



50th Preli. Subject Test-6 এর ব্যাখ্যাসহ প্রশ্ন সমাধান

(পিএসসি'র বিগত ক্যাডার, নন-ক্যাডার ও অন্যান্য পরীক্ষার প্রশ্ন)

১. “দুধ থেকে দই হয়”- এখানে দুধ থেকে কোন অর্থে অপাদান?
উত্তর : গৃহীত
ব্যাখ্যা : “দুধ থেকে দই হয়” বাক্যাংশে ‘দুধ থেকে’ অপাদান কারকের গৃহীত অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে, কারণ দুধ থেকে দই তৈরি হওয়ার সময় দই দুধ থেকেই গৃহীত হয়, দুধকে পরিবর্তন করা হয়।
২. ‘হংস’ কোন ধরনের শব্দ? উত্তর : তৎসম
ব্যাখ্যা : ‘হংস’ শব্দটি সংস্কৃত থেকে এসেছে। বাংলা ভাষায় ‘হংস’ শব্দটি ‘হাঁস’ শব্দে রূপান্তরিত হয়েছে।
৩. শরৎচন্দ্রের প্রথম উপন্যাস কোনটি? উত্তর : বড়দিদি
ব্যাখ্যা : শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়ের প্রথম উপন্যাস হলো “বড়দিদি”। এই উপন্যাসটি ১৯০৭ সালে ‘ভারতী’ পত্রিকায় ধারাবাহিকভাবে প্রকাশিত হয়।
৪. কাজী নজরুল ইসলামের কাব্য কোনটি উত্তর : পূবের হাওয়া
ব্যাখ্যা : “পূবের হাওয়া” কাজী নজরুল ইসলামের একটি কাব্যগ্রন্থ, যা আশ্বিন ১৩৩২ বঙ্গাব্দে (অক্টোবর ১৯২৫) প্রকাশিত হয়েছিল।
৫. কোনটি ‘মেঘ’ শব্দের প্রতিশব্দ নয়? উত্তর : অন্তরীক্ষ
ব্যাখ্যা : ‘অন্তরীক্ষ’ শব্দের অর্থ হল আকাশ।
৬. ‘দৈনিক নবযুগ’ পত্রিকার সম্পাদক- উত্তর : কাজী নজরুল ইসলাম
ব্যাখ্যা : ‘দৈনিক নবযুগ’ পত্রিকার সম্পাদক ছিলেন কাজী নজরুল ইসলাম ও মুজাফ্ফর আহমদ।
৭. ‘কবিতার কথা’ জীবনানন্দ দাশের যে ধরনের রচনা? উত্তর : প্রবন্ধ
ব্যাখ্যা : জীবনানন্দ দাশের ‘কবিতার কথা’ একটি প্রবন্ধগ্রন্থ।
৮. ‘সময়টা প্রশান্তির জন্য প্রশস্ত নয়’-এ বাক্যে ‘প্রশস্ত’ কোন অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে?
উত্তর : উপযুক্ত
ব্যাখ্যা : ‘সময়টা প্রশান্তির জন্য প্রশস্ত নয়’-এ বাক্যে ‘প্রশস্ত’ শব্দটি ‘উপযুক্ত’ বা ‘অনুপযুক্ত’ অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে, যেখানে ‘প্রশান্তির জন্য প্রশস্ত নয়’ মানে ‘প্রশান্তির জন্য উপযুক্ত নয়’ বা ‘প্রশান্তি লাভের জন্য উপযুক্ত সময় নয়’।
৯. ‘সকল অহংকার হে আমার ডুবাও চোখের জল’ বাক্যটি- উত্তর : সরল
ব্যাখ্যা : ‘সকল অহংকার হে আমার ডুবাও চোখের জল’ বাক্যটি একটি সরল বাক্য। এই বাক্যে একটি মাত্র সমাপিকা ক্রিয়া (ডুবাও) রয়েছে এবং অন্য কোনো নির্ভরশীল বা স্বাধীন বাক্যখণ্ড নেই, যা এটিকে সরল বাক্যের বৈশিষ্ট্য।
১০. জেলে জীবন কেন্দ্রিক উপন্যাস কোনটি? উত্তর : গঙ্গা
ব্যাখ্যা : সমরেশ বসুর ‘গঙ্গা’ (১৯৫৭) উপন্যাসটি জেলে জীবন কেন্দ্রিক।
১১. নিচের কোনটি রাজনৈতিক উপন্যাস নয়?
উত্তর : চাঁদের অমাবস্যা
ব্যাখ্যা : চাঁদের অমাবস্যা উপন্যাসটি একটি মনস্তাত্ত্বিক উপন্যাস, যেখানে উপন্যাসের চরিত্রগুলোর অস্তিত্ব সংকটের দারুণ উপস্থাপন এবং তাদের মধ্যে বিদ্যমান জটিল সব মনস্তাত্ত্বিক দ্বন্দ্ব।
১২. নাটক কি? উত্তর : দৃশ্যকাব্য
ব্যাখ্যা : নাটক হলো সংলাপের মাধ্যমে বলা এক ধরনের সাহিত্যকর্ম বা দৃশ্যকাব্য, যা মঞ্চ, চলচ্চিত্র বা রেডিওতে পরিবেশিত হয় এবং এর মাধ্যমে কাল্পনিক বা বাস্তব ঘটনা ফুটিয়ে তোলা হয়।
১৩. ‘পাখির ডাক’ এক কথায় প্রকাশ কি? উত্তর : কুজন
ব্যাখ্যা : কুজন শব্দের অর্থ হলো পাখির ডাক।
১৪. রবীন্দ্রনাথের ‘বলাকা’ কাব্যে ব্যবহৃত ছন্দের নাম- উত্তর : মুক্তক ছন্দ
ব্যাখ্যা : রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের ‘বলাকা’ কাব্যে ব্যবহৃত ছন্দের নাম হলো মুক্তক ছন্দ।
১৫. ‘নীড়সন্ধানী’ কার রচিত উপন্যাস?
উত্তর : আনোয়ার পাশা
ব্যাখ্যা : ‘নীড়সন্ধানী’ উপন্যাসটি লিখেছেন আনোয়ার পাশা। এই উপন্যাসটি দেশভাগের সংকট নিয়ে রচিত একটি উল্লেখযোগ্য কাজ।

১৬. ‘অগ্নিবীণা’ কাব্যগ্রন্থের শেষ কবিতার নাম কী? উত্তর : মোহররম
ব্যাখ্যা : ‘অগ্নিবীণা’ কাব্যগ্রন্থের শেষ কবিতার নাম ‘মোহররম’। কাজী নজরুল ইসলামের প্রথম কাব্যগ্রন্থ ‘অগ্নিবীণা’য় মোট বারোটি কবিতা রয়েছে।
১৭. শরৎচন্দ্র সৃষ্ট ‘অভয়া’ চরিত্রটি কোন উপন্যাসের? উত্তর : শ্রীকান্ত
ব্যাখ্যা : শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় সৃষ্ট অভয়া চরিত্রটি তাঁর শ্রীকান্ত উপন্যাসের একটি অন্যতম চরিত্র।
১৮. মীর মশাররফ হোসেন সম্পাদিত পত্রিকা কোনটি? উত্তর : আজিজনেহার
ব্যাখ্যা : মীর মশাররফ হোসেন দুটি বিখ্যাত পত্রিকা সম্পাদনা করেছেন: আজীজনেহার (১৮৭৪ সালে) এবং হিতকরী (১৮৯০ সালে)।
১৯. কলকাতার নানা শ্রেণির মানুষের মুখের ভাষা নিয়ে রচিত গ্রন্থ হচ্ছে-
উত্তর : কথোপকথন
ব্যাখ্যা : কলকাতার নানা শ্রেণির মানুষের মুখের ভাষা নিয়ে রচিত একটি ঐতিহাসিক গ্রন্থ হলো উইলিয়াম কেরির ‘কথোপকথন’ (১৮০১)।
২০. বাংলা সাহিত্যের প্রথম আধুনিক উপন্যাস কোনটি? উত্তর : দুর্গেশনন্দিনী
ব্যাখ্যা : বাংলা সাহিত্যের প্রথম আধুনিক উপন্যাস হলো বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় রচিত ‘দুর্গেশনন্দিনী’। এটি ১৮৬৫ সালে প্রকাশিত হয়।
২১. William Shakespeare was born in- উত্তর : Britain
ব্যাখ্যা : William Shakespeare was born in Stratford-upon-Avon, England, in April 1564.
২২. The antonym of Recession is- উত্তর : Boom
ব্যাখ্যা : The most common antonyms for recession are boom, upturn, or expansion, all referring to a period of economic growth and prosperity instead of a decline.
২৩. Identify the word that has similar form in singular and plural—
উত্তর : Cannon
ব্যাখ্যা : Words with similar singular and plural forms include common nouns like sheep, deer, fish, bison, and moose, as well as words like aircraft, series, and species.
২৪. Telling lies _____ a great sin. উত্তর : is
ব্যাখ্যা : "Telling lies is a great sin". In this sentence, "is" functions as the verb, connecting the gerund phrase "Telling lies" to the predicate nominative "a great sin," indicating a singular subject performing the action of the verb.
২৫. Choose the passive structure-'His comment surprised me'.
উত্তর : I was surprised by his comment.
ব্যাখ্যা : The correct passive structure for "His comment surprised me" is "I was surprised by his comment". This structure converts the active sentence by making the object ("me") the subject ("I"), changing the verb to the past participle form ("was surprised"), and using "by" to show the agent ("his comment") that caused the action.
২৬. The science of teaching is called— উত্তর : pedagogy
ব্যাখ্যা : The science of teaching is called pedagogy. It refers to the theory and practice of teaching, including the methods used to impart knowledge and skills, and how these are influenced by social, psychological, and political factors.
২৭. What is the adjective of the word 'variance'?
উত্তর : variable
ব্যাখ্যা : The adjective that relates to the noun 'variance' is variable or varied. "Variable" describes something that can change or is subject to change, while "varied" means showing different kinds or types.

২৮. 'Knocking out' means— উত্তর : defeating

ব্যাখ্যা : "knock out" can mean to defeat a person or team in a competition, preventing them from continuing.

২৯. The poem 'The Solitary Reaper' is written by—

উত্তর : W. Wordsworth

ব্যাখ্যা : "The Solitary Reaper" is a lyric poem by English Romantic poet William Wordsworth.

৩০. Convert the sentence into a simple one : He said that he was innocent.

উত্তর : He declared his innocence.

ব্যাখ্যা : "He said that he was innocent," can be converted to the simple sentence, "He declared his innocence". This simplification removes the subordinate clause ("that he was innocent") by replacing it with a noun phrase, "his innocence," and uses a stronger verb, "declared," to convey the meaning in a single independent clause.

৩১. "A Passage to India" is written by—

উত্তর : E. M. Forster

ব্যাখ্যা : A Passage to India is a 1924 novel by English author E. M. Forster set against the backdrop of the British Raj and the Indian independence movement in the 1920s.

৩২. Who of the following is a novelist?

উত্তর : Charles Dickens

ব্যাখ্যা : Charles Dickens was a prolific English novelist of the Victorian era, known for his works like Oliver Twist, A Christmas Carol, David Copperfield, and Great Expectations.

৩৩. Who among the following writers is not a Nobel Laureate?

উত্তর : Grahame Greene

ব্যাখ্যা : Graham Greene is not a Nobel Laureate. While he was frequently nominated and considered a strong contender for the award, he never received it.

৩৪. 'Jews of Death' is an example of— উত্তর : Metaphor

ব্যাখ্যা : The phrase "Jews of Death" is not a standard term but is likely a misunderstanding or misquotation of the title of Dara Horn's book, People Love Dead Jews.

৩৫. A group of lines placed together to create a poem is called a ____? উত্তর : Stanza

ব্যাখ্যা : A stanza is a group of lines forming the basic unit of a poem. Like paragraphs in prose, stanzas separate ideas in a poem, and they are typically set apart by line breaks or indentation.

৩৬. কম্পিউটার মনিটরকে আরও বলা হয়— উত্তর : VDU

ব্যাখ্যা : কম্পিউটার মনিটরকে সাধারণত ভিজ্যুয়াল ডিসপ্লে ইউনিট (Visual Display Unit বা VDU) বলা হয়। এছাড়াও একে ডিসপ্লে, স্ক্রিন, বা ভিডিও ডিসপ্লে হিসেবেও উল্লেখ করা হয়ে থাকে।

৩৭. ফ্লোরিকালচার কি? উত্তর : ফুলচাষ সংক্রান্ত

ব্যাখ্যা : ফ্লোরিকালচার বা ফুল চাষ হল একটি বিশেষ ধরনের উদ্যানচর্চা, যেখানে উজ্জ্বল ও রঙিন ফুল ও পাতাযুক্ত শোভাময় উদ্ভিদের বাগিচ্যিক উৎপাদন, চাষ এবং বিপণন করা হয়।

৩৮. নিচের কোনটি ম্যাক্রোমৌল? উত্তর : নাইট্রোজেন

ব্যাখ্যা : ম্যাক্রোমৌল হলো সেইসব পুষ্টি উপাদান যা উদ্ভিদের বেশি পরিমাণে প্রয়োজন হয়, যেমন কার্বন, হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, নাইট্রোজেন, ফসফরাস, পটাশিয়াম, ক্যালসিয়াম, সালফার, এবং ম্যাগনেসিয়াম।

৩৯. CPM-এর পূর্ণরূপ কোনটি? উত্তর : Critical Path Method

ব্যাখ্যা : CPM-এর পূর্ণরূপ হলো Critical Path Method (ক্রিটিকাল পাথ মেথড), যা একটি প্রকল্প ব্যবস্থাপনা কৌশল।

৪০. পানির Disinfection কি দিয়ে করা হয়?

উত্তর : সব কয়টি

ব্যাখ্যা : পানির জীবাণুনাশক বা Disinfection করতে ক্লোরিন, ক্লোরামাইন, ওজোন এবং অতিবেগুনী রশ্মি ব্যবহার করা হয়।

৪১. নিচের কোনটি Operating system নয়? উত্তর : MS Office

ব্যাখ্যা : MS Office অপারেটিং সিস্টেম নয়; এটি একটি অফিস স্যুট বা উৎপাদনশীলতা সফটওয়্যার স্যুট, যার মধ্যে ওয়ার্ড, এক্সেল এবং পাওয়ারপয়েন্টের মতো অ্যাপ্লিকেশন রয়েছে, যেখানে অপারেটিং সিস্টেম (যেমন উইন্ডোজ বা অ্যান্ড্রয়েড) হার্ডওয়্যার এবং সফটওয়্যার সংস্থান পরিচালনা করে।

৪২. আপেক্ষিকতত্ত্ব অনুসারে নিচের কোনটি ধ্রুব? উত্তর : আলোর দ্রুতি

ব্যাখ্যা : আপেক্ষিক তত্ত্ব অনুসারে আলোর দ্রুতি একটি ধ্রুবক। অর্থাৎ, পর্যবেক্ষকের আপেক্ষিক অবস্থান বা আলোর উৎসের গতির উপর নির্ভর করে না, শূন্য মাধ্যমে আলোর গতি সর্বদা একই থাকে।

৪৩. তারবিহীন দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগের জন্য উপযোগী কোনটি?

উত্তর : ওয়াইম্যাক্স

ব্যাখ্যা : তারবিহীন দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগের জন্য ওয়াই-ফাই এবং ওয়াইম্যাক্স প্রযুক্তি উপযোগী। তবে, ওয়াইম্যাক্স একটি উচ্চ ক্ষমতার তারবিহীন প্রযুক্তি যা বিস্তৃত অঞ্চলে দ্রুতগতির ইন্টারনেট সেবা প্রদান করে।

৪৪. ৪০৪৬ কত বিটের মাইক্রোপ্রসেসর?

উত্তর : ১৬

ব্যাখ্যা : ৪০৪৬ একটি ১৬-বিট মাইক্রোপ্রসেসর। এর অর্থ হলো এর গাণিতিক লজিক ইউনিট (ALU) এবং অভ্যন্তরীণ রেজিস্টার ১৬-বিট ডেটা নিয়ে কাজ করতে পারে, এবং এর বেশিরভাগ নির্দেশাবলী ১৬-বিট বাইনারি শব্দের সাথে কাজ করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে।

৪৫. ভূপৃষ্ঠে সবচেয়ে বেশি পাওয়া যায় কোনটি?

উত্তর : অক্সিজেন

ব্যাখ্যা : ভূপৃষ্ঠে সবচেয়ে বেশি পরিমাণে পাওয়া যায় অক্সিজেন। এটি পৃথিবীর ভূত্বকের প্রায় ৪৬.৬% ভাগ দখল করে আছে।

৪৬. একটি বৃত্তের পরিধি ৫০% বাড়ানো হলে ক্ষেত্রফল কত বৃদ্ধি পাবে?

উত্তর : ১২৫%

ব্যাখ্যা : একটি বৃত্তের পরিধি ৫০% বাড়ানো হলে তার ক্ষেত্রফল ১২৫% বৃদ্ধি পাবে। কারণ পরিধি বাড়লে ব্যাসার্ধও বাড়ে এবং ক্ষেত্রফল ব্যাসার্ধের বর্গের সমানুপাতিক হয়, তাই ব্যাসার্ধ ৫০% বাড়লে ক্ষেত্রফল $(1.5)^2 = 2.25$ গুণ বা ১২৫% বৃদ্ধি পায়।

৪৭. শতকরা বার্ষিক যে হারে কোন মূলধন ৬ বছরে সুদেমূলে দ্বিগুণ হয় সেই হারে কত টাকা ৪ বছরে সুদেমূলে ২০৫০ টাকা হবে? উত্তর : ১২৩০

ব্যাখ্যা : শতকরা বার্ষিক যে হারে কোনো মূলধন ৬ বছরে সুদেমূলে দ্বিগুণ হয়, সেই হারে ৪ বছরে সুদেমূলে ২০৫০ টাকা হতে হলে ১২৩০ টাকা মূলধন প্রয়োজন।

৪৮. $\ln_2 125 + \ln_2 8 =$ কত?

উত্তর : ৬

ব্যাখ্যা : $\log_5 125 = \log_5 (5^3) = 3$
 $\log_2 8 = \log_2 (2^3) = 3$
 $\log_5 125 + \log_2 8 = 3 + 3 = 6$

৪৯. কোন সংখ্যার ৪০% এর সাথে ৪৫ যোগ করলে যোগফল যদি ঐ সংখ্যাটিই হয়, তাহলে সংখ্যাটি কত? উত্তর : ৭৫

ব্যাখ্যা :

ধরি সংখ্যাটি, x

x এর ৪০% + ৪৫ = x

$\Rightarrow 40x/100 + 45 = x$

$\Rightarrow 2x/5 + 45 = x$

$\Rightarrow 2x + 225 = 5x$

$\Rightarrow 5x - 2x = 225$

$\Rightarrow 3x = 225$

$\Rightarrow x = 75$

৫০. m সংখ্যক পেন্সিলের দাম p টাকা হলে m টাকায় কয়টি পেন্সিল পাওয়া যাবে? উত্তর : $\frac{m^2}{p}$ টি

ব্যাখ্যা : P টাকায় পাওয়া যাবে m টি

1 টাকায় পাওয়া যাবে $\frac{m}{p}$ টি

$\therefore m$ টাকায় পাওয়া যাবে $\frac{m \times m}{p} = \frac{m^2}{p}$ টি

৫১. নিচের কোন অনুপাতটি দিয়ে একটি সমকোণী ত্রিভুজ গঠন করা যাবে?

উত্তর : ১৩:১২:৫

ব্যাখ্যা : আমর জিনি, সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = লম্ব^২ + ভূমি^২ = অতিভুজ^২

বা, $12^2 + 5^2 = 13^2$

বা, $144 + 25 = 169$

বা, $169 = 169$

$\therefore 13:12:5$ বাহুগুলির অনুপাত দিয়ে সমকোণী ত্রিভুজ আঁকা যায়।

৫২. $৩.০০০১০ + ৫ \times ১০^{-৩} =$ কত?

উত্তর : ৩.০০৫১

ব্যাখ্যা : $5 \times 10^{-3} = 0.005$

$\therefore 3.0010 + 0.005 = 3.0060$

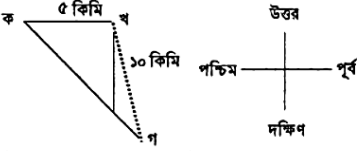
৫৩. যদি MBEZ এর LADY এর সাংকেতিক প্রকাশ, তবে HFOU কোন শব্দের সংকেত প্রকাশ করে? উত্তর : GENT

ব্যাখ্যা : মূল শব্দের প্রতিটি অক্ষরের ঠিক আগের অক্ষরটি নিয়ে সাংকেতিক শব্দ গঠিত।

- H এর পূর্ববর্তী অক্ষর হল G (H - 1 = G)
- F এর পূর্ববর্তী অক্ষর হল E (F - 1 = E)
- O এর পূর্ববর্তী অক্ষর হল N (O - 1 = N)
- U এর পূর্ববর্তী অক্ষর হল T (U - 1 = T)

৫৪. 'খ' এর অবস্থান 'ক' এর ৫ কিমি পূর্বে। 'গ' এর অবস্থান 'খ' এর ১০ কিমি দক্ষিণ-পূর্বে। 'ক' থেকে 'গ' এর সর্বনিম্ন দূরত্ব কত কিমি? উত্তর : ১২

ব্যাখ্যা :



যদি গ এর অবস্থান খ এর দক্ষিণে হতো তখন দূরত্ব $= (\sqrt{৫^2 + ১০^2}) = ১১.১৮$ কিমি কিন্তু যেহেতু গ এর অবস্থা দক্ষিণ-পূর্বে তাই ক হতে গ এর দূরত্ব হবে ন্যূনতম ১২ কিমি (১১.১৮ কিমি এর চেয়ে বেশি এবং অপশনগুলোর মধ্যে সর্বনিম্ন)।

৫৫. আবুর মাসিক আয় বাবুর মাসিক আয় থেকে ৪০% বেশি এবং বদির মাসিক আয়ের ৭/৮ অংশ। বাবুর মাসিক আয় ৫০০০ টাকা হলে, তাদের তিনজনের মোট মাসিক আয় কত? উত্তর : ২০০০০ টাকা

ব্যাখ্যা : ধরি, বাবুর মাসিক আয় ১০০ক টাকা

আবুর মাসিক আয় ১৪০ক টাকা

বদির মাসিক আয় $(৮/৭) \times ১৪০ক = ১৬০ক$

প্রশ্নমতে, ১০০ক = ৫০০০ বা, ক = ৫০

সুতরাং, ৩ জনের মোট আয় = ১০০ক + ১৪০ক + ১৬০ক = ৪০০ক

= $৪০০ \times ৫০ = ২০০০০$ টাকা

৫৬. $x^2 + px + 8 = 0$ এর একটি মূল ৪ হলে অপর মূলটি কত? উত্তর : ২

ব্যাখ্যা : প্রদত্ত সমীকরণটি হলো : $x^2 + px + 8 = 0$

এবং একটি মূল দেওয়া আছে $x = 4$ $4x = 4x = 4$

এখন, মূলটি সমীকরণে বসাই —

$4^2 + p(4) + 8 = 0$ বা, $16 + 4p + 8 = 0$ বা, $4p + 24 = 0$ $\therefore p = -6$

এখন, মূলদ্বয়ের গুণফল = ধ্রুবক পদ / x^2 -এর গুণাঙ্ক = $r_1 \times r_2$

একটি মূল $r_1 = 4$; তাই, অপর মূল $4 \times r_2 = 8$ $\therefore r_2 = 2$

৫৭. ১২ মিটার উচ্চ একটি গাছ h উচ্চতায় এমনভাবে ভেঙে গেল যে, ভাঙা অংশটি মাটির সাথে 30° কোণে মিলিত হলো। গাছটি কত উচ্চতায় ভেঙে ছিলো? উত্তর : ৪ মিটার

ব্যাখ্যা : ধরি, গাছটি h মিটার উচ্চতায় ভেঙেছিল।

যে অংশটি ভেঙেছে, তার দৈর্ঘ্য হবে $(12 - h)$ মিটার।

যেহেতু ভাঙা অংশটি মাটির সাথে 30° কোণ উৎপন্ন করে, তাই আমরা ত্রিকোণমিতি ব্যবহার করতে পারি।

এখানে, $\sin(30^\circ) = \frac{h}{12 - h}$

আমরা জানি, $\sin(30^\circ) = \frac{1}{2}$

সুতরাং, $\frac{h}{12 - h} = \frac{1}{2}$

$2h = 12 - h$

$3h = 12$

$h = \frac{12}{3} = 4$ মিটার

৫৮. ১ ঘণ্টা ১০ মিনিট ৭ ঘণ্টা কত অংশ? উত্তর : $\frac{1}{6}$ অংশ

ব্যাখ্যা : ১ ঘণ্টা ১০ মিনিট = $১ \times ৬০ + ১০ = ৭০$ মিনিট

৭ ঘণ্টা = $৬০ \times ৭ = ৪২০$ মিনিট

অর্থাৎ, $৭০/৪২০ = ১/৬$

৫৯. একটি ত্রিভুজের সর্বোচ্চ কয়টি কোণ স্থূলকোণ হতে পারে? উত্তর : ১টি

ব্যাখ্যা : একটি ত্রিভুজে সর্বোচ্চ একটি কোণ স্থূলকোণ হতে পারে। কারণ একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের সমষ্টি ১৮০° হয় এবং যদি একটি কোণ ৯০° এর চেয়ে বড় (স্থূলকোণ) হয়, তবে বাকি দুটি কোণকে অবশ্যই ৯০° এর চেয়ে কম (সূক্ষ্মকোণ) হতে হবে, যাতে তাদের সমষ্টি ১৮০° হতে পারে।

৬০. একটি চাকার ব্যাসার্ধ ২২.৪ সে.মি.। চাকাটি ৫০০ বার ঘুরলে কত মিটার দূরত্ব অতিক্রম করবে? উত্তর : ৭০৪

ব্যাখ্যা : পরিধি = $2\pi r = 2\pi \times ০.২২৪ = ১.৪০৭৪\pi$

১ বারে ঘুরে ১.৪০৭ m

$\therefore 500$ বারে ঘুরে = $(500 \times ১.৪০৭) = ৭০৪$ বার

৬১. বাংলাদেশে 'জাইকা' কোন বিষয়ের উপর কাজ করছে? উত্তর : সার্বিক উন্নয়ন
ব্যাখ্যা : বাংলাদেশে জাইকা (JICA) মূলত অবকাঠামো, শিক্ষা, স্বাস্থ্য, তথ্যপ্রযুক্তি, কৃষি, মৎস্য, এবং স্থানীয় সরকারসহ বিভিন্ন খাতে সার্বিক উন্নয়নে কাজ করছে। এটি বাংলাদেশ সরকারের একটি অন্যতম প্রধান উন্নয়ন সহযোগী হিসেবে অর্থনৈতিক ও সামাজিক বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।

৬২. কত সালে বিশ্ব মানবাধিকার সনদ ঘোষিত হয়? উত্তর : ১৯৪৮

ব্যাখ্যা : বিশ্ব মানবাধিকার সনদ ১৯৪৮ সালের ১০ ডিসেম্বর জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদ কর্তৃক ফ্রান্সের প্যারিসে মানবাধিকারের সার্বজনীন ঘোষণাপত্র (Universal Declaration of Human Rights - UDHR) গৃহীত হয়।

৬৩. 'পায়রা সমুদ্রবন্দর' কোন জেলায় অবস্থিত? উত্তর : পটুয়াখালী

ব্যাখ্যা : পায়রা বন্দর বাংলাদেশের পটুয়াখালী জেলায় অবস্থিত বাংলাদেশের তৃতীয় এবং দক্ষিণ এশিয়ার একটি সামুদ্রিক বন্দর।

৬৪. বাংলাদেশের পদ্মা নদী যমুনা নদীর সাথে কোথায় মিলিত হয়েছে?

ক. চাঁদপুর খ. আরিচা গ. ভোলা ঘ. বরিশাল

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশের পদ্মা নদী এক পাড়ে মানিকগঞ্জের শিবালয় উপজেলার আরিচায় যমুনা নদীর সাথে মিলিত হয়েছে এবং অন্য পাড়ে রাজবাড়ী জেলার গোয়ালন্দে মিলিত হয়েছে।

৬৫. কঠিন শিলা বাংলাদেশের কোন খনি হতে উত্তোলিত হচ্ছে?

উত্তর : মধ্যপাড়া কঠিন শিলা খনি

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশের দিনাজপুর জেলার পার্বতীপুর উপজেলার মধ্যপাড়া কঠিন শিলা খনি থেকে কঠিন শিলা (গ্রানাইট) উত্তোলন করা হচ্ছে। এটি বাংলাদেশের একমাত্র সক্রিয় ভূগর্ভস্থ পাথরের খনি।

৬৬. আল্পস পর্বতমালা কোথায় অবস্থিত? উত্তর : পশ্চিম ইউরোপে

ব্যাখ্যা : আল্পস পর্বতমালা পশ্চিম ইউরোপের একটি প্রধান পর্বতশ্রেণী যা আটটি দেশে বিস্তৃত, যার মধ্যে প্রধানত ফ্রান্স, সুইজারল্যান্ড, ইতালি, জার্মানি, অস্ট্রিয়া, স্লোভেনিয়া, লিচটেনস্টাইন এবং মোনাকো রয়েছে।

৬৭. বাংলাদেশ কোন সংস্থার সদস্য নয়? উত্তর : ASEAN

ব্যাখ্যা : বাংলাদেশ অ্যাসোসিয়েশন অফ সাউথইস্ট এশিয়ান নেশনস (ASEAN) এর সদস্য নয়, কারণ বাংলাদেশ দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার একটি আঞ্চলিক সংগঠন ASEAN এর ভৌগোলিক অঞ্চলের বাইরে দক্ষিণ এশিয়ায় অবস্থিত।

৬৮. বলকান রাষ্ট্র নয় কোনটি? উত্তর : বলিভিয়া

ব্যাখ্যা : বলিভিয়া বলকান রাষ্ট্র নয়, এটি একটি দক্ষিণ আমেরিকার দেশ। বলকান অঞ্চল দক্ষিণ-পূর্ব ইউরোপের একটি উপদ্বীপ, যেখানে আলবেনিয়া, বসনিয়া ও হার্জেগোভিনা, বুলগেরিয়া, ক্রোয়েশিয়া, কসোভো, মন্টিনিগ্রো, উত্তর ম্যাসেডোনিয়া, রোমানিয়া, সার্বিয়া, স্লোভেনিয়া, গ্রিস ও তুরস্কের অংশবিশেষ অন্তর্ভুক্ত।

৬৯. পদ্মা সেতুর নকশা প্রণয়ন করে কোন প্রতিষ্ঠান? উত্তর : AECOM

ব্যাখ্যা : পদ্মা সেতুর নকশা প্রণয়ন করে পরামর্শক প্রতিষ্ঠান AECOM এবং এর অংশীদার প্রতিষ্ঠানগুলো, যার মধ্যে অস্ট্রেলিয়ার এসমেক, কানাডার নর্থ ওয়েস্ট হাইড্রোলিক কনসালটেন্টস, ও বাংলাদেশের এসিই কনসালটেন্টস লিমিটেড অন্তর্ভুক্ত ছিল।

৭০. মুদ্রাবাজার নিয়ন্ত্রণ করে কোন প্রতিষ্ঠান? উত্তর : কেন্দ্রীয় ব্যাংক

ব্যাখ্যা : কেন্দ্রীয় ব্যাংক (বাংলাদেশ ব্যাংক) দেশের মুদ্রাবাজার নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। এটি মুদ্রা, অর্থ সরবরাহ, এবং সুদের হার নিয়ন্ত্রণ করে, সেইসাথে ব্যাংক ব্যবস্থার সামগ্রিক পরিচালনা ও নোট প্রচলন করে।

৭১. বেক্সিট কার্যকর হয় কত তারিখে? উত্তর : ৩১ জানুয়ারি, ২০২০

ব্যাখ্যা : বেক্সিট বা ইউরোপীয় ইউনিয়ন (ইইউ) থেকে যুক্তরাজ্যের বেরিয়ে যাওয়ার প্রক্রিয়াটি কার্যকর হয়েছিল ৩১ জানুয়ারি, ২০২০ তারিখে। এর মাধ্যমে যুক্তরাজ্য আনুষ্ঠানিকভাবে ইউরোপীয় ইউনিয়ন থেকে বিচ্ছিন্ন হয়।

৭২. আমেরিকার কৃষ্ণাঙ্গরা ভোটাধিকার পায় কবে? উত্তর : ১৯৬৫

ব্যাখ্যা : আমেরিকার কৃষ্ণাঙ্গদের জন্য ১৯৬৫ সালে ভোটাধিকার আইন পাশ করা হয় ও তদানিন্তন প্রেসিডেন্ট Lyndon Johnson তাতে সাক্ষর করেন।

৭৩. টেস্ট ক্রিকেটে বাংলাদেশের দ্রুততম উইকেট সেঞ্চুরিয়ান বোলার কে?

উত্তর : মেহেদি হাসান মিরাজ

ব্যাখ্যা : টেস্ট ক্রিকেটে বাংলাদেশের দ্রুততম ১০০ উইকেট শিকারী বোলার হলেন মেহেদি হাসান মিরাজ। তিনি ২৪ টেস্ট খেলে এই মাইলফলক স্পর্শ করেন।

৭৪. মধ্যপ্রাচ্যের কোন দেশে কোনো সংবিধান নেই? উত্তর : সৌদি আরব
 ব্যাখ্যা : মধ্যপ্রাচ্যের যে দেশটি কোনো আনুষ্ঠানিক লিখিত সংবিধান (Formal Written Constitution) ছাড়াই পরিচালিত হয়, সেটি হলো সৌদি আরব।

৭৫. হন্ডুরাস কোন মহাদেশে অবস্থিত?
 ক. আফ্রিকা খ. ইউরোপ
 গ. উত্তর আমেরিকা ঘ. দক্ষিণ আমেরিকা
 ব্যাখ্যা : হন্ডুরাস মধ্য আমেরিকার একটি দেশ। এর পশ্চিমে গুয়াতেমালা, দক্ষিণ-পশ্চিমে এল সালভাদর, দক্ষিণ-পূর্বে নিকারাগুয়া, দক্ষিণে ফনসেকা উপসাগরে প্রশান্ত মহাসাগর এবং উত্তরে হন্ডুরাস উপসাগর, ক্যারিবিয়ান সাগরের একটি বড় খাঁড়ি। এর রাজধানী এবং বৃহত্তম শহর টেগুসিগালপা।

৭৬. কোনটি BIMSTEC ভুক্ত দেশ নয়? উত্তর : পাকিস্তান
 ব্যাখ্যা : BIMSTEC ভুক্ত দেশ নয় পাকিস্তান। বাংলাদেশ, ভুটান, ভারত, মায়ানমার, নেপাল, শ্রীলঙ্কা এবং থাইল্যান্ড হলো BIMSTEC-এর ৭টি সদস্য রাষ্ট্র।

৭৭. পৃথিবী তৈরির প্রধান উপাদান হচ্ছে— উত্তর : সিলিকন
 ব্যাখ্যা : পৃথিবী তৈরির প্রধান উপাদানগুলো হলো লোহা (Iron), অক্সিজেন (Oxygen), সিলিকন (Silicon), এবং ম্যাগনেসিয়াম (Magnesium)।

৭৮. কত সালে আন্তর্জাতিক অপরাধ ট্রাইব্যুনাল-১ গঠিত হয়? উত্তর : ২০১০ সালে
 ব্যাখ্যা : আন্তর্জাতিক অপরাধ ট্রাইব্যুনাল-১ ২৫ মার্চ ২০১০ সালে গঠিত হয় এবং এটি কার্যকর হয়। এটি ১৯৭১ সালে সংঘটিত যুদ্ধাপরাধ ও মানবতাবিরোধী অপরাধের বিচারের জন্য “আন্তর্জাতিক অপরাধ (ট্রাইব্যুনাল) আইন ১৯৭৩” এর অধীনে গঠিত হয়েছিল।

৭৯. “বাংলাদেশ প্রতিযোগিতা কমিশন” একটি— উত্তর : সংবিধিবদ্ধ সংস্থা
 ব্যাখ্যা : বাংলাদেশ প্রতিযোগিতা কমিশন (BCC) হলো বাংলাদেশ সরকারের একটি সংবিধিবদ্ধ সংস্থা, যা বাজারের প্রতিযোগিতাকে উৎসাহিত করার জন্য এবং অন্যায্য বাজার অনুশীলন রোধ করার জন্য ২০১২ সালে গঠিত হয়েছে।

৮০. বাংলাদেশ সূর্যমী কোর্টের বিচারকের সর্বোচ্চ বয়স কত বছর? উত্তর : ৬৭
 ব্যাখ্যা : বাংলাদেশের সংবিধান অনুযায়ী সুপ্রিম কোর্টের একজন বিচারক ৬৭ বছর বয়স পর্যন্ত দায়িত্ব পালন করতে পারেন। এই বয়সসীমা সংবিধানের ৯৬ অনুচ্ছেদের অধীনে নির্ধারিত।

৮১. ‘সিন্দুরী’ বাংলাদেশের কৃষিক্ষেত্রে কীসের নাম— উত্তর : আলু
 ব্যাখ্যা : বাংলাদেশের কৃষিক্ষেত্রে ‘সিন্দুরী’ হলো আলুর একটি উন্নত জাত।

৮২. বাংলাদেশের শিক্ষানীতি প্রণয়ন করা হয় কত সালে? উত্তর : ২০১০ সালে
 ব্যাখ্যা : বাংলাদেশের শিক্ষানীতি ২০১০ সালে জাতীয় সংসদে পাস হয়, তবে এর মূল খসড়া প্রস্তুত হয়েছিল অধ্যাপক কবীর চৌধুরী নেতৃত্বাধীন কমিটির মাধ্যমে।

৮৩. জাতিসংঘের জৈব নিরাপত্তা বিষয়ক চুক্তি কোনটি?
 উত্তর : কার্টেজেনা প্রটোকল
 ব্যাখ্যা : জাতিসংঘের জৈব নিরাপত্তা বিষয়ক চুক্তিটি হলো কার্টাগোনা প্রটোকল (Cartagena Protocol on Biosafety)।

৮৪. গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের কোন ভাগে মহা হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রক পদের উল্লেখ আছে?
 উত্তর : ৮ম ভাগে
 ব্যাখ্যা : গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশের সংবিধানের চতুর্থ ভাগে মহা হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রক পদের উল্লেখ আছে। এই পদের প্রতিষ্ঠা, কর্ম ও ক্ষমতা সংবিধানের ১২৭ থেকে ১৩২ অনুচ্ছেদের মধ্যে বর্ণিত আছে।

৮৫. দেশের মাথাপিছু আয় কোন প্রতিষ্ঠান প্রকাশ করে?
 উত্তর : বিবিএস
 ব্যাখ্যা : দেশের মাথাপিছু আয় প্রকাশ করে থাকে বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো (বিবিএস)।

৮৬. ‘কৈবর্ত বিদ্রোহ’ কোন আমলে সংঘটিত হয়? উত্তর : পাল
 ব্যাখ্যা : কৈবর্ত বিদ্রোহ ছিল পাল সাম্রাজ্যের দ্বিতীয় মহিপালের শাসনামলে, প্রায় ১০৮০ খ্রিষ্টাব্দে সংঘটিত একটি কৃষক বিদ্রোহ।

৮৭. ম্যাকাও দ্বীপটি কোথায় অবস্থিত?
 উত্তর : দক্ষিণ চীন সাগর
 ব্যাখ্যা : ম্যাকাও দক্ষিণ চীন সাগরে, চীনের গুয়াংডং প্রদেশের উপকূলে অবস্থিত চীনের একটি বিশেষ প্রশাসনিক অঞ্চল।

৮৮. প্রাচীনকালে বাংলাদেশের কোন অঞ্চলকে ‘অনুত্তর বঙ্গ’ বলা হতো?
 উত্তর : দক্ষিণ বঙ্গকে
 ব্যাখ্যা : প্রাচীনকালে বাংলাদেশের দক্ষিণ অংশকে ‘অনুত্তর বঙ্গ’ বলা হতো। ইতিহাসবিদদের মতে, ‘অনুত্তর বঙ্গ’ অঞ্চলটি ছিল ‘ব্রিদেশীয় অঞ্চল’ এর অংশ এবং এটি পূর্ববঙ্গের দক্ষিণাংশে অবস্থিত ছিল।

৮৯. কমলা বিপ্লব কোথায় সংঘটিত হয়? উত্তর : ইউক্রেন
 ব্যাখ্যা : কমলা বিপ্লব ইউক্রেনে সংঘটিত হয়, যেখানে ২০০৪ সালের নভেম্বর থেকে ২০০৫ সালের জানুয়ারি পর্যন্ত রাজনৈতিক অস্থিরতা বিরাজ করেছিল এবং এর ফলে জনগণের উদ্যোগে একটি গণআন্দোলন গড়ে উঠেছিল।

৯০. বিদ্রোহী তাইগ্রেয়ান বাহিনী কোন দেশের?
 উত্তর : ইথিওপিয়া
 ব্যাখ্যা : ইথিওপিয়ার উত্তরাঞ্চল তাইগ্রেয়ান একটি বিদ্রোহী বাহিনী।

৯১. কোন বছর ইউএনডিপি (UNDP) সুশাসনের সংজ্ঞা প্রবর্তন করে?
 উত্তর : ১৯৯৭
 ব্যাখ্যা : জাতিসংঘ উন্নয়ন কর্মসূচি (UNDP) ১৯৯৭ সালে সুশাসনের সংজ্ঞা প্রবর্তন করে, যা তাদের “Governance for Sustainable Human Development” নীতিমালায় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

৯২. ব্যক্তিগত মূল্যবোধ লালন করে—
 উত্তর : স্বাধীনতার মূল্যবোধকে
 ব্যাখ্যা : ব্যক্তিগত মূল্যবোধ হলো ব্যক্তির স্বতন্ত্র মূল্যবোধ। এই মূল্যবোধ ব্যক্তির স্বাধীনতাকে লালন করে।

৯৩. ‘সুশাসন’ শব্দটি সর্বপ্রথম কোন সংস্থা সুস্পষ্টভাবে ব্যাখ্যা করে?
 উত্তর : বিশ্বব্যাংক
 ব্যাখ্যা : ‘সুশাসন’ (Good Governance) শব্দটি বিশ্বব্যাংক সর্বপ্রথম ১৯৯২ সালে সুস্পষ্টভাবে ব্যাখ্যা করে।

৯৪. Human Society in Ethics and Politics গ্রন্থের লেখক কে?
 উত্তর : বার্ট্রান্ড রাসেল
 ব্যাখ্যা : “Human Society in Ethics and Politics” গ্রন্থের লেখক হলেন প্রখ্যাত ব্রিটিশ দার্শনিক ও গণিতজ্ঞ বার্ট্রান্ড রাসেল। বইটি ১৯৫৪ সালে প্রকাশিত হয়।

৯৫. নৈতিক মূল্যবোধের উৎস কোনটি?
 উত্তর : নৈতিক চেতনা
 ব্যাখ্যা : নৈতিক মূল্যবোধের উৎস হলো নৈতিক চেতনা, তবে এই চেতনা বিভিন্ন উৎস যেমন ধর্ম, পরিবার, সমাজ, শিক্ষা, এবং সংস্কৃতি থেকে প্রভাবিত হয় এবং নৈতিকতার মানদণ্ড তৈরি করে।

৯৬. ডেটা ফাইল তৈরির সঠিক অনুক্রম কোনটি ?
 উত্তর : ফিল্ড → রেকর্ড → টেবিল → ডেটাবেজ
 ব্যাখ্যা : ফিল্ড (Field): ডেটা ফাইলের প্রতিটি কলামকে ফিল্ড বলা হয়।
 রেকর্ড (Record): একটি রেকর্ড হলো একই ধরনের অনেকগুলো ফিল্ডের সমষ্টি যা একটি সম্পূর্ণ তথ্যকে বোঝায়।
 টেবিল (Table): একাধিক রেকর্ড বা তথ্য সমষ্টি নিয়ে একটি টেবিল গঠিত হয়।
 ডেটাবেজ (Database): এক বা একাধিক ডেটা টেবিলের সমষ্টিকে ডেটাবেজ বলা হয়।

৯৭. কোন ভিটামিনের অভাবে ক্রণের মস্তিষ্কের বিকাশ ব্যাহত হয়?
 উত্তর : কোনটিই নয়
 ব্যাখ্যা : গর্ভাবস্থায় ফলিক অ্যাসিড (ভিটামিন বি৯) এবং ভিটামিন বি১২-এর অভাবে ক্রণের মস্তিষ্কের বিকাশ ব্যাহত হতে পারে, কারণ এগুলো রক্তকণিকা গঠন এবং কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের সঠিক কার্যকারিতার জন্য অপরিহার্য।

৯৮. ডিসি মেশিনের প্রধান কার্যকারী উপাদান কোনটি?
 উত্তর : কম্যুটেটর
 ব্যাখ্যা : ডিসি মেশিনের প্রধান কার্যকারী উপাদানগুলোর মধ্যে আর্মেচার ওয়াইন্ডিং, ফিল্ড ওয়াইন্ডিং এবং কম্যুটেটর বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ, তবে এদের মধ্যে কম্যুটেটর-কে অনেক সময় প্রধান গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হিসেবে উল্লেখ করা হয় কারণ এটি এসি বিদ্যুৎকে ডিসিতে রূপান্তর করে বা ডিসি প্রবাহকে সঠিক দিকে চালিত করে, যা ডিসি মেশিন পরিচালনার জন্য অপরিহার্য।

৯৯. পৃথিবীকে সমান দুই অংশে ভাগ করেছে কোন রেখা? উত্তর : নিরক্ষরেখা
 ব্যাখ্যা : পৃথিবীকে সমান দুই অংশে ভাগ করেছে নিরক্ষরেখা বা বিষুবরেখা। এই কাল্পনিক রেখাটি উত্তর মেরু ও দক্ষিণ মেরু থেকে সমান দূরত্বে পূর্ব-পশ্চিমে পৃথিবীকে বেষ্টিত করে আছে এবং এটি পৃথিবীকে উত্তর গোলার্ধ ও দক্ষিণ গোলার্ধে বিভক্ত করে।

১০০. একটি গবেষণাগারে সংযুক্ত কম্পিউটারগুলো কোন নেটওয়ার্কের অন্তর্ভুক্ত?
 উত্তর : LAN
 ব্যাখ্যা : একটি গবেষণাগারে সংযুক্ত কম্পিউটারগুলো সাধারণত লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক (LAN) এর অন্তর্ভুক্ত, কারণ এটি একটি সীমিত ভৌত এলাকায় (যেমন একটি অফিস, ল্যাবরেটরি বা স্কুল) কম্পিউটার এবং ডিভাইসগুলোকে সংযুক্ত করে।