: চীনের সাংহাইয়ের আদলে।
৬. বঙ্গবন্ধু ট্যানেল দক্ষিণ এশিয়ার: প্রথম ট্যানেল

[*বি.দ্র: বঙ্গবন্ধু ক্যানেল অবস্থিত- বাগেরহাট জেলায়। আন্তর্জাতিক নৌ-প্রটোকলভুক্ত রুট 'মোংলা-ঘমিয়াখালী নৌ-চ্যানেল' এর বর্তমান নাম 'বঙ্গবন্ধু মোংলা-ঘমিয়াখালী ক্যানেল']

৮.৫ ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে এর নাম কী?
উঃ ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে এর দৈর্ঘ্য কত?
উঃ ১৯.৭৩ কিলোমিটার। (তবে সংযোগ সড়কসহ তথা র‍্যাম্পসহ দৈর্ঘ্য ৪৬.৭৩ কিলোমিটার।)
- প্রশ্ন: ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে এর র‍্যাম্প সংখ্যা কত?
উঃ ৩১টি। এর মধ্যে ১৫টি ওঠার র‍্যাম্প এবং ১৬টি নামার র‍্যাম্প।
- প্রশ্ন: ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে এর দুটি প্রান্ত কী কী?
উঃ কাওলা (হযরত শাহজালাল বিমান বন্দর)-কুতুবখালী (ঢাকা চট্টগ্রাম মহাসড়ক)।
- প্রশ্ন: ঢাকা এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে এর কাওলা-তেজগাঁও (১২ কিলোমিটার) অংশ উদ্বোধন করা হয় কবে?
উঃ ২ সেপ্টেম্বর, ২০২৩

৯. বাংলাদেশের সমাজ জীবন : সমস্যা, জনমিতিক পরিচয় [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. বাংলাদেশে কবে থেকে বয়স্ক ভাতা চালু হয়? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. ১৯৯৬ সাল খ. ১৯৯৭ সাল
গ. ১৯৯৮ সাল ঘ. ১৯৯৯ সাল উ. গ
২. বাংলাদেশে কোন উপজাতির সংখ্যা বেশি? [১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. চাকমা খ. সাঁওতাল
গ. গারো ঘ. মারমা উ. ক
৩. ২০১২ সালের UNICEF এর তথ্য অনুযায়ী বাংলাদেশে পাঁচ বছরের কম বয়সী শিশু মৃত্যু প্রতি হাজারে- [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]
ক. ৪০ জন খ. ৪৬ জন
গ. ৪৯ জন ঘ. ৫১ জন উ. খ

স্কুল পর্যায়

১. চাকমা জনগোষ্ঠীর লোকসংখ্যা সর্বাধিক কোথায়? [১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২]
ক. রাঙামাটি জেলায় খ. খাগড়াছড়ি জেলায়
গ. বান্দরবান জেলায় ঘ. সিলেট জেলায় উ. ক

২. কোন উপজাতির ধর্ম ইসলাম- [১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭]
ক. রাখাইন খ. মারমা
গ. পাণ্ডন ঘ. খিয়াং উ. গ
৩. ৫ম আদমশুমারীর প্রাথমিক রিপোর্ট অনুযায়ী জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার সবচেয়ে কম কোন বিভাগে? [৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১]
ক. ঢাকা খ. কুমিল্লা
গ. বরিশাল ঘ. সিলেট উ. গ

স্কুল পর্যায়-২

১. বাংলাদেশে বয়স্ক ভাতা কার্যক্রম কবে প্রথম শুরু হয়? [১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
ক. ১৯৯৮ সালে খ. ১৯৯৯ সালে
গ. ২০০০ সালে ঘ. ২০০১ সালে উ. ক
২. চাকমাদের বর্ষবরণ অনুষ্ঠানকে বলা হয়- [১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
ক. সাংগ্ৰহন খ. বিজু
গ. তনচংগা ঘ. নও উৎসব উ. খ
৩. বাংলাদেশের প্রথম আদমশুমারী হয়- [১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯]
ক. ১৯৭৯ সালে খ. ১৯৭২ সালে
গ. ১৯৭৩ সালে ঘ. ১৯৭৪ সালে উ. ঘ

৪. বাংলাদেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম উপজাতি গোষ্ঠী কোনটি? /১৪তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭/
ক. সাঁওতাল খ. চাকমা
গ. মারমা ঘ. রাখাইন উ. গ
৫. 'গারো' ক্ষুদ্র জাতিসত্তার সমাজে পরিবারের প্রধান কে? /১৩তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
ক. বাবা খ. মা
গ. প্রবীণ ব্যক্তি ঘ. বড় ভাই উ. খ
৬. বর্তমানে বাংলাদেশে জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার কত? /১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
ক. ১.৩২% খ. ১.৩৩%
গ. ১.৩৪% ঘ. ১.৪৩% উ. *
ব্যাখ্যা : অর্থনৈতিক সমীক্ষা ২০২৩ অনুযায়ী, বাংলাদেশে জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার ১.৩০%।
৭. বাংলাদেশে বাস নেই এমন উপজাতির নাম- /১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
ক. মাওরি খ. সাঁওতাল
গ. মুরং ঘ. গারো উ. ক

৯.১ বাংলাদেশের উপজাতি ও ক্ষুদ্র-নৃ-গোষ্ঠী

- প্রশ্নঃ বাংলাদেশে বসবাস নেই কোন উপজাতির?
উঃ মাওরি, নাগা মুর, পিগমি, জুলু, কুলু, কুর্দি, টোডা, শেরপা প্রভৃতি।
- প্রশ্নঃ 'নাগা' ও 'মাওরি' উপজাতি কোথায় বসবাস করে?
উঃ নাগা (ভারতে বাস করে), মাওরি (নিউজিল্যান্ড)
- প্রশ্নঃ বাংলাদেশের স্থানীয় জনগোষ্ঠী নয় কোনটি?
উঃ রোহিঙ্গা। রোহিঙ্গারা মূলত মিয়ানমারের আরাকান (রাখাইন) প্রদেশের অধিবাসী।
- প্রশ্নঃ 'ওয়ানগালা' উৎসব কাদের?
উঃ গারোদের
- প্রশ্নঃ মাতৃতান্ত্রিক পরিবার কোন সমাজে দেখা যায়?
উঃ গারো।
- প্রশ্নঃ স্থানীয় ভাষায় গারোদের কী বলা হয়?
উঃ মান্দি।
- প্রশ্নঃ গারোদের ভাষা কী?
উঃ গারোদের প্রধান ভাষা দুটি। ১. আচিক খুসিক ও ২. মান্দি খুসিক (সংক্ষেপে 'মান্দি')।
- প্রশ্নঃ গারোর নিজেদের কী নামে পরিচয় দেন?
উঃ 'আচিক মান্দে'। 'আচিক মান্দে' অর্থ 'পাহাড়ের মানুষ'।
- প্রশ্নঃ গারো উপজাতির প্রধানত কোন জেলায় বাস করে?
উঃ ময়মনসিংহে
- প্রশ্নঃ 'ফাল্গুনী পূর্ণিমা' কাদের ধর্মীয় উৎসব?
উঃ চাকমাদের।
- প্রশ্নঃ 'মুক্তিবোটা' হিসেবে খ্যাত কাঁকন বিবি কোন সম্প্রদায়ের লোক ছিলেন?
উঃ খাসিয়া। (বাড়ি সিলেট জেলায়)
- প্রশ্নঃ বাংলাদেশে কতটি উপজাতীয় প্রতিষ্ঠান আছে?
উঃ ৮টি। (বি.দ্র: অপশনে ৮টি না থাকলে উত্তর হবে ৩টি)

প্রশ্নঃ 'খিয়াং' সম্প্রদায় যেখানে বসবাস করে--

উঃ পার্বত্য চট্টগ্রাম

প্রশ্নঃ 'মারমা' উপজাতির বাস করে-

উঃ বান্দরবানের চিমুক পাহাড়ের পাদদেশে

প্রশ্নঃ বাংলাদেশে বসবাসকারী কোন উপজাতি সংখ্যায় গরিষ্ঠ?

উঃ চাকমা। [সূত্র: ৬ষ্ঠ জনশুমারি ও গৃহগণনা]

প্রশ্নঃ বাংলাদেশে বসবাসকারী দ্বিতীয় বৃহত্তম উপজাতি গোষ্ঠী কো?

উঃ মারমা [সূত্র: ৬ষ্ঠ জনশুমারি ও গৃহগণনা]

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের পাবর্ত্য অঞ্চলে বসবাসকারী দ্বিতীয় বৃহত্তম উপজাতি গোষ্ঠী কোনটি?

উঃ মারমা [সূত্র: বাংলাদেশ ও বিশ্বপরিচয়; অষ্টম শ্রেণি]

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতির সংখ্যা সবচেয়ে কম?

উঃ খুমি ও চক।

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতি জনগোষ্ঠীর প্রধান ধর্মীয়মত্ব ত্রিপিটক?

উঃ চাকমা

প্রশ্নঃ উপজাতি সাংস্কৃতিক কেন্দ্র 'বিরিশি' কোথায় অবস্থিত?

উঃ নেত্রকোণা

প্রশ্নঃ বাংলাদেশে কোন উপজাতি ইসলাম ধর্মাবলম্বী?

উঃ পাণ্ডন।

প্রশ্নঃ খুমী উপজাতির কোথায় বাস করে?

উঃ বান্দরবানে

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন সমাজে মাতৃবাসস্থানিক পরিবার দেখা যায়?

উঃ গারো উপজাতি সমাজে

প্রশ্নঃ বাংলাদেশে বাস নেই এমন একটি উপজাতি-

উঃ মাওরি (মাওরি উপজাতি নিউজিল্যান্ডের অধিবাসী)

প্রশ্নঃ 'বাওয়ালি' কারা?

উঃ সুন্দরবনের গোলপাতা সংগ্রহকারী

প্রশ্নঃ রাখাইনদের বড় ধর্মীয় উৎসব কোনটি?

উঃ বুদ্ধপূর্ণিমা

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের প্রথম উপজাতীয় কাগজখানা একাডেমি 'বিরিশি' প্রতিষ্ঠিত হয় কোথায়?

উঃ নেত্রকোণায় (নোট: বিরিশি এলকায় বাস করে গারো উপজাতি)

প্রশ্নঃ টিপরা উপজাতির বাংলাদেশের কোন অঞ্চলে বাস করে?

উঃ খাগড়াছড়ি

প্রশ্নঃ 'রাজবংশী' উপজাতির কোথায় বাস করে?

উঃ রংপুর। (মনে রাখুন, রাজরা রং-পূর্তি করে।)

প্রশ্নঃ বাংলাদেশে সাঁওতালরা প্রধানত বাস কোন জেলায়?

উঃ রাজশাহী ও দিনাজপুরে

প্রশ্নঃ চাকমা উপজাতির প্রধানত কোন ধর্মাবলম্বী?

উঃ বৌদ্ধ ধর্ম

প্রশ্নঃ 'রাখাইন' উপজাতির প্রধানত বাংলাদেশের কোন জেলায় বাস করে?

উঃ পটুয়াখালী জেলায়।

প্রশ্নঃ 'রাখাইন' উপজাতির পটুয়াখালী জেলা ছাড়া আর কোন জেলায় বাস করে?

উঃ কক্সবাজার জেলায়।

প্রশ্নঃ কোন উপজাতি সম্প্রদায় পার্বত্য চট্টগ্রাম অঞ্চলের বাইরে বসবাস করে?
 উঃ হাজং, গারো প্রভৃতি।
 প্রশ্নঃ হাজংদের উপজাতির প্রধানত কোথায় বসবাস করে?
 উঃ ময়মনসিংহ ও নেত্রকোণা
 প্রশ্নঃ হাজংরা কোন ধর্মের অনুসারী?
 উঃ হিন্দু ধর্ম।
 প্রশ্নঃ হাজংদের প্রধান ভাষা কী?
 উঃ বাংলা ভাষা
 প্রশ্নঃ বাংলাদেশে কোন উপজাতির সংখ্যা সবচেয়ে বেশি?
 উঃ চাকমা
 প্রশ্নঃ খাগড়াছড়ির উপজাতীয় রাজা কোন নামে পরিচিত?
 উঃ বোমাং রাজা
 প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতিদের ক্ষেত্রে সম্পত্তির উত্তরাধিকার নীতি মাতৃসূত্রীয়?
 উঃ গারো
 প্রশ্নঃ খাসিয়া উপজাতি বাংলাদেশের কোন জেলায় বাস করে?
 উঃ সিলেট
 প্রশ্নঃ খাসিয়া উপজাতিদের ভাষা কী?
 উঃ খাসিয়া উপজাতিদের ভাষা মন-খেমর ভাষার অন্তর্গত।
 প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতি নারীদের মধ্যে বহু বিবাহের প্রচল দেখা যায়?
 উঃ খাসিয়া (মনে রাখুন: খাসিয়া উপজাতি নারীর ক্ষমতা বেশি, তারা পুরুষদের খাসি করায়।)
 প্রশ্নঃ কোন বাংলাদেশি উপজাতির পারিবারিক কাঠামো পিতৃতান্ত্রিক?
 উঃ মারমা
 প্রশ্নঃ মারমা উপজাতির ভাষা কী?
 উঃ মারমা ভাষা। উল্লেখ্য যে, মারমা উপজাতির নিজস্ব বর্ণমালা রয়েছে।
 প্রশ্নঃ বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ এথনিক গোষ্ঠী কোনটি?
 উঃ চাকমা
 প্রশ্নঃ মনিপুরীদের প্রধান উৎসবের নাম কী?
 উঃ রাসোৎসব বা রাসনৃত্য
 প্রশ্নঃ বাংলাদেশের বিখ্যাত মনিপুরী নাচ কোন অঞ্চলের?
 উঃ সিলেট অঞ্চলের।
 প্রশ্নঃ মনিপুরী উপজাতির প্রধানত কয়টি গোত্রে বিভক্ত?
 উঃ ২টি। ১. বিষ্ণুপ্রিয়া মনিপুরী ও ২. মৈতৈ মনিপুরী।
 প্রশ্নঃ মনিপুরী উপজাতির ভাষা কী?
 উঃ মনিপুরী উপজাতিদের ভাষা দুটি। ১. বিষ্ণুপ্রিয়া ভাষা ও ২. মৈতৈ ভাষা।
 প্রশ্নঃ মনিপুরী উপজাতির প্রধানত কোন ধর্মের অনুসারী?
 উঃ বৈষ্ণব ধর্ম।

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতি জনগোষ্ঠীর মূল আবাস পার্বত্য চট্টগ্রামে নয়?
 উঃ খাসিয়া
 প্রশ্নঃ বাংলাদেশের খাসিয়া উপজাতির কোন জেলায় বাস করে?
 উঃ সিলেট
 প্রশ্নঃ খাসিয়া গ্রামগুলো কী নামে পরিচিত?
 উঃ পুঞ্জি
 প্রশ্নঃ খাসিয়া উপজাতি কোন ধর্মাবলম্বী?
 উঃ খ্রিস্টান ধর্মাবলম্বী
 প্রশ্নঃ সরকারি হিসাব অনুসারে, বাংলাদেশে মোট কতটি উপজাতি/খুল্ল নৃগোষ্ঠী বাস করে?
 উঃ ৫০ টি [সূত্র : সরকারি গেজেট, ২৩ মার্চ ২০১৯ অনুযায়ী]
 প্রশ্নঃ 'চাকমা' শব্দের অর্থ কী?
 উঃ মানুষ
 প্রশ্নঃ 'চাকমা' উপজাতি নিজেদের কী বলে পরিচয় দেয়?
 উঃ চাঙমা
 প্রশ্নঃ চাকমারা কোন ধর্মাবলম্বী?
 উঃ বৌদ্ধ
 প্রশ্নঃ বাংলাদেশের সবচেয়ে বেশি শিক্ষিত উপজাতি কোনটি?
 উঃ চাকমা
 প্রশ্নঃ 'ফাল্গুনী পূর্ণিমা' কাদের ধর্মীয় উৎসব?
 উঃ চাকমাদের
 প্রশ্নঃ চাকমা বিদ্রোহের নেতা কে ছিলেন?
 উঃ জান বক্স খান।
 প্রশ্নঃ চাকমাদের গ্রামকে কী নামে পরিচিত?
 উঃ আদাম।
 প্রশ্নঃ চাকমা ভাষায় লিখিত প্রথম উপন্যাসের নাম কী?
 উঃ ফাবো।
 প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন জেলায় চাকমা উপজাতি সবচেয়ে বেশি সংখ্যক বাস করে?
 উঃ রাঙ্গামাটি জেলায়।
 প্রশ্নঃ রাখাইনদের বড় ধর্মীয় উৎসবের নাম কী?
 উঃ বুদ্ধপূর্ণিমা।
 প্রশ্নঃ তঞ্চঙ্গ্যা উপজাতির নবান্ন উৎসবের নাম কী?
 উঃ নয়ভাতখানা।
 প্রশ্নঃ মুরং উপজাতির বর্ষবরণ উৎসবের নাম কী?
 উঃ ছিয়াছত
 প্রশ্নঃ পার্বত্য চট্টগ্রামের প্রাচীন উপজাতি কোনটি?
 উঃ মুরং বা শ্রো (কিন্তু পার্বত্য চট্টগ্রামের প্রধান উপজাতি চাকমা)
 প্রশ্নঃ বাংলাদেশের ত্রিপুরা উপজাতি গোষ্ঠী যে ধর্মবিশ্বাসের অনুসারী?
 উঃ সনাতন ধর্ম (হিন্দু ধর্ম)

প্রশ্নঃ ত্রিপুরা উপজাতির বর্ষবরণ উৎসবের নাম কী?

উঃ বৈসুক

প্রশ্নঃ মারমা উপজাতির বর্ষবরণ উৎসবের নাম কী?

উঃ সাখ্য়াই

প্রশ্নঃ চাকমা উপজাতির বর্ষবরণ উৎসবের নাম কী?

উঃ বিবু

প্রশ্নঃ উপজাতিদের সম্মিলিত বর্ষবরণ উৎসবকে কী বলা হয়?

উঃ বৈসাবি (ত্রিপুরাদের বৈসুক, মারমাদের সাখ্য়াই এবং চাকমাদের বর্ষবরণ উৎসব বিবু এর প্রথম অক্ষরের সমন্বিত রূপই হলো বৈসাবি)

প্রশ্নঃ গারোদের ধর্মীয় অনুষ্ঠানের নাম কী?

উঃ ওয়ানগালা

প্রশ্নঃ 'ফাগুয়া উৎসব' বা 'দোল উৎসব' কাদের?

উঃ মৌলভীবাজার জেলার চা-শ্রমিক উপজাতি জনগোষ্ঠীর উৎসবের নাম। বসন্ত ঋতুর ফাগুন মাসের পূর্ণিমার তিথিতে অনুষ্ঠিত হয় এই উৎসব। এই উৎসবের অন্যতম আকর্ষণ হলো 'লাঠি নৃত্য'।

প্রশ্নঃ সাঁওতালদের ফসল তোলার উৎসবকে কী বলে?

উঃ সোহরাই।

প্রশ্নঃ সাঁওতালদের আরেকটি উল্লেখযোগ্য উৎসবের নাম কী?

উঃ 'বাহা পরব' বা 'বাহা উৎসব'। এটি একটি বসন্তবরণ উৎসব।

প্রশ্নঃ গারো উপজাতি কোন ধর্মাবলম্বী?

উঃ খ্রিস্টান ধর্মাবলম্বী

প্রশ্নঃ মারমা উপজাতি কোন ধর্মাবলম্বী?

উঃ বৌদ্ধ ধর্মাবলম্বী

প্রশ্নঃ রাজবংশী উপজাতি কোন ধর্মাবলম্বী?

উঃ প্রকৃতি পূজারি

প্রশ্নঃ সাঁওতাল উপজাতি কোন ধর্মাবলম্বী?

উঃ প্রধানত প্রকৃতি পূজারি (বর্তমানে অনেকে খ্রিস্টানধর্মে রূপান্তরিত হচ্ছেন)

প্রশ্নঃ সাঁওতালদের প্রধান উৎসবের নাম কী?

উঃ সোহরাই

প্রশ্নঃ রাখাইন উপজাতির বর্ষবরণ উৎসবের নাম কী?

উঃ সাখ্য়াং (যার অপর নাম 'জলকেলি')

প্রশ্নঃ 'জলকেলি' কাদের উৎসব?

উঃ রাখাইন উপজাতির

প্রশ্নঃ রাখাইন উপজাতির সবচেয়ে বড় ধর্মীয় উৎসবের নাম কী?

উঃ বুদ্ধ পূর্ণিমা।

প্রশ্নঃ 'আন্তর্জাতিক আদিবাসী দিবস' কবে?

উঃ ৯ আগস্ট।

প্রশ্নঃ 'বাওয়ালি' কারা?

উঃ সুন্দরবনের গোলপাতা সংগ্রহকারী

প্রশ্নঃ একমাত্র খেতাবপ্রাপ্ত উপজাতি মুক্তিযোদ্ধা কে?

উঃ ইউ কে সিং (যুদ্ধ করেন ৬ নং সেক্টরের; তাঁর বাড়ি বান্দরবান জেলায়)

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতির কোনো লিপিত বর্ণমালা নেই?

উঃ সাঁওতাল উপজাতি।

প্রশ্নঃ সাঁওতাল বিদ্রোহ সংগঠিত হয়েছিল কখন?

উঃ ১৮৫৫ সালে

প্রশ্নঃ সাঁওতাল গ্রাম প্রধানদের কী বলা হয়?

উঃ মানি

প্রশ্নঃ সাঁওতাল গোত্র প্রধানদের কী বলা হয়?

উঃ রাজা।

প্রশ্নঃ পার্বত্য চট্টগ্রাম উপজাতি ও সাঁওতাল গোত্র প্রধানদের কী বলা হয়?

উঃ রাজা।

প্রশ্নঃ খাসিয়া গোত্র প্রধানদের কী বলা হয়?

উঃ মন্ত্রী।

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতিরা তিব্বত থেকে এসেছে?

উঃ গারো উপজাতি।

প্রশ্নঃ রাখাইন উপজাতি কোথায় বাস করে?

উঃ পটুয়াখালী ও কক্সবাজার জেলায়

প্রশ্নঃ কোন জেলায় রাখাইন উপজাতি সবচেয়ে বেশি বাস করে?

উঃ পটুয়াখালী জেলায়

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতি সামাজিক পিতৃতান্ত্রিক সমাজ ব্যবস্থা দেখা যায়?

উঃ মারমা, চাকমা, হাজং, সাঁওতাল প্রভৃতি। (উল্লেখ্য অপশনে এগুলোর একাধিক থাকলে উত্তর হবে 'মারমা')

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতি সামাজিক মাতৃতান্ত্রিক সমাজ ব্যবস্থা প্রচলিত?

উঃ গারো, খাসিয়া ও কোচ। আর প্রায় সবগুলো উপজাতি পিতৃতান্ত্রিক।

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতি পুরুষের চেয়ে বেশি বয়স্ক নারী বিয়ে করে?

উঃ তঞ্চঙ্গ্যা উপজাতি

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন বিভাগে উপজাতির বসবাস নেই?

উঃ খুলনা।

প্রশ্নঃ পার্বত্য চট্টগ্রামে বসবাসকারী মোট উপজাতির সংখ্যা কত?

উঃ ১১টি।

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের হাজং উপজাতিরা কোথায় বাস করে?

উঃ নেত্রকোণা ও ময়মনসিংহ জেলায়।

প্রশ্নঃ চিমুক পাহাড়ের পাদদেশে কোন উপজাতি বাস করে?

উঃ মারমা

প্রশ্নঃ লুসাই উপজাতিরা কোথায় বাস করে?

উঃ পাবর্ত্য চট্টগ্রামে

প্রশ্নঃ বনজোগী উপজাতিরা কোথায় বাস করে?

উঃ বান্দরবন জেলার গভীর অরণ্যে।

প্রশ্নঃ মগদের আদিনিবাস কোথায়?

উঃ আরাকান (মায়ানমার)

প্রশ্নঃ মগরা পাহাড়ি এলাকায় কী নামে পরিচিত?

উঃ মারমা

প্রশ্নঃ মগরা সমতল ভূমিতে কী নামে পরিচিত?

উঃ রাখাইন

প্রশ্নঃ উপজাতিদের গেরিলা সংগঠনের নাম কী?

উঃ শান্তিবাহিনী

প্রশ্নঃ শান্তিবাহিনী প্রতিষ্ঠাতা কে?

উঃ মানবেন্দ্র নারায়ণ লারমা

প্রশ্নঃ 'পার্বত্য চট্টগ্রাম শান্তিচুক্তি' স্বাক্ষরিত হয় কত কবে?

উঃ ২ ডিসেম্বর ১৯৯৭

প্রশ্নঃ পার্বত্য অঞ্চলের কৃষি পদ্ধতি কী নামে পরিচিত?

উঃ জুমচাষ

প্রশ্নঃ 'জুমচাষ' কোথায় দেখা যায়?

উঃ পাহাড়ী অঞ্চলে।

প্রশ্নঃ জুমচাষের বিকল্প পদ্ধতির নাম কী

উঃ সস্ট।

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের কোন উপজাতি সমাজে বিবাহ বিচ্ছেদ, বহু বিবাহ ও বিধবা বিবাহের প্রচলন রয়েছে?

উঃ হাজং উপজাতি।

* বাংলাদেশের উপজাতিরা কে কোন জেলায় বাস করে তা নিম্নে দেয়া হল:

- গারো = ময়মনসিংহ জেলায়
- হাজং = ময়মনসিংহ ও নেত্রকোণা জেলায়
- চাকমা = রাঙ্গামাটি, খাগড়াছড়ি, বান্দরবান ও কক্সবাজার জেলায়
- সাঁওতাল = রাজশাহী, রংপুর, দিনাজপুর ও বগুড়া জেলায়
- ওরাওঁ = রাজশাহী ও দিনাজপুর
- রাজবংশী = রংপুর
- রাখাইন = পটুয়াখালী ও কক্সবাজার
- মারমা = বান্দরবান (চিম্বুক পাহাড়ের পাদদেশে)
- পাঙন = মৌলভীবাজার
- কুকি = সাজেক ভেলী (রাঙ্গামাটি)
- পাংখো = বান্দরবান
- খাসিয়া = সিলেট
- মনিপুরী = সিলেট
- ত্রিপুরা/টিপরা = পার্বত্য চট্টগ্রাম
- লুসাই = পার্বত্য চট্টগ্রাম
- খুমি = বান্দরবান
- চাক = বান্দরবান
- তঞ্চঙ্গ্যা = রাঙ্গামাটি, বান্দরবান ও খাগড়াছড়ি
- মুরং = বান্দরবানের গভীর অরণ্যে
- বনজোগী = বান্দরবানের গভীর অরণ্যে

৯.২ ৬ষ্ঠ জনশুমারি ও গৃহগণনা

প্রশ্নঃ এই পর্যন্ত বাংলাদেশে কতটি আদমশুমারি অনুষ্ঠিত হয়েছে?

উত্তরঃ ৬টি।

প্রশ্নঃ বাংলাদেশে ৬ষ্ঠ 'জনশুমারি ও গৃহগণনা-২০২২' (আদমশুমারি) কবে অনুষ্ঠিত হয়েছিল?

উত্তরঃ ২০২২ সালের ১৫ জুন-২১ জুন (প্রথম আদমশুমারি ১৯৭৪ সালে)। এটি বাংলাদেশের প্রথম ডিজিটাল শুমারি।

প্রশ্নঃ বাংলাদেশে ৬টি আদমশুমারি কোন কোন সালে অনুষ্ঠিত হয়েছিল?

উত্তরঃ ১ম-১৯৭৪, ২য়-১৯৮১, ৩য়-১৯৯১, ৪র্থ-২০০১, ৫ম-২০১১, ৬ষ্ঠ-২০২২।

প্রশ্নঃ বাংলাদেশে কত বছর পর আদমশুমারি অনুষ্ঠিত হয়?

উত্তরঃ ১০ বছর পর পর।

প্রশ্নঃ ৬ষ্ঠ আদমশুমারির চূড়ান্ত রিপোর্ট অনুযায়ী বাংলাদেশের মোট জনসংখ্যার পরিমাণ কত?

উত্তরঃ ১৬ কোটি ৯৮ লাখ ২৮ হাজার ৯১১ জন। (প্রথম আদমশুমারিতে ছিল- ৭ কোটি ৬৪ লাখ)

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের ৬ষ্ঠ আদমশুমারি অনুযায়ী, প্রতি বর্গ কিলোমিটারে জনসংখ্যার ঘনত্ব কত?

উত্তরঃ ১,১১৯ জন

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের ৬ষ্ঠ আদমশুমারি অনুযায়ী জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার কত?

উত্তরঃ ১.২২%

প্রশ্নঃ ৬ষ্ঠ আদমশুমারি অনুযায়ী, বাংলাদেশে সাক্ষরতার হার কত?

উত্তরঃ ৭৪.৬৬%

প্রশ্নঃ ৬ষ্ঠ আদমশুমারি অনুযায়ী, নারী ও পুরুষের অনুপাত কত?

উত্তরঃ ১০০ : ৯৮

প্রশ্নঃ সরকারি হিসাব অনুসারে, বাংলাদেশে মোট কতটি উপজাতি/ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠী বাস করে?

উঃ ৫০ টি [সূত্র : সরকারি গেজেট, ২৩ মার্চ ২০১৯ অনুযায়ী]

প্রশ্নঃ পার্বত্য চট্টগ্রামে বসবাসকারী মোট উপজাতির সংখ্যা কত?

উঃ ১১টি [ব্যখ্যা: বাংলাদেশ এশিয়াটিক সোসাইটি কর্তৃক প্রকাশিত সাংস্কৃতিক সমীক্ষা মালার তথ্যমতে, বাংলাদেশে বসবাসকারী উপজাতির মধ্যে ১১টি উপজাতি পার্বত্য চট্টগ্রামের তিন জেলায় বসবাস করে।]

প্রশ্নঃ বাংলাদেশে মোট উপজাতির জনসংখ্যা কত?

উঃ ১৬ লক্ষ ৫০ হাজার (ষষ্ঠ আদমশুমারি ২০২২ অনুযায়ী)

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের মোট জনসংখ্যার কত ভাগ উপজাতি?

প্রশ্নঃ বাংলাদেশের উপজাতীয় ভাষার সংখ্যা কত?

উঃ ৩২টি (কিছ উপজাতির সংখ্যা ৫০টি)

১০. রাষ্ট্র, নাগরিকতা, সরকার ও রাজনীতি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. বাংলাদেশের সংবিধান রচনা কমিটির একমাত্র মহিলা সদস্য কে? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. কার্জন সেন্তারা বেগম খ. বেগম রাজিয়া নানু
গ. বেগম মতিয়া চৌধুরী ঘ. বেগম সুফিয়া কামাল উ. খ
 ২. বাংলাদেশের সংবিধান কতটি ভাষায় রচিত? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ১টি খ. ২টি
গ. ৩টি ঘ. ৪টি উ. ৫
 ৩. বাংলাদেশ জাতীয় সংসদের মোট সদস্য সংখ্যা কত? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ৩৩০ খ. ৩৪০
গ. ৩৫০ ঘ. ৩৬০ উ. গ
 ৪. বাংলাদেশে স্থানীয় প্রশাসন কাঠামোর সর্বনিম্ন স্তর কোনটি? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. জেলা পরিষদ খ. উপজেলা পরিষদ
গ. ইউনিয়ন পরিষদ ঘ. গ্রাম পরিষদ উ. গ
 ৫. বাংলাদেশ সরকারের প্রধান আইন কর্মকর্তা হলেন- (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. আইনমন্ত্রী খ. এটর্নি জেনারেল
গ. প্রধান বিচারপতি ঘ. জাতীয় সংসদ উ. খ
 ৬. ২০১৫ সালে ঢাকা ও চট্টগ্রামে 'সিটি নির্বাচন' কত তারিখে অনুষ্ঠিত হয়? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
ক. ২৬ এপ্রিল খ. ২৭ এপ্রিল
গ. ২৮ এপ্রিল ঘ. ৩০ এপ্রিল উ. ঘ
 ৭. রাষ্ট্রপতি মোঃ আবদুল হামিদ এডভোকেট বাংলাদেশের কততম রাষ্ট্রপতি? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. ১৮তম খ. ১৯তম
গ. ২০তম ঘ. ২১তম উ. ঘ
 ৮. বর্তমান প্রধান নির্বাচন কমিশনার কততম? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. ১১ তম খ. ১২ তম
গ. ১০ তম ঘ. ১৩ তম উ. ঘ
- ব্যাখ্যা : দ্বাদশ জাতীয় নির্বাচনের আগে নিয়োগপ্রাপ্ত কাজী হাবিবুল আউয়াল হলেন বাংলাদেশের ১৩তম প্রধান নির্বাচন কমিশনার।

স্কুল পর্যায়

১. নাগরিকের প্রধান কর্তব্য হলো- (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. রাষ্ট্রের সেবা করা খ. রাষ্ট্রের আইন মেনে চলা
গ. নিয়মিত কর প্রদান করা
ঘ. রাষ্ট্রের প্রতি আনুগত্য প্রকাশ করা উ. খ

২. কোনটি স্থানীয় সরকার নয়? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. পৌরসভা খ. পল্লী নিদ্রা
গ. সিটি কর্পোরেশন ঘ. উপজেলা পরিষদ উ. খ
 ৩. গণস্বাক্ষরিত বাংলাদেশের মহামান্য রাষ্ট্রপতিকে শপথলাভে কে পাঠ করান? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. প্রধান বিচারপতি খ. প্রধানমন্ত্রী
গ. স্পিকার ঘ. চিফ জুইস উ. গ
 ৪. দেশের সর্বশেষ সিটি কর্পোরেশন কোনটি? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. গিলেট খ. ময়মনসিংহ
গ. কুমিল্লা ঘ. নোয়াখালী উ. খ
 ৫. সংসদ অধিবেশন কে আহ্বান করেন? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
ক. স্পিকার খ. প্রধানমন্ত্রী
গ. রাষ্ট্রপতি ঘ. নিরোদীদলীয় নেত্রী উ. গ
 ৬. মহামান্য রাষ্ট্রপতি মো. আব্দুল হামিদ বাংলাদেশের কততম রাষ্ট্রপতি? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
ক. ১৯তম খ. ২০তম
গ. ২১তম ঘ. ২২তম উ. গ
 ৭. বাংলাদেশ সংবিধানের মূলনীতি কয়টি? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
ক. ২টি খ. ৩টি
গ. ৪টি ঘ. ৬টি উ. গ
 ৮. বাংলাদেশের সংবিধান ২০১১ সাল পর্যন্ত কতবার সংশোধন হয়েছে? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. ১১ খ. ১৫
গ. ১৩ ঘ. ১৭ উ. গ
- ব্যাখ্যা : ২০২৩ সালের ১২ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত বাংলাদেশের সংবিধানে ১৭টি সংশোধনী হয়েছে।
৯. বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের অধিবেশন আহ্বান করেন কে? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
ক. প্রধানমন্ত্রী খ. স্পীকার
গ. রাষ্ট্রপতি ঘ. প্রধান বিচারপতি উ. গ

স্কুল পর্যায়-২

১. বাংলাদেশের সংবিধানে কয়টি তফসিল রয়েছে? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. ৪টি খ. ৫টি
গ. ৬টি ঘ. ৭টি উ. খ
২. সংবিধানের ১৫ অনুচ্ছেদের বিষয়বস্তু কী? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. জনস্বাস্থ্য ও নৈতিকতা
খ. সুযোগের সমতা
গ. জাতীয় সংস্কৃতি
ঘ. মৌলিক প্রয়োজনের ব্যবস্থা উ. খ

৩. সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদ সরকারি কর্ম কমিশন গঠনের উল্লেখ আছে- (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. ১৩০ খ. ১৩১
গ. ১৩৭ ঘ. ১৩০ উ. গ
৪. বাংলাদেশের সশস্ত্র বাহিনীর সর্বাধিনায়ক- (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. সেনাবাহিনী প্রধান খ. প্রতিরক্ষামন্ত্রী
গ. প্রধানমন্ত্রী ঘ. রাষ্ট্রপতি উ. ঘ
৫. সংবিধানের ২৮(২) অনুচ্ছেদের বিষয়বস্তু কী? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. সকল নাগরিক আইনের দৃষ্টিতে সমান
খ. সর্বস্তরে নারী-পুরুষের সমান অধিকার
গ. সকল নাগরিকের চাকুরী লাভের সুযোগ
ঘ. জীবন ও ব্যক্তি-স্বাধীনতার অধিকার উ. খ
৬. গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের মনোমাম-এ কয়টি তারকা চিহ্ন রয়েছে? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. ৪টি খ. ৫টি
গ. ৬টি ঘ. ২টি উ. ক
৭. বাংলাদেশের সংবিধানে মোট অনুচ্ছেদ আছে- (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ১৪৮টি খ. ১৫০টি
গ. ১৫২টি ঘ. ১৫৩টি উ. ঘ
৮. বাংলাদেশের রাষ্ট্রীয় মূলনীতি কয়টি? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ৫টি খ. ১২টি
গ. ৪টি ঘ. ৮টি উ. গ
৯. বাংলাদেশের বর্তমান রাষ্ট্রপতি মো. আব্দুল হামিদ এডভোকেট কততম রাষ্ট্রপতি? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ১৬তম খ. ১৭তম
গ. ২০তম ঘ. ১৯তম উ. *

*নোট : এডভোকেট মোঃ আব্দুল হামিদ ২০১৩ সালে ২০তম মহামান্য রাষ্ট্রপতি হিসেবে নিয়োগ পান। ২০১৮ সালে ২১ তম হিসেবে টানা দ্বিতীয়বারের মতো রাষ্ট্রপতির দায়িত্ব নেন। বাংলাদেশের বর্তমান রাষ্ট্রপতি মোহাম্মদ সাহাবুদ্দিন ২২তম রাষ্ট্রপতি।

বিস্তারিত আলোচনা

প্রশ্ন: রাষ্ট্রের মৌলিক উপাদান কয়টি?

উঃ ৪টি।

প্রশ্ন: রাষ্ট্রের ৪টি মৌলিক উপাদান কী কী?

উঃ ১) জনসমষ্টি, ২) নির্দিষ্ট ভূখণ্ড, ৩) সরকার, ৪) সার্বভৌমত্ব

প্রশ্ন: রাষ্ট্রের প্রথম মৌলিক উপাদান কোনটি?

উঃ জনসমষ্টি

প্রশ্ন: রাষ্ট্রের সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ মৌলিক উপাদান কোনটি?

উঃ সার্বভৌমত্ব

প্রশ্ন: নাগরিক কাকে বলে?

উঃ যে রাষ্ট্রে স্থায়ীভাবে বসবাস করে, রাষ্ট্রের প্রতি আনুগত্য প্রকাশ করে, রাষ্ট্র কর্তৃক প্রদত্ত সুযোগ-সুবিধা ভোগ করে এবং রাষ্ট্রের কর্তব্য পালন করে, তাকে নাগরিক বলে।

প্রশ্ন: একজন সুনাগরিকের কয়টি মৌলিক গুণাবলি রয়েছে?

উঃ ৩টি।

প্রশ্ন: একজন সুনাগরিকের তিনটি মৌলিক গুণাবলি কী কী?

উঃ বুদ্ধি, আত্মসংযম ও বিবেক-বিচার।

প্রশ্ন: সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদ অনুযায়ী বাংলাদেশের নাগরিকগণ 'বাংলাদেশী' বলে পরিচিত হবেন?

উঃ ৬(২) নং অনুচ্ছেদ।

প্রশ্ন: নাগরিকের কর্তব্যের কথা উল্লেখ আছে বাংলাদেশের সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে?

উঃ ২১ (১) নং অনুচ্ছেদ।

প্রশ্ন: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান এর ২১ (১) নং অনুচ্ছেদে নাগরিকদের কর্তব্য সম্পর্কে কী বলা আছে?

উঃ 'সংবিধান ও আইন মান্য করা, শৃঙ্খলা রক্ষা করা, নাগরিকদায়িত্ব পালনা করা এবং জাতীয় সম্পদ রক্ষা করা প্রত্যেক নাগরিকের কর্তব্য'।

প্রশ্ন: 'সকল সময়ে জনগণের সেবা করিবার চেষ্টা করা প্রজাতন্ত্রের কর্মে নিযুক্ত প্রত্যেক ব্যক্তির কর্তব্য।'- ঘোষণাটি বাংলাদেশের সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে উল্লেখ আছে?

উঃ ২১(২) নং অনুচ্ছেদ।

প্রশ্ন: সংবিধান বা শাসনতন্ত্র হচ্ছে একটি রাষ্ট্রের-

উঃ মৌলিক আইন।

প্রশ্ন: বিশ্বের কোন দেশের কোন লিখিত সংবিধান নাই?

উঃ বৃটেন, সৌদি আরব, স্পেন ও নিউজিল্যান্ড। (মনে রাখুন এইভাবে: ESPN. E=England, S= Saudi Arab, SP= Spain, N= New Zealand)

প্রশ্ন: বিশ্বের সবচেয়ে বড় সংবিধান কোন দেশের?

উঃ ভারতের।

প্রশ্ন: বিশ্বের সবচেয়ে ছোট সংবিধান কোন দেশের?

উঃ যুক্তরাষ্ট্রের।

প্রশ্ন: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সর্বোচ্চ আইন কী?

উঃ সংবিধান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম কী?

উঃ গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে কোন ধরনের সরকার ব্যবস্থা প্রচলিত?

উঃ সংসদীয় গণতন্ত্র।

প্রশ্ন: সংসদীয় গণতন্ত্রের জন্ম কোথায়?

উঃ যুক্তরাজ্যে।

প্রশ্ন: সংসদীয় গণতন্ত্রে রাষ্ট্রপ্রধান কে?

উঃ রাষ্ট্রপতি।

- প্রশ্ন: সংসদীয় গণতন্ত্রে সরকারপ্রধান কে?
উঃ প্রধানমন্ত্রী।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের রাষ্ট্রপ্রধান কে?
উঃ রাষ্ট্রপতি। (মনে রাখুন এইভাবে- রাষ্ট্রপ্রধান হলেন রাষ্ট্রপতি)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সরকারপ্রধান কে?
উঃ প্রধানমন্ত্রী।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের শাসন কাঠামোতে পদমর্যাদা/পদসোপানের দিক থেকে সর্বোচ্চ কে?
উঃ রাষ্ট্রপতি।
- প্রশ্ন: সংসদীয় গণতান্ত্রিক ব্যবস্থায় পদমর্যাদা/পদসোপানের দিক থেকে সর্বোচ্চ কে?
উঃ রাষ্ট্রপতি। (মনে রাখুন: বাংলাদেশেও সংসদীয় গণতান্ত্রিক ব্যবস্থা প্রচলিত। তাই এখানেও সর্বোচ্চ পদমর্যাদার অধিকারী হলেন রাষ্ট্রপতি।)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন জাতীয় সংসদে প্রধানমন্ত্রীর প্রশ্নোত্তর পর্ব চালু হয়?
উঃ ৭ম জাতীয় সংসদে।
- প্রশ্ন: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধান প্রণয়নের লক্ষ্যে 'অস্থায়ী সংবিধান আদেশ' জারি করা হয় কবে?
উঃ ১১ জানুয়ারি ১৯৭২।
- প্রশ্ন: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সংবিধান প্রণয়নের লক্ষ্যে 'অস্থায়ী সংবিধান আদেশ' জারি করেন কে?
উঃ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ গণপরিষদের নেতা কে ছিলেন?
উঃ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। (নোট: বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের প্রথম সংসদ নেতাও ছিলেন বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। তবে জাতীয় সংসদের প্রথম সংসদ উপনেতা ছিলেন- আসাদুজ্জামান খান)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ গণপরিষদের প্রথম অধিবেশনে সভাপতিত্ব করেন কে?
উঃ আবদুর রশীদ তর্কবাগীশ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ গণপরিষদের স্পিকার কে ছিলেন?
উঃ শাহ আব্দুল হামিদ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ গণপরিষদের ডেপুটি স্পিকার কে ছিলেন?
উঃ মোহাম্মদ উল্লাহ (নোট: বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের প্রথম স্পিকারও ছিলেন- মোহাম্মদ উল্লাহ)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ গণপরিষদের সদস্য সংখ্যা কতজন ছিল?
উঃ ৪০৩ জন (নোট: কিন্তু হস্ত লিখিত মূল সংবিধানে গণপরিষদের ৩৯৯ জন স্বাক্ষর করেন)।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ সংবিধান সর্বপ্রথম কোন তারিখে গণপরিষদে উত্থাপিত হয়?
উঃ ১২ অক্টোবর, ১৯৭২।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ সংবিধান কোন তারিখে গণপরিষদে গৃহীত হয়?
উঃ ০৪ নভেম্বর, ১৯৭২। [তাই বাংলাদেশে 'সংবিধান দিবস' ৪ নভেম্বর]

- প্রশ্ন: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সংবিধান কোন তারিখে কার্যকর/কল করা হয়?
উঃ ১৬ ডিসেম্বর, ১৯৭২।
- প্রশ্ন: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সংবিধান প্রবর্তিত হয় কবে?
উঃ ১৬ ডিসেম্বর, ১৯৭২।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ গণপরিষদের প্রথম অধিবেশন কবে অনুষ্ঠিত হয়?
উঃ ১০ এপ্রিল, ১৯৭২। (মনে রাখুন, মুজিবনগর সরকার-ও ১০ এপ্রিল গঠিত হয়েছিল)
- প্রশ্ন: সংবিধান প্রণয়ন কমিটি কতজন সদস্য নিয়ে গঠন করা হয়?
উঃ ৩৪ জন।
- প্রশ্ন: সংবিধান রচনা কমিটির প্রধান কে ছিলেন?
উঃ ড. কামাল হোসেন।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধান রচনা কমিটির একমাত্র মহিলা সদস্য কে ছিলেন?
উঃ বেগম রাজিয়া বানু।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধান রচনা কমিটির একমাত্র বিরোধী দলীয় সদস্য কে ছিলেন?
উঃ সুরঞ্জিত সেনগুপ্ত।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ সংবিধানের কয়টি পাঠ রয়েছে?
উঃ ২ টি। বাংলা ও ইংরেজি।
- প্রশ্ন: কী দিয়ে বাংলাদেশের সংবিধান শুরু ও শেষ হয়েছে?
উঃ প্রস্তাবনা দিয়ে শুরু ও ৭টি তফসিল দিয়ে শেষ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ সংবিধানের অনুচ্ছেদ/ধারা কতটি?
উঃ ১৫৩ টি।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ সংবিধানের কয়টি ভাগ/অধ্যায় রয়েছে?
উঃ ১১ টি।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ সংবিধানের কয়টি তফসিল রয়েছে?
উঃ ৭ টি।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানের মূলনীতি কয়টি?
উঃ ৪ টি।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানের প্রধান বৈশিষ্ট্য কয়টি?
উঃ ১২ টি।
- প্রশ্ন: এখন পর্যন্ত বাংলাদেশের সংবিধান কতবার সংশোধন করা হয়েছে?
উঃ ১৭ বার।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানের কোন সংশোধনীর মাধ্যমে বহুদলীয় গণতন্ত্র ব্যবস্থা পুনঃপ্রবর্তন করা হয়?
উঃ দ্বাদশ সংশোধনী। (এই সংশোধনীকে সংবিধানের চতুর্থ সংশোধনীর বিপরীত সংশোধনী বলা হয়)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানের কোন সংশোধনীর মাধ্যমে বহুদলীয় গণতন্ত্র ব্যবস্থা পুনঃপ্রবর্তন করা হয়?
উঃ দ্বাদশ সংশোধনী।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানের কোন সংশোধনীর তত্ত্বাবধায়ক সরকার ব্যবস্থা প্রবর্তন করা হয়?
উঃ ত্রয়োদশ সংশোধনী।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানের কোন সংশোধনীর তত্ত্বাবধায়ক সরকার ব্যবস্থা বর্ণিত করা হয়?

উঃ পঞ্চদশ সংশোধনী।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম হস্তলিখিত সংবিধানের মূল লেখক কে ছিলেন?

উঃ আবদুর রউফ।

প্রশ্ন: প্রধানমন্ত্রীর পরামর্শ ছাড়া কোন কাজ রাষ্ট্রপতি এককভাবে করতে সক্ষম?

উঃ প্রধান বিচারপতির নিয়োগ দান ও প্রধানমন্ত্রী নিয়োগ।

প্রশ্ন: রাষ্ট্রপতির মেয়াদকাল কত বছর?

উঃ কার্যভার গ্রহণের কাল থেকে পরবর্তী ৫ বছর।

প্রশ্ন: একজন ব্যক্তি বাংলাদেশের রাষ্ট্রপতি হতে পারবেন কত মেয়াদকাল পর্যন্ত?

উঃ সর্বোচ্চ ২ মেয়াদকাল।

প্রশ্ন: কার উপর আদালতের কোন এখতিয়ার নেই?

উঃ রাষ্ট্রপতি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ জাতীয় সংসদের সভাপতি কে?

উঃ স্পিকার।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের আইনসভার সভাপতি কে?

উঃ স্পিকার।

প্রশ্ন: রাষ্ট্রপতি পদত্যাগ করতে চাইলে কাকে উদ্দেশ্য করে পদত্যাগপত্র লিখবেন?

উঃ স্পিকারের উদ্দেশ্যে।

প্রশ্ন: প্রধানমন্ত্রী, মন্ত্রী, প্রতিমন্ত্রী ও উপ-মন্ত্রীদের নিয়োগ প্রদান করেন কে?

উঃ রাষ্ট্রপতি।

প্রশ্ন: অ্যাটার্নি জেনারেল পদে নিয়োগ দান করেন কে?

উঃ রাষ্ট্রপতি।

প্রশ্ন: সংসদ ভেঙে দেয়ার ক্ষমতা কার?

উঃ রাষ্ট্রপতির (প্রধানমন্ত্রীর লিখিত পরামর্শক্রমে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সর্বোচ্চ আদালত কোনটি?

উঃ সুপ্রীম কোর্ট।

প্রশ্ন: সুপ্রীম কোর্টের কয়টি বিভাগ আছে?

উঃ ২টি। আপিল বিভাগ ও হাইকোর্ট বিভাগ।

প্রশ্ন: সুপ্রীম কোর্টের বিচারপতিদের মেয়াদকাল কত?

উঃ ৬৭ বছর বয়স পর্যন্ত।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানের মূলনীতি কয়টি?

উঃ ৪ টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানের মূলনীতিগুলো কী কী?

উঃ জাতীয়তাবাদ, সমাজতন্ত্র, গণতন্ত্র ও ধর্মনিরপেক্ষতা।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানের মূলনীতিসমূহের উল্লেখ আছে কোন অনুচ্ছেদে?

উঃ ৮ নং অনুচ্ছেদ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ সংবিধানের অন্যতম মূলনীতি "ধর্মনিরপেক্ষতা" বান দেয়া হয় কবে?

উঃ ১৯৭৮ সালে। (১৯৭৮ সালের রাষ্ট্রপতির ২য় ঘোষণাপত্র আদেশের মাধ্যমে। তবে বাংলাদেশের সংবিধানে 'ধর্মনিরপেক্ষতা' এর স্থলে 'এক অল্পাধর প্রতি পূর্ণ আস্থা ও বিশ্বাস' প্রতিস্থাপন করা হয় ১৯৭৯ সালে সংবিধানের পঞ্চম সংশোধনীর মাধ্যমে।)

প্রশ্ন: কোন সালে বাংলাদেশ সংবিধানের ত্রুটিতে 'বিসমিল্লাহির রাহমানির রাহিম' সন্নিবেশিত করা হয়?

উঃ ১৯৭৯ সালে। (সংবিধানের পঞ্চম সংশোধনীর মাধ্যমে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানে 'বাঙালী জাতীয়তাবাদ' এর পরিবর্তে 'বাংলাদেশী' জাতীয়তাবাদ প্রবর্তন করা হয়েছিল কবে?

উঃ ১৯৭৯ সালে। (সংবিধানের পঞ্চম সংশোধনীর মাধ্যমে। কিন্তু বাংলাদেশের সংবিধানের কথা উল্লেখ না করে যদি বলা হয়, বাংলাদেশে 'বাঙালী' জাতীয়তাবাদের পরিবর্তে 'বাংলাদেশী' জাতীয়তাবাদ প্রবর্তন করা হয়েছিল কবে? তখন উত্তর হবে ১৯৭৮ সালে। কেননা, ১৯৭৮ সালের রাষ্ট্রপতির ২য় ঘোষণাপত্র আদেশের মাধ্যমে 'বাঙালী জাতীয়তাবাদ' এর পরিবর্তে 'বাংলাদেশী' জাতীয়তাবাদ প্রবর্তন করা হয়েছিল। তবে তখন বিষয়টি সাথে সাথে সংবিধানে পরিবর্তন করা হয় নি। পরবর্তীতে, ১৯৭৯ সালে সংবিধানের পঞ্চম সংশোধনীর মাধ্যমে বিষয়টি সংবিধানে পরিবর্তন করা হয়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ সরকারি কর্মকমিশন সংবিধানের কত অনুচ্ছেদ অনুযায়ী গঠিত?

উঃ ১৩৭ নং অনুচ্ছেদ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ সরকারি কর্মকমিশনের চেয়ারম্যান ও অন্যান্য সদস্যদের কে নিয়োগ প্রদান করেন?

উঃ রাষ্ট্রপতি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ সরকারি কর্মকমিশনের চেয়ারম্যান ও অন্যান্য সদস্যদের মেয়াদকাল কত?

উঃ ৫ বছর।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ সিভিল সার্ভিসের ক্যাডার সংখ্যা কতটি?

উঃ ২৬টি।

প্রশ্ন: 'ইনডেমনিটি অধ্যাদেশ' কবে জারি করা হয়?

উঃ ২৬ সেপ্টেম্বর, ১৯৭৫।

প্রশ্ন: 'ইনডেমনিটি অধ্যাদেশ' কবে বাতিল করা হয়?

উঃ ১২ নভেম্বর, ১৯৯৬।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের আইন সভার নাম কী?

উঃ জাতীয় সংসদ।

প্রশ্ন: জাতীয় সংসদ ভবনের ভিত্তিপ্রস্তর কবে স্থাপন করা হয়?

উঃ ১৯৬২ সালে।

প্রশ্ন: জাতীয় সংসদ ভবনের স্থপতি কে?

উঃ লুই আই কান।

প্রশ্ন: লুই আই কান কোন দেশের নাগরিক?

উঃ যুক্তরাষ্ট্রের নাগরিক।

প্রশ্ন: জাতীয় সংসদ ভবনের নির্মাণ কাজ শুরু হয় কবে?

উঃ ১৯৬৫ সালে।

প্রশ্ন: জাতীয় সংসদ ভবনের এরিয়ার ভূমির পরিমাণ কত?

উঃ ২১৫ একর।

প্রশ্ন: জাতীয় সংসদ ভবন উদ্বোধন করা হয় কবে?

উঃ ১৯৮২ সালে।

প্রশ্ন: জাতীয় সংসদ ভবন কে উদ্বোধন করেন?

উঃ রাষ্ট্রপতি আব্দুস সাত্তার।

প্রশ্ন: বর্তমান জাতীয় সংসদের প্রথম অধিবেশন কবে বসে?

উঃ ১৯৮২ সালে। (মনে রাখুন, যে বছর উদ্বোধন করা হয় সেই বছরই প্রথম অধিবেশন বসে।)

প্রশ্ন: জাতীয় সংসদ ভবন কত তলা বিশিষ্ট?

উঃ ৯ তলা।

প্রশ্ন: জাতীয় সংসদ ভবনের উচ্চতা কত?

উঃ ১৫৫ ফুট।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের প্রতীক কী?

উঃ শাপলা ফুল।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংসদের মোট আসন সংখ্যা কতটি?

উঃ ৩৫০ টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের সাধারণ নির্বাচিত আসন সংখ্যা কতটি?

উঃ ৩০০ টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় সংসদে মহিলাদের জন্য সংরক্ষিত আসন সংখ্যা কতটি?

উঃ ৫০ টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের ১ নং আসন কোনটি?

উঃ পঞ্চগড়-১।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের ৩০০ নং আসন কোনটি?

উঃ বান্দরবান।

প্রশ্ন: জাতীয় সংসদের 'কাস্টিং ভোট' (Casting Vote) বলা হয়?

উঃ স্পিকারের ভোটকে।

প্রশ্ন: সংসদ অধিবেশন কে আহ্বান করেন?

উঃ রাষ্ট্রপতি।

প্রশ্ন: সাধারণ নির্বাচনের কতদিনের মধ্যে সংসদ অধিবেশন আহ্বান করতে হয়?

উঃ ৩০ দিনের মধ্যে।

প্রশ্ন: সংসদের এক অধিবেশনের সমাপ্তি ও পরবর্তী অধিবেশনের বৈঠকের মধ্যে কতদিনের বেশি বিরতি থাকবে না?

উঃ ৬০ দিন।

প্রশ্ন: সংসদের অধিবেশন সমাপ্ত হওয়ার কতদিন পর আবার অধিবেশন ডাকা বাধ্যতামূলক?

উঃ ৬০ দিন।

প্রশ্ন: সংসদ অধিবেশনের কোরাম পূর্ণ হয় কত জন সংসদ সদস্য হলে?

উঃ ৬০ জন।

প্রশ্ন: একাধারে কতদিন সংসদে অনুপস্থিত থাকলে সংসদ সদস্য বাতিল হয়?

উঃ ৯০ কার্যদিবস।

প্রশ্ন: কোনো কারণে সংসদ ভেঙে গেলে পরবর্তী কত দিনের মধ্যে বাংলাদেশ সংসদ নির্বাচন অনুষ্ঠিত হবে?

উঃ ৯০ দিন।

প্রশ্ন: গণ-পরিষদের প্রথম স্পিকার কে?

উঃ শাহ আব্দুল হামিদ।

প্রশ্ন: গণ-পরিষদের প্রথম ডেপুটি স্পিকার কে?

উঃ মোহাম্মদ উল্লাহ।

প্রশ্ন: কোন কোন বিদেশি প্রথম জাতীয় সংসদে ভাষণ দেন?

উঃ যুগোস্লাভিয়ার প্রেসিডেন্ট মার্শাল জোসেফ টিটো, ১৯৭৪ সালে।

প্রশ্ন: জাতীয় সংসদে মোট কতজন বিদেশি রাষ্ট্রপ্রধান বক্তৃতা প্রদান করেছেন?

উঃ ২ জন। যুগোস্লাভিয়ার সাবেক প্রেসিডেন্ট মার্শাল জোসেফ টিটো ও ভারতের সাবেক প্রেসিডেন্ট ভি.ভি. গিরি।

প্রশ্ন: নির্বাচন কমিশন কার সমমর্যাদার অধিকারী?

উঃ সুপ্রীম কোর্ট।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম নির্বাচন কমিশনার কে?

উঃ বিচারপতি এম. ইদ্রিস।

প্রশ্ন: নির্বাচন কমিশন কী ধরনের প্রতিষ্ঠান?

উঃ একটি স্বতন্ত্র, স্বাধীন ও নিরপেক্ষ সাংবিধানিক প্রতিষ্ঠান।

প্রশ্ন: 'তত্ত্বাবধায়ক সরকার বিল' কবে সংসদে পাশ হয়?

উঃ ২৭ মার্চ, ১৯৯৬ সালে।

প্রশ্ন: এডভোকেট আবদুল হামিদ বাংলাদেশের কততম প্রেসিডেন্ট?

উঃ ২১তম*।

প্রশ্ন: শেখ হাসিনা বর্তমানে বাংলাদেশের কততম প্রধানমন্ত্রী?

উঃ ১৪ তম*।

☞ সাংবিধানিক সংস্থা ও পদ

প্রশ্ন: বাংলাদেশে সাংবিধানিক কয়টি প্রতিষ্ঠান রয়েছে?

উঃ ৬ টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে সাংবিধানিক কয়টি পদ রয়েছে?

উঃ ৯টি। [সূত্রঃ গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের তৃতীয় তফসিল]

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সাংবিধানিক প্রতিষ্ঠানগুলো কী কী?

উঃ ১। আইন বিভাগ

২। শাসন বিভাগ

৩। বিচার বিভাগ

৪। নির্বাচন কমিশন

৫। মহা-হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রকের কার্যালয় এবং

৬। সরকারি কর্মকমিশন।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সাংবিধানিক পদগুলো কী কী?

- উঃ ১। রাষ্ট্রপতি
২। প্রধানমন্ত্রী এবং অন্যান্য মন্ত্রী, প্রতি-মন্ত্রী ও উপমন্ত্রী
৩। স্পিকার ও ডেপুটি স্পিকার
৪। সংসদ-সদস্য
৫। প্রধান বিচারপতি ও অন্যান্য বিচারক
৬। প্রধান নির্বাচন কমিশনার অন্যান্য নির্বাচন কমিশনার
৭। মহা হিসাব-নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রক
৮। সরকারি কর্মকমিশনের চেয়ারম্যান ও অন্যান্য সদস্য
৯। আর্টর্নি জেনারেল

☞ কে কাকে শপথবাক্য পাঠ করান:

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের কে কাকে শপথ বাক্য পাঠ করান তা নিম্নে একসাথে গুছিয়ে দেয়া হলো:

- ১। রাষ্ট্রপতিকে শপথ বাক্য পাঠ করান- স্পিকার
 - ২। স্পিকারকে শপথ বাক্য পাঠ করান- রাষ্ট্রপতি
 - ৩। প্রধানমন্ত্রী, মন্ত্রী, প্রতিমন্ত্রী, উপ-মন্ত্রীর শপথ বাক্য পাঠ করান- রাষ্ট্রপতি
 - ৪। সংসদ সদস্যদের শপথ বাক্য পাঠ করান- স্পিকার
 - ৫। প্রধান বিচারপতিকে শপথ বাক্য পাঠ করান- রাষ্ট্রপতি
 - ৬। সুপ্রিমকোর্টের আপিল বিভাগ ও হাইকোর্ট বিভাগের বিচারপতিদের শপথ বাক্য পাঠ করান- প্রধান বিচারপতি।
- * এক নজরে দেখে নেয়া যাক প্রধানমন্ত্রী যাদের শপথ পাঠ করান-
- ১। সিটি কর্পোরেশনের মেয়রদেরকে।
 - ২। জেলা পরিষদের চেয়ারম্যানদেরকে।
- * এক নজরে দেখে নেয়া যাক স্পিকার যাদের শপথ পাঠ করান-
- ১। রাষ্ট্রপতিকে
 - ২। সকল সংসদ সদস্যকে।
- * এক নজরে দেখে নেয়া যাক প্রধান বিচারপতি যাদের শপথ পাঠ করান-
- ১। সুপ্রিমকোর্টের আপিল বিভাগ ও হাইকোর্ট বিভাগের বিচারদেরকে।
 - ২। প্রধান নির্বাচন কমিশনার ও অন্যান্য নির্বাচন কমিশনারদেরকে
 - ৩। সরকারি কর্মকমিশনের সদস্যদেরকে।
 - ৪। মহা হিসাব-নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রণকে

☞ বাংলাদেশের সরকার ব্যবস্থা:

- প্রশ্ন: বাংলাদেশে কোন ধরনের সরকার ব্যবস্থা প্রচলিত?
উঃ সংসদীয় গণতন্ত্র (নোট: সংসদীয় গণতন্ত্রের জন্ম- যুক্তরাজ্যে)
প্রশ্ন: বাংলাদেশের রাষ্ট্রপ্রধান কে?
উঃ রাষ্ট্রপতি। (মনে রাখুন এইভাবে- রাষ্ট্রপ্রধান হলেন রাষ্ট্রপতি)
প্রশ্ন: বাংলাদেশের সরকারপ্রধান কে?
উঃ প্রধানমন্ত্রী।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের শাসন কাঠামোতে পদমর্যাদা/পদসোপানের দিক থেকে সর্বোচ্চ কে?
উঃ রাষ্ট্রপতি।

প্রশ্ন: সংসদীয় গণতান্ত্রিক ব্যবস্থায় পদমর্যাদা/পদসোপানের দিক থেকে সর্বোচ্চ কে?
উঃ রাষ্ট্রপতি। (মনে রাখুন: বাংলাদেশেও সংসদীয় গণতান্ত্রিক ব্যবস্থা প্রচলিত। তাই এখানেও সর্বোচ্চ পদমর্যাদার অধিকারী হলেন রাষ্ট্রপতি।)

প্রশ্ন: প্রধানমন্ত্রী ও তাঁর মন্ত্রিসভা কার নিকট জবাবদিহি করতে বাধ্য?
উঃ জাতীয় সংসদের নিকট।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন জাতীয় সংসদে প্রধানমন্ত্রীর প্রশ্নোত্তর পর্ব চালু হয়?
উঃ ৭ম জাতীয় সংসদে।

প্রশ্ন: স্থানীয় সরকার বলতে কী বোঝায়?
উঃ একটি দেশের সরকার ব্যবস্থার নিম্ন অবস্থানকারী যেসব কর্তৃপক্ষ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র এলাকাতে কর আরাপসহ কেন্দ্রীয় সরকার কর্তৃক প্রদত্ত সীমিত ক্ষমতা প্রয়োগ করে, তাদেরকে স্থানীয় সরকার বলা হয়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে স্থানীয় সরকারের কথা উল্লেখ আছে?
উঃ ৫৯ নং অনুচ্ছেদ ও ৬০ নং অনুচ্ছেদ (বাংলাদেশের সংবিধানে স্থানীয় সরকার সম্পর্কিত মোট ২টি অনুচ্ছেদ রয়েছে)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বর্তমানে স্থানীয় সরকারের স্তর কতটি?
উঃ ৩টি। যথা: জেলা পরিষদ > উপজেলা পরিষদ > ইউনিয়ন পরিষদ। (*নোট: তবে শহর দুই স্তর বিশিষ্ট স্থানীয় সরকার দেখা যায়। যথা: সিটি কর্পোরেশন > পৌরসভা। শহর অঞ্চলে পৌরসভা হলো স্থানীয় সরকারের সর্বনিম্ন স্তর)

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বর্তমানে স্থানীয় সরকারের সর্বনিম্ন স্তর কোনটি?
উঃ ইউনিয়ন পরিষদ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বর্তমানে স্থানীয় সরকারের সর্বোচ্চ স্তর কোনটি?
উঃ জেলা পরিষদ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের স্থানীয় পর্যায়ে ক্ষুদ্রতম স্বায়ত্তশাসিত প্রশাসনিক কাঠামো কী?
উঃ ইউনিয়ন পরিষদ।

প্রশ্ন: ইউনিয়ন পরিষদ মোট কতজন সদস্য নিয়ে গঠিত?
উঃ ১৩ জন। ১ জন চেয়ারম্যান, ৯জন মেম্বর ও ৩জন সংরক্ষিত মহিলা মেম্বর।

প্রশ্ন: ইউনিয়ন পরিষদের প্রধান কে?
উঃ ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে উপজেলা পরিষদ বিল পাশ হয় কত সালে?
উঃ ১৯৮২ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে সকল থানাকে উপজেলায় রূপান্তর করা হয় কত সালে?
উঃ ১৯৮৩ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম উপজেলা পরিষদ এর নির্বাচন হয় কত সালে?
উঃ ১৯৮৫ সালে।

প্রশ্ন: উপজেলা পরিষদের প্রধান কে?

উঃ উপজেলা পরিষদের চেয়ারম্যান।

☞ বাংলাদেশের রাজনৈতিক ব্যবস্থা :

প্রশ্ন: বর্তমানে বাংলাদেশের নিবন্ধিত রাজনৈতিক দল কয়টি?

উত্তর: ৪৪টি | *তথ্যটি : পরিবর্তনশীল।

প্রশ্ন: সর্বশেষ নিবন্ধিত রাজনৈতিক দলের নাম কী?

উত্তর: বাংলাদেশ মুখ্রিম পাটি (বিএসপি)

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম রাজনৈতিক দলের নিবন্ধন শুরু হয় কবে?

উত্তর: ২০০৮ সালে (তত্ত্বাবধায়ক সরকারের আমলে)

☞ একাদশ জাতীয় সংসদ:

- মন্ত্রিসভার বর্তমান মোট সদস্য- ৪৮ জন (প্রধানমন্ত্রীসহ)।
পূর্ণমন্ত্রী - ২৬ জন (প্রধানমন্ত্রীসহ), প্রতিমন্ত্রী - ১৯ জন

- মন্ত্রিসভায় টেকনোক্রেট মন্ত্রী ও প্রতিমন্ত্রী- ৩ জন।
- মন্ত্রিসভায় নারী সদস্য সংখ্যা- ৫ জন। (কিন্তু একাদশ জাতীয় সংসদে সরাসরি নির্বাচিত নারী সদস্য- ২৪ জন)।
- একাদশ জাতীয় সংসদের নেতা- শেখ হাসিনা।
- একাদশ জাতীয় সংসদের বর্তমান বিরোধী দলীয় নেতা- বৃষ্টি এরশাদ।
- একাদশ জাতীয় সংসদের চিফ হুইফ (সরকার দলীয়)- নূর-ই-আলম চৌধুরী।
- একাদশ জাতীয় সংসদের বিরোধী দলীয় চিফ হুইফ- মঞ্জির রহমান রাস্তা।
- একাদশ জাতীয় সংসদের উপনেতা- সাজ্জদা কে চৌধুরী।
- একাদশ জাতীয় সংসদের স্পিকার- ড. শিরীন শারমিন চৌধুরী।
- একাদশ জাতীয় সংসদের ডেপুটি স্পিকার- শামসুল হক টুক

১১. সরকারি ও বেসরকারি লক্ষ্য, নীতি, পরিকল্পনা (অর্থনৈতিক, সামাজিক, স্বাস্থ্য ও শিক্ষা), কর্মসূচি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. বাংলাদেশে বর্তমানে মোট কতটি শিক্ষাবোর্ড রয়েছে? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
- | | | |
|---------|---------|------|
| ক. ৮টি | খ. ৯টি | |
| গ. ১০টি | ঘ. ১১টি | উ. ঘ |

স্কুল পর্যায়

১. বাংলাদেশের প্রথম ডিজিটাল জেলা কোনটি? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
- | | | |
|---------|------------|------|
| ক. ঢাকা | খ. গাজীপুর | |
| গ. যশোর | ঘ. সিলেট | উ. গ |
২. 'সবার জন্য শিক্ষা' প্রোগ্রামটি বাংলাদেশে প্রচলিত কোন মুদ্রা বহন করে? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
- | | | |
|-----------|------------|------|
| ক. ১ টাকা | খ. ২ টাকা | |
| গ. ৫ টাকা | ঘ. ১০ টাকা | উ. খ |
৩. ২০১০ সালের জাতীয় শিক্ষানীতিতে মাধ্যমিক স্তর কোন শ্রেণি পর্যন্ত? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- | | | |
|-------------------|---------------------|------|
| ক. ৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণি | খ. ৮ম-১০ম শ্রেণি | |
| গ. ৯ম-১০ম শ্রেণি | ঘ. ৯ম-দ্বাদশ শ্রেণি | উ. ঘ |

স্কুল পর্যায়-২

১. বাংলাদেশের শিক্ষানীতি প্রণয়ন করা হয় কত সালে? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
- | | | |
|--------------|--------------|------|
| ক. ২০১০ সালে | খ. ২০১৩ সালে | |
| গ. ২০১৫ সালে | ঘ. ২০১৭ সালে | উ. ব |
২. বাংলাদেশের জাতীয় স্বাস্থ্য নীতিমালা কবে প্রণীত হয়েছে? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- | | | |
|--------------|--------------|------|
| ক. ২০১০ সালে | খ. ২০১১ সালে | |
| গ. ২০১২ সালে | ঘ. ২০১৩ সালে | উ. ব |
৩. বাংলাদেশের শিক্ষার স্তর কয়টি? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- | | | |
|--------|--------|------|
| ক. ৪টি | খ. ৫টি | |
| গ. ৬টি | ঘ. ৭টি | উ. ব |
৪. জাতীয় শিক্ষক দিবস হলো- (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
- | | | |
|-----------------|-----------------|------|
| ক. ১৯ জানুয়ারি | খ. ২০ জানুয়ারি | |
| গ. ২১ জানুয়ারি | ঘ. ২২ জানুয়ারি | উ. ব |

১১.১ বাংলাদেশের বিভিন্ন পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা

প্রশ্ন: বাংলাদেশ পরিকল্পনা কমিশনের চেয়ারপার্সন কে?
উঃ প্রধানমন্ত্রী।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ পরিকল্পনা কমিশনের ভাইস-চেয়ারম্যান কে?
উঃ পরিকল্পনা মন্ত্রী।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন প্রতিষ্ঠানটি 'পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা' প্রণয়ন করে থাকে?

উ: পরিকল্পনা কমিশন।

প্রশ্ন: গ্রামীণ দরিদ্র পরিবারের অর্থনৈতিক উন্নয়নের জন্য প্রাথমিকভাবে সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন কোনটির?

উ: কৃষক প্রদান ও সমন্বয় অভ্যাস গড়ে তোলা।

প্রশ্ন: বেকার যুবকদের জন্য ন্যাশনাল সার্ভিস প্রকল্প চালু করা হয় কবে?

উ: ২০১০ সালে।

প্রশ্ন: বেকার যুবকদের জন্য ন্যাশনাল সার্ভিস প্রকল্প প্রথম কোন জেলায় চালু করা হয়?

উ: কুড়িগ্রাম।

প্রশ্ন: 'পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা' বলতে কী বোঝায়?

উ: স্থানীয় পর্যায়ে সার্বিক উন্নয়নের উদ্দেশ্যে এলাকার খাতভিত্তিক সমস্যা চিহ্নিতকরণ, চাহিদা নিরূপণ ও সমস্যা সমাধানের নিমিত্তে পাঁচ বছর মেয়াদী যে উন্নয়ন পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন করা হয় তাকে পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা বলে।

প্রশ্ন: বিশ্বের কোন দেশ সর্বপ্রথম 'পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা' প্রণয়ন করে?

উ: সাবেক সোভিয়েত ইউনিয়ন (বর্তমান রাশিয়া)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন প্রতিষ্ঠানটি 'পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা' প্রণয়ন করে থাকে?

উ: পরিকল্পনা কমিশন।

প্রশ্ন: পরিকল্পনা কমিশনের চেয়ারম্যান/চেয়ারপার্সন কে?

উ: প্রধানমন্ত্রী।

প্রশ্ন: পরিকল্পনা কমিশনের ভাইস-চেয়ারম্যান কে?

উ: পরিকল্পনা মন্ত্রী।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম 'পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা' প্রণয়ন করা হয় কবে?

উ: ১৯৭৩ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা-এর মেয়াদকাল কত?

উ: ১৯৭৩-১৯৭৮ সাল পর্যন্ত। (প্রবৃদ্ধি অর্জিত হয়েছিল : ৪%)

প্রশ্ন: বাংলাদেশে এই পর্যন্ত কতটি পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে?

উ: ৮টি।

প্রশ্ন: 'অষ্টম পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা'-এর মেয়াদকাল কত?

উ: ১ জুলাই ২০২০-৩০ জুন ২০২৫ সাল পর্যন্ত।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম শ্রেণিকৃত পরিকল্পনা এর মেয়াদকাল কত?

উ: ২০১০-২০২১ সাল। (১০ বছর মেয়াদি এই শ্রেণিকৃত পরিকল্পনার মূল লক্ষ্য ছিল: বাংলাদেশকে মধ্যম আয়ের দেশে পরিণত করা)

প্রশ্ন: বাংলাদেশের দ্বিতীয় শ্রেণিকৃত পরিকল্পনা এর মেয়াদকাল কত?

উ: ২০২১-২০৪১ সাল। (২০ বছর মেয়াদি এই শ্রেণিকৃত পরিকল্পনার মূল লক্ষ্য হলো: বাংলাদেশকে মধ্যম আয়ের দেশ থেকে উন্নত-সমৃদ্ধ দেশে পরিণত করা এবং দারিদ্র্যের হার ৩ শতাংশের নিচে নামিয়ে আনা)

প্রশ্ন: বাংলাদেশে এই পর্যন্ত কতটি 'দারিদ্র্য বিমোচন কৌশল পত্র' (PRSP) গৃহীত হয়েছে?

উ: ২টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম 'দারিদ্র্য বিমোচন কৌশল পত্র' (PRSP-I) এর সময়কাল কত?

উ: জুলাই ২০০৪-জুন ২০০৮।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে দ্বিতীয় 'দারিদ্র্য বিমোচন কৌশল পত্র' (PRSP-II) এর সময়কাল কত?

উ: জুলাই ২০১০-জুন ২০১২।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে এই পর্যন্ত কতটি 'শিক্ষা কমিশন' গঠিত হয়েছে?

উ: ৫টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে এই পর্যন্ত কতটি 'জাতীয় শিক্ষানীতি' প্রণয়ন করা হয়েছে?

উ: ৩টি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম 'শিক্ষা কমিশন' গঠিত হয় কত সালে?

উ: ১৯৭২ সালে। (তবে প্রথম জাতীয় শিক্ষা কমিশন রিপোর্ট পেশ করে ১৯৭৪ সালে।)

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম 'জাতীয় শিক্ষা কমিশন' এর অপর নাম কী?

উ: কুদরত-ই-খুদা শিক্ষা কমিশন।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম 'শিক্ষা কমিশন' এর প্রধান/চেয়ারম্যান কে ছিলেন?

উ: ড. কুদরত-ই-খুদা। (নোট: সর্বশেষ শিক্ষা কমিশনের চেয়ারম্যান/প্রধান ছিলেন- ড. মনিরুজ্জামান মিয়া; এটি ২০০৩ সালে গঠিত হয়েছিল)

প্রশ্ন: বাংলাদেশে সর্বশেষ 'জাতীয় শিক্ষানীতি' প্রণয়ন করা হয় কত সালে?

উ: ২০১০ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে সর্বশেষ 'জাতীয় শিক্ষানীতি' প্রণয়ন কমিটির প্রধান/চেয়ারম্যান কে ছিলেন?

উ: অধ্যাপক কবীর চৌধুরী।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে বর্তমানে (২০২০ সালে) শিক্ষার হার কত?

উ: ৭৬.৪। [সূত্র: অর্থনৈতিক সমীক্ষা ২০২৩]

প্রশ্ন: বাংলাদেশে উপানুষ্ঠানিক শিক্ষা বিস্তার কার্যক্রম শুরু হয় কত সালে?

উ: ১৯৯১ সালে

প্রশ্ন: বাংলাদেশে উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হয় কত সালে?

উ: ১৯৯২ সালে।

প্রশ্ন: 'প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তর' প্রতিষ্ঠিত হয় কত সালে?

উ: ১৯৮১ সালে।

প্রশ্ন: 'প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়' প্রতিষ্ঠিত হয় কত সালে?

উ: ২০০৩ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে 'বাধ্যতামূলক প্রাথমিক শিক্ষা আইন' পাশ হয় কবে?

উ: ১৯৯০ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে প্রথম 'বাধ্যতামূলক প্রাথমিক শিক্ষা' কখন থেকে চালু হয়?

উ: ১৯৯২ সালের ১ জানুয়ারি। (নোট: প্রথম পরীক্ষামূলকভাবে কেবল ৬৮ টি উপজেলায় চালু হয়। কিন্তু দেশব্যাপী 'বাধ্যতামূলক প্রাথমিক শিক্ষা' চালু হয় ১৯৯৩ সালের ১ জানুয়ারি)

প্রশ্ন: দেশব্যাপী তথা 'সারাদেশে বাধ্যতামূলক প্রাথমিক শিক্ষা' চালু হয় কখন থেকে?

উ: ১৯৯৩ সালের ১ জানুয়ারি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে 'শিক্ষার বিনিময়ে খাদ্য' কর্মসূচি চালু হয় কবে?

উঃ ১৯৯৩ সালে।

প্রশ্ন: দেশকে নিরক্ষরতামুক্ত করার প্রত্যয়ে কোন সালে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর হাতে বিনামূল্যে পাঠ্যপুস্তক তুলে দেয়ার নির্দেশনা প্রদান করা হয়?

উঃ দেশকে নিরক্ষরতামুক্ত করার প্রত্যয় নিয়ে ২০০৯ সালে প্রথম শ্রেণি থেকে দশম শ্রেণি পর্যন্ত সব শিক্ষার্থীকে বিনামূল্যে পাঠ্যপুস্তক বিতরণের সিদ্ধান্ত গৃহীত হয় এবং সংশ্লিষ্ট সবাইকে নির্দেশনা প্রদান করা হয়। তবে, ২০১০ সাল থেকে বিনামূল্যে পাঠ্যপুস্তক বিতরণ কর্মসূচি শুরু হয়।

প্রশ্ন: শিশুদের পাঠদানের জন্য সবচেয়ে প্রয়োজনীয় শিক্ষাপোকরণ কোনটি?

উঃ চার্ট ও মডেল।

প্রশ্ন: মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তর (মাউশি) কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৮২৩ সালে।

প্রশ্ন: 'জাতীয় শিক্ষা ব্যবস্থাপনা একাডেমি' বা 'National Academy for Educational Management' (NAEM) কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৯৫৯ সালে।

প্রশ্ন: 'জাতীয় শিক্ষা ব্যবস্থাপনা একাডেমি' বা 'National Academy for Educational Management' (NAEM) কোথায় অবস্থিত?

উঃ ধানমন্ডি, ঢাকা।

প্রশ্ন: 'জাতীয় প্রাথমিক শিক্ষা একাডেমি' বা 'National Academy for Primary Education' (NAPE) কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৯৭৮ সালে।

প্রশ্ন: 'জাতীয় প্রাথমিক শিক্ষা একাডেমি' বা 'National Academy for Primary Education' (NAPE) কোথায় অবস্থিত?

উঃ ময়মনসিংহ জেলায়।

প্রশ্ন: দেশের শিক্ষাবিষয়ক তথ্য ও পরিসংখ্যানমূলক সবকিছু প্রতিষ্ঠানের নাম কী?

উঃ Bangladesh Bureau of Educational Information and Statistics (BANBEIS)

প্রশ্ন: 'ব্যানবেইস' কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৯৭৭ সালে।

প্রশ্ন: 'ব্যানবেইস' কোথায় অবস্থিত?

উঃ ঢাকার নীলক্ষেত্রে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম বেসরকারি পিটিআই কোথায় অবস্থিত?

উঃ ময়মনসিংহ জেলায়।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ জৈব শিক্ষা প্রতিষ্ঠান (বিকেএসপি) কোথায় অবস্থিত?

উঃ ঢাকার সাভারের জিরানিতে।

প্রশ্ন: বিশ্বব্যাংকের অর্থায়নে এনজিও ব্যবস্থাপনায় পরিচালিত শিশুসহ জন্ম বিদ্যালয়ের নাম কী?

উঃ আনন্দ স্কুল।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় জ্ঞানকোষ 'বাংলাপিডিয়া' প্রকাশের উদ্যোগ কে?

উঃ বাংলাদেশে এশিয়াটিক সোসাইটি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় জ্ঞানকোষ 'বাংলাপিডিয়া' এর প্রথম সম্পাদক কে?

উঃ সিরাজুল ইসলাম

প্রশ্ন: বাংলাদেশে নারী জাগরণ ও নারী শিক্ষার পথিকৃৎ বলা হয় কাকে?

উঃ বেগম রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেনকে।

প্রশ্ন: বেগম রোকেয়ার জন্ম কখন ও কোথায়?

উঃ ১৮৮০ সালের ৯ ডিসেম্বর; রংপুর জেলার পায়রাবন্দ গ্রামে।

প্রশ্ন: বেগম রোকেয়ার মৃত্যু হয় কখন?

উঃ ১৯৩২ সালের ৯ ডিসেম্বর।

প্রশ্ন: 'নিপোর্ট' (NIPO) কী ধরনের গবেষণা প্রতিষ্ঠান?

উঃ জনসংখ্যা।

১২. আন্তর্জাতিক সম্পর্ক [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দানকারী প্রথম আরব দেশ হচ্ছে—

[১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]

ক. সৌদি আরব খ. কুয়েত
গ. ইরাক ঘ. বাহরাইন উ. গ

২. জাতিসংঘের কততম সাধারণ অধিবেশনে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান বাংলায় ভাষণ দিয়েছিলেন? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]

ক. ১৯ তম খ. ২৯ তম
গ. ৩৬ তম ঘ. ৩৯ তম উ. খ

৩. বাংলা ভাষাকে বাংলাদেশ ব্যতীত যে দেশের রাষ্ট্রভাষা করা হয়েছে? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]

ক. সোমালিয়া খ. নেপাল
গ. সিয়েরালিওন ঘ. লিবিয়া উ. গ

৪. কোন আরব দেশ বাংলাদেশকে প্রথম স্বীকৃতি দেয়? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]

ক. মিশর খ. ইরাক
গ. জর্ডান ঘ. কুয়েত উ. ঘ

৫. কোন সংস্থা সুন্দরবনকে বিশ্ব ঐতিহ্যের অংশ ঘোষণা করেছে? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]

ক. ইউনেসফ খ. ইউএনডিপি
গ. ইউনেস্কো ঘ. আইএমএফ উ. গ

৬. ২০১৩ সালে UNESCO'র ঐতিহ্যের তালিকার বাংলাদেশের কোন শিল্পকে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
- ক. মসলিন খ. জামদানি
গ. নকশীকাথা ঘ. বিক্সা নকশা উ. খ
৭. কোন দেশে বাংলা দ্বিতীয় বাস্তবায়ন মর্যাদা পেয়েছে? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
- ক. আইভরি কোস্ট খ. লাইবেরিয়া
গ. সিয়েরা লিওন ঘ. মিশর উ. গ
৮. বাংলাদেশ কত সালে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
- ক. ১৯৭২ সালে খ. ১৯৭৪ সালে
গ. ১৯৮০ সালে ঘ. ১৯৮২ সালে উ. খ
৯. নিম্নের কোন দেশের সাথে বাংলাদেশের কূটনৈতিক সম্পর্ক নেই? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
- ক. লাওস খ. সোমালিয়া
গ. কিউবা ঘ. তাইওয়ান উ. ঘ

স্কুল পর্যায়

১. ইউনেস্কোর কততম সম্মেলনে ২১শে ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসাবে ঘোষণা করা হয়? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. ৩১ তম খ. ৩২ তম
গ. ৩৩ তম ঘ. ৩৪ তম উ. *
- ব্যাখ্যা : *অপশনে সঠিক উত্তর নেই। জাতিসংঘের শিক্ষা বিজ্ঞান ও সংস্কৃতি সংস্থা UNESCO ৩০তম সাধারণ অধিবেশনে (১৭ নভেম্বর, ১৯৯৯ তারিখে) ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা দেয়।
২. বাংলাদেশ স্কয়ার কোন দেশে অবস্থিত? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. ভারতে খ. ইরানে
গ. নাইজেরিয়া ঘ. লিবিয়ায় উ. *
- ব্যাখ্যা : *অপশনে সঠিক উত্তর নেই। সঠিক উত্তর হবে 'বাংলাদেশ স্কয়ার' অফ্রিকার দেশ লাইবেরিয়ায় অবস্থিত।
৩. বাংলাদেশ কমনওয়েলথ এর কততম সদস্য রাষ্ট্র? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. ৩৬তম খ. ৪০তম
গ. ৩৮তম ঘ. ৪২তম উ. *
- ব্যাখ্যা : কমনওয়েলথ এর অফিসিয়াল ওয়েবসাইট www.thecommonwealth.org অনুযায়ী, বাংলাদেশ ৩৪তম দেশ হিসেবে কমনওয়েলথ এর সদস্য পদ লাভ করে ১৮ এপ্রিল, ১৯৭২।
৪. ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে ঘোষণা করা হয় কত সালের কত তারিখে? (১০তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. ১৭ নভেম্বর ১৯৯৯ খ. ১৮ নভেম্বর ১৯৯৯
গ. ১৯ নভেম্বর ১৯৯৯ ঘ. ২০ নভেম্বর ১৯৯৯ উ. ক

৫. বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী দ্বিতীয় দেশ কোনটি? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. ভারত খ. ভুটান
গ. মালয়েশিয়া ঘ. সেনেগাল উ. ক
৬. ২১শে ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে জাতিসংঘের কোন অঙ্গসংগঠন স্বীকৃতি প্রদান করে? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ইউএনডিপি খ. ইউনেস্কো
গ. ইউএনএফপিও ঘ. আইএলও উ. খ
৭. বাংলাদেশ জাতিসংঘের কততম সদস্য? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ১৩৬তম খ. ১৩৭তম
গ. ১৩৮তম ঘ. ১৩৯তম উ. ক
৮. বাংলাদেশ কত সালে ইসলামি সম্মেলন সংস্থার সদস্যপদ লাভ করে? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ১৯৭২ খ. ১৯৭৩
গ. ১৯৭৪ ঘ. ১৯৭৫ উ. গ
৯. ২১ ফেব্রুয়ারিকে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস হিসেবে প্রথম স্বীকৃতি প্রদানকারী সংস্থা কোনটি? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. ইউনেস্কো খ. ইউনেস্কো
গ. আফ্রিকা ঘ. ইউএনডিপি উ. খ
১০. বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী দ্বিতীয় দেশ কোনটি? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. ইরাক খ. ভুটান
গ. মালয়েশিয়া ঘ. সেনেগাল উ. *
- ব্যাখ্যা : অপশনে সঠিক উত্তর নেই। বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম দেশ ভুটান, ২য় দেশ ভারত। তবে এখানে অপশন অনুযায়ী, ভুটান উত্তর করা যেতে পারে।
১১. বাংলাদেশ জাতিসংঘের কততম সদস্য? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
- ক. ১৩৬তম খ. ১৩৭তম
গ. ১৩৮তম ঘ. ১৩৯তম উ. ক
১২. সমুদ্রসীমা নিয়ে মিয়ানমারের সাথে বিরোধ নিষ্পত্তির ফলে আমরা পেয়েছি- (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
- ক. ১ লক্ষ বর্গ কিলোমিটারেরও বেশি জলসীমা
খ. ৫০ হাজার বর্গ কিলোমিটার জলসীমা
গ. ১২ হাজার বর্গ কিলোমিটার জলসীমা
ঘ. কোনোটিই নয় উ. ক
১৩. সার্কভুক্ত কোন দেশটির দূতাবাস বাংলাদেশে নেই? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. শ্রীলংকা খ. নেপাল
গ. ভুটান ঘ. মালদ্বীপ উ. *
- ব্যাখ্যা : বর্তমানে মালদ্বীপসহ ৮টি দেশেরই দূতাবাস বাংলাদেশে আছে। ঢাকায় মালদ্বীপের দূতাবাস ২০১৫ সালে পুনরায় চালু হয়।

১৪. বাংলাদেশের সাথে একমাত্র বন্ধি বিনিময় চুক্তি আছে কোন দেশের? (৭ম ফুল নিবন্ধন ২০১১)
- ক. ভারত খ. পাকিস্তান
গ. মায়ানমার ঘ. থাইল্যান্ড উ. *
- ব্যাখ্যা: *বর্তমানে থাইল্যান্ড ও ভারতের সাথে বাংলাদেশের বন্ধি বিনিময় চুক্তি রয়েছে। আগে কেবল থাইল্যান্ডের সাথে এই চুক্তি ছিল।
১৫. বাংলাদেশ কোন সনে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে? (৬ষ্ঠ ফুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. ১৯৭২ সালে খ. ১৯৭৩ সালে
গ. ১৯৭৪ সালে ঘ. ১৯৭৬ সালে উ. গ
১৬. কোন বিদেশি রাষ্ট্র বাংলাকে অন্যতম রাষ্ট্রভাষার মর্যাদা দিয়েছে? (৬ষ্ঠ ফুল নিবন্ধন ২০১০)
- ক. জার্মানি খ. ইরিত্রিয়া
গ. সিয়েরা লিওন ঘ. লাইবেরিয়া উ. গ
১৭. বাংলাদেশ কোন সনে ইসলামী সম্মেলন সংস্থা (OIC) এর সদস্যপদ লাভ করে? (বিশ্বের শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
- ক. ১৯৭২ সালে খ. ১৯৭৩ সালে
গ. ১৯৭৪ সালে ঘ. ১৯৭৫ সালে উ. গ

স্কুল পর্যায়-২

১. 'বাংলাদেশ স্কয়ার' কোথায় অবস্থিত? (১৬তম ফুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. লাইবেরিয়া খ. কঙ্গো
গ. সামালিয়া ঘ. সুদান উ. ক
২. বাংলাদেশ আনুষ্ঠানিকভাবে প্রথম জাতিসংঘে যোগদান করে কত সালে? (১৫তম ফুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. ১৯৭২ খ. ১৯৭৩
গ. ১৯৭৪ ঘ. ১৯৭৫ উ. গ

১২.১ বাংলাদেশকে স্বীকৃতি প্রদানকারী দেশ

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম দেশ কোনটি?

উঃ ভূটান। (ব্যাখ্যা: ৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১ সালে ভূটান ও ভারত উভয় দেশই বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে। কিন্তু ভারতের কয়েক ঘণ্টা পূর্বে ভূটান বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি দিয়ে তার বার্তা প্রেরণ করে। ২০১৭ সালের ২৮ ফেব্রুয়ারি তৎকালীন পররাষ্ট্রমন্ত্রী আবুল হাসান মাহমুদ আলী জাতীয় সংসদে প্রস্তোত্তর পূর্বে জানান ভূটান বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে সর্বপ্রথম স্বীকৃতি প্রদান করে।)

প্রশ্ন: ভূটান কবে বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?

উঃ ৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী দ্বিতীয় দেশ কোনটি?

উঃ ভারত।

প্রশ্ন: ভারত কবে বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?

উঃ ৬ ডিসেম্বর, ১৯৭১।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম আরব দেশ কোনটি?

উঃ ইরাক। (৮ জুলাই, ১৯৭২)

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম আরব মুসলিম দেশ কোনটি?

উঃ ইরাক।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম মধ্যপ্রাচ্যের দেশ কোনটি?

উঃ ইরাক।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম উপসাগরীয় দেশ কোনটি?

উঃ কুয়েত।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম অ-আরব মুসলিম দেশ কোনটি?

উঃ সেনেগাল। (ব্যাখ্যা: সেনেগাল আফ্রিকা মহাদেশের একটি মুসলিম দেশ; সেনেগাল বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে ১৯৭২ সালের ১ ফেব্রুয়ারি কিন্তু মালয়েশিয়া বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে ১৯৭২ সালের ২৫ ফেব্রুয়ারি। এতএব বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম অ-আরব মুসলিম দেশ হলো সেনেগাল। অপশনে সেনেগাল না থাকলে সঠিক উত্তর হবে মালয়েশিয়া।)

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম মুসলিম দেশ কোনটি?

উঃ সেনেগাল।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম এশীয় মুসলিম দেশ কোনটি?

উঃ মালয়েশিয়া। (ব্যাখ্যা: যদিও ইন্দোনেশিয়া একই দিন বাংলাদেশকে স্বীকৃতি প্রদান করেছিল কিন্তু ইন্দোনেশিয়ার কিছু সময় আগে মালয়েশিয়া স্বীকৃতি প্রদান করে।)

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী কমনওয়েলথভুক্ত প্রথম দেশ কোনটি?

উঃ ভারত (কারণ ভূটান কমনওয়েলথভুক্ত দেশ নয়)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম পরাশক্তি দেশ (জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্যভুক্ত দেশ) কোনটি?

উঃ সাবেক সোভিয়েত ইউনিয়ন (বর্তমান- রাশিয়া)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম এশীয় দেশ কোনটি?

উঃ ভূটান (অপশনে ভূটান না থাকলে উত্তর হবে ভারত)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম ইউরোপীয় দেশ কোনটি?

উঃ পূর্ব জার্মানি। (অপশনে পূর্ব জার্মানি না থাকলে উত্তর দিতে হবে পোল্যান্ড)

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম সমাজতান্ত্রিক দেশ কোনটি?

উঃ পূর্ব জার্মানি। (অপশনে পূর্ব জার্মানি না থাকলে উত্তর দিতে হবে পোল্যান্ড)

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম আফ্রিকান দেশ কোনটি?

উঃ সেনেগাল।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম উত্তর আমেরিকার দেশ কোনটি?

উঃ বার্বাডোস।

প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম দক্ষিণ আমেরিকান দেশ কোনটি?

উঃ ভেনিজুয়েলা।

- প্রশ্ন: বাংলাদেশকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম ওশেনিয়ার দেশ কোনটি?
উঃ টোঙ্গা।
- প্রশ্ন: সাবেক সোভিয়েত ইউনিয়ন (বর্তমানে রাশিয়া) কবে বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ ২৪ জানুয়ারি, ১৯৭২।
- প্রশ্ন: যুক্তরাজ্য কবে বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ ০৪ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭২।
- প্রশ্ন: ফ্রান্স কবে বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ ১৪ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭২।
- প্রশ্ন: যুক্তরাষ্ট্র কবে বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ ০৪ এপ্রিল, ১৯৭২।
- প্রশ্ন: চীন কবে বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ ৩১ আগস্ট, ১৯৭৫।
- প্রশ্ন: সৌদি আরব কবে বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ ১৬ আগস্ট, ১৯৭৫।
- প্রশ্ন: পাকিস্তান কবে বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ ২২ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭৪।
- প্রশ্ন: এই পর্যন্ত কতটি দেশ বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ ১৫০ টি দেশ।
- প্রশ্ন: সর্বশেষ কোন দেশটি বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ চীন।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের শাসনামলে মোট কতটি দেশ বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ ১১৬টি দেশ।

১২.২ আন্তর্জাতিক অঙ্গনে বাংলাদেশ

- প্রশ্ন: বাংলাদেশের পররাষ্ট্রনীতি তথা আন্তর্জাতিক সম্পর্কের মূলনীতি কী?
উঃ সকলের সাথে বন্ধুত্ব, কারো সাথে বৈরিতা নয়।
- প্রশ্ন: সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে 'বাংলাদেশের পররাষ্ট্র নীতির মূলনীতি' তথা আন্তর্জাতিক সম্পর্কের কথা বর্ণিত আছে?
উঃ ২৫ নং অনুচ্ছেদ।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ প্রথম কোন আন্তর্জাতিক সংস্থার সদস্যপদ লাভ করে?
উঃ কমনওয়েলথের।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ কবে কমনওয়েলথের সদস্যপদ লাভ করে?
উঃ ১৯৭২ সালের ১৮ এপ্রিল।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ কমনওয়েলথের কততম সদস্য?
উঃ ৩৪তম। [সূত্র : কমনওয়েলথ এর অফিসিয়াল ওয়েবসাইট www.thecommonwealth.org] (বি.দ্র. অপশনে ৩৮তম না থাকলে প্রচলিত উত্তর হিসেবে '৩২তম' দিতে হবে।)

- প্রশ্ন: বাংলাদেশ কমনওয়েলথে যোগদানের প্রতিবাদে কোন দেশ কমনওয়েলথ ত্যাগ করেছিল?
উঃ পাকিস্তান।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশকে কবে জাতিসংঘের 'স্থায়ী পর্যবেক্ষক রাষ্ট্রের' মর্যাদা লাভ করে?
উঃ ১৯৭২ সালের ১৭ অক্টোবর।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশকে কবে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে?
উঃ ১৯৭৪ সালের ১৭ সেপ্টেম্বর।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ জাতিসংঘের কততম সদস্য?
উঃ ১৩৬ তম।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ জাতিসংঘের কততম অধিবেশনে সদস্যপদ লাভ করে?
উঃ ২৯তম।
- প্রশ্ন: কোন দেশ বাংলাদেশের জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ 'ভেটো' ক্ষমতা প্রয়োগ করে?
উঃ চীন।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের কোন রাষ্ট্রপ্রধান প্রথম জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে প্রথম বাংলা ভাষায় বক্তৃতা প্রদান করেন?
উঃ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কবে প্রথম জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে বাংলা ভাষায় বক্তৃতা প্রদান করেন?
উঃ ১৯৭৪ সালের ২৫ সেপ্টেম্বর।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে প্রথম বাংলা ভাষায় বক্তৃতা প্রদান করেন কবে?
উঃ ১৯৭৪ সালের ২৫ সেপ্টেম্বর।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে কততম অধিবেশনে প্রথম বাংলা ভাষায় বক্তৃতা প্রদান করেন কবে?
উঃ ২৯তম অধিবেশনে।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান 'ইসলামি সহযোগিতা সংস্থা' (OIC)-এর কততম শীর্ষ সম্মেলনে প্রথম যোগদান করেন?
উঃ পাকিস্তানের লাহোরে অনুষ্ঠিত দ্বিতীয় শীর্ষ সম্মেলনে। (নোট: ওআইসি দ্বিতীয় শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়েছিল ২২-২৪ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭৪ সালে। তবে, ২২ ফেব্রুয়ারি ১৯৭৪ সালে পাকিস্তান বাংলাদেশকে স্বাধীন দেশ হিসেবে স্বীকৃতি দিলে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৭৪ সালে উক্ত সম্মেলনে যোগদান করেন এবং ২৪ ফেব্রুয়ারি ১৯৭৪ সালে ওআইসি সম্মেলনে ভাষণ দেন। এরপর সম্মেলন শেষ ২৪ ফেব্রুয়ারি ১৯৭৪ সালে দেশে ফিরেন।)
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ 'ইসলামি সহযোগিতা সংস্থা' (OIC)-এর কোন সম্মেলনে সদস্যপদ লাভ করে?
উঃ পাকিস্তানের লাহোরে অনুষ্ঠিত দ্বিতীয় শীর্ষ সম্মেলনে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ কবে 'ইসলামি সহযোগিতা সংস্থা' (OIC)-এর সদস্যপদ লাভ করে?
উঃ ১৯৭৪ সালের ২৩ ফেব্রুয়ারি।

- প্রশ্ন: বাংলাদেশ 'ইসলামি সহযোগিতা সংস্থা' (OIC)-এর কততম সদস্য?
উঃ ৩২তম (বাংলাদেশ কমনওয়েলথের ৩৪তম সদস্য)।
- প্রশ্ন: ইউনেস্কোর কততম অধিবেশনে ২১-শে ফেব্রুয়ারিকে 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে ঘোষণা করে?
উঃ প্যারিসে অনুষ্ঠিত ইউনেস্কোর ৩০তম অধিবেশনে।
- প্রশ্ন: ইউনেস্কো ২১-শে ফেব্রুয়ারিকে 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে ঘোষণা করে কবে?
উঃ ১৯৯৯ সালের ১৭ নভেম্বর। (৩০তম অধিবেশনে)
- প্রশ্ন: ২১-শে ফেব্রুয়ারিকে 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে প্রথম পালন করা কবে?
উঃ ২০০০ সালে।
- প্রশ্ন: জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে ২১-শে ফেব্রুয়ারিকে 'আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস' হিসেবে পালনের সিদ্ধান্ত গৃহীত হয় কবে?
উঃ ২০১০ সালের ২১ অক্টোবর; ৬৫ তম অধিবেশনে।
- প্রশ্ন: বাংলাকে অন্যতম রাষ্ট্রীয় ভাষা হিসেবে স্বীকৃতি দিয়েছে কোন দেশ?
উঃ সিওরা লিয়ন
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের বাহিরে প্রথম কোথায় শহিদ মিনার নির্মিত হয়?
উঃ জাপানে।
- প্রশ্ন: 'বাংলাদেশ স্কয়ার' কোথায় অবস্থিত?
উঃ লাইবেরিয়া
- প্রশ্ন: সুন্দরবনকে 'বিশ্ব ঐতিহ্য' বা 'World Heritage' হিসেবে ঘোষণা করে কোন সংস্থা?
উঃ ইউনেস্কো।
- প্রশ্ন: ইউনেস্কো কবে সুন্দরবনকে 'বিশ্ব ঐতিহ্য' বা 'World Heritage' হিসেবে ঘোষণা করে?
উঃ ১৯৯৭ সালের ৬ ডিসেম্বর।
- প্রশ্ন: ইউনেস্কো সুন্দরবনকে কততম 'বিশ্ব ঐতিহ্য' বা 'World Heritage' হিসেবে ঘোষণা করে?
উঃ ৭৯৮তম।
- প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধুর ৭-ই মার্চের ঐতিহাসিক ভাষণকে 'Memory of the World' হিসেবে স্বীকৃতি দেয় কোন সংস্থা?
উঃ ইউনেস্কো।
- প্রশ্ন: ইউনেস্কো কবে '৭-ই মার্চের ভাষণ'-কে 'মেমরি অব দ্য ওয়ার্ল্ড' হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে?
উঃ ৩০ অক্টোবর, ২০১৭।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশকে 'নিম্ন-মধ্যম আয়ের দেশ' হিসেবে স্বীকৃতি দিয়েছে কোন সংস্থা?
উঃ বিশ্বব্যাংক।

- প্রশ্ন: বিশ্বব্যাংক কর্তৃক বাংলাদেশ কবে নিম্ন আয়ের দেশ থেকে নিম্ন মধ্যম আয়ের দেশের স্বীকৃতি লাভ করে?
উঃ ১ জুলাই ২০১৫ সালে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশকে 'উন্নয়নশীল দেশ' হিসেবে স্বীকৃতি প্রদান করে কোন সংস্থা?
উঃ জাতিসংঘ।
- প্রশ্ন: জাতিসংঘ কবে বাংলাদেশকে বহু উন্নত দেশ থেকে উন্নয়নশীল দেশ হিসেবে স্বীকৃতি দেয়?
উঃ ১৬ মার্চ ২০১৮ সালে।
- প্রশ্ন: জাতিসংঘে বাংলাদেশের স্থায়ী মিশন শুরু হয় কবে?
উঃ ১৯৭২ সালে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশকে কবে জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদের সভাপতি নির্বাচিত হয়?
উঃ ১৯৮৬ সালে।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদের কততম অধিবেশনে সভাপতিত্ব করে?
উঃ ৪১ তম।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের পক্ষে কে জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদে প্রথম সভাপতিত্ব করেন?
উঃ হুমায়ন রশীদ চৌধুরী।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ প্রথম কবে জাতিসংঘের শান্তিরক্ষা কর্তৃত্ব অংশগ্রহণ করে?
উঃ ১৯৮৮ সালে (ইরাক-ইরান যুদ্ধে)।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ প্রথম জাতিসংঘের কোন শান্তিরক্ষী মিশনে অংশগ্রহণ করে?
উঃ UNIMOG।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ পুলিশ সর্বপ্রথম কবে জাতিসংঘের শান্তিরক্ষা কার্যক্রমে অংশগ্রহণ করে?
উঃ ১৯৮৯ সালে (নামিবিয়ার শান্তিরক্ষী মিশন UNTAG এর মাধ্যমে)।
- প্রশ্ন: জাতিসংঘে বাংলাদেশের প্রথম স্থায়ী প্রতিনিধি কে ছিলেন?
উঃ এস. এ. করিম (সৈয়দ আনোয়ারুল করিম)।
- প্রশ্ন: জাতিসংঘে বাংলাদেশের প্রথম নারী স্থায়ী প্রতিনিধি কে ছিলেন?
উঃ ইসমাত জাহান।
- প্রশ্ন: জাতিসংঘে বর্তমানে বাংলাদেশের স্থায়ী প্রতিনিধি কে?
উঃ মোহাম্মদ আব্দুল মোহিত
- প্রশ্ন: জাতিসংঘে বাংলাদেশের চাঁদার পরিমাণ কত?
উঃ ০.০১ শতাংশ (সহজে মনে রাখুন এইভাবে: ১০০ ডাগের ১)।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ কোন সংস্থার সেক্রেটারি জেনারেল রূপে কাজ করছে?
উঃ UNCTAD
- প্রশ্ন: বাংলাদেশ কত সালে ইসলামি সহযোগিতা সংস্থার (OIC) সদস্যপদ লাভ করে?
উঃ ১৯৭৪ সালের ২৩ ফেব্রুয়ারি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কবে আন্তর্জাতিক খাদ্য ও কৃষি সংস্থার (FAO) সদস্য পদ লাভ করে?

উত্তর: ১২ নভেম্বর ১৯৭৩।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কত সালে বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার (WTO) সদস্য হয়?

উত্তর: ১৯৯৫ সালের ১ জানুয়ারি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ উন্নয়ন ফোরামের সমন্বয়কারী কোন সংস্থা?

উত্তর: বিশ্বব্যাংক।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ-ভারত মৈত্রী চুক্তি স্বাক্ষরিত হয় কবে?

উত্তর: ১৯ মার্চ ১৯৭২।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ-ভারত মৈত্রী চুক্তি স্বাক্ষরিত হয় কত বছরের জন্য?

উত্তর: ২৫ বছরের জন্য।

প্রশ্ন: গঙ্গা পানি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয় কবে?

উত্তর: ১২ ডিসেম্বর ১৯৯৬, দিল্লিতে। (বাংলাদেশের পক্ষে প্রধানমন্ত্রী

শেখ হাসিনা এবং ভারতের পক্ষে তৎকালীন ভারতীয় প্রধানমন্ত্রী এইচ.ডি. দেবগৌড়া ৩০ বছর মেয়াদি উক্ত চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন।)

প্রশ্ন: গঙ্গা পানি চুক্তির মেয়াদ শেষ হবে কবে?

উত্তর: ২০২৬ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ প্রথম কোন দেশের সাথে সমুদ্রসীমা লাভ করে?

উত্তর: মিয়ানমারের সাথে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ মিয়ানমারের সাথে সমুদ্রসীমা লাভ করে কবে?

উত্তর: ২০১২ সালের ১৪ মার্চ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ-মিয়ানমারের সমুদ্রসীমা বিরোধ নিষ্পত্তি হয় কোথায়?

উত্তর: জার্মানির হামবুর্গে অবস্থিত সমুদ্র আইন বিষয়ক আন্তর্জাতিক ট্রাইব্যুনালে। অর্থাৎ, International Tribunal for the Law of the Sea.

প্রশ্ন: বাংলাদেশ মিয়ানমারের সাথে কতটুকু সমুদ্রসীমা লাভ করে কবে?

উত্তর: বিরোধপূর্ণ ৮০ হাজার বর্গ কিলোমিটারের মধ্যে বাংলাদেশ ৭০ হাজার বর্গ কিলোমিটার লাভ করে। এছাড়াও মহীসোপান থেকে ১ লাখ ১১ হাজার বর্গ কিলোমিটার অঞ্চল লাভ করে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ভারতের সাথে সমুদ্রসীমা লাভ করে কবে?

উত্তর: ২০১৪ সালের ৭ জুলাই।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ-ভারতের সমুদ্রসীমা বিরোধ নিষ্পত্তি হয় কোথায়?

উত্তর: নেদারল্যান্ডের হেগে অবস্থিত আন্তর্জাতিক স্থায়ী সালিশি আদালতে। (Permanent Court of Arbitration)

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ভারতের সাথে কতটুকু সমুদ্রসীমা লাভ করে?

উত্তর: ২৫ হাজার ৬০২ বর্গ কিলোমিটার বিরোধপূর্ণ অঞ্চলের মধ্যে বাংলাদেশ পায় ১৯, ৪৬৭ বর্গ কিলোমিটার।

❖ বিভিন্ন আন্তর্জাতিক সংস্থায় বাংলাদেশের সদস্যপদ লাভ:

- Commonwealth- ১৮ এপ্রিল, ১৯৭২
- IMF- ১৭ আগস্ট, ১৯৭২।
- World Bank (IBRD)- ১৯৭২ সালের ১৭ আগস্ট
- UN - ১৭ সেপ্টেম্বর, ১৯৭৪
- UNESCO- ২৭ অক্টোবর, ১৯৭২
- ILO- ১৯৭২
- WHO- ১৯৭২
- IAEA - ১৯৭২
- GATT- ১৯৭২
- IDA- ১৯৭২
- NAM - ১৯৭৩
- FAO- ১৯৭৩
- ADB- ১৯৭৩
- Red Cross & Red Crescent- ১৯৭৩
- OIC- ২৩ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭৪
- IDB- ১৯৭৪
- G-77- ১৯৭৬
- FIFA- ১৯৭৬
- INTERPOL- ১৯৭৬
- WIPO- ১৯৮৫
- ICC (International Cricket Council)-এর সহযোগী সদস্য- ১৯৭৭
- ICC (International Cricket Council)-ওয়ানডে ক্রিকেটের স্ট্যাটাস লাভ- ১৯৯৭ সালের ১৫ জুন
- ICC (International Cricket Council)-টেস্ট ক্রিকেটের স্ট্যাটাস লাভ- ২০০০ সালের ২৬ জুন
- ICC-এর পূর্ণাঙ্গ সদস্যপদ লাভ- ২৬ জুন, ২০০০
- Olympic (IOC)- ১৯৮০
- CIRDAP- ১৯৮৭
- WTO (World Trade Organization)- ১৯৯৫ সালের ১ জানুয়ারি।
- BIMSTEC- ১৯৯৭
- D-8- ১৯৯৭
- আন্তর্জাতিক অপরাধ আদালত (ICC)-এর সদস্যপদ লাভ করে- ২০১০
- ASEM- ২০১২

১৩. মানবসম্পদ উন্নয়ন [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

কলেজ পর্যায় নিবন্ধনে কোনো প্রশ্ন আসেনি।

স্কুল পর্যায়

২১. বর্তমানে বাংলাদেশে মাতৃত্বকাশীন ছুটি কত মাস? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
- | | | |
|----------|----------|------|
| ক. ৩ মাস | খ. ৪ মাস | |
| গ. ৫ মাস | ঘ. ৬ মাস | উ. ঘ |

স্কুল পর্যায়-২

১. হাসপাতাল সমাজসেবা কার্যক্রম কোন মন্ত্রণালয়ের অধীনে পরিচালিত হয়? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- | | |
|--|------|
| ক. সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয় | |
| খ. মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয় | |
| গ. স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয় | |
| ঘ. শিক্ষা মন্ত্রণালয় | উ. ক |
২. ২০১৮ সালে ১৮৯টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশের মানব উন্নয়ন সূচক কত? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- | | | |
|--------|--------|------|
| ক. ১২৬ | খ. ১৩৬ | |
| গ. ১৩৯ | ঘ. ১৪৫ | উ. খ |
- [*নোট : UNDP 'মানব উন্নয়ন সূচক ২০২১-২২' অনুসারে, বাংলাদেশের অবস্থান ১২৯তম।]

৩. ২০১৮ সালে বাংলাদেশের মানুষের গড় আয়ু কত? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- | | | |
|-----------|-----------|------|
| ক. ৬৮ বছর | খ. ৭২ বছর | |
| গ. ৭৮ বছর | ঘ. ৮২ বছর | উ. খ |
- [*নোট: 'অর্থনৈতিক সমীক্ষা ২০২৩' অনুসারে, বাংলাদেশে মানুষের প্রত্যাশিত গড় আয়ু ৭২.৩ বছর।]

বিস্তারিত আলোচনা

প্রশ্ন : 'মানবসম্পদ উন্নয়ন' এর সাথে মূলত কোন কোন খাত সম্পৃক্ত? উঃ শিক্ষা, স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ, নারী ও শিশুর অধিকার, দক্ষিণ বিমোচন, লিঙ্গ বা জেডার সমতা, সামাজিক নিরাপত্তা, মাথাপিছু আয়, জীবনযাত্রার মান, বেকারত্বের হার, অর্থনৈতিক অবস্থা প্রভৃতিতে বোঝায়।

প্রশ্ন : 'মানবসম্পদ উন্নয়ন সূচক' প্রকাশ করে কোন সংস্থা?

উঃ ইউএনডিপি

প্রশ্ন : 'মানবসম্পদ উন্নয়ন সূচক ২০২১-২২' অনুযায়ী, বাংলাদেশের অবস্থান কততম?

উঃ ১২৯তম। (শীর্ষ দেশ- সুইজারল্যান্ড, সর্বনিম্ন দেশ- দক্ষিণ সুদান)

প্রশ্ন : অর্থনৈতিক সমীক্ষা ২০২৩ অনুযায়ী, বাংলাদেশের প্রত্যাশিত গড় আয়ুকাল কত?

উঃ ৭২.৩ বছর

সাধারণ জ্ঞান
আন্তর্জাতিক বিষয় ও চলতি ঘটনাবলী

NTRCA সিলেবাসভুক্ত অধ্যায়সমূহ

১. বিশ্ব ভৌগোলিক পরিচিতি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	830
২. জলবায়ু পরিবর্তন ও দুর্যোগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	834
৩. নবায়নযোগ্য শক্তি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	838
৪. জাতিসংঘ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	839
৫. আঞ্চলিক ও অর্থনৈতিক সংগঠন [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	846
৬. পুরস্কার ও সম্মাননা [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	858
৭. আন্তর্জাতিক মুদ্রা সংক্রান্ত [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	864
৮. আন্তর্জাতিক রাজনীতি ও আনুমানিক বিষয়াবলী [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	868

৪. ম্যাকমোহন লাইন কোন কোন দেশের সীমানা নির্ধারণ করে? (১৩তম ফুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. ভারত ও পাকিস্তান খ. চীন ও ভারত
গ. পাকিস্তান ও আফগানিস্তান ঘ. চীন ও রাশিয়া উ. খ
৫. 'লাইন অব কন্ট্রোল' কোন দুটি দেশের মধ্যে? (১৩তম ফুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. ভারত-পাকিস্তান খ. ভারত-চীন উ. ক
গ. ভারত-বাংলাদেশ ঘ. পাকিস্তান-আফগানিস্তান

১.১ বিশ্ব পরিচিতি

- বিশ্বের মোট মহাদেশ কয়টি? - ৭টি
- আয়তনে বিশ্বের বৃহত্তম মহাদেশ কোনটি? - এশিয়া মহাদেশ
- আয়তনে বিশ্বের ক্ষুদ্রতম মহাদেশ কোনটি? - অস্ট্রেলিয়া মহাদেশ/ওশেনিয়া মহাদেশ
- আয়তনে বিশ্বের বৃহত্তম দেশ কোনটি? - রাশিয়া
- জনসংখ্যায় বিশ্বের বৃহত্তম দেশ কোনটি? - ভারত
- আয়তনে বিশ্বের ক্ষুদ্রতম দেশ কোনটি? - ভ্যাটিকান সিটি
- জনসংখ্যায় বিশ্বের ক্ষুদ্রতম দেশ কোনটি? - ভ্যাটিকান সিটি
- আয়তনে বিশ্বের বৃহত্তম মুসলিম দেশ কোনটি? - কাজাখস্তান
- জনসংখ্যায় বিশ্বের বৃহত্তম মুসলিম দেশ কোনটি? - ইন্দোনেশিয়া
- আয়তনে বিশ্বের ক্ষুদ্রতম মুসলিম দেশ কোনটি? - মালদ্বীপ
- জনসংখ্যায় বিশ্বের ক্ষুদ্রতম মুসলিম দেশ কোনটি? - মালদ্বীপ
- বিশ্বের সবচেয়ে সরু রাষ্ট্র কোনটি? - চিলি
- পৃথিবীর ছিদ্রায়িত রাষ্ট্র বলা হয় কোনটিকে? - ইতালিকে
- বিশ্বের কোন দেশে সর্বাধিক দ্বীপ রয়েছে? - ইন্দোনেশিয়ায়
- পৃথিবীর কোন কোন দেশ দুটি মহাদেশে অবস্থিত? - তুরস্ক ও রাশিয়া
- পৃথিবীর কোন দেশের সীমানা সবচেয়ে বেশি দেশের সঙ্গে রয়েছে? - চীনের
- পৃথিবীর কোন শহর বা নগরটি একই সঙ্গে দুটি মহাদেশে পড়েছে? - ইস্তাম্বুল (তুরস্ক)
- বর্তমানে কোন দেশকে নগর রাষ্ট্র বলা হয়? - সিঙ্গাপুর
- বিশ্বে প্রথম কোথায় নগর-রাষ্ট্রের উদ্ভব ঘটে? - প্রাচীন গ্রিসে।
- প্রাচীন গ্রিসের কোথায় নগর রাষ্ট্র গড়ে ওঠেছিল? - এথেন্স ও স্পার্টা
- আধুনিক রাষ্ট্রব্যবস্থার উদ্ভব ঘটে কখন? - ১৬০০-১৮০০ সাল।
- আয়তনে বিশ্বে বাংলাদেশের অবস্থান কততম? - ৯০ তম
- জনসংখ্যায় বিশ্বে বাংলাদেশের অবস্থান কততম? - ৮ম
- দক্ষিণ এশীয় দেশ নয়- মিয়ানমার (দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার দেশ)
- বিশ্বের মোট মহাসাগর কয়টি? - ৫টি।
- বিশ্বের বৃহত্তম মহাসাগর কোনটি? - উত্তর মহাসাগর
- বিশ্বের বৃহত্তম নদী কোনটি? - আমাজন
- বিশ্বের দীর্ঘতম নদী কোনটি? - নীলনদ
- বিশ্বের বৃহত্তম হ্রদ কোনটি? - কাস্পিয়ান সাগর (এশিয়ায় অবস্থিত)

- বিশ্বের গভীরতম হ্রদ কোনটি? - বৈকাল হ্রদ (রাশিয়ায় অবস্থিত)
- বিশ্বের উচ্চতম জলপ্রপাত কোনটি? - আঙ্জেলস ফলস (ভেনিজুয়েলায় অবস্থিত)
- নায়গা জলপ্রপাত কোথায় অবস্থিত? - যুক্তরাষ্ট্র ও কানাডা
- ভিক্টোরিয়া জলপ্রপাত কোথায় অবস্থিত? - অফ্রিকার দেশ জাম্বিয়া ও জিম্বাবুয়ে।
- বিশ্বের বৃহত্তম দ্বীপ কোনটি? - গ্রিনল্যান্ড দ্বীপ (মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ডেনমার্ক)। তবে বিশ্বের বৃহত্তম দ্বীপ রাষ্ট্র- ইন্দোনেশিয়া
- বিশ্বের সর্বোচ্চ পর্বতমালার নাম কী? - হিমালয় পর্বতমালা
- বিশ্বের সর্বোচ্চ পর্বত শৃঙ্গের নাম কী? - মাউন্ট এভারেস্ট
- বিশ্বের বৃহত্তম মরুভূমির নাম কী? - সাহারা মরুভূমি
- বিশ্বের গভীরতম খাত কোনটি? - মারিয়ানা ট্রিঞ্চ (প্রশান্ত মহাসাগরে অবস্থিত)
- এশিয়া থেকে ইউরোপকে পৃথক করেছে- বসফরাস প্রণালি
- এশিয়া থেকে আমেরিকাকে পৃথক করেছে- বেরিং প্রণালি
- এশিয়া থেকে অফ্রিকাকে পৃথক করেছে- বব এক মননের প্রণালি
- ইউরোপ থেকে অফ্রিকাকে পৃথক করেছে- জিব্রাল্টার প্রণালি

১.২ বিশ্বের বিভিন্ন ভৌগোলিক উপনাম

- সূর্যোদয়ের দেশ- জাপান
- নিশীথ সূর্যের দেশ- নবগুয়ে
- নিশীথ সূর্য উদয়ের দেশ- নবগুয়ে
- হৃ-স্বর্গ- কাশ্মীর
- নিষিদ্ধ দেশ- তিব্বত
- নিষিদ্ধ শহর/নগরী- লাসা
- পৃথিবীর চিনির আধার- কিউবা
- পৃথিবীর ছাদ- পামির মালভূমি
- পৃথিবীর কটির কুড়ি- শ্রেইবি (উত্তর আমেরিকা)
- রাশিয়ার/সোভিয়েত ইউনিয়নের কটির কুড়ি- ইউক্রেন
- ইউরোপের কটির কুড়ি- ইউক্রেন
- ইউরোপের রুগণ মানুষ- তুরস্ক
- ইউরোপের ক্রীড়াঙ্গন- সুইজারল্যান্ড
- ইউরোপের ককপিট- বেলজিয়াম
- ইউরোপের রণক্ষেত্র- বেলজিয়াম
- ইউরোপের প্রবেশ দ্বার- ভিয়েনা
- ইউরোপের বুট- ইতালি
- ছিদ্রায়িত রাষ্ট্র- ইতালি
- নিমজ্জমান নগরী- হেগ
- আলোর শহর- প্যারিস
- পৃথিবীর সাংস্কৃতিক রাজধানী- প্যারিস
- বিশ্বের রাজধানী- নিউইয়র্ক
- বিগ অ্যাপেল (Big Apple)- নিউইয়র্ক
- সম্মেলনের শহর- জেনেভা

- মুজার দেশ- কিউবা
- মুজার দ্বীপ- বাহরাইন
- পান্না দ্বীপ- আয়ারল্যান্ড
- আণ্ডনের দ্বীপ- আইসল্যান্ড
- সাদা হাতির দেশ হল- থাইল্যান্ড
- বাজারের শহর- কায়রো
- নীল নদের দান- মিশর
- পিরামিডের দেশ- মিশর
- প্রাচ্যের ম্যানচেস্টার- ওসাকা (জাপান)
- প্রাচ্যের ডাভি হল- নারায়ণগঞ্জ
- বজ্রপাতের দেশ- ভুটান
- ভূমিকম্পের দেশ- জাপান
- ব্রিটেনের বাগান- কেট (ইংল্যান্ড)
- মসজিদের শহর- ঢাকা
- বিকাশের শহর- ঢাকা
- ছাই জ্বাপার্নের শহর- নিউইয়র্ক
- গগনচুম্বী অটলিকার শহর- নিউইয়র্ক
- সাদা শহর- বেলগ্রেড (সার্বিয়ার রাজধানী)
- বাতাসের শহর- শিকাগো
- উদ্যানের শহর- শিকাগো
- পৃথিবীর কসাইখানা- শিকাগো
- বৃহদাকার চিত্রাখানা- অফ্রিকা
- হাজার হনের দেশ- ফিনল্যান্ড
- হাজার দ্বীপের দেশ- ইন্দোনেশিয়া
- মন্দিরের শহর- বেনারস
- মরুভূমির দেশ- অফ্রিকা
- পবিত্র দেশ- প্যালেস্টাইন (ফিলিস্তিন)
- পবিত্র ভূমি- জেরুজালেম
- সাত পাহাড়ের দেশ- রোম
- সাত পাহাড়ের শহর- রোম
- পোপের শহর- রোম
- নীরব শহর- রোম
- চির শান্তির শহর- রোম
- সকাল বেলার শান্তি- কোরিয়া
- চির সবুজের দেশ হল- নাটাল
- চির বনস্তের নগরী- কিটো (দক্ষিণ আমেরিকা)
- সমুদ্রের বধু- গ্রেট ব্রিটেন
- প্রাচ্যের গ্রেট ব্রিটেন- জাপান
- দক্ষিণের গ্রেট ব্রিটেন- নিউজিল্যান্ড
- শ্বেতাঙ্গদের কবরস্থান- গিনিকোস্ট
- উত্তরের ভেনিস- স্টকহোম
- স্বর্ণ নগরী- জোহানেসবার্গ
- ল্যান্ড অব মার্বেল বা মার্বেলের শহর- ইতালি
- পবিত্র পাহাড়- ফুজিয়ামা (জাপান)

- নিশ্চল সমুদ্র শহর- ভেনিস
- দ্বীপের নগরী- ভেনিস
- দ্বীপের মহাদেশ- গুর্শেনিয়া
- প্রাচ্যের ভেনিস- ব্যাংক
- বাংলার ভেনিস- বরিশাল
- অক্ষিতার সিংহ- ইপিওপিয়া
- পার্ক অব অফ্রিকা- উগান্ডা
- হর্ন অব অফ্রিকা- ইপিওপিয়া
- তেথ হর্ন অব অফ্রিকা- শাস
- চীনের দুঃখ- হোয়াংহো নদী
- ভূ-মধ্য সাগরের প্রবেশদ্বার- জিব্রাল্টার প্রণালী
- ন্যাপল পাহাড়ের দেশ- কানাডা
- দক্ষিণের বানি- সিডনি
- সোনালি প্যাপোতার দেশ- মিয়ানমার
- সোনালি তোরণের শহর- বান্দ্রুঙ্গিনাকো
- সোনালি আঁশের দেশ- বাংলাদেশ
- প্রাসাদ নগরী- কলকাতা (ভারত)
- ক্যান্সার দেশ- অস্ট্রেলিয়া
- লিলি ফুলের দেশ- কানাডা
- পঞ্চনদের দেশ- পাঞ্জাব (ভারত)
- মুক্ত ভূমি/মুক্ত দেশ- থাইল্যান্ড
- গোলাপী শহর- জয়পুর (রাজস্থান, ভারত)
- অন্ধকারাচ্ছন্ন মহাদেশ- অফ্রিকা
- প্রাচীরের দেশ- চীন
- সমুদ্রের বধু- গ্রেট ব্রিটেন
- পশ্চিমের জিব্রাল্টার- কুইবেক
- টেক্সির নগরী- মেক্সিকো
- মটর গাড়ির শহর- হেট্রোটে শহর (বুক্সট্রে)
- মরুভূমির দেশ- অফ্রিকা
- ভাটির দেশ- বাংলাদেশ
- পৃথিবীর ব-দ্বীপ- বাংলাদেশ
- নীরব বনির দেশ- বাংলাদেশ
- পীত নদীর দেশ- হোয়াংহো
- হলদে নদীর দেশ- হোয়াংহো
- ধীরের দেশ- নরওয়ে
- ঝর্ণার শহর- তাসখন্দ
- জাঁকজমকের নগরী- নিউইয়র্ক
- সিঙ্ক ক্রটের দেশ- ইরান
- সোনার অন্তঃপুর- ইস্তাম্বুল
- পৃথিবীর কেন্দ্র- পবিত্র মক্তা নগরী
- রৌপ্যের শহর- আলজিয়ার্স
- গ্রানাইডের শহর- এভারটিন
- বিপজ্জনক সালফারের দ্বীপ- জাপানের আইজু দ্বীপ
- সালফারের দ্বীপ- সিসিলি

- রোমান্টিক দ্বীপ- সিসিলি
- হারকিউলিসের স্তম্ভ- জিব্রাল্টার মালভূমি
- এশিয়া মাইনর- তুরস্ক
- আফ্রিকার মুক্তভূমি- লাইবেরিয়া
- নগর রাষ্ট্র- সিঙ্গাপুর
- মুক্ত বন্দর- সিঙ্গাপুর
- ভূমধ্যসাগরের লাইট হাউজ- স্টম্বলি আগ্নেয়গিরি
- চীনের ধান ভাণ্ডার- হুনান প্রদেশ
- দ্বৈত নীতির দেশ- চীন
- সাংস্কৃতিক বৈচিত্র্যের দেশ- পাপুয়া নিউগিনি
- Father of Apple Tree- আলমা আতা (কাজাখস্তান)
- The Land of Flames- আজারবাইজান
- The Tiger of Bicycle- ভিয়েতনাম।

১.৩ বিশ্বের গুরুত্বপূর্ণ ভৌগোলিক স্থান ও শহর

- ☞ গ্রেট হল অবস্থিত- চীনের রাজধানী বেইজিংয়ে
- ☞ হোয়াইট হল অবস্থিত- লন্ডনে
- ☞ হোয়াইট হাউজ অবস্থিত- যুক্তরাষ্ট্রের ওয়াশিংটন ডিসিতে প্রেসিডেন্টের সরকারি বাসভবন।
- ☞ ইনডিপেন্ডেন্স হল অবস্থিত- যুক্তরাষ্ট্রে
- ☞ স্কটল্যান্ড ইয়ার্ড- লন্ডন, যুক্তরাজ্য
- ☞ ইস্ট লন্ডন (East London) অবস্থিত- দক্ষিণ আফ্রিকায়
- ☞ বান্দুং শহরটি অবস্থিত- ইন্দোনেশিয়ায়
- ☞ বান্দাহ আছে- ইন্দোনেশিয়ায়
- ☞ বিখ্যাত ল্যান্ডমার্ক টাওয়ার অবস্থিত- টোকিও, জাপান
- ☞ আইফেল টাওয়ার অবস্থিত- প্যারিস, ফ্রান্স
- ☞ স্ট্যাচু অব লিবার্টি অবস্থিত- যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কে
- ☞ স্ট্যাচু অব ইউনিটি অবস্থিত- ভারতের গুজরাটে অবস্থিত বিশ্বের সবচেয়ে উচ্চ মূর্তি
- ☞ বুজ খলিফা অবস্থিত- সংযুক্ত আরব আমিরাতে অবস্থিত বিশ্বের সর্বোচ্চ ভবন
- ☞ ইতিহাস বিখ্যাত ট্রয় নগরী অবস্থিত- তুরস্কে
- ☞ ওয়াল স্ট্রিট অবস্থিত- নিউইয়র্কে (শেয়ার বাজারের জন্য বিখ্যাত)
- ☞ ফ্লিট স্ট্রিট অবস্থিত- লন্ডনে (খবরের কাগজের জন্য বিখ্যাত)
- ☞ বড স্ট্রিট অবস্থিত- লন্ডনে (জুয়েলারি ও টেইলারিং এর জন্য বিখ্যাত)
- ☞ দারফুর অবস্থিত - সুদানে
- ☞ টাইগার হিল অবস্থিত- দার্জিলিং, পশ্চিমবঙ্গ (ভারত)
- ☞ রেড স্কোয়ার অবস্থিত- মস্কো, রাশিয়া।
- ☞ ট্রাফালগার স্কোয়ার অবস্থিত- লন্ডনে
- ☞ তাহরির স্কয়ার- কায়রো, মিশর
- ☞ ঘিন স্কয়ার- ত্রিপলি, লিবিয়া
- ☞ ম্যাডিসন স্কয়ার- নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্র
- ☞ 'ডেমোক্রেসি মনুমেন্ট' অবস্থিত- ব্যাংকক, থাইল্যান্ড
- ☞ মার্গবোরো হাউস- লন্ডনে অবস্থিত।

- ☞ ওয়েস্ট মিনিস্টার অ্যাভে- লন্ডনে অবস্থিত বিখ্যাত ব্যক্তিদের কবরস্থান।
- ☞ বিগবেন- লন্ডনে অবস্থিত ব্রিটিশ পরলামেন্টের চূড়ায় স্থাপিত বৃহদাকার ঘড়ি।
- ☞ জিরো গ্রাউন্ড- ওয়াশিংটন ডিসি (৯/১১ হামলার স্মৃতি জড়িত)
- ☞ হো চি মিন সিটি -ভিয়েতনামের স্বাধীনতা আন্দোলনের সঙ্গে জড়িত।
- ☞ জোহানাসবার্গ- দক্ষিণ আফ্রিকার বিখ্যাত কিম্বার্লি হীরক খনি অবস্থিত। কিম্বার্লি পৃথিবীর বৃহত্তম হীরক খনি।
- ☞ ভার্সাই নগরী - ফ্রান্সে অবস্থিত বিশ্বের বিভিন্ন ঐতিহাসিক চুক্তির জন্য বিখ্যাত।
- ☞ বার্সেলোনা নগরী - এটি স্পেনের শিল্প ও বাণিজ্যের প্রধান নগরী
- ☞ ফ্লাশিং মিডোস- নিউইয়র্কে অবস্থিত জাতিসংঘের সভা হল।
- ☞ তাসখন্দ- উজবেকিস্তানের রাজধানী। ভারত-পাকিস্তানের 'তাসখন্দ চুক্তি' এর জন্য বিখ্যাত।
- ☞ সিমলা- ভারতের হিমাচল প্রদেশে অবস্থিত।
- ☞ রাবরি মসজিদ- ভারতের অযোধ্যায় অবস্থিত।
- ☞ স্বর্ণ মন্দির- ভারতের পাঞ্জাবে অবস্থিত।
- ☞ কুতুব মিনার- দিল্লিতে অবস্থিত সুউচ্চ মিনার।
- ☞ লালকেল্লা- দিল্লি
- ☞ শান্তিনিকেতন- পশ্চিমবঙ্গে অবস্থিত।
- ☞ তক্ষশীলা- পাকিস্তানের রাওয়ালপিণ্ডিতে অবস্থিত প্রাচীন বৌদ্ধ সভ্যতার নিদর্শন।
- ☞ হরপ্পা- পাকিস্তানে অবস্থিত সিন্ধু সভ্যতার জন্য বিখ্যাত।
- ☞ এডাম'স পিক- শীলংকায় অবস্থিত। হযরত আদম (আ.) দুনিয়াতে এসেছিলেন এই পাহাড় দিয়ে।
- ☞ মান্না দ্বীপ- শীলংকায় অবস্থিত মুসলিম অধ্যুষিত অঞ্চল।
- ☞ এলিফ্যান্ট পাস- শ্রীলঙ্কা
- ☞ তিব্বত উপত্যকা- চীন
- ☞ তিয়েন আনমেন স্কয়ার- চীনে অবস্থিত।
- ☞ জিনজিয়ান- চীনে অবস্থিত মুসলিম অধ্যুষিত রাজ্য।
- ☞ মিন্দানাও দ্বীপ- ফিলিপাইনে অবস্থিত মুসলিম অঞ্চল।
- ☞ ব্লু হাউজ- দক্ষিণ কোরিয়ায় অবস্থিত দক্ষিণ কোরিয়ার প্রেসিডেন্টের সরকারি বাসভবন।
- ☞ এলিসি প্রাসাদ- ফ্রান্সের প্রেসিডেন্টের সরকারি বাসভবন।
- ☞ ক্রেমোলিন- রাশিয়ার মস্কোতে অবস্থিত রাশিয়ার প্রেসিডেন্টের সরকারি বাসভবন।
- ☞ চেচনিয়া- রাশিয়ায় অবস্থিত মুসলিম অধ্যুষিত অঞ্চল।
- ☞ ব্যাবিলন- ইরাকের ইফ্রেটিস নদীর তীরে (ফোয়াত নদী) অবস্থিত প্রাচীন ঐতিহাসিক নগরী।
- ☞ বসরা- ইরাকের একটি প্রাচীন শহর।
- ☞ ড্যান্ডি- স্কটল্যান্ডে অবস্থিত পাট শিল্পের জন্য বিখ্যাত।
- ☞ আলেক্সা - সিরিয়ার দ্বিতীয় বৃহত্তম শহর।
- ☞ হোমস- সিরিয়ার একটি শহর। যেটি সিরিয়ার আসাদ-বিরোধীদের ঘাঁটি হিসেবে অধিক পরিচিত।
- ☞ রাকা শহর- সিরিয়ায় আইএসের সর্বশেষ ঘাঁটি হিসেবে ধরা হয়। সিরিয়ার রাকাকে আইএসের 'রাজধানী' বিবেচনা করা হয়।
- ☞ মসুল- ইরাকে আইএসের সর্বশেষ ঘাঁটি হিসেবে ধরা হয়।

- তিকরিত শহর অবস্থিত - ইরাকে।
- মক্কা- সৌদি আরব
- মদিনা- সৌদি আরব
- আল আসকা মসজিদ- ফিলিস্তিন
- দা হেগ অবস্থিত- নেদারল্যান্ডসে।
- ক্যানসাস- যুক্তরাষ্ট্রের একটি অঙ্গরাজ্য।
- নর্থ ডাকেটা - যুক্তরাষ্ট্রের একটি অঙ্গরাজ্য।
- প্রিটোরিয়া শহর অবস্থিত- দক্ষিণ আফ্রিকায়।
- মংডু শহর অবস্থিত - মিয়ানমারের রাখাইন রাজ্যে। এটি বাংলাদেশ-মিয়ানমার সীমান্তে অবস্থিত।
- ডাভোসে- সুইজারল্যান্ডের একটি শহর।
- ভিক্টোরিয়া ডিজার্ট- অস্ট্রেলিয়া
- সাহারা মরুভূমি- আফ্রিকা মহাদেশ
- গোবি মরুভূমি- মঙ্গোলিয়া ও চীন
- ইজমির- তুরস্কের একটি শহর।
- ক্রাকো শহর অবস্থিত- পোল্যান্ডে।
- আজাদ কাশ্মীর- পাকিস্তান শাসিত কাশ্মীর পাকিস্তানের ভাষায় 'আজাদ কাশ্মীর'।
- দীর্ঘ প্রতীক্ষিত বাণিজ্যপথ চীন-পাকিস্তান ইকোনমিক করিডরের (সিপিইসি) কিছু অংশ গিলগিট-বালতিস্তানের মধ্যে পড়েছে।
- 'ওয়ার্ল্ড ট্রেড সেন্টার'- নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্র
- 'গ্রাউন্ড জিরো'- নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্র
- গ্রাউন্ড জিরো কোনটির সঙ্গে সম্পৃক্ত- ৯/১১
- বিখ্যাত যুদ্ধক্ষেত্র 'ওয়াটার লু' যে দেশে অবস্থিত- বেলজিয়াম
- 'এডামস পিক' তীর্থস্থানটি অবস্থিত- শ্রীলংকায়

১.৪ গুরুত্বপূর্ণ আন্তর্জাতিক সীমারেখা

□ আন্তর্জাতিক সীমারেখা : যে সীমারেখার ভিত্তিতে বিশ্বের সীমান্তবর্তী বিভিন্ন দেশের সীমা নির্ধারিত হয়, তাকে আন্তর্জাতিক সীমারেখা বলে।

- ১। ডুরান্ড লাইন : আফগানিস্তান ও পাকিস্তান
- ২। র্যাডক্রিফ লাইন : বাংলাদেশ ও মিয়ানমার
- ৩। র্যাডক্রিফ লাইন : বাংলাদেশ ও ভারত
- ৪। র্যাডক্রিফ লাইন : ভারত ও পাকিস্তান
- ৫। লাইন অব কন্ট্রোল : ভারত ও পাকিস্তান
- ৬। লাইন অব একচুয়াপ কন্ট্রোল : ভারত ও চীন
- ৭। ম্যাকমোহন লাইন : ভারত ও চীন
- ৮। সনোরা লাইন : মেক্সিকো ও যুক্তরাষ্ট্র
- ৯। ম্যানারহেম লাইন : রাশিয়া ও ফিনল্যান্ড
- ১০। ম্যাজিনো লাইন : জার্মান ও ফ্রান্স
- ১১। সিগফ্রিড লাইন : জার্মান ও ফ্রান্স
- ১২। হিন্ডারবার্গ লাইন : জার্মান ও পোল্যান্ড
- ১৩। ওডেরনিস লাইন : জার্মান ও পোল্যান্ড
- ১৪। কার্জন লাইন : রাশিয়া ও পোল্যান্ড
- ১৫। ব্লু লাইন : লেবানন ও ইসরাইল
- ১৬। লাইন অব ডিমারকেশন : পর্তুগাল ও স্পেন
- ১৭। ৩৮° অক্ষরেখা : উত্তর কোরিয়া ও দক্ষিণ কোরিয়া
- ১৮। ৪৯° অক্ষরেখা : যুক্তরাষ্ট্র ও কানাডা

২. জলবায়ু পরিবর্তন ও দুর্যোগ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. বাংলাদেশে ব-দ্বীপ মহাপরিকল্পনা-২১০০ কোন দেশের পরিকল্পনাকে অনুসরণ করে করা হয়েছে? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)

ক. সুইজারল্যান্ড	খ. নেদারল্যান্ডস	
গ. আয়ারল্যান্ড	ঘ. ফিনল্যান্ড	উ. খ
২. বায়ুমণ্ডলের ওজোন স্তর অবক্ষয়ের জন্য কোন গ্যাসের ভূমিকা সর্বোচ্চ? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. সিএফসি	খ. মিথেন	
গ. কার্বন ডাই-অক্সাইড	ঘ. নাইট্রোজেন	উ. ক
৩. সুনামির (Tsunami) কারণ হলো- (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. অগ্ন্যুৎপাত	খ. সমুদ্র তলদেশে ভূমিকম্প	
গ. চন্দ্র ও সূর্যের আকর্ষণ	ঘ. ঘূর্ণিঝড়	উ. খ
৪. সুনামির (Tsunami) কারণ হলো- (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)

ক. চন্দ্র ও সূর্যের আকর্ষণ	খ. আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত	
গ. সমুদ্র তলদেশের ভূমিকম্প	ঘ. ঘূর্ণিঝড়	উ. গ
৫. জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক বিশ্বের সর্বোচ্চ সংস্থা কোনটি? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)

ক. IUCN	খ. IPCC	
গ. UNOCC	ঘ. SANDEE	উ. খ
৬. বর্তমান বিশ্বে সবচেয়ে বেশি কার্বন নির্গমনকারী দেশ কোনটি? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)

ক. চীন	খ. যুক্তরাষ্ট্র	
গ. জাপান	ঘ. ভারত	উ. ক
৭. সুনামীর কারণ হলো- (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)

ক. আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত	খ. ঘূর্ণিঝড়	
গ. চন্দ্র ও সূর্যের আকর্ষণ	ঘ. সমুদ্রতলের ভূমিকম্প	উ. ঘ

উন্নয়নের বিষয়টিকে অধিক গুরুত্ব দেয়া হয়। এক সম্মেলনকে 'দ্বিতীয় বিশ্ব বিশ্ব ধরিত্রী সম্মেলন'ও বলা হয়। দ্বিতীয় বিশ্ব ধরিত্রী সম্মেলনে মোট ৩৭টি অঙ্গীকার গ্রহণ করা হয়।

• প্যারিস জলবায়ু চুক্তি-২০১৫ :

প্রশ্ন: বৈশ্বিক উষ্ণতা হ্রাস করার লক্ষে তথা গ্রিনহাউস গ্যাস কমানোর লক্ষ্যকাবে 'প্যারিস জলবায়ু চুক্তি' স্বাক্ষরিত হয়?

উত্তর: ২০১৫ সালের ১২ ডিসেম্বর।

প্রশ্ন: প্যারিস জলবায়ু চুক্তি কার্যকর করা হয় কবে?

উত্তর: ২০১৬ সালের ৪ নভেম্বর।

• WMO : ১৯৫০ সালে জাতিসংঘের বিশ্ব আবহাওয়া বিষয়ক সংস্থা WMO প্রতিষ্ঠা করা হয়। WMO-এর পূর্ণরূপ হলো- World Meteorological Organization. এর সদর দপ্তর সুইজারল্যান্ডের জেনেভাতে অবস্থিত।

• UNEP : ১৯৭২ সালে জাতিসংঘের পরিবেশ বিষয়ক কর্মসূচি UNEP প্রতিষ্ঠা করা হয়। UNEP-এর পূর্ণরূপ হলো- United Nations Environment Programme. এর সদর দপ্তর কেনিয়ার নাইরোবিতে অবস্থিত। এটি জাতিসংঘের একটি অন্যতম সংস্থা।

• IPCC : জাতিসংঘের একটি অন্যতম সংস্থা হিসেবে ১৯৮৮ সালে জাতিসংঘের বিশ্ব আবহাওয়া বিষয়ক সংস্থা- WMO ও জাতিসংঘের পরিবেশ বিষয়ক কর্মসূচি-UNEP এর মিলিত উদ্যোগে প্রতিষ্ঠা করা হয় IPCC। IPCC-এর পূর্ণরূপ হলো- Intergovernmental Panel on Climate Change। এর সদর দপ্তর সুইজারল্যান্ডের জেনেভায় অবস্থিত। মূলত এই প্যানেলটি হচ্ছে বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় ২৫০০ জন বিজ্ঞানী ও বিশেষজ্ঞের একটি নেটওয়ার্ক, যা জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ে বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক গবেষণার মূল্যায়ন করে। এটি জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক বিশ্বের সর্বোচ্চ সংস্থা; অর্থাৎ ক্ষমতাসালী সংস্থা। তবে জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক বিশ্বের বৃহত্তম সংস্থা হলো UNFCCC।

• UNFCCC : ১৯৯২ সালে প্রতিষ্ঠিত হয় UNFCCC। এটি ১৯৯২ সালের ব্রাজিলের রিও ডি জেনেরোতে অনুষ্ঠিত 'প্রথম বিশ্ব ধরিত্রী সম্মেলন'-এর মাধ্যমে প্রতিষ্ঠিত হয়। এই সংস্থাটির মূল কাজ হলো "Conference of the Parties" (COP) নামে প্রত্যেক বছর 'বিশ্ব জলবায়ু সম্মেলন' আয়োজন করা। UNFCCC-এর পূর্ণরূপ হলো- United Nations Framework Convention on Climate Change। এর সদর দপ্তর জার্মানির বনে অবস্থিত। এটি জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক বিশ্বের বৃহত্তম সংস্থা; অর্থাৎ এর সদস্য সংখ্যা বেশি।

• V-20: Vulnerable Twenty এর সংক্ষিপ্ত রূপ হলো 'V-20'। বৈশ্বিক জলবায়ু পরিবর্তনগত ঝুঁকি মোকাবেলায় পারস্পারিক সহযোগিতার লক্ষ্য নিয়ে ২০১৫ সালের ৮ অক্টোবর পেরুর রাজধানী লিমায় 'V-20' এর যাত্রা শুরু হয়। ২০১৬ সালে এই জোটে আরো ২৩টি দেশ যোগদান করলেও এর নাম 'V-20'-ই থেকে যায়। জাতিসংঘের উন্নয়ন কর্মসূচি (UNDP)-এর Climate Vulnerable Forum এর সাথে সরাসরিভাবে জড়িত।

• Green Climate Fund: ২০১০ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। এটি ২০০৯ সালের ডেনমার্কের রাজধানী কোপেনহাগেনে অনুষ্ঠিত বিশ্ব জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ১৫তম সম্মেলন 'COP-15' এর গৃহীত সিদ্ধান্ত অনুযায়ী প্রতিষ্ঠিত হয়। ৪০ বিলিয়ন ডলারের মাধ্যমে এই ফান্ডের যাত্রা শুরু হয়। বিশ্ব জলবায়ু পরিবর্তন ফলে ক্ষতিগ্রস্ত গরিব দেশগুলোকে সহায়তার জন্য "Green Climate Fund" গঠনের সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। এর সদর দপ্তর দক্ষিণ কোরিয়ার ইনচিয়নে অবস্থিত।

• COP : "Conference of the Parties"-এর সংক্ষিপ্ত রূপ হলো COP। UNFCCC-তে স্বাক্ষরকারী দেশগুলোর মিলিত হওয়াকে COP বলে। অর্থাৎ, UNFCCC-তে স্বাক্ষরকারী দেশগুলোর বার্ষিক সম্মেলনকে COP বলে। COP-এর আয়োজক হলো UNFCCC। এর মোট সদস্য সংখ্যা ১৯৬ টি। এর মধ্যে ১৯৫টি দেশ এবং একটি সংস্থা (ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন)। এছাড়াও UNFCCC-এর একটি মাত্র পর্যবেক্ষক স্টেট হলো হলি সি (Holy See)।

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন :

- বিশ্ব পরিবেশ দিবস কবে- ৫ জুন
- প্রথম বিশ্ব ধরিত্রী সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয় কোথায়?- রিও ডি জেনিরো, ব্রাজিল
- প্রথম বিশ্ব ধরিত্রী সম্মেলন কবে অনুষ্ঠিত হয়?- ১৯৯২ সালে
- প্রথম বিশ্ব ধরিত্রী সম্মেলনের মাধ্যমে কোন সংগঠন প্রতিষ্ঠিত হয়?- UNFCCC
- 'প্যারিস জলবায়ু চুক্তি' তদারকির দায়িত্বে আছে বিশ্বের কত সংগঠনটি?-UNFCCC
- 'বিশ্ব জলবায়ু সম্মেলন' (COP) আয়োজন করে কত সংগঠনটি?-UNFCCC
- UNEP কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?- ১৯৭২ সালে
- পরিবেশ রক্ষাকারী জাতিসংঘের সংগঠনের নাম কী?- UNEP
- UNEP এর সদরদপ্তর কোথায় অবস্থিত- নাইরোবি, কেনিয়া
- জাতিসংঘের পরিবেশ বিষয়ক সংস্থা (UNEP) ও জলবায়ু বিষয়ক সংস্থা (WMO)-এর সমন্বিত উদ্যোগে প্রতিষ্ঠিত হই কোন সংগঠনটি? - IPCC
- বিশ্ব জলবায়ু বিষয়ক আন্তঃসরকার কর্তৃক গঠিত আন্তর্জাতিক সংগঠন কোনটি?- IPCC
- জলবায়ু বিষয়ক বিশ্বের সর্বোচ্চ সংগঠন কোনটি?- IPCC
- জলবায়ু বিষয়ক বিশ্বের সর্ববৃহৎ সংগঠন কোনটি?- UNFCCC
- UNFCCC এর সদরদপ্তর কোথায় অবস্থিত- বন, জার্মানি
- শীর্ষ কার্বন নিঃসরণকারী দেশ- চীন। বিশ্বের মোট ২৭% কার্বন চীন একাই নিঃসরণ করে। (২য়- যুক্তরাষ্ট্র)
- মাথাপিছু শীর্ষ কার্বন নিঃসরণকারী দেশ- যুক্তরাষ্ট্র (অর্থাৎ জনসংখ্যার আনুপাতিক হারে চীনের চেয়ে যুক্তরাষ্ট্র কার্বন নিঃসরণ করে বেশি।
- সর্বোচ্চ গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণকারী দুটি দেশ হলো- চীন ও যুক্তরাষ্ট্র

- ২০১৫ সালে গ্রিনহাউস গ্যাস কমানোর লক্ষ্যে যে চুক্তি স্বাক্ষরিত হয় প্যারিস চুক্তি
- গ্রিনহাউস ইফেক্টের জন্য বাংলাদেশের- নিম্নভূমি নিমজ্জিত হবে
- বাংলাদেশের এফসিডিআই (Flood Control, Drainage and Irrigation Projects- FCDI) প্রকল্পের উদ্দেশ্য ছিল- বন্যা নিয়ন্ত্রণ, পানি নিষ্কাশন ও পানি সেচ
- বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের পরিবেশ বন্যা নিয়ন্ত্রণ, পানি নিষ্কাশন ও পানি সেচের কারণে খুব বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে- বরেন্দ্র অঞ্চল
- 'সেন্দাই ফ্রেমওয়ার্ক ২০১৫-৩০' কোনটির সাথে জড়িত- দুর্ব্যোমের ক্লিক-হাস কৌশল
- জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় কোন দেশ 'Delta Plan-2100' তথা 'ব-দ্বীপ পরিকল্পনা-২১০০' প্রণয়ন করে?- বাংলাদেশ 'Delta Plan-2100' তথা 'ব-দ্বীপ পরিকল্পনা-২১০০' প্রণয়ন করে?- মেদারল্যান্ডস
- কোন দেশের সহায়তা ও পরামর্শে বাংলাদেশ
- বিশ্বের প্রথম জলবায়ু আইনটি যে দেশের- কানাডার
- বিশ্বে প্রথম কার্বন কর চালু করে- অস্ট্রেলিয়া
- উত্তর আফ্রিকার দেশগুলোর ভৌগোলিক সীমারেখার বৈশিষ্ট্য- জ্যামিতিক সীমারেখা।
- বিশ্বের যে দেশে বনভূমির পরিমাণ সবচেয়ে বেশি- রাশিয়া।
- বিশ্বের সবচেয়ে বড় চিরহরিৎ বনাঞ্চল কোনটি- আমাজন।
- বিশ্বের বৃহত্তম বন- আমাজন বন।
- আমাজনের বেশির ভাগ অংশ পড়েছে- ব্রাজিলে।
- 'পৃথিবীর ফুসফুস' হিসেবে খ্যাত - আমাজন।
- 'পৃথিবীর দ্বিতীয় ফুসফুস' হিসেবে খ্যাত - আফ্রিকার বনাঞ্চল।
- এসডিজি-এর যত নং গোলে জলবায়ু মোকাবেলার কথা বলা হয়েছে- ১৩ নং গোল
- বিশ্বব্যাপী পদক্ষেপ নেয়ার ফলে বর্তমানে কোন গ্রিনহাউজ গ্যাস বৃদ্ধি পাচ্ছে না?- সিএফসি গ্যাস।
- বিশ্বব্যাপী কোন অর্থনৈতিক খাত থেকে সবচেয়ে বেশি গ্রিনহাউজ গ্যাস নির্গত হয়?- বিদ্যুৎ ও তাপ উৎপাদন
- 'V-20 Group' (Vulnerable Twenty) হলো- বিশ্বের জলবায়ু পরিবর্তে ঝুঁকিপূর্ণ দেশসমূহের সমন্বয়ে গঠিত বৈশ্বিক জোট।
- 'V-20' গ্রুপ প্রতিষ্ঠিত হয়- ২০১৫ সালের ৮ অক্টোবর পেরুর রাজধানী লিমায়।
- 'V-20' হলো- Climate Vulnerable Forum এর একটি অঙ্গসংগঠন।
- Climate Vulnerable Forum (CVF) একটি জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক সংগঠন
- Climate Vulnerable Forum (CVF) গঠিত হয়- ২০০৯ সালে মালদ্বীপের তৎকালীন প্রেসিডেন্ট আল্বে নাশিদের উদ্যোগে ২০০৯ সালে কোপেনহেগেনে অনুষ্ঠিত ১৫তম জলবায়ু শীর্ষ সম্মেলনের (কপ-১৫) ঠিক আগ মুহূর্তে।

- বিশ্বের ইতিহাসে সবচেয়ে বড় সুনামি আঘাত হেনেছিল- ২০০৪ সালের ২৬ ডিসেম্বর।
- বিশ্বের ইতিহাসে সবচেয়ে বড় সুনামির উৎপত্তির স্থান ছিল- ভারত মহাসাগর।
- ২০০৪ সালের বিশ্বের ইতিহাসে সবচেয়ে বড় সুনামি আঘাত হেনেছিল- বিশ্বের ১৪টি দেশে।
- ২০০৪ সালের বিশ্বের ইতিহাসে সবচেয়ে বড় সুনামিতে সবচেয়ে ক্ষতিগ্রস্ত/নিহত হয়েছিল- ইন্দোনেশিয়ার সুমাত্রা দ্বীপে।
- বাংলাদেশের ইতিহাসে সবচেয়ে বড় বন্যা হয়েছিল- ১৯৯৮ সালে।
- ঘূর্ণিঝড় সিডর বাংলাদেশে আঘাত হানে কবে?- ১৫ নভেম্বর, ২০০৭ সালে।
- প্রবল বৃষ্টিপাতে বাংলাদেশে জমির মালিকগণ সবচেয়ে ক্ষতিগ্রস্ত হয়- জুন-সেপ্টেম্বর মাসে।
- বাংলাদেশের প্রথম ও বিশ্বের সর্ববৃহৎ জলবায়ু উদ্বাস্ত আশ্রয়কেন্দ্র কোনটি- কক্সবাজার জেলার 'খুরশকুল আশ্রয়ণ প্রকল্প'
- UMDC বলতে বোঝায়- Union Disaster Management Committee (যার প্রধান ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান)
- বাংলাদেশে সমুদ্রবন্দরের জন্য ঘূর্ণিঝড়ের সতর্কতা ও হাঁশিয়ারি সংকেত- ১১টি
- বিপর্যয় পরবর্তী ঘটনা হলো- দুর্যোগ
- দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার চক্রের ধাপ- ৬টি
- বাংলাদেশে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় কাজ করা হয়- ৩টি পর্যায়ে।
- দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার বেশি কাজ সম্পন্ন করতে হয়- দুর্যোগ পূর্ব সময়ে।
- প্রাকৃতিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন কাজকে পর্যায়ক্রম অনুযায়ী সাজাতে গেলে সর্বপ্রথম কোন কাজটি হবে- ঝুঁকি চিহ্নিতকরণ
- প্রাকৃতিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে কোন পর্যায়ে ব্যবস্থা গ্রহণ সবচেয়ে কার্যকরী বা ফলপ্রসূ- কমিউনিটি পর্যায়ে
- দুর্যোগ পূর্ব সময়ে দুর্যোগের ঝুঁকি কমানোর ব্যবস্থাপনাসমূহকে বলা হয়- দুর্যোগ পূর্ব-প্রস্তুতি।
- দুর্যোগের দীর্ঘস্থায়ী হ্রাস ও দুর্যোগ পূর্ব-প্রস্তুতিকে বলা হয়- দুর্যোগ প্রশমন।
- দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় সবচেয়ে ব্যয়বহুল হলো- কাঠামোগত দুর্যোগ প্রশমন।
- দুর্যোগ-পূর্ব অবস্থায় ফিরিয়ে আনাকে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় বলা হয়- পুনরুদ্ধার।
- ভয়াবহ প্রাকৃতিক দুর্যোগের সময় বজ্রপাতের গতিবেগ ঘণ্টায়- প্রায় ২, ২০, ০০০ কিমি।
- এশিয়ার যে অঞ্চলে সারা বছর পরিচলন বৃষ্টি হয়- মালয়েশিয়া ও ইন্দোনেশিয়ায়।
- যে রাসায়নিক পদার্থ বাতাসে ছড়িয়ে দিয়ে ঘূর্ণিঝড়ের গতিবেগ কমানো যায়- সিলভার আয়োডাইড।

- জাতিসংঘের পরিবেশ বিষয়ক সর্বোচ্চ পদক/পুরস্কার- চ্যাম্পিয়ন অব দি আর্থ
- ভূমিকম্পসৃষ্ট সমুদ্র ঢেউ পরিচিত- সুনামি হিসেবে
- যে প্রাকৃতিক দুর্যোগটি কেবল সাগরে দেখা যায়- সুনামি।
- যে প্রাকৃতিক দুর্যোগটি কোনোরূপ পূর্বাভাস ছাড়াই সংগঠিত হতে পারে- ভূমিকম্প।
- ভূমিকম্পের সাথে যে ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগের আশঙ্কা থাকে- সুনামি।
- জলজ আবহাওয়া জনিত দুর্যোগ নয়- ভূমিকম্প
- বাংলাদেশের উপকূলীয় সমভূমিতে বসবাসকারী জনগোষ্ঠী যে ধরনের বন্যায় কবলীত হয়- জলোচ্ছ্বাসজনিত বন্যা।
- যে ধরনের বন্যায় ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ সবচেয়ে বেশি- মৌসুমি বন্যা।
- দীর্ঘস্থায়ী বন্যা- মৌসুমি বন্যা।
- ক্ষণস্থায়ী বন্যা- জোয়ার-ভাটাজনিত বন্যা।
- ঘূর্ণিঝড় যে ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগ- সাময়িক দুর্যোগ।
- যে সময়ে বাংলাদেশে নদী ভাঙনের ঘটনা বেশি ঘটে- বর্ষাকালে।
- বাংলাদেশের যে অঞ্চল অধিক ভূমিকম্পপ্রবণ- উত্তর ও উত্তর-পূর্বাঞ্চল।
- বাংলাদেশের যে অঞ্চল খরায় বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়- উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল।
- বাংলাদেশের যে অঞ্চলে ঘূর্ণিঝড় বেশি হয়- দক্ষিণ অঞ্চলে।

- কোনটি আপদের প্রত্যক্ষ প্রভাব- পরিবেশগত
- মানুষ সৃষ্ট আপদ নয় কোনটি- কালবৈশাখী ঝড়
- বাংলাদেশে কালবৈশাখীর ঝড় কখন হয়- প্রাক-মৌসুমি ঝড়
- বাংলাদেশে কালবৈশাখীর ঝড় কোন দিক থেকে আসে- উত্তর-পশ্চিম দিক হতে
- হিমবাহের ক্ষয় কার্য দ্বারা কোন ভূমিরূপটি গঠিত- ইউ আর্কটিক উপত্যকা
- 'পপল পাখা' জাতীয় ভূমিরূপ গড়ে ওঠে- পাহাড়ের পাদদেশে
- হিমালয় পাহাড়ের পাদদেশে কোন ভূমিরূপটি দেখা যায়- 'পপল পাখা' জাতীয় ভূমিরূপ
- সমবৃষ্টিপাত সম্পন্ন স্থানসমূহকে সংযোপকারী রেখাকে কলা হয়- আইসোসোহাইট।
- একই পরিমাণ বৃষ্টিপাত অঞ্চলসমূহকে যে কাল্পনিক রেখার সাহায্যে দেখানো হয় তার নাম- আইসোসোহাইট।
- 'সার্ক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কেন্দ্র' অবস্থিত- নয়াদিল্লি।
- 'বেঙ্গল ফ্যান' ভূমিরূপটি অবস্থিত- বঙ্গোপসাগরে।
- বাংলাদেশে ক্ষুদ্র স্কেল মানচিত্র- ১ : ২৫, ০০০ (ব্রিটিশদের তৈরি)
- বাংলাদেশে বৃহৎ স্কেল মানচিত্র- ১ : ১,০০, ০০০ (ব্রিটিশদের তৈরি)

৩. নবায়নযোগ্য শক্তি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

কোনো প্রশ্ন আসেনি

স্কুল পর্যায়

কোনো প্রশ্ন আসেনি

স্কুল পর্যায়-২

- নবায়নযোগ্য শক্তি কোনটি? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
- | | | |
|----------|-----------------|------|
| ক. তেল | খ. গ্যাস | উ. ঘ |
| গ. কয়লা | ঘ. সমুদ্রের ঢেউ | |

বিস্তারিত আলোচনা

প্রশ্ন। নবায়নযোগ্য জ্বালানি বলতে কী বোঝায়?
উত্তর: যে জ্বালানি বারবার ব্যবহার করা যায় অর্থাৎ নবায়ন করা যায়, সহজে নিঃশেষ হয় না, তাকে নবায়নযোগ্য জ্বালানি বলে।

প্রশ্ন। নবায়নযোগ্য শক্তি বা জ্বালানিশুলো কী কী?

উত্তর: সৌরশক্তি বা সূর্যের আলো, বায়ু, পানি, বায়োগ্যাস, জলবিদ্যুৎ, সমুদ্রের শ্রোত, পারমাণবিক শক্তি তথা নিউক্লিয়ার এনার্জি, জোয়ার-ভাটা শক্তি, ভূ-তাপীয় শক্তি ইত্যাদি।

প্রশ্ন। সৌরকোষ কী?

উত্তর : এটি এমন এক ধরনের ডিভাইস বা যান্ত্রিক কৌশল যা সৌরশক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তর করে।

প্রশ্ন। সৌরকোষের সাথে কী যুক্ত করলে সৌরকোষের বিদ্যুৎ রাতও ব্যবহার করা যায়?

উত্তর : স্টোরেজ ব্যাটারি।

প্রশ্ন। সৌরকোষে কোন মৌল ব্যবহার করা হয়?

উত্তর : সিলিকন ও ক্যাডমিয়াম - এই দুটি মৌলই ব্যবহৃত হয়। তবে বর্তমানে সৌরকোষে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হচ্ছে সিলিকন। তাই পরীক্ষার অপশনে দুটিই থাকলে উত্তর হবে - সিলিকন।

৪. জাতিসংঘ [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. 'জেন্টো' কথাটি কোন শব্দ থেকে আগত? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. ল্যাটিন খ. গ্রিক
গ. ফেদা ঘ. ইংরেজি উ. ক
২. UNHCR-এর সদর দপ্তর কোথায়? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. জেনেভা খ. ভিয়েনা
গ. ভেনেজুয়েলা ঘ. অস্ট্রিয়া উ. ক
৩. জাতিসংঘের বর্তমান সদস্য সংখ্যা কত? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. ১৯০টি খ. ১৯১টি
গ. ১৯২টি ঘ. ১৯৩টি উ. ঘ
৪. ইউরোপীয় ইউনিয়নের সদর দপ্তর কোথায়? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. লন্ডন খ. ব্রাসেলস
গ. রোম ঘ. প্যারিস উ. খ
৫. FAO এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. জেনেভা খ. রোম
গ. প্যারিস ঘ. নিউইয়র্ক উ. খ
৬. জাতিসংঘের অঙ্গসংস্থা নয় কোনটি? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা খ. আন্তর্জাতিক রেডক্রস
গ. বিশ্ব খাদ্য সংস্থা ঘ. আন্তর্জাতিক আদালত উ. খ
৭. জাতিসংঘের কার্যকরী সভা কোনটি? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. সাধারণ পরিষদ খ. নিরাপত্তা পরিষদ
গ. সচিবালয় ঘ. অছি পরিষদ উ. খ

স্কুল পর্যায়

১. অ্যান্ডনিও গুতেরেসে জাতিসংঘের কততম মহাসচিব? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
ক. অষ্টম খ. নবম
গ. দশম ঘ. একাদশ উ. খ
২. টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (এসডিজি) অর্জনের সময়কাল নিচের কোনটি? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ২০১০-২০২৫ খ. ২০২০-২০৩০
গ. ২০১৬-২০৩০ ঘ. ২০১৬-২০৩৫ উ. গ
৩. আন্তর্জাতিক আদালতের বিচারকের সংখ্যা কত? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ১২ জন খ. ১৪ জন
গ. ১৬ জন ঘ. ১৫ জন উ. ঘ
৪. জাতিসংঘ কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ১৯৪৮ খ. ১৯৪৬
গ. ১৯৪৫ ঘ. ১৯৪৭ উ. গ

৫. জাতিসংঘের উদ্যোগে কবে থেকে বিশ্ব পরিবেশ দিবস পালিত হয়? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
ক. ১৯৯০ সাল খ. ১৯৯১ সাল
গ. ১৯৯২ সাল ঘ. ১৯৯৩ সাল উ. ক
৬. UNESCO-র সদর দপ্তর অবস্থিত- (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. লন্ডনে খ. জেনেভায়
গ. নিউইয়র্কে ঘ. প্যারিসে উ. ঘ

স্কুল পর্যায়-২

১. জাতিসংঘ বিশ্ববিদ্যালয় কোথায়? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. যুক্তরাজ্যে খ. চীনে
গ. যুক্তরাষ্ট্রে ঘ. জাপানে উ. ঘ
২. SDG এর পূর্ণরূপ হলো- (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
ক. Successful Development Goals
খ. Successive Developmental Goals
গ. Sustainable Development Goals
ঘ. Sustantisl Development Goals উ. গ
৩. টেকসই উন্নয়ন অর্জন কবে গৃহীত হয়? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ২০১৫ সালের ২৩ সেপ্টেম্বর
খ. ২০১৬ সালের ২৩ সেপ্টেম্বর
গ. ২০১৫ সালের ২৫ সেপ্টেম্বর
ঘ. ২০১৫ সালের ২৪ সেপ্টেম্বর উ. গ
৪. জাতিসংঘ দিবস পালিত হয়- (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ২৪ অক্টোবর খ. ২৪ আগস্ট
গ. ২৪ ডিসেম্বর ঘ. ২৪ নভেম্বর উ. ক
৫. 'কার্টাগোনা প্রটোকল' হচ্ছে- (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. জাতিসংঘের জৈবনিরাপত্তা বিষয়ক চুক্তি
খ. ইরান পুনর্গঠন চুক্তি
গ. যুক্তরাষ্ট্র-মেক্সিকো বৈধ চুক্তি ঘ. শিশু অধিকার চুক্তি উ. ক
৬. জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্য সংখ্যা হলো- (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. ৪টি খ. ৫টি
গ. ৬টি ঘ. ৭টি উ. খ
৭. জাতিসংঘের প্রশাসনিক কাজ করে কোন শাখা? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. সাধারণ পরিষদ খ. নিরাপত্তা পরিষদ
গ. জাতিসংঘ সচিবালয় ঘ. আন্তর্জাতিক আদালত উ. গ
৮. জাতিসংঘ দিবস পালিত হয় কোন তারিখে? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ২৪ আগস্ট খ. ২৪ সেপ্টেম্বর
গ. ২৪ অক্টোবর ঘ. ২৪ নভেম্বর উ. গ

8.1 জাতিসংঘ সম্পর্কিত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন

জাতিসংঘ হলো বিশ্বের স্বাধীন দেশসমূহের সর্ববৃহৎ সংগঠন। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পর বিশ্বশান্তি এবং অর্থনৈতিক ও সামাজিক অগ্রগতি সাধনের লক্ষ্যে জাতিসংঘ প্রতিষ্ঠিত হয়। ১৯৪৫ সালের ২৪ অক্টোবর ৫১টি সদস্য রাষ্ট্র নিয়ে এর আবির্ভাব এবং বর্তমানে সদস্য সংখ্যা ১৯৩। জাতিসংঘ হল 'জাতিপুত্র' (League of Nations) এর উত্তরসূরি।

□ জাতিসংঘের সদস্য

জাতিসংঘের সনদ মেনে চলতে সম্মত এমন যে কোনো দেশ জাতিসংঘের সদস্য হতে পারে। তবে সদস্যপদের জন্য অবশ্যই সাধারণ পরিষদে নিরাপত্তা পরিষদের সুপারিশক্রমে সাধারণ পরিষদ কর্তৃক অনুমোদিত হতে হবে। যেসব রাষ্ট্র ১ জানুয়ারি ১৯৪২ জাতিসংঘে যোগদান স্বাক্ষর করেছে অথবা সানফ্রান্সিসকো সম্মেলনে অংশ নিয়েছে এবং সনদে স্বাক্ষর ও অনুমোদন করেছে, তারাই জাতিসংঘের মূল সদস্য। জাতিসংঘের প্রতিষ্ঠাকালীন সদস্য সংখ্যা ৫১টি। বর্তমান বিশ্বে স্বাধীন রাষ্ট্রের সংখ্যা ১৯৫টি হলেও জাতিসংঘের বর্তমান পূর্ণাঙ্গ সদস্য দেশ ১৯৩টি। জাতিসংঘ নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্য ৫টি। সেগুলো হলো যুক্তরাষ্ট্র, যুক্তরাজ্য, ফ্রান্স, রাশিয়া ও চীন। ১৯৪৫ সালের 'ইয়াশা সম্মেলন' এর চুক্তি অনুযায়ী এ পাঁচটি দেশের ভেটো ক্ষমতা রয়েছে। এছাড়াও নিরাপত্তা পরিষদে দশটি অস্থায়ী সদস্য দেশ রয়েছে, যারা দুই বছরের জন্য নির্বাচিত হয়। জাতিসংঘের মূল সংস্থা রয়েছে ৬টি।

- জাতিসংঘের চার্টারে স্বাক্ষর না করেও প্রতিষ্ঠার সময় জাতিসংঘের সদস্যভুক্ত হয়- পোল্যান্ড।
- জাতিসংঘের প্রত্যেক দেশ- সাধারণ পরিষদের সদস্য।
- জাতিসংঘের বর্তমান সদস্য- ১৯৩।
- জাতিসংঘের সর্বশেষ সদস্য- দক্ষিণ সুদান (১৪ জুলাই ২০১১)
- বর্তমানে জাতিসংঘের স্থায়ী পর্যবেক্ষক দেশের সংখ্যা- ২টি (ভ্যাটিকান সিটি ও ফিলিস্তিন)
- বাংলাদেশ জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে- ১৭ সেপ্টেম্বর ১৯৭৪ জাতিসংঘের ২৯তম অধিবেশনে।
- বাংলাদেশ জাতিসংঘের- ১৩৬তম সদস্য।
- বিশ্বের সর্ববৃহৎ আন্তর্জাতিক সংগঠন- জাতিসংঘ।
- জাতিসংঘ গঠনের প্রস্তাব ও নামকরণ করেন- মার্কিন প্রেসিডেন্ট ফ্রান্সলিন ডি রুজভেল্ট (১ জানুয়ারি ১৯৪২)
- জাতিসংঘ গঠনের প্রস্তাব গৃহীত হয়- ১৯৪৪ সালের সেপ্টেম্বরে যুক্তরাষ্ট্রের ওয়াশিংটন ডিসির ডায়াটন ওকস্ সম্মেলনে।
- জাতিসংঘ সনদ স্বাক্ষরিত হয়- ২৬ জুন ১৯৪৫।
- ২৬ জুন ১৯৪৫ জাতিসংঘ সনদে স্বাক্ষর করে- ৫০টি দেশ।
- ১৯৪৫ সালে জাতিসংঘ সনদে স্বাক্ষর না করেও প্রতিষ্ঠাতা সদস্য হিসেবে অন্তর্ভুক্ত হয়- পোল্যান্ড।
- জাতিসংঘ সনদ কার্যকর হয়- ২৪ অক্টোবর ১৯৪৫।
- প্রতিবছর জাতিসংঘ দিবস পালিত হয় ২৪ অক্টোবর।

- জাতিসংঘের সদর দপ্তর- নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্র।
- জাতিসংঘের অফিসিয়াল ভাষা- ৬টি। ইংরেজি, ফরাসি, চীনা, রুশ, স্প্যানিশ ও আরবি। [মানে রাখার টেকনিক, রাশিয়ান ESCAF (এসক্যাফ)। রাশিয়ান- রুশ, E= English, S= Spanish, C= China, A= Arabic, F= France; চাইলে অন্যভাবে মনে রাখতে পারেন, স্থায়ী সদস্য দেশগুলোর মুখের ভাষা আরবি ও স্প্যানিশ। উল্লেখ্য যে, জাতিসংঘের এই ৬টি অফিসিয়াল ভাষা নির্ধারণ করা হয় ১৯৪৬ সালে]
- জাতিসংঘের সচিবালয়ে ব্যবহৃত ভাষা- ১টি। ইংরেজি ও ফরাসি।
- জাতিসংঘের মূল অঙ্গসংগঠন- ৬টি।
- জাতিসংঘের স্থায়ী সদস্য দেশ- ৫টি।
- জাতিসংঘের বাজেট ঘোষিত হয়- দুই বছরে একবার।
- জাতিসংঘের আয়ের মূল উৎস- সদস্য দেশসমূহের চাঁদ।
- জাতিসংঘে বাংলাদেশের চাঁদার পরিমাণ: ০.০১% (সহজে মনে রাখুন: ১০০ ভাগের এক ভাগ)
- জাতিসংঘের স্থায়ী পর্যবেক্ষক দেশ- ভ্যাটিকান সিটি ও ফিলিস্তিন।
- জাতিসংঘের সদস্য দেশ নয়- তাইওয়ান, ভ্যাটিকান সিটি, কসভো এবং ফিলিস্তিন।
- জাতিসংঘ ত্যাগকারী দেশ- ১৯৬৫ সালে ইন্দোনেশিয়া জাতিসংঘ ত্যাগ করে এবং ১৯৬৬ সালে পুনরায় জাতিসংঘে যোগদান করে।
- বর্ণবাদ নীতির কারণে দক্ষিণ আফ্রিকাকে জাতিসংঘ থেকে বহিষ্কার করা হয়- ১৯৭৪ সালে এবং দক্ষিণ আফ্রিকা জাতিসংঘে পুনরায় যোগদান করে- ১৯৯৪ সালে।
- যে দেশ জাতিসংঘের সদস্য পদ হারায়- ১৯৭১ সালে তাইওয়ান চীনের কাছে সদস্য পদ হারায়।

○ জাতিসংঘ প্রতিষ্ঠার ইতিহাস

সম্মেলন	তারিখ ও স্থান	বিষয়বস্তু
লন্ডন ঘোষণা	১২ জুন ১৯৪১, জেমস প্রাসাদ, লন্ডন।	'লন্ডন ঘোষণাপত্র' স্বাক্ষর জাতিসংঘ গঠনের প্রথম পদক্ষেপ
আটলান্টিক সনদ	১৯৪১ সালে, ব্রিটিশ রণতরী, আটলান্টিক মহাসাগর।	জাতিসংঘের মেরুদণ্ডরূপে 'আটলান্টিক সনদ' প্রচার।
ওয়াশিংটন সম্মেলন	১৯৪২ সালে, ওয়াশিংটন ডিসি, যুক্তরাষ্ট্র	সম্মিলিত জাতিসংঘ ঘোষণা।
মস্কো সম্মেলন	১৯৪৩ সালে রাশিয়ার মস্কোতে	'সাধারণ নিরাপত্তা সংক্রান্ত চার জাতি ঘোষণা' গ্রহণ।
তেহরান সম্মেলন	১৯৪৩ সালে, তেহরান, ইরান।	সকল দেশকে সদস্য হবার আহ্বান।

সম্মেলন	তারিখ ও স্থান	বিষয়বস্তু
প্রাথমিক একস সম্মেলন	১৯৪৪ সালে প্রাথমিক একস, যুক্তরাষ্ট্র।	'সাধারণ আন্তর্জাতিক সংগঠন প্রতিষ্ঠার প্রস্তাবসমূহ' নামে 'উনিশাত্ম সংগঠনের সনদের খসড়া প্রণয়ন।
ইয়াশ্টা সম্মেলন	১৯৪৫ সালে ইউরেনেনের ইয়াশ্টাতে।	যুদ্ধ পরবর্তী ইউরোপ পুনর্গঠন করা। এই সম্মেলনেই জাতিসংঘের ৫টি স্থায়ী সদস্যকে 'ভেটো ক্ষমতা' প্রদান করা হয়।
সান ফ্রান্সিসকো সম্মেলন	২৫ এপ্রিল-১৬জুন ১৯৪৫, সান ফ্রান্সিসকো, যুক্তরাষ্ট্র।	৫০টি রাষ্ট্রের জাতিসংঘ সনদে স্বাক্ষর দান।

৪.২ জাতিসংঘের মূল অঙ্গসংগঠনসমূহ

সনদ অনুযায়ী জাতিসংঘের ৬টি মূল অঙ্গ সংগঠন রয়েছে। এগুলো হলো: ১. সাধারণ পরিষদ, ২. নিরাপত্তা পরিষদ, ৩. অর্থনৈতিক ও সামাজিক পরিষদ, ৪. অছি পরিষদ, ৫. আন্তর্জাতিক আদালত ও ৬. সচিবালয়।

☐ সাধারণ পরিষদঃ

- জাতিসংঘের আলাপ-আলোচনার মূল সভা হলো- সাধারণ পরিষদ।
- জাতিসংঘের সকল সদস্যই সাধারণ পরিষদের সদস্য।
- সাধারণ পরিষদের সহ-সভাপতি- ২১ জন। কিন্তু সভাপতি ১ জন।
- প্রতিবছর সাধারণ পরিষদের নিয়মিত অধিবেশন শুরু হয়- সেপ্টেম্বর মাসের তৃতীয় মঙ্গলবার।
- অধিবেশনে প্রতিটি দেশ সর্বোচ্চ প্রতিনিধি পাঠাতে পারে- ৫ জন। তবে একটি সদস্য রাষ্ট্র কেবল ১টি ভোট প্রদান করতে পারে।
- জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদের প্রথম নারী সভাপতি- বিজয়া লক্ষ্মী পণ্ডিত (ভারত)।
- জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদের সভাপতির মেয়াদ- ১ বছর।
- জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদের প্রথম অনুষ্ঠিত হয়েছিল- লন্ডনে। তবে বর্তমানে সাধারণ পরিষদের অধিবেশন বসে- নিউইয়র্কে।

☐ নিরাপত্তা পরিষদঃ

- জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের মোট সদস্য- ১৫টি।
- নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্য- ৫টি (কিন্তু জাতিসংঘের মূল অঙ্গ সংস্থা ৬টি ও জাতিসংঘের অফিসিয়াল ভাষা-

৬টি)। নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্য দেশগুলো হলো- যুক্তরাষ্ট্র, বৃটেন, ফ্রান্স, রাশিয়া ও চীন। (মানে রাখুন এইভাবে, BF RAC দাও (বিএফ ব্যাক দেয়)। B- Britain, F- France, R- Russia, A- America, C- China।)

- অস্থায়ী সদস্য- ১০টি।
- ১৯৬৫ সালের পূর্বে নিরাপত্তা পরিষদের সদস্য সংখ্যা ছিল- ১১টি। স্থায়ী ৫টি ও অস্থায়ী ৬টি।
- অস্থায়ী সদস্য নির্বাচিত হয়- ১ বছরের জন্য।
- ভেটো যে ভাষার শব্দ- ল্যাটিন।
- Veto শব্দের অর্থ- আমি মানি না।
- নিরাপত্তা পরিষদের যে কোনো সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য ১৫টি সদস্যের মধ্যে কমপক্ষে ৯টি সদস্যের ভোট লাগে। এর মধ্যে স্থায়ী ৫টি সদস্যের প্রত্যেকের ভোট অত্যাবশ্যিক।
- কোন পরিষদের সুপারিশক্রমে জাতিসংঘের নতুন সদস্য বা নতুন মহাসচিব নির্বাচন করা হয়? - নিরাপত্তা পরিষদের সুপারিশক্রমে ও সাধারণ পরিষদের দুই-তৃতীয়াংশ ভোটে।
- নিরাপত্তা পরিষদে সর্বোচ্চ অস্থায়ী সদস্য নির্বাচিত হয়েছে- জাপান ও ব্রাজিল।
- যে দেশটি জাতিসংঘ নিরাপত্তা পরিষদের সদস্য ছিল, কিন্তু বর্তমানে সাধারণ পরিষদেও নেই- তাইওয়ান।
- জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের সভাপতির মেয়াদ- ১ মাস। (মানে রাখুন এইভাবে, নিরাপত্তার বিষয় জড়িত, তাই একজনকে বেশি দিন সভাপতি রাখা যায় না)

☐ অর্থনৈতিক ও সামাজিক পরিষদঃ

- অর্থনৈতিক ও সামাজিক পরিষদের সদস্য সংখ্যা- ৫৪টি।
- প্রতি বছর ৩ বছর মেয়াদে এ পরিষদের সদস্য নির্বাচিত হয়- ১৮ জন।
- বছরে কমপক্ষে ২ বার এ পরিষদের অধিবেশন বসে- নিউইয়র্ক অথবা জেনেভায়।
- পরিষদের আঞ্চলিক কমিশন রয়েছে- ৫টি।
- জাতিসংঘের অর্থনৈতিক ও সামাজিক পরিষদের সভাপতির মেয়াদ- ১ বছর।

☐ অছি পরিষদঃ

- অছি পরিষদ গঠিত হয়- ১৯৪৫ সালে।
- অছি পরিষদের কাজ- উপনিবেশের অধীনে দেশ বা অঞ্চলগুলো স্বাধীন করে জাতিসংঘের অন্তর্ভুক্ত করা।
- কার্যক্রম স্থগিত রয়েছে- ১৯৯৪ সালে।
- ১৯৯৪ সালে পলাউ স্বাধীন হলে জাতিসংঘের এই সংস্থাটির কার্যক্রম স্থগিত করা হয়।

☐ আন্তর্জাতিক আদালতঃ

- জাতিসংঘের প্রধান বিচার বিভাগীয় অঙ্গসংস্থান- আন্তর্জাতিক আদালত (ICJ)
- আন্তর্জাতিক আদালতে সদর দপ্তর অবস্থিত- দি হেগ, নেদারল্যান্ড।

- ১৯ আন্তর্জাতিক আদালত প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৪৫ সালে (কার্যক্রম শুরু হয় ১৯৪৬ সালে)
- ২০ আন্তর্জাতিক আদালতের বিচারক সংখ্যা- ১৫ জন।
- ২১ আন্তর্জাতিক আদালতের একজন বিচারক নির্বাচিত হয়- ৯ বছরের জন্য।
- ২২ আন্তর্জাতিক আদালতের সভাপতি নির্বাচিত হয়- ৩ বছরের জন্য।

☐ জাতিসংঘ সচিবালয়ঃ

- ১৯ জাতিসংঘ সচিবালয় গঠিত- জাতিসংঘ সদর দপ্তর ও বাইরে কর্মরত আন্তর্জাতিক কর্মচারীদের নিয়ে।
- ২০ জাতিসংঘ সচিবালয়ের প্রধান- মহাসচিব (সেক্রেটারি জেনারেল); পাঁচ বছরের জন্য নির্বাচিত হন।
- ২১ জাতিসংঘ মহাসচিব নিযুক্ত হন- নিরাপত্তা পরিষদের সুপারিশক্রমে সাধারণ পরিষদের দুই-তৃতীয়াংশ সদস্যের ভোটে।
- ২২ জাতিসংঘের প্রথম মহাসচিব ছিলেন- ট্রিগভেলি (নরওয়ে)।
- ২৩ জাতিসংঘের প্রথম মুসলিম মহাসচিব ছিলেন- কফি আনান (ঘানা)।
- ২৪ জাতিসংঘের বর্তমান ও ৯ম মহাসচিব-অ্যান্টনিও গুতেরেস (পর্তুগাল)।
- ২৫ জাতিসংঘের যে মহাসচিব বিমান দুর্ঘটনায় মারা যান- দ্যাগ হ্যামারশোল্ড (সুইডেন)
- ২৬ বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় জাতিসংঘের মহাসচিব ছিলেন- মিয়ানমারের নাগরিক এশিয়া থেকে প্রথম নির্বাচিত উ পান্ট (তিনি ছিলেন জাতিসংঘের তৃতীয় মহাসচিব)

8.৩ জাতিসংঘের সাথে সংশ্লিষ্ট অন্যান্য সংগঠন

☐ জাতিসংঘ শিক্ষা, বিজ্ঞান ও সাংস্কৃতিক সংস্থা (UNESCO)

- ১৯ UNESCO এর পূর্ণ রূপ - United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.
- ২০ UNESCO প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৪৫ সালে, লন্ডনে। (মনে রাখুন: জাতিসংঘ যে বছর প্রতিষ্ঠিত হয় UNESCO-ও সেই বছর প্রতিষ্ঠিত হয়।)
- ২১ UNESCO জাতিসংঘের বিশেষ সংস্থার মর্যাদা লাভ করে- ১৯৪৬ সালে।
- ২২ UNESCO এর সদর দপ্তর- প্যারিস, ফ্রান্স।
- ২৩ যে সংস্থাটি 'বিশ্ব ঐতিহ্য রক্ষা' কাজ করে- UNESCO।
- ২৪ সুন্দরবনকে বিশ্ব ঐতিহ্যের অংশ হিসেবে ঘোষণা করে কোন সংস্থা- UNESCO
- ২৫ UNESCO করে সুন্দরবনকে বিশ্ব ঐতিহ্য ঘোষণা করে এবং কততম- ৬ ডিসেম্বর, ১৯৯৭ সালে, ৭৯৮তম। (অপশনে ৭৯৮তম না থাকলে উত্তর হবে- ৫২২তম)

- ১৯ বাংলাদেশ ইউনেস্কোর সদস্যপদ লাভ করে- ১৯৮১ সালে।
- ২০ যে সংস্থা 'কপিল পুরস্কার' প্রদান করে- UNESCO।
- ২১ একমাত্র বাংলাদেশি হিসেবে যে ব্যক্তি কপিল পুরস্কার লাভ করেন- আবদুল্লাহ আল মুতি শরফুদ্দীন।
- ২২ UNESCO এর প্রধানের পদবি হলো- মহাপরিচালক।
- ২৩ UNESCO এর বর্তমান সদস্য দেশের সংখ্যা- ১৯৫টি (সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্র পুনরায় ইউনেস্কোতে যোগদান করে)
- ২৪ UNESCO এর সহযোগী সদস্য (Associate Member) দেশের সংখ্যা- ১১টি।

☐ আন্তর্জাতিক আণবিক শক্তি এজেন্সি (IAEA)

- ১৯ IAEA এর পূর্ণ রূপ - International Atomic Energy Agency
- ২০ IAEA প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৫৭ সালে।
- ২১ IAEA এর সদর দপ্তর- ভিয়েনা, অস্ট্রিয়া।
- ২২ IAEA এর প্রধানকে বলা হয়- মহাপরিচালক।

☐ নারীর প্রতি সকল প্রকার বৈষম্য বিলোপ কমিটি (CEDAW)

- ১৯ সিডও (CEDAW) সনদ- নারী অধিকারের একটি সর্বজনীন (ধারা ৩০টি)
- ২০ সিডও (CEDAW) গৃহীত হয়- ১৯৭৯ সালে; জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদে।
- ২১ সিডও (CEDAW) কার্যকর হয়- ১৯৮১ সালে।
- ২২ সিডও (CEDAW) এর পূর্ণরূপ- Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women.
- ২৩ বাংলাদেশ সিডও (CEDAW) অনুমোদন করে- ১৯৮৪ সালে।
- ২৪ সিডও (CEDAW) এর বাংলাদেশি চেয়ারপার্সন ছিলেন- সাপমা খান (১৯৯৭-১৯৯৮)

8.8 জাতিসংঘের এসডিজি ও এমডিজি

২০০০ সালে জাতিসংঘের সদর দপ্তর নিউইয়র্কে মিলেগাম শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত সম্মেলনে MDG গৃহীত হয়। ২০০১ সালের ১ জানুয়ারি থেকে কার্যকর কার হয়েছিল। MDG এর মেয়াদ ছিল ২০০১-২০১৫ সাল পর্যন্ত মোট ১৫ বছর এবং এর অষ্ট লক্ষ্য তথা গোল ছিল- ৮টি। ২০১৫ সালে MDG এর মেয়াদ বন্ধ শেষের দিকে তখন জাতিসংঘ প্রণয়ন করে ১৫ বছর মেয়াদি 'এসডিজি' (SDG) বা 'টেকসই উন্নয়ন অর্জন'। এটি ২০১৬ সালের ১ জানুয়ারি থেকে কার্যকর করা হয় এবং জাতিসংঘ ঘোষিত 'এসডিজি' (SDG) বা 'টেকসই উন্নয়ন অর্জন' হলো- ১৭টি। 'এসডিজি' (SDG) এর লক্ষ্যমাত্রাতে সার্বিকভাবে গুরুত্ব পেয়েছে বিশ্বের সর্বত্র সার্বিক ও সার্বজনীন কল্যাণ নিশ্চিত করা ও দারিদ্র্য পুরোপুরি নির্মূল করার বিষয়টি। এছাড়াও এতে ১৬৯টি সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য ও ২৩০টি সূচক রয়েছে 'এসডিজি'তে। এখানে লক্ষ্যীয় বিষয় হলো- এসডিজি

MCQ Test

এর মেয়াদ ছিল ১৫ এবং এসডিজি এর মেয়াদও ১৫ বছর। কিন্তু 'এমডিজি' এর গোল বা অর্ডীট লক্ষ্য ছিল ৮টি; কিন্তু 'এসডিজি' এর লক্ষ্য বা অর্ডীট লক্ষ্য হলো- ১৭টি।

মিলেিয়াম শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- ২০০০ সালে জাতিসংঘের সদর দপ্তর নিউইয়র্কে।

MDG গৃহীত হয়- ২০০০ সালে।

MDG এর পূর্ণরূপ- Millennium Development Goals.

MDG এর লক্ষ্যমাত্রা- ৮টি

MDG এর সময়কাল: ২০০১-২০১৫ পর্যন্ত। মোট ১৫ বছর।

MDG অর্জনের সময়সীমা- ২০১৫ সাল।

বংলাদেশ এমডিজি ২০১০ পুরস্কার লাভ করে ৪ নং লক্ষ্য (শিক্ষণ/স্বাস্থ্য হার/হাস) অর্জনের জন্য।

MDG এর পরবর্তী পদক্ষেপ- SDG (Sustainable Development Goals)

SDG গৃহীত হয়- ২০১৫ সালে (নিউইয়র্কে; জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদ কক্ষে)।

SDG কার্যকর হয়- ২০১৬ সালের ১ জানুয়ারি।

SDG এর মেয়াদকাল: ২০১৬-২০৩০ সাল পর্যন্ত। মোট ১৫ বছর।

SDG অর্জনের সময়সীমা- ২০৩০ সাল।

SDG এর লক্ষ্যমাত্রা (গোল)/টেকসই উন্নয়ন অর্ডীট- ১৭টি

SDG এর টার্গেট বা সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য- ১৬৯টি

SDG এর সূচক- ২৩০টি।

SDG এর কত নং লক্ষ্যমাত্রায় গুণগত শিক্ষা/মানসম্মত শিক্ষা/টেকসই শিক্ষার কথা বলা হয়েছে- ৪নং লক্ষ্যমাত্রা/৪নং অর্ডীট

SDG এর কত নং লক্ষ্যমাত্রায় প্রাথমিক শিক্ষা/গুণগত প্রাথমিক শিক্ষা/টেকসই প্রাথমিক শিক্ষার কথা বলা হয়েছে- ৪নং লক্ষ্যমাত্রা বা ৪নং অর্ডীট

SDG এর ১৭টি লক্ষ্যমাত্রা/গোল/টেকসই উন্নয়ন অর্ডীট হল-

- অর্ডীট-১. দারিদ্র্য বিমোচন
- অর্ডীট-২. ক্ষুধা মুক্তি
- অর্ডীট-৩. সুস্বাস্থ্য
- অর্ডীট-৪. গুণগত শিক্ষা/মানসম্মত শিক্ষা
- অর্ডীট-৫. লিঙ্গ সমতা
- অর্ডীট-৬. সুপেয় পানি ও পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থা
- অর্ডীট-৭. নবায়নযোগ্য ও ব্যয়সাধ্য জ্বালানী
- অর্ডীট-৮. কর্মসংস্থান ও অর্থনীতি
- অর্ডীট-৯. উদ্ভাবন ও উন্নত অবকাঠামো
- অর্ডীট-১০. দেশের অভ্যন্তরে ও আন্তঃরাষ্ট্রীয় বৈষম্য হ্রাস
- অর্ডীট-১১. টেকসই নগর ও সম্প্রদায়
- অর্ডীট-১২. সম্পদের দায়িত্বশীল ব্যবহার
- অর্ডীট-১৩. জলবায়ু বিষয়ে পদক্ষেপ
- অর্ডীট-১৪. টেকসই মহাসাগর
- অর্ডীট-১৫. ভূমির টেকসই ব্যবহার
- অর্ডীট-১৬. শান্তি, ন্যায়বিচার ও কার্যকর প্রতিষ্ঠান
- অর্ডীট-১৭. টেকসই উন্নয়নের জন্য অংশীদারিত্ব

১. জাতিসংঘ কোন বছর প্রতিষ্ঠিত হয়?

(ক) ১৯৪১ সালে	(খ) ১৯৪৫ সালে	
(গ) ১৯৪৮ সালে	(ঘ) ১৯৪৯ সালে	উত্তরঃ খ
২. কয়টি দেশ নিয়ে জাতিসংঘ যাত্রা শুরু করে?

(ক) ৪৮টি	(খ) ৫০টি	
(গ) ৫১টি	(ঘ) ৬০টি	উত্তরঃ গ
৩. ইয়াশ্টা কনফারেন্স কবে অনুষ্ঠিত হয়?

(ক) ১৯৯২	(খ) ১৯৪৩	
(গ) ১৯৪৫	(ঘ) ১৯৪৭	উত্তরঃ গ
৪. জাতিসংঘের ইউরোপীয় সদর দপ্তর কোথায়?

(ক) লন্ডন	(খ) রোম	
(গ) জেনেভা	(ঘ) প্যারিস	উত্তরঃ গ
৫. জাতিসংঘের উদ্দেশ্য কি?

(ক) যুদ্ধ বন্ধ করা		
(খ) সদস্য দেশসমূহের সমস্যা সমাধান করা		
(গ) আন্তর্জাতিক শান্তি ও নিরপত্তা নিশ্চিত করা		
(ঘ) আন্তর্জাতিক অর্থনীতি জোরদার করা		উত্তরঃ গ
৬. জাতিসংঘ কোন তারিখে 'ফিলিস্টিন' দিবস পালন করে?

(ক) ২৯ নভেম্বর	(খ) ২২ আগস্ট	
(গ) ১৬ ডিসেম্বর	(ঘ) ১৭ জানুয়ারি	উত্তরঃ ক
৭. জাতিসংঘের প্রথম ন্যায়পাল কে?

(ক) আইরিন খান	(খ) আসমা জাহাঙ্গীর	
(গ) প্যাট্রিসিয়া ডুরাই	(ঘ) লুবনা আল কাসিমি	উত্তরঃ গ
৮. কোন আন্তর্জাতিক সংস্থার পতাকায় জলপাই গাছ দেখা যায়?

(ক) রেডক্রস	(খ) জাতিসংঘ	
(গ) বয়েজ স্কাউট	(ঘ) ন্যাটো	উত্তরঃ খ
৯. প্রথম জাতিসংঘে উন্নয়ন দশকের মেয়াদকাল ছিল-

(ক) ১৯৫১ - ১৯৬০	(খ) ১৯৬১ - ১৯৭০	
(গ) ১৯৭১ - ১৯৮০	(ঘ) ১৯৮১ - ১৯৯০	উত্তরঃ গ
১০. কোনটি জাতিসংঘের অফিসিয়াল ভাষা নয়?

(ক) স্প্যানিশ	(খ) আরবি	
(গ) পর্তুগিজ	(ঘ) চায়না	উত্তরঃ গ
১১. Where is the Head Quarter of UN Woman located?

(ক) Paris	(খ) New York	
(গ) Rome	(ঘ) London	উত্তরঃ b
১২. জাতিসংঘের প্রস্তাবক কে?

(ক) চার্লস	(খ) উ থাট	
(গ) রুজভেল্ট	(ঘ) স্ট্যালিন	উত্তরঃ গ

১৩. জাতিসংঘ সনদ কোথায় স্বাক্ষরিত হয়?
 (ক) নিউইয়র্ক (খ) সানফ্রান্সিসকো
 (গ) প্যারিস (ঘ) জেনেভা উত্তরঃ খ
১৪. বাংলাদেশ কোন সনে জাতিসংঘের সদস্যপদ লাভ করে?
 (ক) ১৯৭২ (খ) ১৯৭৩
 (গ) ১৯৭৪ (ঘ) ১৯৭৫ উত্তরঃ গ
১৫. নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্য হওয়ার দাবিদার কোন দেশটি?
 (ক) দক্ষিণ কোরিয়া (খ) জাপান
 (গ) কানাডা (ঘ) সৌদিআরব উত্তরঃ খ
১৬. জাতিসংঘের কততম অধিবেশনে ফিলিস্তিন রাষ্ট্রের সদস্যপদ নিয়ে আলোচনা করা হয়?
 (ক) ৬৫ (খ) ৬৬
 (গ) ৬৪ (ঘ) ৬৭ উত্তরঃ খ
১৭. কোন দেশ সম্প্রতি ভারতকে নিরাপত্তা পরিষদের স্থায়ী সদস্য হিসেবে অন্তর্ভুক্তির পক্ষে জাতিসংঘে প্রস্তাব পেশ করেছে?
 (ক) রাশিয়া (খ) ফ্রান্স
 (গ) যুক্তরাষ্ট্র (ঘ) চীন উত্তরঃ গ
১৮. আন্তর্জাতিক আদালতের সদর দপ্তর কোথায়?
 (ক) নিউইয়র্ক (খ) লন্ডন
 (গ) জেনেভা (ঘ) হেগ উত্তরঃ ঘ
১৯. কোন পরিষদের সুপারিশক্রমে জাতিসংঘে নতুন সদস্য গ্রহণ করা হয়?
 (ক) অছি পরিষদ (খ) সাধারণ পরিষদ
 (গ) নিরাপত্তা পরিষদ
 (ঘ) অর্থনৈতিক ও সামাজিক পরিষদ উত্তরঃ গ
২০. জাতিসংঘের প্রথম মহাসচিব কে?
 (ক) কুট ওয়াডহেইম (খ) পেরেজে দ্যা কুয়েলার
 (গ) ট্রিগভেলি (ঘ) উ থাট উত্তরঃ গ
২১. স্থায়ী সালিসী আদালত কোথায় অবস্থিত?
 (ক) জেনেভা (খ) লন্ডন
 (গ) প্যারিস (ঘ) হেগ উত্তরঃ ঘ
২২. জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদের অধিবেশনে প্রতিটি সদস্য রাষ্ট্র সর্বোচ্চ কত জন প্রতিনিধি পাঠাতে পারে?
 (ক) তিনজন (খ) চারজন
 (গ) পাঁচজন (ঘ) ছয়জন উত্তরঃ গ
২৩. যে যুদ্ধের প্রেক্ষাপটে সাধারণ পরিষদে 'Uniting for peace resolution' গৃহীত হয়েছিল?
 (ক) সুয়েজ যুদ্ধ (খ) কোরীয় যুদ্ধ
 (গ) পাক-ভারত যুদ্ধ (ঘ) ফকল্যান্ড যুদ্ধ উত্তরঃ খ
২৪. ১৯৬৫ সালের আগে জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের সদস্য কত ছিল?
 (ক) ১৫টি (খ) ৩টি
 (গ) ১১টি (ঘ) ১০টি উত্তরঃ খ
২৫. সাধারণ পরিষদের নিয়মিত অধিবেশন শুরু হয়-
 (ক) সেপ্টেম্বর মাসের তৃতীয় মঙ্গলবার
 (খ) সেপ্টেম্বর মাসের প্রথম সোমবার
 (গ) সেপ্টেম্বর মাসের দ্বিতীয় বুধবার
 (ঘ) সেপ্টেম্বর মাসের চতুর্থ মঙ্গলবার উত্তরঃ খ
২৬. আন্তর্জাতিক আদালতের বিচারক সংখ্যা কত?
 (ক) ১২ জন (খ) ১৪ জন
 (গ) ১৬ জন (ঘ) ১৫ জন উত্তরঃ খ
২৭. জাতিসংঘের প্রশাসনিক কাজ করে কোন শাখা?
 (ক) সাধারণ পরিষদ (খ) আন্তর্জাতিক আদালত
 (গ) জাতিসংঘ সচিবালয় (ঘ) নিরাপত্তা পরিষদ উত্তরঃ গ
২৮. জাতিসংঘ মহাসচিবের মেয়াদকাল কত বছর?
 (ক) ৩ বছর (খ) ৪ বছর
 (গ) ৫ বছর (ঘ) ৬ বছর উত্তরঃ গ
২৯. আন্তর্জাতিক আদালতের সভাপতির মেয়াদকাল কত বছর?
 (ক) ২ বছর (খ) ৩ বছর
 (গ) ৪ বছর (ঘ) ৫ বছর উত্তরঃ গ
৩০. জাতিসংঘের Security Council- এর স্থায়ী সদস্য নিম্নলিখিত ব্যাপারে ভেটো প্রয়োগ করতে পারে-
 (ক) Procedural matters
 (খ) Non-procedural matters
 (গ) Both types of matters
 (ঘ) Neither type of matter উত্তরঃ গ
৩১. জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদের প্রথম অধিবেশন অনুষ্ঠিত হয়েছিল কোন শহরে?
 (ক) লন্ডন (খ) নিউইয়র্ক
 (গ) ওয়াশিংটন ডিসি (ঘ) প্যারিস উত্তরঃ খ
৩২. জাতিসংঘের মহাসচিব কার সুপারিশে নির্বাচিত হন?
 (ক) সাধারণ পরিষদ (খ) নিরাপত্তা পরিষদ
 (গ) স্থায়ী সদস্যদের (ঘ) আমেরিকার প্রেসিডেন্ট উত্তরঃ গ
৩৩. জাতিসংঘের কত জন মহাসচিব নোবেল পুরস্কারে ভূষিত হন?
 (ক) ১ (খ) ২
 (গ) ৩ (ঘ) ৪ উত্তরঃ খ

৫৫. On which United Nations General Assembly Session, the Prime Minister Sheikh Hasina got award for attaining Millennium Development Goals?
 (ক) ৬২nd (খ) ৬৩rd
 (গ) ৬৪th (ঘ) ৬৫th উত্তরঃ ঘ
৫৬. ইউনেস্কোর প্রধান কার্যালয় কোথায় অবস্থিত?
 (ক) নিউইয়র্ক (খ) প্যারিস
 (গ) রোম (ঘ) জেনেভা উত্তরঃ খ
৫৭. ইউনেস্কোর সদস্য দেশ কতটি?
 (ক) ১৯২টি (খ) ১৯৩টি
 (গ) ১৯৪টি (ঘ) ১৯৫টি উত্তরঃ গ
৫৮. ILO এর সদর দপ্তর কোথায়?
 (ক) জেনেভা (খ) নিউইয়র্ক
 (গ) রোম (ঘ) লন্ডন উত্তরঃ ক
৫৯. WHO পোলিও মুক্ত বিশ্ব গড়ার লক্ষ্যে পোলিও টিকাদান কর্মসূচি গ্রহণ করে কত সালে?
 (ক) ১৯৭৮ (খ) ১৯৮০
 (গ) ১৯৮৬ (ঘ) ১৯৮৮ উত্তরঃ ঘ
৬০. কোন সংস্থা 'বিশ্ব ঐতিহ্য এলাকা ঘোষণা করে?
 (ক) ইউনেস্কো (খ) ইউনেপ
 (গ) WWF (ঘ) ওয়াশিংটন ট্রায়জম উত্তরঃ ক
৬১. আন্তর্জাতিক শ্রম সংস্থা ILO কত সালে গঠিত হয়?
 (ক) ১৯১১ (খ) ১৯১৯
 (গ) ১৯৪৫ (ঘ) ১৯৬৪ উত্তরঃ খ
৬২. ইউনেস্কোর প্রধান লক্ষ্য কি?
 (ক) শিক্ষা-সংস্কৃতি (খ) সামাজিক
 (গ) অর্থনৈতিক (ঘ) প্রশাসনিক উন্নয়ন উত্তরঃ ক
৬৩. সুন্দরবন হবে UNESCO কর্তৃক 'বিশ্ব ঐতিহ্য' ঘোষিত হয়?
 (ক) ৬ ডিসেম্বর ১৯৯৭
 (খ) ১৬ নভেম্বর ১৯৯৮
 (গ) ২৮ জুলাই ২০০০
 (ঘ) ২ জানুয়ারি ১৯৯৯ উত্তরঃ ক
৬৪. বাংলাদেশ আন্তর্জাতিক খাদ্য ও কৃষি সংস্থার সদস্যপদ লাভ করে-
 (ক) ১৪ মার্চ ১৯৭২ (খ) ১২ অক্টোবর ১৯৭৩
 (গ) ১২ নভেম্বর ১৯৭৩ (ঘ) ২৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৭৪ উত্তরঃ গ
৬৫. World Intellectual Property Organization (WIPO) এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?
 (ক) রোম (খ) ওয়াশিংটন
 (গ) জেনেভা (ঘ) অসলো উত্তরঃ গ
৬৬. নারীর প্রতি সকল রকম বৈষম্য নির্মূল কনভেনশন স্বাক্ষরিত হয়-
 (ক) ১৯৭৫ সালে (খ) ১৯৭৬ সালে
 (গ) ১৯৭৯ সালে (ঘ) ১৯৮৯ সালে উত্তরঃ গ
৬৭. UNCTAD এর সদর দপ্তর কোথায়?
 (ক) হেগ (খ) জেনেভা
 (গ) নিউইয়র্ক (ঘ) ক্যানবেরা উত্তরঃ খ
৬৮. স্বল্পোন্নত দেশগুলোর উন্নয়ন কাজে সমর্থন করে কোনটি?
 (ক) ইউনেস্কো (খ) অস্থি পরিষদ
 (গ) ইউএনডিপি (ঘ) নরাপত্তা পরিষদ উত্তরঃ গ
৬৯. জাতিসংঘ শরণার্থী বিষয়ক হাইকমিশনের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?
 (ক) জেনেভা (খ) রোম
 (গ) প্যারিস (ঘ) আমস্টারডাম উত্তরঃ ক
৭০. HDI ধারণাটি কোন সংস্থার উদ্ভাবন?
 (ক) বিশ্বব্যাংক (খ) UNDP
 (গ) FAO (ঘ) WHO উত্তরঃ খ
৭১. UNDP কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
 (ক) ১৯৪৫ সালে (খ) ১৯৫৫ সালে
 (গ) ১৯৬৫ সালে (ঘ) ১৯৭৫ সালে উত্তরঃ গ
৭২. UNDP এর সদর দপ্তর কোথায়?
 (ক) নিউইয়র্ক (খ) জেনেভা
 (গ) রোম (ঘ) ভিয়েনা উত্তরঃ ক
৭৩. কত সালে জাতিসংঘের সহশ্রাব্দ উন্নয়ন ঘোষণা পত্র প্রকাশ করা হয়েছিল?
 (ক) ২০০০ সালে (খ) ২০০১ সালে
 (গ) ২০০২ সালে (ঘ) ২০০৩ সালে উত্তরঃ ক
৭৪. কোন ক্ষেত্রে অবদানের জন্য বাংলাদেশ এমডিজি ২০১০ পুরস্কার লাভ করে?
 (ক) মাতৃমৃত্যুর হার হ্রাস (খ) শিশু মৃত্যুর হার হ্রাস
 (গ) জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার হ্রাস
 (ঘ) দারিদ্র বিমোচন উত্তরঃ খ
৭৫. জাতিসংঘের মিলেনিয়াম শীর্ষ সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়েছিল?
 (ক) ওয়াশিংটন ডিসি (খ) মেক্সিকো সিটি
 (গ) জেনেভা (ঘ) নিউইয়র্ক উত্তরঃ ঘ

৫. আঞ্চলিক ও অর্থনৈতিক সংগঠন [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

৯. বিশ্বের সবচেয়ে বড় অর্থনৈতিক জোট কোনটি? (১৭তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. ASEAN	খ. SAFTA	
গ. EU	ঘ. WTO	উ. গ
১০. বিশ্বব্যাপক থেকে সদস্য গুলি প্রত্যাহারকারী দেশ কোনটি? (১৬তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. জি৭	খ. জি৮	
গ. ইরান	ঘ. চীন	উ. ক
১০. উৎসর্গে রাষ্ট্র কোন সংস্থার সাথে সম্পর্কিত? (১৬তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. IMF	খ. WTO	
গ. NATO	ঘ. OIC	উ. ঘ
১১. OPEC-এর সর্ববৃহৎ কোথায় অবস্থিত? (১৫তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. তিরেন	খ. লিবিয়া	
গ. কাতার	ঘ. কুয়েত	উ. ক
১২. G-7-এর একমাত্র এশিয়া দেশ কোনটি? (১৫তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. চীন	খ. বামা	
গ. ভারত	ঘ. জাপান	উ. ঘ
১৩. নিচের কোন দেশটি OPEC-এর সদস্য নয়? (১২তম অধ্যয়ন-২০১৫)

ক. অস্ট্রেলিয়া	খ. ফ্রান্স	
গ. ইরান	ঘ. লিবিয়া	উ. ঘ
১৪. ব্রেডবন্ডের সদস্য নয় কোথায় অবস্থিত? (১২তম অধ্যয়ন-২০১৫)

ক. লন্ডন	খ. প্যারিস	
গ. জেনেভা	ঘ. নিউইয়র্ক	উ. গ
১৫. ২০১৫ সালে ১৭তম নাম সংকলন কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? (১২তম অধ্যয়ন-২০১৫)

ক. মেলবোর্ন, অস্ট্রেলিয়া	খ. কাঠমান্ডু, নেপাল	
গ. কলম্বো, শ্রীলংকা	ঘ. ক্যাসাস, ভেনিজুয়েলা	ঘ
১৬. আন্তর্জাতিক আর্থিক শক্তি সংস্থার সদস্য নয় কোথায় অবস্থিত? (১১তম অধ্যয়ন-২০১৪)

ক. জেনেভা	খ. বার্লিন	
গ. প্যারিস	ঘ. তিরেন	উ. ঘ
১৭. ২০১৪ সালের ১ জানুয়ারি কোন দেশ ১৮তম দেশ হিসেবে ইউরো মুদ্রা চালু করে? (১০তম অধ্যয়ন-২০১৪)

ক. গ্রীস	খ. হাঙ্গারী	
গ. লাটভিয়া	ঘ. রুমেনিয়া	উ. ঘ

- বাংলা : বর্তমানে ইউরোজোনমুদ্রা ২০টি দেশ ইউরো মুদ্রা চালু করেছে। ২০২০ সালের ১ জানুয়ারি ইউরোপীয় ইউনিয়নের ২০তম দেশ হিসেবে ইউরো মুদ্রা চালু করে ক্রোয়েশিয়া।
১৮. সর্ববৃহৎ কোন দেশ বিশ্ববাজারের বৈশিষ্ট্য? (১৭তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. মালদ্বীপ	খ. ফ্রান্স	
গ. নেপাল	ঘ. অস্ট্রেলিয়া	উ. ঘ
 ১৯. CIRDAP এর সদস্য নয় কোথায় অবস্থিত? (১৭তম অধ্যয়ন-২০১৩)

ক. মেলবোর্ন	খ. কাতার	
গ. লন্ডন	ঘ. নিউইয়র্ক	উ. গ
 ২০. ২০১২ সালের জি-৮ শীর্ষ সংকলন কততম? (১৭তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. ৩৮ তম	খ. ৩৭ তম	
গ. ৩৯ তম	ঘ. ৩৬ তম	উ. ঘ
 ২১. সর্ববৃহৎ সর্ববৃহৎ কোথায় অবস্থিত? (১৭তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. লন্ডন	খ. কাতার	
গ. নিউইয়র্ক	ঘ. কাঠমান্ডু	উ. ঘ

স্কুল পর্যায়

১. বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) এর সদস্য সংখ্যা- (১৭তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. ১৫৪টি	খ. ১৬৪টি	
গ. ১৬৪টি	ঘ. ১৫৪টি	উ. গ
২. IMF এর সদস্য নয় কোথায়? (১৬তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. জেনেভা	খ. নিউইয়র্ক	
গ. লন্ডন	ঘ. প্যারিস	উ. ঘ
৩. ব্রিটিশ উদ্বোধন না হলেও বিশ্বের কোনটি কমপ্লেক্সের সদস্য দেশ? (১৬তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. সুদান	খ. ইরান	
গ. মেক্সিকো	ঘ. সিংগাপুর	উ. গ
৪. ইউরোপীয় ইউনিয়নের মুক্তি আওতার বিপরীতে কোন মুদ্রা ইউরো চালু করতে বাধ্য নয়? (১৬তম অধ্যয়ন-২০১২)

ক. নেদারল্যান্ডস ও ফ্রান্স	খ. নিউজিল্যান্ড ও জার্মানি	
গ. ডেনমার্ক ও ফ্রান্স	ঘ. সুইডেন ও স্পেন	উ. গ
৫. WIPO এর সদস্য নয় কোথায়? (১৬তম অধ্যয়ন-২০১৭)

ক. ব্রাসেলস	খ. জেনেভা	
গ. লন্ডন	ঘ. প্যারিস	উ. গ
৬. FAO এর সদস্য নয় কোথায়? (১৬তম অধ্যয়ন-২০১৭)

ক. নিউইয়র্ক	খ. হাঙ্গারী	
গ. প্যারিস	ঘ. জেনেভা	উ. গ

৯. CIRDAP-এর সদরদপ্তর কোথায়? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. নয়াদিল্লি খ. ঢাকা
 গ. ম্যানিলা ঘ. কুয়ালালামপুর উ. খ
১০. সার্ক কোন বছর প্রতিষ্ঠিত হয়? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. ১৯৭৫ খ. ১৯৮৫
 গ. ১৯৮৭ ঘ. ১৯৯০ উ. খ
১১. 'BIMSTEC'-এর সদর দপ্তর কোথায়? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. কলম্বো খ. ম্যানিলা
 গ. ঢাকা ঘ. নিউইয়র্ক উ. গ
১২. হুকারপোলের সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. নিউইয়র্ক খ. লন্ডন
 গ. লিও ঘ. রোম উ. গ
১৩. NATO-র সদস্য সংখ্যা কত? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
 ক. ২২ খ. ২৫
 গ. ২৬ ঘ. ২৮ উ. *
১৪. ব্যাখ্যা : ন্যাটোর বর্তমান সদস্য ৩১। সর্বশেষ সদস্য উত্তর :
 ফিনল্যান্ড (যোগদান : ৪ এপ্রিল, ২০২৩)।
১৫. ব্রিটেনের রানি দ্বিতীয় এলিজাবেথ কমনওয়েলথভুক্ত কয়টি
 রাষ্ট্রের রানি এবং রাষ্ট্রপ্রধান? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
 ক. ২০ টি খ. ১৬ টি
 গ. ১৪ টি ঘ. ১০ টি উ. *
১৬. ব্যাখ্যা : ২০২২ সালের ৮ সেপ্টেম্বর রানি দ্বিতীয় এলিজাবেথের মৃত্যুর
 পর বর্তমানে মোট ১৫টি দেশের রাজা/প্রতীকী রাষ্ট্রপ্রধান হলেন
 তাঁর বড় ছেলে তৃতীয় চার্লস।
১৭. বিশ্বব্যাংকের অঙ্গ সংস্থা নয় কোনটি? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
 ক. IBRD খ. IDA
 গ. IMF ঘ. IFA উ. গ
১৮. OIC-এর বর্তমান মহাসচিব কোন দেশের নাগরিক? (৬ষ্ঠ স্কুল
 নিবন্ধন ২০১০)
 ক. বাংলাদেশ খ. তুরস্ক
 গ. মালয়েশিয়া ঘ. মরক্কো উ. *
১৯. ব্যাখ্যা : বর্তমান ও ১২তম মহাসচিব আফ্রিকার দেশ শাদের নাগরিক
 হুসেইন ব্রাহিম তাহা।
২০. ADB এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
 ক. জাকার্তায় খ. ম্যানিলায়
 গ. ইন্দোনেশিয়ায় ঘ. শ্রীলঙ্কায় উ. খ
২১. সার্কের বর্তমান সদস্যসংখ্যা কত? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
 ক. ৫ খ. ৬
 গ. ৭ ঘ. ৮ উ. ঘ

স্কুল পর্যায়-২

১. NATO কবে গঠিত হয়েছিল? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
 ক. ১৯৪৭ খ. ১৯৪৮
 গ. ১৯৪৯ ঘ. ১৯৫০ উ. গ

২. বেঞ্জিট কার্যকর হয় কত তারিখে? (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)
 ক. ১ ডিসেম্বর ২০১৯ খ. ১ জানুয়ারি ২০২০
 গ. ১ ফেব্রুয়ারি ২০২০ ঘ. ১ মার্চ ২০২০ উ. *
- *নোট : অপশনে সঠিক উত্তর নেই। সঠিক উত্তর- ৩১ জানুয়ারি ২০২০।
৩. NATO কোন ধরনের জোট? (১৬তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. অর্থনৈতিক খ. পরিবেশগত
 গ. রাজনৈতিক ঘ. সামরিক উ. ঘ
৪. ২৬তম কমনওয়েলথ শীর্ষ সম্মেলন (CHOGM) কবে অনুষ্ঠিত
 হবে? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. ২০১৯ সালে খ. ২০২০ সালে
 গ. ২০২১ সালে ঘ. ২০২২ সালে উ. ঘ
৫. আন্তর্জাতিক অর্থ তহবিলের সদর দপ্তর কোথায়? (১৫তম স্কুল-২
 নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. নিউইয়র্ক খ. টোকিও
 গ. রোম ঘ. ওয়াশিংটন উ. ঘ
৬. বিশ্বের সবচেয়ে বড় অর্থনৈতিক জোট কোনটি? (১৩তম স্কুল-২
 নিবন্ধন ২০১৬)
 ক. EU খ. WTO
 গ. NATO ঘ. FIFA উ. ক
৭. সার্কের প্রথম মহাসচিব কে ছিলেন? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৩)
 ক. শীল কান্ত শর্মা খ. ইব্রাহিম হুসাইন জামি
 গ. আবুল আহসান ঘ. নিহাল রত্নসিংহ উ. গ
৮. G-৪ এর একমাত্র এশীয় দেশ কোনটি? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১২)
 ক. কোরিয়া খ. জাপান
 গ. চীন ঘ. মালয়েশিয়া উ. খ

৫.১ আঞ্চলিক ও আন্তর্জাতিক সংগঠন

ইসলামিক সহযোগিতা সংস্থা (OIC)

গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন...

১. OIC এর পূর্ণরূপ- Organization of Islamic Co-operation (ইসলামিক সহযোগিতা সংস্থা)
২. OIC এর প্রতিষ্ঠাকালীন পূর্ণরূপ- Organization of the Islamic Conference (ইসলামিক সম্মেলন সংস্থা)
৩. OIC গঠিত হয়- ২৫ সেপ্টেম্বর ১৯৬৯ সালে (মরক্কোর রাজধানী রাবাত)
৪. যে ঘটনার প্রেক্ষিতে OIC গঠিত হয়- ১৯৬৯ সালের ২১ আগস্ট জেরুজালেমে অবস্থিত মুসলমানদের প্রথম কেবলা পবিত্র মসজিদ আল আকসাতে ইসরাইল কর্তৃক অগ্নিসংযোগের পরিপ্রেক্ষিতে।
৫. OIC এর মূল অঙ্গসংগঠন- ৪টি। ১. রাষ্ট্রপ্রধান বা সরকার প্রধানদের ইসলামিক সম্মেলন, ২. পররাষ্ট্রমন্ত্রীদের কাউন্সিল, ৩. সাধারণ সচিবালয় ও ৪. আল কুদস কমিটি ও তিনটি স্থায়ী কমিটি। [তথ্যসূত্র : ওআইসির অফিসিয়াল ওয়েবসাইট www.oic-oci.org]

- OIC এর অফিসিয়াল ভাষা- আরবি, ইংরেজি ও ফরাসি ('ফারসি' নয় কিম্বা)।
- OIC এর সদর দপ্তর- জেদ্দা, সৌদি আরব।
- জাতিসংঘের পরে বৃহত্তর বৈশ্বিক আন্তঃরাষ্ট্রীয় সংস্থা- ওআইসি। অর্থাৎ, ওআইসি বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম আন্তঃরাষ্ট্রীয় সংস্থা।
- OIC এর প্রথম শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- ১৯৬৯ সালে মরক্কোর রাবাততে।
- OIC এর সর্বশেষ ও ১৪তম শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- সৌদি আরবের মক্কার মোকাররামাতে; ৩১ মে, ২০১৯ সালে।
- OIC এর শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- প্রতি তিন বছর পর পর।
- OIC এর প্রথম মহাসচিব- টেংকু আবদুল বতমান (মালয়েশিয়া)
- বর্তমান ও ১২তম মহাসচিব- হোসেন ব্রাহিম তাহা [তিনি আফ্রিকার দেশ 'দা রিপাবলিক অব শাদ' এর নাগরিক]
- OIC এর মহাসচিবের মেয়াদকাল- পাঁচ বছর।
- OIC এর বর্তমান সদস্য- ৫৭টি (প্রতিষ্ঠাকালীন সদস্য ছিল ২৫টি)
- OIC এর সর্বশেষ সদস্য রাষ্ট্র- আইভরি কোস্ট (২০০১)
- সদস্যপদ হুণিত রয়েছে- সিরিয়ার (২০১২ হতে)
- সদস্যপদ লাভের যোগ্যতা- জাতিসংঘভুক্ত যে কোন মুসলিম সংখ্যা গরিষ্ঠ দেশ।
- মুসলমান প্রধান না হয়েও OIC এর সদস্য দেশ- উগান্ডা, ক্যামেরুন, বেনিন, মোজাম্বিক, গায়ানা ও সুরিনাম।
- OIC ভুক্ত দক্ষিণ আমেরিকার দেশ- ২টি। সুরিনাম ও গায়ানা।
- OIC ভুক্ত হয়েও যে দেশটি 'ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংক' (IDB) এর সদস্য নয়- আইভরি কোস্ট।
- OIC কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত ব্যাংকের নাম- 'ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংক' (IDB)
- 'ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংক' (IDB) প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৭৩ সালে।
- 'ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংক' (IDB) প্রতিষ্ঠিত হয়- জেদ্দা, সৌদিআরব।
- 'ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংক' (IDB) কার্যক্রম শুরু করে- ১৯৭৫ সালে।
- 'ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংক' (IDB) এর সদর দপ্তর- জেদ্দা, সৌদি আরব (নোট: OIC-এর সদর দপ্তরও- জেদ্দা, সৌদি আরব)
- বাংলাদেশ OIC এর সদস্যপদ লাভ করে- ১৯৭৪ সালের ২৩ ফেব্রুয়ারি ওআইসি-এর দ্বিতীয় শীর্ষ সম্মেলনে।
- বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সর্বপ্রথম ওআইসি-এর- দ্বিতীয় শীর্ষ সম্মেলনে যোগদান করেন ১৯৭৪ সালের ২৩ ফেব্রুয়ারি লাহোরে এবং তিনি ২৪ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭৪ তারিখে ওআইসি শীর্ষ সম্মেলনে ভাষণ দেন। উল্লেখ্য, ওআইসি-এর দ্বিতীয় শীর্ষ সম্মেলনের সময়কাল ছিল ২২-২৪ ফেব্রুয়ারি, ১৯৭৪।

MCQ Test

১. মুসলমান প্রধান না হয়েও কোন দেশটি ইসলামি সম্মেলন সংস্থান সদস্য?
- (ক) নাইজেরিয়া (খ) লেবানন
(গ) নাইজারনুমে (ঘ) উগান্ডা

উত্তরঃ ঘ

২. কোনটি ওআইসি এর অঙ্গসংস্থা নয়?
- (ক) আন্তর্জাতিক ইসলামি আদালত
(খ) সাধারণ সচিবালয়
(গ) ইসলামি বাণিজ্য উন্নয়ন কেন্দ্র
(ঘ) ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংক
৩. ওআইসি মহাসচিবের মেয়াদকাল কত?
- (ক) ৩ বছর (খ) ৪ বছর
(গ) ৫ বছর (ঘ) ৬ বছর
৪. ওআইসি কোথায়, কখন গঠিত হয়?
- (ক) ১৯৬০ সালে রিয়াদে (খ) ১৯৬৫ সালে ইরাক
(গ) ১৯৬৯ সালে রাবাত (ঘ) ১৯৭২ সালে আরব
৫. ওআইসি এর প্রথম শীর্ষ সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?
- (ক) মরক্কো (খ) পাকিস্তান
(গ) সৌদিআরব (ঘ) ইরান

আরব লিগ

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- আরব লিগ গঠিত হয়- ২২ মার্চ ১৯৪৫ সালে।
- বর্তমানে আরব লিগের সদস্য দেশ- ২২টি।
- আরব লিগের সদর দপ্তর- কায়রো, মিশর।
- ক্যাম্প ডেভিড চুক্তির পর আরব লিগ হতে বহিষ্কৃত হচ্ছিল মিশরকে, ১৯৭৯ সালে।
- আরব ভূখণ্ডের অন্তর্গত হয়েও যে দেশ আরব লিগের সদস্য নয়- ইরান। কারণ ইরানের ভাষা আরবি নয়, ফারসি।

ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন (European Union) -এর পূর্বক European Economic Community (EEC)
- EEC- প্রতিষ্ঠা লাভ করে- ১ জানুয়ারি ১৯৫৮।
- কোন চুক্তির মাধ্যমে EEC প্রতিষ্ঠা লাভ করে- ১৯৫৭ সালে ইতালির রোমে স্বাক্ষরিত 'রোম চুক্তি' এর মাধ্যমে।
- EU নামকরণ করা হয়- ১ নভেম্বর ১৯৯৩ সালে। অর্থাৎ EU প্রতিষ্ঠিত হয় ১ নভেম্বর ১৯৯৩ সালে)
- কোন চুক্তির মাধ্যমে EU প্রতিষ্ঠা লাভ করে- ১৯৯২ সালে নেদারল্যান্ডসের ম্যাসট্রিট শহরে স্বাক্ষরিত 'ম্যাসট্রিট চুক্তি' এর মাধ্যমে।
- EU - এর অফিসিয়াল ভাষা- ২৪টি।
- EU - পতাকায় তারকার সংখ্যা- ১২টি।
- EU - এর সদস্য দেশ- ২৭টি।
- EU ত্যাগকারী একমাত্র দেশ- যুক্তরাজ্য।
- যুক্তরাজ্য EU ত্যাগ করে- ৩১ জানুয়ারি ২০২০।
- EU - সর্বশেষ সদস্য দেশ- জেয়োশিয়া (২০১৩)

- সর্বশেষ ইউরো মুদ্রা চালুকারী দেশ- লিথুনিয়া (২০১৫)
- EU - এর সদর দপ্তর- ব্রাসেলস, বেলজিয়াম।
- EU - এর পার্লামেন্ট অবস্থিত- ফ্রান্সের স্ট্রাসবার্গে।
- EU - এর কেন্দ্রীয় ব্যাংক অবস্থিত- জার্মানির ফ্রাঙ্কফুর্টে।
- ইউরোপীয় ইউনিয়নভুক্ত দেশসমূহের একক মুদ্রার নাম- ইউরো।
- কোন চুক্তির মাধ্যমে ইউরো মুদ্রা চালু হয়- ১৯৯২ সালের ম্যাসট্রিট চুক্তি।
- ইউরো মুদ্রার জনক- রবার্ট মুন্ডেল।
- ইউরো মুদ্রা চালু হয়- ১ জানুয়ারি ১৯৯৯।
- ইউরোপীয় ইউনিয়নভুক্ত কতটি দেশে ইউরো মুদ্রা চালু আছে- ২০টি দেশে।
- ইউরো মুদ্রা সর্বশেষ চালু হয়- ক্রোয়েশিয়া (১ জানুয়ারি ২০২৩)
- ইউরোপিয়ান ইউনিয়নভুক্ত যে দেশটি দেশ 'ইউরো মুদ্রা' চালু করতে বাধা নয়- ডেনমার্ক।
- কোন চুক্তির মাধ্যমে ইউরোপিয়ান ইউনিয়নভুক্ত দেশে ভিসাবিহীন যাতায়াত চালু হয়- লুক্সেমবার্গের শেনজেন শহরে স্বাক্ষরিত 'শেনজেন চুক্তি' এর মাধ্যমে। বর্তমানে শেনজেনভুক্ত দেশ- ২৭টি। শেনজেনভুক্ত সর্বশেষ দেশ- ক্রোয়েশিয়া।

আফ্রিকান ইউনিয়ন

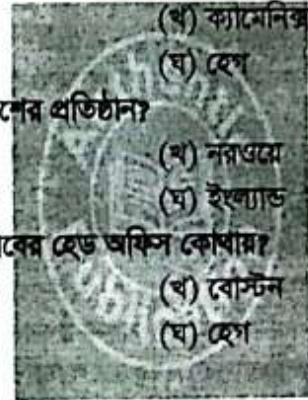
গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- AU - এর পূর্ণরূপ- African Union (আফ্রিকান ইউনিয়ন)।
- আফ্রিকান ঐক্য সংস্থা প্রতিষ্ঠা লাভ করে- ১৯৬৩ সালে।
- আফ্রিকান ইউনিয়ন প্রতিষ্ঠিত হয়- আদিস আবাবা, ইথিওপিয়া (১৯৬৩ সালে)।
- আফ্রিকান ইউনিয়নের সদর দপ্তর- আদিস আবাবা, ইথিওপিয়া।
- আফ্রিকান ইউনিয়ন ত্যাগকারী দেশ- মরক্কো। (১৯৮৪ সালে পশ্চিম সাহারা আফ্রিকান ঐক্য সংস্থাতে যোগদান করলে এর প্রতিবাদে মরক্কো উক্ত সংস্থা ত্যাগ করে। তবে ২০১৭ সালে মরক্কো পুনরায় যোগদান করে।
- আফ্রিকান ইউনিয়নের দেশের সংখ্যা- ৫৫টি। (২০১৭ সালে মরক্কো পুনরায় আফ্রিকান ইউনিয়নে যোগদান করলে এর সদস্য সংখ্যা দাঁড়ায় ৫৫টিতে)

MCQ Test

১. আরব লীগের প্রতিষ্ঠা সদস্য দেশ নয়-
(ক) সংযুক্ত আরব আমিরাত (খ) মিশর
(গ) লেবানন (ঘ) ইয়েমেন উত্তরঃ ক
২. Organization of African Unity (OAU) কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?
(ক) ১৯৬০ সালে (খ) ১৯৬২ সালে
(গ) ১৯৬৩ সালে (ঘ) ১৯৬৪ সালে উত্তরঃ গ
৩. উপসাগরীয় সহযোগিতা পরিষদ এর সদস্য সংখ্যা কত?
(ক) ৬ (খ) ৭
(গ) ৮ (ঘ) ৫ উত্তরঃ ক

৪. পারস্য উপসাগরের আঞ্চলিক জোটের নাম কী?
(ক) ওএইউ (খ) আরব লিগ
(গ) জিগিসি (ঘ) ওএএস উত্তরঃ গ
৫. আফ্রিকান ইউনিয়নের বর্তমান সদস্য দেশ কতটি?
(ক) ৪৮টি (খ) ৫২টি
(গ) ৫৫টি (ঘ) ৫৬টি উত্তরঃ গ
৬. ইউরোপীয় পার্লামেন্ট কোথায় অবস্থিত?
(ক) স্ট্রাসবার্গ (খ) হামবার্গ
(গ) লিও (ঘ) রোম উত্তরঃ ক
৭. নিচের কোন দেশটি ইইসি গঠন করার সময় এর উদ্যোক্তা ছিল না?
(ক) বেলজিয়াম (খ) ফ্রান্স
(গ) ইতালি (ঘ) ইউকে উত্তরঃ ঘ
৮. 'The Organization of African Unity' কোথায় কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
(ক) আদিস আবাবা, ১৯৬৩ (খ) আক্রা, ১৯৬৪
(গ) ফেজ, ১৯৬৭ (ঘ) গ্রিপোলি, ১৯৬৬ উত্তরঃ ক
৯. আরব লীগের সদস্য সংখ্যা কত?
(ক) ২০ (খ) ২১
(গ) ২২ (ঘ) ২৩ উত্তরঃ গ
১০. 'আন্তর্জাতিক রেডক্রস' এর সদস্য দপ্তর কোথায় অবস্থিত?
(ক) প্যারিস (খ) লন্ডন
(গ) জেনেভা (ঘ) দি হেগ উত্তরঃ গ
১১. অক্সফাম এর সদর দপ্তর কোথায়?
(ক) নিউইয়র্ক (খ) ক্যামেনিঞ্জ
(গ) লন্ডন (ঘ) হেগ উত্তরঃ গ
১২. অক্সফাম যে দেশের প্রতিষ্ঠান?
(ক) সুইডেন (খ) নরওয়ে
(গ) আমেরিকা (ঘ) ইংল্যান্ড উত্তরঃ ঘ
১৩. বিশ্ব রোটারি ক্লাবের হেড অফিস কোথায়?
(ক) লিভারপুল (খ) বোস্টন
(গ) শিকাগো (ঘ) হেগ উত্তরঃ গ
১৪. 'অরবিস' কী?
(ক) উড়ন্ত চক্ষু হাসপাতাল (খ) উড়ন্ত কিডনি হাসপাতাল
(গ) উড়ন্ত হৃদরোগ হাসপাতাল
(ঘ) বোমারু বিমান উত্তরঃ ক
১৫. 'স্মাইল ট্রেন' কী?
(ক) আন্তর্জাতিক দাতব্য সংস্থা
(খ) ভারত ও পাকিস্তানের মধ্যকার রেল যোগাযোগ
(গ) একাডেমিক পুরস্কার প্রাপ্ত চলচ্চিত্র
(ঘ) বিশ্ব বিখ্যাত উপন্যাস উত্তরঃ ক
১৬. বয়েজ স্কাউটদের সর্ববৃহৎ সম্মেলনকে বলা হয়-
(ক) সিম্পোজিয়াম (খ) অ্যাসেম্বলি
(গ) কনভেনশন (ঘ) জামুরি উত্তরঃ ঘ



কমনওয়েলথ (Commonwealth)

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- সাবেক ব্রিটিশ সাম্রাজ্যভুক্ত স্বাধীন এবং আশ্রিত দেশসমূহ নিয়ে গঠিত সংগঠন- কমনওয়েলথ।
- কমনওয়েলথ প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৩১ সালে ব্রিটিশ পার্লামেন্ট কর্তৃক অনুমোদিত আইন 'স্ট্যাচু অব ওয়েস্ট মিনিস্টার'-এ উপনিবেশজলোর পূর্ণ স্বাধীনতা দেওয়া হয় এবং আনুষ্ঠানিক কমনওয়েলথ স্বতন্ত্র মর্যাদা লাভ করে।
- আধুনিক কমনওয়েলথ প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৪৯ সালের ২৬ এপ্রিল; লন্ডন যোগা অনুযায়ী আধুনিক কমনওয়েলথ আত্মপ্রকাশ করে। তখন সংস্থাটি থেকে ব্রিটিশ শব্দটি বাদ দিয়ে 'কমনওয়েলথ অব নেশনস' করা হয়।
- প্রতিষ্ঠাকালীন নাম ছিল- ব্রিটিশ কমনওয়েলথ অব নেশনস।
- কমনওয়েলথের বর্তমান প্রধান- বানি দ্বিতীয় এলিজাবেথের পুত্র প্রিন্স চার্লস।
- কমনওয়েলথের বর্তমান ও ৬ষ্ঠ মহাসচিব- ইংল্যান্ডের নাগরিক 'হন প্যাট্রিসিয়া স্কটল্যান্ড'।
- কমনওয়েলথের সচিবালয়- মার্লবোরো হাউস, লন্ডন, যুক্তরাজ্য।
- বর্তমান সদস্য- ৫৬টি।
- সর্বশেষ দুটি সদস্য দেশ- ৫৫তম গ্যাবন ও ৫৬তম টোগো (২০২২ সালে দেশ দুটি যোগদান করে)
- ব্রিটিশ শাসনাধীনে না থেকেও কমনওয়েলথের সদস্য- মোজাম্বিক, রুম্বাভা, গ্যাবন ও টোগো। মোট ৪টি দেশ ব্রিটিশ শাসনাধীনে না থেকেও কমনওয়েলথের সদস্য।
- বাংলাদেশ কমনওয়েলথের সদস্য হয়- ১৮ এপ্রিল ১৯৭২।
- বাংলাদেশ কমনওয়েলথের- ৩৪তম সদস্য। [সূত্র: কমনওয়েলথ এর অফিসিয়াল ওয়েবসাইট www.thecommonwealth.org]
- বাংলাদেশ সর্বপ্রথম যে আন্তর্জাতিক সংস্থার সদস্য পদ লাভ করে- কমনওয়েলথ।
- বাংলাদেশ কমনওয়েলথের সদস্য হওয়ায় কমনওয়েলথ ত্যাগ করেছিল- পাকিস্তান (১৯৭২ সালে ত্যাগ করে পুনরায় যোগদান করে ১৯৮৯ সালে)
- কমনওয়েলথ দিবস পালিত হয়- মার্চের দ্বিতীয় সোমবার।
- আয়তনে কমনওয়েলথ এর বৃহত্তম দেশ- কানাডা।
- আয়তনে কমনওয়েলথ এর ক্ষুদ্রতম দেশ- নাউরু।

MCQ Test

১. কমনওয়েলথ সেক্রেটারিয়েট যে অটালিকায় অবস্থিত তার নাম কী?
(ক) মার্লবোরো হাউজ (খ) হোয়াইট হাউজ
(গ) বাকিংহাম প্রাসাদ (ঘ) দি চেকার্স উত্তরঃ ক
২. বাংলাদেশ কমনওয়েলথ এর কততম সদস্য?
(ক) ৩০ তম (খ) ৩২ তম
(গ) ৩৪ তম (ঘ) ৩৬ তম উত্তরঃ গ

৩. কমনওয়েলথভুক্ত কোন দেশ আয়তনে সবচেয়ে বড়?
(ক) অস্ট্রেলিয়া (খ) ভারত
(গ) কানাডা (ঘ) দক্ষিণ আফ্রিকা উত্তরঃ ক
৪. কমনওয়েলথভুক্ত কোন দেশ আয়তনে সবচেয়ে ছোট?
(ক) বাংলাদেশ (খ) পাপুয়া নিউগিনি
(গ) নাউরু (ঘ) নিউজিল্যান্ড উত্তরঃ গ
৫. কমনওয়েলথ এর সর্বশেষ সদস্য দেশ কোনটি?
(ক) মালদ্বীপ (খ) গায়ানা
(গ) টোগো (ঘ) নাউরু উত্তরঃ গ

আসিয়ান (ASEAN)

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ASEAN দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার একটি অর্থনৈতিক ও রাজনৈতিক আঞ্চলিক সংগঠন।
- ASEAN এর পূর্ণরূপ হলো- Association of Southeast Asian Nations.
- ASEAN প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৬৭ সালে ব্যাংককে।
- ASEAN এর সদর দপ্তর- জাকার্তা, ইন্দোনেশিয়া।
- ASEAN এর প্রতিষ্ঠাকালীন সদস্য দেশ- ৫টি। মালয়েশিয়া, ইন্দোনেশিয়া, সিঙ্গাপুর, থাইল্যান্ড ও ফিলিপাইন।
- ASEAN এর বর্তমান সদস্য দেশ- ১০টি। মালয়েশিয়া, থাইল্যান্ড, ফিলিপাইন, সিঙ্গাপুর, ইন্দোনেশিয়া, ব্রুনাই, ভিয়েতনাম, লাওস, মিয়ানমার ও কম্বোডিয়া। সর্বশেষ সদস্য দেশ- কম্বোডিয়া (১৯৯৯)

MCQ Test

১. প্রতিযোগিতামূলক অর্থনীতির দিক দিয়ে আসিয়ান-এ শীর্ষ স্থান কোন দেশটির?
(ক) মালয়েশিয়া (খ) থাইল্যান্ড
(গ) সিঙ্গাপুর (ঘ) ফিলিপাইন উত্তরঃ গ
২. আসিয়ান-এর সদর দপ্তর কোথায়?
(ক) জাকার্তা (খ) ব্যাংকক
(গ) সিঙ্গাপুর (ঘ) কুয়ালালামপুর উত্তরঃ গ
৩. আসিয়ান-এর জন্ম-
(ক) ১৯৬২ সালে (খ) ১৯৬১ সালে
(গ) ১৯৬৭ সালে (ঘ) ১৯৫৭ সালে উত্তরঃ গ
৪. Which of the following is not associated with the UN?
(ক) ILO (খ) WHO
(গ) ASEAN (ঘ) All of the above উত্তরঃ গ

সার্ক (SAARC)

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- SAARC এর পূর্ণরূপ হলো- South Asian Association for Regional Co-operation.
- SAARC গঠিত হয়- ৮ ডিসেম্বর ১৯৮৫।
- SAARC গঠিত হয়- দক্ষিণ এশিয়ার দেশসমূহ নিয়ে।
- SAARC এর সচিবালয়- কাঠমান্ডু, নেপাল।
- সার্কভুক্ত দেশসমূহের মধ্যে সহযোগিতার ক্ষেত্র- ১৩টি।
- SAARC এর রূপকার- বাংলাদেশের শহীদ রাষ্ট্রপতি জিয়াউর রহমান।
- SAARC এর প্রথম মহাসচিব- আবুল আহসান (বাংলাদেশ)।
- SAARC এর বর্তমান ও ১৫তম মহাসচিব- বাংলাদেশের গোলাম সারওয়ার। তিনি ৩য় বাংলাদেশি হিসেবে এই দায়িত্ব পেলেন।
- সার্কের মহাসচিবের মেয়াদ কত বছর?- ৩ বছর।
- SAARC এর প্রতিষ্ঠাকালীন সদস্য সংখ্যা ছিল- ৭টি।
- SAARC এর বর্তমান সদস্য সংখ্যা- ৮ টি (বাংলাদেশ, ভারত, পাকিস্তান, শ্রীলংকা, নেপাল, ভুটান, মালদ্বীপ ও আফগানিস্তান)
- SAARC এর সর্বশেষ সদস্য দেশ- আফগানিস্তান (২০০৭ সালে যোগদান করে। মনে রাখুন, আফগানিস্তান সার্কের যোগদান করে সাথে মানে ২০০৭ সালে।)
- SAARC এর পর্যবেক্ষক মর্যাদা দেয়া হয়েছে- চীন, জাপান, ফুজরাইট, দক্ষিণ কোরিয়া, ইরান, মরিশাস, মিয়ানমার, অস্ট্রেলিয়া ও ইউরোপীয় ইউনিয়নকে।
- সার্ক বিশ্ববিদ্যালয় অবস্থিত- নয়াদিল্লী, ভারত।
- সার্ক বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠার প্রস্তাব করেন- ড. মনমোহন সিং (ভারত)
- 'সার্ক পোল' গঠনের প্রস্তাব করে- নেপাল (২০০৭ সালে)
- সার্ক এর প্রথম শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- ৭-৮ ডিসেম্বর ১৯৮৫ সালে, ঢাকায়।
- সার্ক কৃষি কেন্দ্র (SAARC Agriculture Centre) অবস্থিত- ঢাকা, বাংলাদেশ।

MCQ Test

১. সার্ক এর সদস্য দেশ কতটি?
(ক) ৬ (খ) ৭
(গ) ৮ (ঘ) ৯ উত্তরঃ গ
২. সার্ক এর প্রথম শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়-
(ক) ১৯৮৪ সালে (খ) ১৯৮৭ সালে
(গ) ১৯৮৫ সালে (ঘ) ১৯৮৬ সালে উত্তরঃ গ
৩. সার্ক আবহাওয়া গবেষণা কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত ছিল?
(ক) কাঠমান্ডু (খ) ঢাকায়
(গ) নয়াদিল্লীতে (ঘ) মালেতে উত্তরঃ খ

৪. সদস্য রাষ্ট্র হিসেবে আফগানিস্তান কবে সার্কের যোগদান করে?
(ক) ১৯৯৯ (খ) ২০০৫
(গ) ২০০৭ (ঘ) ২০০৮ উত্তরঃ গ
৫. কত সালে দক্ষিণ এশীয় দারিদ্র্য দূরীকরণের জন্য একটি সার্ক কমিশন গঠন করা হয়েছিল?
(ক) ১৯৯০ (খ) ১৯৯১
(গ) ১৯৯৩ (ঘ) ১৯৯৫ উত্তরঃ গ
৬. সার্ক শীর্ষ সম্মেলনে কোন বিষয়টি আলোচিত হতে পারে না?
(ক) শিল্প উন্নয়ন (খ) অবাধ বাণিজ্য
(গ) সাংস্কৃতিক বিনিময় (ঘ) দ্বিপাক্ষিক সমস্যা উত্তরঃ ঘ
৭. প্রথম সার্ক শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়েছিল-
(ক) ঢাকাতে (খ) নয়াদিল্লীতে
(গ) মালেতে (ঘ) ইসলামাবাদে উত্তরঃ ক
৮. সার্কভুক্ত কোন দেশে বিশ্ববিদ্যালয় নেই?
(ক) নেপাল (খ) আফগানিস্তান
(গ) মালদ্বীপ (ঘ) ভুটান উত্তরঃ গ

বিমস্টেক (BIMSTEC)

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- BIMSTEC এর পূর্ব নাম ছিল- Bangladesh, India, Myanmar, Sri Lanka, Thailand Economic Co-operation.
- BIMSTEC এর বর্তমান নাম হলো- Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Co-operation.
- BIMSTEC একটি অর্থনৈতিক সংগঠন।
- BIMSTEC প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৯৭ সালে।
- বর্তমান সদস্য দেশ- ৭টি।
- সদস্য দেশগুলো হলো- বাংলাদেশ, ভারত, শ্রীলংকা, থাইল্যান্ড, মিয়ানমার, নেপাল ও ভুটান।
- সর্বশেষ সদস্য- নেপাল ও ভুটান (২০০৩)
- BIMSTEC-এর সহযোগিতার ক্ষেত্র- ১৪টি (কিন্তু সার্কের ১৩টি)। সদর দপ্তর- ঢাকা, বাংলাদেশ।

MCQ Test

১. BIMSTEC কি ধরনের সংগঠন?
(ক) রাজনৈতিক (খ) অর্থনৈতিক
(গ) বাণিজ্যিক (ঘ) সামাজিক উত্তরঃ খ
২. BIMSTEC এর সদর দপ্তর কোথায়?
(ক) কলম্বো (খ) ম্যানিলা
(গ) ঢাকা (ঘ) নিউইয়র্ক উত্তরঃ গ
৩. BIMSTEC এর পরিবর্তিত নামটি গ্রহণ করা হয়?
(ক) ১৯৯৯ সালে (খ) ২০০০ সালে
(গ) ২০০২ সালে (ঘ) ২০০৪ সালে উত্তরঃ ঘ

8. বেনেলক্স (BENELUX) কত সালে গঠিত হয়?
 (ক) ১৯৪৮ সালে (খ) ১৯৫০ সালে
 (গ) ১৯৫১ সালে (ঘ) ১৯৫২ সালে উত্তরঃ ক
৯. আফটা (AFTA) বলতে কি বোঝায়?
 (ক) একটি বাণিজ্যিক গোষ্ঠী
 (খ) পূর্ব আফ্রিকার সংবাদ সংস্থা
 (গ) একটি বিমান সংস্থা
 (ঘ) একটি সামরিক চুক্তি উত্তরঃ ক
১০. North American Free Trade Agreement কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
 (ক) ১৯৯১ সালে (খ) ১৯৯২ সালে
 (গ) ১৯৯৩ সালে (ঘ) ১৯৯৪ সালে উত্তরঃ ঘ
১১. নাফটার সদস্য নয় -?
 (ক) মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র (খ) মেক্সিকো
 (গ) কানাডা (ঘ) ডেনিজুয়েলা উত্তরঃ ঘ
১২. নাফটা চুক্তি কখন অনুমোদিত হয়?
 (ক) ১৯৯০ সালে (খ) ১৯৯২ সালে
 (গ) ১৯৯৩ সালে (ঘ) ১৯৯৫ সালে উত্তরঃ খ
১৩. সার্কভুক্ত দেশগুলো বাণিজ্য ঘাটতি, উৎপাদিত পণ্য রপ্তানির ক্ষেত্রে বৈষম্য নিরসন ও সঙ্কট সুবিধার জন্য যে চুক্তিতে একমত হয়েছিল তার নাম কী?
 (ক) South Asian Product Trading Agreement (SAPTA)
 (খ) South Asian Producer Traffic Agreement (SAPTA)
 (গ) SAARC Preferential Trading Agreement (SAPTA)
 (ঘ) South Asian Priority Trade Agreement (SAPTA) উত্তরঃ গ
১৪. NAFTA এর সদস্য সংখ্যা কত?
 (ক) ৫ (খ) ৭
 (গ) ৩ (ঘ) ২ উত্তরঃ গ

জোট নিরপেক্ষ আন্দোলন (NAM)

গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন...

১. NAM এর পূর্ণরূপ- Non-Aligned Movement. যাকে বাংলায় বলা হয় "জোট নিরপেক্ষ আন্দোলন"।
২. যে সম্মেলনের মাধ্যমে NAM গঠনের সিদ্ধান্ত হয়- ১৯৫৫ সালের ইন্দোনেশিয়ার বান্দুং শহরে প্রথম আফ্রো-এশিয়া সম্মেলন অর্থাৎ বান্দুং সম্মেলনের মাধ্যমে
৩. আনুষ্ঠানিকভাবে NAM গঠিত হয়- ১৯৬১ সালে, বেলগ্রাড সম্মেলনে (যুগোস্লাভিয়া)
৪. NAM এর সদর দপ্তর- NAM এর কোনো সদর দপ্তর নেই।
৫. NAM গঠনের উদ্যোক্তা ছিলেন- যুগোস্লাভিয়ার প্রেসিডেন্ট মার্শাল জোসেফ টিটো, ভারতের প্রধানমন্ত্রী জওহরলাল

- নোহেল, মিসরের প্রেসিডেন্ট জামাল আবদুল নাসের ইন্দোনেশিয়ার প্রেসিডেন্ট ড. সুকার্নো ও ঘানার প্রেসিডেন্ট নসরুদীন শিবিরের কোনটিতে অম্বর্ভুক্ত না হয়ে উভয়ের সাথে সুসম্মত বজায় রাখা।
২. বর্তমান সদস্য দেশ- ১২০টি।
৩. সর্বশেষ সদস্য- আজারবাইজান ও মিজি।
৪. NAM এর বার্তা সংস্থার নাম- NAM News Network (NNN)
৫. NNN প্রতিষ্ঠা লাভ করে- ২০০৬ সালে। (সদর দপ্তর কুয়ালালামপুর, মালয়েশিয়া)
৬. NAM এর প্রথম শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- কোলম্বো, যুগোস্লাভিয়া (১৯৬১ সালে)
৭. ন্যামের শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- প্রতি ৩ বছর পর পর।
৮. ন্যামের ১৮তম ও সর্বশেষ শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- ২৫-২৬ অক্টোবর, ২০১৯ সালে; আজারবাইজানের রাজধানী বাকুতে।
৯. ন্যামের ১৯তম ও পরবর্তী শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হবে- ২০২০ সালে উগান্ডায় (কোভিড-১৯ কারণে ২০২২ সালে না হয়ে ২০২৩ সাল হবে)
১০. বাংলাদেশ ন্যামের সদস্যপদ লাভ করে ১৯৭৩ সালের ৭ সেপ্টেম্বর।
১১. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ন্যাম শীর্ষ সম্মেলনে প্রথম যোগান করেন- ১৯৭৩ সালের ৪-৯ সেপ্টেম্বর আলজেরিয়ার রাজধানী আলজিয়ার্সে অনুষ্ঠিত ন্যামের ৪র্থ শীর্ষ সম্মেলনে।

MCQ Test

১. জোট নিরপেক্ষ দেশসমূহের প্রথম শীর্ষ সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?
 (ক) দিল্লী (খ) কায়রো
 (গ) বেলগ্রাড (ঘ) জাকার্তা উত্তরঃ গ
২. NAM এর পূর্ণরূপ কী?
 (ক) None Aligned Movement
 (খ) Not Aligned Movement
 (গ) Non Aligned Movement
 (ঘ) None Alien Movement উত্তরঃ গ
৩. কোন সংস্থার সদর দপ্তর নেই?
 (ক) NAM (খ) NATO
 (গ) APEC (ঘ) IMF উত্তরঃ ক

ন্যাটো (NATO)

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. North Atlantic Treaty Organization এর সংক্ষিপ্ত নাম হলো- NATO। 'NATO'-এর আরেক নাম 'North Atlantic Alliance'। ন্যাটো একটি বহুজাতিক সামরিক সংগঠন।

- ন্যাটো প্রতিষ্ঠার মূল উদ্যোক্তা: মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র তথা যুক্তরাষ্ট্রের ৩৩তম প্রেসিডেন্ট হারি এস ট্রুম্যান ছিলেন NATO প্রতিষ্ঠার মূল উদ্যোক্তা।
- ন্যাটো প্রতিষ্ঠিত হয়: 'North Atlantic Treaty' এর মাধ্যমে।
- ন্যাটো প্রতিষ্ঠার তারিখ: ১৯৪৯ সালের ৪ এপ্রিল।
- ন্যাটো প্রতিষ্ঠিত হয়: যুক্তরাষ্ট্রের ওয়াশিংটন ডিসিতে।
- ন্যাটোর সদর দপ্তর: বেলজিয়ামের ব্রাসেলস
- ন্যাটোর প্রতিষ্ঠাকালীন সদস্য দেশ: ১২ টি।
- ন্যাটোর বর্তমান সদস্য দেশ: ৩১টি (সর্বশেষ সদস্যদেশ- ফিনল্যান্ড: যোগদান- ৪ এপ্রিল ২০২৩)
- ন্যাটোভুক্ত মুসলিম দেশ: ২টি। যথা: তুরস্ক ও আলবেনিয়া।
- ন্যাটো থেকে বেরিয়ে গিয়ে পুনরায় ন্যাটোতে যোগদান করে- ফ্রান্স।
- ন্যাটোর অফিসিয়াল ভাষা: ২টি। যথা: ইংরেজি ও ফরাসি (ফ্রেঞ্চ)।

MCQ Test

০১. ন্যাটো কত সালে প্রতিষ্ঠা লাভ করে?

(ক) ১৯৪৯ সালের ৪ এপ্রিল	(খ) ১৯৪৯ সালের ১৪ এপ্রিল
(গ) ১৯৪৮ সালের ৪ এপ্রিল	(ঘ) ১৯৪৭ সালের ৮ এপ্রিল

উ: ক
০২. ন্যাটোর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?

(ক) ফ্রান্সের প্যারিস	(খ) জার্মানির বার্লিন	উ: গ
(গ) বেলজিয়ামের ব্রাসেলস	(ঘ) যুক্তরাষ্ট্রের ওয়াশিংটন ডিসি	
০৩. ন্যাটোর প্রতিষ্ঠাকালীন সদস্য দেশ কতটি ছিল?

(ক) ১৩ টি	(খ) ১২টি	উত্তর: খ
(গ) ১১টি	(ঘ) ১৭টি	
০৪. ন্যাটো প্রতিষ্ঠার উদ্যোক্তা কোন দেশ?

(ক) ফ্রান্স	(খ) তুরস্ক	উত্তর: গ
(গ) যুক্তরাষ্ট্র	(ঘ) যুক্তরাজ্য	
০৫. ন্যাটোর সর্বশেষ সদস্য দেশ কোনটি?

(ক) ফিনল্যান্ড	(খ) তুরস্ক	উত্তর: ক
(গ) আইসল্যান্ড	(ঘ) যুক্তরাজ্য	
০৬. ন্যাটোভুক্ত মুসলিম সদস্য দেশ কোনটি?

(ক) সৌদি আরব ও তুরস্ক	(খ) তুরস্ক ও আলবেনিয়া	উত্তর: খ
(গ) তুরস্ক ও আলজেরিয়া	(ঘ) তুরস্ক ও মিশর	

ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল (Transparency International) হলো- দুর্নীতিবিরোধী একটি বেসরকারি আন্তর্জাতিক সংস্থা।
২. ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল (TI) প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৯৩ সালে।

- ট্রান্সপারেন্সি ইন্টারন্যাশনাল (TI) এর প্রতিষ্ঠাতা- পিটার ইজেন।
- সদর দপ্তর- বার্লিন, জার্মানি।
- CPI এর পূর্ণরূপ - Corruption Perception Index.
- TIB এর পূর্ণরূপ- Transparency International Bangladesh.
- বাংলাদেশে TIB কার্যক্রম শুরু করে- ১৯৯৬ সালে।

অ্যামনেস্টি ইন্টারন্যাশনাল

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- অ্যামনেস্টি ইন্টারন্যাশনাল (Amnesty International) প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৬১ সালে।
- সদর দপ্তর- লন্ডন, যুক্তরাজ্য।
- প্রতিষ্ঠাতা- লিটিশ আইনজ্ঞ পিটার বেনেনসন।
- প্রথম নারী, প্রথম এশীয়, প্রথম বাংলাদেশি ও প্রথম মুসলিম মহাসচিব- আইরিন খান।
- যে দেশভিত্তিক মানবাধিকার সংস্থা- যুক্তরাজ্য

হিউম্যান রাইটস ওয়াচ

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- হিউম্যান রাইটস ওয়াচ- একটি মানবাধিকার সংস্থা
- যে দেশভিত্তিক মানবাধিকার সংস্থা- যুক্তরাষ্ট্র।
- সদর দপ্তর- নিউইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্র।

MCQ Test

১. এসকাপের সদর দপ্তর কোথায়?

(ক) ব্যাংকক	(খ) সিন্গাপুর	উত্তর: ক
(গ) দিল্লী	(ঘ) কলম্বো	
২. আমেরিকার রাষ্ট্রসমূহের সংগঠন Organization of American States (OAS) কত সালে গঠিত হয়?

(ক) ১৯৩৭	(খ) ১৯৪২	উত্তর: ঘ
(গ) ১৯৪৭	(ঘ) ১৯৪৮	
৩. OAS কোন অঞ্চলের জন্য গঠিত জোট?

(ক) দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া	(খ) উত্তর- আটলান্টিক	উত্তর: ঘ
(গ) আফ্রিকা মহাদেশ	(ঘ) আমেরিকা অঞ্চল	
৪. ইন্টারন্যাশনাল চেম্বার অব কমার্স এর প্রধান অফিস কোথায় অবস্থিত?

(ক) বনে	(খ) স্টকহোম	উত্তর: ঘ
(গ) লন্ডনে	(ঘ) প্যারিসে	
৫. বিশ্ব প্রাণী দিবস-

(ক) ৪ অক্টোবর	(খ) ২৩ অক্টোবর	উত্তর: ক
(গ) ২৯ জুন	(ঘ) ১১ ফেব্রুয়ারি	
৬. বিশ্ব তামাকমুক্ত দিবস প্রতিপালিত হয় প্রতি বছরের-

(ক) ২৫ মে	(খ) ২৮ মে	উত্তর: ঘ
(গ) ৩০ মে	(ঘ) ৩১ মে	

৭.	জাতিসংঘে 'অনিরাশী বর্ষ' হিসেবে কোন দশকে ঘোষণা করেছে?		
(ক) ১৯৯১	(খ) ১৯৯২		
(গ) ১৯৯৩	(ঘ) ১৯৯৪	উত্তরঃ গ	
৮.	জাতিসংঘে নিবস কবে?		
(ক) ২৪ অক্টোবর	(খ) ২২ অক্টোবর		
(গ) ২৪ জুন	(ঘ) ২৪ আগস্ট	উত্তরঃ ক	
৯.	কোন তারিখে 'বিশ্ব জনসংখ্যা নিবস' পালন করা হয়?		
(ক) ৮ মার্চ	(খ) ৮ এপ্রিল		
(গ) ১১ জুলাই	(ঘ) ১ ডিসেম্বর	উত্তরঃ গ	
১০.	বিশ্ব নদী নিবস কোনটি?		
(ক) ৮ মে	(খ) ৮ ফেব্রুয়ারি		
(গ) ৮ মার্চ	(ঘ) ৮ ডিসেম্বর	উত্তরঃ গ	
১১.	কোন তারিখে বিশ্ব স্বাস্থ্য নিবস পালিত হয়?		
(ক) ৭ এপ্রিল	(খ) ৭ মার্চ		
(গ) ৭ মে	(ঘ) ৭ জুন	উত্তরঃ ক	
১২.	আন্তর্জাতিক মানক বিরোধী নিবস কবে?		
(ক) ২ জুন	(খ) ২৩ জুন		
(গ) ২৬ জুন	(ঘ) ২৭ জুন	উত্তরঃ গ	
১৩.	আন্তর্জাতিক ওজোন নিবস কোনটি?		
(ক) ২২ জুলাই	(খ) ২৮ জুলাই		
(গ) ১৭ আগস্ট	(ঘ) ১৬ সেপ্টেম্বর	উত্তরঃ ঘ	
১৪.	'কমনওয়েলথ নিবস' কোনটি?		
(ক) মার্চ মাসের তৃতীয় সোমবার	(খ) মার্চ মাসের দ্বিতীয় সোমবার		
(গ) মে মাসের প্রথম মঙ্গলবার	(ঘ) মে মাসের প্রথম বুধবার	উত্তরঃ খ	
১৫.	বিশ্ব ডায়াবেটিস নিবস কত তারিখে?		
(ক) ১৪ নভেম্বর	(খ) ১ ডিসেম্বর		
(গ) ৩ ডিসেম্বর	(ঘ) ১৫ অক্টোবর	উত্তরঃ ক	
১৬.	আন্তর্জাতিক ন্যায় বিচার নিবস কোনটি?		
(ক) ১৭ জুলাই	(খ) ১৭ আগস্ট		
(গ) ১৭ সেপ্টেম্বর	(ঘ) ১৬ জুন	উত্তরঃ ক	

৫.২ অর্থনৈতিক সংগঠন

বিশ্বব্যাংক গোষ্ঠী

▶ বিশ্বব্যাংক গোষ্ঠী (World Bank Group)

- বিশ্বব্যাংক প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৪৪ সালে।
- কোন চুক্তির মাধ্যমে বিশ্বব্যাংক প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৪৪ সালের 'ব্রিটন উডস' চুক্তির মাধ্যমে।
- আনুষ্ঠানিকভাবে কার্যক্রম শুরু করে- ১৯৪৬ সালে।
- বিশ্বব্যাংক ও আন্তর্জাতিক মুদ্রা তহবিলের স্বপ্রণীত জন মেনার্ড কেইনস (ব্রিটেন) ও হারি ডকটার হোয়াইট (যুক্তরাষ্ট্র)
- বিশ্বব্যাংকের মূল অঙ্গসংগঠন কয়টি- ৫টি।

▶ আর্টিকিয়ার্ডি (IBRD)

- IBRD এর পূর্ণরূপ International Bank for Reconstruction and Development
- IBRD প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৪৪ সালে (কার্যক্রম শুরু ১৯৪৬ সালে)।
- জাতিসংঘের বিশেষ সংস্থার মর্যাদা লাভ করে- ১৯৬০ সালে।
- IBRD এর সদর দপ্তর- ওয়াশিংটন ডিসি, যুক্তরাষ্ট্র। বিশ্বব্যাংক (WB) এর মূল সংস্থা হলো- IBRD

▶ আইএফসি (IFC)

- IFC এর পূর্ণরূপ- International Finance Corporation
- IFC প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৫৬ সালে। IFC এর সদর দপ্তর- ওয়াশিংটন ডিসি, যুক্তরাষ্ট্র।

▶ আইডিএ (IDA)

- IDA এর পূর্ণরূপ- International Development Association. এটি Soft Loan Window করে পরিচিতি।
- IDA প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৬০ সালে। IDA এর সদর দপ্তর- ওয়াশিংটন ডিসি, যুক্তরাষ্ট্র।

▶ আইসিএসআইডি (ICSID)

- ICSID এর পূর্ণরূপ- International Center for Settlement of Investment Disputes
- ICSID প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৬৬ সালে। ICSID এর সদর দপ্তর- ওয়াশিংটন ডিসি, যুক্তরাষ্ট্র।

▶ মিগা (MIGA)

- MIGA এর পূর্ণরূপ- Multilateral Investment Guarantee Agency
- MIGA প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৮৮ সালে। MIGA এর সদর দপ্তর- ওয়াশিংটন ডিসি, যুক্তরাষ্ট্র।

আন্তর্জাতিক মুদ্রা তহবিল (IMF)

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- IMF এর পূর্ণরূপ- International Monetary Fund IMF প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৪৪ সালে। [তথ্যসূত্র: আইএমএফ এর অফিসিয়াল ওয়েবসাইট www.imf.org]
- কোন চুক্তির মাধ্যমে IMF প্রতিষ্ঠিত হয় - ১৯৪৪ সালের 'ব্রিটন উডস' চুক্তির মাধ্যমে।
- কার্যক্রম শুরু করে- ১৯৪৭ সালে। (একটু বেলাল ককন- বিশ্বব্যাংক প্রতিষ্ঠিত হয় ১৯৪৪ সালে, কার্যক্রম শুরু ১৯৪৬ সালে। কিন্তু IMF প্রতিষ্ঠিত হয় ১৯৪৪ সালে, কার্যক্রম শুরু করে ১৯৪৭ সালে। অর্থাৎ, একটি ২ বছর পর, অর্থাৎ ৩ বছর পর কার্যক্রম শুরু করে। মনে রাখুন- 'বিশ্বব্যাংক' বিশ্বব্যাংক; তাই আড়াআড়ি কার্যক্রম শুরু করেছে।)

- IMF এর প্রধান লক্ষ্য-উদ্দেশ্য হলো- মুদ্রা বিনিময় ব্যবস্থার ভাবসাম্য বজায় রাখা। এছাড়াও IMF নিম্ন আয়ের দেশসমূহকে (Low Income Country)-কে বিনা সুদে ঋণ প্রদান করে থাকে।
- IMF এর রিজার্ভের একক হলো- SDR।
- SDR এর পূর্ণরূপ হলো- Special Drawing Right।
- IMF 'SDR' চালু করে- ১৯৬৯ সালে।
- IMF ত্যাগকারী দেশ- কিউবা।
- এশিয়ার যে দেশটি জাতিসংঘের সদস্য কিন্তু IMF-এর সদস্য নয়- উত্তর কোরিয়া। (মনে রাখুন: IMF চালায় আমেরিকা। কিন্তু আমেরিকার সাথে উত্তর কোরিয়ার সম্পর্ক খুব খারাপ তাই।)
- বিদ্র: IMF কোনো বিশ্বব্যাংকের কোনো অঙ্গসংগঠন নয়; IMF একটি স্বতন্ত্র সংস্থা। তবে 'World Bank' ও 'IMF'-এই ২টি প্রতিষ্ঠানকে কে একসাথে 'ব্রিটন উডস' প্রতিষ্ঠান বলা হয়।

MCQ Test

1. IMF (International Monetary Fund) is the result of -
 (ক) Havana Conference (খ) Geneve Conference
 (গ) Rome Conference
 (ঘ) Brettonwood Conference উত্তরঃ ঘ
2. আন্তর্জাতিক অর্থ তহবিল কবে হতে কার্যক্রম শুরু করে?
 (ক) ১৯৪৫ সালে (খ) ১৯৪৬ সালে
 (গ) ১৯৪৭ সালে (ঘ) ১৯৪৮ সালে উত্তরঃ গ
3. কোন প্রতিষ্ঠানটি বৈদেশিক বাণিজ্যের ভারসাম্যহীনতা হ্রাস করতে ঋণ দেয়?
 (ক) বিশ্বব্যাংক (খ) এডিবি
 (গ) আইএফসি (ঘ) আইএমএফ উত্তরঃ ঘ
4. বাংলাদেশ কত সালে আইএমএফ এর সদস্য হয়?
 (ক) ১৯৯৩ (খ) ১৯৭২
 (গ) ১৯৭৪ (ঘ) ১৯৭৭ উত্তরঃ ঘ
5. ইসলামি উন্নয়ন ব্যাংকে দেয়া বাংলাদেশের চাঁদার হার কত?
 (ক) ২৫ মিলিয়ন ইসলামিক দিনার
 (খ) ১৫.৫ মিলিয়ন ইসলামিক দিনার
 (গ) ১০ মিলিয়ন ইসলামিক দিনার
 (ঘ) কোন চাঁদা দিতে হয় না উত্তরঃ গ
6. এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক (ADB) কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
 (ক) ১৯৬৫ সালে (খ) ১৯৬৬ সালে
 (গ) ১৯৬৭ সালে (ঘ) ১৯৬৮ সালে উত্তরঃ ঘ
7. এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক (ADB) এর সদর দপ্তর কোথায়?
 (ক) জাকার্তা, ইন্দোনেশিয়া (খ) ম্যানিলা, ফিলিপাইন
 (গ) ব্যাংকং, থাইল্যান্ড (ঘ) হ্যানয়, ভিয়েতনাম উত্তরঃ ঘ
8. বিশ্বব্যাংকের Soft Loan Window হলো-
 (ক) MIGA (খ) IBRD
 (গ) IDA (ঘ) IFC উত্তরঃ গ
9. বিশ্বব্যাংক থেকে সবচেয়ে বেশি ঋণ গ্রহণ করেছে কোন দেশ?
 (ক) ভারত (খ) ব্রাজিল
 (গ) মেক্সিকো (ঘ) পাকিস্তান উত্তরঃ ক

বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO)

উল্লেখপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- বিশ্বের বৃহত্তম বাণিজ্যিক সংস্থা- বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO)। (কিন্তু বিশ্বের বৃহত্তম অর্থনৈতিক জোট হলো ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন (EU))
- WTO এর পূর্ণ রূপ- World Trade Organization.
- বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) প্রতিষ্ঠিত হয়- ১ জানুয়ারি ১৯৯৫ সালে।
- বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) এর সদর দপ্তর- জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।
- বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) এর পূর্ণ নাম ছিল- GATT
- বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) এর পূর্বদর্শী সংস্থা- GATT
- GATT থেকে WTO রূপান্তরিত হয়- ১ জানুয়ারি ১৯৯৫ সালে।
- GATT প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল- ১৯৪৭ সালে।
- GATT এর সদর দপ্তর ছিল- জেনেভা, সুইজারল্যান্ড।
- GATT এর প্রতিষ্ঠাকালীন সদস্য দেশ ছিল- ২৩টি
- GATT এর পূর্ণরূপ হলো- General Agreement on Tariffs and Trade
- 'উরুগুয়ে রাউন্ড' যে বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত- বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO)
- উরুগুয়ে রাউন্ড সংলাপ চলেছিল- ৮ বছর ধরে। উরুগুয়ে রাউন্ড সংলাপ শুরু হয়েছিল ১৯৮৬ সালে এবং শেষ হয়েছিল ১৯৯৪ সালে।
- বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) গঠনে প্রধান ভূমিকা পালন করে- জাপান
- বাংলাদেশ বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) এর সদস্য পদ লাভ করে- ১ জানুয়ারি ১৯৯৫।

MCQ Test

1. বিশ্বের সবচেয়ে বড় অর্থনৈতিক জোট কোনটি?
 (ক) EU (খ) WTO
 (গ) NATO (ঘ) FIFA উত্তরঃ ক
2. 'জেনারেল অ্যাগ্রিমেন্ট অন ট্যারিফ এন্ড ট্রেড' (GATT) একমাত্র বহুমুখী সহায়ক সংস্থা হিসেবে বর্তমানে বিশ্ব বাণিজ্যের কত অংশের সমন্বয় সাধন করে থাকে?
 (ক) প্রায় ৭৫ শতাংশ (খ) প্রায় ৮০ শতাংশ
 (গ) প্রায় ৮৫ শতাংশ (ঘ) প্রায় ৯০ শতাংশ উত্তরঃ ঘ
3. কোনটি জাতিসংঘের বিশেষায়িত সংস্থা নয়
 (ক) IBRD (খ) ICAO
 (গ) WTO (ঘ) ILO উত্তরঃ গ
4. কোন সংস্থার পরিবর্তে WTO গঠিত হয়েছে?
 (ক) GATT (খ) UNCTAD
 (গ) UNDP (ঘ) IFC উত্তরঃ ক

৫. The watchdog of international trade is:

- (ক) World Bank (খ) GATT
(গ) WTO (ঘ) IMF

উত্তরঃ গ

৬. উকণ্ডয়ে রাউন্ড কোনটির সাথে সম্পর্কিত?

- (ক) NATO (খ) UN
(গ) FIFA (ঘ) WTO

উত্তরঃ ঘ

ব্রিকস (BRICS)

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- BRICS হলো- Brazil (ব্রাজিল), Russia (রাশিয়া), India (ভারত), China (চীন) ও South Africa (দক্ষিণ আফ্রিকা)- এই পাঁচটি দেশের ইংরেজি অদ্যাক্ষর নিয়ে গঠিত একটি অর্থনৈতিক জোট।
- BRICS প্রতিষ্ঠিত হয়- ২০০৮ সালে। পূর্ব নাম- ব্রিক (BRIC)।
- BRIC থেকে BRICS নামকরণ করা হয়- ২০১১ সালে। ২০১১ সাউথ আফ্রিকা এই সংস্থায় যোগদান করলে এর নামকরণ করা হয় BRICS। BRICS এর সর্বশেষ সদস্য দেশ- সাউথ আফ্রিকা।
- BRIC এর বর্তমান সদস্য কত- ৫টি দেশ।
- ২২-২৪ আগস্ট, ২০২৩ তারিখে দক্ষিণ আফ্রিকার জোহানেসবার্গ শহরের 'স্যান্ডটন কনভেনশন সেন্টার'-এ অনুষ্ঠিত ব্রিকস এর ১৫তম শীর্ষ সম্মেলনে কতটি দেশকে ব্রিকসের নতুন সদস্য দেশ হওয়ার জন্য আমন্ত্রণ জানানো হয়- ৬টি দেশ। দেশ ৬টি হলো- ইরান, সৌদি আরব, সংযুক্ত আরব আমিরাত, মিশর, ইথিওপিয়া ও আর্জেন্টিনা। এই দেশ ৬টি ১ জানুয়ারি, ২০২৪ সালে পূর্ণাঙ্গ সদস্যের মর্যাদা ও সুবিধা লাভ করবে। তখন ব্রিকসের সদস্য সংখ্যা দাঁড়াবে- ৫ + ৬ = ১১টি। অর্থাৎ ২০২৪ সালের ১ জানুয়ারি ব্রিকসের সদস্য সংখ্যা হবে ১১টি।
- BRICS এর প্রথম শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- ২০০৯ সালে রাশিয়ার ইয়েক্যাটারিনবার্গ।
- BRICS কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত ব্যাংকের নাম- New Development Bank (NDB)। New Development Bank-কে কেউ কেউ 'BRICS Bank' নামেও অভিহিত করে থাকেন।
- New Development Bank (NDB) বা BRICS Bank প্রতিষ্ঠিত হয়- ২০১৪ সালে।
- যে সম্মেলনের মাধ্যমে New Development Bank (NDB) প্রতিষ্ঠিত হয়- ২০১৪ সালে ব্রাজিলের ফোর্টালেজা শহরে অনুষ্ঠিত ব্রিকসের ৬ষ্ঠ শীর্ষ সম্মেলনে।
- New Development Bank (NDB) আনুষ্ঠানিকভাবে কার্যক্রম শুরু করে- ২০১৬ সালে।
- New Development Bank (NDB) সদর দপ্তর অবস্থিত- সাংহাই, চীন।

ওপেক (OPEC)

গুরুত্বপূর্ণ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- Organization of the Petroleum Exporting Countries যা সংক্ষেপে OPEC (ওপেক) নামে পরিচিত। ওপেক হচ্ছে বিশ্বের তেল রপ্তানিকারক দেশগুলোর আন্তর্জাতিক সংগঠন।
- ওপেক এর উদ্যোক্তা: ডেনিঞ্জুয়েলা
- গঠন: ১৯৬০ সালে ইরাকের বাগদাদে ওপেক গঠিত হয়।
- সদর দপ্তর: ওপেক-এর প্রথম সদর দপ্তর ছিল- সুইজারল্যান্ডের জেনেভা, কিন্তু ওপেক-এর বর্তমান সদর দপ্তর অস্ট্রিয়ার ভিয়েনাতে।
- সদস্য: ওপেক-এর বর্তমানে এর সদস্য দেশ ১৩ টি (সর্বশেষ সদস্য দেশ কঙ্গো)। প্রতিষ্ঠাকালীন সদস্য ছিল- ৫টি।
- সম্প্রতি ওপেক ত্যাগ করে- কাতার ও ইকুয়েডর।
- সর্বশেষ ওপেক ত্যাগ করে- ইকুয়েডর।
- অফিসিয়াল ভাষা: ওপেকের অফিসিয়াল ভাষা ১টি; ইংরেজি।

MCQ Test

০১. ওপেক কত সালে প্রতিষ্ঠা লাভ করে?
(ক) ১৯৬০ সালে (খ) ১৯৬১ সালে
(গ) ১৯৪৮ সালে (ঘ) ১৯৭০ সালে উত্তর: ক
০২. বিশ্বের তেল রপ্তানিকারক দেশগুলোর আন্তর্জাতিক সংগঠনের নাম কী?
(ক) ন্যাটো (খ) অ্যাসিয়ান
(গ) ওপেক (ঘ) অ্যাপেক উত্তর: গ
০৩. ওপেক প্রতিষ্ঠার উদ্যোক্ত দেশ কোনটি?
(ক) ডেনিঞ্জুয়েলা (খ) ইরান
(গ) রাশিয়া (ঘ) সৌদি আরব উত্তর: ক
০৪. কোন শহরে ওপেক গঠন করার সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়?
(ক) ভিয়েনা (খ) বাগদাদ
(গ) মস্কো (ঘ) জেনেভা উত্তর: খ
০৫. প্রতিষ্ঠাকালীন ওপেক-এর সদর দপ্তর কোথায় ছিল?
(ক) ভিয়েনা (খ) তেহরান
(গ) মস্কো (ঘ) জেনেভা উত্তর: ঘ
০৬. ওপেক-এর প্রথম সদর দপ্তর কোথায় ছিল?
(ক) ভিয়েনা (খ) তেহরান
(গ) জেনেভা (ঘ) বাগদাদ উত্তর: গ
০৭. ওপেক-এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?
(ক) ভিয়েনা (খ) তেহরান
(গ) জেনেভা (ঘ) বাগদাদ উত্তর: ক

শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

৫.৩ বিভিন্ন আন্তর্জাতিক গুরুত্বপূর্ণ সংস্থার সদরদপ্তর

আন্তর্জাতিক সংস্থার গুরুত্বপূর্ণ দিক হলো সংস্থার নামগুলোর পূর্ণরূপ পড়া লাগবে না। সংস্থার সদর দপ্তর সবচেয়ে বেশি গুরুত্বপূর্ণ। শুধু সংস্থার প্রতিষ্ঠার সাল পড়া লাগবে, সবগুলো লাগবে না। এখানে গুরুত্বপূর্ণ সংস্থাবগুলোর উপর স্টার চিহ্ন দেয়া আছে।

ক্রমিক নং	সংস্থা	সদর দপ্তর	প্রতিষ্ঠার সাল
০১	RED CROSS*	জেনেভা	১৮৬৩
০২	ITU	জেনেভা	১৮৬৫
০৩	ILO *	জেনেভা	১৯১৯
০৪	IPU	জেনেভা	১৮৮৯
০৫	WHO*	জেনেভা	১৯৪৮
০৬	UNHCR*	জেনেভা	১৯৫০
০৭	WMO*	জেনেভা	১৯৫০
০৮	IOM	জেনেভা	১৯৫১
০৯	UNCTAD*	জেনেভা	১৯৬৪
১০	WTO*	জেনেভা	১৯৯৫
১১	WIPO*	জেনেভা	১৯৬৭
১২	IPCC*	জেনেভা	১৯৮৮
১৩	IAEA*	ভিয়েনা	১৯৫৭
১৪	OPEC*	ভিয়েনা (প্রথম ছিল- জেনেভা)	১৯৬০
১৫	UNIDO*	ভিয়েনা	১৯৬৬
১৬	Commonwealth*	লন্ডন	১৯৩১
১৭	IMO	লন্ডন	১৯৫৯
১৮	OXFAM*	নাইরোবি (তবে প্রতিষ্ঠিত হয় লন্ডনে)	১৯৪২
১৯	Amnesty International*	লন্ডন	১৯৬১
২০	UNFPA*	নিউইয়র্ক	১৯৬৯
২১	UNIFEM*	নিউইয়র্ক	১৯৭৬
২২	অরবিস	নিউইয়র্ক	১৯৮২
২৩	UNICEF*	নিউইয়র্ক	১৯৪৬
২৪	UNDP*	নিউইয়র্ক	১৯৬৫
২৫	UNWOMEN*	নিউইয়র্ক	২০১০
২৬	UNEP *	নাইরোবি, কেনিয়া	১৯৭২
২৭	World Bank (WB)/IBRD*	ওয়াশিংটন ডিসি	১৯৪৪
২৮	IMF*	ওয়াশিংটন ডিসি	১৯৪৪

ক্রমিক নং	সংস্থা	সদর দপ্তর	প্রতিষ্ঠার সাল
২৯	IFC	ওয়াশিংটন ডিসি	১৯৫৬
৩০	IDA*	ওয়াশিংটন ডিসি	১৯৬০
৩১	ICSID	ওয়াশিংটন ডিসি	১৯৬৬
৩২	MIGA	ওয়াশিংটন ডিসি	১৯৮৮
৩৩	EU*	ব্রাসেলস, বেলজিয়াম	১৯৯৩
৩৪	NATO*	ব্রাসেলস, বেলজিয়াম	১৯৪৯
৩৫	AU (Organization of African Unity-OAU- ১৯৬৩)	আদ্দিস আবাবা, ইথিওপিয়া	২০০২
৩৬	আরব লিগ*	কায়রো, মিশর	১৯৪৫
৩৭	GCC *	রিয়াদ, সৌদি আরব	১৯৮১
৩৮	OIC*	জেন্দা, সৌদি আরব	১৯৬৯
৩৯	IDB	জেন্দা, সৌদি আরব	১৯৭৩
৪০	IRRI (আন্তর্জাতিক ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট)	ম্যানিলা, ফিলিপাইন	১৯৬০
৪১	ADB	ম্যানিলা, ফিলিপাইন	১৯৬৬
৪২	ASEAN*	জার্কাতা, ইন্দোনেশিয়া	১৯৬৭
৪৩	CIRDAP	ঢাকা (চামেলি হাউজ)	১৯৭৯
৪৪	BIMESTEC *	ঢাকা	১৯৯৭
৪৫	AAPP	ঢাকা	১৯৯৯
৪৬	APEC*	সিঙ্গাপুর	১৯৮৯
৪৭	D-8*	ইস্তাম্বুল, তুরস্ক	১৯৯৭
৪৮	UNESCO*	প্যারিস, ফ্রান্স	১৯৪৫
৪৯	FAO*	রোম, ইতালি	১৯৪৫
৫০	IFAD	রোম, ইতালি	১৯৭৭
৫১	UPU	বার্ন, সুইজারল্যান্ড	১৮৭৪
৫২	ICAO	মন্ট্রিয়াল, কানাডা	১৯৪৭
৫৩	NAM*	সদর দপ্তর নেই	১৯৬১
৫৪	G-8*	সদর দপ্তর নেই	১৯৭৫
৫৫	G-20	সদর দপ্তর নেই	১৯৯৯
৫৬	G-77	সদর দপ্তর নেই	১৯৬৪
৫৭	SAARC*	কাঠমুন্ডু, নেপাল	১৯৮৫
৫৮	UNFCCC*	বন, জার্মানি	১৯৯২
৫৯	BRICS*	সাংহাই (কার্যত কোন সদর দপ্তর নেই)	২০০৮

ক্রমিক নং	সংস্থা	সদর দপ্তর	প্রতিষ্ঠার সাল
৬০	NDB (New Development Bank)*	সাংহাই, চীন	২০১৪
৬১	AIIB	বেইজিং, চীন	২০১৫
৬২	INTERPOL*	লিও, ফ্রান্স	১৯২৩
৬৩	ICC*	দি হেগ, নেদারল্যান্ড	২০০২
৬৪	ITLOS*	হামবুর্গ, জার্মানি	১৯৯৪
৬৫	ISO	জেনেভা, সুইজারল্যান্ড	১৯৪৮
৬৬	IUCN	গ্র্যান্ড, সুইজারল্যান্ড	১৯৪৮
৬৭	Green Peace*	আমস্টারডাম, নেদারল্যান্ড	১৯৭১
৬৮	WWF (World Wide Fund for Nature)	গ্র্যান্ড, সুইজারল্যান্ড	১৯৬১
৬৯	WRI (World Resource Institute) [যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক বন সম্পর্কিত সংস্থা]	ওয়াশিংটন ডিসি	১৯৮২
৭০	Transparency International*	বার্লিন, জার্মানি	১৯৯৩
৭১	ICAN	জেনেভা	২০০৭
৭২	Human Rights Watch(HRW)*	নিউইয়র্ক	১৯৭৮

ক্রমিক নং	সংস্থা	সদর দপ্তর	প্রতিষ্ঠার সাল
৭৩	Worldwatch Institute [যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক পরিবেশবাদী সংগঠন]	ওয়াশিংটন ডিসি	১৯৭৪
৭৪	Peace Corps [যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক বেছোসেবী সংগঠন]	ওয়াশিংটন ডিসি	১৯৬১

- জাতিসংঘের যে সকল সংস্থার নামের প্রথমে W এবং শেষে O থাকে অথবা প্রথমে I শেষে O/U থাকে, তাদের সদর দপ্তর জেনেভায় অবস্থিত। যেমন: WHO, WTO, WIPO, WMO, ILO, ISO, IPU, ITU [ব্যতিক্রমঃ IMO (লন্ডন), ICAO (মন্ট্রিয়াল)]
- জাতিসংঘের যে সকল সংস্থার নামের প্রথমে U এবং অন্য কোথাও F অক্ষরটি থাকে তাহলে এর সদর দপ্তর নিউইয়র্কে অবস্থিত। যেমন: UNICEF, UNFPA, UNIFEM [ব্যতিক্রমঃ UNFCCC (বন, জার্মানি)]
- অর্থ সম্পর্কিত জাতিসংঘের সকল সংস্থার সদর দপ্তর ওয়াশিংটন ডিসি। যেমনঃ World Bank (WB)/IBRD, IDA, IFC, MIGA, ICSID, IMF
- খাদ্য সম্পর্কিত জাতিসংঘের সকল সংস্থার সদর দপ্তর রোমে অবস্থিত। যেমনঃ FAO, IFAD

৬. পুরস্কার ও সম্মাননা [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

- বাংলাদেশ ওয়ান ডে ক্রিকেটের শততম ম্যাচে কোন দেশকে পরাজিত করে? [১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. পাকিস্তান খ. ভারত
গ. জিম্বাবুয়ে ঘ. নিউজিল্যান্ড উ. খ
- ফিফা বিশ্বকাপ ২০২২ কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? [১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯]
ক. কতারা খ. বাহরাইন
গ. দুবাই ঘ. আবুধাবি উ. ক
- ২০১৭ সালে ICC Champion ট্রফি কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? [১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭]
ক. ভারত খ. ইংল্যান্ড
গ. অস্ট্রেলিয়া ঘ. নিউজিল্যান্ড উ. খ

- টি-২০ বিশ্বকাপে বাংলাদেশের একমাত্র শতরানকারী কে? [১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬]
ক. সাকিব খ. মশরাফী
গ. সাকিবর ঘ. তামিম উ. ঘ
- সম্প্রতি বাংলাদেশের অনুষ্ঠিত ক্রিকেট টেস্ট ম্যাচে কোন ক্রিকেটার ডাবল সেঞ্চুরি করেছেন? [১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫]
ক. তামিম ইকবাল খ. মুশফিকুর রহিম
গ. সাকিব আল হাসান ঘ. ইমরুল কায়েস উ. খ
- বিশ্বকাপ ফুটবল ২০১৪'র জন্য নির্মিত বলের নাম কী? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
ক. জাবুলানি খ. ব্রাজুকা
গ. ব্রাজিলা ঘ. ব্রাজিলিয়া উ. খ
- এশিয়ার নোবেলখ্যাত ম্যাগসেসে ২০১২ সালে বাংলাদেশ থেকে পুরস্কৃত হয়েছেন- [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]
ক. অধ্যাপক কবীর চৌধুরী খ. হুমায়ূন আহমেদ
গ. সৈয়দা রিজওয়ানা হাসান
ঘ. অধ্যাপক মোজাফ্ফর আহমদ উ. গ

৮. ২০১৬ সালে অলিম্পিক গেমস অনুষ্ঠিত হবে- ৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩/
ক. রিওডি জেনিবোতে খ. টোকিওতে
গ. মেরিকো সিটিতে ঘ. জাকার্তায় উ. ক
৯. বাংলাদেশের প্রথম নারী এভারেস্ট বিজয়ী কে? ৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২/
ক. নিশাত মজুমদার খ. শিরিন সুলতানা
গ. তানজিনা নিশাত ঘ. ওয়াসফিয়া নাজরীন উ. ক
১০. বাংলাদেশের দ্বিতীয় এভারেস্ট বিজয়ী কে? ৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১/
ক. মুসা ইব্রাহীম খ. মুহিত ইব্রাহিম
গ. মোহাম্মদ মুসা ঘ. মোহাম্মদ আবদুল মোহিত উ. ঘ
১১. মহিলা বিশ্বকাপ ফুটবল-২০১১ বিজয়ী কোন দেশ? ৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১/
ক. চীন খ. জাপান
গ. কানাডা ঘ. অস্ট্রেলিয়া উ. খ
১২. নোবেল বিজয়ী প্রথম মুসলিম নারী কে? ৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১/
ক. শিরিন এবাদি খ. শিরিন সুলতানা
গ. সালমা বেগম ঘ. বেনজীর ভুট্টো উ. ক
১৩. ২০১০ বিশ্বকাপ ফুটবল 'গোল্ডেন বুট' পাওয়া খেলোয়াড় কে? ৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১/
ক. ফোরলান খ. রোনালদো
গ. মেসি ঘ. তাবেজ উ. *
- ব্যাখ্যা : অপশনে সঠিক উত্তর নেই। ২০১০ সালের বিশ্বকাপে 'গোল্ডেন বুট' পান থমাস মুলার এবং 'গোল্ডেন বল' পান ফোরলান। ২০২২ সালে কাতারে অনুষ্ঠিত ফুটবল বিশ্বকাপে গোল্ডেন বুট: কিলিয়ান এমবাপে (ফ্রান্স) এবং গোল্ডেন বল: লিওনেল মেসি (আর্জেন্টিনা)
১৪. যুক্তরাষ্ট্রের কংগ্রেসনাল গোল্ড মেডেল লাভকারী প্রথম বাংলাদেশী- ৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০/
ক. ফজলে হাসান আবেদ খ. ড. মুহাম্মদ ইউনূস
গ. শেখ হাসিনা ঘ. এ এইচ এম নোমান খান উ. খ
১৫. ২০১১ সালে উপমহাদেশে অনুষ্ঠিতব্য বিশ্বকাপ ক্রিকেটে বাংলাদেশে কতটি ম্যাচ অনুষ্ঠিত হবে? ৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০/
ক. ৬টি খ. ৭টি
গ. ৮টি ঘ. ৯টি উ. গ

স্কুল পর্যায়

১. দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় সাফল্যের জন্য মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনাকে কোন সংস্থা পুরস্কৃত করে? ১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. EU খ. IDB
গ. ADB ঘ. IFRC উ. ঘ
২. ২০১৯ সালের সার্ক সাহিত্য পুরস্কার লাভ করেন কে? ১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. সেলিনা হোসেন খ. শামসুর রাহমান
গ. অধ্যাপক আনিসুজ্জামান ঘ. ফকরুল আলম উ. গ

৩. ২০১৮ সালে ফিফা বিশ্বকাপে 'গোল্ডেন বল' লাভকারী লুকা মডরিচ কোন দেশের নাগরিক? ১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. ফ্রান্স খ. জার্মানি
গ. ব্রাজিল ঘ. ক্রোয়েশিয়া উ. ঘ
৪. ২০১৮ সালে অর্থনীতিতে নোবেল পুরস্কার পেয়েছেন কে? ১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. অলিভার হার্ট খ. জ্যা তিরোল
গ. রবার্ট জে শিলার ঘ. উইলিয়াম ডি নর্ডহাস ও পল মাইকেল রোমার উ. ঘ
৫. ২০১৮ সালে এশিয়ান গেমস কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? ১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭/
ক. বেইজিং, চীন খ. জাকার্তা, ইন্দোনেশিয়া
গ. নয়াদিল্লি, ভারত ঘ. তেহরান, ইরান উ. খ
৬. ক্রিকেট খেলার মাঠের পিচের দৈর্ঘ্য- ১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭/
ক. ১১ গজ খ. ১৭ গজ
গ. ২২ গজ ঘ. ২১ গজ উ. গ
৭. টেস্ট ক্রিকেটে দ্রুততম সেশুরি করেন কে? ১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬/
ক. ব্রেভেন ম্যাককালাম খ. ডিভ রিচার্ডস
গ. এবিডি ভিলিয়র্স ঘ. ব্রায়ান লারা উ. ক
৮. ১১তম বিশ্বকাপ ক্রিকেটে চ্যাম্পিয়ন দল কোনটি? ১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫/
ক. অস্ট্রেলিয়া খ. নিউজিল্যান্ড
গ. ভারত ঘ. শ্রীলংকা উ. ক
৯. ২০১৪ সালে শান্তিতে নোবেল পুরস্কার পেয়েছেন কে? ১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪/
ক. জ্যা তিহল খ. মালারা ইউসুফজাদি
গ. ড. ইউনূস ঘ. বারাক ওবামা উ. খ
১০. ২০১৪ সালের বিশ্বকাপ ফুটবল গোল্ডেন বল লাভ করেন কে? ১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪/
ক. হামেস রদ্রিগেজ খ. টমাস মুলার
গ. লিওনেল মেসি ঘ. নেইমার উ. গ
১১. ৮৬তম অস্কার পুরস্কার-২০১৪ এর সেরা চলচ্চিত্র কোনটি? ১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪/
ক. টুয়েন্টি ফিট ফ্রম স্টাবডম খ. হিলিয়াম
গ. টুয়েলভ ইয়ার্স অ্যা স্লেড ঘ. গ্রাভিটি উ. গ
১২. পরিবেশের উপর বিশেষ অবদানের স্বীকৃতিস্বরূপ 'ম্যাগসাসে' পুরস্কার- ২০১২ প্রাপ্ত হন- ১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪/
ক. অধ্যাপক আব্দুল্লাহ আবু সঈদ
খ. ড. আইনুন নিশাত
গ. সৈয়দা রেজোয়ানা হাসান উ. গ
ঘ. হাসান মাহমুদ
১৩. 'ওডাল' কোন খেলার জন্য বিখ্যাত? ১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪/
ক. টেনিস খ. ফুটবল
গ. হকি ঘ. ক্রিকেট উ. ঘ

৬.১ নোবেল প্রাইজ

প্রশ্ন: নোবেল পুরস্কার প্রবর্তন করেন কে?

উত্তর: আলফ্রেড নোবেল

প্রশ্ন: নোবেল পুরস্কার প্রবর্তনের মূল আবিষ্কার প্রধানত কি কারণে ব্যবহৃত হয়?

উত্তর: সুইডিশ বিজ্ঞানী আলফ্রেড নোবেল 'নোবেল পুরস্কার' প্রবর্তন করেন। তিনি ১৮৬৭ সালে 'ডিনামাইট' নামক একটি বিকোরক আবিষ্কার করেন। এটি মূলত শিল্পোন্নয়নের জন্য তথা পাপর শিল্পের জন্য ব্যবহৃত হয়। এছাড়াও এটি নির্মাণ কারখানা ব্যবহৃত হয়।

প্রশ্ন: আলফ্রেড নোবেলের জন্ম ও মৃত্যু সাল কত?

উত্তর: ১৮৩৩ সাল ও ১৮৯৬ সাল।

প্রশ্ন: নোবেল পুরস্কার দেয়া শুরু হয় কখন থেকে?

উত্তর: ১৯০১ সাল থেকে।

প্রশ্ন: ১৯০১ সালে সর্বপ্রথম কয়টি ক্ষেত্রে নোবেল প্রদান করা হয়?

উত্তর: ৫টি (পদার্থ, রসায়ন, চিকিৎসা, শান্তি ও সাহিত্য)।

প্রশ্ন: বর্তমানে কয়টি ক্ষেত্রে নোবেল দেয়া হয়?

উত্তর: ৬টি (পদার্থ, রসায়ন, চিকিৎসা শাস্ত্র, শান্তি, সাহিত্য ও অর্থনীতি)।

প্রশ্ন: অর্থনীতিতে প্রথম নোবেল পুরস্কার প্রদানের সিদ্ধান্ত গৃহীত হয় কবে?

উত্তর: ১৯৬৮ সাল থেকে।

প্রশ্ন: অর্থনীতিতে প্রথম কত সাল থেকে নোবেল পুরস্কার প্রদান করা হয়?

উত্তর: ১৯৬৯ সাল থেকে।

প্রশ্ন: প্রতিবছর আনুষ্ঠানিকভাবে নোবেল পুরস্কার প্রদান করা হয় কোন তারিখে?

উত্তর: ১০ ডিসেম্বর (আলফ্রেড নোবেলের মৃত্যু দিবসে)

প্রশ্ন: নোবেল পুরস্কারের অর্থমূল্য কত?

উত্তর: ১৪ লক্ষ ২০ হাজার ডলার (১ কোটি ক্রোনার)।

প্রশ্ন: নোবেল পুরস্কার প্রদানকারী সংস্থা কয়টি?

উত্তর: ৪টি।

প্রশ্ন: শান্তিতে নোবেল পুরস্কার প্রদান করা হয় কোন দেশ থেকে?

উত্তর: নরওয়ে থেকে।

প্রশ্ন: এশিয়ার প্রথম নোবেল বিজয়ী কে?

উত্তর: রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর (১৯১৩ সালে; সাহিত্যে)

প্রশ্ন: প্রথম কোন বাঙালি নোবেল পুরস্কার পান?

উত্তর: রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর (এই পর্যন্ত মোট ৪জন বাঙালি নোবেল পুরস্কার লাভ করেছেন)।

প্রশ্ন: প্রথম কোন বাংলাদেশি নোবেল পুরস্কার পান?

উত্তর: ডক্টর মুহম্মদ ইউনুস (শান্তিতে)

প্রশ্ন: প্রথম কোন মুসলমান নোবেল পুরস্কার পান?

উত্তর: মিসরের আনোয়ার সাদাত (১৯৭৮ সালে শান্তিতে)।

প্রশ্ন: প্রথম কোন মুসলিম নারী নোবেল পুরস্কার পান?

উত্তর: ইরানের শিরিন এবাদি (শান্তিতে)

প্রশ্ন: আরব বিশ্বের প্রথম মুসলিম নারী হিসেবে কে নোবেল পুরস্কার পান?

উত্তর: ইয়েমেনের তাওয়াঙ্কুল কারমান।

১৪. কোন ক্ষেত্র সাফল্য অর্জন করায় বাংলাদেশ ২০১০ সালে জাতিসংঘ পুরস্কার লাভ করে? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)

ক. শিশুমৃত্যুহ্রাস
খ. প্রসূতিমৃত্যুহ্রাস
গ. মাতৃমৃত্যুহ্রাস
ঘ. শিক্ষাহার বৃদ্ধি
উ. ক

১৫. ২০১৪ সালে বিশ্বকাপ ফুটবল কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)

ক. লন্ডন
খ. বার্লিন
গ. আর্জেন্টিনা
ঘ. ব্রাজিল
উ. ঘ

১৬. ২০১০ বিশ্বকাপ ফুটবলে চ্যাম্পিয়ন হয় কোন দেশ? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)

ক. ইতালী
খ. স্পেন
গ. ব্রাজিল
ঘ. উরুগুয়ে
উ. খ

১৭. ২০১০ সালে শান্তিতে নোবেল পুরস্কার লাভ করেন কে? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)

ক. লিওজিয়াওবে
খ. মারিও ভার্গাস
গ. পিটার ডায়মন্ড
ঘ. আকিরা সুজিকি
উ. ক

স্কুল পরীক্ষা-২

১. ২০২১ সালে অস্কার পুরস্কারপ্রাপ্ত শ্রেষ্ঠ চলচ্চিত্র হলো- (১৭তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০২২)

ক. প্যারাসাইট
খ. নোমডল্যান্ড
গ. মিনারি
ঘ. ম্যারেজ স্টোরি
উ. খ

২. ২০১৯ সালে অনুষ্ঠিত বিশ্বকাপ ক্রিকেট কোন দেশে অনুষ্ঠিত হবে? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)

ক. ভারত
খ. পাকিস্তান
গ. ইংল্যান্ড
ঘ. অস্ট্রেলিয়া
উ. গ

৩. ২২তম বিশ্বকাপ ফুটবল খেলা অনুষ্ঠিত হবে কোন দেশে? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)

ক. জার্মানি
খ. আর্জেন্টিনা
গ. মেক্সিকো
ঘ. কাতার
উ. ঘ

৪. পরপর তিনবার ফিফা বর্ষসেরা ফুটবলার হন কে? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)

ক. ক্রিস্টিয়ানো রোনাল্ডো
খ. ম্যারাডোনা
গ. লিওনেল মেসি
ঘ. ডেভিড ব্যাকহাম
উ. গ

৫. মালারা ইউসুফজাদি ও কৈলাশ সত্যার্থী নোবেল পুরস্কার পেয়েছেন কোন ক্ষেত্রে? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)

ক. সাহিত্যে
খ. শান্তিতে
গ. চিকিৎসায়
ঘ. অর্থনীতিতে
উ. খ

৬. ২১তম বিশ্বকাপ ফুটবল প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হবে- (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)

ক. ফ্রান্সে
খ. ব্রাজিলে
গ. রাশিয়ায়
ঘ. ইংল্যান্ডে
উ. গ

৭. পঞ্চম টি-২০ বিশ্বকাপ ক্রিকেটে মোট কয়টি দেশ অংশ নিয়েছে? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)

ক. ২০টি
খ. ১৬টি
গ. ১৪টি
ঘ. ১২টি
উ. খ

- প্রশ্ন: প্রথম কবি হিসেবে নোবেল পুরস্কার পান কে?
উঃ বিজ্ঞানের মনোবিদ ইটসুজাই (শান্তিতে)।
- প্রশ্ন: প্রথম নারী হিসেবে নোবেল পুরস্কার পান কে?
উঃ সুলভা প্রসাদ বসু (রসায়নে)।
- প্রশ্ন: প্রথম শান্তিতে নোবেল পুরস্কার লাভ করেন?
উঃ সুলভা প্রসাদ বসু (১৯৩০ সালে শান্তিতে নোবেল বিজয়ী হন। পরে তিনি তা প্রত্যাখ্যান করেন)।
- প্রশ্ন: অর্থনীতিতে প্রথম নোবেল পুরস্কার লাভ করেন কে?
উঃ লেফোনো (১৯৩৬ সালে)।
- প্রশ্ন: প্রথম নোবেল পুরস্কার প্রত্যাখ্যান করেন কে কে?
উঃ মাইকেল ব্রুস্টার নোবেল পুরস্কার প্রত্যাখ্যান করেন। তাঁরা প্রথম নোবেল পুরস্কার লাভ করেন। (১৯৬৪ সালে সাহিত্য) এবং (১৯৬৩ সালে শান্তিতে)।
- প্রশ্ন: প্রথম নারী নোবেল পুরস্কার লাভ করেন?
উঃ সুলভা প্রসাদ বসু (১৯৩০ সালে)।
- প্রশ্ন: প্রথম নারী নোবেল পুরস্কার লাভ করেন?
উঃ সুলভা প্রসাদ বসু (১৯৩০ সালে) এবং (১৯১১ সালে রসায়নে)।
- প্রশ্ন: শান্তিতে নোবেল বিজয়ী প্রথম নারী কে?
উঃ সুলভা প্রসাদ বসু (১৯৩০ সালে)।
- প্রশ্ন: সাহিত্যে নোবেল বিজয়ী প্রথম নারী কে?
উঃ সুলভা প্রসাদ বসু (১৯৩০ সালে)।
- প্রশ্ন: প্রথম নারী নোবেল প্রাইজ দেয়া হয় কেন?
উঃ তিনি একজন ভারতীয় নাগরিক। দারিদ্র্য ও দুর্ভিক্ষের ওপর লক্ষ্যের জন্য তিনি ১৯৩৮ সালে অর্থনীতিতে নোবেল পুরস্কার পান।

৬.২ অন্যান্য পুরস্কার ও সম্মাননা

- প্রশ্ন: 'এমিটের নোবেল প্রাইজ' হিসেবে খ্যাত কোন পুরস্কার?
উঃ ম্যাগসেসে পুরস্কার
- প্রশ্ন: কত সালে ম্যাগসেসে পুরস্কার প্রবর্তন করা হয়?
উঃ ১৯৫৬ সালে
- প্রশ্ন: কত নামানুসারে ম্যাগসেসে পুরস্কার প্রবর্তন করা হয়?
উঃ বিনিসাইনের সাবেক প্রেসিডেন্ট র্যামন ম্যাগসেসে
- প্রশ্ন: ম্যাগসেসে পুরস্কার কোন দেশ থেকে প্রদান করা হয়?
উঃ ফিলিপাইন
- প্রশ্ন: কতটি ক্ষেত্রে ম্যাগসেসে পুরস্কার প্রদান করা হয়?
উঃ ৫টি ক্ষেত্রে
- প্রশ্ন: 'গণিতের নোবেল প্রাইজ' হিসেবে খ্যাত কোন পুরস্কার?
উঃ অবেল পুরস্কার
- প্রশ্ন: কত সালে অবেল পুরস্কার প্রবর্তন করা হয়?
উঃ ২০০৫ সালে
- প্রশ্ন: অবেল পুরস্কার কোন দেশ থেকে প্রদান করা হয়?
উঃ ফ্রান্স
- প্রশ্ন: কোন প্রতিষ্ঠান অবেল পুরস্কার প্রদান করে?
উঃ ফ্রান্সের 'একাডেমি অব সায়েন্স অ্যান্ড লেটারস'

- প্রশ্ন: ব্রিটেনের সর্বোচ্চ সাহিত্য পুরস্কারের নাম কী?
উঃ দ্য বুকার প্রাইজ
- প্রশ্ন: বিশ্বের চলচ্চিত্র জগতের সবচেয়ে সম্মানজনক পুরস্কার কোনটি?
উঃ অস্কার পুরস্কার
- প্রশ্ন: অস্কার পুরস্কারের অন্যান্য নাম কী?
উঃ একাডেমি অ্যাওয়ার্ড
- প্রশ্ন: কোন দেশ থেকে অস্কার পুরস্কার প্রদান করা হয়?
উঃ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র হতে।
- প্রশ্ন: প্রথম বাংলাদেশি হিসেবে অস্কার পুরস্কার লাভ করেন কে?
উঃ নাফিস বিন জাফর। তিনি বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ক্যাটাগরিতে এই পুরস্কার লাভ করেন।
- প্রশ্ন: পুলিৎজার পুরস্কার প্রদান করা জয় কোন দেশ থেকে?
উঃ মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র
- প্রশ্ন: কোন ক্ষেত্রে অবদানের জন্য পুলিৎজার পুরস্কার প্রদান করা হয়?
উঃ সাহিত্য, সাংবাদিকতা ও সঙ্গীতের বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে।
- প্রশ্ন: কোন বিশ্ববিদ্যালয় পুলিৎজার পুরস্কার প্রদান করে?
উঃ কলম্বিয়া ইউনিভার্সিটি (যুক্তরাষ্ট্র)
- প্রশ্ন: কান চলচ্চিত্র উৎসব কোন দেশে অনুষ্ঠিত হয়?
উঃ ফ্রান্সে ('কান' ফ্রান্সের একটি শহরের নাম)
- প্রশ্ন: 'শাখারভ পুরস্কার' প্রবর্তক কে?
উঃ ইউরোপীয় ইউনিয়ন। এটি ইউরোপীয় ইউনিয়নের মানবাধিকার বিষয়ক শীর্ষ পুরস্কার।
- প্রশ্ন: কোন ক্ষেত্রে অবদানের জন্য 'শাখারভ পুরস্কার' প্রদান করা হয়?
উঃ মানবাধিকার
- প্রশ্ন: তৃণমূল পর্যায়ে পরিবেশ রক্ষায় অবদানের স্বীকৃতিস্বরূপ কোন পুরস্কার দেওয়া হয়?
উঃ গোল্ডম্যান পরিবেশ পুরস্কার। এটি 'সবুজ নোবেল প্রাইজ' হিসেবে পরিচিত। যুক্তরাষ্ট্র থেকে এই পুরস্কার প্রদান করা হয়।
- প্রশ্ন: পরিবেশ রক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ অবদানের জন্য 'জাতিসংঘ পরিবেশ উন্নয়ন কর্মসূচি' (ইউএনইপি) কোন পুরস্কার প্রবর্তন করে?
উঃ চ্যাম্পিয়ন অব দি আর্থ
- প্রশ্ন: কত সালে 'চ্যাম্পিয়ন অব দি আর্থ' পুরস্কার প্রবর্তন করা হয়?
উঃ ২০০৪ সালে
- প্রশ্ন: প্রথম বাংলাদেশি হিসেবে কে 'চ্যাম্পিয়ন অব দি আর্থ' পুরস্কার লাভ করেন?
উঃ ড. আতিক রহমান
- প্রশ্ন: মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা কত সালে 'চ্যাম্পিয়ন অব দি আর্থ' পুরস্কার লাভ করেন?
উঃ ২০১৫ সালে। জলবায়ু পরিবর্তনে ঝুঁকি মোকাবেলায় গুরুত্বপূর্ণ অবদানের জন্য এই পুরস্কার প্রদান করা হয়।
- প্রশ্ন: 'সার্ক সাহিত্য পুরস্কার-২০২৩' লাভ করেন কোন বাংলাদেশি?
উঃ বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান। (অসমাণ্ড আত্মজীবনী, কারাগারের রোজনামচা ও আমার দেখা নয়টি- এই তিনটি গ্রন্থের জন্য তিনি এই পুরস্কার লাভ করে।)

প্রশ্ন: 'এশিয়ার নোবেল' খ্যাত ব্যামন ম্যাগসেসে পুরস্কার-২০২৩ লাভ করেন কোন বাংলাদেশি?

উঃ 'জাসো ফাউন্ডেশন' এর প্রতিষ্ঠাতা করভি রাখসান্দ (মানসম্মত শিক্ষার বিকাশে ও দেশের তরুণদের মধ্যে সক্রিয় অংশগ্রহণমূলক সংস্কৃতি বিকাশে কাজ করার জন্য তিনি এই পুরস্কার লাভ করেন)।

৬.৩ খেলাধুলা

প্রশ্ন: FIFA কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?

উঃ ১৯০৪ সালে।

প্রশ্ন: FIFA এর সদর দপ্তর কোথায়?

উঃ সুইজারল্যান্ডের জুরিখে।

প্রশ্ন: ICC (International Cricket Council) কত সালে প্রতিষ্ঠিত

উঃ ১৯০৯ সালে।

প্রশ্ন: ICC (International Cricket Council) এর সদর দপ্তর কোথায়?

উঃ সংযুক্ত আরব আমিরাতের দুবাইয়ে।

প্রশ্ন: ক্রিকেট খেলার পিচের দৈর্ঘ্য কত?

উঃ ২২ গজ বা ৬৬ ফুট।

প্রশ্ন: টেস্ট ক্রিকেট খেলা শুরু হয় কবে?

উঃ ১৮৭৭ সালে। প্রথম টেস্ট অনুষ্ঠিত হয় ইংল্যান্ড ও অস্ট্রেলিয়ার মধ্যে। প্রথম টেস্টে অস্ট্রেলিয়া জয়লাভ করে।

প্রশ্ন: ফুটবল খেলার উৎপত্তি কোথায়?

উঃ চীনে।

প্রশ্ন: ক্রিকেট খেলার উৎপত্তি কোথায়?

উঃ ইংল্যান্ডে

প্রশ্ন: টেনিস খেলার উৎপত্তি কোথায়?

উঃ ইংল্যান্ডে

প্রশ্ন: টেবিল টেনিস খেলার উৎপত্তি কোথায়?

উঃ ইংল্যান্ডে

প্রশ্ন: ভলিবল খেলার উৎপত্তি কোথায়?

উঃ যুক্তরাষ্ট্রে

প্রশ্ন: বাস্কেট বল খেলার উৎপত্তি কোথায়?

উঃ যুক্তরাষ্ট্রে

প্রশ্ন: মালয়েশিয়ার জাতীয় খেলা কোনটি

উঃ ব্যাডমিন্টন।

প্রশ্ন: প্রথম বিশ্বকাপ ফুটবল খেলা অনুষ্ঠিত হয়েছিল?

উঃ উরুগুয়ে।

প্রশ্ন: বিশ্বকাপ ফুটবল খেলা প্রথম শুরু হয় কবে?

উঃ ১৯৩০ সালে

প্রশ্ন: ১৯৩০ সালে অনুষ্ঠিত প্রথম বিশ্বকাপ ফুটবল চ্যাম্পিয়ন হয় কোন দেশ?

উঃ উরুগুয়ে এবং রানার্সআপ হয় আর্জেন্টিনা।

প্রশ্ন: বিশ্বকাপ ফুটবল অনুষ্ঠিত হয় কত বছর পর পর?

উঃ ৪ বছর।

প্রশ্ন: বিশ্বকাপ ক্রিকেট অনুষ্ঠিত হয় কত বছর পর পর?

উঃ ৪ বছর।

প্রশ্ন: বিশ্ব অলিম্পিক গেমস অনুষ্ঠিত হয় কত বছর পর পর?

উঃ ৪ বছর।

প্রশ্ন: কমনওয়েলথ গেমস অনুষ্ঠিত হয় কত বছর পর পর?

উঃ ৪ বছর।

প্রশ্ন: প্রথম এশিয়ান গেমস অনুষ্ঠিত হয়েছিল?

উঃ এশিয়া মহাদেশভিত্তিক সর্ববৃহৎ ক্রীড়া প্রতিযোগিতার নাম এশিয়ান গেমস। ১৯৫১ সালে ভারতের রাজধানী নয়াদিল্লিতে সর্বপ্রথম এশিয়ান গেমস অনুষ্ঠিত হয়। ৪ বছর পর পর এ প্রতিযোগিতা অনুষ্ঠিত হয়। ২০১৮ সালে ১৮তম এশিয়ান গেমস অনুষ্ঠিত হয় ইন্দোনেশিয়ার জার্কাতা ও পালেম্বংয়ে।

প্রশ্ন: এশিয়ান গেমস-২০১৮ এর সর্বোচ্চ পদক বিজয়ী দেশ- চীন।

প্রশ্ন: ২০২২ সালে ১৯তম এশিয়ান গেমস কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? চীনের হ্যাংঝৌতে।

প্রশ্ন: প্রথম 'সফ গেমস' অনুষ্ঠিত হয় কবে এবং কোথায়?

উঃ ১৯৮৪ সালে নেপালের কাঠমান্ডুতে প্রথম সফ গেমস অনুষ্ঠিত হয়। 'সফ গেমস' এর বর্তমান নাম 'সাউথ এশিয়ান গেমস'। ২০১৯ সালে ১৩তম 'সাউথ এশিয়ান গেমস' অনুষ্ঠিত হয় নেপালের কাঠমান্ডু, পোখরা এবং জনকপুরে ১ ডিসেম্বর-১০ ডিসেম্বর ২০১৯ তারিখে। ২০২১ সালে ১৪তম 'সাউথ এশিয়ান গেমস' পাকিস্তানের লাহরে অনুষ্ঠিত হওয়ার কথা রয়েছে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কবে আন্তর্জাতিক ক্রিকেট সংস্থা আইসিসির সহযোগী সদস্য দেশ হিসেবে নির্বাচিত হয়?

উঃ ১৯৭৭ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কবে ওয়ানডে ক্রিকেট খেলার স্ট্যাটাস লাভ করে?

উঃ ১৯৯৭ সালের ১৫ জুন।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ কবে টেস্ট ক্রিকেট খেলার স্ট্যাটাস লাভ করে?

উঃ ২০০০ সালের ২৬ জুন। (মানে রাখবেন, ওয়ানডে যে কেউ খেলতে পারে, তাই ওয়ানডে স্ট্যাটাস পেতে সময় বেশি লাগে না; কিন্তু টেস্ট খেলতে একটু সময় লাগে)।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ আইসিসি চ্যাম্পিয়ন ট্রফি লাভ করে কবে?

উঃ ১৯৯৭ সালে। (বাংলাদেশ কেনিয়াকে ২ উইকেটে হারিয়ে)

প্রশ্ন: ১৯৯৭ সালে ৬ষ্ঠ আইসিসি চ্যাম্পিয়ন ট্রফি কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?

উঃ কুয়ালালামপুর, মালয়েশিয়া।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের প্রথম অধিনায়ক কে ছিলেন?

উঃ শামীম কবির। (কিন্তু ফুটবল দলের প্রথম অধিনায়ক জাকারিয়া পিটু)

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ওয়ানডে ক্রিকেট দলের প্রথম অধিনায়ক কে ছিলেন?

উঃ গাজী আশরাফ হোসেন লিপু।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ টেস্ট ক্রিকেট দলের প্রথম অধিনায়ক কে ছিলেন?

উঃ নাইমুর রহমান দুর্জয়।

প্রশ্ন: আইসিসি বিশ্বকাপ ক্রিকেটে বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের প্রথম অধিনায়ক কে ছিলেন?

উঃ আমিনুল ইসলাম বুলবুল।

প্রশ্ন: আইসিসি চ্যাম্পিয়ন ট্রফিতে বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের প্রথম অধিনায়ক কে ছিলেন?

উঃ শফিকুল হক হীরা।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দল প্রথম কোন দলের বিপক্ষে ওয়ানডে ম্যাচ খেলে?

উঃ পাকিস্তান। (১৯৮৬ সালে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দল প্রথম কোন দলের বিপক্ষে ওয়ানডে ম্যাচ জয়লাভ করে?

উঃ কেনিয়া (১৯৯৮ সালে ২৩তম ম্যাচে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দল প্রথম কোন দলের বিপক্ষে টেস্ট ম্যাচ খেলে?

উঃ ভারত। (২০০০ সালে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দল প্রথম কোন দলের বিপক্ষে টেস্ট ম্যাচ জয়লাভ করে?

উঃ জিম্বাবুয়ে। (২০০৫ সালে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দল ওয়ানডে বিশ্বকাপে প্রথম কোন দলের বিপক্ষে ম্যাচ খেলে?

উঃ নিউজিল্যান্ড

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দল ওয়ানডে বিশ্বকাপে প্রথম কোন দলের বিপক্ষে ম্যাচ জয়লাভ করে?

উঃ স্কটল্যান্ড।

প্রশ্ন: কোন বিশ্বকাপ ক্রিকেটে বাংলাদেশের অভিষেক হয়?

উঃ ১৯৯৯ সালে ইংল্যান্ডে অনুষ্ঠিত ৭ম বিশ্বকাপ ক্রিকেটে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের কোন খেলোয়াড় বিশ্বকাপে প্রথম সেঞ্চুরি লাভ করেন?

উঃ মহমুদুল্লাহ রিয়াদ। [নোট: বাংলাদেশের হয়ে বিশ্বকাপে দ্বিতীয় সেঞ্চুরি লাভ করেন সাকিব আল হাসান এবং তৃতীয় সেঞ্চুরি লাভ করেন মুশফিকুর রহিম।]

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের কোন খেলোয়াড় বিশ্বকাপে দ্রুততম সেঞ্চুরি লাভ করেন?

উঃ সাকিব আল হাসান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের কোন খেলোয়াড় বিশ্বকাপে প্রথম ৫ উইকেট লাভ করেন?

উঃ সাকিব আল হাসান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের কোন খেলোয়াড় বিশ্বকাপে সর্বোচ্চ রানের অধিকারী?

উঃ সাকিব আল হাসান।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের কোন খেলোয়াড় ওয়ানডে ম্যাচে প্রথম সেঞ্চুরি লাভ করেন?

উঃ মেহরাব হোসেন অপ্পি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের কোন খেলোয়াড় টেস্ট ম্যাচে প্রথম সেঞ্চুরি লাভ করেন?

উঃ আমিনুল ইসলাম বুলবুল।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের কোন খেলোয়াড় টি-২০ ম্যাচে প্রথম সেঞ্চুরি লাভ করেন?

উঃ তামিম ইকবাল।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের কোন খেলোয়াড় টেস্ট ম্যাচে প্রথম ডাবল সেঞ্চুরি লাভ করেন?

উঃ মুশফিকুর রহিম। [তিনি মোট ৩টি ডাবল সেঞ্চুরি করেছেন। তিনি এখন বাংলাদেশের পক্ষে সবচেয়ে বেশি ডাবল সেঞ্চুরির মালিক। এছাড়াও দ্বিতীয় খেলোয়াড় হিসেবে তামিম ইকবাল ও তৃতীয় খেলোয়াড় হিসেবে সাকিব আল হাসান ১টি করে ডাবল সেঞ্চুরি করেছেন। এখন বাংলাদেশের খেলোয়াড়দের মোট ৫টি ডাবল সেঞ্চুরি রয়েছে।]

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের কোন খেলোয়াড় ওয়ানডে ম্যাচে প্রথম হ্যাটট্রিক করেন?

উঃ শাহাদাত হোসেন।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের কোন খেলোয়াড় টেস্ট ম্যাচে প্রথম হ্যাটট্রিক করেন?

উঃ অলক কাপালি।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ক্রিকেট দলের ওয়ানডে ম্যাচে সর্বোচ্চ দলীয় স্কোর কত?

উঃ ৩৪৯/৬ (২০২৩ সালে সিলেট আন্তর্জাতিক স্টেডিয়ামে আয়ারল্যান্ডের বিপক্ষে)

প্রশ্ন: বাংলাদেশ নারী ক্রিকেট দল প্রথমবারের মতো কোন আন্তর্জাতিক ট্রফি জিতে?

উঃ ৭ম এশিয়া কাপ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ ফুটবল দলের প্রথম অধিনায়ক কে ছিলেন?

উঃ জাকারিয়া পিটু।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ 'বিশ্ব অলিম্পিক এসোসিয়েশন' এর সদস্যপদ লাভ করে কবে?

উঃ ১৯৮০ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশ প্রথম কবে বিশ্ব অলিম্পিক গেইমসে অংশগ্রহণ করে?

উঃ ১৯৮৪ সালে ২৩ তম অলিম্পিক গেইমসে যুক্তরাষ্ট্রের লস এঞ্জেলেস।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় খেলা কী?

উঃ কাবাডি খেলা।

প্রশ্ন: বাংলাদেশের জাতীয় খেলা কাবাডি-এর উপস্থিতি কোন দেশে?

উঃ ভারতে (ভারতের তামিলনাড়ু রাজ্যে)।

প্রশ্ন: প্রথম বাঙ্গালী গ্র্যান্ড মাস্টার দাবাডু?

উঃ নিয়াজ মোর্শেদ।

প্রশ্ন: বাংলাদেশি প্রথম কোন খেলোয়াড় গ্রিনিজ ওয়ার্ল্ড রেকর্ড বুক স্থান লাভ করে?

উঃ জুবায়েরা খান লিনু।

প্রশ্ন: 'ক্রিকেটের বাইবেল' খ্যাত উইজডেনে প্রথম বাংলাদেশি হিসেবে বর্ষসেরা ক্রিকেটার নির্বাচিত হন কে?

উঃ সাকিব আল হাসান (২০০৯ সালে; দ্বিতীয় তামিম ইকবাল ২০১০ সালে)

প্রশ্ন: 'আইসিসি দশক সেরা ওয়ানডে স্কোয়াড ২০২০'-এ স্থান লাভ করে বাংলাদেশের কোন ক্রিকেটার?

উঃ সাকিব আল হাসান

৭. আন্তর্জাতিক মুদ্রা সংক্রান্ত [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. তুরস্কের মুদ্রার নাম কী? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. দিনার খ. দিরহাম
গ. ডলার ঘ. লিরা উ. ঘ
২. থাইল্যান্ডের মুদ্রার নাম কী? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. লিরা খ. জেনা
গ. বাথ ঘ. বিংগিত উ. গ
৩. রাশিয়ার মুদ্রার নাম কী? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. বিংগিত খ. রুবল
গ. লিরা ঘ. জেনা উ. খ
৪. জুটানোর মুদ্রার নাম কী? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. রুপি খ. কশিয়া
গ. গুয়াটামা ঘ. বাথ উ. গ

স্কুল পর্যায়

১. শ্রীলঙ্কার মুদ্রার নাম কী? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ডলার খ. পাউন্ড
গ. টাকা ঘ. রুপি উ. ঘ
 ২. ইউয়ান কোন দেশের মুদ্রা? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. মায়ানমার খ. ভিয়েতনাম
গ. থাইল্যান্ড ঘ. চীন উ. ঘ
 ৩. মালয়েশিয়ার মুদ্রার নাম কী? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. বিংগিত খ. রুবল
গ. পেসো ঘ. সোম উ. ক
 ৪. মালয়েশিয়ার ব্যবহৃত মুদ্রার নাম কী? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
ক. রুপি খ. পেসো
গ. বিংগিত ঘ. রুবল উ. গ
 ৫. নেদারল্যান্ডের মুদ্রার নাম- (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. কিয়াট খ. গিল্ডার
গ. বিংগিত ঘ. জেনা উ. *
- ব্যাখ্যা : নেদারল্যান্ডসের বর্তমান মুদ্রা ইউরো। পূর্বে নেদারল্যান্ডসের মুদ্রা ছিল গিল্ডার।
৬. মিয়ানমারের মুদ্রার নাম কী? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
ক. কিপ খ. রুপিয়া
গ. বিংগিত ঘ. কিয়াট উ. ঘ

স্কুল পর্যায়-২

১. দক্ষিণ আফ্রিকা মুদ্রার নাম কী? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. জেনার খ. ডুজিরা
গ. পোশো ঘ. র্যান্ড উ. ঘ
২. সুইডেনের মুদ্রার নাম কী? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. ডলার খ. জেনা
গ. রুবল ঘ. লিরা উ. খ

এশিয়া মহাদেশ

দেশ	মুদ্রা
চীন	ইউয়ান
উত্তর কোরিয়া	উন
দক্ষিণ কোরিয়া	উন
জাপান	ইয়েন
মঙ্গোলিয়া	তোগরিক
আফগানিস্তান	আফগানি
ভুটান	গুয়াটাম
নেপাল	রুপি
ভারত	রুপি
পাকিস্তান	রুপি
শ্রীলঙ্কা	রুপি
মালদ্বীপ	রুপাইয়া
ইন্দোনেশিয়া	রুপিয়া
মালয়েশিয়া	রিংগিট
মায়ানমার	কিয়াট
সিঙ্গাপুর	সিঙ্গাপুরি ডলার
থাইল্যান্ড	বাথ
ভিয়েতনাম	ডং
লাওস	কিপ
ব্রুনাই	ডলার
ফিলিপাইন	পেসো
পূর্ব তিমুর	মার্কিন ডলার
কম্বোডিয়া	রিয়েল
ইরান	রিয়াল
সৌদি আরব	রিয়াল
কাতার	রিয়াল
ওমান	রিয়াল
ইয়েমেন	রিয়াল
ইরাক	দিনার
কুয়েত	দিনার
জর্ডান	দিনার
সংযুক্ত আরব আমিরাত	দিরহাম
তুরস্ক	লিরা
ইসরাইল	শেকেল
সিবিয়া	পাউন্ড
লেবানন	পাউন্ড
কাজাখস্তান	টুঙ্গো
কিরগিস্তান	সোম
উজবেকিস্তান	সোম
তাজিকিস্তান	সোমনি
তুর্কমেনিস্তান	মানাত
আজারবাইজান	মানাত

ইউরোপ মহাদেশ

দেশ	মুদ্রা
রাশিয়া	রুবল
বেলারুশ	রুবল
চেক রিপাবলিক	করুনা
বুলগেরিয়া	লেভ
পোল্যান্ড	জলোটি
আলবেনিয়া	লেক
আর্মেনিয়া	ড্রাম
মলদোভা	লিউ
জর্জিয়া	লারি
বসনিয়া অ্যান্ড হার্জেগোভিনা কনভারটিবল	মার্ক
সার্বিয়া	দিনার
মেসিডোনিয়া	দিনার
ইউক্রেন	হিরডনিয়া
হাঙ্গেরি	ফরিন্ট
লিচটেনস্টাইন	সুইস ফ্রাংক
সুইজারল্যান্ড	সুইস ফ্রাংক
যুক্তরাজ্যে	পাউন্ড স্টারলিং
ডেনমার্ক	ক্রোন
নরওয়ে	ক্রোন
সুইডেন	ক্রোনা
আইসল্যান্ড	ক্রোনা
ক্রোয়েশিয়া	ইউরো
ফিনল্যান্ড	ইউরো
ফ্রান্স	ইউরো
জার্মানি	ইউরো
ইতালি	ইউরো
এস্তোনিয়া	ইউরো
লাটভিয়া	ইউরো
লিথুয়ানিয়া	ইউরো
গ্রিস	ইউরো
প্লেডেনিয়া	ইউরো
প্লেভাকিয়া	ইউরো
সাইপ্রাস	ইউরো
স্পেন	ইউরো
রোমানিয়া	ইউরো
মাল্টা	ইউরো
অস্ট্রিয়া	ইউরো
বেলজিয়াম	ইউরো
নেদারল্যান্ড	ইউরো
লুক্সেমবার্গ	ইউরো
আয়ারল্যান্ড	ইউরো
কাসোভো	ইউরো
ভ্যাটিকান সিটি	ইউরো
অ্যান্ডোরা	ইউরো

মন্টিনিগ্রো	ইউরো
পর্তুগাল	ইউরো
সানম্যারিনো	ইউরো
মোনাকো	ইউরো

আফ্রিকা মহাদেশ

দেশ	মুদ্রা
মিশর	পাউন্ড
সুদান	পাউন্ড
দক্ষিণ সুদান	পাউন্ড
সোমালিয়া	শিলিং
কেনিয়া	শিলিং
উগান্ডা	শিলিং
তানজানিয়া	শিলিং
লাইবেরিয়া	ডলার
নামিবিয়া	ডলার
জিম্বাবুয়ে	মার্কিন ডলার
সিয়েরা লিওন	লিওন
ঘানা	সিডি
গাম্বিয়া	ডালাসি
সাওটোমে অ্যান্ড প্রিন্সিপে	ডোবরা
এঙ্গোলা	কাওয়ানজা
জাম্বিয়া	কোয়াচা
ইরিত্রিয়া	নাকফা
ইথিওপিয়া	বির
সিচেলেস	রুপি
মরিশাস	রুপি
মোজাম্বিক	মেটিজল
কেপভার্দে	এসকুডো
মাদাগাস্কার	এরিয়ারি
মালাবি	কোয়াচা
নাইজেরিয়া	নাইরা
নাইজার	ফ্রাংক
সেনেগাল	ফ্রাংক
আইভরি কোস্ট	ফ্রাংক
বুরুন্ডি	ফ্রাংক
রুয়ান্ডা	ফ্রাংক
কমোরোস	ফ্রাংক
জিবুতি	ফ্রাংক
ক্যামেরুন	ফ্রাংক
কঙ্গো প্রজাতন্ত্র	ফ্রাংক
গণতান্ত্রিক কঙ্গো প্রজাতন্ত্র	ফ্রাংক
মধ্য আফ্রিকান প্রজাতন্ত্র	ফ্রাংক
শাদ	ফ্রাংক
নিরক্ষীয় গিনি	ফ্রাংক
গ্যাবন	ফ্রাংক

গিনি	ফ্রাংক
গিনি বিসউ	ফ্রাংক
মালি	ফ্রাংক
বেনিন	ফ্রাংক
বারকিনা ফাসো	ফ্রাংক
টোগো	সিএফএ ফ্রাংক
আলজেরিয়া	দিনার
লিবিয়া	দিনার
তিউনিশিয়া	দিনার
মরক্কো	দিরহাম
বতসোয়ানা	পুলা
লেসেথো	লোটি
সোয়াজিল্যান্ড	লিলানগেনি
মৌরিতানিয়া	অগুইয়া
দক্ষিণ আফ্রিকা	র্যান্ড

উত্তর আমেরিকা মহাদেশ

দেশ	মুদ্রা
নিকারাগুয়া	কর্ডেবা
গুয়েতেমালা	কুয়েটজাল
হন্ডুরাস	লেম্পিরা
কোস্টারিকা	ক্রোন
হাইতি	গোর্ডে
পানামা	বেলবোয়া
কিউবা	পেসো
মেক্সিকো	পেসো
ডোমিনিকার প্রজাতন্ত্র	পেসো
ডোমিনিকা	ডলার
বার্বাডোস	ডলার
কানাডা	কানাডিয়ান ডলার
মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র	মার্কিন ডলার
পুয়েটোরিকা	মার্কিন ডলার
এল সালভেদর	মার্কিন ডলার
বেলিজ	ডলার
বাহামাস	ডলার
গ্রেনাডা	ডলার
জ্যামাইকা	ডলার
সেন্ট লুসিয়া	ডলার
সেন্ট কিটস অ্যান্ড নেভিস	ডলার
সেন্ট ভিনসেন্ট অ্যান্ড গ্রানাডাইন্স	ডলার
ত্রিনিদাদ অ্যান্ড টোবাগো	ডলার

দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশ

দেশ	মুদ্রা
ব্রাজিল	রিয়াল
ভেনিজুয়েলা	বলিভার
বলিভিয়া	বলিভিয়ানো

পেরু	নিউভো সল
প্যারাগুয়ে	গুয়ারানি
ইকুয়েডর	ইউএস ডলার
সুরিনাম	ডলার
গায়ানা	ডলার
চিলি	পেসো
আর্জেন্টিনা	পেসো
উরুগুয়ে	পেসো
কলম্বিয়া	পেসো

ওশেনিয়া মহাদেশ/অস্ট্রেলিয়া মহাদেশ

দেশ	মুদ্রা
অস্ট্রেলিয়া	অস্ট্রেলিয়ান ডলার
নিউজিল্যান্ড	ডলার
ফিজি	ডলার
টুভালু	ডলার
কিরবাতি	ডলার
নাউরু	ডলার
সলোমান দ্বীপপুঞ্জ	ডলার
মার্শাল দ্বীপপুঞ্জ	ডলার
মাইক্রোনেশিয়া	মার্কিন ডলার
পালাউ	মার্কিন ডলার
পাপুয়া নিউগিনি	কিনা
সামোয়া	তালা
টোঙ্গা	পাঙ্গা
ভানুয়াতু	ভাটু

বিভিন্ন দেশের মুদ্রার নাম সহজে মনে রাখার কৌশল-

→ যে সকল দেশের মুদ্রার নাম 'দিনার' তা মনে রাখার সহজ টেকনিক: আজ তিসা ও লিবা কই ডিনার করবে?

আ	=	আলজেরিয়া
জ	=	জর্ডান
তি	=	তিউনিশিয়া
সা	=	সার্বিয়া
লি	=	লিবিয়া
বা	=	বাহরাইন
ক	=	কুয়েত
ই	=	ইরাক
ডিনার	=	দিনার।

→ যে সকল দেশের মুদ্রার নাম 'ডলার' তা মনে রাখার সহজ টেকনিকঃ গনি মাঝির জামাই HSC পাশ করে BBA পড়তে অস্ট্রেলিয়া গেল।

গ-	গায়ানা
নি-	নিউজিল্যান্ড;
মা-	মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র
ঝি-	জিম্বাবুয়ে

জা-	জামাইকা
মা-	মার্সাল আইল্যান্ড
ই-	ইকুয়েডর
H-	হংকং
S-	সিংগাপুর
C-	কানাডা
B-	বেলজ
B-	ব্রুনাই
A-	একিওয়া ও বারমুডা,
অস্ট্রেলিয়া-	অস্ট্রেলিয়া
গোল-	গ্রানাডা।

→ যেসব দেশের মুদ্রার নাম 'ক্রোনা' তা মনে রাখার সহজ টেকনিক: ডেনমার্কের কোণায় আসুন।

ডেনমার্কের-	ডেনমার্ক
আ-	আইসল্যান্ড
সু-	সুইডেন
ন-	নরওয়ে
কোপায়-	ক্রোনা

[বি.দ্র: মনে রাখুন স্ক্যান্ডিনেভিয়ান ৫টি দেশের মধ্যে একমাত্র ফিনল্যান্ডের মুদ্রার নাম 'ইউরো'; আর বাকি ৪টি দেশের মুদ্রার নাম 'ক্রোনা']।

→ যেসব দেশের মুদ্রার নাম 'শিলিং' তা মনে রাখার সহজ টেকনিক: সোমবারে কেউ তাস খেলে?

সোম-	সোমালিয়া
কে-	কেনিয়া
উ-	উগান্ডা
তাস-	তাজানিয়া

→ যেসব দেশের মুদ্রার নাম 'ইউরো' তা মনে রাখার সহজ টেকনিক: ABC জাল দিয়ে সানম্যারিনো FISH ধরে MAMA-র কাছে SPAIN পাঠান।

A=	অস্ট্রিয়া, আয়ারল্যান্ড
B=	বেলজিয়াম, ভ্যাটিক্যান
C=	সাইপ্রাস
জা=	জার্মানি
ল=	লুক্সেমবার্গ
সানম্যারিনো=	সানম্যারিনো
F=	France, ফিনল্যান্ড
I=	Italy
S=	Spain
H=	Holland
M=	মোনাকো
A=	এস্তোনিয়া
M=	মন্টিনিগ্রো, মাস্টা
A=	এন্ডোরা
কাছে=	কসোভো
S=	স্লোভেনিয়া, স্লোভাকিয়া

P=	পর্তুগাল
A=	Athence (গ্রিস)

→ যেসব দেশের মুদ্রার নাম 'রিয়েল' তা মনে রাখার সহজ টেকনিক: ওমা ইয়েমেন দেখছি রিয়েলি ইরানের কাতা কফল নিয়ে সউদি যায়।

ওমা-	ওমান
ইয়েমেন	
ইরান	
কাতা-	কাতার
কফল-	কফুডিয়া
সউদি -	সৌদি আরব

→ যেসব দেশের মুদ্রার নাম 'রুপি' তা মনে রাখার সহজ টেকনিক: রুপির ভারিতে শ্রী নে পা সিচে মরে।

ভারিতে-	ভারত
শ্রী -	শ্রীলংকা
নে-	নেপাল
পা-	পাকিস্তান
সিচে-	সিচেলিস
মরে-	মরিসাস

[বি.দ্র: ইন্দোনেশিয়ার মুদ্রার নাম 'রুপিয়া' ও মালদ্বীপের মুদ্রার নাম 'রুপাইয়া']।

→ যেসব দেশের মুদ্রার নাম 'পাউন্ড' তা মনে রাখার সহজ টেকনিক: সুমি UK এর লিচেনস্টাইন থাকে।

সু-	সুইজারল্যান্ড, সিরিয়া, সুদান
মি-	মিশর
UK-	যুক্তরাজ্য (পাউন্ড স্টার্লিং)
লিচেনস্টাইন-	লিচেনস্টাইন, লেবানন

→ যেসব দেশের মুদ্রার নাম 'পেসো' তা মনে রাখার সহজ টেকনিক: আজ কলম্বাস চিলি এবং উরুগুয়ের ফুটবল ম্যাচ দেখবে।

আজ=	আর্জেন্টিনা
কলম্বাস=	কলম্বিয়া
চিলি=	চিলি
উরুগুয়ের=	উরুগুয়ে
ফুট=	ফিলিপাইন
বল=	বলিভিয়া
ম্যাচ -	মেক্সিকো

পরীক্ষার হলে যেখানে ভুল হতে পারে-

ভারত, পাকিস্তান, শ্রীলংকা, নেপালের মুদ্রার নাম রুপি, কিন্তু ইন্দোনেশিয়ার মুদ্রার নাম- রুপিয়া এবং মালদ্বীপের মুদ্রার নাম রুপাইয়া।
চীনের মুদ্রার নাম 'ইউয়ান' কিন্তু জাপানের মুদ্রার নাম 'ইয়েন'; আবার দক্ষিণ কোরিয়া ও উত্তর কোরিয়া উভয় দেশের মুদ্রার নাম "উন"। মনের রাখার সহজ টেকনিক: চীন থেকে জাপান ছোট, আবার জাপান থেকে কোরিয়া ছোট। মানে, চীন>জাপান>কোরিয়া। তাহলে মুদ্রাগুলো হলো ইউয়ান (চীন)>ইয়েন (জাপান)> উন (কোরিয়া)। এছাড়া, 'ইউয়ান' নামে চীনের একটি প্রদেশও রয়েছে। আশা করি এভাবে শিখলে পরীক্ষার হলে আর ভুল হবে না।

৮. আন্তর্জাতিক রাজনীতি ও আনুষঙ্গিক বিষয়াবলী

[কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. "War and Peace" উপন্যাসের রচয়িতা কে? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)

ক. কার্ল মার্কস	খ. জেন অস্টিন	
গ. মন্টেস্কু	ঘ. লিও টলস্টয়	উ. ঘ
২. নিউজিল্যান্ডের আদিবাসী কারা? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. টোডা	খ. আফ্রিদি	
গ. জুলু	ঘ. মাউরি	উ. ঘ
৩. যুক্তরাষ্ট্রে সরকার ব্যবস্থা কী রূপ? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. রাষ্ট্রপতি শাসিত	খ. সাংবিধানিক রাজতন্ত্র	
গ. সংসদীয় সরকার	ঘ. রাজতন্ত্র	উ. ক
৪. বিশ্ব পরিবেশ দিবস পালিত হয় কোন তারিখে? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. ৫ জানুয়ারি	খ. ৮ মার্চ	
গ. ৫ জুন	ঘ. ১০ ডিসেম্বর	উ. গ
৫. আন্তর্জাতিক নারী দিবস পালিত হয় কোন তারিখে? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. ৮ই ফেব্রুয়ারি	খ. ৮ই মার্চ	
গ. ৮ই এপ্রিল	ঘ. ৮ই আগস্ট	উ. খ
৬. ফ্রেমশিন কী? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. মার্কিন প্রেসিডেন্টের সরকারি বাসভবন	খ. রশিয়ার প্রেসিডেন্টের সরকারি বাসভবন	
গ. বুটেনের প্রধানমন্ত্রীর বাসভবন	ঘ. অস্ট্রেলিয়ার প্রধানমন্ত্রীর বাসভবন	উ. খ
৭. জাপানের পার্লামেন্টের নাম কী? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. ডায়েট	খ. কায়েট	
গ. লোকসভা	ঘ. ন্যাশনাল গ্র্যাসেমরি	উ. ক
৮. বিশ্বে জ্বালানি তেল উৎপাদনে শীর্ষ দেশ কোনটি? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. যুক্তরাষ্ট্র	খ. যুক্তরাজ্য	
গ. সৌদি আরব	ঘ. ইরান	উ. ক
৯. সোয়াইন ফ্লু ভাইরাসের উৎপত্তিস্থল কোথায়? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. আফ্রিকা	খ. এশিয়া	
গ. মেক্সিকো	ঘ. অস্ট্রেলিয়া	উ. গ
১০. গ্রিনিচ মানমন্দির কোথায় অবস্থিত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)

ক. চীন	খ. জাপান	
গ. রাশিয়া	ঘ. যুক্তরাজ্য	উ. ঘ
১১. বিখ্যাত ওয়াটারলু যুদ্ধক্ষেত্র কোথায় অবস্থিত? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)

ক. রাশিয়া	খ. লন্ডন	
গ. ব্রাজিল	ঘ. বেলজিয়াম	উ. ঘ
১২. 'জিকা ভাইরাস' কোন দেশে সর্বপ্রথম ছড়ায়? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. ভারত	খ. আমেরিকা	
গ. ব্রাজিল	ঘ. ইরাক	উ. গ
১৩. সম্ভ্রতি নাসায় (NASA) কর্মরত কোন বাংলাদেশি জ্যোতির্বিজ্ঞানী নতুন পাঁচটি নক্ষত্র আবিষ্কার করেছেন? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. রুবাণ খান	খ. সালামান খান	
গ. কামাল জিহান	ঘ. শিহাব কামাল	উ. ক
১৪. জাপানের পার্লামেন্টের নাম কী? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)

ক. ডায়েট	খ. সীম	
গ. পার্লামেন্ট	ঘ. মজলিস	উ. ক
১৫. বিশ্বের সবচেয়ে বেশি কফি উৎপাদনকারী দেশ কোনটি? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)

ক. চীন	খ. ব্রাজিল	
গ. ইন্দোনেশিয়া	ঘ. ডেনমার্ক	উ. ঘ
১৬. CNN-এর পূর্ণরূপ কী? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)

ক. Current News Network	খ. Cable News Network	
গ. Control News Network	ঘ. Country News Network	উ. ঘ
১৭. আদিম মানুষের সবচেয়ে বড় আবিষ্কার কি? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)

ক. কৃষি	খ. আগুন	
গ. ভাষা	ঘ. লোহা	উ. ঘ
১৮. দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ কবে শুরু হয়? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)

ক. ১৯৪৫ সালে	খ. ১৯৪৪ সালে	
গ. ১৯৩৯ সালে	ঘ. ১৯৪২ সালে	উ. গ
১৯. ২৫ এপ্রিল ২০১৫-এর ভয়াবহ ভূমিকম্পের মাত্রা রিখটার স্কেলে কত ছিল? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)

ক. ৭.৬	খ. ৭.৭	
গ. ৭.৮	ঘ. ৭.৯	উ. গ
২০. বিশ্ব মানবাধিকার দিবস কবে পালিত হয়? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. ১০ জুন	খ. ১০ আগস্ট	
গ. ১০ অক্টোবর	ঘ. ১০ ডিসেম্বর	উ. ঘ
২১. বিশ্ব পানি দিবস- (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. ২২ এপ্রিল	খ. ২১ মে	
গ. ২২ জুন	ঘ. ২২ মার্চ	উ. ঘ

২২. বিশ্বের শীর্ষ উড়োজাহাজ নির্মাতা কোম্পানির নাম কী? [১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪]
- ক. দাইউ খ. ফিনিব্র
গ. ফোর্ড ঘ. বোয়িং উ. ঘ
২৩. 'উটার অব পাকিস্তান' বলা হয় কাকে? [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]
- ক. বেনজির ভুট্টো খ. শিরিন এবাদি
গ. মালারা ইউসুফজাই ঘ. নূরজাহান উ. গ
২৪. 'লৌহ মানবী' হিসেবে খ্যাত সাবেক ব্রিটিশ প্রধানমন্ত্রী মার্গারেট থ্যাচার মৃত্যুবরণ করেন কোন তারিখে? [৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩]
- ক. ৮ মার্চ ২০১৩ খ. ১৮ মার্চ ২০১৩
গ. ৮ এপ্রিল ২০১৩ ঘ. ১৮ এপ্রিল ২০১৩ উ. ঘ
২৫. ব্রাদারহুড কোন দেশের রাজনৈতিক দল? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
- ক. পাকিস্তান খ. সিরিয়া
গ. মিসর ঘ. ভারত উ. গ
২৬. নিম্নের কোন দেশের সাথে ইসরাইলের কূটনৈতিক সম্পর্ক রয়েছে? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
- ক. জর্ডান খ. ভারত
গ. ইরাক ঘ. ইরান উ. খ
২৭. যুক্তরাষ্ট্রে কত সালে দাসপ্রথা বিলুপ্ত হয়? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
- ক. ১৮৬২ সালে খ. ১৮৬৩ সালে
গ. ১৮৬৪ সালে ঘ. ১৮৬৫ সালে উ. খ
২৮. 'বিশ্ব পরিবেশ দিবস' পালিত হয়- [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
- ক. ৫ জুন খ. ৬ জুন
গ. ৫ মে ঘ. ৬ মে উ. ক
২৯. থাইল্যান্ডের নবনির্বাচিত প্রধানমন্ত্রীর নাম কি? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
- ক. থাকসিন সিনাওয়াত্রা খ. ভূমিবল
গ. ইংলাক সিনাওয়াত্রা ঘ. লুরা সিনচিলা উ. *
- ব্যাখ্যা : দেশটির বর্তমান প্রধানমন্ত্রী শ্রেখা থাভিসিন।
৩০. জাপানের পার্লামেন্টের নাম কি? [৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২]
- ক. নেসেট খ. ডায়েট
গ. কোকেটিং ঘ. মিরামি উ. খ
৩১. কঙ্গোর রাজধানী কোনটি? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
- ক. লুসাকা খ. রুম্বাভা
গ. জাম্বিয়া ঘ. কিনসাসা উ. ঘ
৩২. ফেয়ার ফ্যাক্স কি? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
- ক. গোয়েন্দা সংস্থা খ. তথ্য-আদান-প্রদানের যন্ত্র
গ. N.G.O ঘ. উন্নয়ন সংস্থা উ. ক
৩৩. বিশ্ব সাক্ষরতা দিবস পালিত হয় কোন দিন? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
- ক. ৬ সেপ্টেম্বর খ. ৭ সেপ্টেম্বর
গ. ৮ সেপ্টেম্বর ঘ. ৯ সেপ্টেম্বর উ. গ
৩৪. NASA (নাসা) কী? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
- ক. হলিউডের অংশ খ. বাতাস কেন্দ্র
গ. ভূমিকম্প কেন্দ্র ঘ. মহাকাশ গবেষণা কেন্দ্র উ. ঘ

৩৫. আদিম মানুষের সবচেয়ে বড় আবিষ্কার কোনটি? [৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১]
- ক. পাথরের অস্ত্র খ. আগুন
গ. কৃষিকাজ ঘ. পশু শিকার উ. খ
৩৬. চিলির খনিতে আটকাপড়া শ্রমিকরা কতদিন পর উদ্ধার পায়? [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]
- ক. ৫৯ দিন খ. ৬৬ দিন
গ. ৬৮ দিন ঘ. ৬৯ দিন উ. ঘ
৩৭. 'লেডি উইথ দি ল্যাম্প' কার উপাধি? [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]
- ক. সরোজিনী নাইডু খ. মাদার তেরেসা
গ. রানী এলিজাবেথ ঘ. ফ্লোরেন্স নাইটিঙ্গেল উ. ঘ
৩৮. 'পম্বইন্ড্রিয়' তৈলচিত্রের চিত্রশিল্পী কে? [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]
- ক. লিওনার্দো দা-ভিঞ্চি খ. মকবুল ফিদা হোসেন
গ. মাইকেল অ্যাঞ্জেলো ঘ. পাবলো পিকাসো উ. খ
৩৯. 'ফেয়ার ফ্যাক্স' কী- [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]
- ক. বিশ্বের অন্যতম টেলিফোন সংস্থা
খ. একটি সংবাদ মাধ্যম
গ. রাশিয়ার গোয়েন্দা সংস্থা
ঘ. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের গোয়েন্দা সংস্থা উ. ঘ
৪০. আন্তর্জাতিক মানবাধিকার দিবস পালিত হয়- [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]
- ক. ১০ মার্চ খ. ১০ জুন
গ. ১০ অক্টোবর ঘ. ১০ ডিসেম্বর উ. ঘ
৪১. সম্প্রতি কোন দেশের ৩৩ জন আটকেপড়া খনি শ্রমিককে ২ মাস পর উদ্ধার করা হয়? [৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০]
- ক. কিউবা খ. চিলি
গ. ব্রাজিল ঘ. মেক্সিকো উ. খ

স্কুল পর্যায়

১. মিয়ানমারের বিরুদ্ধে রোহিঙ্গাদের উপর গণহত্যা চালানোর অভিযোগে আইসিজেতে মামলা দায়ের করে- [১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২]
- ক. গাম্বিয়া খ. সেনেগাল
গ. সৌদি আরব ঘ. কুয়েত উ. ক
২. রাশিয়া ইউক্রেনে সামরিক অভিযান শুরু করে- [১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২]
- ক. ২৪ ফেব্রুয়ারি ২০২২ খ. ২৪ মার্চ ২০২২
গ. ২৪ জানুয়ারি ২০২২ ঘ. ২৪ এপ্রিল ২০২২ উ. ক
৩. 'কিয়েভ' কোন দেশের রাজধানী? [১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২]
- ক. রুম্যানিয়া খ. পোল্যান্ড
গ. ইউক্রেন ঘ. স্পেন উ. গ
৪. ইংল্যান্ডের বর্তমান প্রধানমন্ত্রী? [১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২]
- ক. বরিস জনসন খ. লিজ স্ট্রাস
গ. ঋষি সুনাক ঘ. টনি ব্লেয়ার উ. গ

৫. গোবি মরুভূমি কোন মহাদেশে অবস্থিত? / ১৭তম কুল নিবন্ধন ২০২২/
ক. আফ্রিকা খ. দক্ষিণ আমেরিকা
গ. এশিয়া ঘ. ইউরোপ উ. গ
৬. কোথায় প্রথম বিশ্ব নারী সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়? / ১৬তম কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. ডেনমার্ক খ. কেনিয়া
গ. বেইজিং ঘ. মেক্সিকো উ. ঘ
৭. বিশ্ব মানবাধিকার দিবস কবে? / ১৬তম কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. ৮ মার্চ খ. ৫ অক্টোবর
গ. ১০ ডিসেম্বর ঘ. ২৪ সেপ্টেম্বর উ. গ
৮. ফোকটিং (Folketing) কোন দেশের আইনসভা? / ১৬তম কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. বেলজিয়াম খ. নরওয়ে
গ. ফিনল্যান্ড ঘ. ডেনমার্ক উ. ঘ
৯. বিশ্ব অটিজম দিবস কবে পালন করা হয়? / ১৫তম কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. ৫ অক্টোবর খ. ২৯ জানুয়ারি
গ. ২ এপ্রিল ঘ. ৯ জুলাই উ. গ
১০. জাপান পার্ল হারবার আক্রমণ করে কবে? / ১৫তম কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. ৬ এপ্রিল ১৯৪২ খ. ১৭ জুন ১৯৪৩
গ. ৭ ডিসেম্বর ১৯৪১ ঘ. ১৫ জানুয়ারি ১৯৪০ উ. গ
১১. ভিসুভিয়াস আগ্নেয়গিরি কোথায় অবস্থিত? / ১৫তম কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. মেক্সিকো খ. জাপান
গ. ইতালি ঘ. রাশিয়া উ. গ
১২. জনসংখ্যার দিক থেকে পৃথিবীর সবচেয়ে বড় কোন দেশ? / ১৫তম কুল নিবন্ধন ২০১৯/
ক. ভারত খ. চীন
গ. বাংলাদেশ ঘ. রাশিয়া উ. ক
- ব্যাখ্যা : জাতিসংঘ বিশ্ব জনসংখ্যা তহবিল (UNFPA) এর 'বিশ্ব জনসংখ্যা রিপোর্ট-২০২৩' অনুযায়ী, বর্তমানে জনসংখ্যার দিক দিয়ে বিশ্বের সবচেয়ে বড় দেশ- ভারত, ২য় বৃহত্তম চীন।
১৩. ফ্রান্সের বর্তমান প্রেসিডেন্টের নাম কি? / ১৪তম কুল নিবন্ধন ২০১৭/
ক. ইমানুয়েল ম্যাক্রোঁ খ. আঞ্জেলো মার্কেল
গ. ম্যালকম ঘ. জাস্টিন ট্রডো উ. ক
১৪. পানামা খাল কোন মহাসাগরকে যুক্ত করে? / ১৪তম কুল নিবন্ধন ২০১৭/
ক. ভারত ও প্রশান্ত মহাসাগর
খ. আটলান্টিক ও ভারত মহাসাগর
গ. প্রশান্ত ও আটলান্টিক মহাসাগর
ঘ. আটলান্টিক ও দক্ষিণ মহাসাগর উ. গ
১৫. নিরাপদ মাতৃত্ব দিবস কবে? / ১৩তম কুল নিবন্ধন ২০১৬/
ক. ২৪ মে খ. ২৬ মে
গ. ২৮ মে ঘ. ৩০ মে উ. গ
১৬. পৃথিবীর সবচেয়ে প্রাচীনতম সভ্যতা কোনটি? / ১২তম কুল নিবন্ধন ২০১৫/
ক. মেসোপটেমীয় সভ্যতা খ. সুমেরীয় সভ্যতা
গ. মিশরীয় সভ্যতা ঘ. অ্যাসেরীয় সভ্যতা উ. ক
১৭. ডায়েট কোন দেশের পার্লামেন্টের নাম? / ১২তম কুল নিবন্ধন ২০১৫/
ক. পোল্যান্ড খ. সুইডেন
গ. তুরস্ক ঘ. জাপান উ. গ
১৮. নেলসন ম্যান্ডেলা কত সালে শান্তিতে নোবেল পুরস্কার পান? / ১২তম কুল নিবন্ধন ২০১৫/
ক. ১৯৯০ সালে খ. ১৯৯১ সালে
গ. ১৯৯২ সালে ঘ. ১৯৯৩ সালে উ. গ
১৯. বিশ্ব পরিবেশ দিবস পালন করা হয় কত তারিখে? / ১২তম কুল নিবন্ধন ২০১৫/
ক. ৫ জুন খ. ২৩ জুন
গ. ১৮ জানুয়ারি ঘ. ২৫ ডিসেম্বর উ. গ
২০. নায়ামা জলপ্রপাত কোথায় অবস্থিত? / ১১তম কুল নিবন্ধন ২০১৪/
ক. যুক্তরাষ্ট্র - কানাডা খ. যুক্তরাষ্ট্র - মেক্সিকো
গ. কানাডা - অস্ট্রেলিয়া ঘ. যুক্তরাষ্ট্র - ব্রাজিল উ. গ
২১. ইউনিসেফের ২০১৪ সালের প্রতিবেদন অনুযায়ী বাস্তুবিধায় শীর্ষ দেশ কোনটি? / ১১তম কুল নিবন্ধন ২০১৪/
ক. নাইজার খ. বাংলাদেশ
গ. শাদ ঘ. মালি উ. গ
২২. 'ইবোলা' ভাইরাস এর উৎপত্তিস্থল কোথায়? / ১১তম কুল নিবন্ধন ২০১৪/
ক. সিয়েরালিওন খ. কঙ্গো
গ. লিবিয়া ঘ. ইথিওপিয়া উ. গ
২৩. আন্তর্জাতিক শিক্ষক দিবস কোনটি? / ১১তম কুল নিবন্ধন ২০১৪/
ক. ২ অক্টোবর খ. ৪ অক্টোবর
গ. ৫ অক্টোবর ঘ. ৬ অক্টোবর উ. গ
২৪. বিশ্বের প্রাচীনতম সভ্যতা কোথায় গড়ে উঠেছিল? / ১০তম কুল নিবন্ধন ২০১৪/
ক. গ্রিসে খ. রোমে
গ. মেসোপটেমিয়া ঘ. ভারতে উ. গ
২৫. 'লেডি উইথ দি ল্যাম্প' কার উপাধি? / ৯তম কুল নিবন্ধন ২০১৩/
ক. সরোজিনী নাইডু খ. ফ্রোরেন্স নাইটিঙ্গেল
গ. মাদার তেরেসা ঘ. যামিনী রায় উ. গ
২৬. মালয়েশিয়ার প্রশাসনিক রাজধানীর নাম কি? / ৮তম কুল নিবন্ধন ২০১২/
ক. কুয়ালালামপুর খ. পুত্রজায়া
গ. পিনাং ঘ. কুয়াংটান উ. গ
২৭. মানব সভ্যতার শুরু হয় কী থেকে? / ৮তম কুল নিবন্ধন ২০১২/
ক. শিল্প থেকে খ. কৃষি থেকে
গ. আঙনের ব্যবহার থেকে ঘ. জঙ্গল থেকে উ. গ
২৮. 'গ্রেট হল' কোথায় অবস্থিত? / ৮তম কুল নিবন্ধন ২০১২/
ক. চীন খ. যুক্তরাজ্য
গ. রাশিয়া ঘ. ব্রিটেন উ. ক
২৯. থাইল্যান্ডের নব-নির্বাচিত প্রধানমন্ত্রীর নাম কি? / ৭তম কুল নিবন্ধন ২০১১/
ক. থাকসিন সিনাওয়াত্রো খ. ভূমিবল
গ. ইংলাক সিনাওয়াত্রো ঘ. লুরা সিনচিলা উ. গ
- ব্যাখ্যা : দেশটির বর্তমান প্রধানমন্ত্রী শ্রেখা থাভিসিন।

৩০. মানুষের গড় আয়ু সবচেয়ে বেশি কোন দেশে? (৭ম ক্রম নিবন্ধন ২০১১)
 ক. কানাডা খ. জাপান
 গ. নরওয়ে ঘ. সুইডেন উ. *
- ব্যাখ্যা : *UNDP এর 'মানব উন্নয়ন প্রতিবেদন ২০২১-২২' অনুযায়ী, গড় আয়ুতে শীর্ষ দেশ হংকং আর সর্বনিম্ন দেশ মধ্য শাদ।
৩১. জাপানের পার্লামেন্টের নাম কি? (৭ম ক্রম নিবন্ধন ২০১১)
 ক. নেসেট খ. ডায়েট
 গ. কোকেটিং ঘ. মিরামি উ. খ
৩২. যুক্তরাষ্ট্রের কোন অঙ্গরাজ্যটি ফ্রান্সের নিকট থেকে কেনা? (৭ম ক্রম নিবন্ধন ২০১১)
 ক. লুসিয়ানা খ. আলাস্কা
 গ. ফ্লোরিডা ঘ. ওহাইও উ. ক
৩৩. নিউজিল্যান্ডের অধিবাসীদের কি বলা হয়? (৭ম ক্রম নিবন্ধন ২০১১)
 ক. মাউরি খ. ডাচ
 গ. তাতারু ঘ. অজি উ. ক
৩৪. অক্ষদের জন্য লিখনরীতি উদ্ভাবন করেন কে? (৭ম ক্রম নিবন্ধন ২০১১)
 ক. হেলেন কিলার খ. ব্রেইল
 গ. এডিসন ঘ. ডেভিট বোর উ. খ
৩৫. কোন দেশের মুদ্রায় ব্রিটেনের রানীর ছবি আছে? (৭ম ক্রম নিবন্ধন ২০১১)
 ক. কানাডা খ. ফ্রান্স
 গ. বেলজিয়াম ঘ. নরওয়ে উ. ক
৩৬. অস্ট্রেলিয়ার প্রধানমন্ত্রীর নাম কি? (৬ষ্ঠ ক্রম নিবন্ধন ২০১০)
 ক. জন হাওয়ার্ড খ. কেভিন বার্ড
 গ. জুলিয়া গিলাড ঘ. কেভিন হ্যারিসন উ. *
- ব্যাখ্যা : অস্ট্রেলিয়ার বর্তমান প্রধানমন্ত্রী লেবার পার্টির- অ্যাঙ্কন আলবানিজ
৩৭. বিশ্ব শিক্ষক দিবস কোনটি? (৬ষ্ঠ ক্রম নিবন্ধন ২০১০)
 ক. ৪ অক্টোবর খ. ৫ অক্টোবর
 গ. ৪ এপ্রিল ঘ. ৫ এপ্রিল উ. খ
৩৮. কোন দেশের সংবিধান অলিখিত? (৬ষ্ঠ ক্রম নিবন্ধন ২০১০)
 ক. ফ্রান্স খ. ইতালি
 গ. ব্রিটেন ঘ. আমেরিকা উ. গ
৩৯. গোবি মরুভূমি কোথায় অবস্থিত? (৬ষ্ঠ ক্রম নিবন্ধন ২০১০)
 ক. উত্তর আফ্রিকা খ. এশিয়া
 গ. চীন ঘ. দক্ষিণ আফ্রিকা উ. খ
৪০. কোন দেশের পার্লামেন্টের নাম কংগ্রেস? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
 ক. ভারত খ. সুইডেন
 গ. ইউ.এস.এ ঘ. দক্ষিণ আফ্রিকা উ. গ
৪১. কোন দেশের জাতীয় পতাকা কখনোই অর্ধনমিত হয় না? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
 ক. কুয়েত খ. বাহরাইন
 গ. সৌদি আরব ঘ. ইরাক উ. গ

৪২. জনসংখ্যায় বিশ্বের বৃহত্তম মুসলিম দেশ কোনটি? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
 ক. বাংলাদেশ খ. কাজাখস্তান
 গ. মিশর ঘ. ইন্দোনেশিয়া উ. ঘ
৪৩. চীনের দুঃখ নামে পরিচিত কোনটি? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)
 ক. মেকং নদী খ. হোয়াংহো নদী
 গ. মেনাম নদী ঘ. ইয়ার্গিসিকিয়াং নদী উ. খ

স্কুল পর্যায়-২

১. প্রাণঘাতী নভেল করোনা ভাইরাস সর্বপ্রথম কোথায় শনাক্ত করা হয়েছিল? (১৭তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০২২)
 ক. চীনের উহানে খ. চীনের সাংহাইতে
 গ. চীনের বেইজিং ঘ. ইতালীর লোমবার্ডিতে উ. ক
২. আন্তর্জাতিক নারী দিবস পালিত হয় কোন তারিখে? (১৭তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০২২)
 ক. ৮ মার্চ খ. ১০ এপ্রিল
 গ. ৫ জুন ঘ. ১০ ডিসেম্বর উ. ক
৩. পৃথিবীর দীর্ঘতম পর্বতমালা কোনটি? (১৭তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০২২)
 ক. হিমালয় পর্বতমালা খ. আন্ডেস পর্বতমালা
 গ. আন্দিজ পর্বতমালা ঘ. আলাস্কা পর্বতমালা উ. গ
৪. জাপানের বৈদেশিক সাহায্য সংস্থার নাম কি? (১৬তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. জাইকা খ. ডিএফআইডি
 গ. ডানিডা ঘ. ওসিডি উ. ক
৫. বিশ্ব পরিবেশ দিবস পালিত হয়- (১৬তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. ১০ জুলাই খ. ৫ জুন
 গ. ২৪ সেপ্টেম্বর ঘ. ১২ এপ্রিল উ. খ
৬. ইতিহাসের জনক কে? (১৬তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. হেরোডোটাস খ. এরিস্টটল
 গ. ওয়াশিংটন ঘ. নিউইয়র্ক উ. ক
৭. ওয়াটার লু' যুদ্ধক্ষেত্র কোথায় অবস্থিত? (১৬তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. বেলজিয়াম খ. জাপান
 গ. জার্মানি ঘ. ইংল্যান্ড উ. ক
৮. বিখ্যাত যুদ্ধক্ষেত্র ওয়াটারলু কোন দেশে অবস্থিত? (১৫তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. আফগানিস্তান খ. বেলজিয়াম
 গ. মরক্কো ঘ. তুরস্ক উ. খ
৯. রোহিঙ্গা মুসলিম নিধনে নেতৃত্ব প্রদানকারী অন্যতম জেনারেল কে? (১৫তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৯)
 ক. মুং মই খ. উথান
 গ. সুচি ঘ. মাউং মাউং উ. ঘ
১০. সম্প্রতি ব্রিটেনের সাধারণ নির্বাচনে কোন দল জয়ী হয়? (১৪তম ক্রম-২ নিবন্ধন ২০১৭)
 ক. লেবার পার্টি খ. ডেমোক্র্যাটিক ইউনিয়ন
 গ. স্কটিশ এলায়েন্স ঘ. কনজারভেটিভ পার্টি উ. ঘ

১১. বৌদ্ধ সভ্যতার তীর্থস্থান 'তক্ষশীলা' কোথায় অবস্থিত? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. পাকিস্তান খ. নেপাল
গ. শ্রীলংকা ঘ. ভারত উ. ক
১২. 'অর্ধশাক্ত' গ্রন্থটি কার রচনা? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. আবুল ফজল খ. কোটিল্য
গ. ইবনে খালদুন ঘ. দীনেশচন্দ্র সেন উ. খ
১৩. 'সৎগুণই জ্ঞান' উক্তিটি কার? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. সত্রেটিস খ. প্রেটো
গ. জন লক ঘ. এরিস্টটল উ. ক
১৪. কত সালে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে নারীরা ভোটাধিকার লাভ করে? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. ১৮২০ সালে খ. ১৮২১ সালে
গ. ১৯২০ সালে ঘ. ১৯২১ সালে উ. গ
১৫. আন্তর্জাতিক নারী দিবস কবে পালিত হয়? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. ৮ মার্চ খ. ৫ জুন
গ. ১০ ডিসেম্বর ঘ. ৮ সেপ্টেম্বর উ. ক
১৬. এয়ারফোর্স ওয়ান কি? (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. ব্রিটেনের প্রধানমন্ত্রীর বিমান খ. রাশিয়ার রাষ্ট্রপতির বিমান
গ. আমেরিকার রাষ্ট্রপতির বিমান ঘ. স্পেনের রানির বিমান উ. গ
১৭. ভারতের প্রজাতান্ত্রিক দিবস কোনটি? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ২৬ জানুয়ারি খ. ১৫ আগস্ট
গ. ১৪ আগস্ট ঘ. ১৬ ডিসেম্বর উ. ক
১৮. বিশ্ব পরিবেশ দিবস পালিত হয় কোন দিন? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ৫ মে খ. ১৫ মে
গ. ৫ জুন ঘ. ১৫ জুন উ. গ
১৯. ড্রোন কি? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. চালকবিহীন বিমান খ. একটি পারমাণবিক বোমা
গ. গেরিলা সংগঠন ঘ. সাবমেরিন উ. ক
২০. পৃথিবীর কোন দেশে খুব বেশি ভূমিকম্প অনুভূত হয়? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. নেপাল খ. ভারত
গ. জাপান ঘ. চীন উ. গ
২১. বিশ্ব এইডস দিবস বছরের কোন তারিখ পালন করা হয়? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. ৫ জুন খ. ১ নভেম্বর
গ. ১ ডিসেম্বর ঘ. ১০ ডিসেম্বর উ. গ
২২. জাপানের পার্লামেন্টের নাম কি? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. ডায়েট খ. সিনেট
গ. কংগ্রেস ঘ. নেসেট উ. ক
২৩. বিশ্বের সবচেয়ে প্রাচীন সভ্যতা কোনটি? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. সিন্ধু সভ্যতা খ. মেসোপটেমিয়া সভ্যতা
গ. ভারত সভ্যতা ঘ. মিশরীয় সভ্যতা উ. খ
২৪. কোন দেশের রাজাকে 'Son of God' বলা হতো? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. ভুটান খ. নেপাল
গ. জাপান ঘ. চীন
২৫. বর্তমান বিশ্বের একমাত্র নগর রাষ্ট্র হলো- (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. কুয়েত খ. ডেনমার্ক
গ. সিঙ্গাপুর ঘ. কাতার
২৬. নিশিথ সূর্যের দেশ কোনটি? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. জাপান খ. কোরিয়া
গ. নরওয়ে ঘ. সুদান
২৭. আন্তর্জাতিক মানবাধিকার দিবস কোনটি? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ১০ই ডিসেম্বর খ. ১১ই জানুয়ারি
গ. ১৫ই মার্চ ঘ. ১৭ই মার্চ উ. ক
২৮. আলজাজিরা কোন দেশের সংবাদ সংস্থা? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. কাতার খ. আফগানিস্তান
গ. আলজেরিয়া ঘ. আরব আমিরাত উ. ক
২৯. বিজ্ঞানীরা ইবোলা ভাইরাস সনাক্ত করেন কবে? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ১৯৭৫ সালে খ. ১৯৭৬ সালে
গ. ১৯৭৭ সালে ঘ. ১৯৭৮ সালে উ. ক
৩০. গোবি মরুভূমি কোন মহাদেশে অবস্থিত? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. এশিয়া খ. আফ্রিকা
গ. ইউরোপ ঘ. আমেরিকা উ. ক
৩১. সূর্য উদয়ের দেশ কোনটি? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. চীন খ. জাপান
গ. থাইল্যান্ড ঘ. ইন্দোনেশিয়া উ. ক
৩২. বিশ্ব পরিবেশ দিবস পালিত হয়- (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. ৫ জুন খ. ৫ জুলাই
গ. ৫ আগস্ট ঘ. ৫ মার্চ উ. ক

৮.১ এশিয়া মহাদেশ

- বিশ্বের বৃহত্তম মহাদেশ- এশিয়া মহাদেশ (কিন্তু ক্ষুদ্রতম মহাদেশ- অস্ট্রেলিয়া মহাদেশ)
- আয়তনে এশিয়ার বৃহত্তম দেশ - চীন
- আয়তনে এশিয়ার ক্ষুদ্রতম দেশ - মালদ্বীপ
- জনসংখ্যায় এশিয়ার তথা বিশ্বের সবচেয়ে বৃহত্তম দেশ- ভারত
- আয়তনে চীন বিশ্বের- ৪র্থ বৃহত্তম দেশ।
- জনসংখ্যায় এশিয়ার ক্ষুদ্রতম দেশ- মালদ্বীপ
- কারাকোরাম পর্বতমালা অবস্থিত- দক্ষিণ মধ্য এশিয়ায়
- এশিয়ার দীর্ঘতম নদী - চীনের ইয়াংসিকিয়াং নদী
- তিব্বত একটি- উপত্যকা (অবস্থিত চীনে)
- চীনের সর্বশেষ রাজা/সম্রাটের নাম কী ছিল?- সম্রাট লুই
- চীনের রাজাদের কী বলা হত?- Son of God

- কিস সাহাব তাঁর প্রজাতন্ত্র প্রতিষ্ঠিত হয়ে? - ১৯৬৯ সালে
- চীনে 'কমিউনিস্ট বিপ্লব' সংঘটিত হর কবে? - ১৯৬৯ সালে
- চীনে 'কমিউনিস্ট বিপ্লব' এর নেতৃত্ব কোর কো? - মাও তে কুং
- চীনে সংসদর বর্তমানটির নাম কী? - চীনা কমিউনিস্ট পার্টি
- 'সংসদিক বিপ্লব' কোথায় সংঘটিত হয়? - চীনে
- চীনে ফুজের নাম কী? - ইউফেন
- 'সংসদিক' কোন দেশের ধর্মীয় নেতা? - চীনের তিব্বত প্রদেশের
- 'সংসদিক' কে ছিলেন? - চীনা দার্শনিক
- 'সংসদ' কী? - চীনের একটি অস্বাভাবিক আন্দোলন
- 'সংসদ' কী? - চীনের একটি মুসলিম সম্প্রদায়। তারা চীনের
- 'সংসদ' প্রদেশকে বঙ্গ করে।
- বিশ্ব প্রথম কোথায় ক্রমাঙ্ক অবস্থিত হয়েছিল? - চীনে
- 'কেন্দ্র' দুই নীতি' চালু হর কোথায়? - চীনে
- চীনে 'একদেশ দুই নীতি' চালু হয় কবে? - ১৯৬৭ সালে
- 'সংসদ' কবে চীনের সঙ্গে একত্র হয়? - ১৯৬৭ সালে
- 'সংসদ' কবে 'মার্কস' চীনের নিকট হস্তান্তর করে? - ১৯৬৯ সালে
- 'মার্কস' কবে অধীনে ছিল? - পর্তুগালের
- 'এশিয়া মহাদেশে ইউরোপের সবচেয়ে প্রাচীন উপনিবেশ
- কোনটি? - মার্কাস চীপ
- 'এশিয়া মহাদেশে ইউরোপের সর্বশেষ উপনিবেশ কোনটি? -
- মার্কাস চীপ
- 'গ্রেট হল' কোথায় অবস্থিত? - চীনে
- 'তিরেন আনমেন স্কয়ার' কোথায় অবস্থিত? - চীনের বেইজিংয়ে
- চীন বিশ্বের কোন দেশে প্রথম বৈদেশিক নৌ-ঘাঁটি স্থাপন করে? -
- অফ্রিকার দেশ জিবুতিতে।
- চীন শীলংকার কোন বন্দরটি ৯৯ বছরের জন্য লিজ নিয়েছে? -
- হাংকংটা বন্দর।
- হাংকংটা বন্দর কোথায় অবস্থিত? - ভারত মহাসাগরে।
- পাকিস্তানের গোয়াদরে আরব সাগরের ওপর কোন দেশ গভীর
- সমুদ্রবন্দর নির্মাণ করছে? - চীন।
- কোন দুটি দেশের মধ্যে 'আফিম যুদ্ধ' সংঘটিত হয়েছিল? - চীন
- ও ইন্দোনেশিয়া
- চীনের মহাপ্রাচীরের দৈর্ঘ্য কত? - ২১,১৯৬ কি.মি. এবং উচ্চতা
- ৫ থেকে ৮ মিটার [সূত্র: দৈনিক ইনকিলাব, বাংলা ট্রিবিউন; ২৪ মার্চ,
- ২০২০। দৈনিক প্রথম আলো; ২২ মে ২০১৮]
- চীন মহাপ্রাচীর নির্মাণ করে তাদের কোন সীমান্তে? - উত্তর
- সীমান্তে মঙ্গোলীয় দস্যুদের হাত থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য।
- 'বার্ড নেস্ট' স্টেডিয়াম যে দেশে অবস্থিত - চীন
- 'দোকলাম' ভূখণ্ডটি কোন দুটি দেশের মধ্যকার বিরোধপূর্ণ
- ভূখণ্ড? - চীন ও ভুটান
- বিশ্বের কোন দেশে প্রথম মেধারভিত্তিতে সিভিল সার্ভিসে নিয়োগ
- দেওয়া হয়? - চীন

- বর্তমান বিশ্বের 'দুটি সিল্ক রোড' বা 'ওয়ান বেল্ট, ওয়ান রোড' বা
- 'বেল্ট অ্যান্ড রোড ইনিশিয়েটিভ'- এর প্রবক্তা কোন দেশ? - চীন
- চীন কত সালে 'দুটি সিল্ক রোড' বা 'ওয়ান বেল্ট, ওয়ান রোড' বা
- 'বেল্ট অ্যান্ড রোড ইনিশিয়েটিভ'- এর উদ্যোগ গ্রহণ করে? - ২০১৫
- সালে
- 'শ্রুতিগি' চীপ নিয়ে বিবোধ রয়েছে কোন দুটি দেশের মধ্যে? -
- চীন ও তিব্বত নামের মধ্যে। এটি দক্ষিণ চীন সাগরে অবস্থিত।
- ভারতনে বিশ্বের ভারতের অবস্থান কত? - ৭ম।
- বিশ্বের বৃহৎ গণতান্ত্রিক দেশ কোনটি? - ভারত।
- ভারতে কবে প্রজাতন্ত্র প্রতিষ্ঠিত হয়? - ১৯৫০ সালে
- ভারতের মোট অক্ষরাজ্য কয়টি? - ২৮টি
- সিক্কিম প্রদেশকে কবে ভারতের অন্তর্ভুক্ত করা হয়? - ১৯৭৫ সালে
- অক্ষরাজ্য প্রদেশ নিয়ে ভারত ও চীনের মধ্যে যুদ্ধ হয় কবে -
- ১৯৬২ সালে।
- ভারতের আইন সভার উচ্চকক্ষের নাম কী? - রাজ্যসভা
- ভারতের আইন সভার নিম্নকক্ষের নাম কী? - লোকসভা
- ভারতের লোকসভার মোট আসন সংখ্যা কত? - ৫৪৫ টি
- ভারতের লোকসভার কতটি আসনে নির্বাচন অনুষ্ঠিত হয়? -
- ৫৪৩ টি আসনে (যাকি ২ টি আসন রাষ্ট্রপতি কর্তৃক মনোনীত
- প্রার্থীর জন্য সংরক্ষিত)
- দক্ষিণ ভারতের আদি অধিবাসীদের অভিহিত করা হয়- 'দ্রাবিড়' নামে
- মাদার তেরেসা কবে ভারতে 'মিশনারিজ অব চ্যারিটি' প্রতিষ্ঠা
- করেন? - ১৯৫০ সালে
- মাদার তেরেসার জন্ম কোথায়? - আলবেনিয়া
- ঐতিহাসিক 'বাবরি মসজিদ' ভারতের কোন রাজ্যে অবস্থিত? -
- উত্তর প্রদেশ রাজ্যে (এটি উত্তর প্রদেশ রাজ্যের অযোধ্যায়
- অবস্থিত)
- ভারতের মৌলবাদী শিখরা কবে ঐতিহাসিক 'বাবরি মসজিদ'
- ভেঙ্গে ফেলে? - ১৯৯২ সালের ৬ ডিসেম্বর
- ঐতিহাসিক 'নাথুলা পাস' কোন দুটি দেশের সীমান্ত বাণিজ্য
- পথ? - ভারত ও চীন
- 'কালাপানি' কোন দুটি দেশের মধ্যে অমীমাংসিত ভূখণ্ড? - ভারত
- ও নেপাল।
- যে ক্ষেত্রে অবদানের জন্য অমর্ত্য সেন নোবেল পুরস্কার পান-
- কল্যাণ অর্থনীতি
- পৃথিবীর সবচেয়ে বড় সংবিধান কোন দেশের? - ভারতের;
- ৩৯৫টি অনুচ্ছেদ। (কিন্তু পৃথিবীর সবচেয়ে ছোট সংবিধান- যুক্তরাষ্ট্রের)
- ভারতের প্রথম রাষ্ট্রপতির নাম কী? - রাজেন্দ্র প্রসাদ
- ভারতের প্রথম প্রধানমন্ত্রীর নাম কী? - জওহরলাল নেহেরু
- ভারতের প্রথম উপ-প্রধানমন্ত্রীর নাম কী? - সরদার বল্লভভাই
- প্যাটেল (নোট: তাঁকে 'ভারতের লৌহমানব' বলা হয়)
- ভারতের প্রথম মুসলিম রাষ্ট্রপতির নাম কী? - জাকির হোসেন

- ভারতের রাষ্ট্রপতির সরকারি বাসভবনের নাম কী? - রাইসিনা হিল (কিন্তু পাকিস্তানের রাষ্ট্রপতির বাসভবনের নাম- আইওয়ান-ই-সদর)
- ভারতের প্রধানমন্ত্রীর সরকারি বাসভবনের নাম কী? - ৭ নং লোক কল্যাণ মার্গ (পূর্বে ছিল- ৭ নং রেইসকোর্স রোড)।
- ভারতীয় উপমহাদেশের সবচেয়ে প্রাচীন রাজনৈতিক দলের নাম কী? - ইন্ডিয়ান ন্যাশনাল কংগ্রেস বা ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস
- ভারতের সবচেয়ে প্রাচীন রাজনৈতিক দলের নাম কী? - ইন্ডিয়ান ন্যাশনাল কংগ্রেস বা ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস। (তবে বিশ্বের বৃহত্তম রাজনৈতিক দল হলো- ভারতীয় জনতা পার্টি- বিজেপি)
- ভারতের প্রথম নারী রাষ্ট্রপতির নাম কী? - প্রতিভা পাতিল
- ভারতের প্রথম নারী প্রধানমন্ত্রীর নাম কী? - ইন্দিরা গান্ধী
- 'নাইটিঙ্গেল অব ইন্ডিয়া' বলা হয় কাকে? - সরোজিনী নাইডুকে
- ভারতের বর্তমান রাষ্ট্রপতির নাম কী? - দ্রৌপদী মুর্মু (ভারতের প্রথম আদিবাসী নারী ও দ্বিতীয় নারী রাষ্ট্রপতি। তিনি ভারতের সাঁওতাল আদিবাসী গোষ্ঠীর নারী।)
- ভারতের বর্তমান রাষ্ট্রপতি দ্রৌপদী মুর্মু ভারতের কত তম রাষ্ট্রপতি? - ১৫ তম
- 'India Wins Freedom' গ্রন্থের লেখক কে? - আবুল কালাম আজাদ
- (মনে রাখুন এভাবে- আরবি 'আজাদ' শব্দের অর্থ মুক্তি, ইংরেজি 'Freedom' শব্দের অর্থও হলো মুক্তি। আজাদ ইন্ডিয়াকে 'Freedom' করেছে)
- 'The Discovery of India' গ্রন্থের লেখক কে? - পণ্ডিত জওহরলাল নেহেরু
- (মনে রাখুন এভাবে- ইংরেজি 'Discover' শব্দের অর্থ আবিষ্কার। পণ্ডিত ইন্ডিয়াকে 'Discover' করেছে। পণ্ডিত না হলে কোনো কিছু আবিষ্কার করা যায় না!)
- 'A Passage to India' গ্রন্থের লেখক কে? - ই.এম. ফরস্টার (E.M. Forster)
- বিশ্বের সর্বোচ্চ ভাস্কর্য 'Statue of Unity' কোথায় অবস্থিত? - ভারতের গুজরাট রাজ্যে।
- ভারতে অবস্থিত বিশ্বের সর্বোচ্চ ভাস্কর্য 'স্ট্যাচু অব ইউনিটি' কার স্মরণে নির্মিত? - সরদার বল্লভভাই প্যাটেল
- বিশ্বের বৃহত্তম ক্রিকেট স্টেডিয়াম কোথায় অবস্থিত? - ভারতের গুজরাট রাজ্যের আহমেদাবাদে।
- Palestine Liberation Organization (PLO) কবে গঠিত হয়? - ১৯৬৪ সালে
- PLO- এর সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত? - ফিলিস্তিনের রামাল্লায় ওরিয়েন্ট হাউজে
- স্বাধীন ফিলিস্তিন রাষ্ট্রকে স্বীকৃতিদানকারী দেশ কোনটি? - আলজেরিয়া (আফ্রিকা মহাদেশের একটি রাষ্ট্র)
- ইসরাইলকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম দেশ কোনটি? - আমেরিকা

- ইসরাইলকে স্বীকৃতিদানকারী প্রথম মুসলিম দেশ কোনটি মিসর (১৯৭৮ সালের 'ক্যাম্প ডেভিড চুক্তি' মাধ্যমে। কারণে মিসর ওআইসি এবং আরব লিগ থেকে বহিস্কৃত হয়)
- ইসরাইল ও মিশরের মধ্যে 'ক্যাম্প ডেভিড চুক্তি' স্বাক্ষরিত কবে? - ১৯৭৮ সালের ১৭ সেপ্টেম্বর
- 'ক্যাম্প ডেভিড চুক্তি' উদ্যোক্তা কে ছিলেন? - জিমি কার্টার
- আরব বিশ্ব 'তেল অস্ত্র' বা 'তেল অবরোধ' করেছিল- ১৯৭৩ সালে
- 'ওয়াফা' কী? - ফিলিস্তিনের রাষ্ট্রীয় বার্তা সংস্থা
- 'ইস্তিফাদা' কী? - ইসরাইলের বিরুদ্ধে ফিলিস্তিনীদের আন্দোলন বা বিপ্লবকে 'ইস্তিফাদা' বলে
- 'মোসাদ' কী? - ইসরাইলের গোয়েন্দা সংস্থা
- 'আমান' কী? - ইসরাইলের সেনা গোয়েন্দা সংস্থা
- ইহুদিবাদ আন্দোলনের প্রবক্তা কে? - খিওডোর হার্জল
- কার নেতৃত্বে ফিলিস্তিনের ডুখুে ইসরাইল রাষ্ট্রের জন্য হুঁই ডেভিড বেনগুরিনের নেতৃত্বে
- ইসরাইল রাষ্ট্রের জন্ম হয় কবে? - ১৯৪৮ সালের ১৪ মে।
- কিসের ভিত্তিতে ইসরাইল রাষ্ট্রের জন্ম হয়? - ১৯১৭ সালে বেলফোর ঘোষণার মাধ্যমে।
- '১৯১৭ সালের বেলফোর ঘোষণা'র মূল প্রতিপাদ্য কী ছিল? - ইসরাইল রাষ্ট্র প্রতিষ্ঠা।
- ইসরাইলের পার্লামেন্টের নাম কী- নেসেট
- জেরুজালেম নগরীকে কেন্দ্র করে কোন সভ্যতা গড়ে ওঠেছিল? - হিব্রু সভ্যতা
- বিশ্বের সবচেয়ে প্রাচীন ভাষা কোনটি? - হিব্রু ভাষা (তবে বিশ্বে সবচেয়ে ব্যবহৃত ভাষা ইংরেজি ভাষা এবং বিশ্বের সবচেয়ে প্রাচীন সভ্যতার হলো- মেসোপটেমীয় সভ্যতা)
- বিশ্ব ঐতিহ্য 'White City' কোথায় অবস্থিত? - ইসরাইলের তেল আবিবে।

প্রশ্ন : গোলান মালাভূমি কোন দেশে অবস্থিত?

উত্তর : সিরিয়ায়।

প্রশ্ন : সভ্যতার সূতিকাগার বলা হয় কোন দেশকে?

উত্তর : সিরিয়াকে।

প্রশ্ন : বিশ্বের সবচেয়ে প্রাচীন শহর কোনটি?

উত্তর : সিরিয়ার রাজধানী দামোস্কো।

প্রশ্ন : 'মরুর মুক্তা' হিসেবে পরিচিত কোনটি?

উত্তর : সিরিয়ার পালমিরা শহর।

প্রশ্ন : পালমিরা শহরটি কেন বিখ্যাত?

উত্তর : প্রত্নতাত্ত্বিক নিদর্শনের জন্য। এটি ইউনেস্কো কর্তৃক স্বীকৃত 'বিশ্ব ঐতিহ্য (World Heritage)।

প্রশ্ন : সিরিয়াতে গৃহযুদ্ধ শুরু হয় কবে?

উত্তর : ২০১১ সালে। (কিন্তু আরব বসন্ত শুরু হয় ২০১০ সালে।)

প্রশ্ন : আলোচিত 'আলেপ্পো' শহরটি কোন দেশের?

উত্তর : সিরিয়ার।

- প্রশ্ন : সিরিয়ার আলোচিত শহরগুলোর নাম কী?
উত্তর : দামেস্ক, বাক্কা, হোমস, হামা, ইদলিব ইত্যাদি।
- প্রশ্ন : ইরানের প্রাচীন কী ছিল?
উত্তর : পারস্য।
- প্রশ্ন : পারস্যের ইতিহাসে সবচেয়ে সফল শাসক কে ছিলেন?
উত্তর : সম্রাট দারিয়ার।
- প্রশ্ন : 'জরথুষ্ট্রবাদ' কী?
উত্তর : প্রাচীন পারস্যের একটি ধর্ম।
- প্রশ্ন : ইরানের বর্তমান প্রেসিডেন্টের নাম কী?
উত্তর : ইব্রাহিম রাইসি
- প্রশ্ন : 'আবু মুসা দ্বীপ' নিয়ে কোন দুটি দেশের মধ্যে বিরোধ রয়েছে?
উত্তর : ইরান ও সংযুক্ত আরব আমিরাতের মধ্যে। এটি পারস্য উপসাগরে অবস্থিত। বর্তমানে আবু মুসা দ্বীপটি ইরানের মালিকানায়ে রয়েছে।
- প্রশ্ন : বিখ্যাত হরমুজ প্রণালি কোথায় অবস্থিত?
উত্তর : পারস্য উপসাগরে অবস্থিত। এটি বর্তমানে ইরানের মালিকানায়ে রয়েছে।
- প্রশ্ন : শান্তিতে নোবেল বিজয়ী মুসলিম বিশ্বের প্রথম নারী শিরিন এবাদি কোন দেশের নাগরিক?
উত্তর : ইরানের।
- প্রশ্ন : ইরাক ও ইরানকে পৃথক করেছে কোন নদী?
উত্তর : শাত-ইল-আরব নদী।
- প্রশ্ন : ইরাক-ইরান যুদ্ধের মূল কারণ কী ছিল?
উত্তর : শাত-ইল-আরব নদীর জলসীমা নিয়ে বিরোধ।
- প্রশ্ন : ইরাক-ইরান যুদ্ধ হয় কখন?
উত্তর : ১৯৮০-১৯৮৮।
- প্রশ্ন : ইরাক-ইরান যুদ্ধ বিরতিতে অংশগ্রহণকারী জাতিসংঘের শান্তিরক্ষী বাহিনীর মিশনের নাম কী?
উত্তর : UNIMOG।
- প্রশ্ন : বাংলাদেশ সর্বপ্রথম জাতিসংঘের কোন শান্তিরক্ষী মিশনে সৈন্য প্রেরণ করে?
উত্তর : UNIMOG।
- প্রশ্ন : বাংলাদেশ সর্বপ্রথম কত সালে জাতিসংঘ শান্তিরক্ষী মিশনে সৈন্য প্রেরণ করে?
উত্তর : ১৯৮৮ সালে (ইরাক-ইরান যুদ্ধের সময়)।
- প্রশ্ন : 'উপসাগরীয় যুদ্ধ' হয়েছিল কার কার মাঝে?
উত্তর : ইরাক ও কুয়েতের মাঝে।
- প্রশ্ন : ইরাক কুয়েত দখল করে নিয়েছিল কবে?
উত্তর : ১৯৯০ সালে।
- প্রশ্ন : ইরাক কুয়েত থেকে সৈন্য প্রত্যাহার করে কবে?
উত্তর : ১৯৯১ সালে।
- প্রশ্ন : প্রথম উপসাগরীয় যুদ্ধ শুরু হয় কোন কখন?
উত্তর : ১৯৯০ সালে।

- প্রশ্ন : প্রথম উপসাগরীয় যুদ্ধ আনুষ্ঠানিকভাবে শেষ হয় কবে?
উত্তর : ১৯৯১ সালে।
- প্রশ্ন : পৃথিবীর সবচেয়ে প্রাচীন সভ্যতার নাম কী?
উত্তর : মেসোপটেমীয় সভ্যতা (নোট: কিন্তু পৃথিবীর সবচেয়ে বড় সভ্যতার নাম হলো মেক্সিকোর মায়া সভ্যতা)।
- প্রশ্ন : মেসোপটেমীয় সভ্যতা কোথায় পড়ে গিয়েছিল?
উত্তর : বর্তমান ইরাকের টাইগ্রিস ও ইউফ্রেটিস নদীর তীরে।
- প্রশ্ন : টাইগ্রিস ও ইউফ্রেটিস নদীর পূর্বনাম কী ছিল?
উত্তর : দজলা ও ফোয়াত নদী।
- প্রশ্ন : বিখ্যাত কারবালা শহরটি কোন নদীর অবস্থিত?
উত্তর : ইউফ্রেটিস নদীর (ফোয়াত) তীরে।
- প্রশ্ন : ব্যাবিলনীয় সভ্যতায় কোথায় পড়ে গিয়েছিল?
উত্তর : বর্তমান ইরাকে।
- প্রশ্ন : 'ব্যাবিলনীয় বর্ষদর্শন' সৃষ্টিত হয়েছিল কবে? - ক্যালডীয় সভ্যতায়।
উত্তর : ইরাকে।
- প্রশ্ন : 'ব্যাবিলনের শূন্যোদ্যান' কোথায় অবস্থিত?
উত্তর : ইরাকে।
- প্রশ্ন : 'ব্যাবিলনের শূন্যোদ্যান' কে নির্মাণ করেন?
উত্তর : রাজা নেবুচাঁদ নেজার।
- প্রশ্ন : পৃথিবীর প্রথম লিখিত আইনের প্রচলন হয় কোথায়?
উত্তর : রাজা হাম্মুরাবির শাসনামলে ব্যাবিলনীয় সভ্যতায়।
- প্রশ্ন : প্রাচীন সভ্যতায় ব্যবলনীয় সবচেয়ে বড় অবদান কীসে?
উত্তর : আইন তৈরির ক্ষেত্রে।
- প্রশ্ন : প্রাচীন সভ্যতায় ফিনিশীয়দের সবচেয়ে বড় অবদান কীসে?
উত্তর : বর্ণমালা উদ্ভাবনের ক্ষেত্রে।
- প্রশ্ন : প্রথম কারা বর্ণমালা আবিষ্কার করে? - ফিনিশীয়রা (নোট: ফিনিশীয় বর্ণমালা ছিল সেমিটিক ভাষার একটি বর্ণমালা। এতে ২২টি বর্ণ ছিল। ইউনেস্কো ফিনিশীয় ভাষাকে লেবাননের ঐতিহ্য হিসেবে 'মেমোরি অব দ্য ওয়ার্ল্ড' হিসেবে স্বীকৃতি দিয়েছে।)
- প্রশ্ন : কুখ্যাত 'আবু গরিব কারাগার' কোন দেশে ছিল?
উত্তর : ইরাকে।
- প্রশ্ন : ভৌগোলিকভাবে আফগানিস্তানের অবস্থান কোথায়?
উত্তর : দক্ষিণ এশিয়ায়।
- প্রশ্ন : আফগানিস্তানের রাজধানী নাম কী?
উত্তর : কাবুল।
- প্রশ্ন : আফগানিস্তানের মুদ্রার নাম কী?
উত্তর : আফগানি আফগানি (পূর্বে ছিল আফগানি রুপি)।
- প্রশ্ন : আফগানিস্তানের আইনসভার নাম কী?
উত্তর : লয়া জিরগা।
- প্রশ্ন : আফগানিস্তানের সরকারি ভাষার নাম কী?
উত্তর : পশতু।
- প্রশ্ন : আফগানিস্তানে কোন জাতিগোষ্ঠী সংখ্যাগরিষ্ঠ?
উত্তর : পশতুন।

প্রশ্ন : 'আফগানিস্তানের জনক' বা 'আফগানিস্তানের জাতির পিতা' বলা হয় কারকে?

উত্তর : মোহাম্মদ জহির শাহকে।

প্রশ্ন : আফগানিস্তানের শেষ বাদশা কে ছিলেন?

উত্তর : মোহাম্মদ জহির শাহ (সংক্ষেপে- জহির শাহ)।

প্রশ্ন : জহির শাহকে বিতাড়িত করে কে আফগানিস্তানের রাষ্ট্রীয় ক্ষমতায় আসেন?

উত্তর : মোহাম্মদ দাউদ খান।

প্রশ্ন : আফগানিস্তানের প্রথম প্রেসিডেন্ট কে ছিলেন?

উত্তর : মোহাম্মদ দাউদ খান।

প্রশ্ন : আফগানিস্তানের রাজতন্ত্র বিলুপ্ত হয় কবে?

উত্তর : ১৯৭৩ সালে।

প্রশ্ন : আফগানিস্তানে প্রজাতন্ত্র প্রতিষ্ঠিত হয় কবে?

উত্তর : ১৯৭৩ সালে।

প্রশ্ন : আফগানিস্তানকে প্রজাতন্ত্র ঘোষণা করেন কে?

উত্তর : মোহাম্মদ দাউদ খান।

প্রশ্ন : আফগানিস্তানের প্রেসিডেন্টের সরকারি বাসভবনের নাম কী?

উত্তর : প্রেসিডেন্সিয়াল প্যালেস।

প্রশ্ন : আলোচিত 'বামিয়ান শহর' কোথায় অবস্থিত?

উত্তর : আফগানিস্তানে।

প্রশ্ন : 'বাগরাম কারাগার' কোথায় অবস্থিত?

উত্তর : আফগানিস্তানে (কিন্তু কুখ্যাত 'আবু গরিব কারাগার' ছিল- ইরাকে)

প্রশ্ন : পৃথিবীর সর্বোচ্চ বুদ্ধিমূর্তিটি কোথায় অবস্থিত ছিল?

উত্তর : আফগানিস্তানে।

প্রশ্ন : আফগানিস্তানে তালেবানরা প্রতিষ্ঠিত হয় কত সালে?

উত্তর : ১৯৯৪ সালে।

প্রশ্ন : আফগানিস্তানে তালেবানরা প্রথম রাষ্ট্রীয় ক্ষমতায় অধিষ্ঠিত হয় কত সালে?

উত্তর : ১৯৯৬ সালে। [তালেবানরা পুনরায় আফগানিস্তানের ক্ষমতা দখল করে নেয়- ১৫ আগস্ট ২০২১]

প্রশ্ন : আফগানিস্তানে প্রথম তালেবান সরকারের পতন হয়েছিল কবে?

উত্তর : ২০০১ সালে।

প্রশ্ন : ইস-মার্কিন যৌথবাহিনী আফগানিস্তানে হামলা শুরু করে কবে?

উত্তর : ২০০১ সালের ৭ অক্টোবর। ("Operation Enduring Freedom" নাম দিয়ে হামলা শুরু করেছিল)

প্রশ্ন : তুরস্কের বৃহত্তর শহর কোনটি?

উত্তর : ইস্তাম্বুল।

প্রশ্ন : ইস্তাম্বুলের পূর্ব নাম কী ছিল?

উত্তর : বাইজেন্টিয়াম/কস্টানটিন/কনস্টান্টিনোপল।

প্রশ্ন : তুরস্ক প্রাচীন কোন সাম্রাজ্যের কেন্দ্রভূমি?

উত্তর : অটোমান সাম্রাজ্য।

প্রশ্ন : 'শ্বে উলফ' নামে পরিচিত কে?

উত্তর : মোস্তফা কামাল আতাতুর্ক।

প্রশ্ন : 'আতাতুর্ক' উপাধিটি কার?

উত্তর : তুরস্কের মোস্তফা কামালের।

প্রশ্ন : তুরস্ককে এশিয়া ও ইউরোপের পৃথক করেছে?

উত্তর : বসফরাস প্রণালি, দার্দেনেলিস প্রণালি, মর্মর সাগর।

প্রশ্ন : 'প্রাচীন সভ্যতার কেন্দ্র' বলা কোনটিকে?

উত্তর : আনাতোলিয়া।

প্রশ্ন : অটোমান সাম্রাজ্যের রাজধানী কোথায় ছিল?

উত্তর : প্রথমে ছিল- বুরসা, দ্বিতীয়বার ছিল- এডরিন এবং তৃতীয় ছিল- ইস্তাম্বুল।

প্রশ্ন : আধুনিক তুরস্কের জনক কে?

উত্তর : মোস্তফা কামাল আতাতুর্ক।

প্রশ্ন : তুরস্কের প্রথম প্রেসিডেন্ট কে?

উত্তর : মোস্তফা কামাল আতাতুর্ক।

প্রশ্ন : ইতিহাস বিখ্যাত ট্রয় নগরী কোথায় অবস্থিত?

উত্তর : তুরস্কে।

প্রশ্ন : উত্তর সাইপ্রাসকে স্বীকৃতিদানকারী একমাত্র দেশ কোনটি?

উত্তর : তুরস্ক।

প্রশ্ন : কোন দেশ দুটি মহাদেশে তথা এশিয়া ও ইউরোপে অবস্থিত?

উত্তর : তুরস্ক।

প্রশ্ন : বিশ্বের কোন নগরী দুই মহাদেশে তথা এশিয়া ও ইউরোপে অবস্থিত?

উত্তর : ইস্তাম্বুল।

প্রশ্ন : প্রাচ্য ও পাশ্চাত্যের বা এশিয়া ও ইউরোপের মিলনকেন্দ্র কে নগরী?

উত্তর : ইস্তাম্বুল (তুরস্ক)।

প্রশ্ন : ইউরেশিয়ান রাষ্ট্র হিসেবে বিবেচনা করা কোন রাষ্ট্রকে?

উত্তর : তুরস্ক।

প্রশ্ন : বিখ্যাত অটোমান সাম্রাজ্যের কেন্দ্রস্থল তথা রাজধানী ছিল কোথায়?

উত্তর : তুরস্ক।

প্রশ্ন : অটোমান বংশের প্রতিষ্ঠা কে?

উত্তর : প্রথম উসমান।

প্রশ্ন : অটোমান সাম্রাজ্যের প্রথম সুলতান কে ছিলেন?

উত্তর : প্রথম উসমান।

প্রশ্ন : অটোমান সাম্রাজ্যের শেষ সুলতান কে?

উত্তর : ষষ্ঠ মোহাম্মদ।

প্রশ্ন : এশিয়া মাইনর বা আনাতোলিয়া হিসেবে পরিচিত কোন দেশ?

উত্তর : তুরস্ক।

প্রশ্ন : 'আনাতোলিয়া' মূলত কী?

উত্তর : তুরস্কের একটি মালভূমি।

প্রশ্ন : প্রাচীন সভ্যতার কেন্দ্র কোনটি?

উত্তর : আনাতোলিয়া

প্রশ্ন : বিখ্যাত বাইজাটাইন সাম্রাজ্যের কেন্দ্রস্থল তথা রাজধানী ছিল কোথায়?

উত্তর : কনস্টান্টিনোপল।

শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

- প্রশ্ন : সৌদি আরবে কোন ধরনের সংবিধান বিদ্যমান?
 উত্তর : সৌদি আরবে কোনো লিখিত সংবিধান নেই। সৌদি আরব ইসলামি আইন তথা ইসলামি শরিয়া অনুযায়ী পরিচালিত হয়।
- প্রশ্ন : সৌদি আরবের আইনসভার নাম কী?
 উত্তর : দেশটির কোনো আইনসভা নেই।
- প্রশ্ন : বিশ্বের কোন দেশের কোনো সংবিধান ও আইনসভা নেই?
 উত্তর : সৌদি আরবের।
- প্রশ্ন : কোন দেশের জাতীয় পতাকা কখনোই অর্ধনমিত হয় না?
 উত্তর : সৌদি আরব এবং ইরানের। কারণ এই দুটি দেশের পতাকায় কলমময়ে তইয়াবা 'লা ইলাহা ইল্লাল্লাহু মুহাম্মাদুর রাসুলুল্লাহ' লিখা রয়েছে।
- প্রশ্ন : মালয়েশিয়ার প্রথম প্রধানমন্ত্রী কে?
 উত্তর : টেংকু আবদুল রহমান।
- প্রশ্ন : মালয়েশিয়ার প্রথম সুলতান/রাজা কে ছিলেন?
 উত্তর : টেংকু আবদুল রহমান।
- প্রশ্ন : মালয়েশিয়ার বর্তমান ও ১০ম প্রধানমন্ত্রী কে?
 উত্তর : আনোয়ার ইব্রাহিম
- প্রশ্ন : মালয়েশিয়ার স্বাধীনতার জনক বলা হয় কাকে?
 উত্তর : টেংকু আবদুর রহমানকে।
- প্রশ্ন : আধুনিক মালয়েশিয়ার জনক বলা হয় কাকে?
 উত্তর : ড. মাহাতির মোহাম্মদকে।
- প্রশ্ন : মালয়েশিয়ার রাজধানীর নাম কী?
 উত্তর : কুয়ালালামপুর।
- প্রশ্ন : মালয়েশিয়ার প্রশাসনিক রাজধানীর নাম কী?
 উত্তর : পুত্রজায়া।
- প্রশ্ন : ভৌগোলিকভাবে মালদ্বীপের অবস্থান কোথায়?
 উত্তর : দক্ষিণ এশিয়ায়।
- প্রশ্ন : মালদ্বীপ কোন সাগরে অবস্থিত?
 উত্তর : ভারত মহাসাগরে।
- প্রশ্ন : মালদ্বীপের মুদ্রার নাম কী?
 উত্তর : রুপাইয়া।
- প্রশ্ন : মালদ্বীপের রাজধানী নাম কী?
 উত্তর : মালে।
- প্রশ্ন : মালদ্বীপের বৃহত্তম শহরের নাম কী?
 উত্তর : মালে।
- প্রশ্ন : মালদ্বীপের সরকারি ভাষার নাম কী?
 উত্তর : দিবেহি।
- প্রশ্ন : মালদ্বীপের প্রেসিডেন্টের মেয়াদকাল কত বছর?
 উত্তর : ৫ বছর।
- প্রশ্ন : মালদ্বীপের বর্তমান প্রেসিডেন্টের নাম কী?
 উত্তর : ইব্রাহিম মোহাম্মদ সালিহ।
- প্রশ্ন : সার্কভুক্ত কোন দেশে বিশ্ববিদ্যালয় নেই?
 উত্তর : মালদ্বীপ।
- প্রশ্ন : সার্কভুক্ত কোন দেশের শিক্ষার হার সবচেয়ে বেশি?
 উত্তর : মালদ্বীপের।

- প্রশ্ন : সার্কভুক্ত কোন দেশের মাথাপিছু আয় সবচেয়ে বেশি?
 উত্তর : মালদ্বীপের। [নোট: সার্কভুক্ত দেশের মধ্যে মানব উন্নয়ন সূচকে শীর্ষ দেশ হলো- শ্রীলংকা।]
- প্রশ্ন : সার্কভুক্ত কোন দেশের স্থায়ী সেনাবাহিনী নেই?
 উত্তর : মালদ্বীপের।
- প্রশ্ন : আয়তনে ও জনসংখ্যায় এশিয়ায় সবচেয়ে ছোট দেশ কোনটি?
 উত্তর : মালদ্বীপ।
- প্রশ্ন : আয়তনে ও জনসংখ্যায় মুসলিম বিশ্বের সবচেয়ে ছোট দেশ কোনটি?
 উত্তর : মালদ্বীপ।
- প্রশ্ন : বিশ্বের সবচেয়ে নিচু দেশ কোনটি?
 উত্তর : মালদ্বীপ।
- প্রশ্ন : বিশ্বের কোন দেশ প্রথম পানির নিচে মন্ত্রিসভার বৈঠক করে?
 উত্তর : বিশ্বের প্রথম দেশ হিসেবে ২০০৯ সালে মালদ্বীপের মন্ত্রিসভা পানির নিচে বৈঠক করে।
- প্রশ্ন : জাপানের প্রাচীন নাম কী?
 উত্তর : নিপ্পন।
- প্রশ্ন : জাপানি ভাষায় জাপানকে কী নামে অভিহিত করা হয়?
 উত্তর : নিপ্পন। 'নিপ্পন' শব্দের অর্থ 'সূর্যের উৎস'।
- প্রশ্ন : জাপানের পার্লামেন্টের নাম কী?
 উত্তর : ডায়েট
- প্রশ্ন : দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ পর্যন্ত দক্ষিণ কোরিয়া কার অধীনে ছিল?
 উত্তর : জাপানের অধীনে।
- প্রশ্ন : জাপানের সম্রাটদের উপাধি কী ছিল?
 উত্তর : মিকার্ডো [নোট: রাশিয়ার সম্রাটদের উপাধি ছিল- জার; আবার জার্মানির সম্রাটদের উপাধি ছিল- কাইজার।]
- প্রশ্ন : জাপানের বর্তমান ও নতুন সম্রাটের নাম কী?
 উত্তর : সম্রাট নারুহিতো। [নোট: তিনি জাপানের ১২৬ তম সম্রাট।]
- প্রশ্ন : জাপানের বর্তমান প্রধানমন্ত্রী কে?
 উত্তর : শিবাবেল ডেমোক্রেটিক পার্টির নেতা ফুমিও কাশিদা। (তিনি জাপানের ১০০তম প্রধানমন্ত্রী)
- প্রশ্ন : জাপানের জাতীয় প্রতীক কী?
 উত্তর : ত্রিসেনথিয়াম তথা চন্দ্রমল্লিকা
- প্রশ্ন : প্রাচ্যের দেশগুলোর মধ্যে কোন দেশে সর্বপ্রথম সূর্য উদিত হয়?
 উত্তর : জাপানে।
- প্রশ্ন : 'সূর্যোদয়ের দেশ' বলা হয় কাকে?
 উত্তর : জাপানকে [নোট: 'নিশিথ সূর্যোদয়ের দেশ' বলা হয়- নরওয়েকে।]
- প্রশ্ন : 'ভূমিকম্পের দেশ' বলা হয় কাকে?
 উত্তর : জাপানকে।
- প্রশ্ন : ভূমিকম্প এবং অগ্ন্যুৎপাত কোন দেশের প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্যের অন্তর্ভুক্ত?
 উত্তর : জাপানের।
- প্রশ্ন : কিয়োটো কোন দেশের প্রাচীন শহর?
 উত্তর : জাপানের একটি প্রাচীন শহর। এই শহরে ১৯৯৭ সালে 'কিয়োটো প্রোটোকল' নামে একটি জলবায়ু চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়।]

প্রশ্ন : প্রাচ্যের যেট ব্রিটেন বলা হয় কোন দেশকে?

উত্তর : জাপানকে।

প্রশ্ন : কোন শহর 'প্রাচ্যের ম্যানচেস্টার' হিসেবে খ্যাত?

উত্তর : জাপানের ওসাকা শহর।

প্রশ্ন : কোন প্রণালি জাপান থেকে দক্ষিণ কোরিয়াকে পৃথক করেছে?

উত্তর : কোরিয়া প্রণালি।

প্রশ্ন : সেনকাকু দ্বীপ নিয়ে বিরোধ রয়েছে কোন দুটি দেশের মধ্যে?

উত্তর : চীন ও জাপানের মধ্যে। এটি পূর্ব চীন সাগরে অবস্থিত। চীনে এটি 'দিয়াওয়ান্ট' নামে পরিচিত।

প্রশ্ন : বর্তমান বিশ্বের কোন দেশটির সংবিধানকে 'শান্তি সংবিধান' বলা হয়?

উত্তর : জাপান।

প্রশ্ন : 'Corner Stone of Peace' স্মৃতিসৌধটি কোথায় অবস্থিত?

উত্তর : ওকিনিওয়া, জাপান [নোট: কিন্তু 'Statue of Peace' অবস্থিত- নাগাসাকি, জাপান।]।

প্রশ্ন : দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় জাপান কবে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সামরিক ঘাঁটি পার্ল হারবার আক্রমণ করে?

উত্তর : ১৯৪১ সালের ৭ ডিসেম্বর।

প্রশ্ন : কোন দেশে প্রথম আণবিক/পারমাণবিক বোমা ফেলা হয়?

উত্তর : জাপানে।

প্রশ্ন : জাপানের হিরোশিমাতে পারমাণবিক বোমা ফেলা হয় কবে?

উত্তর : ১৯৪৫ সালের ৬ আগস্ট।

প্রশ্ন : জাপানের নাগাসাকিতে পারমাণবিক বোমা ফেলা হয় কবে?

উত্তর : ১৯৪৫ সালের ৯ আগস্ট।

প্রশ্ন : জাপানের হিরোশিমাতে যে পারমাণবিক বোমা ফেলা হয় তার নাম কী ছিল?

উত্তর : লিটল বয়। [মানে রাখুন- হিরো লিটল বয়! মানে হিরোশিমাতে লিটল বয় বোমা ফেলা হয়।]

প্রশ্ন : জাপানের নাগাসাকিতে যে পারমাণবিক বোমা ফেলা হয় তার নাম কী ছিল?

উত্তর : ফ্যাটিম্যান [মানে রাখুন- নাগিনির পেট 'ফ্যাটি' তথা 'মোটা'।]

প্রশ্ন : জাপানের পার্লামেন্টের নাম কী?

উত্তর : ডায়েট [কিন্তু ইসরাইলের পার্লামেন্টের নাম হলো- নেসেট]।

প্রশ্ন : বিশ্বের প্রথম এডারেস্ট বিজয়ী নারী কে?

উত্তর : জাপানের জুনাকো তাবেই। তিনি ১৯৭৫ সালে বিশ্বের প্রথম নারী হিসেবে এডারেস্ট জয় করেন।

প্রশ্ন : জাপানের মুদ্রার নাম কী? - ইয়েন।

প্রশ্ন : কোন আন্তর্জাতিক সংস্থা গঠনে জাপান প্রধান ভূমিকা পালন করে?

উত্তর : WTO (বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা)।

প্রশ্ন : G-8 (Group-8)- (বর্তমানে: G-7) এর একমাত্র এশীয় দেশ কোনটি?

উত্তর : জাপান।

প্রশ্ন : ভুটানের রাজধানী নাম কী?

উত্তর : থিম্পু।

প্রশ্ন : ভুটানের মুদ্রার নাম কী?

উত্তর : গুলট্রাম।

প্রশ্ন : ভুটানের রাষ্ট্রীয় ভাষার নাম কী?

উত্তর : দোজংখা।

প্রশ্ন : দক্ষিণ এশিয়ার একমাত্র ক্ষমতাবান রাজা কে?

উত্তর : ভুটানের রাজা।

প্রশ্ন : ভুটানে বর্তমানে কোন ধরনের শাসন ব্যবস্থা চালু আছে?

উত্তর : সাংবিধানিক রাজতন্ত্র।

প্রশ্ন : ভুটান নিরক্ষর রাজতন্ত্র থেকে সাংবিধানিক রাজতন্ত্রে পরিণত হলে কবে?

উত্তর : ২০০৮ সালে।

প্রশ্ন : ভুটানের বর্তমান প্রধানমন্ত্রীর নাম কী?

উত্তর : লোটে শেরিং

প্রশ্ন : ভুটানের বর্তমান রাজার নাম কী?

উত্তর : জিগমে খেসার নাম গিয়েল ওয়াংচুক।

প্রশ্ন : ভুটানের সেনাবাহিনীর নাম কী?

উত্তর : রয়েল ভুটান আর্মি।

প্রশ্ন : ভুটানের কোন বাহিনী নেই?

উত্তর : নৌবাহিনী। (কারণ ভুটান স্থলবেষ্টিত রাষ্ট্র)

প্রশ্ন : 'বজ্রপাতের দেশ' বলা হয় কোনটিকে?

উত্তর : ভুটানকে।

প্রশ্ন : 'গর্জনশীল ড্রাগনের দেশ' বলা হয় কোনটিকে?

উত্তর : ভুটানকে।

প্রশ্ন : বজ্র ড্রাগনের দেশ বা 'The Land of the Thunder Dragon' হিসেবে পরিচিত কোন দেশ?

উত্তর : ভুটান। [নোট: 'পঞ্চম ড্রাগনের দেশ বা 'The Land of the Dragon' দেশ হিসেবে পরিচিত- তাইওয়ানকে।]

প্রশ্ন : বিশ্বের কোন দেশটি 'মোট জাতীয় সুখ' বা 'Gross National Happiness' (GNH)-কে অর্থনৈতির উন্নয়নের মানদণ্ড হিসেবে গ্রহণ করেছে?

উত্তর : ভুটান।

প্রশ্ন : বিশ্বের প্রথম ধূমপানমুক্ত দেশ কোনটি?

উত্তর : ভুটান।

প্রশ্ন : 'এশিয়ার সুইজারল্যান্ড' বলা হয় কোন দেশকে?

উত্তর : ভুটান।

প্রশ্ন : নেপালের রাজধানী নাম কী?

উত্তর : কাঠমান্ডু।

প্রশ্ন : নেপালের রাষ্ট্রীয় ভাষার নাম কী?

উত্তর : নেপালি [নোট: নেপালের দ্বিতীয় সংখ্যাগরিষ্ঠ ভাষা হল 'মৈথিলি' ভাষা]।

প্রশ্ন : নেপালের মুদ্রার নাম কী?

উত্তর : রুপি [নোট: ভারত, পাকিস্তান, শ্রীলংকা ও মরিশাসের মুদ্রার নাম রুপি; আবার ইন্দোনেশিয়ার মুদ্রার নাম 'রুপিয়া' ও মালদ্বীপের মুদ্রার নাম 'রুপাইয়া']।

প্রশ্ন : নেপালের সর্বশেষ রাজা কে ছিলেন?

উত্তর : জ্ঞানেন্দ্র বীর বিক্রম শাহ দেব (সংক্ষেপে- রাজা জ্ঞানেন্দ্র)।

- প্রশ্ন : বিশ্বের একমাত্র হিন্দু রাষ্ট্র ছিল কোন দেশ?
উত্তর : নেপাল । [নোট: ১৯৬২ সালে নেপালের সংবিধানে নেপালকে হিন্দু রাষ্ট্র ঘোষণা করা হয়েছিল ।]
- প্রশ্ন : কোন দেশকে 'হিমালয় কন্যা' বলা হয়?
উত্তর : নেপালকে ।
- প্রশ্ন : শ্রীলংকার রাজধানী/প্রশাসনিক রাজধানীর নাম কী?
উত্তর : শ্রী জয়াবর্ধানেপুরা কোটে ।
- প্রশ্ন : শ্রীলংকার বাণিজ্যিক রাজধানীর নাম কী?
উত্তর : কলম্বো ।
- প্রশ্ন : শ্রীলংকার সাংস্কৃতিক রাজধানী বলা হয় কোন শহরকে?
উত্তর : কাড়ি ।
- প্রশ্ন : শ্রীলংকার মুদ্রার নাম কী?
উত্তর : রুপি ।
- প্রশ্ন : সর্কভুক্ত কোন দেশ সাংবিধানিকভাবে বৌদ্ধ রাষ্ট্র হিসেবে স্বীকৃত?
উত্তর : শ্রীলংকা ।
- প্রশ্ন : শ্রীলংকা ও ভারতে পৃথক করেছে কোন প্রণালি?
উত্তর : পক প্রণালি ।
- প্রশ্ন : শ্রীলংকার প্রেসিডেন্টের বাসভবন কী নামে পরিচিত?
উত্তর : টেম্পল ট্রি ।
- প্রশ্ন : শ্রীলংকার প্রেসিডেন্টের মেয়াদকাল কত?
উত্তর : ৬ বছর ।
- প্রশ্ন : শ্রীলংকার পূর্ব নাম কী ছিল?
উত্তর : সিংহল ।
- প্রশ্ন : শ্রীলংকার তামিলদের সংগঠনের নাম কী?
উত্তর : LTTE ।
- প্রশ্ন : LTTE দ্বারা কী বোঝায়?
উত্তর : Liberation Tigers of Tamil Elam ।
- প্রশ্ন : ঐতিহাসিক মান্নার দ্বীপ কোথায় অবস্থিত?
উত্তর : শ্রীলংকায় ।
- প্রশ্ন : শ্রীলংকার কোথায় সবচেয়ে বেশি মুক্তা উৎপাদিত হয়?
উত্তর : মান্নার দ্বীপে ।
- প্রশ্ন : 'এডাম'স পিক' তীর্থস্থানটি কোথায় অবস্থিত?
উত্তর : শ্রীলংকায় ।
- প্রশ্ন : বিশ্বের প্রথম নারী প্রধানমন্ত্রী নির্বাচিত হয় কোন দেশে?
উত্তর : শ্রীলংকা (কিন্তু বিশ্বের প্রথম নারী রাষ্ট্রপতি নির্বাচিত হয়- আর্জেন্টিনা) ।
- প্রশ্ন : বিশ্বের প্রথম নারী প্রধানমন্ত্রীর নাম কী?
উত্তর : শ্রীমাতো বন্দরনায়েকে (কিন্তু বিশ্বের প্রথম নারী রাষ্ট্রপতির নাম- ইসাবেলা পেরেন) ।
- প্রশ্ন : এশিয়ার একমাত্র বৌদ্ধ রাষ্ট্র কোনটি?
উত্তর : শ্রীলংকা (কিন্তু এশিয়ার একমাত্র খ্রিস্টান রাষ্ট্র হলো ফিলিপাইন) ।
- প্রাচীনকালে মিয়ানমার কী নামে পরিচিত ছিল?- ব্রহ্মদেশ ।
 - মিয়ানমারের সীমান্তরক্ষী বাহিনীর নাম কী?- বর্ডার গার্ড পুলিশ (বিজিপি) । পূর্ব নাম ছিল- নাসাকা ।

- অং সান সুচির রাজনৈতিক দলের নাম কী- National League for Democracy (NLD)
- NLD কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়?- ১৯৮৮ সালে
- অং সান সুচি কত সালে শান্তিতে নোবেল পুরস্কার লাভ করে?- ১৯৯১ সালে
- বর্তমানে মিয়ানমারের পার্লামেন্টের কত শতাংশ আসন সেনা বাহিনীর জন্য সংরক্ষিত?- ২৫ শতাংশ
- 'কারেন' বিদ্রোহী গোষ্ঠী কোন দেশের?- মিয়ানমারের
- 'গডস আর্মি' বিদ্রোহী গোষ্ঠী কোন দেশের?- মিয়ানমারের
- রোহিঙ্গা মুসলিম জনগোষ্ঠী মিয়ানমারের কোন প্রদেশে বাস করে?- রাখাইন রাজ্য
- মিয়ানমারের রাখাইন রাজ্যের পূর্বনাম কী ছিল?- আরাকান
- মিয়ানমার কত সালে রোহিঙ্গাদের নাগরিকত্ব বাতিল করে নাগরিকত্ব আইন পাশ করে?- ১৯৮২ সালে
- কত সালে রোহিঙ্গারা মিয়ানমারের নাগরিকত্ব হারায়? - ১৯৮২ সালে
- কত সালে রোহিঙ্গারা মিয়ানমারের ভোটাধিকার হারায়? - ২০১৫ সালে
- রোহিঙ্গারা সর্বপ্রথম কত সালে শরণার্থী হিসেবে বাংলাদেশে প্রবেশ করে?- ১৯৭৮ সালে (১৯৭৮ সালে বাংলা একাডেমি প্রাঙ্গণে আনুষ্ঠানিকভাবে বই মেলা শুরু হয়)
- মিয়ানমার সেনাবাহিনী কবে 'অপারেশন এথনিক ক্লিয়ারিং' নামে রোহিঙ্গাদের বিরুদ্ধে পরিকল্পিতভাবে গণহত্যা শুরু করে?- ২৫ আগস্ট ২০১৭ ।
- রোহিঙ্গা গণহত্যার অভিযোগে ১১ নভেম্বর, ২০১৯ সালে দি হেগে অবস্থিত 'আন্তর্জাতিক বিচারিক আদালত' (আইসিজে)-তে মিয়ানমারের বিরুদ্ধে প্রথম মামলা করেন কোন দেশ- আফ্রিকার দেশ গাম্বিয়া (নেতৃত্ব দিচ্ছেন- আবু বাকার তাদাদু)
- আন্তর্জাতিক বিচারিক আদালত রোহিঙ্গা গণহত্যা বিষয়ক অন্তর্বর্তী রায়ে মিয়ানমারকে কয়টি সুনির্দিষ্ট ব্যবস্থা গ্রহণের কথা বলেছে?- ৪টি ।
- রোহিঙ্গা ইস্যুতে কোন দেশের আন্তর্জাতিক গণ-আদালতের রায়ে মিয়ানমারকে দোষী সাব্যস্ত করা হয়?- মালয়েশিয়া
- আলোচিত 'মংডু' সীমান্ত কোথায় অবস্থিত? - বাংলাদেশ-মিয়ানমার সীমান্তে ।
- দুই ইয়েমেন একত্রিত হয়েছিল কত সালে?- ১৯৯০ সালে
- নৃতাত্ত্বিকভাবে মধ্যপ্রাচ্যের অধিকাংশ জাতিগোষ্ঠী কোন সম্প্রদায়ের অন্তর্ভুক্ত?- ককেশীয়
- উত্তর কোরিয়ার সরকারি নাম কী?- গণতান্ত্রিক প্রজাতন্ত্রী কোরিয়া ।
- জাপান কোরিয়া দখল করেছিল কবে?- ১৯১০ সালে
- মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র কবে কোরিয়ার উপর হস্তক্ষেপ করে?- ১৯৫০ সালে
- উত্তর কোরিয়া ও দক্ষিণ কোরিয়ার কবে যুদ্ধ সংঘটিত হয়েছিল?- ১৯৫০-১৯৫৩ সাল পর্যন্ত

- 'কোরীয় যুদ্ধ' এর অবসান ঘটিত করে? - ১৯৫৩ সালে
- 'কোরীয় যুদ্ধ' কে কেন্দ্র করে জর্জিসংঘে যে প্রস্তাব গৃহীত হয় তার নাম কী? - শান্তির জন্য ঐক্য প্রস্তাব
- উত্তর কোরিয়া ও দক্ষিণ কোরিয়াতে বিভক্তকারী সীমারেখার নাম কী? - ৩৮° অক্ষরেখা
- বিশ্বের অষ্টম পরমাণবিক অস্ত্রের দেশের নাম কী? - উত্তর কোরিয়া
- উত্তর কোরিয়া কত সালে পরমাণবিক বোমার অধিকারী হয়? - ২০০৬ সালে
- দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ পর্যন্ত দক্ষিণ কোরিয়া তার অধীনে ছিল? - জাপান
- পাকিস্তান তথা মুসলিম বিশ্বের প্রথম নারী প্রধানমন্ত্রীর নাম কী? - বেনজির ভুট্টো (তবে মুসলিম বিশ্বের প্রথম নারী প্রেসিডেন্ট হলেন ইন্দোনেশিয়ার মেঘবর্তী সুকর্ণপুত্রী)
- 'তটীর অব দা ইস্ট' বলা হয় কাকে? - বেনজির ভুট্টোকে (কিন্তু 'তটীর অব পাকিস্তান' বলা হয় মালালা ইউসুফজাই)
- বৌদ্ধ সভ্যতার বিখ্যাত মিনার্ন 'তক্ষশীলা' কোথায় অবস্থিত? - পাকিস্তানের বাওয়াল্পিন্ডিতে
- সিদ্ধ সভ্যতা কোথায় অবস্থিত? - পাকিস্তানের মহেশ্বোনাদারো ও হরপ্পাতে
- সিদ্ধ সভ্যতা কবে আবিষ্কৃত হয়? - ১৯২২ সালে
- পাকিস্তানের রাষ্ট্রপতির বাসভবনের নাম কী? - আইওয়ান-ই-সনর (কিন্তু ভারতের রাষ্ট্রপতির বাসভবনের নাম- রাইসিনা হিল)
- পাকিস্তানের সীমান্ত বাহিনীর নাম কী? - রেঞ্জার্স
- এশিয়ার কোন দেশটিতে যুক্তরাষ্ট্রের উপনিবেশ ছিল? - ফিলিপাইন
- মুসলিম অধ্যুষিত 'মিন্দানাও দ্বীপ' কোথায় অবস্থিত? - ফিলিপাইনে
- 'আবু সায়াফ' কোন দেশের গেরিলা সংগঠন? - ফিলিপাইনের
- বিশ্বের প্রথম মুসলিম মহিলা প্রেসিডেন্ট কে ছিলেন? - মেঘবর্তী সুকর্ণপুত্রী (ইন্দোনেশিয়ার)
- বিশ্বের প্রথম মুসলিম মহিলা প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন? - বেনজির ভুট্টো (পাকিস্তানের)
- জনসংখ্যায় বৃহত্তর মুসলিম দেশ কোনটি? - ইন্দোনেশিয়া
- ইন্দোনেশিয়ার কোন দ্বীপকে 'মসলা দ্বীপ' বলা হয়? - লোমবক দ্বীপকে
- কোন দেশকে 'দ্বৈত রাজনৈতিক দেশ' হিসেবে অভিহিত করা হয়? - তাইওয়ানকে
- বিশ্বের কোন দেশের সাথে বাংলাদেশের কূটনৈতিক সম্পর্ক নেই কিন্তু বাণিজ্যিক সম্পর্ক রয়েছে? - তাইওয়ান
- তাইওয়ানের সাথে কূটনৈতিক সম্পর্ক থাকা একমাত্র দেশ কোনটি? - ভ্যাটিকান সিটি
- কোন মুসলিম দেশে নিয়মতান্ত্রিকভাবে প্রেসিডেন্ট নির্বাচিত হয় খ্রিস্টান সম্প্রদায় থেকে আর প্রধানমন্ত্রী নির্বাচিত হয় মুসলিম সম্প্রদায় থেকে? - লেবানন
- 'ত্রিভুবনুভার' গেরিলা সংগঠনটি কোন দেশের? - লেবানন
- বিশ্বের কোন দেশের কোনো সংবিধান ও আইনসভা নেই সৌদি আরবের।
- বিশ্বের কোন দেশের কোনো আইনসভা নেই? - ক্রনাই
- 'গোপি মরুভূমি' কোথায় অবস্থিত? - মঙ্গোলিয়া ও চীন
- পৃথিবীর ছাদ খ্যাত পামির মালভূমি কোথায় অবস্থিত? - মঙ্গোলিয়া
- কোন দেশের ৮০% অঞ্চল জুড়ে কারাকোরাম পর্বতমালা অবস্থিত? - তুর্কমেনিস্তান
- কোন দেশটিতে কখনো কোনো দেশের উপনিবেশ ছিল না? - থাইল্যান্ড
- 'থাইল্যান্ড' শব্দের অর্থ কী? - মুক্ত ভূমি
- বিশ্বে সবচেয়ে দীর্ঘ সময় ধরে রাজা শাসন করার কৃতিত্ব কে দেশের রাজার? - থাইল্যান্ডের রাজা চুমিবলের
- উত্তর ভিয়েতনাম ও দক্ষিণ ভিয়েতনাম নামক দুটি অঙ্গল রাষ্ট্রের অভ্যুদয় ঘটে কবে? - ১৯৫৪ সালে
- ভিয়েতনাম যুদ্ধ শুরু হয় কবে? - ১৯৫৫ সালে
- উত্তর ভিয়েতনাম ও দক্ষিণ ভিয়েতনাম মধ্যে যুদ্ধ সংঘটিত হা কবে? - ১৯৫৫-১৯৭৫ সাল পর্যন্ত
- উত্তর ভিয়েতনাম ও দক্ষিণ ভিয়েতনাম পুনরায় একত্র হা কবে? - ১৯৭৬ সালে
- 'ভিয়েতনাম যুদ্ধ'-এর অপর নাম কী? - দ্বিতীয় ইন্দোচীন যুদ্ধ
- 'হো সি মিন' নামটি জড়িত কোন দেশের সাথে? - ভিয়েতনামের সাথে
- লি ডাক পো কে ছিলেন? - ভিয়েতনামের নেতা
- 'The Tiger of Bicycle' নামে পরিচিত কোন দেশ? - ভিয়েতনাম
- 'City of Fountains' বলা হয় কাকে? - উজবেকিস্তানের রাজধানী তাসখন্দকে
- 'Father of Apple Tree' বলা হয় কাকে? - কাজাখস্তানের ধর্ম শহর আলমাতাতাকে
- 'The Land of Fames' নামে পরিচিত কোন দেশ? - আজারবাইজান
- 'মিন্দানাও' কেন বিখ্যাত? - ফিলিপাইনের মুসলিম সংখ্যাগরিষ্ঠ দ্বীপ
- এশিয়ার কোন দেশের নিজেস্ব কোনো সেনাবাহিনী নেই? - মালদ্বীপের।
- 'ব্র্যাক সেপ্টেম্বর' কী? - ফিলিস্তিন ভিত্তিক একটি গেরিলা সংগঠন।
- 'ব্র্যাক সেপ্টেম্বর' কবে প্রতিষ্ঠিত হয়? - ১৯৭০ সালে।
- 'ব্র্যাক সেপ্টেম্বর' কথাটি কোন ঘটনার সাথে জড়িত? - ১৯৭০-১৯৭১ সাল পর্যন্ত ফিলিস্তিনের ইয়াসির আরাফাতের নেতৃত্বাধীন পিএলও এবং জর্ডানের সন্ন্যাসী হুসাইন বিন তালালের নেতৃত্বাধীন সম্মিলিত বাহিনীর মধ্যকার সংঘটিত যুদ্ধ। অনেক সময় এর দ্বারা ১৯৭০-১৯৭১ সাল পর্যন্ত জর্ডানে সংঘটিত গৃহযুদ্ধকে বোঝায়।

• ন্যাটো (NATO)-তে মুসলিম সদস্য রাষ্ট্র- তুরস্ক ও আলবেনিয়া। [নোট: ন্যাটোর মুসলিম দেশ তুরস্ক হলো এশিয়া মহাদেশের একটি দেশ। অন্যদিকে, ন্যাটোভুক্ত মুসলিম দেশ আলবেনিয়া হলো ইউরোপের দেশ। আবার, ন্যাটোভুক্ত নয় কিন্তু নামের দিক থেকে প্রায় কাছাকাছি 'আলজেরিয়া' হলো আফ্রিকা মহাদেশের একটি দেশ।]

• বিশ্বের দেশগুলোর মধ্যে কেবল সৌদি আরব ও ইরান এই দুটি দেশের জাতীয় পতাকা কখনোই অর্ধনমিত রাখা হয় না। কারণ এই দুটি দেশের জাতীয় পতাকায় 'কালিমা তায়িবা' লেখা রয়েছে।

• কম্বোডিয়ার রাজতন্ত্র বিলোপ সাধন করেন কে? - লন নল।

• টিপু সুলতান কোথাকার শাসক ছিলেন? - মহীশূরের

• লোহিত সাগরের আরেক নাম কী? - সাইনাস আরা বিকাশ।

• কুনলুন ও হিমালয়ের মধ্যে অবস্থিত কোনটি? - তিব্বত মালভূমি।

• বিখ্যাত আকাবা সমুদ্রবন্দর কোথায় অবস্থিত? - জর্ডান

• বিখ্যাত আকিয়াব সমুদ্রবন্দর কোথায় অবস্থিত? - মিয়ানমার

• বিখ্যাত বন্দর আক্বাস সমুদ্রবন্দর কোথায় অবস্থিত? - ইরানে

• বিখ্যাত এডেন সমুদ্রবন্দর কোথায় অবস্থিত? - ইয়েমেন (এখানে উল্লেখ্য যে, পোর্ট সৈয়দ মিশরের একটি বিখ্যাত সমুদ্রবন্দর)

• এশিয়ার দীর্ঘতম নদী কোনটি? - চীনের ইয়াংসিকিয়াং নদী। এর দৈর্ঘ্য প্রায় ৬৩৮০ কিলোমিটার। এটির উৎপত্তি হয়েছে তিব্বতের মালভূমি হতে এবং পতিত হচ্ছে পূর্ব চীন সাগরে। (কিন্তু বিশ্বের দীর্ঘতম নদী হলো নীলনদ এবং পৃথিবীর বৃহত্তম নদী হলো দক্ষিণ আমেরিকার আমাজন নদী।)

প্রশ্ন: দীর্ঘতম নদী ও বৃহত্তম নদীর মধ্যে পার্থক্য আসলে কোথায়?

উত্তর: যে নদীর গভীরতা ও প্রশস্ততা বেশি অর্থাৎ, পানি ধারণক্ষমতা বেশি, তাকে বৃহত্তম নদী বলে। আর যে নদীর দৈর্ঘ্য বেশি তথা লম্বা বেশি, তাকে দীর্ঘতম নদী বলে। অতএব, পৃথিবীর বৃহত্তম নদী হলো দক্ষিণ আমেরিকার আমাজন এবং বিশ্বের দীর্ঘতম নদী হলো মিসরের নীল নদ।

৮.২ ইউরোপ মহাদেশ

- আল্পস পর্বতমালা কোথায় অবস্থিত- পশ্চিম ইউরোপ
- ইউরাল পর্বতমালা অবস্থিত- রাশিয়া
- জার্মানির কোন রাজা ইংল্যান্ডের সিংহাসনে বসেন? - রাজা প্রথম জর্জ
- ব্রিটেনের প্রথম প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন? - রবার্ট ওয়ালপোল
- ইংল্যান্ডের কোন রানিকে 'ডার্জিন কুইন' বা 'চিরকুমারী' বলা হয়? - রানি প্রথম এলিজাবেথকে
- ব্রিটেনের প্রথম নারী প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন? - মার্গারেট থ্যাচার
- প্রথম বিশ্বযুদ্ধের সময় ব্রিটেনের প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন? - হেনরি আসকুইথ

- দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় ব্রিটেনের প্রধানমন্ত্রী কে ছিলেন? - উইন্সটন চার্চিল
- 'ইউরোপের লৌহ মানবী' বলা হয় কাকে? - ব্রিটেনের প্রথম নারী প্রধানমন্ত্রী মার্গারেট থ্যাচারকে
- যুক্তরাজ্যের পার্লামেন্টের নাম কী? উচ্চকক্ষের নাম- হাউজ অব লর্ডস এবং নিম্নকক্ষের নাম- হাউজ অব কমন্স
- ইংল্যান্ডে 'ম্যাগনাকার্টা' স্বাক্ষরিত হয় কবে? - ১২১৫ সালে
- ব্রিটিশ শাসনতন্ত্রের বাইবেল বলা হয় কাকে? - ম্যাগনাকার্টাকে
- ফক্ল্যান্ড যুদ্ধ যুদ্ধ হয় কোন দুটি দেশের মধ্যে? - ইংল্যান্ড ও আর্জেন্টিনার মধ্যে।
- ফক্ল্যান্ড যুদ্ধে কোন দেশ জয় লাভ করে? - ইংল্যান্ড
- ফক্ল্যান্ড যুদ্ধের মূল কারণ কী ছিল? - ইংল্যান্ড কর্তৃক আর্জেন্টিনার ফক্ল্যান্ড দ্বীপ দখলকে কেন্দ্র করে।
- ইংল্যান্ড ও ফ্রান্সের মধ্যে 'শতবর্ষ ব্যাপী' যুদ্ধের সময়কাল কত? - ১৩৩৭-১৪৫৩ খ্রিস্টাব্দ।
- 'শিল্প বিপ্লব' প্রথম শুরু হয়- ইংল্যান্ডে (কিন্তু ইউরোপে প্রথম রেনেসাঁ শুরু হয় ইতালিতে)
- কোন দেশের পতাকা 'ইউনিয়ন জ্যাক' নামে পরিচিত? - ইংল্যান্ডের
- আধুনিক গণতন্ত্রের সূতিকাগার/সূচনা হয় কোথায়? - যুক্তরাজ্যে (কিন্তু গণতন্ত্রের সূতিকাগার/সূচনা হয়- গ্রিসে)
- সংসদীয় গণতন্ত্রের সূচনা হয় কোথায়? - যুক্তরাজ্যে
- 'ভিক্টোরিয়া ক্রস' কোন দেশের সর্বোচ্চ খেতাব? - যুক্তরাজ্যের
- ইংল্যান্ডের সবচেয়ে পুরনো ও ধনী উপনিবেশ কোনটি? - বারমুডা
- জাহাজ নির্মাণ শিল্পে সর্বাপেক্ষা উন্নত দেশ কোনটি? - যুক্তরাজ্য
- নেপোলিয়ন বোনাপার্ট ফ্রান্সের সম্রাট নিযুক্ত হন কবে? - ১৮০৪ সালে
- 'ফরাসি বিপ্লবের শিশু' বলা হয় কাকে? - নেপোলিয়ন বোনাপার্টকে
- বিখ্যাত 'ওয়াটার লু' যুদ্ধ কত সালে সংঘটিত হয়? - ১৮১৫
- বিখ্যাত 'ওয়াটার লু' কোথায় অবস্থিত? - বেলজিয়ামে
- বিখ্যাত 'ওয়াটার লু' যুদ্ধ কোন কোন দেশের মধ্যে সংঘটিত হয়েছিল? - ফ্রান্স ও ইংল্যান্ডের মধ্যে
- বিখ্যাত 'ওয়াটার লু' যুদ্ধে কোন দেশ জয়ী হয়েছিল? - ইংল্যান্ড
- 'ওয়াটার লু' যুদ্ধে পরাজয়ের পর নেপোলিয়ন বোনাপার্টকে কোথায় নির্বাসন দেয়া হয়েছিল? - সেন্ট হেলেনা দ্বীপে
- নেপোলিয়ন বোনাপার্ট কোথায় জন্মগ্রহণ করেন? - কর্সিকা দ্বীপে
- 'একশো দিনের শাসক' বললে কার কথা মনে পড়ে? - নেপোলিয়ন
- ফরাসি বিপ্লবের সময় ফ্রান্সের রাজা কে ছিলেন? - ষোড়শ লুই
- কোন দুজন দার্শনিক লেখকের মাধ্যমে ফরাসি বিপ্লবের অনুপ্রেরণা দিয়েছিলেন? - রশো ও ভলটেয়ার
- কত সালে 'ফরাসি বিপ্লব' সংঘটিত হয়? - ১৭৮৯ সালের ১৪ জুলাই
- কোন দুর্গ আক্রমণের মধ্য দিয়ে 'ফরাসি বিপ্লব'-এর সূচনা হয়? - বাস্তিল দুর্গ

- বাস্তবিক দূর্ণ আক্রমণ করা হয় কবে? - ১৭৮৯ সালের ১৪ জুলাই
- 'ফরাসি বিপ্লব'-এর প্রোগ্রাম কী ছিল? - স্বাধীনতা, সাম্য ও ভ্রাতৃত্ব।
- কোন শহরকে 'সিটি অব কালচার' বলা হয়? - ফ্রান্সের রাজধানী প্যারিসকে
- বিখ্যাত আইফেল টাওয়ার কোথায় অবস্থিত? - ফ্রান্সের রাজধানী প্যারিসকে
- রাশিয়ার প্রাচীন রাজাদের উপাধি কী ছিল? - জার (তবে জার্মানির প্রাচীন রাজাদের উপাধি ছিল- কাইজার)
- রাশিয়ায় জার শাসনের অবসান ঘটে কবে? - ১৯১৭ সালে
- কত সালে ঐতিহাসিক 'রুশ বিপ্লব' সংঘটিত হয়েছিল? - ১৯১৭ সালে
- ঐতিহাসিক 'রুশ বিপ্লব'-এর নেতৃত্ব দেন কে? - লেনিন
- সাদা জাগানো রুশ বিপ্লবের স্থায়িত্ব ছিল কত দিন? - ১০ দিন
- 'রুশ বিপ্লব'-এর অপর নাম কী? - 'বলশেভিক বিপ্লব' বা 'অক্টোবরের বিপ্লব'
- রাশিয়ার প্রথম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা কে গ্রহণ করেন? - স্ট্যালিন
- অখণ্ড ইউরোপের প্রবক্তা কে? - মিখাইল গর্বাচেভ
- 'গ্লাসনস্ত' ও 'পেরেস্ট্রইকা' নীতির প্রবক্তা কে? - মিখাইল গর্বাচেভ
- 'গ্লাসনস্ত' ও 'পেরেস্ট্রইকা' নীতির প্রবর্তন করা হয় কবে? - ১৯৮৫ সালে
- 'গ্লাসনস্ত' কী? - খোলামেলা আলোচনা।
- 'পেরেস্ট্রইকা' কী? - সংস্কার বা উন্নয়নমূলক আলোচনা।
- দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় রাশিয়ার প্রেসিডেন্ট কে ছিলেন? - স্ট্যালিন
- রাশিয়ার প্রেসিডেন্টের মেয়াদকাল কত বছর? - ৬ বছর (কিন্তু আমেরিকার প্রেসিডেন্টের মেয়াদকাল ৪ বছর)
- রাশিয়ার প্রেসিডেন্টের বার্ষিক ভাষণকে কী বলা হয়? - স্টেট অব দ্য নেশন (কিন্তু আমেরিকার প্রেসিডেন্টের বার্ষিক ভাষণকে বলা হয়- 'স্টেট অব দ্য ইউনিয়ন')
- রাশিয়ার প্রেসিডেন্টের সরকারি বাসভবনের নাম কী? - ক্রেমলিন।
- রাশিয়ার আইনসভার নিম্ন কক্ষের নাম কী? - স্টেট ডুমা
- রাশিয়ার আইনসভার উচ্চ কক্ষের নাম কী? - ফেডারেল কাউন্সিল
- বিশ্বের প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহ উড্ডয়ন করে কোন দেশ? - রাশিয়া (১৯৫৭ সালের ৪ অক্টোবর)।
- বিশ্বের প্রথম কৃত্রিম উপগ্রহের নাম কী? - স্পুটনিক-১ (তবে বিশ্বের প্রথম বাণিজ্যিক কৃত্রিম উপগ্রহের নাম 'টেলস্টার-১', যার সাংকেতিক নাম 'আলিবার্ড হল'। এটি ১৯৬২ সালের ১০ জুলাই নাসার সাহায্যে যুক্তরাষ্ট্র উড্ডয়ন করে)
- সোভিয়েত ইউনিয়নকে আনুষ্ঠানিকভাবে বিলুপ্তি ঘোষণা হয় কবে? - ১৯৯১ সালে
- সাবেক সোভিয়েত ইউনিয়নকে ভেঙ্গে কয়টি রাষ্ট্রে পরিণত হয়? - ১৫ টি
- 'ইন্টারফ্যাক্স' কী? - রাশিয়ার বার্তা সংস্থা (কিন্তু 'ফেয়ার ফ্যাক্স' হলো যুক্তরাষ্ট্রের একটি বেসরকারি গোয়েন্দা সংস্থা)
- কোন দেশকে 'সাদা রাশিয়া' বলা হয়? - বেলারুশকে
- 'ফাদার অব অল বোধস' কোন দেশের? - রাশিয়ার।
- বিশ্বের কোন দেশের কাছে সবচেয়ে বেশি পারমাণবিক বোমা মজুদ রয়েছে? - রাশিয়া (২য়- মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র)
- ২০১৮ সালের রাশিয়ার সাধারণ নির্বাচনের মাধ্যমে কিসের পুতিন এই নিয়মে কয়বার রাশিয়ার প্রেসিডেন্ট হলেন? - ৪র্থ বার
- জার্মানির প্রাচীন রাজাদের উপাধি কী ছিল? - কাইজার (বা রাশিয়ার প্রাচীন রাজাদের উপাধি ছিল- জার)
- আধুনিক জার্মানির প্রতিষ্ঠাতা/জনক কে? - বিসমার্ক
- দুই জার্মানিকে বিভক্তকারী 'বার্লিন প্রাচীর' কবে নির্মিত হয়? - ১৯৬১ সালে
- কত সালে 'বার্লিন প্রাচীর' ভেঙ্গে ফেলা হয়? - ১৯৮৯ সালে
- কত সালে দুই জার্মানি পুনরায় একত্র হয়? - ১৯৯০ সালে
- 'বার্লিন প্রাচীর' কে নির্মাণ করেছিল? - সাবেক পূর্ব জার্মানি
- জার্মানির সরকার প্রধানকে কী বলা হয়? - চ্যান্সেলর (জার্মানি অস্ট্রিয়ার সরকার প্রধানকেও চ্যান্সেলর বলা হয়)।
- হিটলার জার্মানির চ্যান্সেলর নির্বাচিত হন কবে? - ১৯৩৩ সালে
- হিটলারের রাজনৈতিক দলের নাম কী ছিল? - নার্সিবাদের জনক হলো হিটলার। কিন্তু ফ্যাসিবাদের জনক ইতালিতে। ইতালির মুসোলিনি হলো ফ্যাসিবাদের জনক)
- হিটলারের গোপন বাহিনীর নাম কী ছিল? - গেসটাপো
- হিটলারের আত্মজীবনীমূলক গ্রন্থসমূহের নাম কী? - Mein Kampf ও My Struggle
- "যুদ্ধই জীবন, যুদ্ধই সর্বজনীন"- এই উক্তিটি কার? - হিটলার
- ইউরোপে রেনেসাঁ শুরু হয় কোন শতাব্দীতে? - চতুর্থ শতাব্দীতে
- ইউরোপের কোন দেশে প্রথম রেনেসাঁ রেনেসাঁ শুরু হয়? - ইতালিতে
- ইউরোপের কোন দেশে প্রথম সামন্ত প্রথা হয়? - ইতালিতে
- ব্যাংকিং প্রথা সর্বপ্রথম বিশ্বের কোন দেশে চালু হয়? - ইতালিতে
- জুলিয়াস সিজার কে ছিলেন? - রোমান সম্রাট
- রোমান সাম্রাজ্যের কেন্দ্রবিন্দু কোথায় ছিল? - ইতালিতে
- পৃথিবীর মানচিত্রে কোন দেশকে দেখতে 'বুটের জুতার' মতো দেখায়? - ইতালিকে
- ইউরোপের কোন দেশটি সমভূমি অধ্যুষিত অর্থাৎ সমভূমি পরিমাণ বেশি? - নেদারল্যান্ড
- বিশ্বের কোন দেশে সর্বপ্রথম জাতীয় পতাকার প্রচলন শুরু হয়? - ডেনমার্ক
- ডেনমার্কের নির্বাহী প্রধান কে? - রানি
- পৃথিবীর বৃহত্তম দ্বীপ গ্রিনল্যান্ড দ্বীপের মালিকানা কোন দেশের? - ডেনমার্কের
- পৃথিবীর প্রথম মানচিত্র অংকন করেছিলেন কারা? - গ্রিক বিজ্ঞানীর

- বিশ্বের প্রথম কল্যাণ রাষ্ট্রের নাম কী? - সুইডেন
- বলকানের ক্ষমতার কেন্দ্রবিন্দু কোন দেশ? - বসনিয়া-হার্জগোভিনা
- 'Classical Music' এর মাতৃভূমি বলা হয় কাকে? - অস্ট্রিয়ার রাজধানী ভিয়েনাকে
- 'আঙনের দ্বীপ' বলা হয় কাকে? - আইসল্যান্ডকে
- কোন দেশকে 'ইউরোপের রুটির বুড়ি' বলা হয়? - ইউক্রেনকে
- ইউক্রেনের চেরনোবিলে স্মরণকালের ইতিহাসে ভয়াবহ পারমাণবিক দুর্ঘটনা কবে ঘটে? - ১৯৮৬ সালে
- 'দি হলি সি' (The Holy Sea) বা 'ঐশ্বরিক সমুদ্র' কোথায় অবস্থিত? - ভ্যাটিকান সিটিতে
- ভ্যাটিকান সিটির চারদিকে কোন দেশ অবস্থিত? - ইতালি
- 'নাগারনো কারাবাখ' নিয়ে বিরোধ রয়েছে কোন দুটি দেশের? - আজারবাইজান ও আর্মেনিয়ার মধ্যে
- 'স্টিংগার' কী? - বিমান বিধ্বংসী ক্ষেপণাস্ত্র
- 'ইউরোপের ককপিট' বা 'ইউরোপের রণক্ষেত্র' বলা হয় কাকে? - বেলজিয়ামকে
- 'Club of Vienna' কী? - পশ্চিম ইউরোপের চিত্রশিল্পীদের একটি সংগঠন।

৮.৩ উত্তর আমেরিকা মহাদেশ

- রকি পর্বতমালা অবস্থিত - উত্তর আমেরিকা
- ইতালির নাবিক কলম্বাস কত সালে আমেরিকা আবিষ্কার করেন? - ১৪৯২ সালে
- আমেরিকা স্বাধীনতা লাভ করে কবে? - ১৭৭৬ সালে
- আমেরিকা আনুষ্ঠানিকভাবে স্বাধীনতা লাভ করে কবে? - ১৭৮৩ সালে (প্রথম ভার্সাই চুক্তির মাধ্যমে)
- কোন চুক্তির মাধ্যমে আমেরিকা বৃটেনের কাছ থেকে স্বাধীনতা লাভ করে? - প্রথম ভার্সাই চুক্তি ১৭৮৩
- যুক্তরাষ্ট্র ও বৃটেন মধ্যে স্বাক্ষরিত ঐতিহাসিক স্বাধীনতা চুক্তি কী নামে পরিচিত? - প্রথম ভার্সাই চুক্তি ১৭৮৩/ প্যারিস চুক্তি ১৭৮৩
- যুক্তরাষ্ট্রের সংবিধান প্রণয়ন করা হয় কবে? - ১৭৮৯ সালে
- পৃথিবীর সবচেয়ে ছোট সংবিধান কোন দেশের? - যুক্তরাষ্ট্রের; মাত্র ৭টি অনুচ্ছেদ। (কিন্তু পৃথিবীর সবচেয়ে বড় সংবিধান - ভারতের)
- মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রকে 'স্ট্যাচু অব লিবার্টি' উপহার দেয় কে? - ফ্রান্স
- ফ্রান্স কবে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রকে 'স্ট্যাচু অব লিবার্টি' উপহার দেয়? - ১৮৮৬ সালে (কিন্তু আমেরিকা স্বাধীনতা লাভ করে-১৭৭৬ সালে)
- যুক্তরাষ্ট্রের মোট অঙ্গরাজ্য কয়টি? - ৫০ টি
- যুক্তরাষ্ট্রের স্বাধীনতার সময় অঙ্গরাজ্য কয়টি ছিল? - ১৩ টি
- যুক্তরাষ্ট্রের কোন অঙ্গরাজ্য ইলেক্টোরাল ভোটের সংখ্যা সবচেয়ে বেশি? - ক্যালিফোর্নিয়া অঙ্গরাজ্যে (কিন্তু আয়তনে যুক্তরাষ্ট্রের বৃহত্তম অঙ্গরাজ্য হলো- আলাস্কা)

- যুক্তরাষ্ট্রের মোট ইলেক্টোরালের সংখ্যা কত? - ৫৩৮ টি।
- যুক্তরাষ্ট্রের মোট 'হাউজ অব রিপ্রেজেন্টেটিভ'-এর সংখ্যা কত? - ৪৩৫ টি
- যুক্তরাষ্ট্রের সিনেট এর আসন সংখ্যা কত? - ১০০ টি। (প্রতিটি অঙ্গরাজ্যে ২ টি করে)
- যুক্তরাষ্ট্রের আইনসভার নাম কী? - কংগ্রেস।
- যুক্তরাষ্ট্রের আইনসভার উচ্চকক্ষের নাম কী? - সিনেট।
- যুক্তরাষ্ট্রের আইনসভার নিম্নকক্ষের নাম কী? - হাউজ অব রিপ্রেজেন্টেটিভ।
- যুক্তরাষ্ট্রের আইনসভার উচ্চকক্ষ সিনেটের মেয়াদ কত বছর? - ৬ বছর।
- যুক্তরাষ্ট্রের আইনসভার নিম্নকক্ষ হাউজ অব রিপ্রেজেন্টেটিভের মেয়াদ কত বছর? - ২ বছর। (মনে রাখার টেকনিক: উচ্চকক্ষের মেয়াদ বেশি, নিম্নকক্ষের মেয়াদ কম)
- যুক্তরাষ্ট্রের প্রেসিডেন্টের মেয়াদ কত বছর? - ৪ বছর।
- মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের মহাকাশ গবেষণা কেন্দ্র 'নাসা' (NASA) কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়? - ১৯৫৮ সালে
- নাসা (NASA) এর সদর দপ্তর কোথায়? - ওয়াশিংটন ডিসিতে
- 'মাদার অব অল বোম্বস' কোন দেশের? - মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের (মনে রাখুন এভাবে, মাদার বোম্ব মার্কিনদের। তবে মনে রাখতে হবে, 'ফাদার অব অল বোম্বস' হলো রাশিয়ার)
- আমেরিকার স্বাধীনতা সংগ্রামের নায়ক কে ছিলেন? - জর্জ ওয়াশিংটন
- আমেরিকার কোন প্রেসিডেন্ট হোয়াইট হাউজে বসবাস করেননি? - আমেরিকার প্রথম প্রেসিডেন্ট জর্জ ওয়াশিংটন।
- হোয়াইট হাউজে বসবাসকারী প্রথম আমেরিকান প্রেসিডেন্টের নাম কী? - জন এডামস
- যুক্তরাষ্ট্রের প্রেসিডেন্টের সরকারি বাসভবনের নাম কী? - হোয়াইট হাউজ
- যুক্তরাষ্ট্র কোন অঙ্গরাজ্যটি রাশিয়ার কাছ থেকে ক্রয় করে? - আলাস্কা অঙ্গরাজ্য
- যুক্তরাষ্ট্র কোন অঙ্গরাজ্যটি ফ্রান্সের কাছ থেকে ক্রয় করে? - লুইজিয়ানা অঙ্গরাজ্য
- যুক্তরাষ্ট্র ইউনিয়নে কোন স্টেট সর্বশেষ যোগ দেয়? - হাওয়াই অঙ্গরাজ্য
- আয়তনে যুক্তরাষ্ট্রের বৃহত্তম অঙ্গরাজ্য কোনটি? - আলাস্কা অঙ্গরাজ্য
- 'পার্ল হারবার' যুক্তরাষ্ট্রের কোন অঙ্গরাজ্যে অবস্থিত? - হাওয়াই দ্বীপপুঞ্জ।
- দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় যুক্তরাষ্ট্রের প্রধান নৌ-ঘাঁটি পার্ল হারবারে জাপান কবে আক্রমণ চালায়? - ১৯৪১ সালের ৭ ডিসেম্বর।
- যুক্তরাষ্ট্র কবে আনুষ্ঠানিকভাবে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধে অংশগ্রহণ করে? - ১৯৪১ সালের ৭ ডিসেম্বর।

- জনসংখ্যায় যুক্তরাষ্ট্রের বৃহত্তম অঙ্গরাজ্য কোনটি? - ক্যালিফোর্নিয়া অঙ্গরাজ্য (এই জন্য ক্যালিফোর্নিয়া অঙ্গরাজ্যে ইলেক্টোরাল ভোটারের সংখ্যা বেশি)
- আয়তনে যুক্তরাষ্ট্রের ক্ষুদ্রতম অঙ্গরাজ্য কোনটি? - রোড আইল্যান্ড
- যুক্তরাষ্ট্রের কনিষ্ঠতম প্রেসিডেন্টের নাম কী? - জন এফ কেনেডি
- মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের যে প্রেসিডেন্ট ১২ বছর ক্ষমতায় ছিলেন? - ফ্রাঙ্কলিন ডি রুজভেল্ট।
- যুক্তরাষ্ট্রের কোন প্রেসিডেন্ট সবচেয়ে দীর্ঘ সময় ক্ষমতায় ছিলেন? - ফ্রাঙ্কলিন ডি রুজভেল্ট।
- যুক্তরাষ্ট্রের সবচেয়ে বেশি বয়সী প্রেসিডেন্ট- ৪৬তম মার্কিন প্রেসিডেন্ট জো বাইডেন (৭৮)
- প্রথম বিশ্বযুদ্ধের সময় আমেরিকার প্রেসিডেন্ট কে ছিলেন? - উড্রো উইলসন
- দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় আমেরিকার প্রেসিডেন্ট কে ছিলেন? - ফ্রাঙ্কলিন ডি রুজভেল্ট এবং হ্যারি এস ট্রুম্যান
- বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধের সময় আমেরিকার কোন প্রেসিডেন্ট ক্ষমতায় ছিলেন? - রিচার্ড নিক্সন
- 'ওয়াটার গেট কেলেংকারী'-এর সঙ্গে জড়িত কোন মার্কিন প্রেসিডেন্ট? - রিচার্ড নিক্সন
- 'I Have a Dream'- উক্তিটি কার? - মার্টিন লুথার কিং
- আমেরিকার কুম্ভাঙ্গ নেতা মার্টিন লুথার কিং কবে আততায়ীর গুলিতে প্রাণ হারান? - ১৯৬৮ সালে
- মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের নারীরা কবে ভোটাধিকার লাভ করে? - ১৯২০ সালে
- যুক্তরাষ্ট্রের রঙানি বাণিজ্যের বৃহত্তম বাজার কোথায়? - ইউরোপিয়ান ইউনিয়ন (ইইউ)
- 'ওয়ানতানামো বে' কোথায় অবস্থিত? - কিউবা
- দক্ষিণ ও উত্তর আমেরিকা যে প্রবাহের দ্বারা সংযুক্ত- পানামা খাল
- 'সিলিকন ভ্যালি' কোথায় অবস্থিত? - মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে
- যুক্তরাষ্ট্রের 'লস অ্যাঞ্জেলেস' কেন বিখ্যাত? - চলচ্চিত্র শিল্পের জন্য
- 'ওয়াল স্ট্রিট' (Wall Street) কোথায় অবস্থিত? - নিউইয়র্কে।
- 'ওয়াল স্ট্রিট' (Wall Street) কেন বিখ্যাত? - শেয়ার বাজারের জন্য।
- 'গ্রাউন্ড জিরো' (Ground Zero) কোথায় অবস্থিত? - নিউইয়র্কে।
- 'গ্রাউন্ড জিরো' (Ground Zero) কেন আলোচিত? - ৯/১১-এ কবিত আল-কায়দা কর্তৃক হামলার নিদর্শনের জন্য।
- যুক্তরাষ্ট্রের 'ওয়াশিংটন কনসাস' (Washington Consensus) কোন বিষয়ের সাথে সম্পৃক্ত? - নয়া উদারতাবাদী অর্থনৈতিক নীতি বাস্তবায়ন
- 'Black Lives Matter' কী? - যুক্তরাষ্ট্রে বসবাসরত আফ্রো-আমেরিকান সম্প্রদায়ের একটি বর্ণবাদ বিরোধী অনলাইনভিত্তিক আন্দোলন; যা ২০১৩ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়।
- 'ফেয়ার ফ্যান্স' কী? - যুক্তরাষ্ট্রের একটি বেসরকারি গোয়েন্দা সংস্থা (কিন্তু 'ইন্টারফ্যান্স' হলো রাশিয়ার বার্তা সংস্থা। অর রাখুন এভাবে, ফেয়ারের তথ্য ভালোবাসার অর্জিত করে যুক্তরাষ্ট্রের গোয়েন্দারা সব তথ্য নিয়েছে। আর রাশিয়ার বার্তা সংস্থা ইন্টারনেটের মাধ্যমে ফ্যান্স করে সেই তথ্য জানিয়ে।)
- কোন শহরটি 'বিগ অ্যাপেল' নামে বিশ্বে পরিচিত? - নিউইয়র্ক
- কোন শহরকে বিশ্বের রাজধানী বলা হয়? - নিউইয়র্ক (অর রাখুন, জাতিসংঘের সদর দপ্তর নিউইয়র্কে অবস্থিত। এই এখানে বিশ্বের রাজধানী রূপে বিশ্বের সকল নেতা একত্র হয়)
- যুক্তরাষ্ট্রের গৃহযুদ্ধ শুরু হয় কত সালে? - ১৮৬১ সালে
- যুক্তরাষ্ট্রের গৃহযুদ্ধ শেষ হয় কত সালে? - ১৮৬৫ সালে
- যুক্তরাষ্ট্রের কোন প্রেসিডেন্ট যুক্তরাষ্ট্রের গৃহযুদ্ধ বন্ধ করেন? - প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম লিংকন
- যুক্তরাষ্ট্রের প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম লিংকন কত সালে আততায়ীর হাতে নিহত হন? - ১৮৬৫ সালে
- যুক্তরাষ্ট্রে দাসপ্রথা বিলুপ্ত হয়- ১৮৬৩ সালে
- যুক্তরাষ্ট্রে দাসপ্রথা বিলুপ্ত করেন কে? - প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম লিংকন
- বিখ্যাত 'গেটিসবার্গ ভাষণ'-টি কার? - প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম লিংকন। (গেটিসবার্গের ভাষণের সাথে বঙ্গবন্ধুর ৭-ই মার্চের ভাষণের তুলনা করা হয়)
- প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম লিংকন বিখ্যাত 'গেটিসবার্গ ভাষণ'-টি কত সালে প্রদান করেন? - ১৮৬৩ সালে
- আব্রাহাম লিংকন আমেরিকার কত তম প্রেসিডেন্ট ছিলেন? - ১৬ তম
- গেটিসবার্গ শহরের সাথে মার্কিন কোন প্রেসিডেন্টের নাম জড়িত? - ১৮৬১-১৮৬৫ সাল পর্যন্ত মার্কি যুক্তরাষ্ট্রে গৃহযুদ্ধ চলছিল। যুক্তরাষ্ট্রে গৃহযুদ্ধ চলাকালীন ১৮৬৩ সালে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ১৬তম প্রেসিডেন্ট আব্রাহাম লিংকন পেনসিলভানিয়ার গেটিসবার্গে রক্তক্ষয়ী গৃহযুদ্ধে নিহত সৈন্যদের স্মরণে এক ঐতিহাসিক ভাষণ দেন। এই ভাষণ বিখ্যাত ভাষণটি 'গেটিসবার্গের ভাষণ' বা 'Gettysburg Address' নামে পরিচিত।
- যুক্তরাষ্ট্রের নারীরা প্রথম ভোটাধিকার লাভ করে কত সালে? - ১৯২০ সালে (নোট: বিশ্বে সর্বপ্রথম নারীরা ভোটাধিকার লাভ করে- নিউজিল্যান্ডের নারীরা; ১৮৯৩ সালে। অন্যদিকে, ইউরোপের দেশগুলোর মধ্যে প্রথম নারীরা ভোটাধিকার লাভ করে - ফিনল্যান্ডের নারীরা ১৯০৬ সালে।)
- কোন স্থানকে 'পশ্চিমের জিব্রাল্টার' বলা হয়? - কানাডার কুইবেক অঞ্চলকে
- কানাডার কোন প্রদেশে ফরাসি ভাষাভাষীর লোক সর্বাধিক? - কুইবেক প্রদেশ
- 'ম্যাপল পাতার দেশ' বলা হয় কাকে? - কানাডাকে
- কাগজ শিল্পের জন্য বিশ্বের বিখ্যাত দেশ কোনটি? - কানাডা
- 'পপুলার লিবারেশন আর্মি' কোন দেশের গেরিলা সংগঠন? - মেক্সিকোর

- বিশ্বের সবচেয়ে বড় সভ্যতার নাম কী?— ময়া সভ্যতা (তবে বিশ্বের সবচেয়ে প্রাচীন সভ্যতা হলো মেসোপটেমীয় সভ্যতা)
- বিশ্বের সবচেয়ে বড় সভ্যতার ময়া সভ্যতা কোথায় গড়ে ওঠেছিল?— মেক্সিকো তথা মধ্য আমেরিকায়

৮.৪ দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশ

- 'ইনকা সভ্যতা' কোথায় গড়ে ওঠেছিল?— পেরুতে
- অন্দিজ পর্বতমালা অবস্থিত— দক্ষিণ আমেরিকা
- ফিদেল ক্যাস্ট্রোর নেতৃত্বে 'কিউবা বিপ্লব' সংঘটিত হয়েছিল কবে?— ১৯৫৯ সালে
- পৃথিবীর চিনি উৎপাদনকারী প্রধান দেশ কোনটি?— কিউবা
- কোন দেশকে 'মুক্তার দেশ' বলা হয়?— কিউবাকে (কিন্তু 'মুক্তার দ্বীপ' বলা হয় বাহরাইনকে)
- 'ক্যাম্প এন্ডরে' কী?— কিউবার গুয়েনতানামো বে বন্দিশালায় তালেবান বন্দিদের আটক রাখার স্থান
- 'কোস্টারিকা' অর্থ কী?— ধনী উপকূল
- কোন দেশকে 'মধ্য আমেরিকার সুইজারল্যান্ড' বলা হয়?— কোস্টারিকাকে
- মাদকদ্রব্য উৎপাদন ও চোরাচালানের জন্য ল্যাটিন আমেরিকার সবচেয়ে আলোচিত দেশ কোনটি?— কলম্বিয়া
- 'ফার্ক' গেরিলা সংগঠন কোন দেশের?— কলম্বিয়ার
- দক্ষিণ আমেরিকার একমাত্র দেশ কোনটি যার উপকূল প্রশান্ত ও আটলান্টিক উভয় মহাসাগরে অবস্থিত?— কলম্বিয়া
- পশ্চিম গোলার্ধের সবচেয়ে উঁচু পর্বত শৃঙ্গ এ্যাকাঙ্কাগুয়া কোথায় অবস্থিত?— আর্জেন্টিনাতে
- ল্যাটিন আমেরিকার বিপ্লবী নেতা চে গুয়েভারার জন্ম কোথায়?— আর্জেন্টিনাতে
- ল্যাটিন আমেরিকার বিপ্লবী নেতা চে গুয়েভারাকে হত্যা করা হয় কোন দেশে?— বলিভিয়াতে
- দক্ষিণ আমেরিকার বৃহত্তম দেশ কোনটি?— ব্রাজিল
- বিশ্বের সবচেয়ে জনবহুল কৃষাঙ্গ দেশ কোনটি?— ভেনিজুয়েলা
- বিশ্বের কোন দেশ 'ফুদে ভেনিস' নামে পরিচিত?— ভেনিজুয়েলা
- পানামা খাল খনন করা হয় কত সালে?— ১৯১৩ সালে
- পানামা খাল খনন করে কোন দেশ?— যুক্তরাষ্ট্র
- যুক্তরাষ্ট্র পানামার কাছে পানামা খাল হস্তান্তর করে কবে?— ১৯৯৯ সালে
- পানামা খাল যুক্ত করেছে কাকে?— প্রশান্ত মহাসাগর ও আটলান্টিক মহাসাগরকে

৮.৫ আফ্রিকা মহাদেশ

- 'অন্ধকারাচ্ছন্ন মহাদেশ' বলা হয়— আফ্রিকা মহাদেশকে।
- 'ক্রিওপেট্রা' কে ছিলেন?— মিসরের বানি
- দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের বিখ্যাত যুদ্ধক্ষেত্র 'আল আমিন' কোথায় অবস্থিত?— মিশরে
- বিখ্যাত 'তাহরির স্কয়ার' কোথায় অবস্থিত?— মিশরে
- 'হেলেনিস্টিক সংস্কৃতি' কোথায় গড়ে ওঠেছিল?— মিসরের আকেক্সান্দ্রিয়ায়
- 'স্ফিংস' কী?— মিসরের পিরামিডের গায়ের মূর্তিকে স্ফিংস বলা হয়।
- সুয়েজ খাল খনন শুরু হয় কবে?— ১৮৫৯ সালে
- সুয়েজ খাল কবে খনন শেষ হয় কবে?— ১৮৬৯ সালে
- সুয়েজ খাল জাতীয়করণ করা হয় কবে?— ১৯৫৬ সালে
- সুয়েজ খাল যুক্ত করেছে কাকে?— ভূমধ্যসাগর ও লোহিত সাগরকে (মনে রাখুন এইভাবে— সুয়েজ খালের ভূমি লাল)
- দক্ষিণ আফ্রিকার রাজধানী কয়টি?— ৩টি (আইনসভার রাজধানী: কেপ টাউন; প্রশাসনিক রাজধানী: প্রিটোরিয়া (এটি মূলত কার্যকরী রাজধানী) এবং বিচারিক রাজধানী: ব্লুমফন্টেইন)।
- 'আফ্রিকান ন্যাশনাল কংগ্রেস' (ANC) কত সালে গঠিত হয়েছিল?— ১৯১২ সালে
- দক্ষিণ আফ্রিকায় বর্ণবাদ নীতির প্রবর্তক কে?— জেমস হার্জগ
- বর্ণবাদ ও বর্ণবৈষম্য মোকাবেলায় প্রথম বিশ্ব সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?— ১৯৭৮ সালে জেনেভায়
- দক্ষিণ আফ্রিকার শেষ শ্বেতাঙ্গ প্রেসিডেন্ট কে ছিলেন?— ডি ব্রাক
- দক্ষিণ আফ্রিকায় কত বছর শ্বেতাঙ্গদের শাসন ছিল?— ৩৪২ বছর
- 'বান্টু' কী?— দক্ষিণ আফ্রিকার কৃষাঙ্গ আদিবাসীদের একত্রে বান্টু বলা হয়
- পৃথিবীর বিখ্যাত স্বর্ণের খনি জোহান্সবার্গ কোথায় অবস্থিত?— দক্ষিণ আফ্রিকায়
- পৃথিবীর বিখ্যাত হীরক খনি কিয়ার্লি কোথায় অবস্থিত?— দক্ষিণ আফ্রিকায়
- কৃষাঙ্গ আফ্রিকার প্রাচীনতম দেশ কোনটি?— ইথিওপিয়া
- কৃষাঙ্গ আফ্রিকার সবচেয়ে জনবহুল দেশ কোনটি?— নাইজেরিয়া (তবে বিশ্বের সবচেয়ে জনবহুল কৃষাঙ্গ দেশ ভেনিজুয়েলা)
- আফ্রিকার প্রথম প্রজাতন্ত্র কোনটি?— লাইবেরিয়া
- পৃথিবীর সর্বাপেক্ষা খর্বাকার জাতি কোনটি?— পিগমী
- পিগমি জাতি কোথায় বাস করে?— কঙ্গোতে
- 'হুতু' ও 'তুতুসি' কোন দেশের উপজাতি?— বুরুন্ডি

- আফ্রিকার কোন মহাদেশের আবিষ্কারে লোক কোন দেশের বংশধরত্ব জ্ঞাতের
- আফ্রিকার কোন দেশের পর্যটন শিল্পে মনোরম উদ্ভিদ? মহাদেশের
- ইথিওপিয়ায় শেষ পুণ্ড্রী কে ছিলেন? হাইলে সেলাসি
- 'Horn of Africa' বলা হয় কোন দেশকে? ইথিওপিয়াকে
- 'North Horn of Africa' বলা হয় কোন দেশকে? শাবদিকে
- 'Pearl of Africa' বলা হয় কোন দেশকে? উগান্ডাকে
- ইস্ট আফ্রিক কোন দেশের ঐক্যশাসক ছিলেন? উগান্ডার
- 'ইউনিট' বিদ্যুৎ শক্তি কো দেশের? অ্যাঙ্গোলার
- কোন দেশটি পূর্বে 'সেভেলকোয়ট' নামে পরিচিত ছিল? মাদাগাস্কার
- কোন দেশ বহুলাংশে তপস্বীর দ্বিতীয় বড় ভাষা অন্যতম বড় ভাষা হিসেবে স্বীকৃতি দিয়েছে? সিয়েরা লিওন
- কোন দেশের একটি সড়কের নামকরণ করা হয়েছে 'বাংলাদেশ সড়ক' নামে? সিয়েরা লিওন
- আফ্রিকার কোন দেশ 'বাংলাদেশ জয়' অবস্থিত? মাইজেবিয়া
- কোন দেশের মহা নদীর স্রোত নীল নামে প্রবাহিত? সুদান
- 'অব শাব্দ' যে দেশের সংগঠন? সোমালিয়া
- 'বোকো হারাম' কোন দেশের সন্ত্রাসী সংগঠন? মাইজেবিয়া
- কত সালে 'আবব বসন্ত' শুরু হয়? ২০১০ সালে (কিছু সিমিয়ানে প্রবল শুরু হয় ২০১১ সালে)
- প্রথম কোন দেশে আবব বসন্ত শুরু হয়? তিউনেশিয়া
- তিউনেশিয়ার আবব বসন্ত কী নামে পরিচিত? জেসমিন বিপ্লব
- পেনজিল দ্বীপ নিয়ে বিবোধ রয়েছে কোন দুটি দেশের মধ্যে? মরক্কো ও স্পেন। মরক্কোতে দ্বীপটি 'সায়লা দ্বীপ' নামে পরিচিত।

৮.৬ ওশেনিয়া/অস্ট্রেলিয়া মহাদেশ

- বিশ্বের ক্ষুদ্রতম মহাদেশ- অস্ট্রেলিয়া মহাদেশ/ওশেনিয়া মহাদেশ
- কোন দেশের প্রায় ৪০ শতাংশ মানুষ অন্যদেশ থেকে এসে বসবাস করে? অস্ট্রেলিয়া
- কোন দেশকে 'কাফর দেশ' বলা হয়? অস্ট্রেলিয়াকে
- ওশেনিয়া মহাদেশের সর্ববৃহৎ হ্রদ কোনটি? গ্রেট ভিক্টোরিয়া হ্রদ
- নিউজিল্যান্ডের আদিবাসী কারা? মাওরি
- কোন দেশকে দক্ষিণের গ্রেট বৃটেন বলা হয়? নিউজিল্যান্ডকে
- বিশ্বের কোন দেশের নারীরা প্রথম ভোটাধিকার লাভ করে? নিউজিল্যান্ডের
- নারীরা সর্বপ্রথম ভোটাধিকার লাভ করে কত সালে? ১৮৯০ সালে

৮.৭ আন্তর্জাতিক গুরুত্বপূর্ণ দিবস

বাজারের প্রচলিত এই তালিকাতে অনেক দিবস ও তারিখ দেয়া আছে। মনে রাখা অনেক কঠিন। তাই এখানে আমরা সব দিবস ও তারিখ না দিয়ে কেবল শরীকায় আসে এমন গুরুত্বপূর্ণ দিবস ও তারিখগুলো দিয়েছি। এই গুরুত্বপূর্ণ দিবসগুলোর যেগুলো বেশি গুরুত্বপূর্ণ তা উপর সঠিক (*) চিহ্ন দেয়া হয়েছে।

- বিশ্ব কাশ্মির দিবস- ৪ ফেব্রুয়ারি।
- আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস- ২১ ফেব্রুয়ারি*।
- আন্তর্জাতিক নারী দিবস- ৮ মার্চ**।
- বিশ্ব পানি দিবস- ২২ মার্চ।
- বিশ্ব আবহাওয়া দিবস- ২৩ মার্চ।
- বিশ্ব অটিজম সচেতনতা দিবস- ২ এপ্রিল*।
- বিশ্ব বাহা দিবস- ৭ এপ্রিল*।
- মে দিবস (আন্তর্জাতিক শ্রমিক দিবস)*- ১ মে।
- বিশ্ব বেড রুস এবং বেড ক্রিসেন্ট দিবস- ৮ মে*।
- বিশ্ব তামাকমুক্ত দিবস- ৩১ মে।
- বিশ্ব পরিবেশ দিবস- ৫ জুন**।
- বিশ্ব বক্তৃতা দিবস- ১৪ জুন।
- বিশ্ব জনসংখ্যা দিবস- ১১ জুলাই**।
- আন্তর্জাতিক ন্যায়বিচার দিবস- ১৭ জুলাই
- নেলসন ম্যান্ডেলা দিবস- ১৮ জুলাই।
- বিশ্ব হেপাটাইটিস দিবস- ২৮ জুলাই।
- হিরোশিমা দিবস- ৬ আগস্ট।
- নাগাসাকি দিবস- ৯ আগস্ট।
- বিশ্ব আদিবাসী দিবস- ৯ আগস্ট*।
- বিশ্ব সাক্ষরতা দিবস- ৮ সেপ্টেম্বর*।
- আন্তর্জাতিক গণতন্ত্র দিবস - ১৫ সেপ্টেম্বর**।
- মীনা দিবস- ২৪ সেপ্টেম্বর।
- ওআইসি দিবস- ২৫ সেপ্টেম্বর।
- বিশ্ব শিশু অধিকার দিবস- ২৯ সেপ্টেম্বর।
- বিশ্ব শিক্ষক দিবস- ৫ অক্টোবর**।
- বিশ্ব খাদ্য দিবস- ১৬ অক্টোবর*।
- জাতিসংঘ দিবস- ২৪ অক্টোবর**।
- বিশ্ব ডায়াবেটিস দিবস- ১৪ নভেম্বর।
- আন্তর্জাতিক নারী নির্যাতন প্রতিরোধ দিবস- ২৫ নভেম্বর।
- বিশ্ব এইডস দিবস- ১ ডিসেম্বর*।
- আন্তর্জাতিক দুর্নীতি বিবোধী দিবস- ৯ ডিসেম্বর*।
- আন্তর্জাতিক মানবাধিকার দিবস- ১০ ডিসেম্বর*।

৮.৮ বিশ্বের বিভিন্ন দেশের পার্লামেন্টের নাম

বর্তমানে বিশ্বে ১৯৫টি স্বাধীন দেশ রয়েছে। এসব দেশের পৃথক পৃথক আইনসভা তথা পার্লামেন্ট রয়েছে। এতো দেশের আইনসভার নাম অস্পন্দ্য পড়লেও হয়তো মনে থাকবে না; কিংবা পরীক্ষার হলে এতো এতো দেশের আইনসভার নামের ভিড়ে গুরুত্বপূর্ণ দেশের আইনসভার নামই ভুলে যেতে পারেন! তাই এখানে সব দেশের আইনসভার নাম না দিয়ে কেবল গুরুত্বপূর্ণ দেশের আইনসভার নাম দেয়া হয়েছে। আর তাদের হাতে সময় কম বা বেশি পড়লে মনে রাখতে পারেন না, তাদের সুবিধার্থে Most Important আইনসভার নামের পাশে স্টার চিহ্ন দেয়া হয়েছে। তারা শুধু স্টার চিহ্ন দেয়া নামগুলো পড়ুন।

এককক্ষ বিশিষ্ট পার্লামেন্ট

বাংলাদেশ- জাতীয় সংসদ (ইরেজিতে বলা হয়: House of the Nation)
ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি যেসব দেশের আইনসভার নাম-

বুলগেরিয়া, বুরকিনা ফাসো, আর্মেনিয়া, আজারবাইজান, বেনিন, কামেরুন, কেপভার্দে, হাঙ্গেরি, চাঁদ, আইভরি কোস্ট, ইকুয়েডর, হাঙ্গেরি, কেনিয়া, মরিশাস, কুয়েত, লাওস, মরিশাস, মলাবি, নিকারাগুয়া, নাইজার, সার্বিয়া, পানামা, মধ্য আফ্রিকান প্রজাতন্ত্র, ডিয়েতনাম।

- মালদ্বীপ- পিপল'স মজলিস
- ইসরাইল- নেসেট (অ্যাসেম্বলি)
- ইরান- মজলিস (অ্যাসেম্বলি)
- ইরাক- মজলিস আল-নওয়াব আল-ইরাকি
- সৌদি আরব- মজলিস-এ-শূরা
- *ফিনল্যান্ড-এসডুস্কুন্টা/ রিকসড্যাগ (পার্লামেন্ট)
- আইল্যান্ড-আলথিং (অ্যাসেম্বলি)
- *ডেনমার্ক-ফোকটিং (পার্লামেন্ট)
- *সুইডেন- রিকসড্যাগ
- *নরওয়ে- স্টরটিং (হোট অ্যাসেম্বলি)
- ইউক্রেন- ভারখোবনা রাডা (সুপ্রিম কাউন্সিল)
- আলবেনিয়া- কুভেনডি
- লিচেনস্টাইন- ডায়েট

- মঙ্গোলিয়া- স্টেট হোট খুরাল (স্টেট হোট অ্যাসেম্বলি)
- কুয়েত- মজলিশ আল উম্মাহ (ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি)
- তুরস্ক- গ্র্যান্ড ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি
- লুক্সেমবার্গ-চেম্বার অব ডেপুটিস
- লেবানন- মজলিশ আন নওয়াব (অ্যাসেম্বলি অব ডেপুটিস)
- পর্তুগাল- অ্যাসেম্বলি অব দি রিপাবলিক
- কিউবা- ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি অব পিপলস পাওয়ার
- উত্তর কোরিয়া- সুপ্রিম পিপল'স অ্যাসেম্বলি
- দক্ষিণ কোরিয়া- ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি
- *চীন- দি ন্যাশনাল পিপল'স কংগ্রেস
- তাইওয়ান- লেজিসলেটিভ উয়ান।
- নিউজিল্যান্ড- হাউজ অব রিপ্রেজেন্টেটিভস
- সিঙ্গাপুর- পার্লামেন্ট
- শ্রীলংকা- পার্লামেন্ট
- সিয়েরা লিওন- পার্লামেন্ট
- লিবিয়া- জেনারেল ন্যাশনাল কংগ্রেস
- পাপুয়া নিউগিনি- ন্যাশনাল পার্লামেন্ট
- আজারবাইজান- মিলি মজলিশ (ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি)
- আর্মেনিয়া- ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি
- লাওস- পূর্ব তিমুর- ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি
- কাতার- মজলিশ আশ-শূরা (কনসালটেটিভ অ্যাসেম্বলি)
- সিরিয়া- মজলিশ আশ-শাহাব (পিপলস অ্যাসেম্বলি)
- এস্তোনিয়া- স্টেট অ্যাসেম্বলি
- লাটভিয়া- সাইমা (পার্লামেন্ট)
- লিথুয়ানিয়া- সাইমাস (পার্লামেন্ট)
- ব্রুনাই- লেজিসলেটিভ কাউন্সিল
- কিরগিজস্তান- সুপ্রিম কাউন্সিল
- তুর্কমেনিস্তান- মজলিশ (অ্যাসেম্বলি)
- পূর্ব তিমুর- ন্যাশনাল পার্লামেন্ট
- গ্রিস- হ্যালিনিক পার্লামেন্ট
- ডিয়েতনাম- ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি
- ডেনিজুয়েলা- ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি

দ্বিকক্ষ বিশিষ্ট পার্লামেন্ট

দেশের নাম	আইনসভার নাম	উচ্চকক্ষ	নিম্নকক্ষ
যুক্তরাষ্ট্র	কংগ্রেস	উচ্চকক্ষ- সিনেট (সদস্য সংখ্যা ১০০)	হাউস অফ রিপ্রেজেন্টেটিভস (সদস্য সংখ্যা ৪৩৫)
যুক্তরাজ্য (বৃটেন)	পার্লামেন্ট	হাউস অফ লর্ডস (৭০৬ জন সদস্য)	হাউস অফ কমন্স (৬৫০ জন সদস্য)
* রাশিয়া	পার্লামেন্ট	ফেডারেশন কাউন্সিল (১৬৮ জন সদস্য)	স্টেট ডুমা (৪৫০ জন সদস্য)
ফ্রান্স	পার্লামেন্ট	সিনেট	ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি
* জাপান	ডায়েট	হাউস অব কাউন্সিলর্স	হাউস অব রিপ্রেজেন্টেটিভস
* জার্মানি	রিকসট্যাগ (পার্লামেন্ট)	ফেডারেল কাউন্সিল (বুন্ডেসট্যাগ)	ফেডারেল ডায়েট (বুন্ডেসর্যাট)
* সুইজারল্যান্ড	ফেডারেল অ্যাসেম্বলি	কাউন্সিল অব স্টেটস	ন্যাশনাল কাউন্সিল
* পোল্যান্ড	ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি	সিনেট	সিম

দেশের নাম	আইনসভার নাম	উচ্চকক্ষ	নিম্নকক্ষ
কানাডা	পার্লামেন্ট	সিনেট	হাউজ অব কমন্স
অস্ট্রেলিয়া	পার্লামেন্ট	সিনেট	হাউজ অব রিপ্রেজেন্টেটিভস
নেদারল্যান্ড	স্টেটস জেনারেল	সিনেট	হাউজ অব রিপ্রেজেন্টেটিভস
আয়ারল্যান্ড	হাউজ অব দ্য ওয়ারেখটাস	সিনেট	ডেইল আইরিয়ান
অস্ট্রিয়া	ফেডারেল অ্যাসেম্বলি	ফেডারেল কাউন্সিল	ন্যাশনাল কাউন্সিল
ব্রাজিল	ন্যাশনাল কংগ্রেস	ফেডারেল সিনেট	চেম্বার অব ডেপুটিস
আর্জেন্টিনা	ন্যাশনাল কংগ্রেস	সিনেট	চেম্বার অফ ডেপুটিস
বলিভিয়া	ন্যাশনাল কংগ্রেস	চেম্বার অব সিনেটরস	চেম্বার অফ ডেপুটিস
স্পেন	জেনারেল কোর্টস	সিনেট	কংগ্রেস অব ডেপুটিস
ইতালি	পার্লামেন্ট	সিনেট অব দ্য রিপাবলিক	চেম্বার অব ডেপুটিস
*দক্ষিণ আফ্রিকা	পার্লামেন্ট	ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি	ন্যাশনাল কাউন্সিল অব প্রভিস
দক্ষিণ সুদান	ন্যাশনাল লেজিসলেচার	কাউন্সিল অব স্টেটস	ন্যাশনাল লেজিসলেটিভ অ্যাসেম্বলি
ইথিওপিয়া	ফেডারেল পার্লামেন্টারি অ্যাসেম্বলি	হাউস অব ফেডারেশন	হাউস অব পিপলস রিপ্রেজেন্টেটিভস
জিম্বাবুয়ে	পার্লামেন্ট	সিনেট	হাউস অব অ্যাসেম্বলি
থাইল্যান্ড	ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি	সিনেট	হাউস অব রিপ্রেজেন্টেটিভস
কাজাখস্তান	পার্লামেন্ট	সিনেট	মজলিশ
মালয়েশিয়া	পার্লামেন্ট (পার্লিমেণ্ট)	দেওয়ান নিগার (সিনেট)	দেওয়ান রাকওয়াত (হাউস অব রিপ্রেজেন্টেটিভস)
ইন্দোনেশিয়া	পিপল'স কনসাল্টিভ অ্যাসেম্বলি (মজলিশ পারমুসিয়ারতন রাকওয়াত)	রিজিওনাল রিপ্রেজেন্টেটিভ কাউন্সিল (দেওয়ান পারওয়াকিলান দারেহ)	পিপল'স রিপ্রেজেন্টেটিভ কাউন্সিল (দেওয়ান পারওয়াকিলান রাকওয়াত)
মিয়ানমার	অ্যাসেম্বলি অব দি ইউনিয়ন (পিদাংসু হ্ততাও)	হাউজ অব ন্যাশনালিটিজ (অ্যামিয়োথা হ্ততাও)	হাউজ অব রিপ্রেজেন্টেটিভস (পিপু হ্ততাও)
*অফগানিস্তান	ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি (গয়া জিরগা)	হাউস অব এল্ডারস (মেশরানো জিরগা)	হাউস অব দ্য পিপল (ওলেসি জিরগা)
নেপাল	ফেডারেল পার্লামেন্ট	ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি	হাউজ অব রিপ্রেজেন্টেটিভস
*ভুটান	পার্লামেন্ট (দুজংখা)	ন্যাশনাল কাউন্সিল	ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি
পাকিস্তান	পার্লামেন্ট	সিনেট	ন্যাশনাল অ্যাসেম্বলি
*ভারত	সংসদ (পার্লামেন্ট)	রাজ্যসভা (কাউন্সিল অব স্টেটস) সর্বমোট সদস্য: ২৫০ (২৩৮ জন নির্বাচিত+১২ জন মনোনীত)	লোকসভা (চেম্বার অব পিপল) সর্বমোট সদস্য: ৫৪৫ (৫৪৩ জন নির্বাচিত+২ জন মনোনীত)

বিভিন্ন দেশের আইনসভা মনে রাখার টেকনিক:

যে সব রাষ্ট্রের আইনসভার নাম 'কংগ্রেস' সেগুলো টেকনিকে মনে রাখুন: কপি B B A পড়তে ব্রাজিল থেকে চীনে চলিয়া গেল।

ক → কলম্বিয়া;

লি → লিবিয়া;

B → ব্রাজিল;

B → বলিভিয়া;

A → আমেরিকা, আর্জেন্টিনা

ব্রাজিল → ব্রাজিল;

চীনে → চীন;

চলিয়া → চিলি

যেসব রাষ্ট্রের আইনসভার নাম 'পার্লামেন্ট' সেগুলো মনে রাখার টেকনিক: আকাবা এর গ্রাম থেকে আনা জামা, সেন্ট, ফ্রাই কই?

আ- আলজেরিয়া;

কা- কানাডা, কাজাখিস্তান;

বা- বাহরাইন, বার্বাডোস, বাহামাস;

গো - গ্রানাডা;

ম - মরক্কো;

আ- আন্টিগুয়া;

না- নামিবিয়া;

জা- জার্মানি/জ্যামাইকা;

মা- মালয়েশিয়া/মাদাগাস্কার;

সেন্ট- সেন্ট লুসিয়া;

ফ্রা- ফ্রান্স, ফিজি;

ই- ইতালি;

ক- কম্বোডিয়া, কঙ্গো;

ই- ইথিওপিয়া।

বিজ্ঞান, প্রযুক্তি, পরিবেশ এবং
রোগব্যাধি সম্পর্কিত মৌলিক জ্ঞান

NTRCA সিলেবাসভুক্ত অধ্যায়সমূহ

১. প্রাত্যহিক জীবনে বিজ্ঞান (পদার্থ, রসায়ন ও জীববিজ্ঞান সংশ্লিষ্ট) [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]..	890
২. স্বাস্থ্য, সাধারণ রোগ ব্যাধি ও চিকিৎসা [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	913
৩. পরিবেশ বিজ্ঞান সংশ্লিষ্ট [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	920
৪. তথ্য, যোগাযোগ ও প্রযুক্তি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]	923

১. প্রাত্যহিক জীবনে বিজ্ঞান (পদার্থ, রসায়ন ও জীববিজ্ঞান সংশ্লিষ্ট)

[কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

১. "আলোর কণা" তত্ত্বের প্রবক্তা কে? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. আইজাক নিউটন খ. আলো হ্যাজেন
গ. গ্যালিলিও ঘ. রামফোর্ড উ. ক
২. আকাশের উজ্জ্বলতম নক্ষত্র কোনটি? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. লুব্ধক খ. সূর্য
গ. প্রক্সিমা সেন্টবাই ঘ. ধ্রুবতারা উ. ক
৩. পৃথিবীতে সবচেয়ে মূল্যবান ধাতু কোনটি? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. স্বর্ণ খ. হীরা
গ. সিলভার ঘ. প্লাটিনাম উ. ঘ
৪. ভূকম্পনের তীব্রতা মাপার যন্ত্রের নাম কী? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. ব্যারোমিটার খ. ফ্যাদোমিটার
গ. সিসমোগ্রাফ ঘ. কম্পাস উ. গ
৫. রক্তে হিমোগ্লোবিনের কাজ কী? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. খাদ্য পরিবহন করা খ. হরমোন বহন করা
গ. রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করা
ঘ. অক্সিজেন পরিবহন করা উ. ঘ
৬. দেহ বৃদ্ধিকারক হরমোন কোনটি? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. থাইরক্সিন খ. প্রোল্যাকটিন
গ. এড্রিনালিন ঘ. সোম্যাটোট্রোফিক উ. ক
৭. উচ্চ ফলনশীল শস্য উৎপাদনে কোন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. বায়োমেট্রিক্স খ. ডার্চুয়াল রিয়ালিটি
গ. ন্যানোটেকনোলজি ঘ. জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং উ. ঘ
৮. জীবজগতের জন্য সবচেয়ে ক্ষতিকর রশ্মি কোনটি? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. আলফা রশ্মি খ. বিটা রশ্মি
গ. গামা রশ্মি ঘ. আক্টোভায়োলেট রশ্মি উ. গ
৯. ভারী পানির সংকেত কোনটি? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. H_2O খ. H_2SO_4
গ. NH_4 ঘ. D_2O উ. ঘ
১০. পিপড়ার কামড়ে কোন এসিড থাকে? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. অক্সালিক এসিড খ. সাইট্রিক এসিড
গ. ফরমিক এসিড ঘ. নাইট্রিক এসিড উ. গ
১১. মানুষের রক্তে শ্বেতকণিকা ও লোহিতকণিকার অনুপাত- (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. ১ : ৫০০ খ. ১ : ৬৫০
গ. ২ : ৭০০ ঘ. ১ : ৭০০ উ. ঘ
১২. সবচেয়ে মূল্যবান ধাতু কোনটি? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. লিথিয়াম খ. পটাশিয়াম
গ. প্রাটিনাম ঘ. অ্যালুমিনিয়াম উ. গ
১৩. মানবশিক্তর দুধ দাঁতের সংখ্যা কতটি? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. ২০টি খ. ২১টি
গ. ২৪টি ঘ. ২৬টি উ. ক
১৪. রক্তে হিমোগ্লোবিনের কাজ কি? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. রক্ত জমাট বাঁধা খ. রোগ প্রতিরোধ করা
গ. অক্সিজেন পরিবহন করা ঘ. উপরের সবগুলো উ. গ
১৫. আপেলে কোন এসিড বিদ্যমান থাকে? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. ম্যালিক এসিড খ. ফলিক এসিড
গ. অক্সালিক এসিড ঘ. সাইট্রিক এসিড উ. ক
১৬. লোহিত কণিকার আয়ুষ্কাল কতদিন? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. ১২০ দিন খ. ১০০ দিন
গ. ৮০ দিন ঘ. ৬০ দিন উ. ক
১৭. কোন রঙের কাপে চা তাড়াতাড়ি ঠাণ্ডা হয়? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. লাল খ. কালো
গ. সাদা ঘ. সবুজ উ. ক
১৮. পৃথিবীতে সবচেয়ে কঠিন খনিজ পদার্থ কোনটি? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. লৌহ খ. ইস্পাত
গ. হীরক ঘ. পাথর উ. গ
১৯. মানুষের ত্বকের রং নির্ভর করে যে উপাদানের উপর- (১০তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. থায়ামিন খ. টায়ালিন
গ. মেলানিন ঘ. নিয়াসিন উ. গ
২০. মৌমাছি পালন বিদ্যাকে বলা হয়- (১০তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. সেরিকালচার খ. টিস্যুকালচার
গ. এপিকালচার ঘ. পিসিকালচার উ. গ
২১. পানির ঘনত্ব সবচেয়ে বেশি- (৯তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. 3°C তাপমাত্রায় খ. 4°C তাপমাত্রায়
গ. 5°C তাপমাত্রায় ঘ. 6°C তাপমাত্রায় উ. খ
২২. নাইট্রোজেন গ্যাস থেকে কোন সার প্রস্তুত করা হয়? (৮তম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. টিএসপি খ. ইউরিয়া
গ. সবুজ সার ঘ. মিউরেট অব পটাশ উ. খ

২৩. মানুষের রক্তে যে ত কণিকা ও লোহিত কণিকার অনুপাত কত? (৬ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
- ক. ১ : ৭০০
খ. ১ : ১০০
গ. ১ : ৫০০
ঘ. ১ : ১২০
২৪. বর্তন টেলিভিশন থেকে যে ক্ষতিকর রশ্মি বের হয় তা- (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
- ক. বর্তন রশ্মি
খ. বিটা রশ্মি
গ. গামা রশ্মি
ঘ. কসমিক রশ্মি
২৫. কোনটি পানিতে দ্রবীভূত হয় না? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
- ক. ফিটিকিবি
খ. ক্যালসিয়াম কার্বনেট
গ. গ্লিসারিন
ঘ. সোডিয়াম ক্রোরাইড
২৬. CNG (সিএনজি) ঘারা কী বোঝায়? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
- ক. রূপান্তরিত প্রাকৃতিক গ্যাস
খ. অপরিশোধিত পেট্রোলিয়াম
গ. একধরনের শিশা
ঘ. অতি প্রাকৃত গ্যাস

স্কুল পর্যায়

১. কচুশাক বিশেষভাবে মূল্যবান যে উপাদানের জন্য তা হলো- (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
- ক. লৌহ
খ. ভিটামিন-সি
গ. ক্যালসিয়াম
ঘ. ভিটামিন-এ
২. ক্যালার সংক্রান্ত বিদ্যাকে বলে- (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
- ক. টিউমারোলজি
খ. একোলজি
গ. অকোলজি
ঘ. সাইটোলজি
৩. শর্করা জাতীয় খাদ্য যে কাজে ব্যয় হয়- (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
- ক. দেহের বৃদ্ধির জন্য
খ. ক্ষয়রোধের জন্য
গ. পুষ্টির অভাব পূরণে
ঘ. হাড় গঠনে
৪. গাড়ির ব্যাটারিতে ব্যবহৃত এসিড কোনটি? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. HNO_3
খ. HCl
গ. H_2SO_4
ঘ. H_3PO_4
৫. বাণিজ্যিকভাবে মৌমাছি পালনকে কী বলে? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. পিসিকালচার
খ. এপিকালচার
গ. মেরিকালচার
ঘ. সেরিকালচার
৬. আকাশ নীল দেখায় কারণ নীল রঙের- (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
- ক. তরঙ্গ দৈর্ঘ্য বেশি
খ. বিক্ষেপণ বেশি
গ. প্রতিফলন বেশি
ঘ. শোষণ বেশি
৭. লাকিং গ্যাসের সংকেত কোনটি? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
- ক. N_2O_5
খ. N_2O_3
গ. N_2O
ঘ. Cu_2O
৮. মহাকর্ষীয় তরঙ্গ আবিষ্কারক দীপংকর তালুকদারের নিজ জেলা কোনটি? (১০তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. বরিশাল
খ. বরগুনা
গ. ঝালকাঠি
ঘ. পটয়াখালী

৯. সিসমোগ্রাফ কী? (১০তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. রক্তচাপ মাপক যন্ত্র
খ. ভূমিকম্প মাপক যন্ত্র
গ. সমুদ্রের গভীরতা মাপক যন্ত্র
ঘ. বৃষ্টি মাপক যন্ত্র
১০. এপিকালচার কী? (১০তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. পাখি পালন বিদ্যা
খ. মৌমাছি পালন বিদ্যা
গ. মৎস্য পালন বিদ্যা
ঘ. গুটি পোকা চাষবিদ্যা
১১. এপিকালচার বলতে কী বোঝায়? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. মৎস্য চাষ
খ. রেশম চাষ
গ. মৌমাছি চাষ
ঘ. বৃক্ষ চাষ
১২. সাধারণ বৈদ্যুতিক বাত্বের ভিতর কী গ্যাস ব্যবহার করা হয়? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. অক্সিজেন
খ. নাইট্রোজেন
গ. হাইড্রোজেন
ঘ. হিলিয়াম
১৩. ভূমিকম্প মাপার যন্ত্রের নাম কী? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ফ্যাদোমিটার
খ. ট্রান্সমিটার
গ. ক্রেসকোগ্রাফ
ঘ. সিসমোগ্রাফ
১৪. কোন মৌলিক ধাতু সাধারণ তাপমাত্রায় তরল থাকে? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
- ক. ব্রোমিন
খ. পারদ
গ. সীসা
ঘ. ক্রোমিয়াম
১৫. সাবান তৈরির উপজাত হিসেবে পাওয়া যায়- (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. গ্লিসারিন
খ. সিলিকন
গ. ইথানল
ঘ. সোডিয়াম
১৬. কীট-পতঙ্গ সম্পর্কিত বিদ্যা হলো- (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. জিওলোজি
খ. এ্যানথ্রপলোজি
গ. এনটোমলজি
ঘ. নিউরোলজি
১৭. শব্দের তীক্ষ্ণতা মাপা হয় কী দিয়ে? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ডেসিবল
খ. এ্যাম্পিয়ার
গ. ক্যালরি
ঘ. জুল
১৮. বাষ্পীয় ইঞ্জিন আবিষ্কার করেন কে? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. আইজাক নিউটন
খ. স্টিফেন হকিংস
গ. হেনরিক মার্জ
ঘ. জেমস ওয়াট
১৯. টেলিফোনের জনক কে? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. আলেকজান্ডার গ্রাহাম বেল
খ. টমাস আলভা এডিসন
গ. হাওয়ার্ড আইকেন
ঘ. মার্টিন কুপার
২০. ভূমিকম্প মাপার যন্ত্রের নাম কি? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. সিসমোগ্রাফ
খ. ক্রেসকোগ্রাফ
গ. ক্রোনোমিটার
ঘ. ফ্যাদোমিটার
২১. মানুষের মধ্যে ক্রোমোজোমের সংখ্যা কত? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. ২২ জোড়া
খ. ২৩ জোড়া
গ. ২৪ জোড়া
ঘ. ২৫ জোড়া
২২. কোন জলজ জীবটি বাতাসে নিঃশ্বাস নেয়? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
- ক. হাসর
খ. শুশুক
গ. জেলী ফিস
ঘ. পটকা মাছ

২৩. মৌমাছি পালন সম্পর্কিত বিদ্যা কোনটি? /৯ম কুল নিবন্ধন ২০১৩/
ক. এপিকালচার খ. সেবিকালচার
গ. পিসিকালচার ঘ. হবটিকালচার উ. ক
২৪. একজন সাধারণ মানুষের দেহে কত টুকরা হাড় থাকে? /৯ম কুল নিবন্ধন ২০১৩/
ক. ২০৫ খ. ২০৬
গ. ২০৭ ঘ. ২০৮ উ. খ
২৫. রক্ত জমাট বাঁধার জন্য কোনটির প্রয়োজন নেই? /৮ম কুল নিবন্ধন ২০১২/
ক. অণুচক্রিকা খ. হরমোন
গ. ফিব্রিনোজেন ঘ. প্রোথোম্বিন উ. খ
২৬. একজন পূর্ণবয়স্ক মানুষের দেহে রক্ত থাকে- /৮ম কুল নিবন্ধন ২০১২/
ক. ২-৩ লিটার খ. ৩-৪ লিটার
গ. ৪-৫ লিটার ঘ. ৫-৬ লিটার উ. ঘ
২৭. এপিকালচার বলতে কি বোঝায়? /৭ম কুল নিবন্ধন ২০১১/
ক. বেশমের চাষ খ. মৌমাছির চাষ
গ. মৎস্য চাষ ঘ. পাখি পালন উ. খ
২৮. মানুষের বুদ্ধির বিকাশ সম্পূর্ণ হয়- /৬ষ্ঠ কুল নিবন্ধন ২০১০/
ক. ১৬ বছরে খ. ১৮ বছরে
গ. ২৪ বছরে ঘ. ৩০ বছরে উ. গ
২৯. কত ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় পানির ঘনত্ব সর্বাধিক হয়? /বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০/
ক. ০° খ. ৪°
গ. ১০° ঘ. ১০০° উ. খ
৩০. বৈদ্যুতিক পাখা ধীরে ধীরে ঘুরলে বিদ্যুৎ খরচ- /বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০/
ক. কম হয় খ. বেশি হয়
গ. খুব কম হয় ঘ. একই হয় উ. ঘ
৩১. স্মরণশক্তি হ্রাস পায় কোন খনিজের অভাবে? /বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০/
ক. ম্যাগনেসিয়াম, সালফার খ. কপার, অ্যালুমিনিয়াম
গ. আয়রন, জিংক ঘ. কার্বনেট, ম্যাঙ্গানিজ উ. গ
৩২. উদ্ভিদের পাতা হলদে হয়ে যায় কিসের অভাবে? /বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০/
ক. নাইট্রোজেনের খ. ফসফরাসের
গ. অক্সিজেনের ঘ. পটাশিয়ামের উ. ক
৩৩. সবচেয়ে বড় ঘাস কোনটি? /বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০/
ক. শিমগাছ খ. লাউগাছ
গ. বটগাছ ঘ. বাঁশ উ. ঘ
২. কোন যন্ত্রের সাহায্যে যান্ত্রিক শক্তিকে ক্রান্তরিত করা হয়? /১৫তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯/
ক. ট্রান্সফরমার খ. ডায়নামো
গ. বৈদ্যুতিক মটর ঘ. হুইল
৩. কোন যন্ত্রের সাহায্যে সমুদ্রের গভীরতা মাপা হয়? /১৫তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭/
ক. থার্মোমিটার খ. ফ্যানোমিটার
গ. স্পিগামোম্যানোমিটার ঘ. রিফটার স্কেল
৪. পিপড়া ও মৌমাছির কামড়ে থাকে- /১৪তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬/
ক. অ্যাসকরবিক এসিড খ. অক্সালিক এসিড
গ. মিথানয়িক এসিড ঘ. টারটারিক এসিড
৫. বাংলাদেশের একটি জীবন্ত জীবাশ্ম হলো- /১৩তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫/
ক. রাজ কাঁকড়া খ. পিপীলিকা
গ. কেঁটো ঘ. সাপ
৬. বিলিরুবিন তৈরি হয়- /১২তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫/
ক. যকৃতে খ. বৃক্কতে
গ. পিত্তথলিতে ঘ. হৃদযন্ত্রে
৭. ভূমিকম্প নির্ণায়ক যন্ত্র কোনটি? /১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
ক. ব্যারোমিটার খ. সিসমোগ্রাফ
গ. ম্যানোমিটার ঘ. সেক্সট্যান্ট
৮. CNG-এর পূর্ণরূপ কী? /১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
ক. Converted Natural Gas
খ. Compressed Natural Gas
গ. Conversed Natural Gas
ঘ. Connected Natural Gas উ. খ
৯. মানবদেহের প্রতিটি কোষে কত জোড়া ক্রোমোজোম আছে? /১১তম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
ক. ২২ খ. ২৩ গ. ২৪ ঘ. ২৫ উ. খ
১০. কোন রক্ত গ্রুপকে সার্বিক গ্রহীতা বলে? /১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৩/
ক. A রক্ত গ্রুপকে খ. B রক্ত গ্রুপকে
গ. AB রক্ত গ্রুপকে ঘ. O রক্ত গ্রুপকে উ. খ
১১. সবচেয়ে হালকা গ্যাস কোনটি? /১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
ক. হাইড্রোজেন খ. হিলিয়াম
গ. নাইট্রোজেন ঘ. আর্গন উ. খ
১২. নাইট্রোজেন গ্যাস থেকে কোন সার প্রস্তুত করা হয়? /১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
ক. টিএসপি খ. সবুজ সার
গ. পটাশ ঘ. ইউরিয়া উ. খ
১৩. কিসের সাহায্যে সমুদ্রের গভীরতা নির্ণয় করা হয়? /১০ম কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
ক. প্রতিফলন খ. প্রতিধ্বনি
গ. প্রতিসরণ ঘ. প্রতিসরাংক উ. খ

স্কুল পর্যায়-২

১. পরিবেশ ও জীবদেহের সম্পর্ক বিষয়ক বিদ্যাকে কী বলে? /১৭তম কুল-২ নিবন্ধন ২০২২/
ক. বায়োলজি খ. সোসিওলজি
গ. এনভায়রনমেন্ট ঘ. ইকোলজি উ. ঘ

১.১ পদার্থ

১.১ (ক) তাপবিদ্যা

- প্রশ্ন: তাপ একপ্রকার—
উত্তর: শক্তি
- প্রশ্ন: তাপের একক কী?
উত্তর: ক্যালরি [শক্তির একক 'জুল']
- প্রশ্ন: আন্তর্জাতিক পদ্ধতিতে তাপমাত্রার একক কী?
উত্তর: কেলভিন (K)।
- প্রশ্ন: এক গ্রাম পানির তাপমাত্রা ২° থেকে ৩° সেলসিয়াস বৃদ্ধি করার জন্য কত তাপের প্রয়োজন?
উত্তর: ১ ক্যালরি
- প্রশ্ন: ক্রিনিক্যাল থার্মোমিটারে কোন স্কেল ব্যবহার করা হয়?
উত্তর: ফারেনহাইট
- প্রশ্ন: মানবদেহের স্বাভাবিক উষ্ণতা কত?
উত্তর: ৯৮.৪° ফারেনহাইট বা ৩৬.৯° সেলসিয়াস।
- প্রশ্ন: পরমশূন্য তাপমাত্রা সমান
উত্তর: -২৭৩° সেন্টিগ্রেড।
- প্রশ্ন: তাপমাত্রার কোন স্কেলে 'শূন্য' ডিগ্রি সবচেয়ে বেশি ঠাণ্ডা?
উত্তর: কেলভিন
- প্রশ্ন: পানি কত ডিগ্রি তাপমাত্রায় ফোটে?
উত্তর: ১০০° সেলসিয়াস।
- প্রশ্ন: ফারেনহাইট স্কেলে পানির স্ফুটনাংক কত?
উত্তর: ২১২° ফারেনহাইট
- প্রশ্ন: তাপ প্রয়োগে সবচেয়ে বেশি প্রসারিত হয় কোন পদার্থ?
উত্তর: বায়বীয় পদার্থ
- প্রশ্ন: কোন উষ্ণতায় পানির ঘনত্ব সবচেয়ে বেশি?
উত্তর: ৪° সেন্টিগ্রেড
- প্রশ্ন: স্বাভাবিক আদর্শ পরিবেশে পানির ঘনত্ব যে তাপমাত্রার সর্বোচ্চ মান পরিমাপ করে, তা হল—
উত্তর: ৪° সেন্টিগ্রেড
- প্রশ্ন: পানিকে বরফে পরিণত করলে আয়তন—
উত্তর: বাড়ে
- প্রশ্ন: একখণ্ড বরফকে উত্তপ্ত করে পানিতে পরিণত করলে আয়তন—
উত্তর: কমবে
- প্রশ্ন: উত্তপ্ত করলে কোন বস্তুর আয়তন কমতে পারে?
উত্তর: পানি
- প্রশ্ন: কোন পদার্থের তরল অবস্থার চেয়ে কঠিন অবস্থায় ঘনত্ব কম?
উত্তর: পানি
- প্রশ্ন: উচ্চ পর্বতের উপরে পানির স্ফুটনাংক কমে যায়, কারণ এ
উচ্চতায়—
উত্তর: বায়ুর চাপ কম

প্রশ্ন: উচ্চ পর্বতের চূড়ায় উঠলে নাক দিয়ে রক্তপাতের সম্ভাবনা থাকে, কারণ—

উত্তর: বায়ুর চাপ কম

প্রশ্ন: হৃ-পৃষ্ঠ হতে উপরে উঠলে শরীর ফেটে রক্ত পড়ে কেন?

উত্তর: সেখানে বায়ুর চাপ হৃ-পৃষ্ঠ হতে কম থাকে বলে

প্রশ্ন: পাহাড়ের উপর রান্না করতে বেশি সময় লাগে কেন?

উত্তর: পাহাড়ের উপর বায়ুর চাপ কম থাকার কারণে

প্রশ্ন: প্রেসার কুকারে রান্না তাড়াতাড়ি হয়, কারণ—

উত্তর: উচ্চ চাপে তরলের স্ফুটনাংক বৃদ্ধি পায়।

প্রশ্ন: খোলা পাত্র অপেক্ষা ঢাকনা দেওয়া পাত্রে চাল তাড়াতাড়ি সিদ্ধ হয় কেন?

উত্তর: স্ফুটনাংক বাড়ে বলে

প্রশ্ন: রান্না করার হাড়ি-পাতিল সাধারণত অ্যালুমিনিয়ামের তৈরি হয়। এর প্রধান কারণ—

উত্তর: এতে দ্রুত তাপ সঞ্চয়িত হয়ে তাড়াতাড়ি সিদ্ধ হয়।

প্রশ্ন: মাটির পাত্রে পানি ঠান্ডা থাকে কেন?

উত্তর: মাটির পাত্র পানির বাষ্পীভবনে সাহায্য করে

প্রশ্ন: ফ্যান চালালে আমরা ঠান্ডা অনুভব করি, কারণ ফ্যান—

উত্তর: শরীর থেকে বাষ্পীভবনের হার বাড়িয়ে দেয়

প্রশ্ন: তাপ সঞ্চালনের দ্রুততম প্রক্রিয়া কোনটি?

উত্তর: বিকিরণ

প্রশ্ন: আকাশ মেঘা থাকলে গরম বেশি লাগে কেন?

উত্তর: মেঘ মাটি হতে বায়ুতে তাপ বিরণে বাধা দেয়

প্রশ্ন: শহরের রাস্তায় ট্রাফিক পুলিশ সাধারণত সাদা ছাতা ও সাদা জামা ব্যবহার করে, কারণ—

উত্তর: তাপ বিকিরণ থেকে বাঁচার জন্য

প্রশ্ন: কোন ইঞ্জিনে কার্বুরেটর থাকে?

উত্তর: পেট্রোল ইঞ্জিনে

প্রশ্ন: সর্বাপেক্ষা বেশি দক্ষতাসম্পন্ন ইঞ্জিন কোনটি?

উত্তর: বৈদ্যুতিক ইঞ্জিন

প্রশ্ন: সিএনজি গাড়ি চলে—

উত্তর: অটো চক্র

প্রশ্ন: রেফ্রিজারেটরে কম্প্রসরের কাজ কী?

উত্তর: ফ্রিয়নকে বাষ্পে পরিণত করা

প্রশ্ন: রেফ্রিজারেটরে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

উত্তর: অ্যামোনিয়া ও ফ্রিয়ন

১.১ (খ) আলোকশক্তি

প্রশ্ন: আলো কী?

উত্তর: আলো এক প্রকার শক্তি যা চোখে প্রবেশ করে দর্শনের অনুভূতি জন্মায়।

প্রশ্ন: আলোর গতি প্রতি সেকেন্ড কত মাইল?

উত্তর: ১,৮৬,০০০। [নোট: আলোর বেগ সবচেয়ে বেশি শূন্য মাধ্যমে। আবার শব্দের বেগ শূন্য মাধ্যমে শূন্য। শব্দের বেগ সবচেয়ে বেশি কঠিন মাধ্যমে তথা লোহাতে।]

প্রশ্ন: আকাশের উজ্জ্বলতম নক্ষত্রের নাম কী?

উত্তর: শুক্লক

প্রশ্ন: কীভাবে আলোর বর্ণ নির্ধারিত হয়?

উত্তর: আলোর তরঙ্গের মাধ্যমে।

প্রশ্ন: কোন বিজ্ঞানী ফটো তড়িত ক্রিয়া ব্যাখ্যার জন্য নোবেল পুরস্কার পান?

উত্তর: বিজ্ঞানী আইনস্টাইন। তিনিই 'আলোর কণা তত্ত্ব' এর প্রবক্তা।

প্রশ্ন: আলোর প্রতিসরণ বলতে কী বুঝায়?

উত্তর: আলোক রশ্মি এক স্বচ্ছ মাধ্যম থেকে অন্য স্বচ্ছ মাধ্যমে যাওয়ার সময় মাধ্যমদ্বয়ের বিভেদ তলে তীক্ষ্ণভাবে আপতিত আলোকরশ্মির দিক পরিবর্তন করার ঘটনাকে আলোর প্রতিসরণ বলে।

প্রশ্ন: পানিতে একটি কাঠি ডুবিয়ে রাখলে তা নীলা দেখা যায় কেন?

উত্তর: আলোর প্রতিসরণ। (মনে রাখুন, এক দিকে কাঁচ হয়ে সরে যায়।)

প্রশ্ন: সূর্যোদয়ের খানিটা পূর্বে ও পরে সূর্যকে দেখা যায় কেন?

উত্তর: বায়ুমণ্ডলীয় আলোর প্রতিসরণের জন্য।

প্রশ্ন: গোম্বলির কারণ কী?

উত্তর: বায়ুমণ্ডলীয় আলোর বিক্ষেপণের কারণে।

প্রশ্ন: চাঁদ দিগন্তের কাছে অনেক বড় দেখায় কেন?

উত্তর: বায়ুমণ্ডলীয় আলোর প্রতিসরণের জন্য।

প্রশ্ন: আলোর বিক্ষেপণ কিসের উপর নির্ভর করে?

উত্তর: কোন আলোর কী পরিমাপ বিক্ষেপণ ঘটে তা নির্ভর করে এর রঙ বা তরঙ্গদৈর্ঘ্যের উপর। আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্য যত কম হবে তার বিক্ষেপণ তত বেশি হবে এবং আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্য বেশি হলে তার বিক্ষেপণ তত কম হবে।

প্রশ্ন: দৃশ্যমান বর্ণালির ক্ষুদ্রতম তরঙ্গ দৈর্ঘ্য কোন রঙের আলোর?

উত্তর: বেগুনি।

প্রশ্ন: দৃশ্যমান বর্ণালির বৃহত্তম তরঙ্গ দৈর্ঘ্য কোন রঙের আলোর?

উত্তর: লাল।

প্রশ্ন: কোন বর্ণের আলোর বিচ্যুতি সবচেয়ে কম?

উত্তর: লাল।

প্রশ্ন: কোন বর্ণের আলোর বিচ্যুতি সবচেয়ে বেশি?

উত্তর: বেগুনি।

প্রশ্ন: কোন রং বেশি দূর থেকে দেখা যায় এবং কেন?

উত্তর: লাল আলো বেশি দূর থেকে দেখা যায়। কারণ লাল আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্য বেশি হওয়ায় কম বিক্ষেপিত হয়।

প্রশ্ন: সূর্যোদয় বা সূর্যাস্তের সময় সূর্য লাল দেখায় কেন?

উত্তর: লাল আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্য বেশি বলে।

প্রশ্ন: দুপুর বেলা সূর্যকে হলদে দেখায় কেন?

উত্তর: আলোর বিক্ষেপণের জন্য।

প্রশ্ন: আকাশ নীল দেখায় কেন?

উত্তর: নীল আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্য সবচেয়ে কম বলে সূর্য রশ্মির আলো বায়ুর অণু দ্বারা বেশি বিক্ষিপ্ত হয়।

অর্থাৎ, নীল আলোর বিক্ষেপণ বেশি হওয়ার কারণে আকাশ নীল দেখায়।

প্রশ্ন: আলোর প্রতিফলন বলতে কী বুঝায়?

উত্তর: আলো যখন বায়ু বা অন্য স্বচ্ছ মাধ্যমের স্তির দিয়ে যাওয়া সময় অন্য কোন মাধ্যমে বাধা পায় তখন দুই মাধ্যমের বিভেদ থেকে কিছু পরিমাণ আলো প্রথম মাধ্যমে আসে; একে স্বচ্ছ প্রতিফলন বলে।

প্রশ্ন: কোন বর্ণের আলোর প্রতিসরণ সবচেয়ে কম?

উত্তর: লাল। (কারণ লাল আলোর তরঙ্গ দৈর্ঘ্য বেশি)

প্রশ্ন: কোন বর্ণের আলোর প্রতিসরণ সবচেয়ে বেশি?

উত্তর: বেগুনি। (কারণ বেগুনি আলোর তরঙ্গ দৈর্ঘ্য কম)

প্রশ্ন: বায়ুমণ্ডল না থাকলে আকাশের রঙ কেমন দেখাত এবং কেন?

উত্তর: বায়ুমণ্ডল না থাকলে আকাশ অন্ধকার বা কালো দেখা কারণ সেফেকের আলো বিক্ষেপণ হতো না।

প্রশ্ন: দিনের বেলায় চাঁদকে সাধা দেখায় কেন?

উত্তর: দিনের বেলায় আকাশ কর্তৃক বিক্ষিপ্ত হালকা নীল আলো চাঁদের নিজস্ব হৃদয় রঙের সাথে মিশে যায়। এ দুইটি বর্ণের মিশ্রণ ফলে চোখে চাঁদকে সাধা মনে হয়।

প্রশ্ন: মৌলিক রঙ বা মৌলিক বর্ণ কয়টি?

উত্তর: ৩টি। (লাল, নীল, সবুজ)। মনে রাখার টেকনিক- অক্ষ আ > আসমানী (নীল), স > সবুজ, ল > লাল।

প্রশ্ন: রশ্মি টিভিতে ব্যবহৃত মৌলিক রঙ কয়টি?

উত্তর: ৩টি। (লাল, নীল, সবুজ)।

প্রশ্ন: দিনের বেলায় গাছের পাতা সবুজ দেখায় কেন?

উত্তর: পাতার ক্লোরোফিল সবুজ বর্ণ ব্যতীত সকল বর্ণকে শোষণ করে।

প্রশ্ন: একটি লাল ফুলকে সবুজ আলোতে রাখলে কেমন দেখাবে?

উত্তর: কালো

প্রশ্ন: সবুজ আলোতে একটি হৃদয় ফুলকে কেমন দেখাবে?

উত্তর: কালো।

প্রশ্ন: বরফ সাধা দেখায় কেন?

উত্তর: বরফ কোনো আলো শোষণ না করে সব আলো প্রতিফলিত করে বলে।

প্রশ্ন: শহরের রাস্তায় ট্রাফিক লাইটে কোন ক্রম অনুসারে আলো ফুলে?

উত্তর: লাল-হৃদয়-সবুজ-হৃদয়-লাল।

প্রশ্ন: মানুষের চোখের লেন্স কিরূপ?

উত্তর: দ্বি-উত্তল।

প্রশ্ন: লেন্সের ক্ষমতার একক কী?

উত্তর: ডায়ালটার।

প্রশ্ন: মানুষের দর্শনশক্তি স্বাভাবিক কত?

উত্তর: ০.১ সেকেন্ড।

প্রশ্ন: রড কোষ ও কোণ কোষের কোথায় অবস্থিত?

উত্তর: রেটিনায়।

প্রশ্ন: কোথায় আলো পড়লে এক প্রকার উত্তেজনা সৃষ্টি হয় ফলে মস্তিষ্কে দর্শনের অনুভূতি জাগে?

উত্তর: রেটিনায়।

প্রশ্ন: আলট্রাসোনোগ্রাফি কী?

উত্তর: ছোট তরঙ্গদৈর্ঘ্যের শব্দের দ্বারা ইমেজিং।

- প্রশ্ন: স্ট্রাকচারিক প্রোটিন কিসের আবরণ আছে?
- উত্তর: সিলভার আয়োডাইডের।
- প্রশ্ন: হৃদয়ের পেছনে কিসের প্রলেপ দেয়া হয়?
- উত্তর: বৌপ বা সিলভার।
- প্রশ্ন: দর্পন কাকে বলে?
- উত্তর: যে মূল্য তার আলোর নিয়মিত প্রতিফলন ঘটি তাকে দর্পন বলে।

১.১ (গ) শব্দ ও তরঙ্গ

- যে পর্যায়বৃত্ত আন্দোলন কোন জড় মাধ্যমের একস্থান থেকে অন্য স্থানে শক্তি সঞ্চরিত করে কিন্তু মাধ্যমের কণাগুলোকে স্থানান্তরিত করে না তাকে বলে- তরঙ্গ।
- কোন একটি কম্পমান বস্তু বা কণা এক সেকেন্ডে যতগুলো পূর্ণ কম্পন সম্পন্ন করে, তাকে বলে- তার কম্পাংক।
- কম্পাংকের একক- হার্জ।
- শক্তির একটি বিশেষ তরঙ্গ রূপ যা আমাদের কানে অনুভূতি জাগায়, তাকে বলা হয়- শব্দ।
- শব্দ সঞ্চরনের জন্য প্রয়োজন হয়- জড় মাধ্যম।
- চাঁদে শব্দ সঞ্চরনের জন্য জড় মাধ্যম অর্থাৎ বায়ু নেই বলে- চাঁদে শব্দ শোনা যায় না।
- শব্দের বেগের তীব্রতার ক্রম- কঠিন>তরল>বায়বীয়।
- ড্যাকিউয়ামে শব্দের বেগ- শূন্য।
- ০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় এবং স্বাভাবিক চাপে শব্দের গতিবেগ:
 - * লোহাতে শব্দের বেগ- ৫২২১ মিটার/সেকেন্ড।
 - * পানিতে শব্দের বেগ- ১৪৫০ মিটার/সেকেন্ড
 - * শুষ্কবায়ুতে শব্দের বেগ- ৩৩২ মিটার/সেকেন্ড।
- বাতাসের আর্দ্রতা বেড়ে গেলে শব্দের বেগ- বেড়ে যায়।
- শব্দের চেয়ে দ্রুতগতিতে যে বিমান চলে তাকে বলে- সুপারসনিক বিমান।
- কোন উৎস থেকে সৃষ্ট শব্দ যদি দূরবর্তী কোন মাধ্যমে বাধা পেয়ে উৎসের কাছে ফিরে আসে তখন মূল ধ্বনির যে পুনরাবৃত্তি হয় তাকে বলে- শব্দের প্রতিধ্বনি।
- শব্দের প্রতিধ্বনি শোনার জন্য উৎস ও প্রতিফলকের মধ্যবর্তী ন্যূনতম দূরত্ব হওয়া প্রয়োজন- ১৬.৬ মিটার।
- শব্দের কম্পাংক ২০ হার্জ থেকে ২০০০০ হার্জ এর মধ্যে সীমিত থাকলে আমরা যে শব্দ শুনে পাব, তাকে বলে- শ্রাব্যতার সীমা।
- তাপ বা ঘনত্বের বৃদ্ধির সাথে সাথে শব্দের দ্রুতি- বেড়ে যায়।
- লোহার মধ্যে শব্দ বাতাসের তুলনায়- ১৫ গুণ দ্রুত চলে।
- শব্দের তীক্ষ্ণতা নির্ভর করে- শব্দ তরঙ্গের বিস্তারের উপর।
- আল্ট্রাসোনোগ্রাফি হলো-ছোট তরঙ্গদৈর্ঘ্যের শব্দের দ্বারা ইমেজিং।
- শব্দের তীব্রতা পরিমাপ করা হয়- অডিওমিটারের মাধ্যমে।
- 'শব্দ সঞ্চরনের জন্য মাধ্যম প্রয়োজন' এটি প্রথম প্রমাণ করেন- অটো ডন গেরিক।

- ক শব্দের সহায়তায় নির্ভর করে বস্তু ন- বস্তু বস্তু।
- খ শব্দ সঞ্চরনে দ্রুত চলে- অর্ধ ও তেজ বাতাস।
- গ সমতল সম্পন্ন টান তারের দৈর্ঘ্য বিপরীত করে কম্পাংক হয়- অর্ধে।
- ঘ একটি শূন্য পাত্রের অর্ধতরঙ্গ তার পনি ছা পাত্রের চেয়ে বেশি শব্দ হয়, কারণ- বাতাসে শব্দ তরঙ্গের বিস্তার বেশি।
- ঙ কুর্কুর বিড়াল, চামচিকা জ্বাতে পায়- অস্বস্তিকর শব্দ।
- চ বায়ু অপেক্ষা পানিতে শব্দের বেগ- প্রায় ৪ গুণ বেশি।
- ছ তরঙ্গ দৈর্ঘ্য বাতাসে শব্দের তীব্রতা- তার।

১.১ (ঘ) বিভিন্ন প্রকার রশ্মি

- প্রশ্ন। তেজস্ক্রিয় পদার্থের মৌলিক রশ্মি কয়টি ও কী কী?
- উত্তর: ৩টি। যথাঃ আলফা রশ্মি, বিটা রশ্মি ও গামা রশ্মি।
- প্রশ্ন। কোন তেজস্ক্রিয় রশ্মির চার্জ বা আধান ধনাত্মক?
- উত্তর: আলফা রশ্মি। (মনে রাখুন, আলানিনের স্রেস পেরে আলফা ধনী হয়ে গেছে।)
- প্রশ্ন। কোন তেজস্ক্রিয় রশ্মির চার্জ বা আধান ঋণাত্মক?
- উত্তর: বিটা রশ্মি। (মনে রাখুন, বিটা রশ্মি কপে পড়ে বিটা-মারি হারিয়ে ফেলেছে।)
- প্রশ্ন। কোন তেজস্ক্রিয় চার্জ বা আধান নিরপেক্ষ?
- উত্তর: গামা রশ্মি। (মনে রাখুন, গামা রশ্মি গাধা বলে লাভ-ক্ষতি কিছু বোঝে না, বিপদের ভয়ে নিরপেক্ষ থাকে।)
- প্রশ্ন। গামা রশ্মিটি মূলত কোন ধরনের রশ্মি?
- উত্তর: গামা রশ্মি একটি তড়িৎ চুম্বকীয় রশ্মি। যা আধান নিরপেক্ষ অর্থাৎ এর চার্জ ও ভর নেই। এটি জীবজগতের জন্য সবচেয়ে ক্ষতিকর রশ্মি।
- প্রশ্ন। পারমাণবিক বিস্ফোরণের ফলে কোন তেজস্ক্রিয় রশ্মি উৎপন্ন হয়?
- উত্তর : গামা রশ্মি।
- প্রশ্ন। কোন রশ্মি শরীরের ত্বকে ভিটামিন-ডি তৈরি করতে সাহায্য করে?
- উত্তর : অতিবেগুনি রশ্মি বা আল্ট্রা ভায়োলেট রশ্মি।
- প্রশ্ন। সূর্য থেকে যে বিকীর্ণ তাপ আসে, তাকে কী বলে?
- উত্তর : অবলোহিত রশ্মি। (কিন্তু যদি 'তাপের' উল্লেখ না করে প্রশ্ন করা হয়, 'সূর্য থেকে কোন ক্ষতিকর রশ্মি আসে?' তখন উত্তর হবে, 'অতিবেগুনি রশ্মি বা আল্ট্রা ভায়োলেট রশ্মি।')
- প্রশ্ন। বৈদ্যুতিক চুলা থেকে যে বিকীর্ণ তাপ আসে, তাকে কী বলে?
- উত্তর : অবলোহিত রশ্মি।
- প্রশ্ন। কোন বিজ্ঞানী, কত সালে এক্স-রে আবিষ্কার করেন?
- উত্তর : বিজ্ঞানী রন্টজেন, ১৮৯৫ সালে এক্স-রে আবিষ্কার করেন।
- প্রশ্ন। আসল হীরা চেনার উপায় কী?
- উত্তরঃ এর ভিতর দিয়ে রঞ্জন রশ্মি যেতে পারে না।
- প্রশ্ন। রাডারে কোন তড়িৎ চৌম্বক তরঙ্গ ব্যবহার করা হয়?
- উত্তর : মাইক্রোওয়েভ।
- প্রশ্ন। গোয়েন্দা বিভাগে কোন রশ্মি ব্যবহার করা হয়?
- উত্তরঃ এক্স-রে বা রঞ্জন রশ্মি।

প্রশ্ন। ক্যাথোড রে বা ক্যাথোড রশ্মি কী?

উত্তরঃ একরাশি ইলেকট্রন।

প্রশ্ন। টিউমার, ক্যান্সার প্রভৃতি চিকিৎসায় কোন রশ্মি ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ গামা রশ্মি।

প্রশ্ন। ক্যান্সার চিকিৎসায় গামা রশ্মির কোন বিকিরণ ব্যবহার করা হয়?

উত্তরঃ আইসোটোপ (মানে রাখুন, গামা তথা গামাকে আইসক্রিম

দিয়ে টোপ দেয়। অর্থাৎ আইসের টোপ)। ক্যান্সার চিকিৎসায়

সাধারণত কোবাল্ট ^{60}Co আইসোটোপ ব্যবহার করা হয়।

প্রশ্ন। কসমিক রে বা মহাজাগতিক রশ্মি কী?

উত্তরঃ কসমিক রে বা মহাজাগতিক রশ্মি মহাশূন্য থেকে আগত রশ্মি।

এটি মূলত একটি উচ্চ শক্তিসম্পন্ন ত্বরিত কণিকা; যার গঠনের ৯০%

হলো প্রোটন, ৯% আলফা পার্টিকেল আর বাকিটা ইলেকট্রন বা পজিট্রন।

প্রশ্ন। সবচেয়ে ছোট তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের বিকিরণ কোনটি?

উত্তরঃ গামা রশ্মি।

প্রশ্ন। কোন রশ্মি জীবজগতের জন্য সবচেয়ে ক্ষতিকারক?

উত্তরঃ গামা রশ্মি। (গামা তথা গামা মানুষগুলো সমাজের জন্য

বোঝা, তাই এরা সবচেয়ে বেশি ক্ষতিকর। তাই বলা হয়, জ্ঞানী শত্রু

ভালো গাধা-মূর্খ বন্ধুর চেয়ে।)

প্রশ্ন। রঙিন টেলিভিশন থেকে ক্ষতিকর কোন রশ্মি নির্গত হয়?

উত্তরঃ মৃদু রঞ্জন রশ্মি।

ব্যাখ্যা: আমরা জানি, জীবজগতের জন্য সবচেয়ে ক্ষতিকর রশ্মি হলো

গামা রশ্মি। এখন কথা হলো, মানুষ যে পরিমাণ দৈনিক টিভি দেখে,

টেলিভিশন থেকে যদি গামা রশ্মি নির্গত হতো এতোদিনে সব মানুষ

ক্যান্সারে আক্রান্ত হয়ে মরে ভুত হয়ে যেত!

১.১ (ঙ) চৌম্বক ও অচৌম্বক পদার্থ

চৌম্বক: যে সকল বস্তুর আকর্ষণ ও দিক নির্দেশক ধর্ম আছে, তাকে চৌম্বক বলে। এখনো উল্লেখ্য যে, কোনো পদার্থকে চৌম্বকে পরিণত করলে এর ভর, ঘনত্ব, আয়তন বা উষ্ণতার কোনো কিছুই পরিবর্তন হয় না।

চৌম্বক পদার্থ: যে সকল পদার্থকে চৌম্বক আকর্ষণ করে এবং যাদেরকে চৌম্বকে পরিণত করা যায়, সে সকল পদার্থকে চৌম্বক পদার্থ বলে। সহজভাবে বলা যায়, লোহা ও লোহার যৌগ এবং লোহা ও ইস্পাত যুক্ত সংকর ধাতুসমূহকে চৌম্বক পদার্থ বলে।

চৌম্বক পদার্থগুলো মনে রাখার কৌশল: চলো নিকা-ই করি

চ= চৌম্বক পদার্থ

লো= লোহা

নি= নিকেল

কা= কোবাল্ট

ই= ইস্পাত

অচৌম্বক পদার্থ: যে সকল পদার্থকে চৌম্বক আকর্ষণ করে না এবং যাদেরকে চৌম্বকে পরিণত করা যায় না, সে সকল পদার্থকে অচৌম্বক পদার্থ বলে। এককথায় চৌম্বক পদার্থের বিপরীত হলো অচৌম্বক পদার্থ। অচৌম্বক পদার্থগুলো হলো: সোনা, রূপা, তামা, তামা, অ্যালুমিনিয়াম, স্টিল ইত্যাদি।

অচৌম্বক পদার্থগুলো মনে রাখার কৌশল : আলোর সোনার

স্টিল এর মতো।

আলোর = অ্যালুমিনিয়াম

সোনা = সোনা

র = রূপা

পি = পিতল

তা = তামা

স্টিল = স্টিল

১.১ (চ) পরমাণুর গঠন

- বস্তুর ধর্ম ধারণ করে এমন ক্ষুদ্রতম কণিকার নাম কী?
উত্তরঃ অণু
- বস্তুর ক্ষুদ্রতম কণা যা রাসায়নিক বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ না তার নাম কী?
উত্তরঃ পরমাণু।
- মৌলিক পদার্থের ক্ষুদ্রতম কণা যা রাসায়নিক বিক্রিয়া অংশগ্রহণ করে তার নাম কী?
উত্তরঃ পরমাণু।
- অণু ও পরমাণুর মধ্যে পার্থক্য কী কী?
উত্তরঃ মৌলিক পদার্থের ক্ষুদ্রতম কণা, যা আর ভাঙ্গা যায় না তাকে পরমাণু বলে। অপরদিকে, দুই বা ততোধিক পরমাণু মিলিত হয়ে যা গঠন করে, তাকে অণু বলে। অণু ও পরমাণু মধ্যে আরো কিছু পার্থক্য নিম্নে দেয়া হলোঃ

অণু	পরমাণু
মৌলিক ও যৌগিক পদার্থের বৈশিষ্ট্য রক্ষাকারী ক্ষুদ্রতম কণাকে অণু বলে।	মৌলিক পদার্থের বৈশিষ্ট্য রক্ষাকারী ক্ষুদ্রতম কণাকে পরমাণু বলে।
অণু সরাসরি রাসায়নিক বিক্রিয়ায় অংশ গ্রহণ করে না।	পরমাণু সরাসরি রাসায়নিক বিক্রিয়ায় অংশ গ্রহণ করে।

- কে সর্বপ্রথম পদার্থের ক্ষুদ্রতম অংশের নামকরণ করেন Atom?
উত্তরঃ ডেমোক্রিটাস।
- কোন মৌলিক গ্যাসের অণু এক-পরমাণুক?
উত্তরঃ নিক্রিয় গ্যাস।
- কোন মৌলের অণুতে দুইয়ের অধিক পরমাণু থাকে?
উত্তরঃ ওজোন (O_3), ফসফরাস (P_4), সালফার (S_8) ইত্যাদি।
- মৌলিক কণিকা কাকে বলে?
উত্তরঃ যে সব সূক্ষ্ম কণিকা দ্বারা পরমাণু গঠিত, তাদের মৌলিক কণিকা বা মূল কণিকা বলে।
- পরমাণবিক কণাগুলোর বৈশিষ্ট্য কী?
উত্তরঃ ওজন আছে, আয়তন আছে।
- স্থায়ী মূল কণিকা বলতে কী বুঝায়?
উত্তরঃ যেসব মূল কণিকা সব মৌলের পরমাণুতে থাকে তাদের স্থায়ী মূল কণিকা বলে।

১১. স্থায়ী মূল কণিকাগুলোর নাম কী?

উত্তরঃ ইলেকট্রন, প্রোটন ও নিউট্রন।

১২. মৌলিক কণিকাগুলোর কোনটির চার্জ বা আধান কীরূপ?

উত্তরঃ প্রোটন ধনাত্মক চার্জযুক্ত; ইলেকট্রন ঋণাত্মক চার্জযুক্ত; নিউট্রন চার্জবিহীন বা চার্জনরপেক্ষ।

[আসুন এই বিষয়টি একটি সুন্দর টেকনিকে মনে রাখি- 'প্রোটন' মানে 'পজিটিভ'; আর 'পজিটিভ' মানেই ধনাত্মক। আমরা জানি, 'নিউট্রাল' মানে 'নিরপেক্ষ'। অতএব 'নিউট্রন' চার্জনরপেক্ষ তথা চার্জবিহীন হবে এটাইতো স্বাভাবিক! প্রোটন যদি পজিটিভ হয় এবং নিউট্রন যদি 'নিউট্রাল' তথা নিরপেক্ষ হয়, তাহলে বাকিটি তথা 'ইলেকট্রন' ঋণাত্মক হবেই।]

১৩. পরমাণু চার্জ নিরপেক্ষ হয় কেন?

উত্তরঃ পরমাণুতে ইলেকট্রন ও প্রোটনের সংখ্যা সমান।

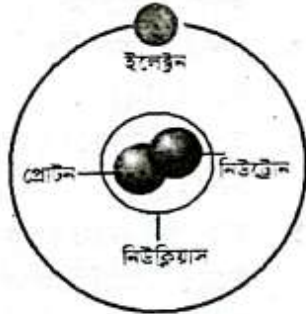
[উপরের প্রশ্নটি অনেকগুলো পরীক্ষাতে এসেছে। আসুন এই বিষয়টি একটি সুন্দর টেকনিকে মনে রাখি। আমরা ইতোমধ্যে জেনেছি যে, ইলেকট্রন ঋণাত্মক চার্জযুক্ত ও প্রোটন- ধনাত্মক চার্জযুক্ত। ধরুন, একজন লোকের পকেটে ৫০০ টাকা আছে, আরেকজন ঋণগ্রাস্ত লোকের ৫০০ টাকা ঋণ আছে। এখন ধনী লোকটি যদি ৫০০ টাকাই দিয়ে দেয় ঋণ পরিশোধের জন্য তাহলে দুজনের কেউই ধনাত্মক কিংবা ঋণাত্মক অবস্থায় থাকবে না। কেননা, এখানে ধনাত্মক ও ঋণাত্মক দুজনেরই টাকার সংখ্যা সমান। অর্থাৎ কারোরই চার্জ থাকবে না। দুজনই একত্রে চার্জ নিরপেক্ষ হয়ে যাবে!]

১৪. পরমাণুর নিউক্লিয়াস কী?

উত্তরঃ পরমাণুর একটি কেন্দ্র থাকে, যার নাম নিউক্লিয়াস। অর্থাৎ, পরমাণুর কেন্দ্রকে পরমাণুর নিউক্লিয়াস বলে।

১৫. পরমাণুর নিউক্লিয়াসে কোন মৌলিক কণিকাগুলো থাকে?

উত্তরঃ প্রোটন ও নিউট্রন।



চিত্র: পরমাণুর গঠন

[উপরের প্রশ্নটি অনেকগুলো পরীক্ষাতে এসেছে। কিন্তু পরীক্ষার হলে তালগোল পাকিয়ে যায়। আসুন এই বিষয়টি একটি মজার টেকনিক দিয়ে মনে রাখি। ধরুন, আপনার পরিবারে মূল সদস্য আছে ৩ জন। তার মাঝে একজন ইনকাম করে। আরেকজন কোনো ইনকাম করে না আবার পরিবার থেকে কোনো টাকা পয়সাও নেয় না; সে তার নিজের মতো করে চলে। কিন্তু তৃতীয়জন ইনকাম করে না আবার পরিবার থেকে অনেক টাকা পয়সা নিয়ে নষ্ট করে অর্থাৎ পরিবারকে ঋণাত্মক বানিয়ে দেয়। তখন আপনার বাবা মেজাজী মানুষ হলে যে ইনকাম করে (প্রোটন যা ধনাত্মক) তাকে খুব কাছে রাখবে। যে ইনকাম করে না আবার পরিবার থেকে কোনো টাকা পয়সাও নেয় না (নিউট্রন যা নিরপেক্ষ) তাকে মাঝে-মাঝে বকাঝকা দিলেও কাছেই রাখবে। কিন্তু যে ইনকাম করে না আবার পরিবার থেকে অনেক টাকা পয়সা নিয়ে নষ্ট করে (ইলেকট্রন যা

ঋণাত্মক) তাকে বকাঝকা দিয়ে ঘর থেকে বের করে দিলে এবং সে বাইরে বাইরে ঘুরবে। তার মানে ঘরের ভিতর তথা কেন্দ্রে থাকবে প্রোটন ও নিউট্রন আর বাইরে বাইরে ঘুরবে ইলেকট্রন।]

১৬. ইলেকট্রন কোথায় থাকে?

উত্তরঃ ইলেকট্রন নিউক্লিয়াসের বাইরে থাকে এবং তা নিউক্লিয়াসকে কেন্দ্র করে চারিদিকে বিভিন্ন কক্ষপথে ঘুরতে থাকে।

১৭. 'নিউট্রন' নামের তাৎপর্য কী?

উত্তরঃ আধানবিহীন (Neutral) হওয়ার কারণেই এই নামকরণ করা হয়।

১৮. পারমাণবিক সংখ্যা বলতে কী বোঝায়?

উত্তরঃ নিউক্লিয়াসে অবস্থিত প্রোটনের সংখ্যাকে মৌলের পারমাণবিক সংখ্যা বলে। (মানে রাখুন, প্রোটন পারমাণবিক)

১৯. পারমাণবিক ভর বলতে কী বোঝায়?

উত্তরঃ পরমাণুর নিউক্লিয়াসে বিদ্যমান প্রোটন ও নিউট্রনের মোট সংখ্যাকে পারমাণবিক ভর বলে।

২০. পারমাণবিক বল বলতে কী বোঝায়?

উত্তরঃ পরমাণুর নিউক্লিয়াসে বিদ্যমান প্রোটন ও নিউট্রনের বলকে পারমাণবিক বল বলে।

২১. প্রোটনের আবিষ্কারক কে?

উত্তরঃ রাদারফোর্ড। [মনে রাখুন, প্রোটন রাদারফোর্ড]

২২. কে নিউট্রন আবিষ্কার করেন?

উত্তরঃ চ্যাডউইক। [মনে রাখুন, সে নিউট্রন আবিষ্কারের বিষয়ে নিউটনের সাথে চ্যাট করেছে।]

২৩. ইলেকট্রনের আবিষ্কারক কে?

উত্তরঃ থমসন। [ইলেক্ট্রিসিটি (ইলেকট্রন) আবিষ্কার করতে গিয়ে তার জীবন থমকে (থমসন) গেছে]

২৪. কোন মৌলিক কণিকার ভর সবচেয়ে কম?

উত্তরঃ ইলেকট্রন। [সে ঋণগ্রাস্ত তাই!]

২৫. কোন মৌলিক কণিকার ভর সবচেয়ে বেশি?

উত্তরঃ নিউট্রন। [কারণ নিউটনের মস্তিষ্ক অনেক বড় ছিল তথা অনেক ভারী তাই এতো কিছু আবিষ্কার করতে পেরেছে!]

২৬. কোন মৌলের পরমাণুতে নিউট্রন নেই?

উত্তরঃ হাইড্রোজেন।

২৭. ঘর্ষণ, তাপ, রাসায়নিক প্রভৃতি প্রক্রিয়ায় সহজেই পরমাণু থেকে কোন মূল কণিকা নির্গত হয়?

উত্তরঃ ইলেকট্রন।

২৮. নিউক্লিয় শক্তি বলতে কী বোঝায়?

উত্তরঃ নিউক্লিয়াস ভেঙ্গে বা নিউক্লিয়াস বিভাজনের মাধ্যমে অথবা নিউক্লিয়াসকে একত্র করে যে শক্তি পাওয়া যায়, তাকে নিউক্লিয় শক্তি বা Nuclear Energy বলা হয়। অনেক সময় একে পারমাণবিক শক্তি তথা Atomic Energy নামেও অভিহিত করা হয়।

২৯. কিভাবে নিউক্লিয় শক্তি উৎপন্ন হয়?

উত্তরঃ পরমাণু হতে দুটি পদ্ধতিতে নিউক্লিয় শক্তি উৎপন্ন হয়। যথা-১. ফিউশন এবং ২. ফিশন।

৩০. ফিউশন বলতে কী বোঝায়?
উত্তর : যে প্রক্রিয়ায় একাধিক পরমাণু যুক্ত হয়ে নতুন পরমাণু গঠন করে, তাকে ফিউশন বলে। এই প্রক্রিয়ায় একাধিক হালকা পরমাণুর নিউক্লিয়াস একত্র হয়ে অপেক্ষাকৃত ভারী পরমাণুর নিউক্লিয়াস গঠন করে এবং অত্যধিক শক্তি নির্গত করে।
৩১. ফিশন বলতে কী বোঝায়?
উত্তর : যে প্রক্রিয়ায় ভারী পরমাণুর ভেঙ্গে তথা বিভাজনের মাধ্যমে প্রায় সমান ভরের দুটি নিউক্লিয়াস তৈরি করে এবং বিপুল পরিমাণ শক্তি নির্গত করে, তাকে ফিশন বলে।
[পরীক্ষার হলে ফিউশন আর ফিশন নিয়ে প্রায়ই স্বামেলা বাঁধে, এর সমাধান কী? সমাধান: একটু খেয়াল করুন, 'ফিউশন' শব্দটি ৪টি বর্ণের আর 'ফিশন' শব্দটি ৩টি বর্ণের সমন্বয়ে গঠিত। একাধিক পরমাণু যুক্ত একাধিক পরমাণু হয়ে করে নতুন পরমাণু গঠন করে, তাকে ফিউশন বলে। কয়েকটি যদি যুক্ত হয় তাহলে সেটি বড় হবে অতএব এটি ফিউশন। আবার প্রক্রিয়ায় ভারী পরমাণুর ভেঙ্গে ২টি পরমাণু গঠন করে তাকে ফিশন বলে। আচ্ছা, কোনো কিছু ভাঙ্গলে সেটি ছোট হয়ে যায় না? অতএব ছোটটি হবে ফিশন।]
৩২. পারমাণবিক বোমা কোন নীতির উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে?
উত্তর : ফিশন। (পরমাণু মানে ছোট। অতএব ছোটটি হবে। অর্থাৎ, ফিশন।)
৩৩. হাইড্রোজেন বোমা কোন নীতির উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে?
উত্তর : ফিউশন। (হাই (High) মানে বড়। অতএব বড়টি হবে। অর্থাৎ, ফিউশন।)
৩৪. সূর্যে কিভাবে শক্তি উৎপন্ন হয়?
উত্তর : সূর্যে পরমাণুর ফিউশনের মাধ্যমে শক্তি উৎপন্ন হয়। (সূর্য অনেক বড়। অতএব বড়টিটি হবে। অর্থাৎ, ফিউশন। এই প্রশ্নটি অনেক পরীক্ষাতে এসেছে। আশা করি আর ভুল হবে না।)
৩৫. পারমাণবিক বোমা তৈরিতে কোন তেজস্ক্রিয় মৌল ব্যবহৃত হয়?
উত্তর : ইউরেনিয়াম, প্রুটোনিয়াম।
৩৬. হাইড্রোজেন বা উদযান বোম তৈরিতে কী ব্যবহৃত হয়?
উত্তর : হাইড্রোজেনের আইসোটোপ ডিউটেরিয়াম ও ট্রাইটিয়াম। (মনে রাখতে হবে, হাইড্রোজেন বোমা পারমাণবিক বোমা থেকে অধিক শক্তিশালী ও বিধ্বংসী।)
৩৭. কে ফিশন আবিষ্কার করেন?
উত্তর : জার্মান বিজ্ঞানী অটোহ্যান; ১৯৩৯ সালে।
৩৮. পারমাণবিক ভর বা ওজনের আবিষ্কারক কে?
উত্তর : জন ডাল্টন।
৩৯. পারমাণবিক বোমার আবিষ্কারক/জনক কে?
উত্তর : ওপেনহেইমার। (বি.দ্র: অপশনে ওপেনহেইমার না থাকলে উত্তর হবে অটোহ্যান। কেননা, ফিশনের মাধ্যমে পারমাণবিক বোমা বানানো হয়। আর অটোহ্যান ফিশন আবিষ্কার করেছেন।)
৪০. 'পিওরি অব রিডেটিভিটি' বা 'আপেক্ষিক তত্ত্ব' এর প্রণেতা কে?
উত্তর : আলবার্ট আইনস্টাইন।
৪১. পারমাণবিক ভর বলতে কী বোঝায়?
উত্তর : নিউট্রন ও প্রোটনের ভর। অর্থাৎ, পরমাণুর নিউক্লিয়াসে যে দুটি মৌলিক কণা থাকে তাদের ভরই পারমাণবিক ভর। এজন্য পারমাণবিক ওজনও নিউট্রন ও প্রোটনের ওজনের সমান।
৪২. প্রতিটি ফিশনে কী পরিমাণ শক্তি উৎপন্ন হয়?
উত্তর : ২০০MeV।
৪৩. নিউক্লিয় রিয়াক্টর বা নিউক্লিয় চুল্লি কী?
উত্তর : নিউক্লিয় চেইন বিক্রিয়াকে যে যন্ত্রের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করা হয়, তার নাম নিউক্লিয় রিয়াক্টর বা নিউক্লিয় বিক্রিয়ক। একে পারমাণবিক চুল্লিও বলা হয়। অর্থাৎ, পারমাণবিক চুল্লির আরেক নাম নিউক্লিয় রিয়াক্টর।
৪৪. নিউক্লিয়ার রিয়াক্টরে গতি মছরক হিসেবে কী ব্যবহৃত হয়?
উত্তর : ক্যাডমিয়াম বা বোরন দণ্ড বা গ্রাফাইট।
৪৫. পারমাণবিক চুল্লিতে মডারেট হিসেবে ব্যবহৃত হয় কোনটি?
উত্তর : গ্রাফাইট।
৪৬. পারমাণবিক চুল্লিতে তাপ পরিবাহক হিসেবে কোন দ্রব্য ব্যবহৃত হয়?
উত্তর : সোডিয়াম।
৪৭. পারমাণবিক চুল্লিতে বহুল ব্যবহৃত জ্বালানী কোনটি??
উত্তর : ইউরেনিয়াম ^{২৩৫} বা U^{২৩৫}
৪৮. কোন মৌলের পরমাণুতে নিউট্রন নেই?
উত্তর : হাইড্রোজেন।
৪৯. পানির সংকেত কী?
উত্তর : H₂O।
৫০. ভারী পানির সংকেত কী?
উত্তর : D₂O।
৫১. ভারী পানি বলতে কী বোঝায়?
উত্তর : ডিউটেরিয়াম অক্সাইড।
৫২. তেজস্ক্রিয় (Radio) আইসোটোপ কাকে বলে?
উত্তর : যে সমস্ত আইসোটোপ তেজস্ক্রিয় ধর্ম প্রদর্শন করে তাদের তেজস্ক্রিয় বা রেডিও আইসোটোপ বলা হয়। যেমন: ইউরেনিয়াম, প্রুটোনিয়াম, রেডিয়াম ইত্যাদি।

পরীক্ষার হলে যেখানে ভুল হতে পারে-

- ☞ যে সকল পরমাণুর প্রোটন সংখ্যা সমান কিন্তু ভর সংখ্যা ভিন্ন, তাদের বলা হয় = আইসোটোপ
- ☞ যে সকল পরমাণুর নিউট্রন সংখ্যা সমান কিন্তু প্রোটন সংখ্যা ও ভর সংখ্যা ভিন্ন, তাদের বলা হয় = আইসোটোন।
- ☞ যে সকল পরমাণুর ভর সংখ্যা সমান কিন্তু প্রোটন সংখ্যা ভিন্ন, তাদের বলা হয় = আইসোবার।
- ☞ যে সকল পরমাণুর প্রোটন সংখ্যা ও ভর সংখ্যা সমান, তাদের বলা হয় = আইসোমার।

- ১) মনে রাখার সহজ টেকনিক: আইসোটোপ, আইসোটিন এবং আইসোবার, আইসোমার:
 - ১. আইসোটোপ এর শেষে "প" আছে, তাই প্রোটিন সংখ্যা সমান।
 - ২. আইসোটোন এর শেষে "টোন" আছে তাই নিউট্রন সংখ্যা সমান।
 - ৩. আইসোবার এর শেষে "বার" আছে তাই ভরসংখ্যা সমান।
 - ৪. আইসোমার এর প্রোটিন সংখ্যা ও ভর সংখ্যা সমান। দুজনই সমানে সমান টকর দিয়ে "মারামারি" করে। অর্থাৎ, দুজনই সমান হওয়াতে কেউ কাউকে ছাড় দেয় না।
- ২) মনে রাখার সহজ টেকনিক: জারণ-বিজারণ। জারণ বিক্রিয়ায় ইলেকট্রন ত্যাগ হয় নাকি গ্রহণ করে?
 - ১. মনে রাখুন: জারণ মানে ছাড়ান। মানে, ইলেকট্রন ত্যাগ। অর্থাৎ জারণ বিক্রিয়ায় ইলেকট্রন ত্যাগ হয়। বিজারণ তার বিপরীত অর্থাৎ গ্রহণ।
- ৩) মনে রাখার সহজ টেকনিক: জারক-বিজারক। জারক ইলেকট্রন গ্রহণ করে নাকি ত্যাগ করে?
 - ১. মনে রাখুন: জারক বিঘ্নন। জা-জারক, গ্রত-গ্রহণ। অর্থাৎ জারক গ্রহণ করে। বি-বিজারক, দান-দান। অর্থাৎ বিজারক দান করে।

১.১ (ছ) বিভিন্ন প্রকার পরিমাপক যন্ত্র

- অলটিমিটার- উচ্চতা নির্ণায়ক যন্ত্র
- আমিটার- বিদ্যুৎ প্রবাহ মাপক যন্ত্র
- অ্যানিমোমিটার- বাতাসের গতিবেগ ও শক্তি পরিমাপক যন্ত্র
- অডিওমিটার- শব্দের তীব্রতা নির্ণায়ক যন্ত্র
- ওডোমিটার- মোটর গাড়ির গতি নির্ণায়ক যন্ত্র
- ওহম মিটার- পরিবাহীর রোধ নির্ণায়ক যন্ত্র
- ক্যালরিমিটার- তাপ পরিমাপক যন্ত্র
- কার্ডিওগ্রাফ- হৃৎপিণ্ডের গতি নির্ণায়ক যন্ত্র
- ক্রোনোমিটার-সমুদ্রের দাঘিমা নির্ণায়ক যন্ত্র/সূক্ষ্ম সময় পরিমাপ করার যন্ত্র।
- ট্যাকোমিটার- উড়োজাহাজের গতি নির্ণায়ক যন্ত্র
- পেরিস্কোপ- সাবমেরিন থেকে সমুদ্রের ওপরের জাহাজ দেখার যন্ত্র
- ফ্যাদোমিটার- সমুদ্রের গভীরতা নির্ণায়ক যন্ত্র
- জোস্ট মিটার- বৈদ্যুতিক বিভব বা চাপ পরিমাপক যন্ত্র
- স্কেলোমিটার- বেগের পরিমাণ নির্ণায়ক যন্ত্র
- রিখটার স্কেল- ভূমিকম্পের তীব্রতা পরিমাপক যন্ত্র
- সিসমোগ্রাফ- ভূমিকম্প নির্ণায়ক যন্ত্র (কিন্তু রিখটার স্কেল ভূমিকম্পের তীব্রতা পরিমাপক যন্ত্র)
- সোলার স্ট্যান্ড- সূর্য ও অন্যান্য গ্রহের কৌণিক উন্নতি পরিমাপক যন্ত্র
- স্প্যাটোমিটার- দুধের বিস্কৃতা নির্ণায়ক যন্ত্র

- ম্যানোমিটার- গ্যাসের চাপ নির্ণায়ক যন্ত্র
- স্কিগমোম্যানোমিটার- মানবদেহের রক্তচাপ নির্ণায়ক যন্ত্র
- স্টেপোস্কোপ- দৃষ্টিপথ ও ফুসফুসের শব্দ নিরূপণ যন্ত্র
- পার্গোমিটার- উষ্ণতা পরিমাপক যন্ত্র
- স্পিডোমিটার- দ্রুতি পরিমাপক যন্ত্র
- রেইনগেজ- বৃষ্টি পরিমাপক যন্ত্র
- ব্যারোমিটার- বায়ুমণ্ডলের চাপ নির্ণায়ক যন্ত্র
- হাইড্রোমিটার- বায়ুতে অর্দ্রতা পরিমাপক যন্ত্র
- হাইড্রোমিটার- তরলের আপেক্ষিক গুরুত্ব বা ঘনত্ব নির্ণায়ক যন্ত্র
- হাইড্রোফোন- পানির তলায় শব্দ নিরূপণের যন্ত্র
- বৈদ্যুতিক মোটর- বিদ্যুৎ শক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তর করে।
- জেনারেটর- যান্ত্রিক শক্তিকে তড়িৎ শক্তিতে রূপান্তরের যন্ত্র
- ট্রান্সফর্মার- উচ্চ বিভবকে নিম্ন বিভব ও নিম্ন বিভবকে উচ্চ বিভবে রূপান্তর করার যন্ত্র

পরীক্ষার হলে যেখানে ভুল হতে পারে-

- রঙিন টেলিভিশনে রঙ থাকে- ৩টি।
- রংধনুতে রঙ থাকে- ৭টি।
- রংধনু সৃষ্টির কারণ- বৃষ্টির কণা।
- রংধনু সৃষ্টির সময় পানির কণাগুলো- প্রিজমের মতো কাজ করে।
- কোনো বস্তু যখন সমস্ত আলো শোষণ করে, তখন বস্তুটিকে - কালো দেখাবে।
- কোনো বস্তু যখন সমস্ত কোনো আলোই শোষণ করে না, তখন বস্তুটিকে - সাদা দেখাবে।
- কোন রঙের কাপে চা তাড়াতাড়ি ঠাণ্ডা হয়- কালো।
- কোন রঙের কাপে চা বেশিক্ষণ গরম থাকে- সাদা।
- কোন আলোর তরঙ্গ দৈর্ঘ্য সবচেয়ে বেশি= লাল।
- কোন আলোর তরঙ্গ দৈর্ঘ্য সবচেয়ে কম= বেগুনি।
- কোন আলোর প্রতিসরণ সবচেয়ে বেশি= বেগুনি।
- কোন আলোর প্রতিসরণ সবচেয়ে কম= লাল।
- কোন আলোর বিক্ষেপণ সবচেয়ে বেশি = বেগুনি।
- কোন আলোর বিক্ষেপণ সবচেয়ে কম= লাল।
- সর্ববৃহৎ তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের বিকিরণ কোনটি= বেতার তরঙ্গ।
- সবচেয়ে ক্ষুদ্র তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের বিকিরণ কোনটি= গামা রশ্মি।
- লাল আলোতে নীল রঙের ফুল কেমন দেখায়= কালো।
- লাল আলোতে সবুজ রঙের ফুল কেমন দেখায়= কালো।
- লাল আলোতে লাল রঙের ফুল কেমন দেখায়= লাল।

- শীত ঋতুর মত শীত হওয়ায় ফুল, কাগজ, দেহাব
- কোন মতাবে শাকর, বেশ সবচেয়ে বেশি = জীবন মতাবে
- কোন মতাবে শাকর, বেশ সবচেয়ে কম = সবচেয়ে মতাবে
- কোন মতাবে শাকর, বেশ ফুল = শীত মতাবে (কাগজ শাকর, কোনো মতাবে হাতা সবচেয়ে গরম না)
- বস্তুর প্রত্যেক বস্তুর শাকর, বেশ, জন্ম হওয়া = বস্তু (কাগজ বস্তুর মতাবে হাতা)
- বস্তুর প্রত্যেক কোন শাকর, বেশ, জন্ম হওয়া = জন্ম (কাগজ বস্তুর মতাবে হাতা)
- কৃষ্ণ, বেগু উপরে দিকে উঠলে গরম ওজা পী হওয়া = জন্ম
- কৃষ্ণ, বেগু উপরে দিকে উঠলে গরম ওজা সবচেয়ে বেশি = বেশ প্রত্যেক (বিক্রমিক মতাবে) শাকর, বেশ, জন্ম হওয়া = জন্ম (কাগজ মতাবে) হাতা সবচেয়ে গরম হওয়া =
- কৃষ্ণ, বেগু উপরে দিকে উঠলে গরম ওজা সবচেয়ে কম = মিত্রীর প্রত্যেক (বিক্রমিক মতাবে) শাকর, বেশ, জন্ম হওয়া = জন্ম (কাগজ মতাবে) হাতা সবচেয়ে গরম হওয়া =
- বস্তু পানিতে ভাসে হওয়ার কারণ = হাতা বেশি
- পানিতে বস্তু পানিতে ভাসে হওয়া = হাতা
- কোন উষ্ণতার পানি হওয়া সবচেয়ে বেশি = সেরবিয়াম
- কোন হাতের গরম তাপ শাকর কমতা বেশি = কাগজ
- কোন হাতের তাপ শাকর কমতা কম = সাদা
- অক্সিজেন শীত হওয়ার কারণ = শীত প্রত্যেক বিবেচনা বেশি
- সাদার পানি শীত হওয়ার কারণ = শীত প্রত্যেক বিবেচনা
- সুন্দর ও সুন্দর সময় অক্সিজেন শাকর = শাকর প্রত্যেক বিবেচনা

- ১১) আলোর বিকসপনের কিছু ঘটনা:
- * অক্সিজেন শীত দেখায়
 - * সাদা শীত দেখায়
- ১২) আলোর প্রতিসরণের কিছু উদ্ভাষ কিছু ঘটনা:
- * পানিতে নৌকার বোটা বাঁকা দেখায়
 - * চাঁদ দিগন্তের কাছে অনেক বড় দেখায়
- ১৩) পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের কিছু ঘটনা:
- * মরীচিকা
 - * অপটিক্যাল ফাইবারে আলোক সংকেত
 - * হীরক উজ্জ্বল দেখায়

বি.দ্র: মনে রাখুন, যার তরঙ্গদৈর্ঘ্য কম তার প্রতিসরণ, বিকসপন, বিচ্যুতি বেশি হয় এবং যার তরঙ্গদৈর্ঘ্য বেশি তার প্রতিসরণ, বিকসপন, বিচ্যুতি কম হয়। অর্থাৎ উল্টোটি ঘটে। কম হলে বেশি, বেশি হলে কম।

১.২ রসায়ন

১.২ (ক) বিভিন্ন প্রকার গ্যাস ও জ্বালানি

- প্রঃ। গ্যাস কাকে বলে?
- উত্তর:। সর্বাংশ তাপমাত্রায় যেসব পদার্থ বায়বীয় অবস্থায় গ্যাস আকারে থাকে।
- প্রঃ। সবচেয়ে হালকা গ্যাস কোনটি?
- উত্তর:। হাইড্রোজেন।
- প্রঃ। সবচেয়ে ভারী গ্যাস কোনটি?
- উত্তর:। বেতন।
- প্রঃ। সক্রিয় গ্যাস কোনটি?
- উত্তর:। মোট সক্রিয় গ্যাস ৬টি। যথা: হিলিয়াম, নিয়ন, আর্গন, ক্রিপটন, জেনন, বেতন।
- প্রঃ। কোন মৌলটি সবচেয়ে বেশি সক্রিয়?
- উত্তর:। ফ্লোরিন।
- প্রঃ। সক্রিয় গ্যাসের মধ্যে কোনটি তেজস্ক্রিয়?
- উত্তর:। বেতন। (সবচেয়ে ভারী গ্যাস তো তাই তেজ বেশি)
- প্রঃ। সক্রিয় গ্যাসের তির কোন গ্যাস ব্যবহার করা হয়?
- উত্তর:। অর্গন ও নিয়ন।
- প্রঃ। সর্বাংশ বৈশ্বিক বাষ্পের তির কোন গ্যাস ব্যবহার করা হয়?
- উত্তর:। হাইড্রোজেন।
- প্রঃ। হাইড্রোজেন গ্যাস অশুদ্ধকৃত হালকা হওয়া সত্ত্বেও কেন ও উদ্ভাষায় কোন ফ্লোরিন গ্যাস ব্যবহার করা হয়?
- উত্তর:। ফ্লোরিন সক্রিয় গ্যাস হলে অক্সিজেন গরম না তাই। অর্থাৎ হাইড্রোজেন গ্যাস একটি দাহ্য গ্যাস তাই সংকেত অক্সিজেন গরম সজবনা থাকে।
- প্রঃ। ফ্লোরিন পানিতে ভাসার জন্য কোন গ্যাস ব্যবহার করা হয়?
- উত্তর:। ফ্লোরিন।
- প্রঃ। পানিবাহিক বোমা তৈরিতে কোন গ্যাস ব্যবহার করা হয়?
- উত্তর:। হাইড্রোজেন।
- প্রঃ। বিস্ফোরক করে যে গ্যাস বিক্রি করা হয় তার প্রধান উপাদান পী?
- উত্তর:। বিস্ফোরক।
- প্রঃ। পিসের গ্যাসে কোন গ্যাস ব্যবহার করা হয়?
- উত্তর:। হাইড্রোজেন।
- প্রঃ। বাজারে প্রস্তুত কের জাতীয় পানির বোতলে কোন গ্যাস থাকে?
- উত্তর:। অর্গন তাই-অক্সিজেন।
- প্রঃ। পটা ভিন থেকে কোন গ্যাস বের করা হয়?
- উত্তর:। হাইড্রোজেন সালফাইড।
- প্রঃ। প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান পী?
- উত্তর:। মিথেন।
- প্রঃ। প্রাকৃতিক গ্যাসে মিথেনের পরিমাণ কত?
- উত্তর:। ৮০%-৯০%।

প্রশ্ন। বায়ু দূষণের জন্য সবচেয়ে বেশি দায়ী কোন গ্যাস?

উত্তর : কার্বন মনোক্সাইড (CO)।

প্রশ্ন। সমুদ্রতীরে কোন গ্যাসের পরিমাণ সবচেয়ে বেশি থাকে?

উত্তর : নাইট্রোজেন।

প্রশ্ন। উদ্ভিদের প্রধান পুষ্টি উপাদান কোনটি?

উত্তর: নাইট্রোজেন।

প্রশ্ন। পানি চেলে কেরোসিনের আঙন নেভানো যায় না কেন?

উত্তর: কেরোসিন পানির চেয়ে হালকা।

প্রশ্ন। পানি দিয়ে পেট্রোলের আঙন নেভানো যায় না কেন?

উত্তর: পেট্রোল পানির চেয়ে হালকা।

প্রশ্ন। পেট্রোলিয়াম কী?

উত্তর: অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন যৌগের মিশ্রণ।

প্রশ্ন। প্রাণীর মলমূত্র থেকে ব্যাকটেরিয়ার ফারমেটেশন প্রক্রিয়ায় কী উৎপন্ন হয়?

উত্তর: মিথেন।

প্রশ্ন। বায়োগ্যাসের প্রধান কাঁচামাল কী?

উত্তর: গোবর ও পানি।

প্রশ্ন। বায়োগ্যাসে গোবর ও পানির অনুপাত কত?

উত্তর: ১ : ২।

প্রশ্ন। বায়োগ্যাস তৈরির পর যে অবশিষ্টাংশ থাকে তা কী হিসেবে ব্যবহার করার যায়?

উত্তর: সার হিসেবে ব্যবহার করা যায়।

প্রশ্ন। সিএফসি (CFC) গ্যাসের বাণিজ্যিক নাম কী?

উত্তর: ফ্রোন।

প্রশ্ন। রেফ্রিজারেটর বা এসির কম্প্রেসারে সাধারণ কোন গ্যাস ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: ফ্রোন।

প্রশ্ন। বর্তমানে পরিবেশ-বান্ধব কোন গ্যাসটি রেফ্রিজারেটরের কম্প্রেসারে ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: ফ্রোন গ্যাসটি পরিবেশ ও বায়ুমণ্ডলের জন্য ক্ষতিকর বিধায় বর্তমানে রেফ্রিজারেটরের কম্প্রেসারে টেট্রাফ্লুরো ইথেন ব্যবহার করা হয়।

প্রশ্ন। শক্তির প্রধান উৎস কী?

উত্তর: সূর্য।

প্রশ্ন। বায়ুমণ্ডলের মোট শক্তির কতভাগ সূর্য থেকে আসে?

উত্তর: ৯৯.৯৭%

প্রশ্ন। সূর্যে কোন গ্যাস রয়েছে?

উত্তর: হাইড্রোজেন ও হিলিয়াম।

প্রশ্ন। বায়ুমণ্ডলের প্রধান দুটি গ্যাসের নাম কী?

উত্তর: নাইট্রোজেন ও অক্সিজেন।

প্রশ্ন। বায়ুমণ্ডলে নাইট্রোজেনের পরিমাণ কত?

উত্তর: ৭৮.০২%।

প্রশ্ন। বায়ুমণ্ডলে অক্সিজেনের পরিমাণ কত?

উত্তর: ২০.৭১%।

প্রশ্ন। জীবাশ্ম জ্বালানি বলতে কী বোঝায়?

উত্তর: লক্ষ লক্ষ বছর আগে ভূমিকম্প বা অন্য কোনো কারণে জীবদেহ অর্থাৎ প্রাণী ও উদ্ভিদ মাটির নিচে চাপা পড়ে পৃথিবীর অভ্যন্তরের প্রচণ্ড তাপ ও চাপের ফলে যে জ্বালানির সৃষ্টি হয় তাকে জীবাশ্ম জ্বালানি বা Fossil Fuel বলে। আরো সহজভাবে বললে, মাটির নিচে থেকে যে সব জ্বালানি পাওয়া যায় সেগুলোই জীবাশ্ম জ্বালানি।

প্রশ্ন। জীবাশ্ম জ্বালানিগুলো প্রধানত কী কী?

উত্তর: প্রাকৃতিক গ্যাস, কয়লা, তেল, বিভিন্ন প্রকার পেট্রোলিয়াম ইত্যাদি।

প্রশ্ন। নবায়নযোগ্য জ্বালানি বলতে কী বোঝায়?

উত্তর: যে জ্বালানি বারবার ব্যবহার করা যায় অর্থাৎ নবায়ন করা যায়, সহজে নিঃশেষ হয় না, তাকে নবায়নযোগ্য জ্বালানি বলে।

প্রশ্ন। নবায়নযোগ্য জ্বালানিগুলো কী কী?

উত্তর: সৌরশক্তি বা সূর্যের আলো, বায়ু, বায়ুগ্যাস, পানি, সবুজ শ্রোত, নদীর শ্রোত, পারমাণবিক শক্তি ইত্যাদি।

প্রশ্ন। সৌরকোষ কী?

উত্তর: এটি এমন এক ধরনের ডিভাইস বা যান্ত্রিক কৌশল যা সৌরশক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তর করে।

প্রশ্ন। সৌরকোষের সাথে কী যুক্ত করলে সৌরকোষের বিদ্যুৎ রপ্তে ব্যবহার করা যায়?

উত্তর: স্টোরেজ ব্যাটারি।

প্রশ্ন। সৌরকোষে কোন মৌল ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: সিলিকন।

প্রশ্ন। 'ড্রাই আইস' কী?

উত্তর : হিমায়িত বা শুষ্ক কার্বন ডাই-অক্সাইড হলো 'ড্রাই আইস'। ড্রাই আইসের আসলে কোনো আইস তথা বরফ নয়। কার্বন ডাই-অক্সাইডকে খুব ঠান্ডার মধ্যে রেখে প্রচণ্ড চাপ প্রয়োগ করলে তা জল বাষ্পে পরিণত করে। যা দেখতে অনেকটা বরফের মতো কিন্তু হাত দিয়ে ধরলে হাত ভিজে না। তাই এই কারণে এর নামকরণ করা হয়েছে 'ড্রাই আইস'।

১.২ (খ) পদার্থ ও তাদের অবস্থান

- পদার্থ : যার ভর আছে, যা স্থান দখল করে অবস্থান করে তার পদার্থ বলে।
- পদার্থের অবস্থান : পদার্থ তিনটি অবস্থায় থাকতে পারে। যথা: কঠিন, তরল ও বায়বীয়। তাপ পদার্থের তিন অবস্থার রূপান্তরের কারণ। পানি একমাত্র পদার্থ যা প্রকৃতিতে কঠিন (বরফ), তরল (পানি) এবং বায়বীয় (জলীয় বাষ্প) তিনটি অবস্থাতেই পাওয়া যায়।
- কঠিন পদার্থ : কঠিন পদার্থের নির্দিষ্ট আকার ও আয়তন এক দৃঢ়তা আছে। আর অণুসমূহ পরস্পরের অতি সন্নিকটে অবস্থান করে। যেমন: বালু, পাথর, লবণ।
- তরল পদার্থ : তরল পদার্থের নির্দিষ্ট আয়তন আছে কিন্তু নির্দিষ্ট আকার নেই। তরল পদার্থের অণুসমূহ পরস্পরের সন্নিকটে থাকে, তবে তাদের মধ্যকার আকর্ষণ কঠিন পদার্থের মত প্রবল নয়। উদাহরণ: পানি, কেরোসিন।

- ০ বায়বীয় পদার্থ : বায়বীয় পদার্থের নির্দিষ্ট আকার ও আয়তন নেই। বায়বীয় পদার্থের অণুসমূহের দূরত্ব অনেক বেশি, তাই আকর্ষণ শক্তি অনেক কম। ফলে তারা মুক্তভাবে চলাচল করে।
উদাহরণ: নাইট্রোজেন, অক্সিজেন, মিথেন।
- ০ গলনাংক : যে অবস্থায় কোন পদার্থ কঠিন পদার্থ হতে তরল অবস্থায় পরিণত হয়, তাকে সে পদার্থের গলনাংক বলে। পানির গলনাংক ০° সেন্টিগ্রেড। কোনো কঠিন পদার্থ বিশুদ্ধ নাকি অশুদ্ধ তা গলনাংকের মাধ্যমে নির্ণয় করা যায়।
- ০ স্ফুটনাংক : যে তাপমাত্রায় কোন তরল পদার্থ ফুটে থাকে, তাকে সে পদার্থের স্ফুটনাংক বলে। পানির স্ফুটনাংক ১০০° সেন্টিগ্রেড। চাপ বৃদ্ধি পেলে স্ফুটনাংক বৃদ্ধি পায়, চাপ কমলে স্ফুটনাংক কমে। যে তাপে বস্তুর তাপমাত্রার পরিবর্তন না ঘটিয়ে শুধু অবস্থার পরিবর্তন ঘটায় সে তাপকে বলে- সুশুভাপ।
- ০ উর্ধ্বপাতন : কোনো কোনো ক্ষেত্রে কঠিন পদার্থকে উত্তপ্ত করলে তা তরলে রূপান্তরিত না হয়ে সরাসরি বাষ্প রূপান্তরিত হয়, এই প্রক্রিয়াকে উর্ধ্বপাতন বলে। যেমন: কপূর, গন্ধক, আয়োডিন, ন্যাপথালিন, নিশাদল, অ্যামোনিয়াম ক্রোমাইড, কার্বন ডাই অক্সাইড, আর্সেনিক, বেনজয়িক এসিড ইত্যাদি।
- ০ পদার্থের শ্রেণিবিভাগ : পদার্থকে ২ টি শ্রেণিতে ভাগ করা যায়। যথা- (১) মিশ্রণ ও (২) খাঁটি বস্তু।
- ০ মিশ্রণ : দুই বা ততোধিক পদার্থকে যে কোন অনুপাতে একত্রে মিশালে যদি তারা নিজ নিজ ধর্ম বজায় রেখে পাশাপাশি অবস্থান করে, তবে উক্ত সমাবেশকে মিশ্রণ বলে। বায়ু একটি মিশ্র পদার্থ।
- ০ খাঁটি বস্তু : খাঁটি বস্তু ২ভাগে বিভক্ত যথা-(ক) মৌল ও (২) যৌগ।
(ক) মৌল বা মৌলিক পদার্থ : যে পদার্থকে রাসায়নিকভাবে বিশ্লেষণ করলে অন্য কোন সহজ বস্তুতে রূপান্তরিত করা যায় না, তাকে মৌল বা মৌলিক পদার্থ বলে। যেমন: হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, সোনা, তামা। পৃথিবীতে বর্তমানে মৌলিক পদার্থের সংখ্যা ১১৮টি। এদের মধ্যে বর্তমানে ৯৮টি প্রকৃতিতে পাওয়া যায়। কৃত্রিম উপায়ে প্রাপ্ত মৌলিক পদার্থের সংখ্যা ২০টি।
(খ) যৌগ বা যৌগিক পদার্থ : যে বস্তুকে রাসায়নিকভাবে বিশ্লেষণ করলে দুই বা ততোধিক মৌলিক পদার্থ পাওয়া যায়, তাকে যৌগ বা যৌগিক পদার্থ বলে। যেমন : পানি।
- ০ পদার্থের পরিবর্তন : পদার্থের পরিবর্তন দুই ধরনের। যথা- (১) ভৌত বা অবস্থাগত পরিবর্তন (২) রাসায়নিক পরিবর্তন।
- (১) ভৌত বা অবস্থাগত পরিবর্তন : যে পরিবর্তনের ফলে পদার্থের শুধু বাহ্যিক আকার বা অবস্থার পরিবর্তন হয় কিন্তু নতুন কোন পদার্থে পরিণত হয় না, তাকে ভৌত পরিবর্তন বলে। যেমন: পানিকে ঠাণ্ডা করে বরফে এবং তাপ দিয়ে জলীয় বাষ্পে পরিণত করা, একটি লোহার টুকরাকে ঘর্ষণ করে চুম্বকে পরিণত করা ও তাপ দিয়ে মোম গলানো।
- ০ ভৌত পরিবর্তনের উদাহরণ :
* লোহাকে চুম্বকে পরিণত করা।
* চিনিতে পানিকে দ্রবীভূত করা।

- * কঠিন মোমকে তাপে গলানো।
- * বৈদ্যুতিক বাত জ্বালানো।
- * পানিকে ঠাণ্ডা বরফে পরিণত করা।
- * পানিকে তাপ দিয়ে জলীয় বাষ্পে পরিণত করা।
- (২) রাসায়নিক পরিবর্তন : যে পরিবর্তনের ফলে এক বা একাধিক বস্তু প্রত্যেকে তার নিজস্ব সত্তা হারিয়ে সম্পূর্ণ নতুন ধর্ম বিশিষ্ট এক বা একাধিক নতুন বস্তুতে পরিণত হয়, তাকে রাসায়নিক পরিবর্তন বলে। যেমন: লোহার মরিচা ধরা, দুধকে ছানায় পরিণত করা, চাল সিদ্ধ করে ভাতে পরিণত করা ও দিয়াশলাইয়ের কাঠি জ্বালানো।
- ০ রাসায়নিক পরিবর্তনের উদাহরণ :
* লোহার মরিচা পড়া
* দুধকে ছানায় পরিণত করা
* মোমবাতির দহন
* দিয়াশলাইয়ের কাঠি জ্বালানো
* গাছের পাতায় খাদ্য তৈরি প্রক্রিয়া

১.২ (গ) পদার্থ সম্পর্কে কিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য

- যার ভর আছে, জায়গা দখল করে এবং জড়তা আছে তাই পদার্থ।
- বহুরূপী মৌলিক পদার্থ- কার্বন (তবে কার্বন ছাড়াও সাধারণত বহুরূপতা দেখা যায়)
- কার্বন হলো- একটি বিজারক পদার্থ।
- কার্বন একটি -বহুরূপী মৌল।
- হীরক হলো - কার্বনের একটি রূপভেদ
- কার্বনের রূপভেদ হলো- হীরা/হীরক, গ্রাফাইট, গ্রাফিন
- প্রকৃতিতে সবচেয়ে শক্ত পদার্থ হলো - হীরক।
- হীরককে এক্সরের সাহায্যে চেনা যায়- আসল না নকল হীরা।
- যে মৌলের যৌগের সংখ্যা সবচেয়ে বেশি- কার্বন।
- কার্বন সবচেয়ে বেশি আছে- অ্যানথ্রাসাইড কয়লায়।
- হীরক উজ্জ্বল দেখায়- পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলনের জন্য।
- কাচ কাটতে ব্যবহৃত হয়- হীরা/হীরক।
- অধাতু হলেও বিদ্যুৎ পরিবহন করে- গ্রাফাইট।
- উড পেন্সিলের সীসরূপে ব্যবহৃত হয়- গ্রাফাইট।
- মসৃণকারক হিসেবে ব্যবহৃত হয়- গ্রাফাইট।
- নরম ও সাবানের মতো পিচ্ছিল হওয়ায় গ্রাফাইট ব্যবহৃত হয়- কলকজায় পিচ্ছিলকারক বা লুব্রিকেট হিসেবে।
- কয়লার মূল উপাদান- কার্বন।
- পীট কয়লার বৈশিষ্ট্য- নরম ও ভেজা।
- জৈব যৌগ হলো- কার্বন ও অন্যান্য মৌলের সমন্বয়ে গঠিত যৌগ।
- সাধারণ ড্রাইসেলে ধনাত্মক পাত হিসেবে ব্যবহৃত হয়- কার্বনদণ্ড।
- শুষ্ক কোষে ইলেকট্রন দান করে- কার্বনদণ্ড।
- পারমাণবিক চুল্লীতে নিউট্রনের গতি হ্রাসের জন্য মছুরক হিসেবে ব্যবহৃত হয়- গ্রাফাইট।

- কালো রং হিসেবে ছাপার কালিতে ব্যবহৃত হয়- ভূষা কয়লা।
- চিনি শোধন করতে ব্যবহৃত হয় - প্রাণিজ কয়লা।
- ধাতু নিষ্কাশনে ব্যবহৃত হয়- কাঠ কয়লা।
- ছাট বস্তু দুই প্রকার। যথা: মৌলিক ও যৌগিক পদার্থ।
- মৌলিক পদার্থ চার প্রকার। যথা : ধাতু, উপধাতু, অধাতু ও নিষ্ক্রিয় মৌল।
- যৌগিক পদার্থ দুই প্রকার। যথা : জৈব যৌগ ও অজৈব যৌগ।
- যে সকল বস্তুকে রাসায়নিকভাবে বিশ্লেষণ করে অন্য কোন সহজ বস্তুতে রূপান্তরিত করা যায় না, তাকে বলে- মৌলিক পদার্থ।
- এ পর্যন্ত অবিকৃত মৌলিক পদার্থের সংখ্যা- ১১৮ টি।
- প্রকৃতিতে প্রাপ্ত মৌলিক পদার্থের সংখ্যা- ৯৮ টি।
- প্রকৃতিতে প্রাপ্ত সবচেয়ে হালকা মৌল- হাইড্রোজেন।
- প্রকৃতিতে প্রাপ্ত সবচেয়ে ভারী মৌল- ইউরেনিয়াম।
- যে সব মৌল কখনো ধাতু কখনো অধাতুর ন্যায় আচরণ করে তাকে বলে- উপধাতু। যেমন : আর্সেনিক, বোরন, সিলিকন।
- তাপ ও বিদ্যুৎ সুপরিবাহী মৌলকে বলে- ধাতু।
- যেসব মৌল প্রধানত তাপ ও বিদ্যুৎ অপরিবাহী তাদের বলে- অধাতু।
- দুই বা ততোধিক পদার্থকে যে কোনো অনুপাতে মিশালে যদি তারা নিজ নিজ ধর্ম বজায় রেখে পাশাপাশি অবস্থান করে, তবে উক্ত সমাবেশকে বলে- মিশ্রণ।
- বায়ু একটি- মিশ্র পদার্থ।
- সবচেয়ে হালকা গ্যাস- হাইড্রোজেন।
- সবচেয়ে ভারী পদার্থ- তরল মারকারি বা পারদ।
- পানির ঘনত্ব সবচেয়ে বেশি- ৪ ডিগ্রি সেলসিয়াস।
- গলনাঙ্ক, স্ফুটনাঙ্ক এবং ঘনত্ব হলো- পদার্থের ভৌত ধর্ম।
- যেসব কঠিন পদার্থ উত্তপ্ত করলে সরাসরি বাষ্প পরিণত হয় তাকে বলে- উর্ধ্বপাতিত/উদ্বায়ী পদার্থ। যেমন : আয়োডিন, কর্পুর, নিশাদল।
- প্রকৃতিতে প্রাপ্ত সবচেয়ে কঠিন/শক্ত পদার্থ- হীরক।
- ফটোস্ট্যাট মেশিনে ব্যবহৃত মৌলিক পদার্থটির নাম- সেরিনিয়াম।

১.২ (ঘ) ধাতু ও অধাতু

ধাতু : যে মৌল সাধারণ অবস্থায় কঠিন, উজ্জ্বল ও চক্চকে, ওজনে ভারী, যাকে আঘাত করলে ধাতব শব্দ উৎপন্ন হয়, যা সাধারণত তাপ ও তড়িতের সুপরিবাহী এবং যা সর্বদা ধনাত্মক তড়িৎধর্মী তাদের ধাতু বলে। যেমন : সোডিয়াম, ক্যালসিয়াম, তামা (কপার), লোহা (আয়রন), অ্যালুমিনিয়াম, রূপা (সিলভার), সোনা (গোল্ড), দস্তা (জিঙ্ক), টিন ইত্যাদি।

ধাতু সম্পর্কিত বিভিন্ন তথ্য

১. প্রকৃতিতে প্রাপ্ত মৌলের মধ্যে ধাতু- ৭০টি।
২. সবচেয়ে হালকা ধাতু- লিথিয়াম।
৩. সবচেয়ে মূল্যবান ধাতু- প্রাটিনাম।
৪. কোন ধর্মের জন্যে ধাতুকে পাতলা পাতে পরিণত করা যায়- ঘাতসহতা।
৫. কোন ধর্মের জন্যে ধাতুকে সরু তারে পরিণত করা যায়- নমনীয়তা।
৬. কোন ধাতুর বিদ্যুৎ পরিবাহিতা বেশি- রূপা।
৭. সবচেয়ে সক্রিয় ধাতু- পটাসিয়াম।
৮. আঘাত করলে শব্দ হয় না- অ্যান্টিমনি।
৯. গলনাঙ্ক সবচেয়ে কম- পারদ।
১০. সবচেয়ে ভারী তরল- পারদ।
১১. তাড়াতাড়ি ক্ষয়প্রাপ্ত হয়- দস্তা।
১২. পানিতে ডাসে - সোডিয়াম।
১৩. যে ধাতু সাধারণ তাপমাত্রায় তরল অবস্থায় পাওয়া যায়- পারদ।
১৪. যে অধাতু সাধারণ তাপমাত্রায় তরল অবস্থায় পাওয়া যায়- ব্রোমিন।
১৫. পৃথিবী তৈরির প্রধান উপাদান হলো- সিলিকন।
১৬. ভূত্বকের প্রধান উপাদান হলো- অক্সিজেন।
১৭. ভূপৃষ্ঠে যে ধাতু সবচেয়ে বেশি পরিমাণে পাওয়া যায়- অ্যালুমিনিয়াম।

অধাতু : যে মৌল সাধারণ অবস্থায় তরল বা গ্যাসীয়, উজ্জ্বল বা চক্চকে নয়, ওজনে হালকা, গঠনে ভঙ্গুর, যাকে আঘাত করলে শব্দ উৎপন্ন হয় না, যা সাধারণত তাপ ও তড়িতের সুপরিবাহী এবং সর্বদা ঋণাত্মক তড়িৎধর্মী, তাদের অধাতু বলে। যেমন: অক্সিজেন, নাইট্রোজেন, ফ্লোরিন, সালফার (গন্ধক), কার্বন, ফসফরাস ইত্যাদি।

অধাতু সম্পর্কিত বিভিন্ন তথ্য

১. প্রাকৃতিক মৌলের মধ্যে অধাতু- ১৯টি।
 ২. সবচেয়ে সক্রিয় অধাতু- ফ্লোরিন।
 ৩. কোনটি বিজারক অধাতু- কার্বন।
 ৪. তাপ ও বিদ্যুৎ পরিবাহী অধাতু- গ্রাফাইট।
 ৫. যে অধাতু সাধারণ তাপমাত্রায় তরল অবস্থায় পাওয়া যায়- ব্রোমিন।
- [নোট: যে ধাতু সাধারণ তাপমাত্রায় তরল অবস্থায় পাওয়া যায়- পারদ।]
- নিষ্ক্রিয় মৌল :** যে সমস্ত মৌল কোনো রাসায়নিক বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে না, তাদের নিষ্ক্রিয় মৌল বলে। যেমন: হিলিয়াম, নিয়ন, আর্গন, ক্রিপটন, জেনন, রেডন ইত্যাদি।

ধাতু ও অধাতুদের কিছু ব্যতিক্রম

□ ধাতুর ব্যতিক্রম:

- সাধারণ তাপমাত্রায় তরল ধাতু : পারদ
- ওজনে হালকা ধাতু : সোডিয়াম, লিথিয়াম, পটাসিয়াম
- হাইড্রোজেনের চেয়েও কম তড়িৎধনাত্মক ধাতু : তামা, সোনা, রূপা

□ অধাতুর ব্যতিক্রম:

- সাধারণ তাপমাত্রায় তরল অধাতু : ব্রোমিন
- সাধারণ তাপমাত্রায় কঠিন ও উজ্জ্বল অধাতু : আয়োডিন, হীরক

- তড়িৎ ধনাত্মক অধাতু : হাইড্রোজেন
- তড়িৎ পরিবহণ করে এমন অধাতু : গ্রাফাইট, গ্যাস কার্বন
- গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক বেশি এমন অধাতু : কার্বন, বোরন, সিলিকন
- ওজনে ভারী এমন অধাতু : আয়োডিন

ধাতু ও অধাতুর পার্থক্য

- (১) ধাতু সাধারণ অবস্থায় কঠিন, উজ্জ্বল, চক্চকে, তবে ব্যতিক্রম হিসেবে পারদ ধাতু হলেও তরল। অপরদিকে, অধাতু সাধারণ অবস্থায় তরল বা গ্যাসীয় হয় এবং অনুজ্জ্বল, তবে ব্যতিক্রম হিসেবে আয়োডিন অধাতু হলেও কঠিন।
- (২) ধাতু প্রসারণশীল এবং ওজনে ভারী ও আঘাত করলে ধাতব শব্দ উৎপন্ন হয়। পক্ষান্তরে, অধাতু প্রসারণশীল নয়, হালকা এবং আঘাত করতে শব্দ উৎপন্ন হয় না।
- (৩) ধাতু সাধারণত ধনাত্মক তড়িৎধর্মী। পক্ষান্তরে, অধাতু সাধারণত ঋণাত্মক তড়িৎধর্মী। তবে ব্যতিক্রম হিসেবে হাইড্রোজেন অধাতু হলেও তড়িৎধনাত্মক।
- (৪) ধাতুর গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক সাধারণত বেশি হয়। পক্ষান্তরে, অধাতুর গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক সাধারণত কম হয়।
- (৫) ধাতুগুলো তাপ ও তড়িৎের সুপরিবাহী। পক্ষান্তরে, অধাতুগুলো তাপ ও তড়িৎের কুপরিবাহী। তবে ব্যতিক্রম হিসেবে গ্রাফাইট, গ্যাসকার্বন অধাতু হলেও তড়িৎ পরিবহণ করে।
- (৬) ধাতুগুলো অক্সিজেনের সাথে বিক্রিয়া করে ক্ষারীয় অক্সাইড গঠন করে। পক্ষান্তরে, অধাতুগুলো অক্সিজেনের সাথে বিক্রিয়া করে অম্লিক অক্সাইড গঠন করে।

পরীক্ষার হলে যেখানে ভুল হতে পারে

- প্রশ্ন। আমরা যে চক দিয়ে লিখি তা কী?
উত্তরঃ ক্যালসিয়াম কার্বনেট।
- প্রশ্ন। টুথপেস্টের প্রধান রাসায়নিক উপাদান কী?
উত্তরঃ চক পাউডার (৩০%) ও সাবান (১৫%)।
- প্রশ্ন। ব্রিচিং পাউডারের রাসায়নিক নাম কী?
উত্তরঃ ক্যালসিয়াম ক্লোরাইডোপোক্সাইট, $(Ca(OCl)Cl)$ ।
- প্রশ্ন। বেকিং পাউডার কী?
উত্তরঃ সেডিয়াম বাই কার্বনেট, অ্যালুমিনিয়াম সালফেট ও পটাসিয়াম হাইড্রোজেন টারট্রেটের মিশ্রণ। এই মিশ্রণকে উত্তপ্ত করলে কার্বন ডাই অক্সাইড গ্যাস নির্গত হয় বলে পাউরুটি, কেক, বিস্কুট ইত্যাদি প্রস্তুত করার কাজে এটি ব্যবহৃত হয়। এর প্রভাবে এই সমস্ত খাদ্য উপাদান ফুলে উঠে। বেকিং পাউডারের মূল উপাদান সেডিয়াম বাই কার্বনেট।
- প্রশ্ন। ফিটকিরি বা পটাস এলাম এর রাসায়নিক নাম কী?
উত্তরঃ পটাসিয়াম অ্যালুমিনিয়াম সালফেট।
- প্রশ্ন। কোন যৌগ 'দার্শনিকের উল' নামে পরিচিত?
উত্তরঃ জিংক অক্সাইড।
- প্রশ্ন। চাইনিজ হোয়াইট কি?
উত্তরঃ জিংক অক্সাইড, যা সাদা রঙ হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

- প্রশ্ন। ধাতুর দ্রব্যের উপর জিংক ডাস্টের প্রলেপ দেওয়াকে কী বলে?
উত্তরঃ শেয়ার ডাইজিং।
- প্রশ্ন। সাপের বিষে কী থাকে?
উত্তরঃ জিংক সালফাইড।
- প্রশ্ন। মরিচা কী?
উত্তরঃ মরিচা হচ্ছে প্রধানত পানিযুক্ত ফেবিক অক্সাইড।
- প্রশ্ন। ফুলস্ গোষ্ঠ বা নির্বোধের সোনা বলতে কী বোঝায়?
উত্তরঃ আয়রন ডি সালফাইড।
- প্রশ্ন। ইস্পাত কী?
উত্তরঃ ইস্পাত হলো লোহার সংকর ধাতু। এতে লোহার সাথে সুনিয়ন্ত্রিত পরিমাণ কার্বন মেশানো হয়। ইস্পাতে কার্বনের পরিমাণ শতকরা ০.১৫-১.৫%।
- প্রশ্ন। স্টেইনলেস স্টিল কী?
উত্তরঃ স্টেইনলেস স্টিল হলো লোহার সংকর ধাতু। এতে লোহার সাথে মেশানো হয় ক্রোমিয়াম, নিকেল ও কার্বন।
- প্রশ্ন। স্পাইজেল কী?
উত্তরঃ লোহা, ম্যাঙ্গানিজ ও কার্বনের মিশ্রণ।
- প্রশ্ন। কাসা বা ব্রোঞ্জ (Bronze) কী?
উত্তরঃ তামার একটি সংকর ধাতু। এতে ৯০% তামা ১০% টিন থাকে।
- প্রশ্ন। পিতল বা ব্রাস (Brass) কি?
উত্তরঃ একটি সংকর ধাতু। এতে তামা ৬০% ও দস্তা (জিঙ্ক) ৪০% রয়েছে।
- প্রশ্ন। টেস্টিং স্ট এর রাসায়নিক নাম কী?
উত্তরঃ মনোসোডিয়াম গ্লুটামেট।
- প্রশ্ন। চুনা বা লাইমের রাসায়নিক নাম কী?
উত্তরঃ ক্যালসিয়াম অক্সাইড, CaO ।
- প্রশ্ন। চুনাপাথর বা পাথরের রাসায়নিক নাম কী?
উত্তরঃ ক্যালসিয়াম কার্বনেট, $CaCO_3$ ।
- প্রশ্ন। সবচেয়ে সক্রিয় অধাতু কোনটি?
উত্তরঃ ফ্লোরিন।
- প্রশ্ন। কোন অধাতু তাপ ও বিদ্যুৎ পরিবহনে সক্ষম?
উত্তরঃ গ্রাফাইট।
- প্রশ্ন। কোন মৌলিক ধাতু সাধারণ তাপমাত্রায় তরল অবস্থায় থাকে?
উত্তরঃ পারদ।
- প্রশ্ন। কোন মৌলিক অধাতু সাধারণ তাপমাত্রায় তরল অবস্থায় থাকে?
উত্তরঃ ব্রোমিন।
- প্রশ্ন। কোন মৌলের যৌগের সংখ্যা সবচেয়ে বেশি?
উত্তরঃ কার্বন।
- প্রশ্ন। স্বর্ণের খাদ বের করতে কোন এসিড ব্যবহার করা হয়?
উত্তরঃ নাইট্রিক এসিড।
- প্রশ্ন। কাপড় কাঁচা সোডার রাসায়নিক নাম কী?
উত্তরঃ সোডিয়াম কার্বনেট।
- প্রশ্ন। খাবার লবণের রাসায়নিক নাম কী?
উত্তরঃ সোডিয়াম ক্লোরাইড।

প্রশ্ন। কোন ধাতুর ব্যবহার সবচেয়ে বেশি?

উত্তর : লোহা।

প্রশ্ন। গ্যালভানাইজিং কী?

উত্তর : লোহাব উপর দস্তার (জিংকের) প্রলেপ দেয়াকে গ্যালভানাইজিং বলে।

প্রশ্ন। ইলেকট্রোপ্রোটিন বা তড়িৎ প্রলেপন কাকে বলে?

উত্তর : তড়িৎ বিশ্লেষণ পদ্ধতির সাহায্যে একটি ধাতুর উপর পাতলা প্রলেপ দেওয়ার প্রক্রিয়াকে ইলেকট্রোপ্রোটিন বলে।

প্রশ্ন। প্রকৃতিতে সবচেয়ে শক্ত পদার্থ কোনটি?

উত্তর : হীরক।

প্রশ্ন। ঢলাই লোহা কী?

উত্তর : এতে লোহার সাথে ২-৪.৫৬% কার্বন থাকে। একে কাস্ট আয়রন বা পিগ আয়রনও বলে।

প্রশ্ন। প্রাস্টার অব প্যারিস কাকে বলে?

উত্তর : শুষ্ক ক্যালসিয়াম সালফেট। এটি ভাঙ্গা হাড়ের চিকিৎসায় রোগীর ভাঙ্গা স্থানে প্রাস্টারের কাজে ব্যবহৃত হয়।

প্রশ্ন। ওয়াটার গ্যাস কী?

উত্তর : কার্বন মনোক্সাইড ও হাইড্রোজেন গ্যাসের মিশ্রণ।

প্রশ্ন। বহুসূত্রী মৌল কোনটি?

উত্তর : কার্বন।

প্রশ্ন। নাইট্রাস গ্যাস কী?

উত্তর : নাইট্রাস অক্সাইড। নাইট্রাস অক্সাইডের সংকেত হলো N_2O ।

প্রশ্ন। এসিড বৃষ্টির জন্য মূলত কোন গ্যাসটি দায়ী?

উত্তর : সালফার ডাই-অক্সাইড, যা শিল্প অঞ্চলে বেশি দেখা যায়।

প্রশ্ন। অক্সোয়াজিন বা রাজ-অক্স কাকে বলে?

উত্তর : গাঢ় নাইট্রিক এসিড ও গাঢ় হাইড্রোক্লোরিক এসিডের মিশ্রণ।

প্রশ্ন। কোন এসিডকে রাসায়নিক পদার্থসমূহের রাজা বলা হয়?

উত্তর : সালফিউরিক এসিড।

প্রশ্ন। 'ফুইড অব লাইম' বলা হয় কাকে? উত্তর : পানিকে।

❖ প্রকৃতিতে প্রাপ্ত সবচেয়ে হালকা মৌল = হাইড্রোজেন।

❖ প্রকৃতিতে প্রাপ্ত সবচেয়ে ভারী মৌল = ইউরেনিয়াম।

❖ সবচেয়ে হালকা গ্যাস = হাইড্রোজেন।

❖ সবচেয়ে ভারী গ্যাস = রেডন।

❖ প্রোটিন = ধনাত্মক চার্জযুক্ত।

❖ ইলেকট্রন = ঋণাত্মক চার্জযুক্ত।

❖ নিউট্রন = চার্জবিহীন।

❖ সবচেয়ে হালকা ধাতু = লিথিয়াম।

❖ সবচেয়ে ভারী ধাতু = পারদ।

❖ সবচেয়ে মূল্যবান ধাতু = প্রাটিনাম।

❖ সবচেয়ে সক্রিয় ধাতু = পটাশিয়াম।

❖ যে ধাতু পানিতে ভাসে = সোডিয়াম।

❖ যে ধাতু আঘাতে শব্দ হয় না = অ্যান্টিমনি।

❖ যে ধাতু স্বাভাবিক অবস্থায় তরল = পারদ।

❖ যে অধাতু স্বাভাবিক অবস্থায় তরল = ব্রোমিন।

❖ প্রাণিজগতের জন্য সবচেয়ে ক্ষতিকর রশ্মি = গামা রশ্মি।

❖ রঙিন টেলিভিশন থেকে নির্গত হয় = মৃদু রশ্মন রশ্মি।

❖ উদ্ভিদ দেহের বিভিন্ন অংশে বিভিন্ন রূপে জমা থাকে - শর্করা উদ্ভিদদেহে শর্করা জমা থাকে- স্টার্চ রূপে; কিন্তু প্রাণীতে অতিরিক্ত শর্করা জমা থাকে- গ্লাইকোজেন রূপে।

❖ *দিন-বাঘি, জোয়ার-ভাটা সংঘটিত হয় = অহ্নিক গতির ফলে (একটু চিন্তা করুন, 'অহ্ন' অর্থ দিন। প্রতিদিন একবার বা একবার দিন হয়। প্রতিদিন কিন্তু জোয়ার-ভাটা হয়; ফলে একবার হয় এমন নয়।)

❖ ঋতু পরিবর্তিত হয় = বার্ষিক গতির ফলে। (একটু চিন্তা করুন বার্ষিক অর্থ 'বছর'। বছরে কিন্তু একবারই ঋতু পরিবর্তন হয় যেমন- বছরে একবারই বসন্তকাল আসে। প্রতিদিন আসে না।)

❖ যে সকল পরমাণুর প্রোটিন সংখ্যা সমান কিন্তু ভর সংখ্যা ভিন্ন তাদের বলা হয় = আইসোটোপ (আইসোটোপ এর শেষে 'প' আছে, তাই প্রোটিন সংখ্যা সমান)

❖ যে সকল পরমাণুর নিউট্রন সংখ্যা সমান কিন্তু প্রোটিন সংখ্যা ভিন্ন তাদের বলা হয় = আইসোটোন (আইসোটোন এর শেষে 'টন' আছে তাই নিউট্রন সংখ্যা সমান)

❖ যে সকল পরমাণুর ভর সংখ্যা সমান কিন্তু প্রোটিন সংখ্যা ভিন্ন তাদের বলা হয় = আইসোবার (আইসোবার এর শেষে 'ব' আছে তাই ভরসংখ্যা সমান)

❖ যে সব পরমাণুর পারমাণবিক সংখ্যা ও ভর সংখ্যা সমান তাদের বলা হয় = আইসোমার। (আইসোমার এর শেষে 'ম' আছে তাই পারমাণবিক সংখ্যা ও ভর সংখ্যা সমানে সমান হয় মারামারি করে!)

১.৩ জীববিজ্ঞান

১.৩ (ক) কোষ

প্রশ্ন। কোষ কাকে বলে?

উত্তর : কোষ হলো জীবদেহের গঠন ও কাজের একক।

প্রশ্ন। মানবদেহের সবচেয়ে ছোট কোষ কোনটি?

উত্তর : স্নেহকণিকা।

প্রশ্ন। এককোষী প্রাণীর উদাহরণ কোনটি?

উত্তর : ব্যাকটেরিয়া, অ্যামিবা, ম্যালেরিয়া জীবাণু ইত্যাদি।

প্রশ্ন। ক্যান্সারের কারণ কী?

উত্তর : কোষের অস্বাভাবিক বৃদ্ধি।

প্রশ্ন। কোষের পাওয়ার হাউস বা কোষের প্রাণশক্তি বলা হয় কত?

উত্তর : মাইটোকন্ড্রিয়াকে। (কিন্তু কোষের মস্তিষ্ক বলা হয় নিউক্লিয়াসকে।)

প্রশ্ন। মাইটোকন্ড্রিয়ার রাসায়নিক উপাদান কী?

উত্তর : ৭৩% প্রোটিন অর্থাৎ আমিষ, ২৫-৩০% লিপিড। এছাড়া মাইটোকন্ড্রিয়াতে সামান্য পরিমাণে DNA, RNA, ক্যালসিয়াম ও ম্যাগনেসিয়াম থাকে।

- প্রশ্ন : মাইটোকন্ড্রিয়ার প্রধান উপাদান কী?
 উত্তর : প্রোটিন বা অম্লি।
- প্রশ্ন : শ্বসনের শক্তি উৎপাদনকারী শ্বসন প্রক্রিয়া কোথায় সংগঠিত হয়?
 উত্তর : মাইটোকন্ড্রিয়ায়।
- প্রশ্ন : মাইটোকন্ড্রিয়ার মূল কাজ কী?
 উত্তর : শ্বসনের মাধ্যমে শক্তি উৎপাদন করা।
- প্রশ্ন : কোন কোষে মাইটোকন্ড্রিয়ায় অনুপস্থিত?
 উত্তর : অদি কোষে।
- প্রশ্ন : প্রাণিদেহে অতিরিক্ত খাদ্য সঞ্চিত থাকে কীরূপে?
 উত্তর : গ্লাইকোজেন রূপে।
- প্রশ্ন : প্রাণিদেহের দীর্ঘতম কোষ কোনটি?
 উত্তর : নিউরন।
- প্রশ্ন : সকল সজীব কোষে কোনটি থাকে?
 উত্তর : সাইটোপ্লাজম।
- প্রশ্ন : অম্লি সংশ্লেষণ করে কে?
 উত্তর : রাইবোজোম। এজন্যই রাইবোজোমকে 'প্রোটিন ফ্যাক্টরি' বলা হয়।
- প্রশ্ন : কোষ গহবর থাকে কোথায়?
 উত্তর : উদ্ভিদ কোষে।
- প্রশ্ন : কোষের মস্তিষ্ক বা কোষের সকল প্রকার জৈবনিক ক্রিয়া বিক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে কে?
 উত্তর : নিউক্লিয়াস।
- প্রশ্ন : কোন কোষে নিউক্লিয়াস থাকে না?
 উত্তর : লোহিত কণিকা, অণুচক্রিকা ইত্যাদি।
- প্রশ্ন : কোন কোষে একাধিক নিউক্লিয়াস থাকে?
 উত্তর : পেশীকোষে। (এই জন্যই পলিটিশিয়ানরা পেশীশক্তির কথা বেশ বলে। পেশীশক্তির শক্তি বেশি!)
- প্রশ্ন : বহু নিউক্লিয়াসযুক্ত কোষকে কী বলে?
 উত্তর : সিনোসাইট।

১.৩ (খ) প্রাস্টিড

- প্রশ্ন : প্রাস্টিড কাকে বলে?
 উত্তর : উদ্ভিদকোষে বিদ্যমান বর্ণযুক্ত বা বর্ণহীন এবং অন্যান্য বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন যে অঙ্গাণুর উপস্থিতির কারণে উদ্ভিদের পাতা, ফুল ও ফলের বর্ণে বৈচিত্র্য পরিলক্ষিত হয় তাকে প্রাস্টিড বলে।
- প্রশ্ন : প্রাস্টিড কত প্রকার?
 উত্তর : তিন প্রকার। যথা: ১। ক্লোরোপ্রাস্ট (সবুজ প্রাস্টিড) ২। ক্রোমোপ্রাস্ট (রঙ্গিন প্রাস্টিড) ৩। লিউকোপ্রাস্ট (বর্ণহীন)।
- প্রশ্ন : সাইটোপ্লাজমে অবস্থিত অঙ্গাণুগুলোর মধ্যে কোনটি সবচেয়ে বড়?
 উত্তর : প্রাস্টিড।
- প্রশ্ন : ক্লোরোপ্রাস্ট সবুজ কোন?
 উত্তর : ক্লোরোপ্রাস্টের ভিতর সবুজ বর্ণকণিকা ক্লোরোফিল বেশি থাকে তাই ক্লোরোপ্রাস্ট সবুজ।
- প্রশ্ন : গাছের পাতা সবুজ কেন?
 উত্তর : ক্লোরোফিলের জন্য।

- প্রশ্ন : কোন প্রাস্টিডের জন্য পাপড়ি, ফুল, ফল, বীজ, প্রভৃতি রঙিন হয়?
 উত্তর : ক্রোমোপ্রাস্ট।
- প্রশ্ন : পাকা ফলের রঙ হলুদ হয় কোন রাসায়নিক পদার্থ বেশি হলে?
 উত্তর : জ্যান্থোফিল বেশি হলে।
- প্রশ্ন : ক্লোরোপ্রাস্টের কাজ কী?
 উত্তর : সালোক সংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় খাদ্য প্রস্তুত করা।
- প্রশ্ন : লিউকোপ্রাস্টের কাজ কী?
 উত্তর : খাদ্য সঞ্চয় করা।
- প্রশ্ন : যে প্রক্রিয়ায় সবুজ উদ্ভিদ সূর্যালোকের উপস্থিতিতে কার্বন ডাই-অক্সাইড ও পানি মাধ্যমে শর্করা বা কার্বহাইড্রেট উৎপন্ন করে তাকে কী বলে?
 উত্তর : সালোকসংশ্লেষণ।
- প্রশ্ন : সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে উদ্ভিদ গ্রহণ করে কোনটি?
 উত্তর : কার্বন ডাই-অক্সাইড।
- প্রশ্ন : সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে উদ্ভিদ ত্যাগ করে কোনটি?
 উত্তর : অক্সিজেন।
- প্রশ্ন : কীসের মাধ্যমে উদ্ভিদ খাবার তৈরি করে?
 উত্তর : সালোকসংশ্লেষণের মাধ্যমে।
- প্রশ্ন : খাবার তৈরির জন্য উদ্ভিদ বায়ু থেকে কোনটি গ্রহণ করে?
 উত্তর : কার্বন ডাই-অক্সাইড।
- প্রশ্ন : জলজ উদ্ভিদ ও স্থলজ উদ্ভিদের মধ্যে কোনটিতে সালোক সংশ্লেষণ বেশি হবে?
 উত্তর : জলজ উদ্ভিদে।
- প্রশ্ন : সালোকসংশ্লেষণ কোথায় ঘটে?
 উত্তর : প্রাস্টিডে।
- প্রশ্ন : সালোকসংশ্লেষণের ফলে কী তৈরি হয়?
 উত্তর : শর্করা জাতীয় খাদ্য উৎপন্ন হয়।
- প্রশ্ন : সালোকসংশ্লেষণের ফলে উপজাত হিসেবে কী তৈরি হয়?
 উত্তর : অক্সিজেন ও পানি।
- প্রশ্ন : কোন আলোতে সালোকসংশ্লেষণ বেশি হয়?
 উত্তর : লাল আলোতে
- প্রশ্ন : কোন আলোতে সালোকসংশ্লেষণ হয় না?
 উত্তর : সবুজ ও হলুদ আলোতে।

১.৩ (গ) জেনেটিক্স

- প্রশ্ন : প্রাণী জগতের উৎপত্তি ও বংশ সম্বন্ধীয় বিদ্যাকে কী বলে?
 উত্তর : জেনেটিক্স। [বি.দ্র: যদি প্রশ্ন করা হতো, 'প্রাণী জগতের উৎপত্তি ও ক্রমবিকাশ সম্বন্ধীয় বিদ্যাকে কী বলে? তখন উত্তর হতো, 'ইভোলিউশন'। কেননা, ইংরেজি 'Evolution' শব্দের অর্থ 'ক্রমবিকাশ' বা 'ক্রমবিবর্তন'।]
- প্রশ্ন : জীবের বংশগতির বাহক কোনটি?
 উত্তর : ক্রোমোসোম। (কিন্তু জীবের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যের প্রকৃত ধারক ও বাহক হলো DNA)

প্রশ্ন: ক্রোমোসোম কাকে বলে?

উত্তর : নিউক্লিয়াসে সূতার ন্যায় লম্বা জট পাকানো তন্তুসমূহকে ক্রোমোসোম বলে। অন্যভাবে বললে, নিউক্লিয়াসের ভিতর অবস্থিত নিউক্লিওপ্রোটিন দ্বারা গঠিত যেসব তন্তুর জীবের যাবতীয় বৈশিষ্ট্য বংশ পরম্পরায় বহন করে, তাকে ক্রোমোসোম বলে।

প্রশ্ন: ক্রোমোসোম কত প্রকার?

উত্তর : দুই প্রকার। যথা : ক) অটোসোম, খ) সেক্স ক্রোমোসোম।

প্রশ্ন: অটোসোম কাকে বলে?

উত্তর : যে সকল ক্রোমোসোম জীবের দৈহিক বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণ করে, তাকে অটোসোম বলে।

প্রশ্ন: সেক্স ক্রোমোসোম কাকে বলে?

উত্তর : যে সকল ক্রোমোসোম জীবের যৌন বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণ করে তথা মানবদেহে লিঙ্গ নির্ধারণ করে তাকে সেক্স ক্রোমোসোম বলে।

প্রশ্ন: মানুষের দেহকোষে ক্রোমোসোম সংখ্যা কত?

উত্তর : ২৩ জোড়া বা ৪৬টি। (২২ জোড়া অটোসোম এবং ১ জোড়া সেক্স ক্রোমোসোম।)

প্রশ্ন: ক্রোমোসোমের রাসায়নিক গঠন কী?

উত্তর : ক্রোমোসোম মূলত নিউক্লিক এসিড- DNA, RNA এবং হিস্টোন ও ননহিস্টোন প্রোটিন দ্বারা গঠিত।

প্রশ্ন: DNA বলতে কী বোঝায়?

উত্তর : DNA হলো একই নিউক্লিক এসিড, যা জীবদেহের গঠন ও ক্রিয়াকলাপ নিয়ন্ত্রণের জীনগত নির্দেশ ধারণ করে।

প্রশ্ন: DNA এর পূর্ণরূপ কী?

উত্তর : Deoxyribonucleic Acid.

প্রশ্ন: RNA এর পূর্ণরূপ কী?

উত্তর : Ribonucleic Acid.

প্রশ্ন: কোষের কোথায় DNA থাকে?

উত্তর : নিউক্লিয়াসে।

প্রশ্ন: DNA-তে কী কী নাইট্রোজেন বেস থাকে?

উত্তর : অ্যাডেনিন, গুয়ানিন, সাইটোসিন ও থাইমিন।

প্রশ্ন: RNA-তে কী কী নাইট্রোজেন বেস থাকে?

উত্তর : অ্যাডেনিন, গুয়ানিন, সাইটোসিন ও ইউরাসিল।

বি.দ্র: DNA-তে ইউরাসিল নেই; আবার RNA-তে থাইমিন নেই। আর বাকি তিনটি নাইট্রোজেন বেস একই।

প্রশ্ন: জিন কী?

উত্তর : জিন DNA-এর একটি অংশ; যা জীবের বংশগতির মৌলিক ভিত্তি ও কার্যকরী একক। জিনের রাসায়নিক গঠন উপাদানকে বলা হয় DNA।

প্রশ্ন: DNA-এর ডাবল হেলিক্স মডেল বা দ্বি-হেলিক্স কাঠামো আবিষ্কার করেন কে?

উত্তর : ওয়াটসন ও ক্রিক।

প্রশ্ন: বংশগতির দুটি সূত্র প্রদান করেন কে?

উত্তর : ধর্মযাজক গ্রেগর জোহান মেন্ডেল। সেজন্য তাঁকে জেনেটিক্স বা বংশগতির জনক বলা হয়।

প্রশ্ন: জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং কী?

উত্তর : জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং হলো প্রাণী ও উদ্ভিদের বংশ বিবিক বিয়য়ক বিজ্ঞান। সাধারণত একটি কোষ থেকে কোনো সুনির্দিষ্ট ইঞ্জিনিয়ারিং নিয়ে অন্য কোষে স্থাপন ও কর্মক্ষম করার পদ্ধতিকে জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং বলে।

প্রশ্ন: উচ্চ ফলনশীল শস্য বা বীজ উৎপাদনে কোন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?

উত্তর : জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

প্রশ্ন: জেনেটিক ইনফরমেশনের মূল একক কী?

উত্তর : অনুলিখন।

প্রশ্ন: কোন প্রক্রিয়ায় একটি DNA অণু থেকে আরেকটি DNA তৈরি হয়?

উত্তর : অনুলিখন।

প্রশ্ন: টিস্যু কালচার কী?

উত্তর : উদ্ভিদের যে কোনো সজীব কোষ বিশিষ্ট অঙ্গ থেকে জীবিত অবস্থায় কৃত্রিম উপায়ে পূর্ণাঙ্গ উদ্ভিদ জন্মানোর প্রযুক্তিকে টিস্যু কালচার বলে। এই প্রযুক্তির মূল উদ্দেশ্য হলো উদ্ভিদের অঙ্গ থেকে নতুন উৎপাদন করা।

প্রশ্ন: ক্লোনিং কী?

উত্তর : কোনো জীব থেকে সম্পূর্ণ অযৌন প্রক্রিয়ায় হুবহু আরেকটি জীব সৃষ্টির প্রক্রিয়াকে ক্লোনিং বলে। ক্লোনিং এর উদাহরণ হল ড. ইয়ান উইলমুটকে।

প্রশ্ন: সর্বপ্রথম ক্লোনিং এর মাধ্যমে কোন প্রাণীর জন্ম দেয়া হয়?

উত্তর : ভেড়া। এই ভেড়ার নাম দেওয়া হয় 'ডলি'।

১.৩ (ঘ) মানবদেহ ও রক্ত

প্রশ্ন: মানবদেহের রাসায়নিক দৃঢ় বলা হয় কোনটিকে?

উ: হরমোনকে।

প্রশ্ন: মানবদেহের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে কোনটি?

উত্তর : হাইপোথ্যালামাস

প্রশ্ন: একটি পূর্ণাঙ্গ শিশু কোষকে কী বলা হয়?

উত্তর : নিউরন

প্রশ্ন: মানুষের চিন্তার সাথে মস্তিষ্কের যে অংশের সম্পর্ক, তার নাম কী বলা হয়?

উত্তর : সেরিব্রাম

প্রশ্ন: রক্ত কাকে বলে?

উত্তর : রক্ত হলো এক ধরনের তরল যোজক কলা, যা রক্ত কণিকার রক্তরসের সমন্বয়ে গঠিত।

প্রশ্ন: রক্তের ভিতর রক্ত কণিকা ও রক্তরসের পরিমাণ কত?

উত্তর : রক্ত কণিকা ৪৫% এবং রক্তরস ৫৫%।

প্রশ্ন: রক্ত কণিকা কত প্রকার ও কী কী?

উত্তর : ৩ প্রকার। যথা- লোহিত কণিকা, শ্বেত কণিকা ও অণুচক্রিক

প্রশ্ন: কোন রক্ত কণিকা ফ্যাগোসাইটিস প্রক্রিয়ায় জীবাণু ধ্বংস করে?

উত্তর : শ্বেত কণিকা।

প্রশ্ন: কোন রক্ত কণিকা অক্সিজেন ও কার্বন ডাই-অক্সাইড বহন করে?
 উত্তর: লোহিত কণিকা।

প্রশ্ন: কোন রক্ত কণিকায় নিউক্লিয়াস নেই?
 উত্তর: লোহিত কণিকা।

প্রশ্ন: কোন রক্ত কণিকা অপ্র-ক্ষারের সমতা রক্ষা করে?
 উত্তর: লোহিত কণিকা।

প্রশ্ন: হিমোগ্লোবিন কোথায় থাকে?
 উত্তর: লোহিত কণিকা।

প্রশ্ন: হিমোগ্লোবিন কী?
 উত্তর: হিমোগ্লোবিন এক প্রকার শ্বাস রঞ্জক পদার্থ। এটি হিম নামক গঠিত রঞ্জক ও গ্লোবিন নাম আমিষের সমন্বয়ে গঠিত।

প্রশ্ন: হিমোগ্লোবিনে ৪% হিম ও ৯৬% গ্লোবিন থাকে। হিমের উপাদান হলো লৌহ আর গ্লোবিনের উপাদান হলো আমিষ। এজন্য বলা হয় হিমোগ্লোবিনের প্রধান উপাদান হলো আমিষ।

প্রশ্ন: কিসের কারণে রক্ত লাল হয়?
 উত্তর: হিমোগ্লোবিনের কারণে।

প্রশ্ন: অক্সিজেনের সাথে কে বিক্রিয়া করে?
 উত্তর: হিমোগ্লোবিন।

প্রশ্ন: কোনটি হিমোগ্লোবিন তৈরিতে সাহায্য করে?
 উত্তর: আমিষ জাতীয় খাবার।

প্রশ্ন: হিমোগ্লোবিনের কাজ কী?
 উত্তর: অক্সিজেন ও কার্বন ডাই-অক্সাইড বহন করা।

প্রশ্ন: কী হলে লোহিত কণিকার সংখ্যা স্বাভাবিকের তুলনায় হ্রাস পায়?
 উত্তর: অ্যানিমিয়া বা রক্তশূন্যতা।

প্রশ্ন: কী হলে লোহিত কণিকার সংখ্যা স্বাভাবিকের তুলনায় বৃদ্ধি পায়?
 উত্তর: পলিসাইথিমিয়া।

প্রশ্ন: কী হলে শ্বেত কণিকার সংখ্যা স্বাভাবিকের তুলনায় বৃদ্ধি পায়?
 উত্তর: লিউকোমিয়া। যার অপর নাম ব্লাড ক্যান্সার।

প্রশ্ন: অনুচক্রিকার কাজ কী?
 উ: রক্ত জমাট বাধায়।

প্রশ্ন: ব্লাড ক্যান্সার কেন হয়?
 উ: রক্তে শ্বেত কণিকার সংখ্যা অস্বাভাবিকভাবে বেড়ে গেলে।

প্রশ্ন: জীবাণু ধ্বংস করে কে দেহের প্রকৃতিগত আত্মরক্ষায় অংশ নেয়?
 উত্তর: শ্বেত কণিকা।

প্রশ্ন: রক্তনালীর অভ্যন্তরে রক্ত জমাট বেঁধে যাওয়াকে কী বলে?
 উত্তর: থ্রম্বোসিস।

প্রশ্ন: কিসের জন্য দেহের অভ্যন্তরে রক্ত জমাট বাঁধে না?
 উত্তর: রক্তে হেপারিন থাকার কারণে।

প্রশ্ন: Rh ফ্যাক্টর হলো-
 উত্তর: লোহিত রক্ত কণিকায় এক ধরনের অ্যান্টিজেন থাকে তাকে 'রেনাস ফ্যাক্টর' বা Rh ফ্যাক্টর বলে।

প্রশ্ন: যে সব মানুষের রক্তে Rh ফ্যাক্টর অনুপস্থিত তাদের কী বলে?
 উত্তর: Rh- (আরএইচ নেভেটিভ)

প্রশ্ন: অ্যান্টি Rh কোনটি ধ্বংস করে?
 উত্তর: লোহিত কণিকা।

প্রশ্ন: রক্তরসে কত ভাগ পানি থাকে?
 উত্তর: প্রায় ৯০%।

প্রশ্ন: একজন পূর্ণ বয়স্ক মানুষের দেহে রক্তের পরিমাণ কত?
 উত্তর: ৫-৬ লিটার। অর্থাৎ, একজন মানুষের মোট ওজনের ৭% হলো রক্ত।

প্রশ্ন: রক্ত কোন ধরনের টিস্যু নিয়ে গঠিত?
 উত্তর: ভাজক।

প্রশ্ন: দেহকোষ রক্ত হতে কী গ্রহণ করে?
 উত্তর: অক্সিজেন ও খাদ্যসার (গ্লুকোজ, অ্যামাইনো এসিড, ফ্যাটিএসিড ইত্যাদি)।

প্রশ্ন: দেহকোষ হতে রক্ত কী গ্রহণ করে?
 উত্তর: বর্জ্য পদার্থ (কার্বন ডাই-অক্সাইড বা CO₂ ইউরিয়া, ইউরিক এসিড ইত্যাদি)

প্রশ্ন: মানবদেহে হিমোগ্লোবিন রক্তের কোথায় থাকে?
 উত্তর: লোহিত রক্ত কণিকায়।

প্রশ্ন: সাদা বা বর্ণহীন রক্ত বিশিষ্ট প্রাণীর নাম লিখ?
 উত্তর: তেলাপোকা বা আরশোলা।

প্রশ্ন: ব্লাড গ্রুপ বা রক্তের গ্রুপ কে আবিষ্কার করেন?
 উত্তর: কার্ল ল্যান্ডস্টেইনার।

প্রশ্ন: মানব দেহের রক্ত সঞ্চালন চক্র আবিষ্কার করেন কে?
 উ: উইলিয়াম হার্ভে।

প্রশ্ন: কোন গ্রুপকে সর্বজনীন দাতা বলা হয়?
 উত্তর: O গ্রুপ।

প্রশ্ন: কোন রক্ত গ্রুপকে সর্বজনীন গ্রহীতা বলতে বলে?
 উত্তর: AB গ্রুপকে।

প্রশ্ন: নাড়ীর স্পন্দন প্রবাহিত হয়-
 উত্তর: ধমনীর ভিতর দিয়ে।

প্রশ্ন: ধমনী কাজ কী?
 উত্তর: অক্সিজেনযুক্ত রক্ত হৃৎপিণ্ড হতে দেহের বিভিন্ন অংশে পরিবহন করা।

প্রশ্ন: লিউকোমিয়া বা ব্লাড ক্যান্সার হলে কোন রক্ত কণিকা বেড়ে যায়?
 উত্তর: শ্বেত কণিকা।

প্রশ্ন: রক্ত চাপ কী?
 উত্তর: প্রবাহমান রক্তনালীর গায়ে যে পার্শ্বচাপ প্রয়োগ করে, তাকে রক্তচাপ বলে।

প্রশ্ন: রক্তচাপ কত প্রকার ও কী কী?
 উত্তর: রক্তচাপ দুই প্রকার যথা: সিস্টোলিক রক্তচাপ, ডায়াস্টোলিক রক্তচাপ।

প্রশ্ন: সিস্টোলিক চাপ বলতে কী বোঝায়?
 উ: হৃৎপিণ্ডের সংকোচন চাপ।

প্রশ্ন: ডায়াস্টোলিক চাপ বলতে কী বোঝায়?
 উ: হৃৎপিণ্ডের প্রসারণ।

প্রশ্ন: স্বাভাবিক রক্তচাপ কত?
 উত্তর: সিস্টোলিক = ১১০-১৪০ মিঃ মিঃ পারদ।
 ডায়াস্টোলিক = ৬০-৯০ মিঃ মিঃ পারদ।

- প্রশ্ন: পেরিকার্ডিয়াম পর্দা দ্বারা আবৃত থাকে কোনটি?
উত্তর: হৃৎপিণ্ড।
- প্রশ্ন: মানব দেহের হৃৎপিণ্ড কত প্রকারে বিশিষ্ট?
উ: চার প্রকারে বিশিষ্ট।
- প্রশ্ন: কোন প্রণীত ওটি হৃৎপিণ্ড রয়েছে?
উত্তর: ক্যান্টিন হিস; অক্সিগেন ইত্যাদি।
- প্রশ্ন: মানব দেহের সর্ববৃহৎ গ্রন্থি কোনটি?
উত্তর: যকৃত।
- প্রশ্ন: মানবদেহের সর্ববৃহৎ অস্থি কোনটি?
উত্তর: হিমব।
- প্রশ্ন: মানবদেহের সবচেয়ে কঠিন শক্ত অস্থি কোনটি?
উত্তর: এনামেল।
- প্রশ্ন: মানবদেহের সর্ববৃহৎ অস্ত্র কোনটি?
উত্তর: বৃক।
- প্রশ্ন: মানব দেহের ক্ষুদ্রতম অস্থির নাম কী?
উ: স্ট্রিপিস।
- প্রশ্ন: মানব দেহের সর্বাপেক্ষা দৃঢ় ও দীর্ঘ অস্থি কোনটি?
উ: বৃক অস্থি।
- প্রশ্ন: মানবদেহের সবচেয়ে কঠিন অংশের নাম কী?
উত্তর: এনামেল।
- প্রশ্ন: বাতাবিক অবস্থায় একজন মানুষের উপর প্রতি বর্ষ ইচ্ছিতে বায়ুর চাপ কত?
উ: ১৫ পাতল।
- প্রশ্ন: বক্সে লেহিত বক্সিকা তৈরি হয়?
উ: অস্থিমজ্জায়।
- প্রশ্ন: মানবদেহে হাড়ের সংখ্যা কত?
উ: ২০৬টি।
- প্রশ্ন: মানবদেহে মোট কশেরুকার সংখ্যা কত?
উ: ৩৩ টি।
- প্রশ্ন: মানুষের দুধের/শিশুর দাঁতের সংখ্যা কত?
উ: ২০ টি।
- প্রশ্ন: লেহিত বক্স কণিকার গড় আয়ু কত দিন?
উ: ১২০ দিন।
- প্রশ্ন: স্বেত বক্স কণিকার গড় আয়ু কত দিন?
উ: ১-১৫ দিন।
- প্রশ্ন: অনুচক্রিকার গড় আয়ু কত দিন?
উ: ৫-১০ দিন।
- প্রশ্ন: বক্স শূন্যতা বলতে বুঝায় কী?
উ: বক্সে হিমোগ্লোবিনের পরিমাণ কমে যাওয়া।
- প্রশ্ন: বিলিরুবিন কোথায় তৈরি হয়?
উ: যকৃতে।
- প্রশ্ন: বিলিরুবিন কোথায় সঞ্চিত থাকে?
উ: স্প্লিনে।

- প্রশ্ন: কোন বক্স কণিকা ভেঙে বিলিরুবিন উৎপন্ন হয়?
উ: লেহিত বক্স কণিকা।
- প্রশ্ন: কিতনিব কার্বকরী একক কী?
উ: নেফরন।
- প্রশ্ন: নবভাস সিস্টেমের স্ট্রাকচারাল ও ফাংশনাল ইউনিটের কী নাম?
উ: নিউরন। (এটি মস্তিষ্কের সাথে জড়িত।)
- প্রশ্ন: নিউরন কী?
উ: স্নায়ু কলার প্রতিটি কোষকে নিউরন বলে।
- প্রশ্ন: স্নায়ু কোষের বর্ধিত অংশকে কি বলে?
উ: এক্সেন।
- প্রশ্ন: মূত্রের ঝাঁজালো গন্ধের দায়ী পদার্থের নাম কী?
উ: এমোনিয়া।
- প্রশ্ন: মূত্র হলুদ দেখায় কেন?
উ: বিলিরুবিনের জন্য।
- প্রশ্ন: অ্যামাইনো এসিড ইউরিয়ার পৰিণত হয় কোথায়?
উ: যকৃতে।
- প্রশ্ন: পিঙ্করস অগ্ন্যাশয় রসের সাথে মিলিত হয় কোথায়?
উ: ডিওডেনাম।
- প্রশ্ন: চোখের জল নিঃসৃত হয় কোথা থেকে?
উ: লেক্রিমাল গ্রন্থি থেকে।
- প্রশ্ন: শরীর থেকে বর্জ্য পদার্থ ইউরিয়া বের করে দেয় কোন অঙ্গ?
উ: কিতনি বা বৃক।
- প্রশ্ন: থাইরয়েড গ্রন্থি হতে নিঃসৃত হরমোনের নাম কী?
উ: থাইরক্সিন।
- প্রশ্ন: চোখের মধ্যে সবচেয়ে সংবেদনশীল অংশের নাম কি?
উ: রেটিনা।
- প্রশ্ন: যকৃত বা পেশী কোষে অতিরিক্ত গ্লুকোজ জমা থাকে কিরূপে?
উ: গ্লাইকোজেন রূপে।
- প্রশ্ন: প্রোটিন জাতীয় খাদ্যের প্রধান কাজ কী?
উ: দেহের ক্ষয় পূরণ ও বৃদ্ধি জাতীয় কাজ করা।
- প্রশ্ন: কোন হরমোনের অভাবে স্নায়ু ও পেশীর অস্থিরতা বেড়ে যায়?
উ: প্যারাথরমোন।
- প্রশ্ন: ভয় পেলে গায়ের লোম খাড়া হয় কোন হরমোনের অভাবে?
উ: অ্যাড্রিনালিন।
- প্রশ্ন: দাড়ি গোঁফ গজায় কোন হরমোনের জন্য?
উ: টেস্টোস্টেরন।
- প্রশ্ন: জীবন রক্ষাকারী হরমোন কোনটি?
উ: অ্যালাডোস্টেরন।
- প্রশ্ন: ফসফরাস বেশি থাকে কোন অঙ্গে?
উ: অস্থিতে।
- প্রশ্ন: খাদ্য দ্রব্য সবচেয়ে বেশি শোষিত হয় পোস্টিক নলীর কোন অংশে?
উ: ক্ষুদ্রান্তে।

প্রশ্ন: প্রতি মিনিটে হৃৎপিণ্ডের স্বাভাবিক গড় স্পন্দন কত?

উ: ৭২।

প্রশ্ন: মানুষ সাদা ও কালো হয় কোন হরমোনের কারণে?

উ: মেলানিন।

প্রশ্ন: মানুষের মস্তিষ্কের ওজন কত?

উ: ১.৩৬ কেজি।

প্রশ্ন: মস্তিষ্কের ধমনী ছিঁড়ে রক্তপাত হওয়াকে কী বলে?

উ: স্ট্রোক।

প্রশ্ন: মানুষের মস্তিষ্কের ধমনী ছিঁড়ে গেলে বা মস্তিষ্কে রক্ত চলাচলে বাধাত ঘটলে কী হবে?

উ: স্ট্রোক।

প্রশ্ন: মানুষের হৃৎপিণ্ডে বা হাটে করোনারী আর্টারি রক্ত সরবরাহ বন্ধ হয়ে গেলে বা ব্যাঘাত ঘটলে কী হবে?

উ: হার্ট আটাক। [নোট: অর্থাৎ, মস্তিষ্কের সাথে জড়িত 'স্ট্রোক, কিন্তু হৃৎপিণ্ডের সাথে জড়িত 'হার্ট আটাক']

প্রশ্ন: এনজিওপ্রাস্টি কী?

উত্তর: হৃৎপিণ্ডের বন্ধ শিরা বেলুনের সাহায্যে ফুলানো।

প্রশ্ন: পরিপাক তন্ত্রের সবচেয়ে শক্তিশালী ক্ষিত অংশের নাম কী?

উ: পাকস্থলী।

প্রশ্ন: রোগ জীবাণু ধ্বংস করতে সাহায্য করে কোন রস?

উ: পিত্তরস।

প্রশ্ন: হরমোন কোন গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হয়?

উত্তর: অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি থেকে।

প্রশ্ন: কোন হরমোন রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ বাড়ায়?

উ: গ্লুকোজ।

প্রশ্ন: রক্তে গ্লুকোজের পরিমাণ কমায় কোনটি?

উ: ইনসুলিন।

প্রশ্ন: চিনির বিপাক ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণকারী হরমোনের নাম কী?

উ: ইনসুলিন।

প্রশ্ন: লথা হওয়ার জন্য কোন হরমোন দায়ী?

উ: থ্রোপ হরমোন।

প্রশ্ন: প্রথমে কি ধরনের বায়ু ফুসফুসে প্রবেশ করে?

উ: অক্সিজেন মিশ্রিত।

প্রশ্ন: রক্তের চাপ কোথায় সবচেয়ে কম?

উ: শিরায়।

প্রশ্ন: কোনটি শিশু কালে অপসারণ করলে বামনত্ব হয়?

উ: পিটুইটারি।

প্রশ্ন: শ্বসনের সময় দেহ হতে কি নির্গত হয়?

উ: কার্বন ডাই-অক্সাইড।

প্রশ্ন: মাইটোসিস কোথায় সংগঠিত হয়?

উ: দেহ কোষে।

প্রশ্ন: রক্তে পোহিত ও শ্বেত কণিকার অনুপাত কত?

উ: ৭০০ : ১।

প্রশ্ন: দেহের শক্তির প্রধান মাধ্যম কী?

উ: শ্বসন।

প্রশ্ন: দেহে মেলানিনের প্রধান কাজ কি?

উ: সূর্য রশ্মির ক্ষতিকর প্রভাব থেকে দেহকে রক্ষা করা। দেহে মেলানিনের উপস্থিতির কারণে মানুষের গায়ের রঙ কালো বা ফর্সা হয়।

প্রশ্ন: কোন গ্রন্থির রসে রক্তে গ্লুকোজ হ্রাস পায়?

উ: অগ্ন্যাশয়।

প্রশ্ন: রক্তে প্রয়োজনের অতিরিক্ত গ্লুকোজ পাওয়া গেলে কোন রোগ বোঝা যায়?

উ: ডায়াবেটিস।

প্রশ্ন: চোখে আলো প্রবেশ করে কোন অংশ দিয়ে?

উ: কর্ণিয়া।

প্রশ্ন: ইনসুলিন কোথায় তৈরি হয়?

উ: অগ্ন্যাশয়ে।

প্রশ্ন: মানবদেহের মিশ্র গ্রন্থির উদাহরণ কোনটি?

উ: অগ্ন্যাশয়।

প্রশ্ন: ইনসুলিন অগ্ন্যাশয়ের কোথায় তৈরি হয়?

উ: বিটা কোষে।

প্রশ্ন: পাকস্থলী থেকে নিঃসৃত রসের নাম কী?

উ: পাচক রস।

প্রশ্ন: পাকস্থলীতে কোন এসিড থাকে?

উ: হাইড্রোক্লোরিক এসিড।

প্রশ্ন: শর্করা জাতীয় খাদ্যের পরিপাক কোথায় শুরু হয়?

উ: মুখে।

প্রশ্ন: আমিষ বা স্নেহ জাতীয় খাদ্যের পরিপাক কোথায় শুরু হয়?

উ: পাকস্থলীতে।

প্রশ্ন: এনজাইম কী দিয়ে তৈরি?

উ: এক ধনের আমিষ তথা প্রোটিন।

প্রশ্ন: আমিষ জাতীয় খাদ্য পরিপাক করে কোন জারক রস?

উ: পেপসিন।

প্রশ্ন: আমিষ জাতীয় খাদ্য পরিপাকের ফলে কী উৎপন্ন হয়?

উ: অ্যামাইনো এসিড ও ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পেপটাইড।

প্রশ্ন: কার্বোহাইড্রেট তথা শর্করা জাতীয় খাদ্য পরিপাকের ফলে কী উৎপন্ন হয়?

উ: গ্লুকোজ, ফুক্টোজ ও গ্যালোকটোজ।

প্রশ্ন: চর্বি বা লিপিড জাতীয় খাদ্য পরিপাকের ফলে কী উৎপন্ন হয়?

উ: ফ্যাটি এসিড ও মনোগ্লিসারাইড।

প্রশ্ন: ক্যালসিয়ামের বিপাক নিয়ন্ত্রণকারী হরমোনের নাম কী?

উ: প্যারাথরমোন ও ক্যালসিটোনিন।

প্রশ্ন: রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণ বাড়ায় কোন হরমোন?

উ: প্যারাথরমোন।

প্রশ্ন: মানুষের লালারসে কোন এনজাইম থাকে?

উ: টায়ালিন।

প্রশ্ন: কোন রকম রস পাকস্থলীতে দুগ্ধ জমাট বাঁধায়?

উ: বেদিন।

প্রশ্ন: কোন রস শর্করা ও আমিষ উভয়কে পরিপাক করে?

উ: অগ্ন্যাশয় রস।

প্রশ্ন: জন্ডিস রোগে দেহের কোন অংশে আক্রান্ত হয়?

উ: জিভাব

প্রশ্ন: ইনসুলিন কী?

উ: এক ধরনের হরমোন।

প্রশ্ন: ইনসুলিন নিঃসৃত হয় কোথা থেকে?

উ: অগ্ন্যাশয় থেকে।

প্রশ্ন: বহুমূত্র বা ডায়াবেটিস রোগে কোন হরমোন দরকার?

উ: ইনসুলিন।

প্রশ্ন: মানব দেহে রাসায়নিক দূত হিসেবে কাজ করে কে?

উ: হরমোন।

প্রশ্ন: মানবদেহে পানির পরিমাণ কত?

উ: ৬০%-৭০%। সেজন্য প্রতিদিন একজন মানুষকে দৈনিক ২-৩ লিটার পানি পান করা প্রয়োজন।

প্রশ্ন: মানবদেহের স্বাভাবিক উষ্ণতা বা তাপমাত্রা কত?

উ: ৯৮.৪ ফারেনহাইট।

প্রশ্ন: দেহের বিপাকীয় বর্জ্য পদার্থ অপসারণের প্রক্রিয়াকে কী বলে?

উ: রেচন

প্রশ্ন: দেহ থেকে বর্জ্য পদার্থ ইউরিয়া বের করে দেয় কোনটি?

উ: কিউনি

১.৩ (ঙ) বিভিন্ন প্রকার কালচার (চাষ)

- এখানে সব ধরনের কালচার না দিয়ে কেবল পরীক্ষায় আসার মতো বাছাই করে Important culture-গুলো দেয়া হলো-
- এপিকালচার (Apiculture) = মৌমাছি পালন বিজ্ঞান
- এভিকালচার (Aviculture) = পাখি পালন বিজ্ঞান
- পিসিকালচার (Pisciculture) = মৎস্যচাষ বিজ্ঞান
- সেরিকালচার (Sericulture) = রেশম চাষ বিষয়ক বিজ্ঞান
- প্রনকালচার (Prawn culture) = চিংড়ি চাষ বিষয়ক বিজ্ঞান
- ফ্রগকালচার (Frog culture) = ব্যাঙ চাষ বিষয়ক বিজ্ঞান
- পার্ল কালচার (Pearl culture) = মুক্তা চাষ বিষয়ক বিজ্ঞান
- হর্টিকালচার (Horticulture) = উদ্যান পালন বিদ্যা
- অ্যানিম্যাল হাজব্যান্ড্রি (Animal husbandry) = গবাদি পশুপালন বিদ্যা
- পোল্ট্রি ফার্মিং (Poultry farming) = হাঁস মুরগি পালন বিদ্যা

১.৩ (চ) বিজ্ঞান সম্পর্কিত গুরুত্বপূর্ণ বিদ্যা

- আন্থ্রোপোলজি- মানুষের উৎপত্তি ও বিকাশ সম্পর্কিত বিদ্যা।
- জেনেটিক্স- জীনতত্ত্ব ও বংশগতি সম্পর্কিত বিদ্যা।
- ইভোলিউশন- বিবর্তন ও অভিব্যক্তি সম্পর্কিত বিদ্যা।
- ইকোলজি- পরিবেশ ও জীবদেহের সম্পর্ক বিষয়ক বিদ্যা/বাস্তুসংস্থান বিদ্যা।
- টক্সিকোলজি- বিষবিষয়ক বিদ্যা।
- ইপিডিমিওলজি- রোগতত্ত্ব সম্পর্কিত বিদ্যা।
- অস্টিওলজি- হাড় বিষয়ক বিদ্যা।
- নিউরোলজি- স্নায়ু সম্পর্কিত চিকিৎসা বিদ্যা।
- নোফোলজি- রেচন সম্পর্কিত চিকিৎসা বিদ্যা।
- ফাইকোলজি- শৈবাল সম্পর্কিত বিদ্যা।
- মাইকোলজি- ছত্রাক সম্পর্কিত বিদ্যা।
- মাইক্রোবায়োলজি- অণুজীব বিষয়ক বিদ্যা।
- বায়োলজি- জীব বিষয়ক বিদ্যা।
- জুলজি- প্রাণী সম্পর্কিত বিদ্যা
- জিওলজি- ভূতত্ত্ব বিষয়ক বিদ্যা।
- সোসিওলজি- সমাজ সম্পর্কিত বিদ্যা
- হাইড্রোলজি- ভূপৃষ্ঠ ও ভূগর্ভস্থ পানি সম্পর্কিত বিদ্যা।
- আর্কিওলজি- প্রত্নতত্ত্ব বিদ্যা।
- পমোলজি- ফলগাছ চাষাবাদ বিদ্যা।
- হেলমিনথোলজি- কৃমি সম্পর্কিত বিদ্যা।
- এমব্রায়োলজি- জ্ঞান সম্পর্কিত বিদ্যা।
- হারপেটোলজি- উভচর ও সরীসৃপ বিষয়ক বিদ্যা।
- ভাইরোলজি- ভাইরাস সম্পর্কিত বিদ্যা।
- ক্যাপার সংক্রান্ত বিদ্যা- অঙ্কোলজি
- ইকথায়োলজি- মাছ সম্পর্কিত বিদ্যা।
- অরনিথোলজি- পাখি সম্পর্কিত বিদ্যা।

পরীক্ষার হলে যেখানে ভুল হতে পারে

- কোন রক্তের গ্রুপকে সর্বজনীন দাতা বলে= O গ্রুপ।
- কোন রক্তের গ্রুপকে সার্বজনীন গ্রহীতা বলে= AB গ্রুপ।
- হৃদপিণ্ডের প্রকোষ্ঠের সংকোচনকে বলা হয়= সিস্টোল।
- হৃদপিণ্ডের প্রকোষ্ঠের প্রসারণকে বলা হয়= ডায়াস্টোল।
- এপিকালচার বলতে কি বোঝায়?= মৌমাছি পালন।

২. স্বাস্থ্য, সাধারণ রোগ ব্যাধি ও চিকিৎসা [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

কলেজ পর্যায়

- কোনটিতে বোবটের ব্যবহার করা হয়? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)
ক. জাটিল সার্জারি চিকিৎসায়
খ. ব্যক্তির স্বাক্ষর শনাক্তকরণে
গ. মতুম জাতের বীজ উৎপাদনে
ঘ. টেনিস বলের আকৃতি তৈরিতে **উ. ক**
- চিকনতনিয়া রোগটি কোন মাধ্যমবাহিত রোগ? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. পানিবাহিত **খ. পতঙ্গবাহিত**
গ. বায়ুবাহিত **ঘ. রক্তবাহিত** **উ. খ**
- করোনাভী প্রথমস অসুখটি- (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. যকৃতের **খ. হৃৎপিণ্ডের**
গ. অগ্ন্যাশয়ের **ঘ. কিডনীর** **উ. খ**
- নিচের কোনটিকে আদর্শ খাদ্য বলে? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)
ক. ভাত **খ. মাছ**
গ. দুধ **ঘ. ফল** **উ. গ**
- সম্প্রতি বাংলাদেশে কোন বিরল রোগে আক্রান্ত রোগীর সন্ধান পাওয়া গিয়াছে? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. এ্যান্ড্রাক্স **খ. ট্রিমান**
গ. চিকন ওনিয়া **ঘ. ল্যাসা জ্বর** **উ. খ**
- 'ডাউন সিনড্রোম' বলতে বুঝানো হয়- (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. গর্ভস্থ শিশুর অপরিণত বিকাশ **খ. ধানগাছের বিশেষ রোগ**
গ. নৈতিক অবক্ষয়ের লক্ষণ
ঘ. ফলের অপরিণত বিকাশ **উ. ক**
- হাড় ও দাঁতকে মজবুত করে কোনটি? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)
ক. ক্যালসিয়াম **খ. আয়োডিন**
গ. আয়রন **ঘ. পটাশিয়াম** **উ. ক**
- কোন ভিটামিনের অভাবে স্কার্ভি রোগ হয়? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. ভিটামিন 'এ' **খ. ভিটামিন 'বি'**
গ. ভিটামিন 'সি' **ঘ. ভিটামিন 'ডি'** **উ. গ**
- ডেঙ্গু জ্বরের বাহক- (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. ডিলেক্স মশা **খ. এনোফিলিস মশা**
গ. এডিস মশা **ঘ. পুরুষ মশা** **উ. গ**
- ইনসোমনিয়া একটি- (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. নিদ্রাহীনতাজনিত রোগ **খ. স্নায়ুরোগ**
গ. চোখের রোগ **ঘ. কোনোটাই নয়** **উ. ক**
- কোনটির সংক্রমণে যক্ষ্মা রোগ হয়? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. ভাইরাস **খ. ব্যাকটেরিয়া**
গ. ছত্রাক **ঘ. প্রোটোজোয়া** **উ. খ**

- গাছের পাতা বেগুনি রং ধারণ করে কোন কারণে? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. পৌষের অভাবে **খ. ফসফরাসের অভাবে**
গ. ম্লোকোজের অভাবে **ঘ. কোনটিই নয়** **উ. খ**
- কে প্রমাণ করেন যে অ্যাসোফিলিস মশা ম্যালেরিয়া জ্বরের জন্য দায়ী? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
ক. স্যার আইজ্যাক গিটটম **খ. এডিসন**
গ. লুই পাস্তর **ঘ. স্যার রোগান্ড রস** **উ. গ**
- ম্যালেরিয়ার ঔষধ 'কুইনিন' কোন গাছ থেকে পাওয়া যায়? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)
ক. মীম গাছ **খ. পাথরকুচি**
গ. সিনকোনা **ঘ. তুলসী গাছ** **উ. গ**
- দুধের রং সাদা হয় কেন? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. প্রোটিনের জন্য **খ. কার্বোহাইড্রেটের জন্য**
গ. মিনারেলের জন্য **ঘ. ফ্যাটের জন্য** **উ. ক**
- কোন হরমোনের অভাবে শিশু বামন হয়? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. থাইরক্সিন **খ. ফাইরক্সিন**
গ. অ্যাডরেনালিন **ঘ. গ্যাস্টিন** **উ. ক**
- অ্যান্ড্রাক্স রোগের টিকা আবিষ্কার করেন- (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. ডারউইন **খ. মার্কনী**
গ. লুইপাস্তর **ঘ. আলেকজান্ডার** **উ. গ**
- কোন ভিটামিনের অভাবে রাতকানা রোগ হয়? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. ভিটামিন-এ **খ. ভিটামিন-বি**
গ. ভিটামিন-সি **ঘ. ভিটামিন-ডি** **উ. ক**

স্কুল পর্যায়

- বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) করোনা ভাইরাসের দাওরিক নাম দিয়েছে- (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
ক. করোনা-১ **খ. কোভিড-১৯**
গ. করোনা ভাইরাস **ঘ. SARS-COV-1** **উ. খ**
- কোন হরমোনের অভাবে গলগণ্ড রোগের সৃষ্টি হয়? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)
ক. থাইরক্সিন **খ. ইনসুলিন**
গ. গ্রুকাগন **ঘ. করটিসোল** **উ. ক**
- AIDS রোগের জন্য নিচের কোন ভাইরাসটি দায়ী? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. SARS **খ. র্যাবিস**
গ. HIV **ঘ. ইবোলা** **উ. গ**
- কচু খেলে গলা চুলকায় কারণ কচুতে আছে- (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. ক্যালসিয়াম অক্সালেট **খ. ক্যালসিয়াম কার্বনেট**
গ. ক্যালসিয়াম ফসফেট **ঘ. ক্যালসিয়াম সালাফেট** **উ. ক**

৫. চিকনগুনিয়ার বাহক কোনটি?
ক. ত্র্যানোফিলিস খ. কিউলোজ
গ. এডিস ঘ. সকল ধরনের মশা উ. গ
৬. ক্যান্সার চিকিৎসায় ব্যবহৃত গামা বিকিরণের উৎস হলো-
[১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭]
ক. আইসোটোন খ. আইসোটোপ
গ. আইসোবার ঘ. রাসায়নিক পদার্থ উ. খ
৭. জ্বাঙ্ক ফুডে নিচের কোন দ্রব্যের আধিক্য থাকে? [১৪তম স্কুল
নিবন্ধন ২০১৭]
ক. চর্বি খ. ভিটামিন
গ. শর্করা ঘ. আমিষ উ. ক
৮. হিউম্যান প্যাপিলোমা কি? [১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬]
ক. ছত্রাক খ. ব্যাক্টেরিয়া
গ. ভাইরাস ঘ. অণুজীব উ. গ
৯. ইনসুলিন কে আবিষ্কার করেন? [১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬]
ক. ফ্রেডেরিক হপকিন্স খ. আলেকজান্ডার ফ্লেমিং
গ. গেরহার্ড ডোমাক ঘ. অ্যাড ওয়ার্ড জেনার উ. *
- ব্যাখ্যা : অপশনে সঠিক উত্তর নেই ১৯২১ সালে ইনসুলিন আবিষ্কার
কানাডীয় চিকিৎসা বিজ্ঞানী ফ্রেডেরিক বেস্টিং এবং তার সহকারী
চার্লস এইচ বেস্ট। ১৯২২ সালে ইনসুলিনের ব্যবহার শুরু হয়।
১০. কিসের অভাবে গলগণ্ড রোগ হয়? [১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬]
ক. আমিষ খ. শর্করা
গ. আয়োডিন ঘ. ভিটামিন উ. গ
১১. আমিষ বেশি আছে কোনটিতে? [১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫]
ক. মুগ ডাল খ. মসুর ডাল
গ. খাসির মাংস ঘ. ইলিশ মাছ উ. খ
১২. কোন ভিটামিনের অভাবে স্কার্ভি রোগ হয়? [১২তম স্কুল নিবন্ধন
২০১৫]
ক. ভিটামিন এ খ. ভিটামিন বি
গ. ভিটামিন সি ঘ. ভিটামিন ডি উ. গ
১৩. তেঁতুলে কোন ধরনের এসিড থাকে? [১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]
ক. সাইট্রিক এসিড খ. টারটারিক এসিড
গ. এসকরবিক এসিড ঘ. ফসফরিক এসিড উ. খ
১৪. ইনসুলিনের অভাবে কী রোগ হয়? [১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]
ক. রাতকানা খ. রিকেট
গ. ডায়াবেটিস ঘ. স্কার্ভি উ. গ
১৫. পেনিসিলিন আবিষ্কার করেন- [১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]
ক. আলেকজান্ডার ফ্লেমিং খ. লুই পাস্তুর
গ. আইকম্যান ঘ. উইলিয়াম হার্ভে উ. ক
১৬. সহজে সর্দিকাশি হয় কোন ভিটামিনের অভাবে? [১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪]
ক. ভিটামিন-ই খ. ভিটামিন-কে
গ. ভিটামিন-সি ঘ. ভিটামিন-বি উ. গ
১৭. কোন ভিটামিনের অভাবে রাতকানা রোগ হয়? [৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩]
ক. ভিটামিন-এ খ. ভিটামিন-বি
গ. ভিটামিন-সি ঘ. ভিটামিন-ডি উ. ক

১৮. কচুশাক বিশেষভাবে মূল্যবান যে উপাদানের জন্য তা কোনটি?
[৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩]
ক. ফসফরাস খ. লৌহ
গ. ক্যালসিয়াম ঘ. আয়োডিন উ. খ
১৯. নিউমোনিয়া রোগে আক্রান্ত হয় মানবদেহের কোন অঙ্গ? [৯ম
স্কুল নিবন্ধন ২০১৩]
ক. ফুসফুস খ. যকৃত
গ. পিওথলি ঘ. হৃৎপিণ্ড উ. ক
২০. সুঘম খাদ্যের উপাদান কয়টি? [৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩]
ক. ৫ টি খ. ৬ টি
গ. ৭ টি ঘ. ৮ টি উ. ক
২১. কোন ডালের সাথে ল্যাথারিজম রোগের সম্পর্ক আছে? [৯ম স্কুল
নিবন্ধন ২০১৩]
ক. মসুর খ. খেসারী
গ. ছোলা ঘ. মুগ উ. খ
২২. কোন উপাদানের ঘাটতি থেকে ডায়াবেটিস রোগ হয়? [৯ম স্কুল
নিবন্ধন ২০১৩]
ক. হিমোগ্লোবিন খ. বিলিরুবিন
গ. ইনসুলিন ঘ. গ্রাইকোজেন উ. গ
২৩. মানবদেহে HIV প্রবেশ করার কতদিনের মধ্যে শরীরে
এইডসের লক্ষণ দেখা যায়? [৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২]
ক. ১ মাস থেকে ২ মাস খ. ১ বছর থেকে ২ বছর
গ. ৬ মাস থেকে ১০ বছর ঘ. ৩ মাস থেকে ৪ মাস উ. গ
২৪. দুধে থাকে কোন এসিড? [৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১]
ক. ফোলিক এসিড খ. টারটারিক এসিড
গ. ল্যাকটিক এসিড ঘ. সাইট্রিক এসিড উ. গ
২৫. মেরাসমাস রোগের ফলে কী হয়? [বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০]
ক. পেশী ও মেদ ক্ষয় হয় খ. দেহের ওজন বৃদ্ধি পায়
গ. দেহের অস্বাভাবিক বৃদ্ধি ঘটে
ঘ. রক্তনালী সরু হয়ে পড়ে উ. ক
২৬. হেপাটাইটিস 'বি' ভাইরাস শরীরের কোথায় আক্রমণ করে?
[বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০]
ক. ফুসফুস খ. হৃৎপিণ্ড
গ. যকৃত ঘ. অগ্ন্যাশয় উ. গ
২৭. পেনিসিলিয়াম আবিষ্কার করেন কে? [বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০]
ক. রবার্ট হুক খ. টমাস এডিসন
গ. আলেকজান্ডার ফ্লেমিং ঘ. জেমস্ ওয়াট উ. গ

স্কুল পর্যায়-২

১. সূর্য কিরণ থেকে কোন ভিটামিন পাওয়া যায়? [১৪তম স্কুল-২
নিবন্ধন ২০১৭]
ক. ভিটামিন 'এ' খ. ভিটামিন 'বি'
গ. ভিটামিন 'ই' ঘ. ভিটামিন 'ডি' উ. ঘ
২. এডিস মশা নিচের কোন রোগটির বাহন? [১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭]
ক. গোদ রোগ খ. ম্যালেরিয়া
গ. চিকুনগুনিয়া ঘ. ফাইলেরিয়া উ. গ

৩. কোন খাদ্যে পচন ধরে না? / ১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬/
 ক. ফল
 গ. দুধ
 উ. খ
 খ. মধু
 ঘ. চাল
৪. ভিটামিন সি-এর অভাবে কোন রোগ হয়? / ১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬/
 ক. রাতকানা
 গ. স্কার্ভি
 উ. গ
 খ. বেরিবেরি
 ঘ. রিকেটস
৫. নিউমোনিয়া রোগে আক্রান্ত হয় মানবদেহের কোথায়? / ১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬/
 ক. ফুসফুস
 গ. কিডনী
 উ. ক
 খ. যকৃত
 ঘ. প্লীহা
৬. আইসিডিডিআর, বি হাসপাতালে কোন রোগের চিকিৎসা হয়? / ১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬/
 ক. ম্যালেরিয়া
 গ. নিউমোনিয়া
 উ. ঘ
 খ. যক্ষ্মা
 ঘ. কলেরা
৭. পানিতে কোন ভিটামিন দ্রবণীয়? / ১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫/
 ক. A ও B
 গ. A ও C
 উ. খ
 খ. B ও C
 ঘ. B ও D
৮. সূর্য কিরণ থেকে কোন ভিটামিন পাওয়া যায়? / ১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪/
 ক. ভিটামিন 'এ'
 গ. ভিটামিন 'ই'
 উ. ঘ
 খ. ভিটামিন 'বি'
 ঘ. ভিটামিন 'ডি'

২.১ স্বাস্থ্য

প্রশ্ন। কোন খাদ্যকে আদর্শ খাদ্য বলা হয়?

উত্তর : দুধ।

প্রশ্ন। কোন খাদ্য উপাদান থেকে শক্তি পাওয়া যায়?

উত্তর : শর্করা, আমিষ ও লেহু।

প্রশ্ন। একজন পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তির দৈনিক গড়ে কত ক্যালরি শক্তির প্রয়োজন?

উত্তর : ২২০০ ক্যালরি।

প্রশ্ন। আমাদের দেশে একজন পূর্ণবয়স্ক ব্যক্তির দৈনিক গড়ে কত ক্যালরি শক্তির প্রয়োজন?

উত্তর : ২৫০০ ক্যালরি।

প্রশ্ন। শর্করা জাতীয় খাদ্য শরীরে কোন কাজে ব্যয় হয়?

উত্তর : দেহের বৃদ্ধির জন্য

প্রশ্ন। অতিরিক্ত শর্করা জাতীয় খাদ্য উদ্ভিদদেহে কী হিসেবে জমা থাকে?

উত্তর : স্টার্চ হিসেবে।

প্রশ্ন। অতিরিক্ত শর্করা জাতীয় খাদ্য প্রাণিদেহে কী হিসেবে জমা থাকে?

উত্তর : গ্লাইকোজেন হিসেবে।

প্রশ্ন। মানবদেহে গ্লাইকোজেন কোথায় জমা থাকে?

উত্তর : যকৃতে (লিভারে) ও পেশীতে।

প্রশ্ন। খাদ্য কাকে বলে?

উত্তর : যা খেলে শরীরে শক্তি হয়, শরীরের ক্ষয়পূরণ করে এবং শরীরের বৃদ্ধি ঘটে তাকে খাদ্য বলে।

প্রশ্ন। সুখম খাদ্যের উপাদান কয়টি?

উত্তর : ৬টি। যথা- শর্করা, আমিষ, লেহু, ভিটামিন, খনিজ দ্রবণ এবং পানি।

প্রশ্ন। সুখম খাদ্যে শর্করা, আমিষ ও লেহুজাতীয় খাবারের অনুপাত কত?

উত্তর : ৪ : ১ : ১।

প্রশ্ন। কার্বোহাইড্রেটে (শর্করায়) C, H এবং O-এর (কার্বন, হাইড্রোজেন এবং অক্সিজেন) অনুপাত কত?

উত্তর : ১ : ২ : ১।

প্রশ্ন। কার্বোহাইড্রেট হলো-

উত্তর : কার্বন, হাইড্রোজেন ও অক্সিজেনের সমন্বয়ে গঠিত।

প্রশ্ন। আমিষ হলো-

উত্তর : কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন ও নাইট্রোজেনের সমন্বয়ে গঠিত।

প্রশ্ন। আমিষে নাইট্রোজেনের হার কত?

উত্তর : ১৬%।

প্রশ্ন। জীবদেহের শক্তির প্রধান উৎস হিসেবে কাজ করে কোনটি?

উত্তর : কার্বোহাইড্রেট বা শর্করা।

প্রশ্ন। দুধের শ্বেতসার অংশকে কী বলে।

উত্তর : ল্যাক্টোজ।

প্রশ্ন। দুধের প্রোটিনের নাম কী?

উত্তর : কেসিন।

প্রশ্ন। দুধে কোন ভিটামিন নেই?

উত্তর : ভিটামিন সি।

প্রশ্ন। ডিমে কোন ভিটামিন নেই?

উত্তর : ভিটামিন সি।

প্রশ্ন। অ্যামাইনো এসিড কী?

উত্তর : প্রোটিনের মূল গাঠনিক একক।

প্রশ্ন। দেহে আমিষ বা প্রোটিনের প্রধান কাজ কী?

উত্তর : দেহের বৃদ্ধি সাধন ও ক্ষয়পূরণ করা এবং কোষ গঠনে সহায়তা করা।

প্রশ্ন। দেহ গঠনে কোন উপাদানের প্রয়োজন সবচেয়ে বেশি?

উত্তর : আমিষ বা প্রোটিন জাতীয় খাবার।

প্রশ্ন। রোগ প্রতিরোধের ক্ষমতা বাড়ায় প্রধানত কোনটি?

উত্তর : ভিটামিন।

প্রশ্ন। আমিষ বা প্রোটিনের মূল উপাদান কী?

উঃ নাইট্রোজেন।

প্রশ্ন। জীব কোষের কোন স্থানে প্রোটিন বা আমিষ সংশ্লেষণ হয়?

উত্তর : রাইবোজোম।

প্রশ্ন। Natural Protein-এর কোড নাম কী?

উত্তর : Protein P-49।

প্রশ্ন। আমিষ জাতীয় খাবারের অভাবে কী রোগ হয়?

উত্তর : কোয়াশিয়রকর ও মেরাসমাস।

প্রশ্ন। কোলেস্টেরল কী?

উত্তর : এক ধরনের অস্পৃক্ত অ্যালকোহল।

- প্রশ্ন। কোলেস্টেরলের উৎস কী?
উত্তর : ডিমের কুসুম, কলিজা, মগজ, গরুর মাংস, খাসির মাংস ইত্যাদি।
- প্রশ্ন। মানব দেহে শতকরা কতভাগ খনিজ লবণ থাকে?
উত্তর : ৪%।
- প্রশ্ন। কোন শাকে লৌহের পরিমাণ সবচেয়ে বেশি?
উত্তর : কচু শাক।
- প্রশ্ন। মানবদেহে লৌহের কাজ কী?
উত্তর : হিমোগ্লোবিনের হিম অংশ তৈরিতে লৌহ অপরিহার্য।
- প্রশ্ন। লৌহের অভাবে কী রোগ হয়?
উত্তর : রক্তশূন্যতা।
- প্রশ্ন। হাড় ও দাঁত গঠনে কোন কোন মৌল গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে?
উত্তর : ক্যালসিয়াম ও ফসফরাস।
- প্রশ্ন। মানুষের শরীরের কোন অঙ্গে বেশির ভাগ ফসফেট রয়েছে?
উত্তর : হাড়।
- প্রশ্ন। কোন হরমোন তৈরিতে আয়োডিনের প্রয়োজন হয়?
উত্তর : থাইরয়েড।
- প্রশ্ন। দেহের বৃদ্ধিকারক হরমোন কোনটি?
উত্তর : থাইরক্সিন।
- প্রশ্ন। কোন মৌল দাঁতের ক্ষয়রোধ করে?
উত্তর : ফ্লুরাইড।
- প্রশ্ন। কোন খাবারে সবচেয়ে বেশি পটাসিয়াম পাওয়া যায়?
উত্তর : ডাব।
- প্রশ্ন। কন্ডায় কোন উপাদান বেশি থাকে?
উত্তর : লৌহ, পটাসিয়াম।
- প্রশ্ন। মানবদেহে অ্যান্টিবডি'র কাজ কী?
উত্তর : রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করা।
- প্রশ্ন। সর্বাধিক স্নেহ জাতীয় খাদ্য কোনটি?
উত্তর : দুধ।
- প্রশ্ন। মায়ের দুধে কোন খাদ্য উপাদান নেই?
উত্তর : লৌহ।
- প্রশ্ন। কোনটিকে 'খাদ্যপ্রাণ' বলা হয়?
উত্তর : ভিটামিন।
- প্রশ্ন। পানিতে দ্রবণীয় ভিটামিনগুলো কী কী?
উত্তর : Vit-B, Vit-C।
- প্রশ্ন। Vit-C এর অন্য নাম কী?
উত্তর : অ্যাসকরবিক এসিড।
- প্রশ্ন। আমাদের দেশে প্রাপ্ত সবচেয়ে বেশি Vit-C সমৃদ্ধ ফলের নাম কী?
উত্তর : পেয়ারা।
- প্রশ্ন। ডিমে কোন ভিটামিন নেই?
উত্তর : Vit-C।
- প্রশ্ন। Vit-C এর অভাবে কি রোগ হয়?
উত্তর : স্কার্ভি।

- প্রশ্ন। কোন খাদ্যে Vit-A সবচেয়ে বেশি?
উত্তর : গাজর।
- প্রশ্ন। কোন খাদ্যে Vit-C সবচেয়ে বেশি?
উত্তর : পেয়ারা।
- প্রশ্ন। কোনটিতে আমিষের পরিমাণ সবচেয়ে বেশি?
উত্তর : ভটকী মাছ।
- প্রশ্ন। কোন আলোক রশ্মি Vit-D তৈরিতে সাহায্য করে?
উত্তর : আর্দ্রাভায়োলেট রশ্মি বা অতিবেগুনী রশ্মি।
- প্রশ্ন। চা পাতায় কোন ভিটামিন থাকে?
উত্তর : ভিটামিন-বি কমপ্লেক্স।
- প্রশ্ন। হাড় ও দাঁত তৈরির জন্য কোন ভিটামিন প্রয়োজন?
উত্তর : ভিটামিন-ডি।
- প্রশ্ন। কঁচুশাকে কোন উপাদান সবচেয়ে বেশি থাকে?
উত্তর : লৌহ।
- প্রশ্ন। আয়োডিনের মূল উৎস কী?
উত্তর : পানি ও মাটি।
- প্রশ্ন। খাবারের বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে আয়োডিনের মূল উৎস কী?
উত্তর : খাবার লবণ।
- প্রশ্ন। কোথায় সবচেয়ে বেশি আয়োডিন থাকে?
উত্তর : সমুদ্রের পানিতে কিংবা সামুদ্রিক মাছে।

২.২ সাধারণ রোগ ব্যাধি

- প্রশ্ন। যে সব অণুজীব রোগ সৃষ্টি করে তাদের কী বলা হয়?
উ : প্যাথোজেনিক।
- প্রশ্ন। ভেট্টর কী?
উ : যে সকল প্রাণী এক মানবদেহ থেকে অন্য মানবদেহে রোগ জীব বহন করে, তাদের ভেট্টর বলে।
- প্রশ্ন। বন্যার পর কোন রোগের প্রাদুর্ভাব বেশি দেখা দেয়?
উ : ডায়রিয়া।
- প্রশ্ন। ডাক্তাররা কেন ডায়রিয়া রোগীকে বেশি করে ডাব খাওয়ার পরামর্শ দেন?
উ : ডাবের পানিতে প্রচুর পরিমাণে পটাসিয়াম থাকে যা ডায়রিয়া রোগীর জন্য অনেক উপকারী।
- প্রশ্ন। নরমাল স্যালাইন কী?
উ : সোডিয়াম ক্লোরাইডের ০.৯% জলীয় দ্রবণ।
- প্রশ্ন। শরীরের কোনো স্থান পুড়ে গেলে তৎক্ষণিকভাবে কী করা উচিত?
উ : তৎক্ষণাৎ পরিষ্কার ঠান্ডা পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলা।
- প্রশ্ন। কোনো বিষধর সাপ কামড় দিলে ক্ষতস্থান কেমন দেখায়?
উ : বড় বড় দুটি দাঁতের দাগ থাকে।
- প্রশ্ন। অ্যান্টিবায়োটিক কী?
উ : যে ঔষুধ ব্যাক্টেরিয়া ধ্বংস করে তাকে অ্যান্টিবায়োটিক বলে।

প্রশ্ন: অ্যান্টিবায়োটিক কে আবিষ্কার করেন?

উ: আলোকজেন্ডার ফ্রেমিং

প্রশ্ন: কোথেকে আলোকজেন্ডার ফ্রেমিং অ্যান্টিবায়োটিক আবিষ্কার করেন?

উ: পেনিসিলিয়াম নামক ছত্রাক থেকে।

প্রশ্ন: অ্যান্টিবায়োটিক পেনিসিলিন ঔষুধ তৈরি হয়-

উ: ছত্রাক থেকে।

প্রশ্ন: ভায়রাস কী?

উ: এক প্রকার যৌন উদ্ভেজক ঔষুধ; যার আসল নাম হলো সিলভেনাফিল।

প্রশ্ন: 'শিপরলিনা' কী?

উ: শৈবাল জাতীয় এক প্রকার খাদ্য ও ঔষুধ।

প্রশ্ন: শাছের জন্য অপরিহার্য ভিটামিন কয়টি?

উ: ১০টি।

প্রশ্ন: হু-অভ্যুজরের পানি ব্যবহারের ক্ষতিকর দিক কী?

উ: আর্সেনিক দূষণ।

প্রশ্ন: আর্সেনিক দূষণের প্রধান কারণ কী?

উ: হু-তাত্তিক।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে কত সালে পরিবার পরিকল্পনা কর্মসূচি গ্রহণ করা হয়?

উ: ১৯৭৬ সালে।

প্রশ্ন: বাংলাদেশে সম্প্রসারিত টিকাদান কর্মসূচি কবে চালু হয়?

উ: ১৯৭৯ সালে।

প্রশ্ন: সম্প্রসারিত টিকাদান কর্মসূচির আওতায় বিনামূল্যে কতটি টিকা করা হয়?

উ: ১০টি।

প্রশ্ন: বর্তমানে রোবটকে কোন ধরনের চিকিৎসায় ব্যবহার করা হচ্ছে?

উ: জটিল সার্জারি চিকিৎসায়

প্রশ্ন: জন্মের অন্যতম কারণ কী?

উ: হেপটাইটিস গোত্রের ভাইরাস।

প্রশ্ন: হেপটাইটিস ভাইরাস কোথায় আক্রমণ করে?

উ: লিভার বা যকৃতে।

প্রশ্ন: কখন, কীভাবে 'হেপটাইটিস-বি'-এর টিকা নেয়া যায়?

উ: প্রথম ডোজ টিকা নেওয়ার এক মাস পর দ্বিতীয়টি এবং প্রথম ডোজ নেওয়ার দিন থেকে ছয় মাস পর তৃতীয় ডোজটি নিতে হয়। তিনটি ডোজ সম্পন্ন হওয়ার পর রক্ত পরীক্ষার মাধ্যমে নিশ্চিত হতে হয় যে টিকা নেওয়ার ফলে রক্তে ভাইরাসের বিরুদ্ধে পর্যাপ্ত রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা গড়ে উঠেছে কি না। তিনটি ডোজ সম্পন্ন হওয়ার পর পর্যাপ্ত রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতা গড়ে না উঠলে পাঁচ বছর পর চতুর্থ ডোজ (বুস্টার ডোজ) নিতে হয়।

প্রশ্ন: কখন 'হেপটাইটিস-বি' এর টিকা নিতে পারে?

উ: জন্মের পর থেকে ৭০ বছর বয়স পর্যন্ত যে কেউ এই টিকা নিতে পারে। তবে কেউ যদি পূর্বেই হেপটাইটিস-বি রোগে আক্রান্ত হয়ে যায় তাহলে সে আর হেপটাইটিস-বি টিকা নিতে পারবে না। আবার কোনো মায়ের হেপটাইটিস-বি দেহে থাকলে নবজাতক জন্মের ১২ ঘণ্টার মধ্যে অর্থাৎ যত দ্রুত সম্ভব ড্যাকসিন ও এইচ.বি.আই.জি (HBIG) শর্ট নিতে হবে।

প্রশ্ন: জন্ডিস বা হেপটাইটিস এর কারণ কি?

উ: Hepatitis A, B, C, D, E virus.

প্রশ্ন: কোন হেপটাইটিস ভাইরাস বেশি খারাপ?

উ: হেপটাইটিস-B, হেপটাইটিস-C (Chronic Hepatitis) এর জন্য দায়ী।

প্রশ্ন: খাদ্য, পানির মাধ্যমে ছড়ায় কোন হেপটাইটিস ভাইরাস?

উ: Hepatitis -A, Hepatitis-E.

প্রশ্ন: রক্ত, যৌন সংগমের মাধ্যমে ছড়ায় কোন Hepatitis ভাইরাস?

উত্তরঃ Hepatitis- B, C, D.

প্রশ্ন: Chronic Hepatitis হলে ক্ষতি কী হয়?

উত্তরঃ লিভার সিরোসিস বা লিভার ক্যান্সার হয়ে মানুষ মারা যেতে পারে।

প্রশ্ন: AIDS রোগীর মৃত্যুর কারণ কি?

উ: মানুষের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা হ্রাস পেয়ে দীর্ঘে দীর্ঘে মৃত্যুর মুখে পতিত হয়।

প্রশ্ন: HIV/AIDS কী ধরনের রোগ?

উ: HIV/AIDS একটি ভাইরাসজনিত রোগ।

প্রশ্ন: HIV দ্বারা কী বোঝায়?

উ: Human Immunodeficiency Virus

প্রশ্ন: AIDS দ্বারা কী বোঝায়?

উ: Acquired Immune Deficiency Syndrome

প্রশ্ন: HIV/AIDS হলে কী হয়?

উ: HIV/AIDS হলে মানুষ রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা হারিয়ে ফেলে দীর্ঘে দীর্ঘে মৃত্যুর মুখে পতিত হয়।

প্রশ্ন: AIDS এর জন্য কোন ভাইরাস দায়ী?

উত্তরঃ HIV ভাইরাস(Human Immunodeficiency Virus)।

প্রশ্ন: AIDS কিভাবে ছড়ায়?

উ: এইডস প্রধানত তিন ভাবে ছড়ায়ঃ

• HIV+ve রোগীর রক্ত কোন সুস্থ মানুষের শরীরে প্রবেশ করলে। যেমনঃ এইডস রোগীর রক্ত গ্রহণ, এইডস রোগীর ব্যবহৃত সিরিঞ্জ ব্যবহার করা ইত্যাদি।

• HIV+ve রোগীর সাথে যৌন সংগম।

• HIV+ve মায়ের কাছে থেকে অমবার মাধ্যমে বাচ্চাব শরীরে প্রবেশ করতে পারে।

প্রশ্ন: বর্তমানে কোন ঔষুধ এইডস রোগীদের চিকিৎসায় ব্যবহার করা হচ্ছে?

উ: এন্টিভোপাইমেডিন।

প্রশ্ন: জলাতঙ্ক রোগের কারণ কী?

উ: Rabies virus.

প্রশ্ন: জলাতঙ্ক রোগ কেন হয়?

উত্তরঃ কুকুর, বিড়াল, শিয়াল, বাঘ, সিংহ, বেজি ইত্যাদির কামড় থেকে জলাতঙ্ক হতে পারে।

প্রশ্ন: ডেঙ্গু জ্বরের কারণ কী?

উ: Dengue virus.

প্রশ্ন: ডেঙ্গু জ্বরের বাহক কে?

উত্তরঃ Aedes aegypti নামক মশা।

প্রশ্ন: কোন মশা কী রোগের বাহক হিসেবে কাজ করে?

উত্তর: এডিস মশা; ডেঙ্গু জ্বর

অ্যানোফিলিস মশা; ম্যালেরিয়া

প্রশ্ন: ডেঙ্গু জ্বরের লক্ষণ কী?

উত্তর: উচ্চ জ্বর, পেশী, হাড় ও মাথা ব্যথা ও শরীরের বিভিন্ন স্থান হতে রক্তপাত হতে পারে। এ রোগ রোগীর মৃত্যুও হতে পারে।

প্রশ্ন: কোন জাইরাসকে হিট্ট টাইরাস বলে?

উত্তর: রেবিস।

প্রশ্ন: নিপাহ জাইরাসের প্রধান বাহক কি?

উত্তর: বাদুড়।

প্রশ্ন: নিউমোনিয়া কী?

উত্তর: ফুসফুসের প্রদাহকে নিউমোনিয়া বলে।

প্রশ্ন: নিউমোনিয়ার কারণ কী?

উত্তর: নিউমোনিয়ার কারণ নিম্নরূপঃ

ক) ব্যাক্টেরিয়া, খ) ভাইরাস, গ) গোলকুমি।

প্রশ্ন: ডিপথেরিয়া রোগে দেহের কোন অংশ আক্রান্ত হয়?

উত্তর: গলা।

প্রশ্ন: কৃষ্ণরোগের লক্ষণ কী?

উত্তর: ত্বকে বিশেষ ধরনের ক্ষতে ব্যাধীনতা।

প্রশ্ন: কিসের অভাবে ডায়াবেটিস হয়?

উত্তর: ইনসুলিনের অভাবে।

প্রশ্ন: ইনসুলিন আবিষ্কার করেন কে?

উত্তর: ফ্রেডরিক গ্র্যান্ট বেকিং ও চার্লস এইচ বেস্ট।

প্রশ্ন: কত সালে ইনসুলিন আবিষ্কার করা হয়?

উত্তর: ১৯২১ সালে।

প্রশ্ন: কত সালে ইনসুলিনের ব্যবহার শুরু হয়?

উত্তর: ১৯২২ সালে।

প্রশ্ন: ইনসোমনিয়া কোন ধরনের রোগ?

উত্তর: নিদ্রাহীনতাজনিত রোগ। এটি বেশিভাগ ক্ষেত্রে বয়স্কদের মাঝে দেখা যায়।

২.৩ জেনে নিন কিসের অভাবে কোন রোগ হয়-

১। কিসের অভাবে মানুষের কোয়াশিয়কর রোগ হয়?

উত্তর: আমিষের।

২। কোন ভিটামিনের অভাবে স্কার্ভি রোগ হয়?

উত্তর: ভিটামিন সি।

৩। কোন ভিটামিনের অভাবে রাতকানা রোগ হয়?

উত্তর: ভিটামিন এ [মনে রাখুন, রাতে না দেখে এ এ করে।]

৪। কোন ভিটামিনের অভাবে বেরিবেরি রোগ হয়?

উত্তর: ভিটামিন বি।

৫। কোন ভিটামিনের অভাবে রিকেটস রোগ হয়?

উত্তর: ভিটামিন ডি।

৬। আয়োডিনের অভাবে কি রোগ হয়?

উত্তর: গলগণ্ড রোগ।

৭। কোনটির অভাবে রক্তশূন্যতা দেখা দেয়?

উত্তর: হিমোগ্লোবিনের অভাবে।

৮। কোন ভিটামিনের অভাবে রক্তশূন্যতা দেখা দেয়?

উত্তর: ভিটামিন-বি_{১২}।

৯। চর্মরোগ হয় কিসের অভাবে?

উত্তর: চর্বি বা গ্লেহ।

১০। কিসের অভাবে ঠোঁটে ও জিহ্বায় ঘা হয়?

উত্তর: ভিটামিন বি_{১২}।

১১। কোন ভিটামিন রক্ত জমাট বাঁধতে সাহায্য করে?

উত্তর: ভিটামিন 'কে'। [মনে রাখুন এইভাবে, কে এখানে রক্তের জমাট বাঁধালো?]

১২। পানি কম পান করলে কী রোগ হয়?

উত্তর: কোষ্ঠকাঠিন্য।

১৩। ভিটামিন 'পি' এর অভাবে কোন কোন রোগের সৃষ্টি হয়?

উঃ ওজন কমে যাওয়া, মুখে ঘা, স্কার্ভি হয়ে থাকে।

১৪। ভিটামিন 'ডি' এর অভাবে কোন কোন রোগের সৃষ্টি হয়?

উঃ কঁজো হওয়া, শিশুদের রিকেটস রোগ, দাঁতের ক্ষয় ইত্যাদি হয়ে থাকে।

১৫। ভিটামিন 'ই' এর অভাবে কোন কোন রোগের সৃষ্টি হয়?

উঃ গর্ভস্থ সন্তানের মৃত্যু, অসময়ে গর্ভপাত ও গর্ভস্রাব, দৃষ্টি ও ধমনীর কর্মক্ষমতা হ্রাস পাওয়া ইত্যাদি হয়ে থাকে।

১৬। কিসের অভাবে প্রজনন ক্ষমতা হ্রাস পায়?

উঃ ভিটামিন-ই এর অভাবে।

১৭। কিসের অভাবে অধিক রক্তক্ষরণ হয়?

উঃ ভিটামিন-কে এর অভাবে।

১৮। কিসের অভাবে পেলেগ্রা হয়?

উঃ ভিটামিন বি-৩।

১৯। কিসের অভাবে টিটেনি হয়?

উঃ ক্যালসিয়ামের অভাবে।

২০। কিসের অভাবে দাঁতের ক্ষয়রোগ হয়?

উঃ ফ্লুরাইডের অভাবে।

২১। কিসের অভাবে হাইপোগ্লাইসেমিয়া হয়?

উঃ রক্তের গ্লুকোজের অভাবে।

২.৪ জেনে নিন কোন রোগ কিসের মাধ্যমে ছড়ায়-

- ইবোলা ভাইরাস - শূকর
- জিকা ভাইরাস - এডিস ইজিপ্টি নামের মশার কামড়ে।
- চিকুনগুনিয়া- এডিস মশা
- ডেঙ্গু জ্বর - এডিস ইজিপ্টি মশা (ফ্লাডি ভাইরাস)
- অ্যানথ্রাক্স (জীবাণু অস্ত্র) - গরু
- ফাইলেরিয়া/গোঁদরোগ - কিউলেব্র মশা
- ম্যালেরিয়া - অ্যানোফিলিস মশা
- বার্ড ফ্লু - মুরগিসহ অন্যান্য পাখি
- নিপাহ ভাইরাস - বাদুড়
- জলাতঙ্ক - কুকুর, বিড়াল
- সোয়াইন ফ্লু - শূকর

২.৫ ব্যাক্টেরিয়া দ্বারা সৃষ্ট বিভিন্ন প্রকার রোগ

☞ মনে রাখার স্পেশাল টেকনিক: নিউ মার্কেটের ডিপ কলে কোট টাই ধুইলে আমার যক্ষ্মা, কাশি হবে।

- ☞ এবার মিলিয়ে নিন-
 - ☞ নিউমার্কেটের - নিউমোনিয়া
 - ☞ ডিপ - ডিপথেরিয়া
 - ☞ কলে - কলেরা
 - ☞ কোট - কুষ্ঠ রোগ
 - ☞ টাই- টাইফয়েড
 - ☞ ধুইলে - ধনুষ্টংকার
 - ☞ আমার - আমাশয়
 - ☞ যক্ষ্মা - যক্ষ্মা
 - ☞ কাশি- হুপিংকাশি

২.৬ ভাইরাস দ্বারা সৃষ্ট রোগ

☞ মনে রাখার স্পেশাল টেকনিক: হায়! হায়! দেশে বসন্ত এলো ভাইকে ইনফ্লুয়েঞ্জা জ্বরে পেল।

- ☞ এবার মিলিয়ে নিন-
 - ☞ হায় = হাম
 - ☞ হায় = হার্পিস
 - ☞ দেশে = ডেঙ্গু
 - ☞ বসন্ত = বসন্ত
 - ☞ এল = এইডস
 - ☞ ভাইকে = ভাইরাস হেপাটাইটিস
 - ☞ ইনফ্লুয়েঞ্জা = ইনফ্লুয়েঞ্জা
 - ☞ জ্বরে = জ্বর
 - ☞ পেল = পোলিও।

বিশেষভাবে মনে রাখতে হবে, HIV(AIDS) একটি ভাইরাসজনিত রোগ।

২.৭ টেকনিকে মনে রাখুন ভিটামিনের নাম

- পানিতে দ্রবণীয় Vitamin-B এবং Vitamin-C (বাচ্চা (বা-B, চ্যা-C) পোলাপান পানিতে সহজে ডুবে যায়! অথবা মনে রাখতে পারেন ভিসি পানিতে ডুবে মারা গেছে।)
- পানিতে অদ্রবণীয় ভিটামিন- ADEK (ভিটামিন-এ, ডি, ই, কে)
- তেল/স্নেহ পদার্থে দ্রবণীয় ভিটামিন- ADEK (ভিটামিন-এ, ডি, ই, কে)
- যকৃতে জমা থাকে ভিটামিন- ADEK (ভিটামিন-এ, ডি, ই, কে)
- ডিম ও দুধে ভিটামিন 'সি' থাকে না।
- বৃষ্টির পানি, চা, কফিতে 'ভিটামিন-বি কমপ্লেক্স' থাকে। [সবসময় বৃষ্টির পানি পাওয়া, চা-কফি বানানো জটিল বা কমপ্লেক্স বিষয় নয় কি?]
- মাছের তেল, ডিমের কুসুম, মাখনে Vitamin-D থাকে।
- সূর্যের আলো Vitamin-D উৎপাদনে সহায়তা করে।

২.৮ বিভিন্ন ভিটামিনের নাম ও তাদের অভাবে কী কী রোগ হয়-

- ☞ ভিটামিন A: ভিটামিন A এর অভাবে রাতকানা হয়, দেহের বৃদ্ধি ব্যাহত হয়, ত্বক খসখসে হয়, স্নায়ুতন্ত্রের ক্ষতি হয়।
- ☞ ভিটামিন B₁: ভিটামিন B₁ এর অভাবে বেরিবেরি রোগ হয়, হাত পা ফুলে যায়, ক্ষুধা মন্দা, স্নায়ু দুর্বল, দেহের সার্বিক বৃদ্ধি ব্যাহত হয়।
- ☞ ভিটামিন B₂: ভিটামিন B₂ এর অভাবে মুখে, জিহ্বায় ও ঠোঁটের কোণে ঘা হয়। চুল উঠতে থাকে।
- ☞ ভিটামিন B₁₂: ভিটামিন B₁₂ এর অভাবে রক্তশূন্যতা হয়, বৃদ্ধি ব্যাহত হয় ও আন্ত্রিক শোষণে ব্যাঘাত ঘটে।
- ☞ ভিটামিন C: ভিটামিন C এর অভাবে দাঁতের গোঁড়া ফুলে উঠে, দাঁত থেকে রক্ত পড়ে বা দাঁত পুঁজ জমে, সহজে সর্দি-কাশি হয় এবং এর অভাবে স্কার্ভি রোগ হয়।
- ☞ ভিটামিন D: ভিটামিন D এর অভাবে শিশুদের রিকেটস রোগ হয়। এই ভিটামিনের অভাবে অস্থি ও দাঁতের বিকৃতি ঘটে।
- ☞ ভিটামিন E: ভিটামিন E এর অভাবে বন্ধ্যাত্ব ও জনন অঙ্গের বৃদ্ধি ব্যাহত হয়।
- ☞ ভিটামিন K: ভিটামিন K এর অভাবে রক্ত জমাট বাঁধে না। ফলে কাটা স্থান বা ক্ষত থেকে ক্রমাগত রক্তক্ষরণ হতে থাকে।
- বিভিন্ন ফলমূলে কী এসিড থাকে তা বিভিন্ন পরীক্ষায় বহুবার এসেছে আর বহু বার আসবেও। গুছিয়ে পড়লে মনে থাকবে বেশি দিন। তাই নিচে গুছিয়ে দেয়া হয়েছে-

২.৯ জেনে নিন কোন খাদ্যে কোন এসিড থাকে-

খাদ্যের নাম	এসিডের নাম
তেঁতুল	টারটারিক এসিড।
টমেটো	অক্সালিক এসিড।
আঙ্গুর	সাইট্রিক এসিড।
কলা	ম্যালিক এসিড ও সাইট্রিক এসিড।
লেবু	সাইট্রিক এসিড।
দুধ	ল্যাক্টিক এসিড।
কমলালেবু	সাইট্রিক এসিড।
সিরকা	এসিটিক এসিড।
আনারস	ম্যালিক এসিড।
আমলকি	এসকরবিক এসিড।
আপেল	ম্যালিক এসিড।
কচুশাক	লৌহ।
গাজর	ম্যালিক এসিড।
ডাব	পটাশিয়াম।

৩. পরিবেশ বিজ্ঞান সংশ্লিষ্ট কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২

কলেজ পর্যায়

১. SMOG হচ্ছে- (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)
ক. সিগারেটের ধোয়া খ. কুয়াশা
গ. কালোধোয়া ঘ. দূষিত বাতাস উ. ঘ
২. ওজোনস্তর ক্ষয়ের জন্য দায়ী কোনটি? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. CO₂ খ. SO₂
গ. CO ঘ. CFC উ. ঘ
৩. সূর্য হতে পৃথিবীতে আলো এসে পৌছাতে সময় লাগে প্রায়- (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. ৭ মিনিট খ. ৮ মিনিট
গ. ৯ মিনিট ঘ. ১০ মিনিট উ. খ
৪. বায়ু দূষণের জন্য প্রধানত দায়ী- (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)
ক. অক্সিজেন খ. নাইট্রোজেন
গ. কার্বন মনোক্সাইড ঘ. কার্বন ডাইঅক্সাইড উ. ঘ
৫. সমুদ্র বায়ু কখন প্রবল বেগে প্রবাহিত হয়? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. শেষরাতে খ. মধ্যাহ্নে
গ. অপরাহ্নে ঘ. সবসময় উ. গ
৬. পৃথিবীকে সমান দুই অংশে ভাগ করেছে কোন রেখা? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)
ক. সমান্তর রেখা খ. নিরক্ষরেখা
গ. মেরুরেখা ঘ. দ্রাঘিমা রেখা উ. খ
৭. কোন তারিখে উত্তর গোলার্ধে দিন সবচাইতে বড় এবং রাত সবচাইতে ছোট হয়? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)
ক. ২১ মার্চ খ. ২১ জুন
গ. ২৩ জুলাই ঘ. ২১ সেপ্টেম্বর উ. খ
৮. শ্বেত বামন (White Dwarf) কি? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)
ক. ইউরোপের একটি উপজাতি
খ. একটি উপন্যাস
গ. একটি পাহাড়ের নাম
ঘ. মৃত তারা উ. ঘ
৯. শান্ত সাগর কোথায় অবস্থিত? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)
ক. বুধগ্রহ খ. পৃথিবীতে
গ. চাঁদে ঘ. শনিগ্রহে উ. গ

স্কুল পর্যায়

১. প্রাকৃতিক সবচেয়ে বেশি পাওয়া যায় কোন ধাতু? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. পোহা খ. দস্তা
গ. পটাশিয়াম ঘ. অ্যালুমিনিয়াম উ. ঘ

২. বায়ুমণ্ডলে কোন গ্যাস সর্বাধিক পরিমাণে পাওয়া যায়? (১২ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. অক্সিজেন খ. কার্বন ডাই অক্সাইড
গ. নাইট্রোজেন ঘ. হাইড্রোজেন উ. গ
৩. মাল গ্রহ কাকে বলা হয়? (১৩তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. মঙ্গল গ্রহ খ. বুধ গ্রহ
গ. বৃহস্পতি গ্রহ ঘ. শনি গ্রহ উ. ক
৪. কোনো দেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য সেই দেশের কতজন বনভূমি থাকা প্রয়োজন? (১২তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৫)
ক. শতকরা ২০ ভাগ খ. শতকরা ২৫ ভাগ
গ. শতকরা ৩০ ভাগ ঘ. শতকরা ৩৫ ভাগ উ. ক
৫. নিচের কোনটি জীবাশ্ম জ্বালানি নয়? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. পেট্রোল খ. কয়লা
গ. প্রাকৃতিক গ্যাস ঘ. বায়োগ্যাস উ. ক
৬. কোন গ্যাস ওজোনস্তর ক্ষয়ের জন্য দায়ী? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. CO₂ খ. CH₄
গ. CFC ঘ. N₂ উ. গ
৭. কোনো দেশের পরিবেশ রক্ষার জন্য মোট ভূমির শতকরা কত ভাগ বনভূমি থাকা প্রয়োজন? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৩)
ক. ২৫ খ. ৩০
গ. ৩৫ ঘ. ৪০ উ. ক
৮. পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য দায়ী কোনটি? (৯ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. নাইট্রোজেন খ. মিথেন
গ. কার্বন ডাই অক্সাইড ঘ. নাইট্রাস গ্যাস উ. গ
৯. কত বছর পর পর হ্যালির ধূমকেতু দেখা যায়? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. ৫৬ বছর খ. ৬৫ বছর
গ. ৭৬ বছর ঘ. ৮৫ বছর উ. গ
১০. Meteorology কী সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. বিয় সম্পর্কিত বিদ্যা
খ. উদ্যান বিষয়ক বিজ্ঞান
গ. পরিবেশের সাথে জীবের সম্পর্ক সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান
ঘ. আবহাওয়া ও জলবায়ু সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান উ. ঘ
১১. ভূপৃষ্ঠের সৌরদীপ্ত ও অন্ধকারাচ্ছন্ন অংশের সংযোগস্থলকে বলে- (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. উষা খ. গোম্বলি
গ. গুরুবৃত্ত ঘ. ছায়াবৃত্ত উ. ঘ
১২. গ্রিনহাউজ প্রভাব সৃষ্টির জন্য বিভিন্ন গ্রিন হাউজ গ্যাসগুলোর মধ্যে কোনটি অন্যতম?
ক. নাইট্রাস অক্সাইড খ. সি. এফ. সি
গ. মিথেন ঘ. কার্বন ডাই-অক্সাইড উ. ঘ

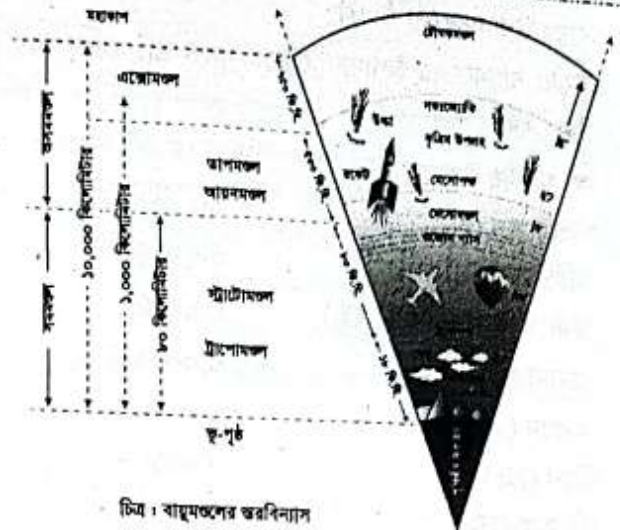
১৩. মহাশূন্য থেকে পৃথিবীতে আগত রশ্মির কণাকে কী বলে?
 বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০।
- ক. আলফা রশ্মি খ. বিটা রশ্মি
 গ. কস্মিক রশ্মি ঘ. গামা রশ্মি উ. গ

স্কুল পর্যায়-২

১. সবচেয়ে বড় দিন কোনটি? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
- ক. ২২ ডিসেম্বর খ. ২১ মার্চ
 গ. ২৩ সেপ্টেম্বর ঘ. ২১ জুন উ. ঘ
২. কোনটি মিন হাউজ গ্যাস নয়? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. নাইট্রাস অক্সাইড খ. কার্বন ডাই-অক্সাইড
 গ. ক্লোরোফ্লোরো কার্বন ঘ. নাইট্রোজেন উ. ঘ
৩. বায়ুমণ্ডল অক্সিজেনের পরিমাণ কত? (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
- ক. ২০.০১% খ. ২১.০১%
 গ. ২০.৭১% ঘ. ২১.৭১% উ. গ

৩.১ বায়ুমণ্ডল

- ▶ বায়ুমণ্ডল বলতে কী বোঝায়?
 উত্তর: ভূ-পৃষ্ঠের চারপাশে বেষ্টিত করে যে বায়ুর আবরণ আছে, তাকে বায়ুমণ্ডল বলে।
- ▶ বায়ুমণ্ডলের বয়স কত?
 উত্তর: প্রায় ৩৫ কোটি বছর।
- ▶ বায়ুমণ্ডলের গভীরতা কত?
 উত্তর: বায়ুমণ্ডলের গভীরতা প্রায় ১০,০০০ কিলোমিটার। তবে বায়ুমণ্ডলের প্রায় ৯৭% ভূপৃষ্ঠ থেকে ৩০ কিলোমিটার এর মধ্য সীমাবদ্ধ।
- ▶ বায়ুর ঘনত্ব কোথায় সবচেয়ে বেশি?
 উত্তর: বায়ুর চাপের কারণে সমুদ্রপৃষ্ঠে বায়ুর ঘনত্ব সবচেয়ে বেশি এবং ওপরের দিকে ঘনত্ব খুবই কম।
- ▶ বায়ুমণ্ডল ভূপৃষ্ঠের সঙ্গে লেপ্টে থাকে কেন?
 উত্তর: পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণ শক্তির জন্য।
- ▶ বায়ুমণ্ডলের স্তর কয়টি ও কী কী?
 উত্তর: বায়ুমণ্ডল যে সমস্ত উপাদানে গঠিত তাদের বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ভূপৃষ্ঠ থেকে ওপরের দিকে একে ৫টি স্তরে ভাগ করা হয়। যথা:
 ১. ট্রোপোমণ্ডল (Troposphere)
 ২. স্ট্রাটোমণ্ডল (Stratosphere)
 ৩. মেসোমণ্ডল (Mesosphere)
 ৪. তাপমণ্ডল (Thermosphere)
 ৫. এক্সোমণ্ডল (Exosphere)



চিত্র : বায়ুমণ্ডলের স্তরবিভাগ

[তথ্যসূত্র: ভূগোল ও পরিবেশ, নবম-দশম শ্রেণি, পৃ.৭০]

- ▶ ট্রোপোমণ্ডল কী এবং এর গভীরতা কত?
 উত্তর: ভূ-পৃষ্ঠের নিকটতম বায়ুস্তরকে বলে ট্রোপোমণ্ডল। মেঘ, বৃষ্টিপাত, বজ্রপাত, বায়ুপ্রবাহ, ঝড়, তুষারপাত, শিশির, কুয়াশা সবকিছু এই স্তরে সৃষ্টি হয়। এ স্তরের গভীরতা মেরু এলাকায় ৮ কিলোমিটার এবং নিরক্ষীয় এলাকায় ১৬ থেকে ১৯ কিলোমিটার।
- ▶ আবহাওয়া ও জলবায়ুজনিত যাবতীয় প্রক্রিয়ার বেশির ভাগ বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে ঘটে?
 উত্তর: ট্রোপোমণ্ডলে।
- ▶ স্ট্রাটোমণ্ডল কী?
 উত্তর: বায়ুমণ্ডলের দ্বিতীয় স্তরটির নাম স্ট্রাটোমণ্ডল যা ওপরের দিকে প্রায় ৫০ কিলোমিটার পর্যন্ত বিস্তৃত।
- ▶ ওজন (O_3) স্তর বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে অবস্থিত?
 উত্তর: স্ট্রাটোমণ্ডলে।
- ▶ মেসোমণ্ডল কী?
 উত্তর: স্ট্রাটোবিরতির ওপরের স্তর থেকে প্রায় ৮০ কিলোমিটার পর্যন্ত বিস্তৃত অংশকে মেসোমণ্ডল বলে।
- ▶ তাপমণ্ডল কী?
 উত্তর: মেসোবিরতির উপরে প্রায় ৫০০ কিলোমিটার পর্যন্ত বিস্তৃত বায়ুস্তরকে তাপমণ্ডল বলে। এই মণ্ডলে বায়ুস্তর অত্যন্ত হালকা ও চাপ ক্ষীণ। তাপমণ্ডলের নিম্ন অংশকে আয়নমণ্ডল (Ionosphere) বলে।
- ▶ বেতার তরঙ্গ কোথায় প্রতিফলিত হয়?
 উত্তর: আয়নোমণ্ডলে।
- ▶ বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে উচ্চ ও কস্মিক কণার সন্ধান পাওয়া গিয়েছে?
 উত্তর: আয়নোমণ্ডলের উর্ধ্বস্তরে।
- ▶ এক্সোমণ্ডল কী?
 উত্তর: তাপমণ্ডলের উপরে প্রায় ৯৬০ কিলোমিটার পর্যন্ত যে বায়ুস্তর আছে তাকে এক্সোমণ্ডল বলে। এই স্তরে হিলিয়াম ও হাইড্রোজেন গ্যাসের প্রাধান্য দেখা যায়।

▶ বায়ুর উপাদানগুলো কী কী?

উত্তর: বায়ুমণ্ডলের উপাদানগুলোকে মূলত ৩টি ভাগে ভাগ করা যায়। যথা:

ক) গ্যাসীয় উপাদান:

নাইট্রোজেন (N ₂)	৭৮.০২%
অক্সিজেন (O ₂)	২০.৭১%
কার্বন ডাই অক্সাইড (CO ₂)	০.০৩%
ওজোন (O ₃)	০.০০০১%
আরগন (Ar)	০.৮০%
নিয়ন (Ne)	০.০০১৮%
হিলিয়াম (He)	০.০০০৫%
ক্রিপটন (Kr)	০.০০০১২%
জেনন (Xe)	০.০০০০৯%
হাইড্রোজেন (H ₂ O)	০.০০০০৫%
নাইট্রাস অক্সাইড (N ₂ O)	০.০০০০৫%
মিথেন (CH ₄)	০.০০০০২%

(বি.দ্র: আমাদের মনে রাখতে হবে যে, কার্বন, রেডন, ফসফরাস বায়ুমণ্ডলের উপাদান নয়।)

খ) জলীয় বাষ্প গ) ধূলিকণা

▶ কৃত্রিম উপগ্রহ বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে স্থাপন করা হয়?

উত্তর: তাপমণ্ডলে।

▶ রকেট বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে দিয়ে চলাচল করে?

উত্তর: তাপমণ্ডল। তবে উড়োজাহাজ চলাচল করে স্ট্রাটোস্ফিয়ার দিয়ে।

▶ বায়ু দূষণকারী পদার্থগুলো প্রধানত বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে অবস্থান করে?

উত্তর: ট্রোপোস্ফিয়ারে অর্থাৎ বায়ুমণ্ডলের প্রথম স্তরে, যা ভূ-পৃষ্ঠের সবচেয়ে নিকটবর্তী।

▶ পৃথিবীর আবহাওয়া গঠনকারী বেশিরভাগ ঘটনা বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে ঘটে থাকে?

উত্তর: ট্রোপোস্ফিয়ারে অর্থাৎ বায়ুমণ্ডলের প্রথম স্তরে, যা ভূ-পৃষ্ঠের সবচেয়ে নিকটবর্তী।

▶ বায়ুমণ্ডলের কোন গ্যাস সূর্যের অতিবেগুনী রশ্মি পৃথিবীতে আসতে বাধা দেয়?

উত্তর: ওজোন

[বি.দ্র: বায়ুমণ্ডল, জলবায়ু ও পরিবেশ বিষয়ে বিস্তারিত দেখুন এই বইয়ের ভূগোল, পরিবেশ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অংশে।]

৩.২ গ্রিন হাউজ গ্যাস

প্রশ্ন। 'গ্রিন হাউজ' বলতে কী বোঝায়?

উত্তর: কাঁচের ঘরকে বোঝায়। শীত প্রধান দেশে তীব্র ঠান্ডা থেকে উদ্ভিদকে রক্ষা করতে এই কাঁচের ঘরে চারা লাগানো হয়।

প্রশ্ন। যে সকল গ্যাস গ্রিন হাউজ প্রতিক্রিয়ার জন্য দায়ী, তাদের বস-
উত্তর: গ্রিন হাউজ গ্যাস।

প্রশ্ন। গ্রিন হাউজ কয়টি ও কী কী?

উত্তর: গ্রিন হাউজ গ্যাস মোট ৬টি। যথা: CO₂, CH₄, CFC, O₃, N₂O, H₂O।

১। কার্বন ডাই-অক্সাইড (CO₂) = প্রায় ৪৯%।

২। মিথেন (CH₄) = প্রায় ১৯%।

৩। CFC (ক্লোরোফ্লোরোকার্বন) = প্রায় ১৭%।

৪। ওজোন (O₃) = প্রায় ৮%।

৫। নাইট্রাস অক্সাইড (N₂O) = প্রায় ৪%।

৬। জলীয় বাষ্প (H₂O) = প্রায় ২%।

প্রশ্ন। প্রধান দুটি গ্রিন হাউজ গ্যাস কী কী?

উত্তর: কার্বন ডাই-অক্সাইড ও মিথেন। (মনে রাখতে হবে, পৃথিবীর উষ্ণতার জন্য দায়ী- কার্বন ডাই অক্সাইড। কিন্তু ওজোন স্তর ক্ষয়ের জন্য/ফাঁটলে জন্য দায়ী- CFC)।

প্রশ্ন। গ্রিন হাউজ ইফেক্টের জন্য প্রধানত দায়ী কোন গ্যাস?

উত্তর: কার্বন ডাই-অক্সাইড।

প্রশ্ন। সিএফসি গ্যাস কত বছর পর্যন্ত সক্রিয় থাকে

উত্তর: ৮০ বছর-১৭০ বছর।

প্রশ্ন। কোন গ্যাস সূর্য থেকে আগত ক্ষতিকর অতি বেগুনী রশ্মি শোষণ করে?

উত্তর: ওজোন।

☞ গ্রিন হাউজ প্রতিক্রিয়া অস্তিত্বের পক্ষে সর্বপ্রথম জোসেফ ফুরিয়ার যুক্তি পেশ করেন।

☞ স্যাভান্তে আরহেনিয়াস ১৮৯৬ সালে এটি সম্পূর্ণভাবে বিস্তারিতভাবে গ্রিন হাউজ গ্যাসের অস্তিত্ব প্রমাণ করেন এবং তিনি ১৮৯৬ সালে সর্বপ্রথম "Green House" শব্দটি ব্যবহার করেন।

☞ গ্রিন হাউজ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টির জন্য মেঘ হচ্ছে প্রধান অগ্যাসীয় উপাদান যা অবলোহিত রশ্মি শোষণ ও নির্গত করে।

☞ সৌরজগতে পৃথিবী ছাড়াও শুক্র গ্রহে ও টাইটান উপগ্রহে (শনির উপগ্রহ) এই গ্রিন হাউজ প্রতিক্রিয়া পরিলক্ষিত হয়। যার মধ্যে শুক্রতে সবচেয়ে বেশি পরিলক্ষিত হয়। কারণ শুক্রের বায়ুমণ্ডল কার্বন ডাই-অক্সাইড দ্বারা গঠিত।

☞ 'Green Climate Fund' গঠন করা হয় ২০১০ সালে। এটি ২০০৯ সালের কোপেনহেগেনের COP-15 সম্মেলনের মাধ্যমে গঠনের সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়।

৪. তথ্য, যোগাযোগ ও প্রযুক্তি [কলেজ, স্কুল ও স্কুল পর্যায়-২]

প্রথমে এক নজরে দেখে নেওয়া যাক বিগত কলেজ পর্যায়, স্কুল পর্যায় ও স্কুল পর্যায়-২ নিবন্ধন পরীক্ষায় তথ্য, যোগাযোগ ও প্রযুক্তি বিষয়ে কী ধরনের প্রশ্ন এসেছে-

কলেজ পর্যায়

১. প্রোগ্রাম থেকে কপি করা ডেটা কোথায় সংরক্ষিত থাকে? (১৭তম কলেজ নিবন্ধন-২০২২)

ক. হার্ডডিস্ক	খ. RAM	
গ. ক্রিপবোর্ড	ঘ. ROM	উ. গ
২. বাংলাদেশের প্রথম ইন্টারনেট সার্চ ইঞ্জিন কোনটি? (১৬তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. পিপীলিকা	খ. দোয়েল	
গ. পদ্মা	ঘ. অনুসন্ধান	উ. ক
৩. কম্পিউটার থেকে কম্পিউটারে তথ্য আদান-প্রদান প্রযুক্তিকে কী বলা হয়? (১৫তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৯)

ক. ইন্টারকম	খ. ইন্টারনেট	
গ. ই-মেইল	ঘ. ইন্টারস্পীড	উ. খ
৪. কম্পিউটার থেকে কম্পিউটারে তথ্য আদান-প্রদান প্রযুক্তিকে কী বলা হয়? (১৪তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৭)

ক. ইন্টারকম	খ. ইন্টারনেট	
গ. ই-মেইল	ঘ. ইন্টারস্পীড	উ. খ
৫. ফেসবুক প্রতিষ্ঠা করা হয় কত সালে? (১৩তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৬)

ক. ২০০০	খ. ২০০৩	
গ. ২০০৪	ঘ. ২০০৫	উ. গ
৬. কম্পিউটারের মূল মেমোরি তৈরি হয় কি দিয়ে? (১২তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৫)

ক. আয়রন	খ. সিলিকন	
গ. কার্বন	ঘ. অ্যালুমিনিয়াম	উ. খ
৭. নিচের কোন বিষয়টির সাথে কম্পিউটার সম্পৃক্ত? (১১তম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. ফ্যান্স	খ. ই-মেইল	
গ. টেলিফোন	ঘ. টেলিভিশন	উ. খ
৮. বাংলাদেশের প্রথম 'সার্চ ইঞ্জিন'- (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. পিপীলিকা	খ. ফড়িং	
গ. মৌমাছি	ঘ. দোয়েল	উ. ক
৯. নিম্নের কোনটি দিয়ে কম্পিউটার কমান্ড বা নির্দেশ দেয়? (১০ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৪)

ক. সিপিইউ	খ. কী বোর্ড	
গ. প্রিন্টার	ঘ. মনিটর	উ. খ

১০. UNIX কি? (৯ম কলেজ নিবন্ধন-২০১৩)

ক. এক ধরনের সফটওয়্যার	
খ. একটি অপারেটিং সিস্টেম	
গ. একটি গ্রাফিক্স প্রোগ্রাম	
ঘ. এক ধরনের প্যাকেজ প্রোগ্রাম	উ. খ
১১. প্রথম কম্পিউটার প্রোগ্রামার কে? (৮ম কলেজ নিবন্ধন-২০১২)

ক. চার্লস ব্যাবেজ	খ. বিল গেটস
গ. অ্যাডা আগাস্টা	ঘ. কেউ নয়
	উ. গ
১২. ইন্টারনেটের জনক কে? (৭ম কলেজ নিবন্ধন-২০১১)

ক. Charles Babej	খ. Vinton Gray Cerf
গ. Vinton Gray	ঘ. Bill Gates
	উ. খ
১৩. টুইটার কী? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)

ক. এক প্রকার সামাজিক নেটওয়ার্কিং	
খ. এক প্রকার সফটওয়্যার	
গ. এক প্রকার কম্পিউটার প্রোগ্রাম	
ঘ. এক প্রকার কম্পিউটার ভাইরাস	উ. ক
১৪. নিচের কোনটি বাংলা লেখার সফটওয়্যার? (৬ষ্ঠ কলেজ নিবন্ধন-২০১০)

ক. বিজয়	খ. সুলেখা
গ. সুতনী	ঘ. রূপসা
	উ. ক

স্কুল পর্যায়

১. দৃষ্টিহীনদের জন্য আবিষ্কৃত বাংলায় প্রথম সফটওয়্যার এর নাম কী? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)

ক. আইলিপ	খ. আইসাইট
গ. আইডট	ঘ. আইলাইট
	উ. খ
২. বৈদ্যুতিক সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে গেলে কোন মেমোরি থেকে তথ্য চলে যায়? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)

ক. ROM	খ. Secondary storage
গ. RAM	ঘ. কোনোটিই নয়
	উ. গ
৩. GIS-এর পূর্ণরূপ কোনটি? (১৭তম স্কুল নিবন্ধন ২০২২)

ক. Geographic Information System	
খ. Geological information System	
গ. Geographic Integrated System	
ঘ. Geological Integrated System	উ. ক
৪. SMS এর পূর্ণরূপ কী? (১৬তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)

ক. Short Message Service	
খ. Short Mail Service	
গ. Simple Message Service	
ঘ. Simple Mail Service	উ. ক

৫. কম্পিউটারের স্থায়ী স্মৃতিশক্তি কোনটি? (১৫তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৯)
ক. RAM খ. ROM
গ. হার্ডডিস্ক ঘ. অপারেটিং সিস্টেম উ. খ
৬. স্ক্যানার কী ধরনের ডিভাইস? (১৪তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৭)
ক. ইনপুট খ. মেমোরি
গ. আউটপুট ঘ. প্রসেসিং উ. ক
৭. সুইফট কোডের সংখ্যা কত? (১০তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ৬ খ. ৮
গ. ১০ ঘ. ১২ উ. খ
৮. HTML এর পূর্ণরূপ কী? (১০তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৬)
ক. High Time Made up Language
খ. Hyper Test Multi Language
গ. Hyper Text Markup Language
ঘ. High Teller Maximum Language উ. গ
৯. http-এর সংক্ষিপ্ত রূপ কোনটি? (১১তম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. Hyper Text Transfer Protocol
খ. High Test Termination Procedure
গ. Harvard Teletext Proof
ঘ. Highest Times Technical Professional উ. ক
১০. ROM-এর পূর্ণ অর্থ কী? (১০ম স্কুল নিবন্ধন ২০১৪)
ক. Random Only Memory
খ. Read Only Memory
গ. Radio Only Memory
ঘ. Ranging One Memory উ. খ
১১. গোলক ভরাট করা খাতা পড়তে পারে কোন ইনপুট ডিভাইস?
(৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. বারকোড বিডার খ. স্ক্যানার
গ. ও এম আর ঘ. ওয়েব ক্যাম উ. গ
১২. ইন্টারনেট কত সালে শুরু হয়? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. ১৯৫৯ সালে খ. ১৯৬৯ সালে
গ. ১৯৭৯ সালে ঘ. ১৯৮৯ সালে উ. খ
১৩. ল্যাপটপ কি? (৮ম স্কুল নিবন্ধন ২০১২)
ক. ছোট কুকুর খ. পর্বতারোহণ সামগ্রী
গ. বাদ্যযন্ত্র ঘ. ছোট কম্পিউটার উ. ঘ
১৪. ১ মেগাবাইট = কত কিলোবাইট? (৭ম স্কুল নিবন্ধন ২০১১)
ক. ১০০০ খ. ৫১২
গ. ১০২৬ ঘ. ১০২৪ উ. ঘ
১৫. কম্পিউটারের মস্তিষ্ক বলা হয় কোন অংশকে? (৬ষ্ঠ স্কুল নিবন্ধন ২০১০)
ক. সিপিইউ (CPU) খ. মনিটর
গ. কীবোর্ড ঘ. মাউস উ. ক

১৬. ই-কমার্স কী? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)

ক. নতুন বাজারজাতকরণ পদ্ধতি খ. পরিবহণ ব্যবস্থা
গ. প্রেষণাদানের নতুন পদ্ধতি ঘ. বাণিজ্যিক ব্যাংকিং উ. ক

১৭. কম্পিউটারে কাজের গতি কী দ্বারা প্রকাশ করা হয়? (বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন-২০১০)

ক. মিনিট খ. ন্যানো সেকেন্ড
গ. সেকেন্ড ঘ. ঘণ্টা উ. খ

স্কুল পর্যায়-২

১. WIMAX-এর পূর্ণ কী? (১৫তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৯)
ক. Worldwide Interoperability for Microwave Access
খ. Worldwide Internet for Microwave Access
গ. Worldwide Interconnection for Microwave Access
ঘ. কোনোটিই নয় উ. ক
২. কম্পিউটারের স্থায়ী স্মৃতিকে বলে- (১৪তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৭)
ক. ROM খ. RAM
গ. Hard Disc ঘ. Compact Disc উ. ক
৩. কম্পিউটার থেকে কম্পিউটারে তথ্য আদান-প্রদানের প্রযুক্তিকে কী বলা হয়? (১৩তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৬)
ক. ই-মেইল খ. ইন্টারকম
গ. ইন্টারনেট ঘ. টেলিগ্রাম উ. গ
৪. সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম 'ফেসবুক' এর প্রতিষ্ঠাতা কে? (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. স্টিফেন হকিংস খ. মার্ক জুকারবার্গ
গ. মার্টিন কুপার ঘ. আলেকজান্ডার উ. খ
৫. Mouse (মাউস) একটি- (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. Software খ. Output device
গ. Input device ঘ. Input output device উ. গ
৬. VDU এর পূর্ণরূপ হচ্ছে- (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. Video Display Unit খ. Video Device Unit
গ. Visual Display Unit ঘ. Visual Device Unit উ. গ
৭. সিরিয়াল পোর্ট মাউসে পিন থাকে- (১২তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৫)
ক. ৯টি খ. ১০টি
গ. ১১টি ঘ. ১২টি উ. ক
৮. গুগল কী? (১১তম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. সার্চ ইঞ্জিন খ. সফটওয়্যার প্রতিষ্ঠান
গ. ওয়েব সাইট ঘ. হার্ডওয়্যার প্রতিষ্ঠান উ. ক
৯. সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যম 'ফেসবুক' এর প্রতিষ্ঠাতা
হচ্ছেন- (১০ম স্কুল-২ নিবন্ধন ২০১৪)
ক. বিল গেটস খ. টিম বার্নার্স লি
গ. মার্ক জুকারবার্গ ঘ. এন্ডি গ্রোড উ. গ

8.1 কম্পিউটার

❏ **কম্পিউটার (Computer):** কম্পিউটার হলো এক প্রকার গণনাকারী যন্ত্র, যার সহজে হিসাব-নিকাশ, গণনা করা যায়। কম্পিউটারে পুনরাবৃত্তিমূলক কাজ করা সুবিধাজনক। তবে কম্পিউটারের কোনো বুদ্ধিমত্তা নেই, তাই কম্পিউটারে প্রদত্ত ইনপুট তথা ডেটার উপর এর আউটপুট তথা ফলাফল নির্ভর করে। এখানে উল্লেখ্য যে, বিশ্বের প্রথম গণনাযন্ত্রের নাম হলো 'অ্যাবাকাস'।

❏ কম্পিউটারের বৈশিষ্ট্য:

১. কম্পিউটার হলো এক প্রকার গণনাকারী তথা হিসাব-নিকাশকারী যন্ত্র
২. কম্পিউটারের কোনো বুদ্ধিমত্তা নেই
৩. কম্পিউটারের কোনো আবেগ-অনুভূতি নেই
৪. কম্পিউটার তার ইনপুটের উপর নির্ভর করে নির্ভুলভাবে হিসাব-নিকাশ করতে পারে
৫. কম্পিউটারে প্রদত্ত ইনপুট তথা ডেটার উপর এর আউটপুট তথা ফলাফল নির্ভর করে
৬. পুনরাবৃত্তিমূলক কাজ করার জন্য কম্পিউটার বেশি সুবিধাজনক
৭. কম্পিউটার মূলত হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার - এই উপাদানের সমষ্টি।

❏ কম্পিউটার সংগঠন (Computer Architecture):

কম্পিউটারের সংগঠন বলতে বোঝায় কম্পিউটারের সাংগঠনিক কাঠামো এবং এর সাংগঠনিক উপাদান যেমন: সিপিইউ, মেমোরি, স্টোরেজ ইত্যাদির মধ্যকার আন্তঃসম্পর্ককে। এককথায়, কম্পিউটারের যন্ত্রাংশগুলোকে সঠিকভাবে স্থাপন করে যন্ত্রাংশগুলোর মধ্যে পারস্পরিক সংযোগ স্থাপনকেই কম্পিউটার সংগঠন বলে। কম্পিউটার সংগঠন প্রধানত দুই প্রকার। যথা:

- ১) হার্ডওয়্যার (Hardware)
- ২) সফটওয়্যার (Software)

❏ কম্পিউটার হার্ডওয়্যার (Computer Hardware):

কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার বলতে বোঝায় কম্পিউটারের বিভিন্ন যন্ত্রাংশকে। কম্পিউটারের সাংগঠনিক কাঠামোর যে সকল যন্ত্রপাতি আমরা দেখতে পারি, স্পর্শ করতে পারি, যার বস্তুগত আয়তন আছে, তার সমষ্টিকেই কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার বলে।

কম্পিউটার কাজ করে আই-পি-ও-এস (I-P-O-S Cycle) সাইকেলের মাধ্যমে। এটি প্রথমে তথ্য (Data) গ্রহণ করে বিভিন্ন ইনপুট ডিভাইসের মাধ্যমে। এরপর তথ্যের (Data) প্রক্রিয়াকরণ (Processing) করে সিপিইউ (Central Processing Unit) নামের সিস্টেম ডিভাইসের মাধ্যমে এবং ফলাফল প্রকাশ করে আউটপুট ডিভাইস (Output Device) এর মাধ্যমে। আর এই সমস্ত ডিভাইসগুলোকে বলে হার্ডওয়্যার।

মূলত হার্ডওয়্যার ছাড়া কম্পিউটারের সফটওয়্যার অচল ও অকার্যকর। হার্ডওয়্যারকে প্রাথমিক তিনভাগে ভাগ করা যায়-

অচল, এর কোন মূল্য নেই। কম্পিউটারের কম্পিউটার হার্ডওয়্যারকে প্রাথমিকভাবে তিন ভাগ করা যায়। যথা:

- ১। ইনপুট ডিভাইস
- ২। কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ ইউনিট (সিপিইউ)
- ৩। আউটপুট ডিভাইস

❏ **সফটওয়্যার (Software) :** কোনো সমস্যা সমাধান বা কার্য সম্পাদনের উদ্দেশ্যে কম্পিউটারের ভাষায় ধারাবাহিকভাবে লিখিত সুশৃঙ্খল নির্দেশনাবলির সমষ্টিকে প্রোগ্রাম বলে। প্রোগ্রাম বা প্রোগ্রাম সমষ্টি যা কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার এবং ব্যবহারকারীর মধ্যে সম্পর্ক সৃষ্টির মাধ্যমে হার্ডওয়্যারকে কর্মক্ষম রাখে, তাকে সফটওয়্যার বলে। সফটওয়্যার এক অদৃশ্য শক্তি, যা ছাড়া কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার অর্থহীন।

8.2 কম্পিউটারের স্মৃতি (Computer Memory)

❏ **কম্পিউটারের মেমোরি:** কম্পিউটার সিস্টেমে স্থায়ী বা অস্থায়ীভাবে ডেটা ও প্রোগ্রাম সংরক্ষণের জন্য ব্যবহৃত মাধ্যম বা ধারককে মেমোরি বলে। মেমোরির যে নির্দিষ্ট অবস্থানে ডেটা সংরক্ষিত হয় তাকে মেমোরি অ্যাড্রেস বলা হয় এবং প্রতিটি সুনির্দিষ্ট স্থানকে মেমোরি সেল বলা হয়। মেমোরি মূলত অর্ধ-পরিবাহী (Semi-conductor) তৈরি করা হয়।

❏ কম্পিউটারের মেমোরি প্রধানত ২ প্রকার। যথা-

১. প্রাইমারি মেমোরি (Primary Memory) বা প্রধান স্মৃতি। প্রাইমারি মেমোরি হলো RAM ও ROM।
২. সেকন্ডারি মেমোরি (Secondary Memory) বা সহায়ক স্মৃতি। সেকন্ডারি মেমোরি হলো হার্ড ডিস্ক, ফ্লাস ডিস্ক, ফ্লপি ডিস্ক, সিডি, ডিভিডি ইত্যাদি।

☉ প্রধান মেমোরি এবং প্রধান মেমোরির প্রকারভেদঃ

কম্পিউটারের যে স্মৃতি বা মেমোরি সরাসরি কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ অংশের সাথে যুক্ত থাকে এবং কোনো তথ্য বা নির্দেশকে গ্রহণমুখ যন্ত্রের সাহায্যে গ্রহণ করার পর প্রক্রিয়াকরণের জন্য সংরক্ষণ করে থাকে, তাইকে প্রধান মেমোরি বলে। অর্থাৎ, যে মেমোরি সিপিইউ-এর গাণিতিক যুক্তি অংশের সাথে সংযুক্ত, তাকে প্রধান মেমোরি (Main Memory) বলে। প্রধান মেমোরিকে প্রাথমিক মেমোরি (Primary Memory)-ও বলা হয়। প্রধান মেমোরিকে অত্যন্ত দ্রুতগতিসম্পন্ন হতে হয়। এজন্য এর ধারণ ক্ষমতা তুলনামূলকভাবে কম হয় কিন্তু খরচ অনেক বেশি হয়ে থাকে। মাইক্রোকম্পিউটার বা পার্সোনাল কম্পিউটারে অর্ধপরিবাহী মেমোরি (Semi-conductor Memory) ব্যবহার করা হয়। অর্ধপরিবাহী বা সেমিকন্ডাক্টর পদার্থ দিয়ে তৈরি বলেই একে অর্ধপরিবাহী বা Semi-conductor Memory-ও বলা হয়। এখানে বিশেষভাবে উল্লেখ্য যে, কম্পিউটারের সিস্টেম ইউনিটে র‍্যাম এবং র‍ম মাদারবোর্ডে সাথে সংযুক্ত থাকে। এই অর্ধপরিবাহী বা Semi-conductor Memory তথা প্রধান মেমোরি দুই প্রকারঃ

- ১) র‍্যাম (Random Access Memory= RAM)
- ২) র‍ম (Read Only Memory= ROM)

☐ **র‍্যাম/ প্রধান/ প্রাথমিক/ Volatile মেমোরি :** Random Access Memory এর সংক্ষিপ্তরূপ হলো RAM। র‍্যামে তথ্য পড়া ও লেখা উভয় কাজই সম্পাদন করা যায় বলে একে লিখন-পঠন স্মৃতি বা Read Write Memory-ও বলা হয়। মাদারবোর্ডের সঙ্গে সরাসরি সংযুক্ত যে মেমোরিতে Read (পঠন) এবং write (লিখন) দুটি কাজই সম্পন্ন করা যায়, সে মেমোরিকে র‍্যাম বলা হয়। এটি একটি অস্থায়ী মেমোরি। কম্পিউটারে যতক্ষণ বিদ্যুৎ প্রবাহ থাকে, ততক্ষণ র‍্যামে তথ্যসমূহ সংরক্ষিত থাকে। বিদ্যুৎ প্রবাহ বন্ধ হওয়ার সাথে সাথে র‍্যাম তার সমস্ত তথ্য মুছে ফেলে। এজন্য র‍্যামকে কম্পিউটারের অস্থায়ী বা Volatile Memory-ও বলা হয়। আবার র‍্যামকে প্রধান সংরক্ষক (Main Storage) এবং কোর স্টোরেজ (Core Storage) নামেও অভিহিত করা হয়ে থাকে। RAM হচ্ছে কম্পিউটারের কর্ম এলাকা। মাইক্রোপ্রসেসর প্রাথমিকভাবে র‍্যাম এলাকার প্রয়োজনীয় তথ্য জমা করে। মাইক্রোপ্রসেসর সরাসরি র‍্যামের নানা অবস্থান বা ঠিকানা থেকে তথ্য সংগ্রহ করে বা তথ্য প্রক্রিয়াজাত করে। এখানে সরাসরি (Random) তথ্য সংগ্রহের জন্য যাওয়া যায় (Access) বলে, একে Random Access Memory বলে। র‍্যামের Failure ঝুঁকি অনেক বেশি। RAM-কে 'Random Access Memory' বলা হয়; কারণ কম্পিউটারের প্রসেসর RAM-এর যে কোনো জায়গা থেকে সরাসরি তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ করতে পারে।

☐ **ড্রাম মেমোরি:** DRAM এর পূর্ণ নাম Dynamic Random Access Memory। ধারক (Capacitor) ব্যবহার করে এই ধরনের র‍্যাম তৈরি করা হয়। প্রতিটি আইসি চিপে একটি ধারক ও একটি ট্রানজিস্টর থাকে। বিদ্যুৎ প্রবাহ থাকা অবস্থানেও ধারকের চার্জ ধীরে ধীরে নষ্ট হয়ে যায়। তাই কয়েক মিলি সেকেন্ড পর পর ড্রাম কন্ট্রোলারের সাহায্যে প্রত্যেক মেমোরি কোষে লেখা তথ্য নতুন করে লিখতে হয় কম্পিউটারের পরিভাষায় একে মেমোরি রিফ্রেশিং (Memory Refreshing) বলা হয়।

☐ **রম (ROM)/Non-Volatile:** Read Only Memory-এর সংক্ষিপ্ত রূপ হলো ROM। এটি একটি স্থায়ী প্রধান মেমোরি। রমের স্মৃতিতে রক্ষিত তথ্যসমূহ কেবল ব্যবহার করা যায় কিন্তু সংযোজন, সংশোধন বা পরিবর্তন করা যায় না। তাই একে Read Only Memory- ROM বলা হয়। কম্পিউটারে নিয়ন্ত্রণমূলক কাজের জন্য মাইক্রোপ্রসেসরে বিশেষ ধরনের মেমোরির ব্যবস্থা রয়েছে; তাকে রম বলে। কোনো কম্পিউটার চালু করার জন্য প্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম অর্থাৎ চালু করার নির্দেশনাবলি রম স্মৃতিতে স্থায়ীভাবে সংরক্ষিত থাকে। এক্ষেত্রে এসব নির্দেশ যতবার প্রয়োজন রম চিপ থেকে ততবার পাঠ করা যায়; কিন্তু এতে নির্দেশ প্রবেশ করানো যায় না। তবে বর্তমানে এটা মুছে পুনঃপুনঃ প্রোগ্রাম করা যায় এমন রমও আছে। বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ হলে রমে রক্ষিত তথ্যাদি মুছে যায় না। এখানেই রম-এর সাথে র‍্যামের মূল পার্থক্য। অর্থাৎ, রম হলো একপ্রকার 'Non-Volatile Memory' কিন্তু র‍্যাম হলো 'Volatile Memory'।

8.৩ মেমোরির ধারণক্ষমতা (Storage Capacity)

কম্পিউটার মেমোরিতে ডেটা সংরক্ষণের পরিমাণকে মেমোরির ধারণক্ষমতা বলে। একে প্রকাশ করা হয় বাইট, কিলোবাইট, মেগাবাইট, গিগাবাইট ইত্যাদি দ্বারা।

1 বাইট (Byte)	8 বিট (Bit)
1 নিবল (Nibble) বা অর্ধ বাইট	4 বিট (Bit)
1 কিলোবাইট (KB)	1024 বাইট বা 2^{10} বাইট
1 মেগাবাইট (MB)	1024 কিলোবাইট বা 2^{20} বাইট
1 গিগাবাইট (GB)	1024 মেগাবাইট বা 2^{30} বাইট
1 টেরাবাইট (TB)	1024 গিগাবাইট বা 2^{40} বাইট
1 পিটাবাইট (PB)	1024 টেরাবাইট বা 2^{50} বাইট

8.8 ইনপুট-আউটপুট ডিভাইস (Input-Output Device)

☐ **ইনপুট ডিভাইস:** যে ডিভাইসগুলোর সাহায্যে কম্পিউটারে কোন ডেটা ইনপুট দেয়া, তাকে ইনপুট ডিভাইস বা কম্পিউটারের গ্রহণ মুখ বলা হয়। অর্থাৎ, এসব ডিভাইস দ্বারা কম্পিউটার কোনো ডেটা গ্রহণ করে।

☐ **আউটপুট ডিভাইস:** যে ডিভাইসগুলোর সাহায্যে কম্পিউটার কোন আউটপুট প্রদান করে, তাকে আউটপুট ডিভাইস বা কম্পিউটারে বহির্গমন মুখ বলা হয়। অর্থাৎ, এসব ডিভাইস দ্বারা কম্পিউটার কোন ডেটা প্রসেসিংয়ের পর বের করে দেয় বা প্রদর্শন করে।

তবে আমরা MICR এর মাধ্যমে মুদ্রিত কোনো লেখাকে সরাসরি ইনপুট হিসেবে ব্যহার করতে পারি। আবার এমন কিছু ডিভাইস আছে, যা একই সাথে ইনপুট এবং আউটপুট ডিভাইসের কাজ করতে পারে। যেমন-

যে ডিভাইসগুলো শুধু ইনপুট ডিভাইস হিসেবে কাজ করে	যে ডিভাইসগুলো শুধু আউটপুট ডিভাইস হিসেবে কাজ করে
*** Keyboard	*** Monitor (LCD Monitor, LED Monitor)
*** Mouse	*** Plotter
*** Scanner	* Projector
*** Joy Stick	** Speaker
** Light Pen	** Headphone
*** OMR	*** Printer (Inkjet Printer, Laser Printer, Dot Matrix Printer)
**OCR	* Film Recorder
**MICR	* Microfiche
**Microphone	* Visual Display Unit(VDU)
**Sensor	
**Webcam	
**Barcode Reader	
*Punch Card Reader	
*Digitizer	
*Magnetic Tape Drive	
*Graphics Tablet	

যে ডিভাইসগুলো ইনপুট এবং আউটপুট উভয় ডিভাইস হিসেবে কাজ করে

*** Touch Screen	*** Modem
** Camera	** Digital Camera,
** Smartphone	* TV
* Tape Recorder	* Network Card
* VCR, VCP, VTR	

8.৫ কম্পিউটার রক্ষণাবেক্ষণ (Computer Maintenance)

কম্পিউটার ভাইরাস (Computer VIRUS) : কম্পিউটার ভাইরাস এক ধরনের ক্ষতিকর প্রোগ্রাম বা সফটওয়্যার, যা কম্পিউটারের ক্ষতি করার তৈরি করা হয়। VIRUS-এর পূর্ণরূপ হলো 'Vital Information Resources Under Seize' অর্থাৎ 'গুরুত্বপূর্ণ উৎসগুলো বাজেয়াপ্ত করা হয়েছে'। ভাইরাস স্বয়ংক্রিয়ভাবে নির্বাহ, সংক্রমণ, নিজস্ব সংখ্যাবৃদ্ধি করতে পারে। এই প্রোগ্রাম এমন কিছু নির্দেশ বহন করে যা কম্পিউটারের সিপিইউ কর্তৃক গ্রহণ করে কম্পিউটারকে অস্বাভাবিক, অগ্রহণযোগ্য এবং ক্ষতিকর কাজ করতে বাধ্য করে। কম্পিউটার ভাইরাস আবিষ্কৃত হয়েছিল ১৯৭১ সালে।

অ্যান্টি-ভাইরাস (Anti-Virus): ভাইরাসের বিপরীত প্রোগ্রাম সফটওয়্যার হলো অ্যান্টি-ভাইরাস। অ্যান্টি-ভাইরাস মূলত এক ধরনের ভাইরাস প্রতিষেধক সফটওয়্যার বা প্রোগ্রাম, যা কোনো কম্পিউটার বা ডিভাইসের ভাইরাসকে সনাক্ত করতে পারে এবং তাকে আক্রান্ত কম্পিউটার থেকে মুছে ফেলতে বা ভাইরাস মুক্ত করতে পারে। এজন্য অ্যান্টি-ভাইরাসকে বলা হয় 'Utility Software'। অর্থাৎ অ্যান্টি-ভাইরাস হলো এক প্রকার 'Utility Software'। বর্তমানে প্রচলিত কিছু জনপ্রিয় ও কার্যকরী এন্টি-ভাইরাস সফটওয়্যার হলো- Kaspersky, McAfee, Norton, Panda, Avast, Symantec, AVIRA, Bitdefender, eSet, AVG ইত্যাদি।

হ্যাকিং (Hacking): প্রোগ্রাম রচনা ও প্রয়োগের মাধ্যমে অনুমতি ব্যতীত কোনো কম্পিউটার নেটওয়ার্কে প্রবেশ করে অন্যের কম্পিউটার ব্যবহার করা বা পুরোপুরি কম্পিউটার সিস্টেমকে ফাঁকি দিয়ে কম্পিউটার সিস্টেম বা নেটওয়ার্কে কোনো ক্ষতি করাকে হ্যাকিংক বলা হয়। আর যে হ্যাকিং করে তাকে হ্যাকার বলা হয়।

ব্যাক-আপ (Backup): যে সব ক্ষেত্রে বহুল পরিমাণে ডেটা সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াকরণের কাজ করা হয়, সেসব ক্ষেত্রে বিকল্প পন্থা হিসেবে ডাটার ছবছ বা অবিকল কপি ব্যাক-আপ রাখা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কারণ এক্ষেত্রে কোনো কারণে সেকেন্ডারি স্টোরেজ ডিভাইস নষ্ট হয়ে গেলে বা ভাইরাসজনিত কারণে ডাটা হারিয়ে গেলে বা বিকৃত হলে ব্যাক-আপ কপি থেকে ডেটাকে পুনরুদ্ধার করা যায়। সাধারণত স্টোরেজ ডিভাইস যেমন-হার্ড ডিস্ক, ফ্লপি ডিস্ক, কম্প্যাট ডিস্ক বা টোম্বক টেপে ডাটা বা প্রোগ্রাম, ব্যাক-আপ কপি রাখা হয়। ব্যাক-আপ কমান্ডের সাহায্যে ডস এবং উইন্ডোজ উভয় পরিবেশের প্রোগ্রাম, ডেটা বা পুরো সিস্টেমকে ব্যাক-আপ করা যায়। Restore কমান্ডের সাহায্যে ফাইল পুনরুদ্ধার করা সম্ভবপর হয়।

ফায়ারওয়াল (Firewalls): ফায়ারওয়াল (Firewall) হলো এক বিশেষ নিরাপত্তা ব্যবস্থা যা এক নেটওয়ার্ক থেকে আরেক নেটওয়ার্কে ডেটা প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করে। ডেটা প্রবাহের সময় এটি ডেটা পরীক্ষা করে দেখে যে এর ওই গন্তব্যে যাওয়ার অনুমতি (Authorized access) আছে কিনা, থাকলে সেটিকে যেতে দেয়। অনির্দিষ্ট (Unauthorized) বা অবাঞ্ছিত ব্যবহারকারীর (Intruder) হাত থেকে কম্পিউটার সিস্টেমকে রক্ষা করা বা সাইবার আক্রমণ এড়াতে ফায়ারওয়াল ব্যবহার করা হয়। ফায়ারওয়ালকে বিশেষ কিছু বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন একটি সিস্টেম হিসেবে গণ্য করা হয় যার সাহায্যে ব্যবহারকারীকে সংরক্ষিত কোন নেটওয়ার্কে প্রবেশ করার অনুমতি প্রদান করা কিংবা বাধা প্রদান করা হয়। ফায়ারওয়াল প্রটোকল সিস্টেমে সাধারণত নেটওয়ার্কে ভিতর থেকে বাইরের সবকিছু ব্যবহার করা যায়, তবে অন্য কোন অনির্দিষ্ট ব্যবহারকারী এই নেটওয়ার্কে প্রবেশ করতে পারে না। শুধু বৈধ ব্যবহারকারীগণ এটি ব্যবহার করতে পারেন। যেমন- কোন একটি ওয়েবসাইট সেই সব ডোমেইন বিশিষ্ট প্রতিষ্ঠান ব্যবহার করতে পারবে যারা এর সাথে চুক্তিবদ্ধ। বর্তমানে বিভিন্ন ধরণের ফায়ারওয়াল আছে যা বিভিন্ন লেভেলে নিরাপত্তা প্রদান করে থাকে। তাদের মধ্যে সিম্পল ট্রাফিক লগিং সিস্টেম (Simple Traffic Logging Systems), আইপি প্যাকেট স্ক্রিনিং রাউটার (IP Packet Screening Routers), হার্ডেন্ড ফায়ারওয়াল হোস্ট (Hardened Firewall Host), প্রক্সি অ্যাপ্লিকেশন গেটওয়ে (Proxy Application Gateways) উল্লেখযোগ্য। সবচেয়ে বেশি গ্রহণযোগ্য ফায়ারওয়াল হলো অভ্যন্তরীণ নেটওয়ার্ক ও ইন্টারনেটের মাঝে একটি কম্পিউটার বা রাউটার ব্যবহার করে সমস্ত ট্রাফিক পর্যবেক্ষণ বা নিয়ন্ত্রণ করা। সাধারণত লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক-এর ক্ষেত্রে এটি বেশি ব্যবহৃত হয়। তবে মনে রাখতে হবে যে, Firewall এবং Fireware কখনো এক জিনিস নয়। ফায়ারওয়াল (Fireware) হলো কম্পিউটার তৈরি করার সময় কম্পিউটার নির্মাণকারী কোম্পানি কম্পিউটারের সাথে যে প্রোগ্রাম বা সফটওয়্যার ইন্সটল করে দেয় এবং যা ব্যবহারকারী কোনোরূপ পরিবর্তন করতে পারে না তাকে ফায়ারওয়াল (Fireware) বলে।

ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্টেশন (Disk Defragmentation): কম্পিউটার হার্ড ডিস্ক অত্যধিক ব্যবহারের ফলে হার্ড ডিস্কের লেখাগুলো বিভিন্ন জায়গায় ছড়িয়ে ছিটিয়ে যায়। এ অবস্থাকে হার্ড ডিস্ক অসজ্জিত বা Defrag বলে। তখন কম্পিউটারকে কোনো কিছু পড়তে বললে অপেক্ষাকৃত সময় প্রয়োজন হয়। এ অবস্থায় ডিস্কের সর্বোচ্চ কার্যকারিতা নিশ্চিত করতে Disk Defragmentation কমান্ডটি ব্যবহার করা হয়। Defragmentation কমান্ডটি ফাইলের তথ্যাবলিকে সাজিয়ে ওছিয়ে পুনরায় লিপিবদ্ধ করে; ফলে কোন ফাইল পড়তে গেলে কম্পিউটারের অপেক্ষাকৃত কম সময়ের প্রয়োজন হয়। এক কথায়, কম্পিউটারের অসজ্জিত হার্ডডিস্ককে সাজিয়ে গতি বৃদ্ধি করার পদ্ধতিকে Disk Defragmentation বলা হয়।

হার্ডডিস্ক ফরম্যাটিং (Hard Disk Formatting): কম্পিউটারে লাগানো হার্ডডিস্কটি নতুন অবস্থায় ফরম্যাট করা থাকে। ডিস্ককে তথ্য ধারণের উপযোগী করাকে ফরম্যাট বলে। ডিস্ককে

ফরমেট করায় তাতে সূক্ষ্ম ট্র্যাক তৈরি হয়। এ ট্র্যাকে ডিস্ক তথ্য ধারণ করে। ফরমেট করা কোন ডিস্কের মধ্যে প্রোগ্রাম বা ডেটা রাখার পর আবার ডিস্ক ফরমেট করা হলে ঐ ডিস্কের আগের সব তথ্য হারিয়ে যায়, যা আর পুনরায় ফিরে পাওয়া যায় না। আমাদের মনে রাখতে হবে যে, Hard Disk Formatting দ্বারা ডিস্ককে তথ্য ধারণের উপযোগী করা হয়; কিন্তু Disk Defragmentation দ্বারা ডিস্কের অসঙ্গিত ফাইলকে সাজানো হয়।

৪.৬ ইন্টারনেট (Internet)

☐ **ইন্টারনেট** : International Network এর সংক্ষিপ্ত রূপ হলো 'Internet'। আন্তর্জাল বা ইন্টারনেট হলো এমন এক ধরনের টেলিযোগাযোগ প্রযুক্তি, যা সারা বিশ্বজুড়ে বিস্তৃত, পরস্পরের সাথে সংযুক্ত কম্পিউটার নেটওয়ার্কের সমষ্টি; যেখানে IP (Internet Protocol) এর মাধ্যমে ডাটা বা তথ্য আদান-প্রদান করা যায়। সংক্ষেপে বলতে গেলে, টেলিযোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহার করে কম্পিউটার থেকে কম্পিউটারে তথ্য আদান-প্রদানের প্রযুক্তিকে ইন্টারনেট বলা হয়। ১৯৬৯ সালে যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিরক্ষা দপ্তর Advance Research Projects Agency Network (ARPAnet) চালু করে। ARPAnet-এর জনক বলা হয় লিকলাইডারকে (Licklider)। তবে Internet-এর জনক বলা হয় ভিন্টন গ্রে সার্ককে (Vinton Gray Cerf)। এই ARPAnet হলো কম্পিউটার নেটওয়ার্ক জগতে মানুষের প্রথম পদক্ষেপ। ইন্টারনেটের ব্যাপক ব্যবহার ১৯৯০ সাল থেকে। ১৯৯০ সালেই ইন্টারনেট শব্দটি ব্যবহৃত হয় এবং তা ব্যাপকভাবে পরিচিতি হতে থাকে। বর্তমানে বিশ্বে ইন্টারনেট ব্যবহারে শীর্ষ দেশ হলো চীন; দ্বিতীয় হলো ভারত এবং তৃতীয় হলো যুক্তরাষ্ট্র (মনে রাখুন সহজে- চীন ও ভারত জনসংখ্যায় বিশ্বে প্রথম ও দ্বিতীয় যথাক্রমে। তাই এসব দেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যাও বেশি)। বিশ্বে প্রথম ইন্টারনেট চালু হয় ১৯৬৯ সালে এবং বাংলাদেশে প্রথম ইন্টারনেট চালু হয় ১৯৯৬ সালে (টেকনিমে মনে রাখুন: ১৯৬৯ এর শেষের দুটি ডিজিট ওল্টো করে লিখলে ১৯৯৬ পাওয়া যায়!)। তবে সারা বিশ্বে বাণিজ্যিকভাবে ইন্টারনেট চালু হয় ১৯৯৩ সালে। মনে রাখতে হবে যে, 'ইন্টারনেটের SMS' বলা হয় সামাজিক যোগাযোগ সাইট 'Twitter'-কে।

☐ **LAN Card: Network Interface Card (NIC)**, লোকাল এরিয়ার একাধিক কম্পিউটারের মধ্যে যে নেটওয়ার্কিং করা হয় সেটিকে বলে LAN অর্থাৎ Local Area Network। LAN কানেকশনের জন্য যে ডিভাইস বা কার্ড ব্যবহার করা হয় সেটিকে LAN Card বলে।

☑ **ইন্টারনেট সংযোগ নিতে যা যা প্রয়োজন হয়:**

১. **কম্পিউটার** : ইন্টারনেট সংযোগের জন্য অপারেটিং সিস্টেমসহ কম্পিউটার এবং প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারের প্রয়োজন হয়।

২. **মডেম (Modem)**: মডেম হলো এমন একটি ডিভাইস যা অ্যানালগ সিগন্যালকে ডিজিটাল সিগন্যালে এবং ডিজিটাল সিগন্যালকে অ্যানালগ সিগন্যালে পরিণত করে। মডেমের মাধ্যমে কম্পিউটারকে ইন্টারনেটের সঙ্গে সংযোগ স্থাপন করা হয়।
৩. **সফটওয়্যার**: ইন্টারনেট ব্যবহার করার জন্য এর কাজের ধরন অনুযায়ী বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যারের দরকার হয়।
৪. **আইএসপি (ISP)**: Internet Service Provider-এ সংক্ষিপ্তরূপ হলো ISP। ইন্টারনেট সার্ভিস তথা সেবাপ্রদানকারী প্রতিষ্ঠানকে ISP বলা হয়। তাদের কাজ হলো সাধারণ গ্রাহককে ইন্টারনেটের সংযোগ ও এ সংক্রান্ত সব ধরনের সেবা প্রদান করা। সাধারণত আইএসপিদের নিজস্ব ASAT এবং সার্ভার থাকে। বাংলাদেশে Internet এর সেবাপ্রদানকারী এক্সপ্লিট ISP হলো অগ্নি সিস্টেম, আইএসএন, গ্রামীণ সাইবার স্টে, প্রশিকা নেট ইত্যাদি।

৪.৭ ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন সিস্টেম (Wireless Communication System)

☐ **ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন সিস্টেম**: কোনো প্রকার Wire তার ব্যবহার না করেই ডেটা বা তথ্য আদান-প্রদান তথা যোগাযোগ করার পদ্ধতিকে ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন সিস্টেম বলে। এর সাহায্যে বিশ্বের যেকোন প্রান্তে অবস্থান করেই একে অন্যের সঙ্গে বিভিন্ন প্রকার যোগাযোগ যেমন- কথা বলা, টেক্সট মেসেজিং, চ্যাট, ভিডিও কনফারেন্স ইত্যাদি খুব সহজেই করা যায়। বর্তমানে ২ ধরনের ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন দেখা যায়। যথা- ক. হটস্পট ব. মোবাইল নেটওয়ার্ক।

☐ **হটস্পট (Hotspot)** : হটস্পট এক ধরনের ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক যা মোবাইল, কম্পিউটার ও ডিভাইস যেমন: স্মার্ট ফোন, পিডিএ, ট্যাব, নেটবুক বা ল্যাপটপ ইত্যাদিতে ইন্টারনেট সংযোগ সরবরাহ করে। বর্তমানে সবচেয়ে জনপ্রিয় তিনটি হটস্পট প্রযুক্তি হল- ১. ব্লুটুথ (Bluetooth), ২. ওয়াই-ম্যাক্স (WiMAX), ও ওয়াই-ফাই (Wi-Fi)

☐ **ব্লুটুথ (Bluetooth)** : ব্লুটুথ হলো এক ধরনের Personal Area (PAN), যা স্বল্প দূরত্বে ডেটা আদান-প্রদানে ব্যবহৃত হয়। ব্লুটুথ এর দূরত্ব সাধারণত ১০ থেকে ১০০ মিটারের মধ্যে হয়ে থাকে। ব্লুটুথ প্রযুক্তিতে কম ক্ষমতাসম্পন্ন বেতার তরঙ্গ তথা Radio Wave ব্যবহার করা হয়। Bluetooth এর স্ট্যান্ডার্ড হলো IEEE 802.15

☐ **ওয়াই-ফাই (Wi-Fi)** : Wi-Fi এর পূর্ণরূপ হলো Wireless Fidelity (ওয়্যারলেস ফিডেলিটি)। Wi-Fi হচ্ছে এক ধরনের জনপ্রিয় তারবিহীন প্রযুক্তি, যা রেডিও ওয়েভ ব্যবহার করে কোম্পিউটারিক ডিভাইসকে উচ্চগতি ইন্টারনেট সংযোগ কিংবা কম্পিউটার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ডেটা ও তথ্য আদান-প্রদান করতে পারে। এর স্ট্যান্ডার্ড হলো IEEE 802.11। এটি WiMAX তুলনায় দীর্ঘগতিসম্পন্ন তারবিহীন প্রযুক্তি।

□ **ওয়াই-ম্যাক্স (WiMAX):** Wi-Fi ও Bluetooth এর তুলনায় WiMAX হলো দ্রুতগতিসম্পন্ন একটি তারবিহীন যোগাযোগ প্রযুক্তি। WiMAX এর পূর্ণরূপ হলো Worldwide Interoperability for Microwave Access। ওয়াইম্যাক্স মূলত একটি উচ্চ গতির ব্রডব্যান্ড যোগাযোগ প্রযুক্তি, যা কিন্তুত অঞ্চলে দ্রুতগতির তারবিহীন ইন্টারনেট সেবা প্রদান করে। WiMAX এটি প্রযুক্তিগতভাবে IEEE 802.16 নামে পরিচিত। সারা বিশ্বে WiMAX চালু হয় ২০০১ সালে; আর বাংলাদেশে WiMAX চালু হয় ২০০৯ সালে।

8.৮ ই-মেইল (E-mail)

ই-মেইল: Electronic Mail এর সংক্ষিপ্ত রূপ হচ্ছে 'E-mail'। রোটোলিনসন হলেন 'E-mail' এর আবিষ্কারক। ই-মেইলের মূল কাজ হচ্ছে একটি কম্পিউটার হতে অন্য কম্পিউটারে বা ফ্যাক্স মেশিনে তথ্য প্রেরণ বা গ্রহণ করা; অথবা প্রেরণ-গ্রহণ দুটিই করা।

□ **ই-মেইল ঠিকানা (E-mail Address):** ই-মেইল ঠিকানা হল ইন্টারনেটের মাধ্যমে যোগাযোগ করার একটি Address বা ঠিকানা। যেমন, কারো কাছে কোনো চিঠি পৌছাতে হলে তার একটি পোস্টাল ঠিকানা থাকা লাগে, ঠিক তেমনিভাবে কেউ ই-মেইলের মাধ্যমে তথ্য আদান-প্রদান করতে চাইলে তার একটি E-mail ঠিকানা থাকা আবশ্যিক। এ ঠিকানা User name@Domain নিয়ে গঠিত হয়। যেমন; mizan35bcs@gmail.com একটি E-mail ঠিকানা।

এখানে উল্লেখ্য যে, E-mail ঠিকানাটি @ চিহ্ন (at sign) দ্বারা দুইভাগে বিভক্ত। প্রথম ভাগে অর্থাৎ @ চিহ্নের আগের অংশে User name অর্থাৎ ব্যবহারকারীর ঠিকানা থাকে। E-mail ঠিকানায় @ চিহ্নের পরের অংশটি হলো Domain name। ডোমেইন নেইম (.) চিহ্ন দ্বারা কয়েকটি অংশে বিভক্ত হয়ে থাকে। @ চিহ্নের পরের প্রথম শব্দটিকে হোস্ট মেশিনের নেইম বলা হয়। উক্ত ঠিকানায় gmail হল হোস্ট মেশিনের নেইম। ১৯৭২ সালে ই-মেইল ঠিকানায় সর্বপ্রথম @ চিহ্ন (at sign) ব্যবহৃত হয়। @ চিহ্ন (at sign) ব্যতীত বর্তমানে কোনো E-mail Address হতে পারে না। অর্থাৎ, @ চিহ্নটি ই-মেইলের ঠিকানায় অবশ্যই থাকতে হবে। যদিও ১৯৭১ সালে ই-মেইল ব্যবস্থা চালু হয়; কিন্তু ই-মেইল ঠিকানায় @ চিহ্ন (at sign)-টি সর্বপ্রথম ব্যবহার করা হয় ১৯৭২ সালে।

□ **ই-মেইল সার্ভার (E-mail Server):** নেটওয়ার্কের যে কম্পিউটারটি যা ভার্যুয়াল পোস্ট অফিস হিসেবে কাজ করে তাকে ই-মেইল সার্ভার বা সংক্ষেপে মেইল সার্ভার বলে। মেইল সার্ভারে POP বা IMAP এবং STMP প্রোটোকল ব্যবহার করা হয়।

□ **ই-মেইল পাঠানো:**

⇒ **Cc:** Cc এর পূর্ণরূপ হলো Carbon copy। ই-মেইলের Cc ঘরে সে সব ঠিকানা টাইপ করা হয়, যাদের নিকট প্রেরক ই-মেইল কপি পাঠাতে চায়। এখানে ই-মেইল ঠিকানাগুলো পরপর কমা দিয়ে টাইপ

করতে হয়। এক্ষেত্রে যতজনের নিকট প্রেরক ই-মেইলটি পাঠিয়ে, তা ই-মেইল গ্রহণকারী সবাই জানতে পার।

⇒ **Bcc:** Bcc এর পূর্ণরূপ হলো Blind carbon copy। Bcc এর ঘরে সেসব ঠিকানা টাইপ করা 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 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 কাকে কাকে প্রেরক এই ই-মেইলটি পাঠিয়েছেন।

⇒ **অ্যাটচমেন্ট (Attachment):** অ্যাটচমেন্ট ই-মেইল সিস্টেমেরই একটি অংশবিশেষ। একটি আলাদা ফাইল কোনো ই-মেইলের সঙ্গে সংযুক্ত করে পাঠাতে চাইলে ই-মেইলের 'Attachment' অপশনে ক্লিক করে সেই ফাইলকে যুক্ত করতে হয়। অ্যাটচমেন্ট ফাইল বিভিন্ন রকমের হতে পারে। যেমন- ওয়ার্ড ছবি, ভিডিও, ডকুমেন্ট, পাওয়ারপয়েন্ট ফাইল ইত্যাদি।

⇒ **Spam Mail:** ভুল এবং অযাচিত মেইলকে Spam Mail বলে। যেকোনো Email আইডিতে Spam নামে একটি ফোল্ডার থাকে; ভুল এবং অযাচিত মেইল সেখানে জমা হয়।

বিভিন্ন ধরনের ওয়েব মেইল (Web mail) বা ওয়েব বেজড মেইল (Web based mail) সেবা-

- জিমেইল (Gmail)
- ইয়াহুমেইল/ওয়াইমেইল (Yahoomail/Ymail)
- হটমেইল (Hotmail)
- এওএলমেইল (AOLmail)

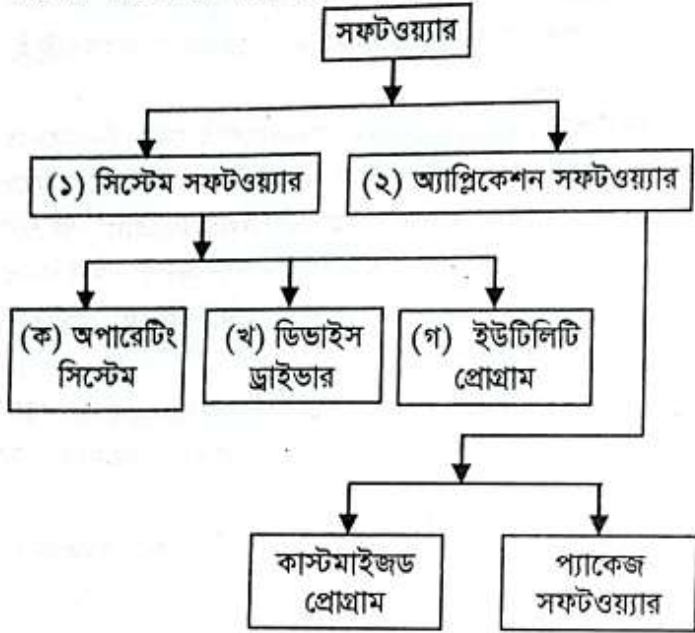
8.৯ কম্পিউটার সফটওয়্যার (Computer Software)

□ **সফটওয়্যার (Software):** কোনো সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্যে সম্পাদনের অনুক্রমে সাজানো নির্দেশনাবলিকে প্রোগ্রাম বলা হয়। যে প্রোগ্রাম বা প্রোগ্রামের সমষ্টি কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার এবং ইউজারের মধ্যে সম্পর্ক সৃষ্টির মাধ্যমে হার্ডওয়্যারকে কর্মক্ষম করে, তাকে সফটওয়্যার বলে। সফটওয়্যার এক অদৃশ্য শক্তি, যা ছাড়া হার্ডওয়্যার অকার্যকর। তাই কম্পিউটারের প্রাণ বলা হয় সফটওয়্যারকে। তবে মোবাইল ডিভাইসের প্রাণ বলা হয় অ্যাপকে (App)।

□ **সফটওয়্যারের প্রকারভেদ:** সফটওয়্যারের কাজের প্রকৃতি অনুসারে কম্পিউটার সফটওয়্যারকে প্রধানত ২ ভাগে ভাগ করা যায়। যথা-

- ক. সিস্টেম সফটওয়্যার (System Software)
- খ. ব্যবহারিক সফটওয়্যার (Application Software)

☐ **সিস্টেম সফটওয়্যার (System Software):** সিস্টেম সফটওয়্যার হলো এমন কতগুলো প্রোগ্রামের সমষ্টি, যেগুলোর মাধ্যমে কম্পিউটার সকল হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার নিয়ন্ত্রণ, তত্ত্বাবধান এবং কার্যকর করতে সহায়তা করে। সিস্টেম সফটওয়্যার ছাড়া কম্পিউটার পরিচালনা করা অসম্ভব। এটি কম্পিউটার ইউজারের সঙ্গে সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যারের যোগাযোগ স্থাপন করে দেয়। সেজন্য সিস্টেম সফটওয়্যারকে 'অপারেটিং সিস্টেম' নামেও অভিহিত করা হয়। অর্থাৎ, সিস্টেম সফটওয়্যারের আরেক নাম এগুলো 'অপারেটিং সিস্টেম'। এখানে উল্লেখ্য যে, কম্পিউটারের যে ডিসকে সিস্টেম সফটওয়্যার থাকে তাকে 'স্টার্ট আপ ডিস্ক' বলা হয়।



☐ সিস্টেম সফটওয়্যারের প্রকারভেদ: আধুনিক কম্পিউটারে ব্যবহৃত হয় এমন সিস্টেম সফটওয়্যার নানান ধরনের হতে পারে। যেমন-

- ১) অপারেটিং সিস্টেম (Operating System)
- ২) ডিভাইস ড্রাইভার বা সফটওয়্যার ড্রাইভার (Device Driver or Software Drive)
- ৩) ইউটিলিটি প্রোগ্রাম (Utility Program)

১) **অপারেটিং সিস্টেম (Operating System):** প্রত্যেক কম্পিউটারে অবশ্যই একটি অপারেটিং সিস্টেম থাকতে হয়। অপারেটিং সিস্টেম হলো এমন কতগুলো প্রোগ্রামের সমষ্টি যেগুলো কম্পিউটারের সকল হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারকে নিয়ন্ত্রণ, তত্ত্বাবধান এবং কম্পিউটারের সিস্টেমের সকল কার্যক্রম সক্রিয় ও কার্যকর করার মাধ্যমে কম্পিউটারের হার্ডওয়্যারের সাথে ব্যবহারকারীর সংযোগ স্থাপন করে। অপারেটিং সিস্টেমের কেন্দ্রীয় অংশকে 'কারনেল' বলা হয়।

২) **ডিভাইস ড্রাইভার সফটওয়্যার ড্রাইভার (Device Driver or Software Drive):** হাইলেভেল যেসব প্রোগ্রাম কোনো হার্ডওয়্যার ডিভাইসের সাথে উভয়মুখী যোগাযোগের মাধ্যমে তাকে পরিচালনা করে এবং তার সামর্থ্যকে কাজে লাগায় তাকে ডিভাইস ড্রাইভার বা সফটওয়্যার ড্রাইভার বলা হয়।

উদাহরণস্বরূপ বলা যায় যে, বাজার থেকে নতুন কেনা কোনো স্ক্যানার কম্পিউটারে লাগিয়ে স্ক্যান করতে হলে ঐ স্ক্যানারের ডিভাইস ড্রাইভার বা সফটওয়্যার ড্রাইভার ইন্সটল করতে হবে।

৩) **ইউটিলিটি প্রোগ্রাম (Utility Program):** কম্পিউটারকে বিভিন্ন প্রকার ভাইরাস থেকে সুরক্ষা, রক্ষণাবেক্ষণ, ডেটা ও প্রোগ্রামের ব্যাক-আপ, ডিজাস্টার রিকোভারিসহ বিভিন্ন ধরনের কাজের সুবিধা প্রদানকারী প্রোগ্রামকে ইউটিলিটি সফটওয়্যার বলা হয়। ইউটিলিটি সফটওয়্যারের উৎকৃষ্ট উদাহরণ হলো অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার। নিম্নে আরো কিছু গুরুত্বপূর্ণ ইউটিলিটি সফটওয়্যারের উদাহরণ দেয়া হলো-

- ✓ ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্টেশন (Disk Defragmentation)
- ✓ ফাইল হ্যান্ডেলার (File Handler)
- ✓ লিংকার প্রোগ্রাম (Linker Program)
- ✓ লাইব্রেরি প্রোগ্রাম (Library Program)
- ✓ সর্ট-মার্জ প্রোগ্রাম (Sort-Merge Program)
- ✓ অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার (Anti-virus software)

☐ **অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার/ব্যবহারিক সফটওয়্যার:** ব্যবহারিক কোনো কার্য বা সমস্যা সমাধানের জন্য ব্যবহৃত প্রোগ্রামকে ব্যবহারিক সফটওয়্যার বা অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম তথা Application Software বলে। অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যারকে ২ ভাগে ভাগ করা যায়। যথা-

- ক) কাস্টমাইজড বা ব্যবহারকারী লিখিত প্রোগ্রাম (Customized Software)
- খ) প্যাকেজ সফটওয়্যার প্রোগ্রাম (Package Software)

১) **কাস্টমাইজড বা ব্যবহারকারী লিখিত প্রোগ্রাম (Customized Software):** ব্যবহারকারী নিজে কোনো কার্য সম্পাদনের উদ্দেশ্যে বা কোনো সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্য নিয়ে যে অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম তৈরি করে থাকেন, তাকে কাস্টমাইজড বা ব্যবহারকারী লিখিত প্রোগ্রাম বলে। যেমন: কোনো একটি কোম্পানি তার হিসাব-নিকাশ সম্পাদন করার জন্য একজন দক্ষ প্রোগ্রামার দিয়ে একটি একাউন্টিং সফটওয়্যার তৈরি করলো। এ একাউন্টিং সফটওয়্যারটি ঐ কোম্পানির জন্য একটি কাস্টমাইজড একাউন্টিং সফটওয়্যার।

২) **প্যাকেজ সফটওয়্যার (Package Software) :** বিভিন্ন ধরনের ব্যবহারিক কাজের জন্য তৈরি করা যেসব প্রোগ্রাম বাজারে কিনতে পাওয়া যায়, তাকে প্যাকেজ সফটওয়্যার বা প্যাকেজ প্রোগ্রাম বলে। বাণিজ্যিকভাবে সফলতা লাভের জন্য বড় বড় সফটওয়্যার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান ক্রেতাদের চাহিদার দিকে লক্ষ্য রেখে বিভিন্ন ধরনের প্যাকেজ সফটওয়্যার তৈরি করে থাকে। তবে সাধারণ ব্যবহারকারীরা এ সব প্যাকেজ সফটওয়্যারের কোনরূপ পরিবর্তন, পরিমার্জন, সংযোজন বা বিয়োজন করতে পারেন না। গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি প্যাকেজ সফটওয়্যারের উদাহরণ দেয়া হলো- MS Word, MS Excell

8.10 বাংলা লেখার সফটওয়্যার

'বিজয়' হলো কম্পিউটারে বাংলা লেখার জন্য পূর্ণাঙ্গ প্রথম সফটওয়্যার। বিজয়ের উদ্ভাবক হলেন মোস্তফা জব্বার। এটি ১৯৮৮ সালে প্রথম রিলিজ করেন অ্যাপেলের মেকিনটশ কম্পিউটারের জন্য। অবশ্য পরে অন্যান্য কম্পিউটারে ব্যবহারের উপযোগী করা হয়। এর পর ২০০৩ সালে মেহেদি হাসান উদ্ভাবন করেন বাংলা লেখার সফটওয়্যার 'অঙ্গ'। এই 'অঙ্গ' সফটওয়্যারের কারণে ইন্টারনেটে বাংলা লেখালেখি বেশ সহজলভ্য ও জনপ্রিয় হয়ে ওঠে। অতএব, বিজয়, অঙ্গ হলো বাংলা লেখার দুটি জনপ্রিয় সফটওয়্যার। মনে রাখুন- সুতনী, সুলেখা, রূপসা ইত্যাদি হলো বাংলা লেখার ফন্ট।

উল্লেখ্য যে, দৃষ্টিহীনদের জন্য আবিষ্কৃত বাংলায় প্রথম সফটওয়্যারের নাম 'আইসাইট'। বাংলায় প্রথম সার্চ ইঞ্জিনের নাম 'পিপীলিকা'।

- নিচের কোনটি বাংলা লেখার সফটওয়্যার?

ক. সুতনী	খ. রূপসা	
গ. বিজয়	ঘ. সুলেখা	উত্তর : (গ)
- নিচের কোনটি বাংলা লেখার সফটওয়্যার?

ক. সুতনী	খ. অঙ্গ	
গ. রূপসা	ঘ. সুলেখা	উত্তর : (খ)
- বাংলা লেখার সফটওয়্যার 'বিজয়' এর উদ্ভাবক কে?

ক. মেহেদি হাসান	খ. হানিফ মিয়া	
গ. মোস্তফা জব্বার	ঘ. রফিকুল ইসলাম	উত্তর : (গ)

8.11 সামাজিক যোগাযোগ সাইট

- ফেইসবুক:** বিশ্বের সবচেয়ে জনপ্রিয় সামাজিক যোগাযোগ সাইট হলো- ফেইসবুক। এখানে ছবি, ভিডিও, টেক্সট সবই শেয়ার করা যায়। এটি ২০০৪ সালে মার্ক জুকামবার্গ প্রতিষ্ঠা করেন। ফেইসবুকের সদর দপ্তর ক্যালিফোর্নিয়া, যুক্তরাষ্ট্র।
- ইউটিউব:** ইউটিউব হলো বিশ্বের সবচেয়ে জনপ্রিয় ভিডিও শেয়ারিং সাইট। ইউটিউবের সহ-প্রতিষ্ঠাতা হলেন বাংলাদেশি বংশোদ্ভূত জাবেদ করিম। তিনি চ্যাড হার্লি ও স্টিভেন চেনের সাথে মিলিভাবে ২০০৫ সালে ইউটিউব প্রতিষ্ঠা করেন। ইউটিউবের সদর দপ্তর ক্যালিফোর্নিয়া, যুক্তরাষ্ট্র।
- ইন্সটাগ্রাম:** ছবি শেয়ারিং এর জন্য বিশ্বের সবচেয়ে জনপ্রিয় সামাজিক যোগাযোগ সাইট হলো- ইন্সটাগ্রাম। ইন্সটাগ্রাম প্রতিষ্ঠিত হয়- ২০১০ সালে। এটির বর্তমান মালিকানা ফেইসবুক কর্তৃপক্ষের। এর সদর দপ্তর ক্যালিফোর্নিয়া, যুক্তরাষ্ট্র।
- লিংকডইন:** পেশাজীবীদের অন্যতম জনপ্রিয় সামাজিক যোগাযোগ সাইট হলো - লিংকডইন।
- টুইটার:** টুইটার হলো একটি মাইক্রোব্লগ ও অন্যতম জনপ্রিয় সামাজিক যোগাযোগ সাইট।

■ **টিকটক:** টিকটক হলো চীন ভিত্তি ব্লগ দৈর্ঘ্যের ভিডিও শেয়ারিং এর অন্যতম জনপ্রিয় সামাজিক যোগাযোগ সাইট।

*বি.দ্র: মনে রাখবেন- 'উইকিপিডিয়া' হলো একটি উন্মুক্ত বিশ্বকোষ। এটি কোনো সামাজিক যোগাযোগ সাইট বা সার্চ ইঞ্জিন নয়। আর বাংলাদেশের প্রথম সামাজিক যোগাযোগ সাইট হলো- বেশতো। এটি ২০১৩ সালে যাত্রা শুরু করে।

১. নিচের কোনটি অন্য তিনটি থেকে আলাদা ওয়েবসাইট?

- | | |
|-----------|----------------|
| ক. ফেসবুক | খ. ইউটিউব |
| গ. টুইটার | ঘ. ইন্সটাগ্রাম |

উত্তর : (খ)। ইউটিউব হলো একটি ভিডিও শেয়ারিং সাইট। অন্যদিকে, ফেসবুক, টুইটার, ইন্সটাগ্রাম হলো সামাজিক যোগাযোগ সাইট।

২. নিচের কোনটি সামাজিক যোগাযোগ সাইট নয়?

- | | | |
|----------------|----------------|-------------|
| ক. ফেসবুক | খ. টুইটার | |
| গ. উইকিপিডিয়া | ঘ. ইন্সটাগ্রাম | উত্তর : (গ) |

8.12 কম্পিউটারের গুরুত্বপূর্ণ Abbreviation

- ** DOCSIS- Data Over Cable Service Interface Specification
- ** PC- Personal Computer
- ** OS- Operating System
- * DOS- Disk Operating System
- * OSI- Open Systems Interconnection
- *** DB- Database
- ** DBMS- Database Management System
- *** CMS- Content Management System
- *** CSS- Cascading Style Sheet
- ** IC- Integrated Circuit
- * QUEL- Query Language
- *** SQL- Structured Query Language
- *** PDF- Portable Document File
- *** BIOS- Basic Input Output System
- *** IPOS- Input, Processing, Output and Storage
- ** Cc- Carbon Copy
- ** Bcc- Blind Carbon Copy
- *** RAM- Random Access Memory
- ** DRAM- Dynamic Random Access Memory
- ** SRAM- Static Random Access Memory
- *** ROM- Read Only Memory
- ** PROM- Programmable Read Only Memory
- ** SSD- Solid State Device
- ** CD-ROM: Compact Disc Read Only Memory
- *** LAN- Local Area Network
- ** MAN- Metropolitan Area Network
- *** WAN- Wide Area Network

- * WLAN- Wireless Local Area Network
- ** PAN- Personal Area Network
- *** VPN- Virtual Private Network
- ** LCD- Liquid Crystal Display
- ** LED- Light Emitting Diode
- ** GPU- Graphics Processing Unit
- *** CPU- Central Processing Unit
- *** ALU- Arithmetic Logic Unit
- *** FTP- File Transfer Protocol
- ** SMTP- Simple Mail Transfer Protocol
- *** HTTP- Hypertext Transfer Protocol
- *** HTTPS- Hypertext Transfer Protocol Secure
- *** HTML- Hypertext Markup Language
- ** XHTML- Extensible Hypertext Markup Language
- ** XML- Extensible Markup Language
- *** OMR- Optical Mark Reader
- *** OCR- Optical Character Recognition
- *** MICR- Magnetic Ink Character Recognition (Reader)
- *** ISP- Internet Service Provider
- *** GUI- Graphical User Interface
- *** ASCII- American Standard Code for Information Interchange
- *** SPSS- Statistical Package for the Social Sciences
- *** POST- Power-On Self Test
- *** USB- Universal Serial Bus
- ** WWW- World Wide Web
- ** W3C- World Wide Web Consortium
- *** WiFi- Wireless Fidelity
- ** WiMAX- Worldwide Interoperability for Microwave Access
- ** IP- Internet Protocol
- ** IP Address- Internet Protocol Address
- *** TCP- Transmission Control Protocol
- *** WAP- Wireless Application Protocol
- *** ATM – Automated Teller Machine
- *** VoIP- Voice over Internet Protocol
- ** POP- Post Office Protocol
- *** VIRUS- Vital Information Resources Under Seize
- ** CD- Compact Disc
- ** DVD- Digital Video Disc
- *** UPS- Uninterruptible Power Supply
- *** IPS- Instant Power Supply
- * E-mail: Electronic Mail
- * E-Commerce: Electronic Commerce
- * M-Commerce: Mobile Commerce
- * DPI- Dot per Inch
- *** URL- Uniform Resource Locator
- ** IBM- International Business
- *** PDA- Personal Digital Assistant
- *** VLSI-Very Large Scale integration
- *** NIC- Network Interface Card
- ** VDU- Video Display Unit
- ** VGA- Video Graphics Array
- ** CRT- Cathode Ray Tube
- ** PCI- Peripheral Component Interconnect
- ** BCD- Binary Coded Decimal
- ** ARPANET- Advanced Research Projects Network Agency
- ** Internet- International Network
- ** ICANN- The International Corporation for Assigned Names and Numbers
- ** DNS- Domain Name System
- ** TLD- Top Level Domain
- ** IMAP- Inter Message Access Protocol
- ** CDMA- Code Division Multiple Access
- ** RFID- Radio Frequency Identification
- * EDGE- Enhanced Data rates for GSM Evolution
- *** GPRS- General Packet Radio Service
- *** GPS- Global Positioning System
- ** GSM- Global System for Mobile Communications
- * GIS- Geographic Information System
- ** HSPA- High Speed Packet Access
- ** HD- High Definition
- *** HDMI- High Definition Multimedia Interface
- *** SIM- Subscriber Identity Module
- *** SMS- Short Message Service
- *** MMS- Multimedia Message Service
- ** PAL- Phase Alternation by Line
- ** UMTS- Universal Mobile Telecommunication System
- ** DSLR- Digital Single-Lens Reflex
- ** Pixel- Picture Element
- ** 3G- 3rd Generation
- ** 4G- 4th Generation
- *** CAD- Computer-Aided Design
- ** CADD- Computer-Aided Design and Drafting
- ** API- Application Programming Interface
- *** EFT- Electronic Fund Transfer
- *** IMEI- International Mobile Equipment Identity
- ** SWIFT- The Society for Interbank Financial Telecommunication

সাম্প্রতিক সাধারণ জ্ঞান : বাংলাদেশ

জাতীয় বাজেট ২০২৩-২০২৪

বাংলাদেশের জাতীয় বাজেট থেকে প্রায়ই প্রশ্ন থাকে। তাই ২০২৩-২৪ সালের অর্থবছরের বাজেটের শুধু গুরুত্বপূর্ণ অংশটুকু দিলাম (সব পড়ে মাথা নষ্ট করবেন না!)।

- ❖ তম: ৫৩তম বাজেট (একটি অন্তর্বর্তীকালীন বাজেটসহ)
- ❖ বাজেট ঘোষণা/উপস্থাপন করা হয়: ১ জুন, ২০২৩।
- ❖ জাতীয় সংসদে বাজেট পাশ : ২৬ জুন, ২০২৩।
- ❖ বাজেট কার্যকর : ১ জুলাই, ২০২৩।
- ❖ বাজেটের আকার: ৭,৬১, ৭৮৫ কোটি টাকা (জিডিপি এর ১৫.২০%)
- ❖ বৈদেশিক অনুদান : ৩,৯০০ কোটি টাকা।
- ❖ বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচিতে (ADP) বরাদ্দ : ২ লাখ ৬৩ হাজার কোটি টাকা। (বাজেটের ৩৪.৫%)
- ❖ জিডিপি এর আকার ধরা হয়েছে: ৫০,০৬,৭৮২ কোটি টাকা।
- ❖ জিডিপি প্রবৃদ্ধির হার ধরা হয়েছে : ৭.৫%
- ❖ মূল্যস্ফীতির হার ধরা হয়েছে : ৬.০০%
- ❖ সবচেয়ে বেশি বাজেট বরাদ্দ: জনপ্রশাসন খাতে
- ❖ দ্বিতীয় সর্বোচ্চ বরাদ্দ : শিক্ষা ও প্রযুক্তি খাতে
- ❖ করমুক্ত সাধারণ আয়সীমা (ব্যক্তি শ্রেণি) : ৩ লক্ষ ৫০ হাজার টাকা; মহিলা ও ৬৫+ বয়সীদের জন্য করমুক্ত আয়সীমা ৪ লক্ষ টাকা।
- ❖ দেশে বৈধ চ্যানেলে রেমিট্যান্স পাঠালে নগদ ২.৫% প্রণোদনা

অর্থনৈতিক সমীক্ষা ২০২৩

অর্থনৈতিক সমীক্ষা প্রায়ই প্রশ্ন থাকে। তাই অর্থনৈতিক সমীক্ষা ২০২৩-এর শুধু গুরুত্বপূর্ণ অংশটুকু দিলাম (সব পড়ে মাথা নষ্ট করবেন না!)

- ১। মোট জনসংখ্যা: ১৬৯.৮৩ মিলিয়ন বা ১৬.৯৮৩ কোটি।
- ২। জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার: ১.৩০%
- ৩। পুরুষ-মহিলা অনুপাত: ৯৮.১ : ১০০
- ৪। জনসংখ্যার ঘনত্ব: ১,১৫৩ জন (প্রতি বর্গ কিলোমিটারে)
- ৫। এক বছরের কম বয়সী শিশু মৃত্যুহার: ২২ জন (প্রতি হাজারে)
- ৬। প্রত্যাশিত গড় আয়ু: ৭২.৩ বছর
- ৭। সাক্ষরতার হার: ৭৬.৪%
- ৮। দারিদ্র্যের হার: ১৮.৭%
- ৯। চরম দারিদ্র্যের হার: ৫.৬০%
- ১০। GDP প্রবৃদ্ধির হার: ৬.০৩%
- ১১। গড় মূল্যস্ফীতি: ৭.৫%
- ১২। চলতি মূল্যে মাথাপিছু আয়: ২, ৭৬৫ মার্কিন ডলার
- ১৩। চলতি মূল্যে মাথাপিছু জিডিপি: ২, ৬৫৭ মার্কিন ডলার
- ১৪। চলতি মূল্যে জিডিপি'র পরিমাণ: ৪৪, ৩৯, ২৭৩ কোটি টাকা
- ১৫। স্থির মূল্যে জিডিপি'র পরিমাণ: ৩২, ১৮, ০৩১ কোটি টাকা

- ১৬। GDP-তে কৃষি খাতের অবদান: ১১.৩৮% (প্রবৃদ্ধি : ২.৬১%)
- ১৭। GDP-তে শিল্প খাতের অবদান: ৩৫.৫৫% (প্রবৃদ্ধি : ৮.১৮%)
- ১৮। GDP-তে সেবা খাতের অবদান: ৫৩.০৭% (প্রবৃদ্ধি : ৫.৮৪%)
- ২০। মোট শ্রমশক্তি : ৭.৩৪ কোটি

সর্বজনীন পেনশন কর্মসূচি

১. 'সর্বজনীন পেনশন ব্যবস্থাপনা বিল-২০২৩' জাতীয় সংসদে পাশ হয়- ২৪ জানুয়ারি, ২০২৩
২. নতুন করে 'জাতীয় পেনশন কর্তৃপক্ষ' হবে গঠিত হয়? - ২ এপ্রিল, ২০২৩। ১ জন নির্বাহী চেয়ারম্যান ও ৪ জন সদস্য। অর্থাৎ মোট ৫ সদস্য বিশিষ্ট। তাদের পদের মেয়াদ ৩ বছর করে।
৩. 'সর্বজনীন পেনশন স্কিম বিধিমালা, ২০২৩' জারি করা হয়- ১৩ আগস্ট, ২০২৩।
৪. সর্বজনীন পেনশন কর্মসূচির উদ্বোধন করা হয়- ১৭ আগস্ট, ২০২৩
৫. কত সালের মধ্যে সবার জন্য সর্বজনীন পেনশন ব্যবস্থা বাধ্যতামূলক করা হবে- ২০৩০ সালের মধ্যে
৬. সর্বজনীন পেনশন স্কিমে মোট কত ধরনের স্কিম রয়েছে- ৪ ধরনের
৭. বাংলাদেশে কত বছর থেকে কত বছর বয়স পর্যন্ত সর্বজনীন পেনশন ব্যবস্থা চালুর উদ্যোগ নিয়েছে সরকার- ১৮-৫০ বছর বয়সীদের জন্য। তবে কেউ পেনশন পলিসি গ্রহণ করলে ৬০ বছর বয়স অতিক্রম করলে পেনশন পাওয়া শুরু করবেন।
৮. সর্বজনীন পেনশন সুবিধার আওতায় জমানো অর্ধের কত শতাংশ পর্যন্ত ঋণ সুবিধা পাওয়া যাবে- ৫০% পর্যন্ত

মুজিববর্ষ ও বাংলাদেশের স্বাধীনতার সুবর্ণজয়ন্তী

- প্রশ্ন: মুজিববর্ষের সময়কাল কত?
উত্তর : ১৭ মার্চ ২০২০-৩১ মার্চ ২০২২।
- প্রশ্ন: মুজিব শতবর্ষের লোগোটির ডিজাইনার কে?
উত্তর : সব্যসাচী হাজারা।
- প্রশ্ন: বাংলাদেশের স্বাধীনতার সুবর্ণজয়ন্তী এর লোগোর ডিজাইনার কে?
উত্তর : রামেন্দ্র মজুমদার ও প্রদীপ চক্রবর্তী
- প্রশ্ন: 'মুজিববর্ষ'র থিম সং এর রচয়িতা (গীতিকার) কে?
উত্তর : কামাল আবদুল নাসের চৌধুরী (কবি কামাল চৌধুরী)
- প্রশ্ন: 'মুজিববর্ষ'র থিম সং এর সুরকার কে? উত্তর : নকীব খান
- প্রশ্ন: 'মুজিববর্ষ' উপলক্ষে ইউনেস্কো কর্তৃক প্রবর্তিত 'UNESCO-Bangladesh Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman International Prize for the Creative Economy' এর আর্থিকমূল্য কত ডলার?
উত্তর : ৫০ হাজার ডলার। [এটি প্রতি ২ বছর পর পর দেয়া হবে তরুণদের অর্থনীতির ক্ষেত্রে সৃজনশীল অবদানের জন্য।]

বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট

➤ বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ এর গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন ও উত্তর-

প্রশ্ন: বাংলাদেশের প্রথম স্যাটেলাইটের নাম কী?

উঃ বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১। (কিন্তু বাংলাদেশের প্রথম ন্যানো স্যাটেলাইটের নাম- ব্র্যাক অঘোষা)

প্রশ্ন: বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ উৎক্ষেপণ করা হয় কবে?

উঃ ১২ মে, ২০১৮ সালে। (বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-২ উৎক্ষেপণ করা হবে ২০২৩ সালে)

প্রশ্ন: বিশ্বের কততম দেশ হিসেবে বাংলাদেশ স্যাটেলাইটের যুগে প্রবেশ করলো?

উঃ ৫৭তম দেশ।

প্রশ্ন: 'বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-২' কোন ধরনের স্যাটেলাইট?

উত্তর : ভূ-পৃষ্ঠ পর্যবেক্ষণ স্যাটেলাইট। ইংরেজিতে যাকে বলে 'Earth Observation Satellite' (EOS)। 'বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১' ছিল মূলত 'কমিউনিকেশন স্যাটেলাইট'।

প্রশ্ন: 'বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-২' কবে উৎক্ষেপণ করা হবে?

উত্তর : ২০২৩ সালের ডিসেম্বরে

শীর্ষ ও সর্বনিম্ন জেলা ও বিভাগ

ক্র্যাটারি	শীর্ষ/বৃহত্তম		সর্বনিম্ন/ক্ষুদ্রতম	
সাক্ষরতা	শীর্ষ বিভাগ	ঢাকা	সর্বনিম্ন বিভাগ	ময়মনসিংহ
সাক্ষরতা	শীর্ষ জেলা	পিরোজপুর	সর্বনিম্ন জেলা	জামালপুর
জনসংখ্যা বৃদ্ধি	শীর্ষ বিভাগ	ঢাকা	সর্বনিম্ন বিভাগ	বরিশাল
জনসংখ্যা বৃদ্ধি	শীর্ষ জেলা	গাজীপুর	সর্বনিম্ন জেলা	বাগেরহাট

বাংলাদেশ বিষয়াবলির অতি গুরুত্বপূর্ণ সাম্প্রতিক প্রশ্ন

- ২০২৩ সালের বর্ষপণ্য (প্রোডাক্ট অব দ্য ইয়ার) কোনটি? - পাটজাত পণ্য।
- স্মার্ট বাংলাদেশের স্তম্ভ কয়টি? - স্মার্ট বাংলাদেশের ৪টি স্তম্ভ বা ভিত্তি। সেগুলো হলো- ১। স্মার্ট সিটিজেন, ২। স্মার্ট সোসাইটি, ৩। স্মার্ট ইকোনমি ও ৪। স্মার্ট গভর্নমেন্ট।
- কত সালের মধ্যে বাংলাদেশকে 'স্মার্ট বাংলাদেশ' হিসেবে গড়ে তোলা হবে? - ২০৪১ সালের মধ্যে।

- বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো 'খাদ্য ও কৃষি সংস্থা' (FAO) ও ৩৬তম এশিয়া-প্যাসিফিক অঞ্চলের সম্মেলন (APRC) ক অনুষ্ঠিত হয়- ৮-১১ মার্চ, ২০২২।
- হাইকোর্ট 'জয় বাংলা'কে 'জাতীয় স্লোগান' হিসেবে ঘোষণা করে চূড়ান্ত রায় প্রদান করে কবে? - ১০ মার্চ ২০২০।
- 'জয় বাংলা'কে 'জাতীয় স্লোগান' হিসেবে মন্ত্রিসভায় অনুমোদন দেয়- ২ মার্চ ২০২২।
- বাংলাদেশকে শতভাগ বিদ্যুতায়নের দেশ ঘোষণা করা হয়- ২ মার্চ, ২০২২।
- বর্তমানে দেশে স্থলবন্দর কতটি? - ২৫টি।
- দেশের ২৫তম স্থল বন্দরের নাম কী? - মুজিবনগর স্থলবন্দর মেহেরপুর।
- বর্তমানে দেশে নদীবন্দর কতটি? - ৪৩টি। ৪৩তম নদীবন্দর নাজিবগঞ্জ স্থলবন্দর, পাবনা।
- বর্তমানে দেশে উপজেলার সংখ্যা কতটি? - ৪৯৫টি। ৪৯৫তম উপজেলা- 'ভাসার উপজেলা', মাদারীপুর।
- বর্তমানে দেশের গ্যাসক্ষেত্র কয়টি? - ২৯টি।
- বাংলাদেশের ২৯তম গ্যাসক্ষেত্রের নাম কী? - ইলিশা-১, ভেলা।
- বর্তমানে (১৫ সেপ্টেম্বর, ২০২৩ পর্যন্ত) দেশের জিআই পণ্য- ১৭টি। দেশের ১৭তম জিআই পণ্য কোনটি? - নাটোরের কাঁচাগোল্লা।
- এখন পর্যন্ত কতটি অর্থনৈতিক অঞ্চলকে সরকার অনুমোদন দিয়েছে? - ৯৭টি।
- 'মারমা-বাংলা অভিধান'- এর সংকলক কে- জুয়েল বড়ুয়া
- বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় বায়ু বিদ্যুৎ কোথায় স্থাপন করা হবে- কক্সবাজার
- নাটোরের 'দিঘাপাতিয়া রাজবাড়ি' এর নাম থেকে 'উত্তরা গণকর্ষ' নামকরণ করেন কে- বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান (১৯৭২ সালে)
- নাটোরের 'দিঘাপাতিয়া রাজবাড়ি' নির্মাণ করেন- দয়্যারাম রায় (১৭৯৫ সালে)
- বাংলাদেশে প্রথম 'আশ্রয়ণ প্রকল্প' চালু হয় কত সালে- ১৯৯৭ সালে। কক্সবাজার জেলার সেন্ট মার্টিনে প্রথম চালু করা হয়।
- 'আশ্রয়ণ প্রকল্প-২' চালু করা হয় কবে- ২০১০ সালে
- সেন্ট মার্টিন ও তার আশেপাশের কত বর্গ কিলোমিটার এলাকাকে 'সেন্ট মার্টিন প্রটেক্টেড এরিয়া' হিসেবে ঘোষণা করা হয়- ১,৭৪৩ বর্গ কিলোমিটার
- বাংলাদেশে প্রধান নির্বাচন কমিশনার ও অন্যান্য কমিশনার হতে ন্যূনতম কত বছর বয়সী হতে হবে- ৫০ বছর।
- বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় ও আধুনিক আভার পাসের নাম কী- সুরসঙ্গক
- বাংলায় দেশের সর্বপ্রথম ইন্টারনেট ব্রাউজারের নাম কী? - দুর্গ

৬. আইসিটি শিল্পের বিকাশের জন্য সারাদেশে স্থাপিত হচ্ছে-
২৮টি হাইটেক পার্ক
৭. প্রকাশিতব্য গ্রন্থ 'বঙ্গবন্ধুর স্মৃতিকথা'-এর রচয়িতা- বঙ্গবন্ধু
শেখ মুজিবুর রহমান।
৮. কারাগার থেকে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান লিখিত চিঠিপত্র
নিয়ে সংকলিত গ্রন্থের নাম কী?- চিঠিপত্র : শেখ মুজিবুর
রহমান।
৯. বঙ্গবন্ধুর ২০০টি ভাষণ সংকলিত বই 'ভায়েরা আমার' গ্রন্থের
ভূমিকা লিখেন কে?- মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা
১০. "My Father, My Bangladesh" গ্রন্থের লেখক কে?-
মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা
১১. বঙ্গবন্ধু মানমন্দির কোথায় নির্মাণ/বঙ্গবন্ধু মহাকাশ অবলোকন
কেন্দ্র করা হবে?- ভাঙ্গা, ফরিদপুর।
১২. "BANGABANDHU SHEIKH MUJIBUR
RAHMAN : Philosophy, Politics and Policies"
নামক গ্রন্থের লেখক কে- অধ্যাপক রেহমান সোবহান ও
অধ্যাপক রওনক জাহান
১৩. "Mujib : The Making of a Nation" নামক বঙ্গবন্ধুর
জীবনীভিত্তিক চলচ্চিত্রটির পরিচালক কে- ভারতের বিখ্যাত
চলচ্চিত্র নির্মাতা শ্যাম বেনেগাল
১৪. বঙ্গবন্ধুকে নিয়ে বাংলাদেশ-ভারতের যৌথ প্রযোজনায় নির্মিত
চলচ্চিত্রের নাম কী- "মুজিব : একটি জাতির রূপকার"
(চলচ্চিত্রটির পরিচালক- ভারতের বিখ্যাত চলচ্চিত্র নির্মাতা
শ্যাম বেনেগাল)
১৫. 'বঙ্গবন্ধু লাইভ ম্যাংগো' মির্জিয়াম কোথায় অবস্থিত- শিবগঞ্জ,
চাপাইনবাবগঞ্জ
১৬. 'বঙ্গবন্ধু সামরিক জাদুঘর' কোথায় অবস্থিত- বিজয় সরণি,
ঢাকা (উদ্বোধন করা হয়- ৬ জানুয়ারি ২০২২)
১৭. 'শেখ হাসিনা ধরলা সেতু' সেতুবন্ধন করেছে- কুড়িগ্রাম ও
লালমনিরহাট জেলাকে
১৮. শেখ কামাল ইন্টারন্যাশনাল স্পোর্টস কমপ্লেক্স কোথায় নির্মিত
হচ্ছে- কক্সবাজার
১৯. 'শেখ হাসিনা নকশিপল্লি' অবস্থিত- জামালপুর জেলায়।
২০. প্রস্তাবিত 'প্রাস্টিক নগরী' হবে- ঢাকার কেরানীগঞ্জে
২১. প্রস্তাবিত 'পোশাক শিল্প পার্ক' নির্মিত হবে- মুন্সিগঞ্জের
গজারিয়া থানা বাউশিয়াতে।
২২. বাংলাদেশের 'ট্যানারি শিল্প নগরী' অবস্থিত- ঢাকার সাভারে।
২৩. দেশের প্রথম পোষাপ্রাণীর হাসপাতাল- ঢাকার পূর্বাচলে অবস্থিত।
২৪. বাংলাদেশের সর্বাধুনিক কমপ্লেক্স 'বঙ্গবন্ধু কমপ্লেক্স' নির্মিত হচ্ছে-
সিলেটে
২৫. জাতীয় ডেটা সেন্টার বা তথ্যভাণ্ডার- কালিয়াকৈর, গাজীপুর।
২৬. যে তিনটি অর্থনৈতিক অঞ্চল বা 'ইকোনমিক জোন' নিয়ে
'বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব শিল্পনগর' গঠিত- ফেনী, মিরসরাই ও সিতাকুণ্ড।
২৭. 'নিকলী হাওর' অবস্থিত- কিশোরগঞ্জ।
২৮. মুক্তিযুদ্ধভিত্তিক ভাস্কর্য 'বীর'- নিকুঞ্জ গেট, ঢাকায় অবস্থিত;
নকশাকার- হাজ্জাজ কায়সার।
২৯. দেশের বৃহত্তম যুদ্ধ বিমানঘাঁটির নাম- বিমানবাহিনী বঙ্গবন্ধু
৩০. 'বানৌজা শেখ মুজিব নৌঘাঁটি' অবস্থিত- ঢাকার খিলক্ষেত।
৩১. সরকার ঘোষিত দেশের প্রথম আধুনিক থানা- ঢাকার
হাতিরঝিল থানা
৩২. বাংলাদেশে আশ্রিত শিশুদের লেখাপড়ার দায়িত্বে জাতিসংঘের
যে সংস্থাটি কাজ করছে- ইউনিসেফ
৩৩. হাইকোর্ট বিভাগ প্রকৃতির কোন উপাদানকে জীবন্ত সত্তা
(লিগ্যান্ড প্যারসন) ঘোষণা করেছে- নদ-নদীকে।
৩৪. বাংলাদেশের চতুর্থ সমুদ্রবন্দর ও প্রথম গভীর সমুদ্রবন্দর
নির্মিত হচ্ছে- কক্সবাজার জেলার মহেশখালী উপজেলার
মাতারবাড়িতে।
৩৫. নির্মিতব্য বাংলাদেশের প্রথম গভীর সমুদ্রবন্দর মাতারবাড়ি
সমুদ্রবন্দর নির্মাণে বাংলাদেশকে আর্থিক ও কারিগরি সহায়তা
করছে কোন দেশ- জাপান
৩৬. বাংলাদেশের দীর্ঘতম রানওয়ে হতে যাচ্ছে- কক্সবাজার
আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরে
৩৭. ঢাকা, চট্টগ্রাম ও সিলেটের পর সরকার ৪র্থ আন্তর্জাতিক
বিমানবন্দর নির্মাণ করছে- কক্সবাজার আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর
৩৮. বাংলাদেশে 'বে-টার্মিনাল' নির্মিত হচ্ছে- চট্টগ্রাম বন্দরে। বে-
টার্মিনালকে বলা হচ্ছে - 'আজ এবং আগামীর বন্দর'।
বঙ্গোপসাগরের বুকে ২,৫০০ একর জায়গার উপর এই টার্মিনাল
নির্মিত হচ্ছে।
৩৯. 'বঙ্গবন্ধু বস্ত্র ও পাট জাদুঘর' স্থাপিত হবে- নরায়ণগঞ্জ জেলার
রূপগঞ্জ থানার তারাবোয়
৪০. 'দ্য স্ট্যাচু অব স্পিচ অ্যান্ড ফ্রিডম' নামের বঙ্গবন্ধুর ভাস্কর্যটি
অবস্থিত- ঝিনাইদহ জেলার কালিগঞ্জ উপজেলায়। (উচ্চতা:
১২৩ ফুট। স্থপতি- কীর্তিবাস রায় ও আজাদ রানা)
৪১. বাংলাদেশ সিকিউরিটি অ্যান্ড এক্সচেঞ্জ কমিশন কর্তৃক
অনুমোদিত দেশের প্রথম 'গ্রিনবন্ড' হলো- সাজেদা ফাউন্ডেশন
৪২. বিশ্বের প্রথম দেশ হিসেবে কোন দেশ 'সিঙ্গেল-ইউজ প্রাস্টিক'
এর ব্যবহার নিষিদ্ধ করে- বাংলাদেশ
৪৩. বর্তমানে সরকারি তালিকামুক্ত মুক্তিযোদ্ধাদের মাসিক সম্মানী
ভাতা- ২০ হাজার টাকা
৪৪. 'অসমাপ্ত আত্মজীবনী' অবলম্বনে নির্মিত পূর্ণদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্রের
নাম- চিরঞ্জীব মুজিব (পরিচালক- নজরুল ইসলাম)
৪৫. মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্রের মেরিল্যান্ড
অঙ্গরাজ্যে উদ্বোধন করেন- 'বাংলাদেশ হাউজ' এর।

৬৬. সম্প্রতি 'বাংলাদেশ রোড' এর উদ্বোধন করা হয়- দক্ষিণ সুদানের রাজধানী জুবা।
৬৭. বিশ্বের দীর্ঘতম মেরিন ড্রাইভ নির্মিত হচ্ছে- চট্টগ্রামের মিরসরাই থেকে কক্সবাজার পর্যন্ত প্রায় ২৫০ কিলোমিটার দৈর্ঘ্যের মেরিন ড্রাইভ।
৬৮. বাংলাদেশে পরীক্ষামূলকভাবে ৫জি চালু হয়- ১২ ডিসেম্বর ২০২১ (চালু করে- টেলিটক বাংলাদেশ লিমিটেড)
৬৯. বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধ নিয়ে ইংরেজি ভাষায় নির্মিতব্য প্রথম পূর্ণাঙ্গ চলচ্চিত্রের নাম- জ্যা কুয়ে ১৯৭১ (পরিচালক- ফখরুল আরেফীন খান)
৭০. বাংলাদেশের একমাত্র 'Living Entity' পর্যাদাপ্রাপ্ত নদী - তুরাগ নদী
৭১. বাংলাদেশ তৃতীয় সাবমেরিন ক্যাবল 'SEA-ME-WE 6' কনসোর্টিয়ামে যুক্ত হবে কবে- ২০২৪ সালে (এই বিষয়ে চুক্তি স্বাক্ষরিত হয় ২৩ সেপ্টেম্বর ২০২১)
৭২. সর্বশেষ নিয়োগপ্রাপ্ত জাতীয় অধ্যাপক (৩০ আগস্ট, ২০২২)- এম কিউ কে তালুকদার
৭৩. আলোচিত ঘুমধুম ও তুমকু সীমান্ত কোথায় অবস্থিত- নাইক্ষ্যছড়ি, বান্দরবান জেলা। (এটি মিয়ানমারের সীমান্তবর্তী)
৭৪. বাংলাদেশের প্রথম ৬ লেন-বিশিষ্ট সেতুর নাম কী- মধুমতি সেতু (মধুমতি নদীর উপর নির্মিত। এই সেতুর পূর্ব পাড়ে গোপালগঞ্জের কাশিয়ানী উপজেলা এবং পশ্চিম পাশে নড়াইলের লোহাগড়া উপজেলা অবস্থিত। মধুমতি সেতুর দৈর্ঘ্য ৬৯০ মিটার।
৭৫. বাংলাদেশের শেয়ারবাজারে প্রথমবারের মতো সরকারি বন্ডের লেনদেন শুরু হয় কবে- ১০ অক্টোবর ২০২২।
৭৬. বাংলাদেশ কত সাল পর্যন্ত ইউরোপীয় ইউনিয়নভুক্ত দেশসমূহে স্ক্রুমুক্ত রপ্তানি সুবিধা পাবে?- ২০২৯ সালে।
৭৭. ২০২২ সালে কোন দেশ বাংলাদেশের সাথে ভিসা অব্যাহতি চুক্তি কার্যকর করে?- ওমান।
৭৮. মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা প্রথম কোন দুটি জেলাকে প্রথম ভূমিহীন ও গৃহহীনমুক্ত ঘোষণা করেন?- মাগুরা ও পঞ্চগড় জেলাকে।
৭৯. বাংলাদেশের প্রথম 'স্মার্ট উপজেলা' হিসেবে কোন উপজেলাকে ঘোষণা করা হয়- শিবচর উপজেলা, মাদারীপুর।
৮০. বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় কমলাভিত্তিক বিদ্যুৎকেন্দ্র কোনটি?- পায়রা তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র। এটি বর্তমানে বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্রও বটে।
৮১. বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় সৌরবিদ্যুৎ প্রকল্প কোনটি?- গাইবান্ধার সুন্দরগঞ্জ উপজেলায় অবস্থিত 'তিস্তা সোলার লিমিটেড'। (উৎপাদন ক্ষমতা: ২০০ মেগাওয়াট। নির্মিত হয়েছে ৬৫০ একর জমির উপর। উল্লেখ্য যে, দেশের প্রথম সরকারি সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্রের নাম- 'কাপ্তাই সৌর বিদ্যুৎ কেন্দ্র', রাঙামাটি জেলা।)
৮২. বাংলাদেশের প্রথম ও বিশ্বের সর্ববৃহৎ জলবায়ু উষ্ণতা আশ্রয়কেন্দ্র উদ্বোধন করা হয় কোথায়?- কক্সবাজার জেলায় 'খুরুশকুল আশ্রয়ণ প্রকল্প'
৮৩. জলবায়ু গবেষণায় বাংলাদেশের প্রথম ক্রাইমেট সেন্টার কোথায় অবস্থিত?- শ্রীপুর, গাজীপুর।
৮৪. জলবায়ু গবেষণায় বাংলাদেশের প্রথম ক্রাইমেট সেন্টার এর যাত্রা শুরু হয় কবে?- ১ অক্টোবর ২০২২।
৮৫. বাংলাদেশের হালদা নদীর বর্তমান নাম কী?- বঙ্গবন্ধু নদসং হেরিটেজ।
৮৬. বর্তমানে বাংলাদেশ ব্যাংকের গভর্নরদের অবসরের সর্বোচ্চ বয়সীমা কত?- ৬৭ বছর (পূর্বে ছিল- ৬৫ বছর)
৮৭. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান কোন চলচ্চিত্রে অভিনয় করেছিলেন?- চাষী নজরুল ইসলাম পরিচালিত 'সংগ্রাম' চলচ্চিত্রে।
৮৮. দেশের সপ্তম ব্যাংক নোট কত টাকা মূল্যমানের?- ২০০ টাকা। (বাজারে ছাড়ে ১৭ মার্চ ২০২০ সালে)
৮৯. বাংলাদেশে প্রথম পরিবেশবান্ধব e-SIM (Embedded SIM) চালু করে কোন মোবাইল অপারেটর?- গ্রামীণফোন (৭ মার্চ)
৯০. বাংলাদেশ 'নিউ ডেভেলপমেন্ট ব্যাংক' (NDB) এর সদস্যপদ লাভ করে- ১৬ সেপ্টেম্বর ২০২১।
৯১. ২০২২ সালে 'গ্লোবাল অ্যান্ডেসডের ফর ডায়াবেটিস' উপাধিতে ভূষিত হন কে?- মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।
৯২. 'জয় বাংলা' চলচ্চিত্রের পরিচালক কে?- কাজী হায়াৎ
৯৩. বাংলাদেশের ২২তম ও বর্তমান রাষ্ট্রপতি কে?- মোহাম্মদ শাহাবুদ্দিন চুপ্পু (জন্ম: পাবনা জেলায়)।
৯৪. দেশের বর্তমান ও ২৪তম প্রধান বিচারপতি- ওবায়দুল হাসান
৯৫. বাংলাদেশে আর্জেন্টিনা দূতাবাস পুনরায় চালু হয়- ২৭ ফেব্রুয়ারি, ২০২৩। (প্রথম চালু করেছিল ১৯৭৪ সালে পরে আর্জেন্টিনার সামরিক সরকার ১৯৭৮ সালে দূতাবাসটি বন্ধ করে দিয়েছিল)
৯৬. ২০২৩ সালে কোন সংস্থার শীর্ষ সম্মেলনে 'গেস্ট অফিস' হিসেবে বাংলাদেশ অন্তর্ভুক্ত হয়?- জি-২০। ২০২৩ সালের ৯-১০ সেপ্টেম্বর তারিখে ১৮তম 'G-20' শীর্ষ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয় ভারতের নয়া দিল্লির প্রগতি ময়দানে।
৯৭. ২০২৩ সালে কোন বিশ্ববিদ্যালয় বঙ্গবন্ধুকে মরণোত্তর 'ডক্টর অব লজ' ডিগ্রি প্রদান করে- ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়।
৯৮. ২০২২ সালের ১৯ নভেম্বর ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের কততম সমাবর্তন অনুষ্ঠিত হয়?- ৫৩তম।

৯৯. ২০২২ সালের ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ৫৩তম সমাবর্তনে কাকে 'ডক্টর অব লজ' ডিগ্রি প্রদান করা হয়? - ফরাসি অর্থনীতিবিদ ডা. জেন টেরোল। তিনি সমাবর্তনের প্রধান বক্তা ছিলেন।
১০০. সম্প্রতি বাংলাদেশের বিজ্ঞানী কোন ফলের জীবনরহস্য উন্মোচন করেন? - কাঁঠালের জীবনরহস্য অধ্যাপক তোফাজ্জল ইসলামের নেতৃত্বে।
১০১. ১৯৭১ সালে বাংলাদেশের মহান মুক্তিযুদ্ধে অবদানের জন্য ২০২২ সালে কাকে 'মুক্তিযুদ্ধ মৈত্রী সম্মাননা' বা 'ফ্রেন্ডস অব লিবারেশন ওয়ার অনার' প্রদান করা হয়? - এডওয়ার্ড টেড কেনেডি।
১০২. বাংলাদেশ-ভারত মৈত্রী পাইপলাইনের দৈর্ঘ্য কত? - ১৩০ কিলোমিটার।
১০৩. বাংলাদেশের জাতীয় সংসদে 'আয়কর বিল, ২০২৩' পাস হয় কবে? - ১৮ জুন, ২০২৩।
১০৪. ব্রিটিশ সাময়িকী 'দি ইকোনোমিস্ট' ২৪ মে, ২০২৩ তারিখে কাকে 'এশিয়ার আয়রন লেডি' হিসেবে সম্বোধন করে? - প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা
১০৫. ২০২৩ সালের ২২ মার্চ তারিখে বাংলাদেশ কোন দেশের সঙ্গে ট্রানজিট চুক্তি স্বাক্ষর করে? - ভুটানের সঙ্গে
১০৬. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের 'জুলিও কুরি পদক' প্রাপ্তির ৫০ বছর উদযাপন করা হয় কবে? - ২৩ মে, ২০২৩ সালে
১০৭. বাংলাদেশের কোথায় প্রথম নলেজ পার্ক এর ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করা হয়? - বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, গোপালগঞ্জ
১০৮. বাংলাদেশের কোথায় বৃহত্তর পাটকল কোথায় অবস্থিত? - গোপালগঞ্জ জেলার মকসুদপুর উপজেলায়। নাম : পাটকল আকিজ জুট মিলস।
১০৯. বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে রূপিতে লেনদেন শুরু হয় কবে? - ১১ জুলাই ২০২৩।
১১০. এশীয় উন্নয়ন ব্যাংকের (ADB) প্রথম বাংলাদেশি ভাইস প্রেসিডেন্ট হিসেবে নিয়োগ পান কে? - ফাতিমা ইয়াসমিন।
১১১. দেশের প্রথম নারী হিসাব মহানিয়ন্ত্রক (CGA) কে? - ফাহিমদা ইসলাম।
১১২. ২০২২-২৩ অর্থবছরে দেশের গড় মূল্যস্ফীতি কত? - ৯.০২%।
১১৩. ২০২৩ সালের জরিপ অনুযায়ী, দেশে প্রায়োগিক সাক্ষরতার হার (৭+) কত? - ৬২.৯২%।
১১৪. ২০২২ সালের খানা আয় ও ব্যয় জরিপ অনুযায়ী, উচ্চ দারিদ্র্যের হারে শীর্ষ বিভাগ কোনটি? - বরিশাল।
১১৫. ২০২২ সালের খানা আয় ও ব্যয় জরিপ অনুযায়ী, উচ্চ দারিদ্র্যের হার কম কোন বিভাগে? - খুলনা।
১১৬. বাংলাদেশের প্রথম টাকার ও মুদ্রার নকশাকার কে? - কে জি মুস্তাফা।
১১৭. দেশের একক বৃহত্তম পয়ঃশোধনাগার কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত? - খিলগাঁও, ঢাকা।
১১৮. দেশের বৃহত্তম রাবার ড্যাম নির্মাণ করা হচ্ছে কোথায়? - চাঁপাইনবাবগঞ্জ।
১১৯. পদ্মা সেতুতে পরীক্ষামূলকভাবে Electronic Toll Collection (ETC) কার্যক্রম চালু হয় কবে? - ৫ জুলাই ২০২৩।
১২০. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের কিশোর বয়সের কাহিনি নিয়ে নির্মিত চলচ্চিত্রের নাম কী? - দুঃসাহসী খোকা (পরিচালক মুশফিকুর রহমান গুলজার)।
১২১. শেখ ফজিলাতুন নেছা মুজিবকে নিয়ে নির্মিত স্বল্পদৈর্ঘ্য চলচ্চিত্রের নাম কী? - বঙ্গমাতা।
১২২. চ্যানেল ২৪-এ দেশে প্রথম বারের মতো কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার (AI) রোবট সংবাদ পাঠিকার নাম কী? - অপরাজিতা।
১২৩. দেশের একমাত্র চতুর্দেশীয় স্থলবন্দর কোনটি? - বাংলাবান্ধা স্থলবন্দর (তেঁতুলিয়া, পঞ্চগড়)।
১২৪. হযরত শাহজালাল আন্তর্জাতিক বিমানবন্দরের তৃতীয় টার্মিনাল কবে উদ্বোধন করা হবে? - ৭ অক্টোবর ২০২৩।
১২৫. বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে নির্মিত বাংলাদেশের প্রথম উদ্যানের নাম কী? - চৈতন্য নার্সারি ও ফোরটার্নস গার্ডেন, জামালপুর।
১২৬. দেশের দ্বিতীয় এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ের নাম কী? - চট্টগ্রাম এলিভেটেড এক্সপ্রেসওয়ে।
১২৭. দেশের তৃতীয় চা নিলাম কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত? - পঞ্চগড়।
১২৮. দেশের প্রথম শুষ্ক নীতি গেজেট আকারে প্রকাশিত হয় কবে? - ১০ আগস্ট ২০২৩।
১২৯. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান টানেল উদ্বোধন করা হবে কবে? - ২৮ অক্টোবর ২০২৩।
১৩০. জাতিসংঘের কোন সংস্থা ২০২৩ সালে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস উপলক্ষে 'ইউএন বাংলা ফন্ট' নামে বাংলা ইউনিকোড ফন্ট উন্মুক্ত করে? - জাতিসংঘ উন্নয়ন কর্মসূচি (ইউএনডিপি)
১৩১. রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎকেন্দ্র অবস্থিত- ঈশ্বরদী, পাবনা
১৩২. বাংলাদেশের প্রথম পাতাল রেলের পথের দৈর্ঘ্য: ৩১.২৪ কি.মি. এবং স্টেশনের সংখ্যা- ২২টি
১৩৩. সম্প্রতি ২ দিনের সফরে ফ্রান্সের প্রেসিডেন্ট ইমানুয়েল ম্যাক্রোঁ ঢাকায় আসেন কবে? - ১০ সেপ্টেম্বর, ২০২৩ ঢাকা ত্যাগ করেন ১১ সেপ্টেম্বর। ৩৩ বছর পর কোনো ফরাসি প্রেসিডেন্ট ঢাকায় সফরে এসেছেন। উক্ত সফরে ২টি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-২ উৎক্ষেপণ ও স্থানীয় সরকার প্রকল্পে ঋণ প্রদানে এই ২টি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়।

সাম্প্রতিক সাধারণ জ্ঞান : আন্তর্জাতিক

ভারতের চন্দ্রাভিযান

- ভারতের 'চন্দ্রযান-৩' কবে উৎক্ষেপণ করা হয়? - ১৪ জুলাই ২০২৩; অন্ধ্রপ্রদেশের শ্রীহরিকোটায় সতীশ ধাওয়ান স্পেস সেন্টার থেকে এটি উৎক্ষেপণ করা হয়। চাঁদের বুকে অবতরণ করে- ২৩ আগস্ট, ২০২৩। ভারতের 'চন্দ্রযান-৩' ল্যান্ডারের নাম 'বিক্রম' এবং মুন রোভারের নাম 'প্রজ্ঞান'। উল্লেখ্য যে, ২০০৮ সালে প্রথম ভারত 'চন্দ্রাভিযান-১' উৎক্ষেপণ করেছিল।
- বিশ্বের প্রথম চাঁদের দক্ষিণ মেরুতে অবতরণ করে কোন দেশ? - ভারত। তবে, চাঁদের বুকে পা রাখা দেশ হিসেবে ভারতের অবস্থান -৪র্থ। এর আগে যুক্তরাষ্ট্র, রাশিয়া ও চীন চাঁদের বুকে পা রেখেছে। উল্লেখ্যে, সম্প্রতি চাঁদের দক্ষিণ মেরুতে বিজ্ঞানীরা পানির অস্তিত্ব খুঁজে পয়েছেন।
- ভারতের মহাকাশ গবেষণা সংস্থার নাম- Indian Space Research Organisation (ISRO); প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৬৯ সালে। বেঙ্গালুর, কর্ণাটক। ভারতের মহাকাশ গবেষণার পথিকৃৎ বিজ্ঞানী বিক্রম সারাভাই এর প্রতিষ্ঠাতা।

রাশিয়া-ইউক্রেন যুদ্ধ

- প্রশ্ন: সম্প্রতি রাশিয়া কবে ইউক্রেনে হামলা চালায়/যুদ্ধ শুরু হয়?
উত্তর: ২৪ ফেব্রুয়ারি, ২০২২।
- প্রশ্ন: রাশিয়া ও ইউক্রেন যুদ্ধের কেন্দ্রবিন্দু কোন অঞ্চল?
উত্তর: পূর্ব ইউক্রেনের দানবাস অঞ্চল।
- প্রশ্ন: রাশিয়া-ইউক্রেন যুদ্ধে ইউক্রেনের আলোচিত শহরগুলো কী কী?
উত্তর: ক্রিমিয়া, দোনেৎস্ক, লুহানস্ক, বারদিয়ানস্ক, মারিউপোল, খারকিভ, খেরসন, ওডেসা, মিকোলাইভ, চেরনিহিভ, ইরপিন, মাকারিভ, বুচা।
- প্রশ্ন: ইউক্রেনে রাশিয়ার গণহত্যা চালানোর অভিযোগে জাতিসংঘের কোন সংস্থা থেকে রাশিয়ার সদস্যপদ বাতিল করা হয়?
উত্তর: UNHRC (United Nations Human Rights Council. এটি ২০০৬ সালে প্রতিষ্ঠা করা হয়। এর সদর দপ্তর জেনেভা, সুইজারল্যান্ড)
- প্রশ্ন: রাশিয়া-ইউক্রেন যুদ্ধকালে কৃষ্ণসাগরে ডুবে যাওয়া যুদ্ধজাহাজটির নাম কী?
উত্তর: মস্কভা
- প্রশ্ন: 'অলভিয়া সমুদ্রবন্দর' কোথায় অবস্থিত?
উত্তর: কৃষ্ণসাগর, ইউক্রেন।
- প্রশ্ন: আলোচিত ওডেসা বন্দর কোথায় অবস্থিত?
উত্তর: ইউক্রেনে। এই কৃষ্ণসাগরের তীরবর্তী একটি বন্দর।
- প্রশ্ন: ২০১৪ সালের ১৮ মার্চ রাশিয়া ইউক্রেনের পূর্বাঞ্চলের কোন দ্বীপ দখল করে নেয়?

উত্তর: ক্রিমিয়া উপদ্বীপ। এটি কৃষ্ণ সাগরে অবস্থিত। এর আয়তন ২৭,০০০ বর্গ কিলোমিটার। ক্রিমিয়া উপদ্বীপকে ১৯৫৪ সালে নিকিতা ক্রুশ্চেভ এক ডিক্রির মাধ্যমে ইউক্রেনকে উপহার দেন। ২০১৪ সালের ১৮ মার্চ রাশিয়া ক্রিমিয়া উপদ্বীপকে দখল করে নেয় এবং আনুষ্ঠানিকভাবে রাশিয়ার সাথে ক্রিমিয়া উপদ্বীপকে যুক্ত করে। ২০১৪ সালের ২১ মার্চ। 'সেভাস্তোপোল বন্দর' কৃষ্ণসাগরের তীরে অবস্থিত ক্রিমিয়ার একটি বন্দর। বর্তমানে এখানে রাশিয়ার সামরিক নৌ-ঘাঁটি রয়েছে।

প্রশ্ন: রাশিয়া ও ক্রিমিয়া সংযোগকারী সেতুর নাম কী?

উত্তর: কার্চ সেতু।

প্রশ্ন: রাশিয়া-ইউক্রেন যুদ্ধকে কেন্দ্র করে রাশিয়া কোন দুটি দেশে তাদের বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ করে দিয়েছে?

উত্তর: প্রথমে ফিনল্যান্ডে; দ্বিতীয় দেশ হিসেবে লিথুয়ানিয়ার বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ করে দেয় রাশিয়া।

প্রশ্ন: ইউক্রেন-রাশিয়া যুদ্ধ শুরু হওয়ার পর ইউক্রেনের প্রেসিডেন্ট জ়াদিমির জেলেনস্কি প্রথম কোন দেশ সফর করেন?

উত্তর: যুক্তরাষ্ট্র।

প্রাণঘাতী নতুন ভাইরাস করোনা

- প্রশ্ন: চীনে করোনাভাইরাস প্রথম সংক্রমণ করে কবে?
উত্তর: ৩১ ডিসেম্বর ২০১৯ সালে।
- প্রশ্ন: বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা 'করোনাভাইরাস' এর আনুষ্ঠানিক কী নাম দিয়েছে?
উত্তর: 'COVID-19'
- প্রশ্ন: 'COVID-19' এর মূল নাম কী?
উত্তর: SARS-CoV-2
- প্রশ্ন: 'COVID-19' কোন ধরনের ভাইরাস?
উত্তর: RNA
- প্রশ্ন: চীনের কোন শহরে সর্বপ্রথম করোনাভাইরাস প্রথম সংক্রমণ করে?
উত্তর: ছবেই প্রদেশের রাজধানী উহান শহরে

বিশ্বের গুরুত্বপূর্ণ সাম্প্রতিক সম্মেলন

- প্রশ্ন: স্বল্পোন্নত দেশসমূহের (LDCs) ৫ম জাতিসংঘ সম্মেলন কবে ও কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?
উত্তর: ৫-৯ মার্চ, ২০২৩; কাতারের রাজধানী দোহাতে।
- প্রশ্ন: ২৬তম কমনওয়েলথ শীর্ষ সম্মেলন কবে অনুষ্ঠিত হয়?
উত্তর: ২০-২৬ জুন ২০২২; কিগালি, রুয়ান্ডা।
- প্রশ্ন: ২৭তম জাতিসংঘ বিশ্ব জলবায়ু পরিবর্তন সম্মেলন (COP-27) কবে অনুষ্ঠিত হয়?
উত্তর: ৬-২০ নভেম্বর ২০২২; শারম আল শেখ, মিসর।
- প্রশ্ন: ২৮তম জাতিসংঘ বিশ্ব জলবায়ু পরিবর্তন সম্মেলন (COP-28) কবে অনুষ্ঠিত হবে?
উত্তর: ৩০ নভেম্বর-১২ ডিসেম্বর ২০২৩; সংযুক্ত আরব আমিরাতে।

শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

- প্রশ্ন: ৪৯তম জি-৭ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হবে অনুষ্ঠিত হয়?
উত্তর: ১৯-২১ মে, ২০২৩; হিরোশিমা, জাপান
- প্রশ্ন: ৫০তম জি-৭ সম্মেলন অনুষ্ঠিত কোথায় অনুষ্ঠিত হবে
উত্তর: পাগলিয়া, ইতালি; ২০২৪ সালে।
- প্রশ্ন: ২০২৩ সালে ১৮তম 'G-20' শীর্ষ সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?
উত্তর: নয়া দিল্লি, ভারত। ৯-১০ সেপ্টেম্বর ২০২৩। উক্ত সম্মেলনে ভারত জি-২০ ভুক্ত দেশের বাইরে ৯টি দেশকে বিশেষ আমন্ত্রণ জানায়। তারমধ্যে বাংলাদেশ একটি। উক্ত সম্মেলনের আগে ৮ সেপ্টেম্বর প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ও নরেন্দ্র মোদির মধ্যে বৈঠক হয়। উক্ত বৈঠকে ৩টি সমঝোতা স্মারক সই হয়। সমঝোতা স্মারকগুলো হল- কৃষি খাতে গবেষণা, সাংস্কৃতিক বিনিময় ও দুই দেশের মধ্যে রূপিতে লেনদেন। উল্লেখ্য যে, উক্ত সম্মেলনে ভারতের প্রধানমন্ত্রী আফ্রিকান ইউনিয়নকে জি-২০ এর সদস্য হতে আমন্ত্রণ জানায়।
- প্রশ্ন: ১৯তম 'G-20' শীর্ষ সম্মেলন হবে ও কোথায় অনুষ্ঠিত হবে?
উত্তর: ২০২৪ সালে; রিও ডি জেনিরো, ব্রাজিল।
- প্রশ্ন: ১৫তম BRICS সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?
উত্তর: ২২-২৪ আগস্ট, ২০২৩; দক্ষিণ আফ্রিকার জোহানেসবার্গ শহরের 'স্যান্ডটন কনভেনশন সেন্টার'।
- প্রশ্ন: ১৬তম BRICS সম্মেলন হবে ও কোথায় অনুষ্ঠিত হবে?
উত্তর: ২০২৪ সালে; কাজান, তাতারস্তান, রাশিয়া।
- প্রশ্ন: ভার্চুয়ালি ৫ম বিমস্টেক শীর্ষ সম্মেলন হবে অনুষ্ঠিত হয়?
উত্তর: ৩০ মার্চ, ২০২২ (আয়োজক দেশ- শ্রীলংকা)
- প্রশ্ন: সাংহাই কো-অপারেশন অর্গানাইজেশন (SCO) এর ২০২২ সালের শীর্ষ সম্মেলন কোথায় অনুষ্ঠিত হবে?
উত্তর: ১৫-১৬ সেপ্টেম্বর ২০২২, সমবন্দ, উজবেকিস্তান।

সাম্প্রতিক রিপোর্ট-সমীক্ষা

- প্রশ্ন: 'EIU' এর ২০২৩ সালে প্রকাশিত রিপোর্ট অনুযায়ী, ২০২২ সালের 'গণতন্ত্র সূচকে' শীর্ষ দেশ- নরওয়ে; সর্বনিম্ন দেশ- আফগানিস্তান; গণতন্ত্র সূচকে বাংলাদেশের অবস্থান- ৭৩তম।
- প্রশ্ন: ২০২৩ সালের অর্থনৈতিক স্বাধীনতা সূচকে শীর্ষ দেশ- সিঙ্গাপুর; সর্বনিম্ন- উত্তর কোরিয়া; অর্থনৈতিক স্বাধীনতা সূচকে বাংলাদেশের অবস্থান- ১২৩তম
- প্রশ্ন: রিপোর্টার্স উইদাউট বর্ডারস (আরএসএফ) "বিশ্ব সংবাদ মাধ্যমের স্বাধীনতা সূচক-২০২৩" অনুযায়ী, শীর্ষ দেশ- নরওয়ে; সর্বনিম্ন দেশ- উত্তর কোরিয়া; সূচকে বাংলাদেশের অবস্থান- ১৬৫তম।
- প্রশ্ন: 'আইনের শাসন সূচক-২০২২' অনুযায়ী, শীর্ষ দেশ- ডেনমার্ক, সর্বনিম্ন দেশ- ডেনিজুয়েলা। বাংলাদেশের অবস্থান- ১২৭তম।
- প্রশ্ন: 'আইনের শাসন সূচক-২০২২' অনুযায়ী, সার্কভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে শীর্ষ দেশ- নেপাল (৪র্থ- বাংলাদেশ); সর্বনিম্ন দেশ- আফগানিস্তান।
- প্রশ্ন: 'বৈশ্বিক লিঙ্গবৈষম্য প্রতিবেদন-২০২৩' (Global Gender Gap Report-2023) অনুযায়ী, শীর্ষ দেশ- আইসল্যান্ড, সর্বনিম্ন দেশ- আফগানিস্তান। বাংলাদেশের অবস্থান- ৫৯তম। বাংলাদেশ সার্কভুক্ত দেশসমূহের মধ্যে শীর্ষে রয়েছে।

- প্রশ্ন: 'বৈশ্বিক শান্তি সূচক-২০২৩' অনুযায়ী, শীর্ষ দেশ- আইসল্যান্ড, সর্বনিম্ন দেশ- আফগানিস্তান। বাংলাদেশের অবস্থান- ৮৮তম।
- প্রশ্ন: 'বৈশ্বিক শান্তি সূচক-২০২২' অনুযায়ী, সার্কভুক্ত দেশগুলোর মধ্যে শীর্ষ দেশ- ভুটান (৩য়- বাংলাদেশ; সর্বনিম্ন দেশ- আফগানিস্তান।
- প্রশ্ন: 'বিশ্ব ভাষাচিত্র প্রতিবেদন-২০২৩' অনুযায়ী, বিশ্বে সর্বাধিক ব্যবহৃত ভাষা- ইংরেজি
- প্রশ্ন: 'বিশ্ব ভাষাচিত্র প্রতিবেদন-২০২৩' অনুযায়ী, মাতৃভাষা হিসেবে সর্বাধিক ব্যবহৃত ভাষা- চীনের মান্দারিন ভাষা
- প্রশ্ন: 'বিশ্ব ভাষাচিত্র প্রতিবেদন-২০২৩' অনুযায়ী, বিশ্বে সর্বাধিক ব্যবহৃত ভাষার তালিকায় বাংলা ভাষার অবস্থান- ৭ম।
- প্রশ্ন: 'বিশ্ব ভাষাচিত্র প্রতিবেদন-২০২৩' অনুযায়ী, মাতৃভাষা হিসেবে সর্বাধিক ব্যবহৃত ভাষার তালিকায় বাংলা ভাষার অবস্থান- ৫ম
- প্রশ্ন: 'বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা' (WTO) এর 'বিশ্ব বাণিজ্য পরিসংখ্যান রিভিউ-২০২৩' অনুযায়ী, বিশ্বে আমদানিতে শীর্ষ দেশ- যুক্তরাষ্ট্র, বিশ্বে রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ- চীন। পোশাক আমদানিতে শীর্ষ দেশ- যুক্তরাষ্ট্র, পোশাক রপ্তানিতে শীর্ষ দেশ- চীন। পোশাক রপ্তানিতে বিশ্বে বাংলাদেশের অবস্থান- ২য়।
- প্রশ্ন: 'আক্টাভ' (UNCTAD) এর 'বিশ্ব বিনিয়োগ প্রতিবেদন-২০২৩' অনুযায়ী, বিশ্বে বিনিয়োগ প্রাপ্তিতে শীর্ষ দেশ- যুক্তরাষ্ট্র; বিশ্বে বিনিয়োগে শীর্ষ দেশ- চীন; বাংলাদেশে বিনিয়োগে শীর্ষ দেশ- যুক্তরাজ্য। বিদেশি বিনিয়োগ প্রাপ্তিতে যুক্তরাষ্ট্র দেশের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান- ৩য়।
- প্রশ্ন: 'Visual Capitalist' এর 'বৈশ্বিক অর্থনীতি প্রতিবেদন-২০২২' অনুযায়ী, বিশ্বের শীর্ষ অর্থনীতির দেশ- যুক্তরাষ্ট্র, ২য়- চীন। জিডিপি-এর ভিত্তিতে বিশ্বে বাংলাদেশের অবস্থান- ৩৫তম বৃহত্তম অর্থনীতির দেশ এবং দক্ষিণ এশিয়ায় অবস্থান- ২য়।
- প্রশ্ন: 'গ্লোবাল ফায়ার পাওয়ার' এর সামরিক প্রতিবেদন-২০২৩ অনুযায়ী, সামরিক শক্তিতে বিশ্বে শীর্ষ দেশ- যুক্তরাষ্ট্র, ২য়-চীন এবং বাংলাদেশ- ৪০তম। সামরিক ব্যয়ে বিশ্বে শীর্ষ দেশ- যুক্তরাষ্ট্র, ২য়- চীন।
- প্রশ্ন: ২০২৩ সালের 'বৈশ্বিক বায়ুমান রিপোর্ট' অনুযায়ী, বায়ু দূষণে শীর্ষ দেশ- শাদ। বাংলাদেশের অবস্থান- ৫ম।
- প্রশ্ন: ২০২৩ সালের রিপোর্ট অনুযায়ী, কার্বন নিঃসরণে শীর্ষ দেশ- চীন (দ্বিতীয়- যুক্তরাষ্ট্র)
- প্রশ্ন: ২০২৩ সালের রিপোর্ট অনুযায়ী- বিশ্বের সবচেয়ে সুখী দেশ- ফিনল্যান্ড; সর্বনিম্ন দেশ- আফগানিস্তান।
- প্রশ্ন: ২০২৩ সালের বৈশ্বিক সম্ভ্রাসবাদ সূচকে শীর্ষ দেশ- আফগানিস্তান।
- প্রশ্ন: 'টেকসই উন্নয়ন প্রতিবেদন-২০২৩' অনুযায়ী, টেকসই উন্নয়নে শীর্ষ দেশ- ফিনল্যান্ড, সর্বনিম্ন দেশ- দক্ষিণ সুদান। বাংলাদেশের অবস্থান- ১০১তম।
- প্রশ্ন: দ্য ইকোনমিক ইন্টেলিজেন্স ইউনিট (EIU) এর ২০২৩ সালের রিপোর্ট অনুযায়ী, বিশ্বে বসযোগ্যতায় শীর্ষ শহর- ডিয়োনা (অস্ট্রিয়া), সর্বনিম্ন শহর- দামেস্কো। ঢাকা শহরের অবস্থান- ১৬৬তম।

আন্তর্জাতিক পুরস্কার ও সম্মাননা

প্রশ্ন: ২০২৩ সালের ৯৫তম 'একাডেমিক অ্যাওয়ার্ড' তথা 'অস্কার' বিজয়ী চলচ্চিত্রের নাম কী?

উত্তর: এডরিথিং এডরিথয়ার অল এট ওয়ানস।

প্রশ্ন: ২০২৩ সালের ৯৫তম 'একাডেমিক অ্যাওয়ার্ড' তথা 'অস্কার' বিজয়ী সেরা চলচ্চিত্র পরিচালক কে?

উত্তর: ড্যানিয়েল শাইনার্ট ও ড্যানিয়েল কোয়ান (এডরিথিং এডরিথয়ার অল এট ওয়ানস)

প্রশ্ন: ২০২৩ সালের ৭৬তম কান চলচ্চিত্র উৎসবে শ্রেষ্ঠ চলচ্চিত্র পুরস্কার পায় কোন চলচ্চিত্রটি?

উত্তর: অ্যানাটমি অব অ্যা ফল। পরিচালক: জার্মিন ট্রিয়েট

প্রশ্ন: ২০২২ সালে কোন সাবেক মার্কিন প্রেসিডেন্ট 'গ্রামি অ্যাওয়ার্ড ২০২২'-এ পুরস্কার লাভ করেন?

উত্তর: বারাক ওবামা

প্রশ্ন: ২০২২ সালের ইউরোপীয় ইউনিয়নের মানবাধিকার পুরস্কার 'শাখারভ পুরস্কার' লাভ করে কে?

উত্তর: ইউক্রেনের জনগণ।

প্রশ্ন: ২০২২ সালে কোন বাংলাদেশি ফিলিপাইনের 'গুসি শান্তি পুরস্কার' লাভ করেন?

উত্তর: মাননীয় শিক্ষামন্ত্রী দীপু মনি।

নোবেল প্রাইজ-২০২২

বিষয়	বিজয়ীর নাম	যে কারণে পেয়েছেন
শান্তি	১। রাশিয়ার জন্মগ্রহণকারী বেলারুশের নাগরিক অ্যালেস বিয়ালিয়াৎস্ক।	বেলারুশ, রাশিয়া ও ইউক্রেনে মানবাধিকার, গণতন্ত্র ও শান্তিপূর্ণ সহাবস্থানে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখার জন্য।
	২। রাশিয়ার মানবাধিকার সংগঠন 'মেমোরিয়াল'।	
	৩। ইউক্রেনের মানবাধিকার সংগঠন 'সেন্টার ফর সিভিল লিবার্টিস'।	
সাহিত্য	ফরাসি নাগরিক অ্যানি আরনো	সাহস ও তাঁৎসার মাধ্যমে ব্যক্তিগত স্মৃতির শেকড়, বিচ্ছিন্নতা ও সম্মিলিত সংগ্রাম উন্মোচিত করার জন্য
অর্থনীতি	১। যুক্তরাষ্ট্রের নাগরিক বেন বসে বার্নানকে	ব্যাক ও অর্থনৈতিক সংকট নিয়ে গবেষণার জন্য
	২। যুক্তরাষ্ট্রের নাগরিক ফিলিপ এইচ ডিবার্ডিগ	
	৩। যুক্তরাষ্ট্রের নাগরিক ডগলাস ডব্লিউ ডায়মন্ড	

২৯. নোট: ২০২২ সালে মোট ১২ জন ব্যক্তি ও দুটি প্রতিষ্ঠান নোবেল পুরস্কার লাভ করে। এখানে তালিকায় কেবল তিনটি দেখানো হল। পরীক্ষায় বাকিগুলো আসে না।

সাম্প্রতিক খেলাধুলা: আন্তর্জাতিক

৩২তম গ্রীষ্মকালীন অলিম্পিক গেমস

- ৩২তম অলিম্পিক গেমস অনুষ্ঠিত হয়: টোকিও, জাপান
- ৩২তম অলিম্পিক গেমসের সময়কাল- ২০২১ সাল
- অংশগ্রহণকারী দল/নেশনস: ২০৬টি
- মাসকটি: Miraitowa
- থিম সং: Moving Forward : United by Emotion
- পদকের ডিজাইনার ও পরিকল্পনাকারী- জুনিচি কাওয়ানিশি
- পদক জয়ী দেশের সংখ্যা- ৯৩টি
- শীর্ষ পদক জয়ী- যুক্তরাষ্ট্র; মোট ১১৩টি (২য়- চীন; ৩য়- জাপান;
- সবচেয়ে বেশি স্বর্ণ পদক জয়ী- যুক্তরাষ্ট্র; ৩৯টি; (২য়- চীন, তৃতীয় জাপান)
- দ্রুততম মানব- মার্সেল জ্যাকবস (ইতালি)
- দ্রুততম মানবী- অ্যালোইন গম্পসন হেরাহ (জ্যামাইকা)
- ৩২তম অলিম্পিক গেমসে বাংলাদেশের- ৬জন অ্যাথলেট অংশগ্রহণ করে (নোট: ৬জন অ্যাথলেটের মধ্যে একমাত্র রোমানা সানা সরাসরি ইভেন্টে অংশগ্রহণ করেন। তিনি অংশগ্রহণ করেন আর্চারিতে)
- বাংলাদেশ দলের পতাকাবহনকারী: সাতার আরিফুল ইসলাম

ফিফা ফুটবল বিশ্বকাপ-২০২২

প্রশ্ন: ২০২২ সালের ২১ নভেম্বর ফিফা ফুটবল বিশ্বকাপের উদ্বোধনী ম্যাচ কোন স্টেডিয়ামে অনুষ্ঠিত হয়?

উত্তর: আল বাইত স্টেডিয়াম, আল খর, কাতার।

প্রশ্ন: ২০২২ সালের ১৮ ডিসেম্বর ফিফা ফুটবল বিশ্বকাপের ফাইনাল ম্যাচ কোন স্টেডিয়ামে অনুষ্ঠিত হয়?

উত্তর: লুসাইল স্টেডিয়াম, লুসাইল, কাতার।

প্রশ্ন: ১১তম ফিফা ফুটবল বিশ্বকাপে মোট কতটি দল অংশগ্রহণ করে?

উত্তর: ৩২টি।

প্রশ্ন: ২২তম ফিফা ফুটবল বিশ্বকাপের থিম সং কী?

উত্তর: Hayya Hayya (Better Together)

প্রশ্ন: ২১তম ফিফা ফুটবল বিশ্বকাপের মাসকটের নাম কী?

উত্তর: La'eeb (আরবি 'লা'ইব' শব্দের অর্থ 'বিশেষ দক্ষতাসম্পন্ন খেলোয়াড়')

প্রশ্ন: ১১তম ফিফা ফুটবল বিশ্বকাপের অফিসিয়াল বলের নাম কী?

উত্তর: Al Rihla (আরবি 'আল রিহলা' শব্দের অর্থ- ভ্রমণ বা যাত্রা। এটি ইবনে বাতুতা ভ্রমণবিষয়ক ঐতিহাসিক গ্রন্থ 'কিতাব আল রিহলা' থেকে নেওয়া। এইবার বিশ্বকাপ ফুটবল তৈরিকারক কোম্পানি হল জার্মানি অ্যাডিডাস কোম্পানি।)

প্রশ্ন: আরব বিশ্বের প্রথম দেশ হিসেবে কোন দেশে প্রথম বিশ্বকাপ অনুষ্ঠিত হয়?

উত্তর : কাতার। (এই এশিয়ার ২য় বিশ্বকাপ। এর আগে ২০০২ সালে জাপান ও দক্ষিণ কোরিয়া প্রথম এশীয় দেশ হিসেবে ১৭তম ফিফা বিশ্বকাপ আয়োজন করে)

প্রশ্ন: প্রথম ফিফা বিশ্বকাপ ফুটবল অনুষ্ঠিত হয় কোথায়?

উত্তর : ১৯৩০ সালে; উরুগুয়ে।

প্রশ্ন: প্রথম ফিফা বিশ্বকাপ ফুটবলে চ্যাম্পিয়ন হয় কোন দেশ?

উত্তর : উরুগুয়ে (রানার্স-আপ- আর্জেন্টিনা)।

প্রশ্ন: এই পর্যন্ত ফিফা বিশ্বকাপ ফুটবলে সবচেয়ে বেশিবার চ্যাম্পিয়ন হয় কোন দেশ?

উত্তর : ব্রাজিল (৫ বার)।

প্রশ্ন: ২০২২ সালের ২২তম ফিফা ফুটবল বিশ্বকাপে প্রথম ম্যাচ কোন দুটি দেশের মধ্যে অনুষ্ঠিত হয়?

উত্তর : কাতার বনাম ইকুয়েডর। (উক্ত ম্যাচে ২-০ গোলে ইকুয়েডর বিজয়ী হয়।)

প্রশ্ন: ২০২২ সালের ২২তম ফিফা ফুটবল বিশ্বকাপে চ্যাম্পিয়ন হয় কোন দেশ?

উত্তর : আর্জেন্টিনা (রানার্স-আপ হয় : ফ্রান্স। উক্ত খেলায় ট্রাইবেকারে ৪-২ গোলে জিতে আর্জেন্টিনা। ২০২২ সালের বিশ্বকাপে তৃতীয় স্থান অর্জন করে- ক্রোয়েশিয়া এবং চতুর্থ স্থান অর্জন করে- প্রথম আরব দেশ হিসেবে মরক্কো)

প্রশ্ন: এখন পর্যন্ত আর্জেন্টিনা মোট কতবার বিশ্বকাপ জিতেছে?

উত্তর : ৩ বার। (১৯৭৮ সালে, ১৯৮৬ সালে ও ২০২২ সালে।)

প্রশ্ন: আরব বিশ্বের প্রথম দেশ হিসেবে প্রথম কোন দেশ ফিফা বিশ্বকাপ ফুটবলে সেমিফাইনাল খেলার গৌরব অর্জন করে?

উত্তর : উত্তর আফ্রিকার দেশ মরক্কো।

প্রশ্ন: পাঁচটি ফিফা বিশ্বকাপে গোল করা প্রথম খেলোয়াড় কে?

উত্তর : ক্রিস্টিয়ানো রোনালদো

প্রশ্ন: ২০২২ সালের ফিফা বিশ্বকাপে গোল্ডেন বল (সেরা খেলোয়াড়) পুরস্কার লাভ করেন কে?

উত্তর : লিওনেল মেসি (আর্জেন্টিনা)

প্রশ্ন: ২০২২ সালের ফিফা বিশ্বকাপে গোল্ডেন বুট (সর্বোচ্চ গোলদাতা খেলোয়াড়) পুরস্কার লাভ করেন কে?

উত্তর : কিলিয়ান এমবাপে

খেলাধুলা সম্পর্কিত গুরুত্বপূর্ণ সাম্প্রতিক প্রশ্ন

- ৫ অক্টোবর-১৯ নভেম্বর ২০২৩ সালে ১৩তম ওয়ানডে বিশ্বকাপ ক্রিকেট অনুষ্ঠিত হবে কোথায়? - ভারতে। এত অংশগ্রহণ করবে ১০টি দল এবং মোট ম্যাচ হবে ৪৮টি। উল্লেখ্য যে, ২০২৫ সালে ১৩তম আইসিসি নারী বিশ্বকাপ অনুষ্ঠিত হবে- ভারতে।
- বিশ্বকাপ জয়ী কোন দল ২০২৩ সালের ওয়ানডে বিশ্বকাপ ক্রিকেটে অংশগ্রহণ করতে পারছে না? - ওয়েস্ট ইন্ডিজ।

- ২০২৭ সালে ১৪তম ওয়ানডে বিশ্বকাপ ক্রিকেট অনুষ্ঠিত হবে কোথায়? - দক্ষিণ আফ্রিকা, জিম্বাবুয়ে ও নামিবিয়ায় যৌথভাবে।
- ২০৩১ সালে ১৫তম ওয়ানডে বিশ্বকাপ ক্রিকেট অনুষ্ঠিত হবে কোথায়? - বাংলাদেশ ও ভারতে যৌথভাবে।
- ২০২২ সালের আইসিসি ৮ম 'টি-২০ বিশ্বকাপ' অনুষ্ঠিত হয় কোথায়? - অস্ট্রেলিয়া।
- ২০২২ সালের আইসিসি ৮ম 'টি-২০ বিশ্বকাপ'-এ চ্যাম্পিয়ন হয় কোন দেশ? - ইংল্যান্ড এবং রানার্স-আপ হয় পাকিস্তান।
- ২০২৪ সালে ৯ম 'টি-২০ বিশ্বকাপ' অনুষ্ঠিত হবে কোথায়? - ওয়েস্ট ইন্ডিজ ও যুক্তরাষ্ট্রে যৌথভাবে।
- ২০২৭ সালে ১০ম 'টি-২০ বিশ্বকাপ' অনুষ্ঠিত হবে কোথায়? - ভারত ও শ্রীলংকায় যৌথভাবে।
- ২০২৬ সালে বিশ্বকাপ ফুটবল অনুষ্ঠিত হবে কোথায়? - যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা ও মেক্সিকোতে যৌথভাবে।
- ২০২৬ সালের বিশ্বকাপ ফুটবলে প্রথমবারের মতো সর্বোচ্চ কতটি দল অংশগ্রহণ করবে? - ৪৮টি দল।
- ২০৩০ সালে বিশ্বকাপ ফুটবল অনুষ্ঠিত হবে কোথায়? - আর্জেন্টিনা, উরুগুয়ে, প্যারাগুয়ে ও চিলি যৌথভাবে।
- ২০২০ সালের ৩২তম গ্রীষ্মকালীন অলিম্পিক অনুষ্ঠিত হয় কোথায়? - টোকিও, জাপান। (করোনাভাইরাসের কারণে ২০২০ সালের অলিম্পিক গেমস ২০২১ সালে অনুষ্ঠিত হয়)
- ২০২৪ সালে ৩৩তম গ্রীষ্মকালীন অলিম্পিক অনুষ্ঠিত হবে কোথায়? - প্যারিস, ফ্রান্স।
- ২০২৮ সালে ৩৪তম গ্রীষ্মকালীন অলিম্পিক অনুষ্ঠিত হবে কোথায়? - লস এঞ্জেলস, ক্যালিফোর্নিয়া, যুক্তরাষ্ট্র
- অলিম্পিক গেইমসে আবার ক্রিকেট যুক্ত হবে কবে? - ২০২৮ সালের ৩৪তম অলিম্পিক গেইমসে
- ২০২২ সালের ২৮ জুলাই-৮ আগস্ট ২২তম কমনওয়েলথ গেইমস কোথায় আঁঠিত হয়? - বার্মিংহাম, ইংল্যান্ড
- বিশ্বে টেনিস খেলায় সবচেয়ে বেশি গ্র্যান্ড স্লাম জয়ী খেলোয়াড় কে? - রাফায়েল নাদাল (স্পেনের খেলোয়াড়)
- ২০২৩ সালে ৯ম বিপিএল চ্যাম্পিয়ন হয়- কুমিল্লা ভিক্টোরিয়ান্স (রানার্স-আপ : সিলেট স্টাইকার্স)
- নারী ওয়ানডে ক্রিকেটে বাংলাদেশের প্রথম সেঞ্চুরি করেন কে? - ফারজানা হক।
- সর্বকনিষ্ঠ ব্যাটসম্যান হিসেবে ওয়ানডে ক্রিকেটে ডাবল সেঞ্চুরি করেন কে? - ভারতের খেলোয়াড় শুবমান গিল।
- ২০তম ফিফা ক্লাব ফুটবল কবে ও কোথায় অনুষ্ঠিত হবে? - ১২-২২ ডিসেম্বর, ২০২৩; সৌদি আরব।
- ২১ জুন-৪ জুলাই ২০২৩ সালে ১৪তম সাফ ফুটবল চ্যাম্পিয়নশিপ কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? - বেঙ্গালুরু, ভারত। চ্যাম্পিয়ন : ভারত, রানার্স-আপ : কুয়েত।

- ২০২৩ সালে ১৪তম ফিফা নারী ফুটবলের আয়োজক ছিল অস্ট্রেলিয়া ও নিউজিল্যান্ড যৌথভাবে।
- ২০২৩ সালে ১৪তম ফিফা নারী ফুটবলে চ্যাম্পিয়ন হয়- স্পেন, রানার্স-আপ- ইংল্যান্ড।
- ২০২২ সালের ফিফা বর্ষসেরা ফুটবলার কে?- লিওনেল মেসি
- ২০২২ সালের ব্যালন ডি'অর বিজয়ী ফুটবলার কে?- ফ্রাঙ্কো কাশের নাগরিক করিম বেনজেরমা
- ২০২২ সালের আইসিসি বর্ষসেরা ক্রিকেটার পুরস্কার বা স্যার গ্যারফিল্ড সোবার্স ট্রফি লাভ করেন কে?- বাবর আজম (পাকিস্তান)

অতি গুরুত্বপূর্ণ আন্তর্জাতিক বিষয়াবলির সাম্প্রতিক প্রশ্ন

- ২০২৩ সালের জাতিসংঘের ৭৮তম সাধারণ পরিষদের অধিবেশনের সভাপতি কে?- মিনিদাদ অ্যান্ড টোবাগোর নাগরিক ডেনিস ফ্রান্সিস
- বাংলাদেশে নিযুক্ত নতুন হাইকমিশনার- প্রণয় কুমার ভার্মা
- বাংলাদেশে নিযুক্ত নতুন মার্কিন রাষ্ট্রদূত- পিটার ডি. হাস
- ইন্টারপোলের বর্তমান প্রেসিডেন্ট- সংযুক্ত আরব আমিরাত নাগরিক আহমেদ নাসের আল রাইসি
- সম্প্রতি ফ্রান্সের প্রেসিডেন্ট নির্বাচনে দ্বিতীয় মেয়াদে নির্বাচিত হয়েছেন- ইমানুয়েল ম্যাক্রোঁ (তার দলের নাম: La Republique En Marche)
- স্বল্পোন্নত দেশগুলো (LDC) 'বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা' এর দেওয়া বাণিজ্য সুবিধার আওতায় কত শতাংশ স্বল্পমুক্ত সুবিধা পেয়ে থাকে- ৯৭%।
- 'Our Journey Together' গ্রন্থের লেখক কে- ডোলাস ট্রাম্প
- 'Home in the World : A Memoir' কার রচিত স্মৃতিকথা- অমর্ত্য সেন
- ব্রুটেনের বর্তমান রানি - ক্যামিলা: রাজা - তৃতীয় চার্লস।
- বর্তমান বিশ্বে একমাত্র রাষ্ট্র প্রধান রানি কোন দেশের?- ডেনমার্ক।
- mRNA পদ্ধতিতে তৈরি HIV টিকার মানুষের ওপর প্রথম ট্রায়াল করা হবে কোন দেশে- যুক্তরাষ্ট্রে
- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে ইন্দোনেশিয়ার রাজধানী জাকার্তা থেকে কোথায় স্থানান্তরে আইন পাশ হয়- বোর্নিও দ্বীপে
- ইন্দোনেশিয়ার প্রস্তাবিত নতুন রাজধানীর নাম- নুসানতারা
- বিশ্বের নবীনতম প্রজাতন্ত্র- ক্যারিবীয়ার দেশ বার্বাডোজ।
- বার্বাডোজে যে দেশে উপনিবেশ ছিল- বৃটেন
- যে দেশের প্রেসিডেন্ট ও প্রধানমন্ত্রী উভই নারী- বার্বাডোজ
- ২০২৩ সালে ওয়ার্ল্ড বুক ক্যাপিটাল হিসেবে যে স্থানটি নির্বাচিত হয়েছে- আক্রা (ঘানা)
- ২০২৩ সালের বিশ্ব পর্যটন রাজধানী কোনটি- সমরখন্দ, উজবেকিস্তান
- বিশ্বের দ্রুততম বৈদ্যুতিক বিমানের নাম কী- স্পিরিট অব ইনোভেশন (তৈরি করেছে ব্রিটিশ কোম্পানি- Rolls Royce Aerospace)

- বিশ্বের প্রথম উড়ন্ত জাদুঘরের উদ্বোধন করে- সৌদি আরব
- চতুর্থ শিল্প বিপ্লব কী নাম পরিচিত- Industry 4.0
- চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের প্রধান হাতিয়ার- তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি
- চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের আনুষ্ঠানিকভাবে উত্থাপিত হয়- ২০১৩ সালের ১ এপ্রিল, জার্মানিতে।
- সংযুক্ত আরব আমিরাত কোন শহরকে শতভাগ কাগজবিহীন হিসেবে ঘোষণা করেছে- দুবাই
- 'টাইগ্রো পিপলস লিবারেশন ফ্রন্ট' (TPLF) কোন দেশজিত্ত সশস্ত্র সংগঠন- ইথিওপিয়া
- সম্প্রতি কোন দেশ চীনের অর্পায়নে নিরাপত্তা ঘাঁটি নির্মাণের সিদ্ধান্ত পার্লামেন্টে পাশ হয়েছে- তাজিকিস্তান
- সম্প্রতি কোন দেশ নতুন শিক্ষা আইন পাশ করে- চীন
- আরব বিশ্বের প্রথম নারী প্রধানমন্ত্রী কে- নাজ্জা বাউচেন রমধান (তিউনিশিয়া)
- ২০২১ সালের কানাডার সাধারণ নির্বাচনে প্রধানমন্ত্রী নির্বাচিত হন- জাস্টিন ট্রডো (তিনি তৃতীয়বারের মতো কানাডার প্রধানমন্ত্রী নির্বাচিত হয়েছেন)
- বিশ্বের কোন দেশের পার্লামেন্টে নারী সংসদ সদস্যের হার সবচেয়ে বেশি- রুয়ান্ডা
- ইউরোপের ইতিহাসে প্রথম নারী সংখ্যাগরিষ্ঠ পার্লামেন্ট- অইসল্যান্ড।
- যুক্তরাষ্ট্রের কংগ্রেসের যৌথ অধিবেশনে প্রথম নারী হিসেবে সভাপতিত্ব করেন- কমলা হ্যারিস
- ২০২২ সালে বিশ্বের শীর্ষ ধনী- টেসলা এর প্রতিষ্ঠাতা দক্ষিণ আফ্রিকায় জন্মগ্রহণকারী যুক্তরাষ্ট্রের নাগরিক ইলন মাস্ক
- কত ডলারের বিনিময়ে ইলন মাস্ক টুইটার কিনে নেন- ৪৪ বিলিয়ন ডলার
- বিশ্বের প্রথম রেললাইন ছাড়া স্মার্ট ট্রেন চালু করে- চীনে।
- বিশ্বের দ্রুততম ট্রেনের উদ্বোধন করে- চীন
- প্রথম চালকবিহীন ট্রেন চালু করে- অস্ট্রেলিয়ায়।
- বিশ্বের প্রথম 'আল-কুরআন পার্ক' অবস্থিত- সংযুক্ত আরব আমিরাতের দুবাইয়ে।
- ২০২০ সালে কোন দেশ নিজেদের দারিদ্র্যমুক্ত হওয়ার ঘোষণা দেয়- চীন
- ২০২১ সালের ১ জানুয়ারি কোন দেশ জাতীয় সংগীতে পরিবর্তন আনে- অস্ট্রেলিয়া
- ২০২১ সালের ১ জানুয়ারি কোন দেশ নতুন সংবিধান কার্যকর করে- আলজেরিয়া
- চীন দুই সত্তানের নীতি থেকে তিন সত্তানের নীতি ঘোষণা করে- ৩১ মে ২০২১ (তবে, চীনের জাতীয় সংসদ 'ন্যাশনাল পিপলস কংগ্রেস'-এ তিন সত্তানের নীতি সংক্রান্ত আইন পাশ হয়- ২০ আগস্ট ২০২১ তারিখে।
- তালেবানরা আফগানিস্তানের পতকা বদল করে নতুন পতাকা কবে চালু করে- ৩১ মার্চ, ২০২২।

শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

- যুক্তরাষ্ট্র কাকে আফগানিস্তানে বিশেষ দূত হিসেবে নিয়োগ দেয়- রিনা আমিরি।
- অ্যান্ডি-ভাইবাস সফটওয়্যারের উদ্ভাবক- জন ম্যাকার্থি
- "আধুনিক ভাষাতত্ত্ব" এর জনক- যুক্তরাষ্ট্রের নোয়াম চমস্কি
- বিশ্বের বৃহত্তম বেসামরিক হাসপাতাল- Global Mercy (যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক দাতব্য প্রতিষ্ঠান "Mercy Ships" এর একটি উদ্যোগ)
- এশিয়ার প্রথম দেশ হিসেবে কোন দেশ সমকামী বিয়ের বৈধতা প্রদান করে?- তাইওয়ান।
- বিশ্বের প্রথম দেশ হিসেবে ভার্চুয়াল ব্যাংক অনুমোদন দেয় কোন দেশ?- তাইওয়ান।
- বিশ্বের প্রথম দেশ হিসেবে কোন দেশ 'বিটকয়েন'-কে সরকারিভাবে বৈধতা দান করে?- এল সালভেদর (দ্বিতীয় দেশ- মধ্য আফ্রিকান প্রজাতন্ত্র)
- সম্প্রতি বিটকয়েনসহ সব ধরনের ডিজিটাল মুদ্রা নিষিদ্ধ করে কোন দেশ? - চীন
- বিশ্বে প্রথম বাণিজ্যিকভাবে '৫-জি' (5-G) চালু করে কোন দেশ?- দক্ষিণ কোরিয়া।
- বিশ্বের সবচেয়ে দ্রুতগতির সুপার কম্পিউটার উদ্ভাবন করে কোন দেশ?- চীন। (কম্পিউটারের নাম: জুশংসি)
- ইরানের নিজেদের তৈরি প্রথম সুপার কম্পিউটারের নাম কী?- সিমোর্গ
- সম্প্রতি উন্মোচনকৃত ইরানের অত্যাধুনিক ড্রোনের নাম কী? - মোহাজের-১০।
- সম্প্রতি এশিয়ার বৃহত্তম সৌরবিদ্যুৎ কেন্দ্র উদ্বোধন করা হয়- ভারতের মধ্য প্রদেশে (৭,৫০০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতাসম্পন্ন এই সৌরবিদ্যুৎ কেন্দ্রের নাম 'রেওয়া আন্টা মেগা সোলার')
- বর্তমান বিশ্বের বৃহত্তম সৌরবিদ্যুৎ কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত?- আবুধাবি, সংযুক্ত আরব আমিরাত। (কিন্তু, বিশ্বে সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদনে শীর্ষদেশ- চীন)
- আরব উপদ্বীপের প্রথম দেশ হিসেবে কোন দেশ পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালু করে?- সংযুক্ত আরব আমিরাত।
- বর্তমানে বিশ্বের বৃহত্তম নৌবাহিনী কোন দেশের?- চীনের (নোট: বিশ্বের বৃহত্তম সেনাবাহিনীও চীনের)
- সম্প্রতি মধ্যপ্রাচ্যের কোন দেশ ইসলামি আইনের সংস্কার করেছে?- সংযুক্ত আরব আমিরাত
- সম্প্রতি মধ্যপ্রাচ্যের কোন দেশ বিদেশিদের সেই দেশের নাগরিকত্ব প্রদানের ঘোষণা দেয়- সংযুক্ত আরব আমিরাত
- আরব বিশ্বের প্রথম দেশ হিসেবে সংযুক্ত আরব আমিরাত চন্দ্রযান পাঠায় কবে?- ১১ ডিসেম্বর, ২০২২; চন্দ্রযানের নাম 'রশিদ'।

- প্রথমবারের মতো বেসামরিক নাগরিকদের নিয়ে পৃথিবীর কক্ষপথে যাওয়া স্পেসএক্স এর মহাকাশযানের নাম- ফ্যালকন-৯।
- ইসরাইয়েল, ইন্ডিয়া, ইএসএ, ইউএই এর ব্যবসা, বাণিজ্য, বিনিয়োগের জন্য গঠিত জোটের নাম কী?- I2U2 Group.
- 'I2U2 Group' কবে গঠিত হয়?- ২০২১ সালের অক্টোবর মাসে।
- 'I2U2 Group' তাদের প্রথম যৌথ বিবৃতি করে প্রদান করে?- ২০২২ সালের ১৪ জুলাই।
- ইসরাইল ও সংযুক্ত আরব আমিরাতের মধ্যে ঐতিহাসিক মুক্ত বাণিজ্য চুক্তি করে স্বাক্ষরিত হয়?- ৩১ মে ২০২২।
- ভারতের প্রথম বেসরকারি ট্রেনের নাম কী?- 'সাইপ স্টার'।
- 'Fujian' কী?- চীনের তৈরি বিমানবাহী একটি রণতরী।
- সম্প্রতি কোন দেশটি তাদের নাম পরিবর্তন করে?- তুরস্ক
- 'তুরস্ক' এর বর্তমান নাম কী?- 'তুর্কিয়ে' (Turkiye)।
- কোন দেশ ২০২৪ সালে আন্তর্জাতিক মহাকাশ স্টেশন (ISS) ছেড়ে যাওয়ার সিদ্ধান্ত নিয়েছে?- রাশিয়া।
- ২০২২ সালে চাঁদের উদ্দেশ্যে যুক্তরাষ্ট্র কোন রকেট ছাড়ে?- Artemis-I
- সংযুক্ত আরব আমিরাত ও বাহরাইন কর্তৃক যৌথভাবে উৎক্ষেপিত স্যাটেলাইটের নাম কী- Light-1
- আন্তর্জাতিক মহাকাশ স্টেশন (ISS) কত সালে পৃথিবীতে ধসে পড়বে- ২০৩১ সালে
- প্রথম নারী হিসেবে কে ২০২৪ সালে চন্দ্রভিযানে যাবেন?- ক্রিস্টিনা কচ
- European Sky Shield Initiative (ESSI)-এর প্রস্তাবক কে? - জার্মানির বর্তমান চ্যান্সেলর ওলাফ শলৎজ।
- বিশ্বের প্রথম দেশ হিসেবে কোন দেশে প্রথম হাইড্রোজেনচালিত ট্রেন চালু হয়েছে- জার্মানি
- 'SVR' কোন দেশের গোয়েন্দা সংস্থা?- রাশিয়া
- 'মির' (Mir) পেমেন্ট কার্ড কোন দেশভিত্তিক?- রাশিয়া
- ক্রমবর্ধমান মুদ্রাস্ফীতি নিয়ন্ত্রণে সম্প্রতি কোন দেশে বাজারে 'স্বর্ণমুদ্রা' ছাড়ে?- জিম্বাবুয়ে।
- সম্প্রতি মার্কিন ড্রোন হামলায় আল- কায়দা এর যে শীর্ষ প্রধান নিহত হন, তার নাম কী?- আয়মান আল-জাওয়াহিরি।
- সাবেক সোভিয়েত ইউনিয়নের প্রথম ও একমাত্র প্রেসিডেন্ট কে ছিলেন?- মিখাইল গর্বাচেভ
- যুক্তরাজ্যের বর্তমান প্রধানমন্ত্রী কে?- ভারতীয় বংশোদ্ভূত ব্রিটিশ নাগরিক ঋষি সুনাক। তিনি ভারতীয় বংশোদ্ভূত প্রথম ব্রিটিশ প্রধানমন্ত্রী এবং ব্রিটেনের ৫৭তম প্রধানমন্ত্রী। তিনি বৃটিনের প্রথম অশ্বেতাপ্র প্রধানমন্ত্রী। তার জন্ম ১৯৬০ সালে ইংল্যান্ডে সাউদাম্পটনে। তার দাদার বাড়ি ভারতের পান্ড্রাব প্রদেশে। তিনি এর আগে বৃটেনের অর্থমন্ত্রী হিসেবে দায়িত্ব পালন করেছিলেন।

- ষষ্ঠি সূন্যকের রাজনৈতিক দলের নাম কী? - কানজারডেটিভ পার্টি।
- ভারতে তৈরি প্রথম বিমানবাহী রণতরীর নাম কী? - 'আইএনএস বিক্রান্ত' (INS Vikrant)
- 'হিমার্স' ক্ষেপণাস্ত্র কোন দেশের তৈরি? - যুক্তরাষ্ট্র
- সম্প্রতি ইসরাইল আরব বিশ্বের কোন দেশের সাথে সমুদ্রসীমা চুক্তি স্বাক্ষর করে? - লেবানন
- মানবাধিকার লঙ্ঘনের অভিযোগে সম্প্রতি মধ্যপ্রাচ্যের কোন দেশের ওপর নিষেধাজ্ঞা আরোপ করে ইউরোপীয় ইউনিয়ন? - ইরান।
- বিশ্বের ৮০০ কোটিতম মানবশিশুর নাম কী? - ভিনিস ম্যাবানস্যাগ। এই কন্যাশিশুর জন্য ফিলিপাইনে।
- যুক্তরাষ্ট্রের প্রেসিডেন্ট জো বাইডেন ও চীনের প্রেসিডেন্ট শি জিনপিং ১৫ নভেম্বর ২০২২ তারিখে প্রথম কোথায় সরাসরি বৈঠক করেন? - বালি, ইন্দোনেশিয়া।
- জাতিসংঘে নারী পুলিশ সদস্য প্রেরণে শীর্ষ দেশ কোনটি? - বাংলাদেশ।
- ব্রাজিলের নতুন প্রেসিডেন্টের নাম কী? - লুআজি ইনাসিও লুলা দা সিলভা।
- দক্ষিণ আফ্রিকার বর্তমান প্রেসিডেন্ট - সিরিল রামাফোসা
- বিশ্বে সবচেয়ে দীর্ঘ সময় ধরে রাষ্ট্রপতি হিসেবে ক্ষমতায় রয়েছেন কে? - আফ্রিকার দেশ নিরক্ষীয় গিনি এর প্রেসিডেন্ট তিওদরো ওবিয়াং এনগুয়েমা। তিনি ৪৩ বছর ধরে ক্ষমতায় রয়েছেন।
- যুক্তরাষ্ট্রের আইনসভা কংগ্রেসের নিম্নকক্ষ 'হাউজ অব রিপ্রেজেন্টেটিভস' এর বর্তমান স্পিকার কে? - কেভিন ম্যাকার্থি।
- বিশ্বব্যাংকের নতুন প্রেসিডেন্ট কে? - ভারতীয় বংশোদ্ভূত আমেরিকান নাগরিক অজয়পাল সিং বাঙ্গা।
- আসিয়ানের ১১ম সদস্য হিসেবে কোন দেশটি যোগদানের কথা রয়েছে? - পূর্ব তিমুর।
- পৃথিবীর সর্ববৃহৎ সক্রিয় আগ্নেয়গিরির নাম কী? - মাওনা লোয়ায়। এটি যুক্তরাষ্ট্রের হাওয়াই দ্বীপ অঙ্গরাজ্যে অবস্থিত।
- ব্রিটেনের রাজা তৃতীয় চার্লসের সিংহাসনে অভিষেক হয় কবে? - ৬ মে, ২০২৩
- ফিলিপ্তিনিদের বিক্ষোভ মোকাবিলা ইসরায়েল সম্প্রতি কোন বাহিনী গঠন করে? - ন্যাশনাল গার্ড
- ৩০ জুন, ২০২৩ জাতিসংঘ কোন শান্তিরক্ষা কার্যক্রমের সমাপ্তি ঘোষণা করে? - MINUSMA.
- জুলাই ২০২৩ কোন দুটি দেশ কূটনৈতিক সম্পর্ক পুনঃস্থাপন করে? - মিসর-তুরস্ক।
- প্রথম ভারতীয় প্রধানমন্ত্রী হিসেবে দু'বার মার্কিন কংগ্রেসে যৌথ অধিবেশনে ভাষণ দেন কে? - নরেন্দ্র মোদি।
- বিশ্বের বৃহত্তম অফিস ভবনের নাম কী? - সুরাট ডায়মন্ড বোর্স।
- ভাগনার কোন দেশ ভিত্তিক ভাড়াটে যোদ্ধা? - রাশিয়া।
- ৭ জুলাই ২০২৩ কোন দেশ সংরক্ষিত রাসায়নিক অস্ত্রে সর্বশেষ মজুত সম্পূর্ণভাবে ধ্বংস করে? - যুক্তরাষ্ট্র।
- টুইটারের আদলে প্রতিষ্ঠিত মাইক্রোব্লগিং সাইট 'Threads' কবে যাত্রা শুরু করে? - ৫ জুলাই ২০২৩। প্রতিষ্ঠাতা- মার্ক জুকামবার্গ। 'Threads'র মালিকানা প্রতিষ্ঠান - Meta.
- ১৮ জুন ২০২৩ আটলান্টিক মহাসাগরে টাইটানিকের ধ্বংসাবশেষ দেখতে গিয়ে সলিলসমাধি ঘটে কোন সাবমেরিনের? - Titan.
- বর্তমানে CPTPP চুক্তি স্বাক্ষর করা দেশ কতটি? - ১২টি। ১৬ জুলাই ২০২৩ ১২তম দেশ হিসেবে CPTPP চুক্তি স্বাক্ষর করে - যুক্তরাজ্য।
- ভারতে বিজেপি বিরোধী নতুন জোটের নাম কী? - Indian National Developmental Inclusive Alliance (INDIA)।
- ২৫ জুন ২০২৩ নরেন্দ্র মোদিকে মিসর কোন পদকে ভূষিত করে? - মিসরের সর্বোচ্চ রাষ্ট্রীয় সম্মান 'অর্ডার অব দ্য নাইল'।
- বর্তমানে ইউনেস্কোর মোট সদস্য দেশ কতটি? - ১৯৪টি। (১০ জুলাই ২০২৩ ইউনেস্কোর সদস্যপদ পুনরার ক্রমে পায় - যুক্তরাষ্ট্র)।
- সাংহাই সর্হযোগিতা সংস্থার (SCO) বর্তমান সদস্য দেশ কতটি? - ৯টি। SCO'র নবম সদস্য দেশ - ইরান।
- প্রবাসী আয় গ্রহণে শীর্ষ দেশ কোনটি? - ভারত; বাংলাদেশ - ৭ম।
- সাবেক মার্কিন প্রেসিডেন্ট ডোনাল্ড ট্রাম্পকে ফৌজদারি মামলায় গ্রেপ্তার করা হয় কবে? - ১৪ আগস্ট ২০২৩ (গ্রেপ্তারের কিছুক্ষণ পরে আবার মুক্তি পান)।
- রাশিয়ার মহাকাশযান 'লুনা-২৫' কবে চাঁদের বৃত্তে অবতরণের সময় ধ্বংস হয়ে যায়? - ১৯ আগস্ট ২০২৩।
- ২০২৩ সালে পাকিস্তানের তত্ত্বাবধায়ক সরকারের প্রধান হিসেবে শপথ গ্রহণ করেন কে? - আনোয়ারুল হক কাকার।
- কম্বোডিয়ার নতুন প্রধানমন্ত্রী কে? - ছন মানেত।
- থাইল্যান্ডের নতুন প্রধানমন্ত্রী কে? - শ্রেখা থাভিসিন।
- বৈশ্বিক বায়ুবিদ্যুৎ উৎপাদনে শীর্ষ দেশ কোনটি? - চীন।
- 'বিবি স্টকহোম' (Bibby Stockholm) কী? - ভাসমান কারাগার।

শিক্ষক নিবন্ধন স্পেশাল মডেল টেস্ট (কলেজ, স্কুল ও স্কুল-২)-০১

সময় : ১ ঘণ্টা; পূর্ণমান : ১০০; সেট কোড : ০১

[প্রাণী প্রতিটি শুদ্ধ উত্তরের জন্য ১ (এক) নম্বর পাবেন এবং প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য ০.৫ (শূন্য দশমিক পাঁচ) নম্বর কর্তন হবে।]

- | | |
|--|---|
| ১. বাংলা ভাষায় সাধু ভাষারীতির প্রবর্তক কে?
ক. মুহম্মদ শহীদুল্লাহ
খ. ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর
গ. প্রমথ চৌধুরী
ঘ. সুকুমার সেন
উ. খ | ১৪. কোনটি পতঙ্গিঙ্গ শব্দ?
ক. আলমারি
খ. চিনি
গ. হরতাল
ঘ. চশমা
উ. ক |
| ২. সমাসবদ্ধ শব্দে কোন চিহ্ন বসে?
ক. কোলন
খ. সেমিকোলন
গ. হাইফেন
ঘ. ড্যাস
উ. গ | ১৫. চলিতরীতির প্রধান বৈশিষ্ট্য কোনটি?
ক. তৎসম শব্দ বহুল
খ. সর্বনাম ও ক্রিয়াপদ সংক্ষিপ্ত
গ. অব্যয়পদ সংক্ষিপ্ত
ঘ. নাটক ও সংলাপে অনুপযোগী
উ. খ |
| ৩. 'গৌড়ীয় ব্যাকরণ' গ্রন্থের রচয়িতা কে?
ক. রাজা রামমোহন রায়
খ. ঈশ্বরচন্দ্র গুপ্ত
গ. বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়
ঘ. প্রমথ চৌধুরী
উ. ক | ১৬. 'দেশান্তর' কোন সমাসের উদাহরণ?
ক. কর্মধারয় সমাস
খ. অব্যয়ীভাব সমাস
গ. প্রাদি
ঘ. নিত্য সমাস
উ. ঘ |
| ৪. 'নদী' শব্দের সমার্থক কোনটি?
ক. সলিল
খ. সমীরণ
গ. নদীকান্ত
ঘ. সরিৎ
উ. ঘ | ১৭. 'পরীক্ষা' শব্দের সন্ধি বিচ্ছেদ কী হবে?
ক. পরি + ইক্ষা
খ. পরি + ঈক্ষা
গ. পরী + ইক্ষা
ঘ. পরি + ইক্ষা
উ. খ |
| ৫. কোন বানানটি শুদ্ধ?
ক. মুমূর্ষু
খ. মরিচিকা
গ. পিপীলিকা
ঘ. শ্রদ্ধাঞ্জলী
উ. গ | ১৮. কোন শব্দের লিঙ্গান্তর হয় না?
ক. সাহেব
খ. জামাতা
গ. রাষ্ট্রপতি
ঘ. ভগ্নিপতি
উ. গ |
| ৬. 'আটকপালে' বাগধারাটির অর্থ কী?
ক. সুভাগ্যবান
খ. বক ধার্মিক
গ. হতভাগ্য
ঘ. কদরহীন লোক
উ. গ | ১৯. যোগরূঢ় শব্দ কোনটি?
ক. দৌহিত্র
খ. তৈল
গ. রাজপুত্র
ঘ. গায়ক
উ. গ |
| ৭. 'পাঠক' শব্দটির যথার্থ প্রকৃতি-প্রত্যয়-
ক. $\sqrt{\text{পাঠ}} + \text{অক}$
খ. $\sqrt{\text{পঠ}} + \text{ক}$
গ. $\sqrt{\text{পাঠ}} + \text{ক}$
ঘ. $\sqrt{\text{পঠ}} + \text{অক}$
উ. ঘ | ২০. কোন শব্দটি সমার্থক নয়?
ক. সবিভা
খ. আদিত্য
গ. বিভাবসু
ঘ. সর্বগুচি
উ. ঘ |
| ৮. মৌলিক শব্দ নয় কোনটি?
ক. তিন
খ. গোলাপ
গ. মানব
ঘ. লাল
উ. গ | ২১. নিচের কোন বাক্যটি শুদ্ধ?
ক. সব ছাত্রারা আজ উপস্থিত।
খ. তিনি একজন বিদ্বান মহিলা।
গ. আবশ্যিক ব্যয়ে কার্পণ্য অনুচিত।
ঘ. ভুল ভুবনে ভুলের হাসির খেলা।
উ. গ |
| ৯. 'সাপের খোলস' এক কথায় প্রকাশ-
ক. কৃতি
খ. নির্মোক
গ. অজিন
ঘ. করভ
উ. খ | ২২. কোনটি শুদ্ধ বানান নয়?
ক. সমীচীন
খ. দারিদ্র্য
গ. আকাঙ্ক্ষা
ঘ. শ্বশত
উ. ঘ |
| ১০. 'লাঠালাঠি' কোন সমাস?
ক. ব্যতিহার বহুব্রীহি
খ. তৎপুরুষ
গ. অব্যয়ীভাব
ঘ. নিত্য
উ. ক | ২৩. সমাসের নিয়ম কোন ভাষা থেকে আগত?
ক. আরবি
খ. সংস্কৃত
গ. মৈথিলি
ঘ. ইংরেজি
উ. খ |
| ১১. "ক্ষমা" শব্দের যুক্তাক্ষরটি কোন কোন বর্ণের সমন্বয়ে গঠিত?
ক. ষ + ন
খ. ক্ + ষ
গ. হ্ + ন
ঘ. ষ + গ
উ. খ | ২৪. যা পূর্বে ছিল কিন্তু এখন নেই-
ক. পূর্ব
খ. অতীত
গ. ভূতপূর্ব
ঘ. অভূতপূর্ব
উ. গ |
| ১২. সে অঙ্কে কাঁচা।- কোন কারকে কোন বিভক্তি
ক. অধিকরণে ৭মী
খ. কর্মে ৭মী
গ. অপাদানে ৭মী
ঘ. করণে ৭মী
উ. ক | ২৫. 'এক বলার দ্বিগুণ সময়' বিরতির জন্য কোন বিরামচিহ্ন বসে?
ক. কোলন
খ. দাড়ি
গ. আশ্চর্যবোধ চিহ্ন
ঘ. সেমিকোলন
উ. ঘ |
| ১৩. 'আবাহন' এর বিপরীত শব্দ-
ক. সম্প্রসারণ
খ. বিবর্ধন
গ. আবৃদ্ধন
ঘ. বিসর্জন
উ. ঘ | ২৬. Choose the correct sentence :
ক. Do you know where he live?
খ. Do you know where is he lives?
গ. Do you know where he lives?
ঘ. Do you know where is he living?
উ. গ |

27. You should adhere — your principle.
ক. at খ. to
গ. by ঘ. with উ. খ
28. 'Panic seized me'. The passive form will be—
ক. I was seized by panic
খ. I was seized from panic
গ. I was seized with panic
ঘ. I was seized into panic উ. গ
29. The antonym of 'Honorary' is—
ক. Literary খ. Honorable
গ. Salaried ঘ. Official উ. গ
30. The word 'Homely' is —
ক. Noun খ. Adverb
গ. Verb ঘ. Adjective উ. ঘ
31. You had better (go) to hospital. The correct form of verb is —
ক. gone খ. go
গ. went ঘ. going উ. খ
32. — mother rose in her.
ক. the খ. a
গ. an ঘ. no article উ. ক
33. 'সকাল থেকে মুঘলধারে বৃষ্টি হচ্ছে'- এর ইংরেজি অনুবাদ কোনটি?
ক. It has been raining since morning.
খ. It has been raining cats and dogs since morning.
গ. It has been raining heavily since morning.
ঘ. It is raining since morning extremely. উ. খ
34. It is high time (change) your behaviours. Here the correct form of verb is —
ক. to change খ. have changed
গ. should have changed
ঘ. changed উ. ক
35. Every mother loves her child. (Negative)
ক. There is no mother but loves her child.
খ. Every mother cannot but loves her child.
গ. No mother loves her child.
ঘ. There is not mother loving her child. উ. ক
36. Heart compared — mechanical pump.
ক. in খ. by
গ. to ঘ. on উ. গ
37. I cannot help— there.
ক. to go খ. went
গ. going ঘ. have gone উ. গ
38. Please look above. Here 'above' is—
ক. Adjective খ. adverb
গ. noun ঘ. conjunction উ. খ
39. We should love our country. (Imperative)
ক. Love our country.
খ. Let us love our country.
গ. We may not hate our country.
ঘ. Should love our country. উ. খ
40. Read to learn. (Complex)
ক. By reading, you will learn
খ. In case of failure to read, you will not learn
গ. If you read, you will learn
ঘ. Read and learn উ. গ
41. The main idea of a paragraph lies in its—
ক. first sentence খ. topic sentence
গ. body ঘ. conclusion উ. খ
42. Would you mind —the window?
ক. opening খ. to open
গ. open ঘ. opened উ. ক
43. I saw him going to market (Compound)
ক. I saw him and he was going to market
খ. I saw him who was going to market
গ. I saw him to go to market
ঘ. I go to market which he was উ. ক
44. 'মেয়েটি হাসতে হাসতে আমার কাছে এল'। অনুবাদ-
ক. The girl came to me laughing.
খ. The girl came near me laughing.
গ. The girl came to me in laughing.
ঘ. The girl came to me by laughing. উ. ক
45. Had I riches, I — (help) you.
ক. would help খ. would have helped
গ. had helped ঘ. will help উ. ক
46. What the appropriate meaning of 'Achilles' heel'?
ক. Important issue খ. Turning point
গ. Vulnerable point ঘ. Main point উ. গ
47. The word 'ambiguous' is the synonym of—
ক. alien খ. certain
গ. dubious ঘ. dangerous উ. গ
48. Walk fast lest the train (miss).
ক. would miss খ. should miss
গ. will be missed ঘ. will miss উ. খ
49. If I had known you were coming —
ক. I would go to the station
খ. I had gone to the station
গ. I would have gone to the station
ঘ. I would be going to the station উ. গ
50. What is the noun form of the word 'arrive'?
ক. arrivence খ. arrivity
গ. arrive ঘ. arrival উ. ঘ

51. নিচের কোন অমূলদ সংখ্যা নয়?
 ক. $\sqrt{9}$ খ. 1.1010010001....
 গ. $\sqrt{2}$ ঘ. $\sqrt{11}$ উ. ক
52. ছয়টি ক্রমিক পূর্ণসংখ্যার প্রথম তিনটির যোগফল ২৭ হলে, শেষ তিনটির যোগফল-
 ক. ৩৬ খ. ৩৩
 গ. ৩২ ঘ. ৩০ উ. ক
53. একটি সরলরেখার উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল ঐ সরলরেখার এক-চতুর্থাংশের উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল এর কতগুণ?
 ক. ৯ খ. ১৬
 গ. ৩ ঘ. ৬ উ. খ
54. ১৫ জন লোক একটি কাজ ২০ দিনে করলে, ঐ কাজটি ১ দিনে করতে লোক লাগবে-
 ক. ১০০ জন খ. ১৫০ জন
 গ. ২০০ জন ঘ. ৩০০ জন উ. ঘ
55. দুইটি সংখ্যার অনুপাত 3 : 4 এবং তাদের ল. সা. গু. 180 সংখ্যা দুটি কি কি?
 ক. 70, 60 খ. 60, 50
 গ. 50, 40 ঘ. 45, 60 উ. ঘ
56. শতকরা বার্ষিক 12 টাকা হার মুনাফায় 500 টাকার কত বছরের সরল মুনাফা 360 টাকা হবে?
 ক. 5 বছর খ. 6 বছর
 গ. 3 বছর ঘ. 2 বছর উ. খ
57. P টাকার P% হার সরল মুনাফায় 4 বছরের মুনাফা P টাকা হলে, P এর মান কত?
 ক. 15 খ. 20
 গ. 25 ঘ. 50 উ. গ
58. অদ্রিত বাবু একটি ঘড়ি 10% ক্ষতিতে বিক্রয় করলো। যদি বিক্রয়মূল্য 8৫ টাকা বেশি হত তাহলে ৫% লাভ হত। ঘড়িটির ক্রয়মূল্য কত?
 ক. ২৫০ টাকা খ. ৩০০ টাকা
 গ. ৩৫০ টাকা ঘ. ৪০০ টাকা উ. খ
59. যদি $x + \frac{1}{x} = -5$ হয়, তবে $\frac{x}{x^2 + x + 1}$ এর মান কত?
 ক. $\frac{1}{4}$ খ. 4
 গ. -4 ঘ. $-\frac{1}{4}$ উ. ঘ
60. $9p^2 + 14p$ সাথে কত যোগ করলে যোগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?
 ক. $\frac{49}{9}$ খ. $\frac{14}{9}$
 গ. $\frac{7}{3}$ ঘ. 7 উ. ক
61. $x^2 - y(y - 2) - 1$ এর উৎপাদক নিচের কোনটি?
 ক. $(x - y - 1)(x - y + 1)$
 খ. $(x - y + 1)(x + y - 1)$
 গ. $(x + y + 1)(x - y - 1)$
 ঘ. $(x - y)(x + y + 1)$ উ. খ
62. $4(x + y)$, $10(x - y)$ এবং $12(x^2 - y^2)$ এর গ. সা. গু. কত?
 ক. $x - y$ খ. $x + y$
 গ. $12(x^2 - y^2)$ ঘ. 2 উ. ঘ
63. \log_2^8 এর মান নিচের কোনটি?
 ক. 1 খ. 2
 গ. 3 ঘ. 4 উ. গ
64. $a^x = y$ হলে নিচের কোন সম্পর্কটি সঠিক?
 ক. $y = \log_x a$ খ. $x = \log_a y$
 গ. $a = \log_x y$ ঘ. $x = \log_y a$ উ. খ
65. $x - \frac{1}{x} = 52$ হলে $(x + \frac{1}{x})^2$ এর মান কত?
 ক. 25 খ. 27
 গ. 28 ঘ. 29 উ. ঘ
66. x এর মান কত হলে $2^{4x-12} = 16$ হবে?
 ক. 4 খ. 2
 গ. 6 ঘ. 8 উ. ক
67. $x^2 + \frac{1}{x^2} = 3$ হলে $\frac{x^6 + 1}{x^3}$ এর মান কত?
 ক. $3\sqrt{5}$ খ. $4\sqrt{5}$
 গ. $2\sqrt{5}$ ঘ. $\sqrt{5}$ উ. গ
68. এক ব্যক্তির মাসিক আয় ও ব্যয়ের অনুপাত ৫ : ৩ এবং তাঁর মাসিক সঞ্চয় ১০,০০০ টাকা হলে তিনি কত টাকা আয় করেন?
 ক. ২০,০০০ খ. ২২,৫০০
 গ. ২৫,০০০ ঘ. ৩০,০০০ উ. গ
69. কোনো ত্রিভুজের একটি বহিঃস্থকোণ ও এর অন্তঃস্থ সন্নিহিত কোণের সমষ্টি কত?
 ক. 90° খ. 120°
 গ. 180° ঘ. 360° উ. গ
70. $\operatorname{cosec}(90^\circ - \theta) = 2$ হলে $\cos\theta =$ কত?
 ক. 2 খ. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 গ. $\frac{1}{2}$ ঘ. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ উ. গ
71. সমবাহু ত্রিভুজের একবাহুর দৈর্ঘ্য ১০ সে.মি. হলে, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?
 ক. ১০০ বর্গ সে. মি. খ. ৫০ বর্গ সে. মি. উ. গ
 গ. $25\sqrt{3}$ বর্গ সে.মি. ঘ. $50\sqrt{2}$ বর্গ সে. মি.
72. একটি কোণের দ্বিগুণ 40° হলে, তার পূরক কোণ কত?
 ক. 80° খ. 40°
 গ. 90° ঘ. 50° উ. ঘ

73. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্য ৪ সে. মি. এবং ৬ সে. মি.। এর ক্ষেত্রফল কত?
ক. ৪৮ বর্গ সে. মি. খ. ১০ বর্গ সে. মি.
গ. ১২ বর্গ সে. মি. ঘ. ২৪ বর্গ সে. মি. উ. গ
74. একটি আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ অপেক্ষা দৈর্ঘ্য ৪ মিটার বেশি। পরিসীমা ৫৬ মিটার হলে ক্ষেত্রফল কত?
ক. ১৮২ বর্গমিটার খ. ১৮৬ বর্গমিটার
গ. ১৯২ বর্গমিটার ঘ. ১৯৬ বর্গমিটার উ. গ
75. $y = 4ax$ সমীকরণ দ্বারা কি বুঝায়?
ক. পরাবৃত্ত খ. অধিবৃত্ত
গ. মূল বিন্দুগামী সরলরেখা ঘ. অর্ধবৃত্ত উ. গ
76. স্বাধীনতা যুদ্ধে অবদানের জন্য 'বীরউত্তম' উপাধি লাভ করে কত জন?
ক. ৭ জন খ. ৬৮ জন
গ. ১৭৫ জন ঘ. ৪২৬ জন উ. খ
77. বাংলাদেশের সংবিধান রচনা কমিটির প্রধান কে ছিলেন?
ক. তাজউদ্দিন আহমেদ খ. কামাল হোসেন
গ. সুরঞ্জিত সেনগুপ্ত ঘ. রফিকুল হক উ. খ
78. ৬ষ্ঠ জনশুমারি ও গৃহ গণনা অনুযায়ী, জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার কত?
ক. ১.২২% খ. ১.৩৭%
গ. ১.৩৬% ঘ. ১.৩২% উ. ক
79. মনপুরা '৭০ বিখ্যাত চিত্রকর্মটি কার?
ক. কামরুল হাসান খ. জয়নুল আবেদিন
গ. এস. এম. সুলতান ঘ. হাশেম খান উ. খ
80. বাংলাদেশের সংবিধান কত বার সংশোধন করা হয়েছে?
ক. ১৫ বার খ. ১৭ বার
গ. ১৪ বার ঘ. ১৩ বার উ. খ
81. বাংলাদেশের কোন জেলা দুই দেশের সীমানা দ্বারা বেষ্টিত?
ক. খাগড়াছড়ি খ. বান্দরবান
গ. রাঙ্গামাটি ঘ. কুমিল্লা উ. গ
82. বাংলার সর্বপ্রাচীন নগরী কোনটি?
ক. বাকেরগঞ্জ খ. সমতট
গ. পুন্ড্রনগর ঘ. একডালা উ. গ
83. বাংলাদেশে প্রথম ৫জি ইন্টারনেট সেবা চালু হয় কবে?
ক. ১২ ডিসেম্বর ২০২০ খ. ১৬ ডিসেম্বর ২০২১
গ. ১৬ ডিসেম্বর ২০২০ ঘ. ১২ ডিসেম্বর ২০২১ উ. ঘ
84. 'বলাকা' ও 'দোয়েল' কীসের উন্নত জাতকে নির্দেশ করে?
ক. ধান খ. সরিষা
গ. গম ঘ. কলা উ. গ
85. বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ ইপিজেড (EPZ) কোনটি?
ক. সাভার ইপিজেড খ. চট্টগ্রাম ইপিজেড
গ. মংলা ইপিজেড ঘ. গাজীপুর ইপিজেড উ. খ
86. ২০২২ সালে ২২তম বিশ্বকাপ ফুটবল চ্যাম্পিয়ন হয় কোন দেশ?
ক. ফ্রান্স খ. আর্জেন্টিনা
গ. ইংল্যান্ড ঘ. নিউজিল্যান্ড উ. খ
87. বাংলাদেশ সরকারের রাজস্ব আয়ের প্রধান খাত কোনটি?
ক. ট্যাক্স খ. লিজ
গ. ড্যাট ঘ. ই-টিন উ. গ
88. 'আমার দেখা নয়াচীন' গ্রন্থটির লেখক কে?
ক. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান খ. মাওলানা ভাসানী
গ. সৈয়দ আবুল মকসুদ ঘ. আকবর আলী খান উ. ক
89. বীরশ্রেষ্ঠ মুশী আব্দুর রউফের কবর কোথায় অবস্থিত?
ক. নানিয়ারচর, রাঙ্গামাটি খ. আলুটিলা, খাগড়াছড়ি
গ. আখাউড়া, ব্রাহ্মণবাড়িয়া ঘ. মিরপুর, ঢাকা উ. ক
90. রাশিয়ার মুদ্রার নাম কী?
ক. দিনার খ. রুবল
গ. ডলার ঘ. লিরা উ. খ
91. বাংলাদেশকে স্বীকৃতি দানকারী প্রথম অনারব মুসলিম দেশ হচ্ছে—
ক. ইরাক খ. কুয়েত
গ. সেনেগাল ঘ. মালয়েশিয়া উ. গ
92. মার্ক জুকারবার্গ কত সালে ফেইসবুক প্রতিষ্ঠা করেন?
ক. ২০০৫ খ. ২০০৪
গ. ২০০৬ ঘ. ২০০২ উ. খ
93. নিচের কোন উপজাতি বাংলাদেশে বাস করে?
ক. টোডা খ. মাউরি
গ. জুনু ঘ. ত্রিপুরা উ. ঘ
94. বিশ্ব পরিবেশ দিবস পালিত হয় কোন তারিখে?
ক. ৫ জানুয়ারি খ. ৮ মার্চ
গ. ৫ জুন ঘ. ১০ ডিসেম্বর উ. গ
95. জাতিসংঘের কততম অধিবেশনে বাংলাদেশের সদস্যপদ লাভ করে?
ক. ২১ তম খ. ২৯ তম
গ. ৩৯ তম ঘ. ৪৯ তম উ. খ
96. উরুগুয়ে রাউন্ড কোন সংস্থার সাথে সম্পর্কিত?
ক. IMF খ. WTO
গ. NATO ঘ. OIC উ. খ
97. রাশিয়া কবে ইউক্রেনে সামরিক অভিযান শুরু করে?
ক. ২৪ ফেব্রুয়ারি, ২০২২ খ. ২১ ফেব্রুয়ারি, ২০২২
গ. ১৮ ফেব্রুয়ারি, ২০২২ ঘ. ১ ফেব্রুয়ারি, ২০২২ উ. ক
98. ৯-১০ সেপ্টেম্বর, ২০২৩ ১৮তম জি-২০ সম্মেলন হয়—
ক. বন, জার্মানি খ. লন্ডন, যুক্তরাজ্য
গ. নয়া দিল্লি, ভারত ঘ. মস্কো, রাশিয়া উ. গ
99. ভূমিকম্পন নির্ণায়ক মাপার যন্ত্রের নাম কী?
ক. রিখটার স্কেল খ. সিসমোগ্রাফ
গ. ফ্যাদোমিটার ঘ. কম্পাস উ. খ
100. 'বিগ আপেল' নামে পরিচিত কোন শহরটি?
ক. ওয়াশিংটন ডিসি খ. শিকাগো
গ. নিউইয়র্ক ঘ. রোম উ. গ

শিক্ষক নিবন্ধন স্পেশাল মডেল টেস্ট (কলেজ, স্কুল ও স্কুল-২)-০২

সময় : ১ ঘণ্টা; পূর্ণমান : ১০০; সেট কোড-০২

বিঃ সঠিক উত্তরের জন্য প্রযোজ্য বৃত্তটি কালো কালির বলপয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণরূপে ভরাট করতে হবে। প্রত্যেক প্রশ্নের মান ১। প্রাপ্তি
উক্তি শুদ্ধ উত্তরের জন্য ১ (এক) নম্বর পাবেন এবং প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য ০.৫০ (শূন্য দশমিক পাঁচ শূন্য) নম্বর কর্তন হবে।

- | | | | |
|---|------------------------------------|-------------|-------------|
| সাধু ও চলিত রীতিতে অভিন্নরূপে ব্যবহৃত হয়- | | | |
| ক. অবায় পদ | খ. সম্বোধন পদ | | |
| গ. সর্বনাম পদ | ঘ. ক্রিয়াপদ | উ. ক | |
| কোন সমাসে ব্যাসবাক্য হয় না? | | | |
| ক. দ্বন্দ্ব সমাস | খ. নিন্য সমাস | | |
| গ. তৎপুরুষ সমাস | ঘ. কর্মধারয় সমাস | উ. খ | |
| বাংলা গদ্যে প্রথম বিরাম চিহ্নের সূচ্য ব্যবহার করেন- | | | |
| ক. দেবেন্দ্রনাথ ঠাকুর | খ. অক্ষয়কুমার দত্ত | | |
| গ. ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর | ঘ. রাজা রামমোহন রায় | উ. গ | |
| কোনটি দেশি শব্দ? | | | |
| ক. ব্রিকশা | খ. চা | গ. কিতাব | ঘ. কুলা |
| | | | উ. ঘ |
| ড. সুনীতিকুমার চট্টোপাধ্যায়ের মতে বাংলা ভাষার উদ্ভব- | | | |
| ক. সংস্কৃত থেকে | খ. পৌড়ীয় প্রাকৃত থেকে | | |
| গ. মাগধী প্রাকৃত থেকে | ঘ. মৈথিলী থেকে | উ. গ | |
| বাংলা চলিতরীতির জনক কে? | | | |
| ক. প্রমথ চৌধুরী | খ. রাজা রামমোহন রায় | | |
| গ. ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর | ঘ. অক্ষয় কুমার দত্ত | উ. ক | |
| 'একাদশে বৃহস্পতি' অর্থ- | | | |
| ক. সৌভাগ্যের বিষয় | খ. দুঃসময় | | |
| গ. অলীক বস্তু | ঘ. শেষ সম্বল | উ. ক | |
| নিচের বাগধারার কোন জোড়াটি ভিন্নার্থক? | | | |
| ক. বকধার্মিক-বিড়াল তপস্বী | | | |
| খ. মণিকাম্বলন যোগ-সোনায় সোহাগা | | | |
| গ. ব্যাঙের আধুলি-ব্যাঙের সর্দি | | | |
| ঘ. শরতের শিশির-দুধের মাছি | | উ. গ | |
| একাধিক স্বাধীন বাক্যকে একটি বাক্যে লিখলে সেগুলোর মাঝখানে কোন চিহ্ন বসে? | | | |
| ক. হাইফেন | খ. সেমিকোলন | | |
| গ. ড্যাশ | ঘ. কমা | উ. খ | |
| শুদ্ধ বানান কোনটি? | | | |
| ক. পূর্বাঙ্ক | খ. অপরাঙ্ক | গ. মুমূর্ষু | ঘ. মধ্যাঙ্ক |
| | | | উ. খ |
| 'বিদ্যান মুর্খ অপেক্ষা শ্রেষ্ঠতর' বাক্যটির শুদ্ধরূপ কোনটি? | | | |
| ক. বিদ্যান মুর্খ অপেক্ষা শ্রেষ্ঠ | খ. বিদ্বান মুর্খ অপেক্ষা শ্রেষ্ঠতর | | |
| গ. বিদ্বান মুর্খ অপেক্ষা শ্রেষ্ঠ | ঘ. বিদ্বান মুর্খ অপেক্ষা শ্রেষ্ঠউ. | গ | |
| অনুবাদের পারদর্শিত্ব কিসের উপর নির্ভরশীল? | | | |
| ক. পড়াশোনার উপর | খ. ভাষান্তরের উপর | | |
| গ. নির্ধারণের উপর | ঘ. অভ্যাসের উপর | উ. খ | |
| 'দুর্যোগ' এর সঠিক সন্ধিবিচ্ছেদ কোনটি? | | | |
| ক. দুঃ + যোগ | খ. দুঃ + যোগ | | |
| গ. দুঃ + যোগ | ঘ. দুঃ + যোগ | উ. খ | |
| 14. 'যড়ঋতু' শব্দের সন্ধিবিচ্ছেদ- | | | |
| ক. যড় + ঋতু | খ. যড় + ঋতু | | |
| গ. যট + ঋতু | ঘ. যট + ঋতু | উ. ঘ | |
| 15. 'গাড়ি স্টেশন ছাড়লো'- কোন কারক? | | | |
| ক. অধিকরণ কারক | খ. করণ কারক | | |
| গ. অপাদান কারক | ঘ. কর্ম কারক | উ. গ | |
| 16. বিভক্তিহীন নাম শব্দকে বলে- | | | |
| ক. প্রাতিপাদিক | খ. সাধিত শব্দ | | |
| গ. নামপদ | ঘ. ক্রিয়াপদ | উ. ক | |
| 17. 'বীণাপাণি' কোন সমাস? | | | |
| ক. বহুব্রীহি | খ. অব্যয়ীভাব | | |
| গ. কর্মধারয় | ঘ. তৎপুরুষ | উ. ক | |
| 18. 'কাঁচামিঠা' এর সঠিক ব্যসবাক্য কোনটি? | | | |
| ক. কাঁচা ও মিঠা | খ. যা কাঁচা তাই মিঠা | | |
| গ. কাঁচা হয়েও মিঠা | ঘ. কাঁচা যে মিঠা | উ. খ | |
| 19. ক্রিয়া বা ধাতুর পরে যে প্রত্যয় যুক্ত হয় তাকে বলে- | | | |
| ক. ধাতু প্রত্যয় | খ. শব্দ প্রত্যয় | | |
| গ. কৃৎ প্রত্যয় | ঘ. তদ্ধিত প্রত্যয় | উ. গ | |
| 20. 'মহিমা' শব্দের প্রকৃতি ও প্রত্যয় কোনটি? | | | |
| ক. মহি + মা | খ. মহৎ + ইমন | | |
| গ. মহা + ইমা | ঘ. মহিম + আ | উ. খ | |
| 21. 'কোরক' সমার্থক শব্দ কোনটি? | | | |
| ক. কৃতকর্ম | খ. কুঁড়ি | | |
| গ. কড়ি | ঘ. কুহক | উ. খ | |
| 22. 'চন্দ্র' শব্দের সমার্থক শব্দ কোনটি? | | | |
| ক. সোম | খ. ভূষণ | গ. নকশা | ঘ. নভঃ |
| | | | উ. ক |
| 23. 'অলীক'-এর বিপরীত শব্দ- | | | |
| ক. বাস্তব | খ. কল্পনা | গ. উদ্ভাতি | ঘ. আয়ত্ত |
| | | | উ. ক |
| 24. 'বীরসন্তান প্রসব করে যে নারী'-এর এক কথায় প্রকাশ- | | | |
| ক. বীরভোগ্যা | খ. বরত্নগর্ভা | | |
| গ. বীরপ্রসূ | ঘ. স্বর্ণমাতা | উ. গ | |
| 25. নিম্নের কোন শব্দটির দুটি স্ত্রীবাচক শব্দ রয়েছে? | | | |
| ক. মহাজন | খ. কবিরাজ | | |
| গ. দেবর | ঘ. রাষ্ট্রপতি | উ. গ | |
| 26. Choose the correct sentence : | | | |
| ক. He lives here for five months | | | |
| খ. He is living here for five months | | | |
| গ. He has been living here for five months | | | |
| ঘ. He lived here for five months | | উ. গ | |

27. The children were entrusted – the care of their uncle.
ক. with খ. for
গ. to ঘ. at উ. গ
28. – water of this river is clear. Use article.
ক. the খ. a
গ. no article ঘ. an উ. ক
29. What you (to do) last night?/
ক. What did you do last night?
খ. What you did last night?
গ. what had you done last night?
ঘ. What have you done last night? উ. ক
30. Time and tide – for none.
ক. waits খ. waited
গ. wait ঘ. to wait উ. গ
31. The patient (die) before the doctor came.
ক. died খ. had died
গ. have died ঘ. would die উ. খ
32. Select the correct Bangla translation of :
"There is no room in the bench".
ক. এ রুমে কোনো বেঞ্চ নাই।
খ. এ জায়গায় কোনো বেঞ্চ নাই।
গ. এ বেঞ্চে কোনো জায়গা নাই।
ঘ. এ বেঞ্চে কোনো কক্ষ নাই। উ. গ
33. 'কর্তৃপক্ষ তাকে তিরস্কার করল' – Translation is :
ক. The authorities blame him.
খ. The authority took him to task.
গ. The authorities took him to book.
ঘ. The authority gave reins to him. উ. খ
34. How many paragraphs are there in a paragraph?
ক. one খ. two গ. three ঘ. four উ. ক
35. Who is calling me? (Passive)
ক. By whom am I called?
খ. By whom I am called?
গ. By whom I was called?
ঘ. By whom am I being called? উ. ঘ
36. Every mother loves her child. (Negative)
ক. There is no mother but loves her child.
খ. Every mother cannot but loves her child.
গ. No mother loves her child.
ঘ. There is not mother loving her child. উ. ক
37. Would that I could fly in the sky! (Assertive)
ক. I could fly in the sky.
খ. I would fly in the sky.
গ. I wish I could fly in the sky.
ঘ. I wish I fly in the sky. উ. গ
38. Although he is poor, he is honest (Simple)
ক. Despite his poor, he is honest.
খ. Depite his honesty, he is poor.
গ. Despite his poverty, he is honest.
ঘ. In spite of having poor, he is honest. উ. গ
39. 'I wish you success in life.' What type of sentence is it?
ক. Negative খ. Optative
গ. Exclamatory ঘ. Assertive উ. গ
40. What type of man is quite the opposite type of 'Supercilious'?
ক. Affable খ. Haughty
গ. Disdainful ঘ. Wicked উ. গ
41. What is not the synonym of 'Pandemic'?
ক. epidemic খ. rampant
গ. concea ঘ. widespread উ. গ
42. Walk fast lest you – miss the bus.
ক. will খ. can গ. could ঘ. should উ. গ
43. I look forward – you.
ক. to see খ. meeting
গ. to hearing from ঘ. to meet উ. গ
44. It is high time we – our attitude.
ক. changed খ. should change
গ. have to change ঘ. change উ. গ
45. At least one of the students – full marks everytime.
ক. get খ. gets
গ. are getting ঘ. have got উ. গ
46. I opened the door as soon as I – the bell.
ক. have heard খ. was hearing
গ. heard ঘ. am heard উ. গ
47. What kind noun is river.
ক. proper খ. collective
গ. material ঘ. common উ. গ
48. He speaks as if he – a mad.
ক. were খ. is
গ. has been ঘ. had been উ. গ
49. He came to Dhaka with a view to – a new place.
ক. visit খ. visiting গ. visits ঘ. be visited উ. গ
50. 'By and large' means –
ক. imitate খ. mostly
গ. resume ঘ. restrain উ. গ

শিক্ষক নিবন্ধন Analysis

51. এক ব্যক্তি তার মোট সম্পত্তির $\frac{3}{9}$ অংশ ব্যয় করার পরে অবশিষ্টের $\frac{5}{12}$ অংশ ব্যয় করে দেখলেন যে তার নিকট ১৫০০ টাকা রয়েছে। তার মোট সম্পত্তির মূল্য কত?
 ক. ২৩০০ টাকা খ. ৩০০০ টাকা
 গ. ৪৫০০ টাকা ঘ. ২০০০ টাকা উ. গ
52. ৬০ ও ৮০ এর মধ্যবর্তী বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর হবে—
 ক. ৮ খ. ১২
 গ. ১৮ ঘ. ১৪০ উ. গ
53. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর 199 হলে, বড় সংখ্যাটি কত?
 ক. 70 খ. 80
 গ. 90 ঘ. 100 উ. ঘ
54. প্রথম ও দ্বিতীয় সংখ্যার গড় ২৫। প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংখ্যার গড় ৩০ হলে, তৃতীয় সংখ্যাটি কত?
 ক. ২৫ খ. ৪০
 গ. ৯০ ঘ. ৫০ উ. খ
55. পিতা ও পুত্রের বয়সের গড় ৪০ বছর এবং মাতা ও ঐ পুত্রের বয়সের গড় ৩৫ বছর। মাতার বয়স ৫০ বছর হলে, পিতার বয়স কত?
 ক. ৫০ বছর খ. ৬০ বছর
 গ. ৪০ বছর ঘ. ৮৫ বছর উ. খ
56. রহিম একটি কাজ ২০ দিনে, করিম ঐ কাজ ৩০ দিনে করতে পারে। তারা একত্রে কাজটি কত দিনে শেষ করতে পারবে?
 ক. ৬ দিন খ. ১২ দিন
 গ. ১৮ দিন ঘ. ৮ দিন উ. খ
57. দুটি সংখ্যার গ. সা. গু. ও ল. সা. গু. যথাক্রমে ১৫ ও ২২৫। একটি সংখ্যা ৪৫ হলে অপর সংখ্যাটি—
 ক. ১৫ খ. ২২৫
 গ. ৭৫ ঘ. ২৫ উ. গ
58. একটি সংখ্যা থেকে সংখ্যাটির ৪০% বিয়োগ করলে ৩০ থাকে। সংখ্যাটি কত?
 ক. ৫০ খ. ৫৬
 গ. ৬০ ঘ. ৭০ উত্তর : ক
59. x টাকা x% সরল সুদে ৪ বছরের সুদ x টাকা হলে x = ?
 ক. ২০% খ. ২৫%
 গ. ৫০% ঘ. ৫৫% উত্তর : খ
60. টাকায় তিনটি করে আম ক্রয় করে টাকায় ২টি করে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ হবে?
 ক. ৫০% খ. ৩৩%
 গ. ৩০% ঘ. ৩১% উত্তর: ক
61. a : b = 4 : 5 এবং b : c = 6 : 7 হলে a : b : c = ?
 ক. 20 : 35 : 42 খ. 24 : 30 : 35
 গ. 35 : 30 : 24 ঘ. 42 : 35 : 20 উ. খ

62. $2y^4 - 14y^2 + 2$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ কোনটি?
 ক. $(2y^2 + 6y + 2)(y^2 - 3y + 1)$
 খ. $(2y^2 - 7y + 1)(2y^2 + 7y + 1)$
 গ. $2(y^2 + 3y + 1)(y^2 - 3y + 1)$
 ঘ. $2(y^2 + 3y + 1)(y^2 - 3y + 1)$ উ. গ
63. যদি $x^2 + \frac{1}{x^2} = 38$ হয়, তবে $x - \frac{1}{x} = ?$
 ক. ± 40 খ. ± 6
 গ. ± 7 ঘ. ± 5 উ. খ
64. $x + \frac{1}{x} = 2$ হলে $\frac{x}{x^2 - x + 1}$ এর মান কত?
 ক. 1 খ. 2
 গ. 3 ঘ. 4 উ. ক
65. $x^2 + 5x$, $x^2 - 25$, $x^2 + 7x + 10$ এর গ.সা.গু কত?
 ক. $x - 5$ খ. $x(x + 5)(x - 5)(x + 2)$
 গ. $x(x + 5)$ ঘ. $x + 5$ উ. ঘ
66. $5 + 8 + 11 + 14 + \dots$ ধারাটির কোন পদ 302?
 ক. 100 খ. 101
 গ. 102 ঘ. 103 উ. ক
67. প্রথম n সংখ্যক বিজোড় সংখ্যার যোগফল কত?
 ক. n^{2-1} খ. n^2
 গ. n^{2+1} ঘ. n^{2+2} উ. খ
68. $\sqrt[m]{a^n}$ এর মান নিচের কোনটি?
 ক. a^{nm} খ. $a^{\frac{n}{m}}$ গ. $a^{\frac{m}{n}}$ ঘ. $a^{\frac{-n}{m}}$ উ. খ
69. $\log_2 \sqrt{5} 400$ এর মান কত?
 ক. 4 খ. 5
 গ. 25 ঘ. 50 উ. ক
70. একটি ত্রিভুজের কোণগুলোর অনুপাত 2 : 3 : 5। এর বৃহত্তম কোণটি—
 ক. 18° খ. 36°
 গ. 54° ঘ. 90° উ. ঘ
71. ত্রিভুজের তিনটি বাহুকে চক্রাকারে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণ তিনটির যোগফল—
 ক. 180° খ. 150°
 গ. 270° ঘ. 360° উ. ঘ
72. সমবাহু ত্রিভুজের বাহুর দৈর্ঘ্য যদি 'a' হয়, তবে ক্ষেত্রফল হবে—
 ক. $\frac{\sqrt{3}}{2} a$ খ. $\frac{\sqrt{3}}{2} a^2$ গ. $\frac{\sqrt{3}}{4} a$ ঘ. $\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$ উ. ঘ
73. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় 5 সে. মি. ও 6 সে. মি. হলে, এর ক্ষেত্রফল কত?
 ক. 30 বর্গ সে. মি. খ. 25 বর্গ সে. মি.
 গ. 20 বর্গ সে. মি. ঘ. 15 বর্গ সে. মি. উ. ঘ

