Investment Corporation of Bangladesh
Recruitment Test for CM (AP) – 02.03.2019
Ahsanullah University of Science & Technology (AUST)

01. **A person in a family who lived a long time ago is called:**

a) Ancestor
b) Follower
c) Past Member
d) Successor

***ans.* A**

Solution: Ancestor – পূর্বপুরুষ; পিতৃপুরুষ। Follower – সমর্থক; শিষ্য; অনুচর; অনুগামী। Past Member – অতীত সদস্য। Successor – উত্তরাধিকারী; উত্তরসূরি।

02. **We had to face a lot of ______ due to their ______ act.**

a) Problems, desirable
b) Consequences, immeasurable
c) Worries, kind
d) Humiliation, disgraceful

***ans.* D**

Solution: প্রথমে A lot of বা অনেক অবমাননাকর পরিস্থিতির সম্মুখীন হওয়ার কথা বলা হচ্ছে এবং পরে এর কারণ হিসেবে অসম্মানজনক আচরণ বা Disgraceful act এর কথা বলা হচ্ছে। তাই সঠিক উত্তর অপশন *d*).

বাক্যের অর্থঃ তাদের অসম্মানজনক আচরণের কারণে আমাদের অনেক অবমাননাকর পরিস্থিতির সম্মুখীন হতে হয়েছিল।

03. **What is the meaning of the word 'Tranquil'?**

a) Awesome
b) Stupidly
c) Placid
d) Foolishness

***ans.* C**

Solution: Tranquil – শান্ত; চুপচাপ। Awesome – ভীষণ; দারুণ; ভয়ঙ্কর। Stupidly – নির্বোধের মতো; বোকার মতো। Placid – শান্ত; সুসমাহিত; প্রসন্ন; শান্তচিত্ত।

04. **Find the correctly spelt word:**

a) Atomosphere
b) Atmosphere
c) Atmosphare
d) Atomosphare

***ans.* B**

Solution: Atmosphere – বায়ুমণ্ডল; আবহমণ্ডল।

05. **Which one of the following words is an odd to the others?**

a) Joey
b) Filly
c) Vixen
d) Calf

***ans.* C**

Solution: Joey (বাচ্চা ক্যাঙ্গারু), Filly (বাচ্চা ঘোড়া), Calf (বাছুর) এগুলো সবই বাচ্চা। কিন্তু Vixen (শৃগালী) হলো Feminine.

06. **She was hardly-hit by recent recession. Which word(s) make this sentence incorrect?**

a) was
b) hardly-hit
c) recent
d) recession

***ans.* B**

Solution: Hardly-hit না হয়ে Hit-hard হবে।

বাক্যের অর্থঃ সাম্প্রতিক মন্দা দ্বারা সে বেশ ক্ষতিগ্রস্থ হয়েছে।

07. **Find the synonym of the word 'cadaver'.**

a) Ascend
b) Develop
c) Corpse
d) Drop

***ans.* C**

Solution: Cadaver – মড়া; শব; লাশ। Ascend – আরোহণ করা; উপরে ওঠা; চড়া। Develop – উন্নতি করা। Corpse – মৃতদেহ, শব (বিশেষত মানুষের)।

08. **No spelling error occurs in:**

a) ascientain
b) ascertane
c) ascertaain
d) ancient

***ans.* D**

Solution: অপশন *a*) তে Ascientain না হয়ে হবে Ancient যার অর্থ প্রাচীন।
অপশন *b*) এবং *c*) তে উল্লিখিত শব্দগুলো না হয়ে হবে Ascertain যার অর্থ নিশ্চিত করা।

Scanned with CamScanner

09. **Meaning of the idiom 'have one's duck in a row' is:**

a) well organized
b) being close
c) do everything
d) full count

ans. A

Solution: Have one's duck in a row অর্থ যেটা ঘটতে যাচ্ছে সেটার জন্য আগেভাগেই ভালো করে প্রস্তুতি নেয়া।

10. **A way of making a group of people all think about something at the same time to solve a problem is known as:**

a) co-operation
b) instruction
c) collaborating
d) brainstorming

ans. D

Solution: Co-operation – সহযোগিতা। Instruction – নির্দেশনা। Collaborating – সহযোগী হিসেবে কাজ করা। Brainstorming – কোন সমস্যা সমাধানকল্পে কিছু ব্যক্তি একত্রিত হয়ে বিবিধ উপায় সম্পর্কে চিন্তা ভাবনা।

11. **সুদের হার দশমিক ৭৫ শতাংশ হ্রাস পাওয়াতে একজন আমানতকারীর আমানতের উপর ৪ বছরের প্রাপ্ত আয় ৭৫০ টাকা কমে যায়। তার আমানতের মোট পরিমাণ কত?**

a) ২৫,০০০ টাকা
b) ১৮,৭৫০ টাকা
c) ১,০০,০০০ টাকা
d) ৩০,০০০ টাকা

ans. A

Solution: দেয়া আছে, সুদের হার হ্রাস পেয়েছে ০.৭৫;

সময় $n = 8$ বছর; সুদ I = ৭৫০ টাকা।

আমরা জানি, $I = \frac{prn}{100}$

বা, $p = \frac{১০০ \times I}{r \times n} = \frac{১০০ \times ৭৫০}{০.৭৫ \times ৪} =$ ২৫,০০০ টাকা

> **Clipboard**
> টাইম ম্যাগাজিনের বর্ষসেরা শিশু হয়েছেন ভারতীয় বংশোদ্ভূত মার্কিন কিশোরী বিজ্ঞানী ও উদ্ভাবক 'গিতাঞ্জলি রাও'।

12. **একটি টাকার থলেতে ১ টাকা, ৫০ পয়সা ও ২৫ পয়সা মূল্যমানের ৩৪২ টি মুদ্রা রয়েছে। মুদ্রাগুলোর মূল্যমানের অনুপাত ১১ : ৯ : ৫ হলে ৫০ পয়সা মূল্যমানের মুদ্রার সংখ্যা কয়টি?**

a) ৯৯ টি
b) ১৮০ টি
c) ১৫০ টি
d) ১৬২ টি

ans. Note

Solution: ১ টাকা, ৫০ পয়সা ও ২৫ পয়সা এর মূল্যমানের অনুপাত যথাক্রমে = ১১ : ৯ : ৫

∴ ১ টাকা, ৫০ পয়সা ও ২৫ পয়সা এর সংখ্যার অনুপাত যথাক্রমে $= \frac{১১}{১} : \frac{৯}{\frac{১}{২}} : \frac{৫}{\frac{১}{৪}} =$ ১১ : ১৮ : ২০

৫০ পয়সা মূল্যমানের মুদ্রার সংখ্যা $= \frac{১৮}{১১ + ১৮ + ২০} \times ৩৪২ = \frac{১৮}{৪৯} \times ৩৪২ =$ ১২৫.৬৩টি

13. **পুলক আবিরের চেয়ে দ্বিগুণ দক্ষ এবং একই কাজ আবিরের চেয়ে ৬০ দিন কম সময়ে সম্পন্ন করতে পারে। তারা উভয়ে একত্রে কতদিনে কাজটি শেষ করতে পারবে?**

a) ৯০ দিন
b) ৬০ দিন
c) ৪০ দিন
d) ৩০ দিন

ans. C

Solution: শর্ত না ভেঙে ধরা যায়, আবির করে কাজটি ১২০ দিনে এবং পুলক কাজটি করে ৬০ দিনে।

আবির ও পুলক একত্রে ১ দিনে করে $= \left(\frac{১}{১২০} + \frac{১}{৬০}\right) = \left(\frac{১ + ২}{১২০}\right) = \frac{৩}{১২০} = \frac{১}{৪০}$ অংশ

অর্থাৎ তারা একত্রে $\frac{১}{৪০}$ অংশ করে = ১ দিনে

∴ তারা ১ বা সম্পূর্ণ অংশ করে $= \frac{৪০ \times ১}{১} =$ ৪০ দিনে

14. **a, b, c, d চারটি ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যা হলে নিচের কোনটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা?**

a) $abcd$
b) $ab + cd$
c) $abcd + 1$
d) $abcd - 1$

ans. C

Scanned with CamScanner

Solution: ধরি, a, b, c ও d মান যথাক্রমে 1, 2, 3 এবং 4

$\therefore \quad a \times b \times c \times d = 1 \times 2 \times 3 \times 4 = 24$

এখানে 24 পূর্ণবর্গ সংখ্যা নয়। 24 এর সাথে 1 যোগ করলে অর্থাৎ $24 + 1 = 25$ হয় পূর্ণবর্গ।

সুতরাং $abcd + 1$ হলো পূর্ণ বর্গ সংখ্যা

15. $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ **হলে** $a^3 + \frac{1}{a^3} = ?$

a) $18\sqrt{3}$ b) $5\sqrt{3}$
c) $6\sqrt{3}$ d) $12\sqrt{3}$ ***ans.* A**

Solution: দেয়া আছে, $a = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

$$\therefore \quad \frac{1}{a} = \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2} = \sqrt{3}-\sqrt{2}$$

$$\therefore \quad a + \frac{1}{a} = \sqrt{3}+\sqrt{2}+\sqrt{3}-\sqrt{2} = 2\sqrt{3}$$

$$\therefore \quad a^3 + \frac{1}{a^3} = \left(a+\frac{1}{a}\right)^3 - 3.\, a.\frac{1}{a}\left(a+\frac{1}{a}\right) = (2\sqrt{3})^3 - 3(2\sqrt{3}) = 2^3 \times (\sqrt{3})^3 - 6\sqrt{3}$$

$$= 8 \times 3\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = 24\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$$

16. একটি গাড়ির চাকার ব্যাস ১.৬৭ মিটার। ২১ কিলোমিটার পথ যেতে চাকাটি কতবার ঘুরবে?

a) ১,০০০ বার b) ৩,০০০ বার
c) ২৫,০০০ বার d) ৪,০০০ বার ***ans.* D**

Solution: দেয়া আছে, চাকার ব্যাস, $2r = 1.67$

$\therefore$ চাকার পরিধি $= 2\pi r = 1.67 \times \frac{22}{7} = 5.25$ মিটার [Here, $2r = 1.67$]

5.25 মিটার যেতে পারে 1 বার

21 km বা 21,000 মিটার যেতে ঘোরে $= \frac{21000}{5.25} = 4{,}000$ বার

17. একটি পণ্য বিক্রয় করে পাইকারী বিক্রেতা ২০% এবং খুচরা বিক্রেতা ২০% লাভ তরে। যদি দ্রব্যটির খুচরা বিক্রয়মূল্য ৫৭৬ টাকা হয়, তবে পাইকারী বিক্রেতার ক্রয়মূল্য কত?

a) ২৫০ টাকা b) ৩০০ টাকা
c) ৪০০ টাকা d) ৪৮০ টাকা ***ans.* C**

Solution: মনে করি, পাইকারি বিক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

∴ ২০% লাভে, পাইকারি বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য = ১০০ + ২০ = ১২০ টাকা

পাইকারি বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য = খুচরা বিক্রেতার ক্রয়মূল্য = ১২০ টাকা

∴ ২০% লাভে, খুচরা বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য = ১২০ + ১২০ × ২০% = ১৪৪ টাকা

বিক্রয়মূল্য ১৪৪ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১২০ টাকা

বিক্রয়মূল্য ৫৭৬ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১২০}{১৪৪}$ × ৫৭৬ = ৪৮০ টাকা

খুচরা বিক্রেতার ক্রয়মূল্য = পাইকারি বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য = ৪৮০ টাকা

পাইকারি বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য ১২০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = ১০০ টাকা

পাইকারি বিক্রেতার বিক্রয়মূল্য ৪৮০ টাকা হলে ক্রয়মূল্য = $\frac{১০০ \times ৪৮০}{১২০}$ = ৪০০ টাকা

> **Clipboard**
> ভারত উপ-মহাদেশে প্রথম মুসলিম শাসক ছিলেন মুহাম্মদ ঘুরী। আর ইখতিয়ার উদ্দিন মোহাম্মদ বিন বখতিয়ার খিলজী ছিলেন বাংলায় প্রথম মুসলিম শাসক।

18. ১০ টি সংখ্যার যোগফল ৪৬২, প্রথম ৪টির গড় ৫২ ও শেষ ৫টির গড় ৩৮ হলে ৫ম সংখ্যাটি কত?

a) ৬২ b) ৭২
c) ৬৪ d) ৫৪ ***ans.* C**

Solution: প্রথম ৪টি এবং শেষ ৫টির যোগফল = (৪ × ৫২) + (৫ × ৩৮) = ২০৮ + ১৯০ = ৩৯৮

সুতরাং পঞ্চম সংখ্যাটি = ৪৬২ − ৩৯৮ = ৬৪

Scanned with CamScanner

19. **$28\sqrt{x} + 1{,}426$ = three-fourths of 2984, find X.**

a) 659
b) 694
c) 841
d) 859

***ans.* C**

Solution: $28\sqrt{x} + 1426 = \frac{3}{4} \times 2984$

$\Rightarrow 28\sqrt{x} + 1426 = 2238$

$\Rightarrow 28\sqrt{x} = 2238 - 1426$

$\Rightarrow 28\sqrt{x} = 812$

$\Rightarrow \sqrt{x} = \frac{812}{28}$

$\Rightarrow (\sqrt{x})^2 = (29)^2$

$\therefore x = 841$

> **Clipboard**
> The length and breadth of a square are increased by 40% and 30% respectively. The area of the resulting rectangle exceeds the area of the square by?
> এখানে A = + 40, B = + 30
> $\% C = 40 + 30 + \frac{40 \times 30}{100} = 82\ \%$

20. **$4^{x+1} = 32$ হলে x = ?**

a) $\frac{2}{3}$
b) $\frac{3}{5}$
c) $\frac{1}{8}$
d) $\frac{3}{2}$

***ans.* D**

Solution: দেওয়া আছে, $4^{x+1} = 32$

$\Rightarrow 2^{2x+2} = 2^5$

$\Rightarrow 2x + 2 = 5$

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

$\therefore x = \frac{3}{2}$

> **Clipboard**
> ACARS এর পূর্ণরূপ Air Craft Communications Addressing and Reporting System. ACARS হলো এমন একটি ডিজিটাল ডাটাভিত্তিক প্রক্রিয়া যা উপগ্রহের মাধ্যমে উড়োজাহাজ ও ভূ-কেন্দ্র এর মধ্যে ছোট মেসেজ দ্বারা যোগাযোগ রক্ষা করা।

21. **A compiler can check:**

a) Logical error
b) Syntax error
c) Both logical and Syntax error
d) Non logical and Syntax error

***ans.* B**

Solution: কম্পাইলার একটি অনুবাদক প্রোগ্রাম। সাধারণত কোনো প্রোগ্রামের সোর্সকোড থেকে মেশিন কোডে রূপান্তরের কাজটি কম্পাইলার করে থাকে। এটি সিনটেক্স এরর চেক করতে পারে। সিনটেক্স এরর প্রোগ্রামের সোর্স কোডে বিদ্যমান ভুল।

22. **The process to discover plain text or key is known as:**

a) Crypto graphic
b) Crypoto design
c) Crypto process
d) Cryptanalysis

***ans.* D**

Solution: সাংকেতিক বার্তার অর্থ উদ্ধারের প্রক্রিয়াকে ক্রিপ্টানালাইসিস বলে।

23. **Function which is used in stepwise refinement of program is classified**

a) Subroutine Format
b) Library Format
c) Routine Format
d) Procedure

***ans.* D**

24. **Techniques of using fixed words for machine code function is classified as:**

a) Compiler
b) Translator
c) Mechanics
d) Mnemonics

***ans.* D**

Solution: Mnemonics হলো একটি বিষয় যার দ্বারা ফাংশনগুলোকে সহজে মনে রাখা যায় বা বিশেষ এক ক্রমানুযায়ী সাজানো থাকে।

25. **Which concept enables programmers to assign a different meaning or usage to a variable, function, or an object in different contexts?**

a) Inheritance
b) Message passing
c) Polymorphism
d) Abstraction

***ans.* A**

Scanned with CamScanner

26. How many numbers will be printed?

```
i = 10
While true:
print(i)
i=i-1
if i<=7:
break
```

a) 1 b) 2
c) 3 d) 4

ans. D

> **Clipboard**
>
> An article when sold at a gain of 5% yields Tk.15 more than when sold at a loss of 5%. Its cost price would be
>
> **Solution:** Cost $= \frac{100 \times More}{\%1 + \%2} = \frac{100 \times 15}{5 + 5} = 150$ টাকা

27. DRY principle makes the code:

a) Reusable b) Loop forever
c) Bad Repetitive d) Complex

ans. A

28. Which of the following word best means to add something at the end?

a) Concatenate b) Append
c) Join d) Add

ans. D

29. Which of the following creates a new type?

a) Class b) Object
c) Attribute d) Method

ans. B

30. Why would a hacker use a proxy server?

a) To create a stronger connection with the target.
b) To create a ghost server on the network.
c) To hide malicious activity on the network.
d) To obtain a remote access connection.

ans. C

Solution: হ্যাকাররা তাদের ক্ষতিকারক কর্মকাণ্ড গোপন করার জন্য Proxy server ব্যবহার করে থাকে।

Part Two

[All questions are to be answered. Figures in the brackets indicate full marks to various parts of a question. Answers should be written according to the order of the question numbers i.e., 1, 2, 3 these sequence must be maintained. No extra paper would be supplied. You must finish the written part within the answer script provided at the beginning of the test.]

01. Translate the following paragraph into Bengali: 10

A spreadsheet program is a software tool for entering, calculating, maintaining and analyzing sets of numbers. Spreadsheet have a wide range of uses from family budgets to corporate earnings statements. We can set up a spreadsheet to show information in different ways, such as traditional row-and-column format or a slick report format with headings and charts. Microsoft Excel (MS Excel) is one of the most commonly used spreadsheet applications. Like a word processor spreadsheet provide a document area, which is where we can view the documents. In a spreadsheet program, our work with a document called a worksheets in a workbook or notebook. Worksheets can be named, and a worksheet can contain as many individual worksheets as our system's resource will allow. A typical spreadsheet interface provides a menu bar, toolbars, scroll bars and a status bar. Spreadsheet programs also display a special formula bar, where we can create or edit data and formulas in the worksheet.

Solution: স্প্রেডশীট হলো এমন একটি প্রোগ্রাম যার মাধ্যমে এক জাতীয় বহু সংখ্যক সংখ্যায় প্রবশে, গণনা ও তা বিশ্লেষণ করা যায়। পরিবারের বাজেট করা থেকে শুরু করে কর্পোরেট আয়ের বিবরণ সব জায়গাতেই এই স্প্রেডশীটের বহুবিধ ব্যবহার রয়েছে। তথ্য বিভিন্নভাবে প্রদর্শনের জন্য আমরা স্প্রেডশীড প্রোগ্রাম প্রস্তুত করতে পারি। যেমন এর মাধ্যমে আমরা গতানুগতিক সারি ও কলাম বিন্যাস বা শিরোনাম ও রেখাচিত্র ব্যবহার করে একটি মসৃণ বিন্যাস দেখাতে পারি। মাইক্রোসফট এক্সেল তেমন রকম একটি বহুল ব্যবহৃত স্প্রেডশীট প্রোগ্রাম। শব্দ প্রসেসরের মতো স্প্রেডশীট প্রোগ্রাম একটি দলিলক্ষেত্র প্রদান করে যাতে যেখানে আমরা দলিল বা প্রমাণদি দেখতে পাই। একটি স্প্রেডশীট প্রোগ্রাম নোটবুক বা ওয়ার্কবুকে

দলিলাদি সহ আমাদের কর্মকে ওয়ার্কশীট বলে। ওয়ার্কশীটকে নাম দেয়া যায় এবং আমাদের সিস্টেম সাপেটি করলে এই ওয়ার্কশীটগুলো স্বতন্ত্র ওয়ার্কশীটে অবস্থান করতে পারে। একটি আদর্শ স্প্রেডশীট প্রোগ্রাম একটি মেনুবার, টুলবার, রুলবার ও স্ট্যাটাস বার প্রদান করে থাকে। এটি আবার একটি বিশেষ ফর্মুলা বার প্রদর্শন করে থাকে যেখানে আমরা তথ্য উপাত্তগুলো পরিবর্তন করতে পারি।

02. Write an essay on the "Roles of Programmer in Creating a Digital Economy." 10

Solution: The world today is immensely different than the world of ten years ago. Ten years ago, the internet was abuzz with talk of 'web 2.0' since then all the things digital have continued their rapid growth. The digital economy encompasses all the services, products and business that lay within the web. E-commerce has changed the job market significantly because there is a huge demand for website development, website design, copy writing, digital marketing, paid online advertising and much more. And the programmers are the responsible for creating this digital economy. They play various roles in:

Digital marketing: There are the days of online sales and digital downloads. Marketers are scurrying to keep up with the boom in e-commerce creating a slew of roles to best target internet users. Digital marketing specialists work to create strong online marketing strategies, they want to attract and engage customers on their organization's website, social media and other digital platform.

Data Analyst: One of the biggest trends in the digital economy is the collection and processing of data. A data analyst would be tasked with using both business and technology skills to collect and interpret data relevant to the organization. Data analysts are responsible for finding patterns and statistics that can help inform and improve business's internal and external operation decisions.

IOT solution architects: IOT or the internet of things in one of the most up-and-coming trends in technology. IOT refers to a connected network of devices. This doesn't just mean a network of computers though, think of being able to lock the doors to your house with your phone or adjust the temperature of your refrigerator from a tablet. IOT solution architects are thus needed to co-ordinate the integration of technology with physical everyday items.

Social media manager: Business are seeking professionals who can convey brand standards on social media while engaging with the audience through promotions, content and discussion.

User experience (UX) designer: User experience (UX) designers work to optimize the accessibility and usability of products and websites. In digital economy, this means creating websites that are intuitive streamlined and efficient. UX designers help ensure the best possible user experience.

Inbound marketing specialist: Inbound marketers are focused on answering the questions and concerns of customers at all stages of the sales process. Search engine like 'Google' are what help enable this marketing. Marketers seek out relevant questions and searches from consumers and create content that helps address those questions and searches.

Information securing analyst: Information security analysts are cyber security pros. They work with business to help protect their computer network and systems and to step in when security breaches occurs.

Freelancer: Freelancer job marketplaces include apps and websites such as fiver, up work, freelancer and even Craig list. They let freelancers showcase their skills, attract clients and build flexible schedules.

The digital economy and all its components has changed the would drastically in the past ten years. Keeping up-to-date on the latest trends and news in the tech world is a start.

3. Solve the following mathematical problems with sufficient calculations. $3 \times 5 = 15$

A pipe can fill up an empty tank in 12 minutes. Another pipe flows out 14 liter of water per minute. If the two pipes are opened together and the empty tank is filled up in 96 minutes, how much water does the tank contain?

Scanned with CamScanner

Solution: In 1 minute, first pipe can fill $\frac{1}{12}$ part of tank.

Let, second pipe can empty the tank in x minutes.

$\therefore$ In 1 minute, it can empty $\frac{1}{x}$ part of tank.

That means, the tank is filled in 1 minutes $\left(\frac{1}{12} - \frac{1}{x}\right)$ part

According to question, $\frac{1}{12} - \frac{1}{x} = \frac{1}{96}$

$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{12} - \frac{1}{96} = \frac{8 - 1}{96} = \frac{7}{96}$

$\therefore x = \frac{96}{7}$ minutes

$\therefore$ The tank contains $= 14 \times \frac{96}{7} = 192$ liters.

বিভিন্ন বিদ্যুৎকেন্দ্র (প্রথম) ও অবস্থান		
বিদ্যুৎ কেন্দ্রের প্রকৃতি	প্রথম বিদ্যুৎ কেন্দ্র	অবস্থান
পানি বিদ্যুৎ কেন্দ্র	কাপ্তাই পানি বিদ্যুৎ কেন্দ্র	কাপ্তাই, রাঙামাটি
আণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র	রূপপুর আণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র	পাবনা
সৌরবিদ্যুৎ প্রকল্প	নরসিংদী সৌরবিদ্যুৎ প্রকল্প	করিমপুর ও নজরপুর, নরসিংদী
গ্যাসচালিত বিদ্যুৎ কেন্দ্র	হরিপুর বিদ্যুৎ কেন্দ্র	সিলেট
কয়লাচালিত বিদ্যুৎ কেন্দ্র	বড় পুকুরিয়া বিদ্যুৎ কেন্দ্র	বড় পুকুরিয়া, দিনাজপুর
বায়ু বিদ্যুৎ প্রকল্প	বায়ু বিদ্যুৎ প্রকল্প	সোনাগাজী, ফেনী

ii. **Convert 11.8_{10} into binary number and convert $10{,}111.011_2$ into decimal equivalent.**

Solution:

11.8	again, $0.8 \times 2 = 1.60$
$2 \mid 11$ $2 \mid 5 - 1$ $2 \mid 2 - 1$ $2 \mid 1 - 0$ $0 - 1$	$0.6 \times 2 = 1.20$ $0.2 \times 2 = 0.40$ $0.4 \times 2 = 1.80$ $0.8 \times 2 = 1.60$ $0.6 \times 2 = 1.20$

$(11)_{10} = (1011)_2$ $\quad$ $(0.8)_{10} = 1100110011$ ....

$\therefore (11.8)_{10} = (1011.1100110011 \text{ ....})_2$

2^{nd} part $(10111.011)_2$

$= (1 \times 2^4) + (0 \times 2^3) + (1 \times 2^1) + (1 \times 2^0) + (0 \times 2^{-1}) + (1 \times 2^{-2}) + (1 \times 2^{-3})$

$= 16 + 0 + 4 + 2 + 1 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = 23 + \frac{3}{8} = 23.375$

iii. **50 persons can do a work in 12 days by working 8 hours a day. Working how many hours per day can 60 persons finish the work in 16 days?**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, দৈনিক 8 ঘণ্টা পরিশ্রম করে 50 জন লোক একটি কাজ 12 দিনে করতে পারে। 60 জন লোক দৈনিক কতঘণ্টা করে কাজ করে 16 দিনে কাজটি সম্পন্ন করতে পারে?

50 persons take 12 days working = 8 hours per day

$\therefore$ 1 person take 1 days working = $(8 \times 50 \times 12)$ hours per day

$\therefore$ 60 person take 16 days working $= \frac{8 \times 50 \times 12}{60 \times 16} = 5$ hours

iv. **Simplify:** $\frac{\log\sqrt{27} + \log 8 - \log\sqrt{1000}}{\log 1.2}$

Solution: $\frac{\log\sqrt{27} + \log 8 - \log\sqrt{1000}}{\log 1.2} = \frac{\log\sqrt{2^3} + \log 2^3 - \log\sqrt{(2 \times 5)^3}}{\log\frac{12}{10}} =$

$\frac{\log 3^{\frac{3}{2}} + \log 2^3 - \log\sqrt{2^3 \times 5^3}}{\log\frac{6}{5}}$

Scanned with CamScanner

$$\frac{\log 3^{\frac{3}{2}} + \log 2^3 - \log \sqrt{2^3 \times 5^3}}{\log \frac{6}{5}}$$

$$= \frac{\frac{3}{2}\log 3 + 3\log 2 - \log\left(2^{\frac{3}{2}} \times 5^{\frac{3}{2}}\right)}{\log 6 - \log 5} = \frac{\frac{3}{2}\log 3 + 3\log 2 - \left(\log 2^{\frac{3}{2}} + \log 5^{\frac{3}{2}}\right)}{\log (3 \times 2) - \log 5}$$

$$= \frac{\frac{3}{2}\log 3 + 3\log 2 - \frac{3}{2}\log 2 - \frac{3}{2}\log 5}{\log 3 + \log 2 - \log 5} = \frac{\frac{3}{2}\log 3 + \frac{3}{2}\log 2 - \frac{3}{2}\log 5}{\log 3 + \log 2 - \log 5} = \frac{\frac{3}{2}(\log 3 + \log 2 - \log 5)}{\log 3 + \log 2 - \log 5} = \frac{3}{2}$$

v. **Solve the equation:** $\frac{1}{x-3} + \frac{1}{x-4} = \frac{1}{x-2} + \frac{1}{x-5}$

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

$\Rightarrow \frac{1}{x-3} - \frac{1}{x-5} = \frac{1}{x-2} - \frac{1}{x-4}$

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

$\Rightarrow \frac{-2}{x^2-5x-3x+15} = \frac{-2}{x^2-4x-2x+8}$

$\Rightarrow \frac{1}{x^2-8x+15} = \frac{1}{x^2-6x+8}$ [Dividing both sides by – 2]

$\Rightarrow x^2 - 8x + 15 = x^2 - 6x + 8$

$\Rightarrow -8x + 6x = 8 - 15$

$\Rightarrow -2x = -7$

$\therefore x = \frac{-7}{-2} = \frac{7}{2}$

Clipboard

A is 30% more efficient than B. How much time will they, working together, take to complete a job which A alone could have done in 23 days?

$\frac{A \times B}{A + B} = \frac{23 \times \frac{299}{10}}{23 + \frac{299}{10}} = 13$ days

04. **Answer the following questions.** 05

i. What is the venue of the second conference between US president Donald Tramp and North Korean leader Kim? → Vietnam.

ii. Which incident has intensified the war like situation between India and Pakistan? → Kashmir crisis.

iii. What is per capita income of our country in terms of dollar? → 1909.

iv. In which date, was the father of the nation Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman conferred with the title 'Bangabandhu'? → 23 February 1969.

v. Write three functions of ICB. →

a. Direct purchase of shares and debentures including placement and equity participation.

b. Participating in and financing of joint-ventures companies.

c. Providing lease finance singly and through syndication

Clipboard

Cloud – মেঘ; Cumulus – পুঞ্জ পুঞ্জ মেঘ; Storm – ঝড়; Gale – প্রবল বায়ু, দমকা ঝড়; Portent – পূর্ব লক্ষণ, অশুভ লক্ষণ; Lightning – বিদ্যুৎ বা বিজলি চমক। Debate – বিতর্ক; বাকযুদ্ধ; তর্ক; Argument – তর্ক, যুক্তি; Concerto – এক ধরনের বাজনা; Opera – গীতিনাটক; Drama – উত্তেজনাপূর্ণ ঘটনা প্রবাহ; Spoken – বলা হয়েছে এমন; Forensic – আদালত সম্পর্কিত, Formal debate সংক্রান্ত বিদ্যা; Histrionic – নাটক; মঞ্চ ও অভিনয় সম্বন্ধী, খুবই আবেগপ্রবণ আচরণ; Harmonising; সমন্বয় সাধন করা, সাদৃশ্য বিধান করা/মিল পড়া, খাপ খাওয়া।

Scanned with CamScanner

01. Which one will appear fourth in the list if they are arranged in alphabetical order?

a) Blur
b) Bless
c) Blink
d) Blower

***ans.* A**

Solution: Alphabetical order অনুযায়ী সাজালে নিচের ক্রমানুসারে সাজালে যাবেঃ
Bless; Blink; Blower; Blur

02. It was a long walk, so Manik began moving slowly ____ the town.

a) at
b) until
c) towards
d) for

***ans.* C**

Solution: অভিমুখে, দিকে বা পানে বুঝাতে Preposition হিসেবে Towards বসে।
যেমনঃ Towards Dhaka, Towards quarrel.
বাক্যের অর্থঃ এটা ছিল দীর্ঘ যাত্রা, তাই মানিক শহরের দিকে ধীরে ধীরে হাঁটা শুরু করলেন।

03. There is no doubt that Afia is very good ____ telling jokes.

a) at
b) over
c) of
d) with

***ans.* A**

Solution: Good at telling jokes অর্থ মজার মজার গল্প বলায় দক্ষ।
বাক্যের অর্থঃ আফিয়া যে মজার মজার কৌতুক বলায় দক্ষ-এ ব্যাপারে কোনো সন্দেহ নেই।

04. He was caught by the teacher for cheating ____ the exam.

a) during
b) after
c) near
d) outside

***ans.* A**

Solution: Cheating during the exam অর্থ পরীক্ষা চলাকালীন সময়ে নকল করার জন্য।
বাক্যের অর্থঃ পরীক্ষায় নকল করার জন্য সে শিক্ষকের কাছে ধরা খেল।

05. ____ in trying to solve this problem. It's clearly unsolvable.

a) There's no point
b) It's no point
c) There isn't point
d) It's no need

***ans.* A**

Solution: There এরপর 'not' না হয়ে 'no' হয়। There's no point অর্থ কোনো সুযোগ নেই।
বাক্যের অর্থঃ এই সমস্যা সমাধানের চেষ্টার কোনো সুযোগ নেই। এটা স্পষ্টতই সমাধান অযোগ্য।

06. Rubel needs to submit the report ____ his boss before 5 pm.

a) at
b) to
c) of
d) on

***ans.* B**

Solution: Report to somebody অর্থ কোনো কিছু পেশ করা। আর Report on something অর্থ কোনো বিষয়ের উপর প্রতিবেদন তৈরী করা। এখানে 'পেশ করা' অর্থে Report to বসবে।
বাক্যের অর্থঃ বিকেল পাঁচটার পূর্বেই রুবেলকে তার উর্ধ্বতন কর্মকর্তার নিকট প্রতিবেদন পেশ করতে হবে।

07. 'Brain Drain' means ____?

a) Mad person
b) Migration of skilled person to other country
c) Emigration of intellectuals
d) None

***ans.* C**

Solution: Brain Drain অর্থ মেধা পাচার; কারিগরি বিদ্যা বা বিজ্ঞানে শিক্ষাপ্রাপ্ত ব্যক্তিগণের অধিক উপার্জন বা সুযোগের আশায় বিদেশ গমন।

08. There is a bridge ____ the river.

a) near
b) across
c) on
d) along

***ans.* B**

Solution: নদীর একপ্রান্ত থেকে অন্য প্রান্ত বুঝাতে Across the river ব্যবহৃত হয়। যেমনঃ A dam across a river.
বাক্যের অর্থঃ নদীর একপ্রান্ত হতে অন্য প্রান্ত বরাবর ব্রীজ রয়েছে।

Scanned with CamScanner

09. **A disease that is liable to the transmitted to people through the environment is known as ____?**

a) Contagious
b) Infectious
c) Incurable
d) Fatal

ans. B

Solution: Contagious – সংক্রামক। Incurable – অচিকিৎস্য; অনারোগ্য। Infectious – সংক্রামক।
বাক্যের অর্থঃ পরিবেশ হতে মানুষের মধ্যে দ্রুত রোগজীবাণুর বিস্তার ঘটে Infectious বলে।

10. **A form of written language for blind people is known as ____?**

a) Braille
b) Elysium
c) Epicure
d) Arson

ans. A

Solution: অন্ধ মানুষদের জন্য লিখিত ভাষাকে Braille বলে।

11. **The woman, who has been missing for 10 days, is believed ____.**

a) to be abducted
b) to be abducting
c) to have been abducted
d) to have been abducting

ans. C

Solution: ১০ দিনের জন্য কোনো নারীকে পাওয়া না গেলে ধরে নেয়া হয় যে তিনি অপহৃত হয়েছে।

12. **Find the correctly spelt word:**

a) Sarvent
b) Sarvent
c) Servant
d) Sarvard

ans. C

Solution: Servant – চাকর; ভৃত্য।

13. **What is the synonym of 'obtain'?**

a) make
b) keep
c) get
d) want

ans. C

Solution: Get = Obtain = পাওয়া।

14. **Choose the correct spelling?**

a) Accoomodate
b) Accommodate
c) Accomodate
d) Acommodate

ans. B

Solution: Accommodate – আবাসিত করা।

15. **In the following questions, only one statement is grammatically correct. Identify the correct one.**

a) Are these gloves belonging to you? she asked.
b) Does this gloves belong to you? she asked.
c) Do these gloves belongs to you? she asked.
d) Do these gloves belong to you? she asked.

ans. D

Solution: Gloves (হাতে পরার দস্তানা) হলো Plural তাই Belongs না হয়ে Belong হবে।
বাক্যের অর্থঃ এই দস্তানাগুলো কি তোমার? সে জিজ্ঞাসা করল।

16. **Which of the following words is a synonym for messy?**

a) Tidy
b) Spotless
c) clean
d) dirty

ans. D

Solution: Messy – নোংরা; বিশৃঙ্খল। Dirty – অপরিষ্কার; ময়লা। Tidy – পরিপাটি; পরিচ্ছন্ন।

17. **The antonym of 'Thick' is**

a) Thin
b) Heavy
c) Fat
d) Young

ans. A

Solution: Thick – পুরু; মোটা। Thin – পাতলা।

18. **Choose the correct spelling**

a) Amatuer
b) Amateur
c) Amature
d) Ameteur

ans. B

Solution: Amateur – শৌখিন চিত্র বা সঙ্গীত বা নাট্য শিল্পী; অপেশাদার ক্রীড়াবিদ।

Scanned with CamScanner

19. **Linda rides the bus ____ school every day.**
a) at
b) to
c) by
d) on
ans. B

Solution: Ride the bus to school অর্থ স্কুলে যায় বাসে করে।
বাক্যের অর্থঃ Linda বাসে করে প্রতিদিন স্কুলে যায়।

20. **I like to watch TV ____ late ____ night.**
a) at, in
b) in, on
c) until, at
d) to, in
ans. C

Solution: গভীর রাত পর্যন্ত অর্থে Until late at night বসে।
বাক্যের অর্থঃ গভীর রাত পর্যন্ত TV দেখতে আমি পছন্দ করি।

21. **Which of the following is true for 'Sound'? Sound cannot pass through ____.**
a) Through gases
b) Through a vacuum
c) Through liquid
d) Through solids
ans. B

Solution: জড় মাধ্যম ছাড়া শব্দ চলতে পারে না। কারণ, শব্দ সঞ্চালনের জন্য একটি জড় মাধ্যম (বায়ু, পানি ইত্যাদি) প্রয়োজন হয়। তাই সঠিক উত্তর হবে অপশন *b*) এর Through a vacuum.

22. **A device which converts chemical energy into electrical energy is called?**
a) motor
b) generator
c) moving-coil meter
d) battery
ans. D

Solution: একাধিক সেলের সমন্বয়ে ব্যাটারি গঠিত হয়। এই ব্যাটারি রাসায়নিক শক্তিকে তড়িৎ শক্তি বা Electrical energy তে পরিণত করে।

23. **The Sun is a ____?**
a) Asteroid
b) Star
c) Planet
d) Meteor
ans. B

Solution: Asteroid – গ্রহাণু। Star – সূর্যের একটি নক্ষত্র।

24. **Wind energy is the ____ energy.**
a) Kinetic
b) Transverse
c) Mechanical
d) Potential
ans. A

25. **Ozone layer prevents ____ radiation from entering the atmosphere?**
a) Ultraviolet
b) Infra-red
c) Gamma rays
d) X-rays
ans. A

26. **Who is the father of Computer?**
a) Alan Turing
b) Charles Babbage
c) Slimmer Cray
d) Augusta Ada
ans. B

Solution: কম্পিউটারের জনক বলা হয় চার্লস ব্যাবেজকে। তিনি অ্যানালিটিক্যাল ইঞ্জিনের ভিত্তি রচনা করেছিলেন। আধুনিক কম্পিউটারের জনক বলা হয় জন ভন নিউম্যান।

27. **Junk e-mail is also called ____?**
a) Spam
b) Sniffer script
c) Spoof
d) Spool
ans. A

Solution: অপরিচিত অ্যাড্রেস থেকে অপ্রয়োজনীয় ও অনাকাঙ্ক্ষিত যেসব ই-মেইল আসে তাকে Spam বলে।

28. **Which of the following in not anti virus software?**
a) Avira
b) Kaspersky
c) Oracle
d) e-scan
ans. C

Solution: Oracle একটি ডাটা ম্যানেজমেন্ট সফট্ওয়ার।

29. **Gigabyte is equal to ____?**
a) 1024 megabytes
b) 1000 megabytes
c) 1024 kilobytes
d) 1024 bits
ans. A

Scanned with CamScanner

Solution: কম্পিউটারে ডাটা সংরক্ষনের জন্য Space প্রয়োজন হয়। ঐ Space গুলো 0 ও 1 দ্বারা Allocate করা হয়। এ রকম আট (৮) ডিজিট মিলে তৈরি হয় ১ বাইট আর প্রতি ডিজিটকে বলা হয় বিট। তাহলে বোঝা যায় যে, যত বেশী বাইট হবে তত বেশি Bit হবে। আর Space ও তত বেশী Amount Data রাখা যাবে। ক্রমানুসারে তা নিম্নে প্রদত্ত হলোঃ

1 Byte = 8 Bit
1 Kilo Byte = 1024 Bit
1 Mega Byte = 1024 Kilobyte
1 Gita Byte = 1024 Megabyte
1 Tera Byte = 1024 Giga Byte

তাহলে আমরা পাই Tera Byte > Giga Byte > Mega Byte > Kilo Byte > Byte > Bit.

30. WAN stands for ____?

a) Wap Area Network
b) Wide Area Network
c) Wide Array Net
d) Wireless Area Network

***ans.* B**

Solution: যেসব Network দূরবর্তী স্থান সমূহের মাঝে করা হয় তাকে WAN বলে। যেমনঃ ঢাকা, চট্টগ্রাম - নিউইয়র্ক এমন তিনটি শহরের মধ্যে Network স্থাপন করা হয় তবে তাকে WAN (Wide Area Network) বলা হয়। এই Network system ও Transmission media হিসেবে টেলিফোন লাইন, স্যাটেলাইট, Microwave, Fiber optic Cable ব্যবহৃত হয়।

31. How many states of India shares its border with Bangladesh?

a) 5
b) 6
c) 7
d) 8

***ans.* A**

Solution: বাংলাদেশের সীমান্ত সংলগ্ন ভারতের প্রদেশ ৫টি। এগুলো হলোঃ মেঘালয়, আসাম, পশ্চিমবঙ্গ, ত্রিপুরা এবং মিজোরাম।

32. Where is the secondary ground station of Bangabandhu Satelite-1 located?

a) Gazipur
b) Betbunia
c) France
d) Russia

***ans.* B**

Solution: বঙ্গবন্ধু স্যাটেলাইট-১ নিয়ন্ত্রণের লক্ষ্যে গাজীপুরের তালিবাবাদ এবং রাঙ্গামাটির বেতবুনিয়ায় দুটি Ground station নির্মাণ করা হয়। এর মধ্যে গাজীপুর প্রধান কেন্দ্র হিসেবে এবং বেতবুনিয়া বিকল্প কেন্দ্র হিসেবে ব্যবহৃত হবে। এছাড়া Indonesia এবং Philippines এই দেশ দুটিতে ভূ-উপগ্রহ উপকেন্দ্র স্থাপন করা হচ্ছে।

33. Who decoded genome sequence of Black Bengal goat?

a) Maqsudul Alam
b) Dr. M A M Yahia Khandoker
c) Abdus Sattar Khan
d) Jamal Nazrul Islam

***ans.* B**

Solution: জিনোম হচ্ছে কোন প্রজাতি বা জীবের মোট নিউক্লিওটাইড (Adenine, Thymine, Cytosine এবং Guanine) এর সমষ্টি। অন্য কথায় জিনোম হচ্ছে কোন জীবের পূর্ণাঙ্গ জীবন বিধান। জীবের অঙ্গসংস্থান, জন্ম, বৃদ্ধি, প্রজনন এবং পরিবেশের সাথে খাপ খাওয়াসহ সকল জৈবিক কার্যক্রম পরিচালিত হয় এর জিনোমে। সংরক্ষিত নির্দেশনা দ্বারা। পূর্ণাঙ্গ জিনোম সিকোয়েন্সিং হচ্ছে কোন জীবের জিনোম সমস্ত নিউক্লিওটাইড সমূহ কীভাবে বিন্যস্ত রয়েছে তা নিরূপন করা। একটি জীবরে জিনোমে সর্বমোট জিনের সংখ্যা, বৈশিষ্ট্য এবং তাদের কাজ পূর্ণাঙ্গ জিনোম সিকোয়েন্স থেকেই জানা যায়।

34. Which of the following is a 3^{rd} century BC structure?

a) Somapura Mahavihare
b) Mahasthangarh
c) Shalban Vihara
d) Mainamati

***ans.* B**

35. Length of under construction Padma Bridge is

a) 6.15 km
b) 6.50 km
c) 6.05 km
d) 6.25 km

***ans.* A**

36. Biggest river port in Bangladesh is ______

a) Narayanganj
b) Barishal
c) Bharab
d) Khulna

***ans.* A**

Solution: শীতলক্ষ্মা নদীর তীরে অবস্থিত নারায়ণগঞ্জ নদী বন্দর বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় নদী বন্দর।

Scanned with CamScanner

37. **There are reserved ____ seat for female in national parliament of Bangladesh.**

a) 40 b) 50

c) 55 d) 60 *ans.* **B**

Solution: বাংলাদেশে জাতীয় সংসদের মোট সদস্য সংখ্যা ৩৫০ টি। কিন্তু জনগণের ভোটে নির্বাচিত আসন ৩০০টি। আর ২০১১ সালের পঞ্চদশ সংবিধান সংশোধনীর মাধ্যমে সংসদে নারীদের জন্য সংরক্ষিত সদস্য সংখ্যা ৫০টি।

38. **Besides Bangladesh, which country recognizes Bangla as one of its official languages?**

a) England b) Uganda

c) Sierra Leone d) Nepal *ans.* **C**

39. **BPL 2019 is the ____ season of Bangladesh Premier League.**

a) 4th b) 5th

c) 6th d) 7th *ans.* **C**

Solution: ৫ জানুয়ারি ২০১৯ হতে ৮ ফেব্রুয়ারি ২০১৯ পর্যন্ত BPL 2019 এর ৬ষ্ঠ আসর অনুষ্ঠিত হয়। এতে ৭টি দল অংশগ্রহণ করে। চ্যাম্পিয়ন হয় কুমিল্লা ভিক্টোরিয়ানস।

40. **What was the rank of Bir Shrestha Noor Mohammad Sheikh?**

a) Lance Naik b) Captain

c) Sepahi d) Major *ans.* **A**

Solution: সিপাহী ছিলেন মোহাম্মদ হামিদুর রহমান এবং ক্যাপ্টেন ছিলেন মহিউদ্দিন জাহাঙ্গীর।

41. **Mr. Fazle Kabir is ____ Governor of Bangladesh Bank?**

a) 9th b) 10th

c) 11th d) 12th *ans.* **C**

Solution: বাংলাদেশ ব্যাংকের ১০ম গভর্নর ছিলেন ড. আতিউর রহমান।

42. **Which of the following is not a Non-Scheduled Bank?**

a) Grameen Bank b) Ansar VDP Unnayan Bank

c) Probashi Kollyan Bank d) Karmashangosthan Bank *ans.* **C**

Solution: বর্তমানে বাংলাদেশে ৫টি Non-Scheduled ব্যাংক রয়েছে। এগুলো হলোঃ

আনসার ভিডিপি উন্নয়ন ব্যাংক	কর্মসংস্থান ব্যাংক	গ্রামীণ ব্যাংক
জুবিলী ব্যাংক	পল্লী সঞ্চয় ব্যাংক	

43. **Owner's share of profit of a public limited company is called**

a) Directors' remuneration b) Dividend

c) MD's salary d) Employee wages *ans.* **B**

Solution: Dividend অর্থ লভ্যাংশ। একটি কোম্পানি তার মূলধনের যে অংশ শেয়ার হোল্ডারের মধ্যে বিতরণ করে থাকে তা-ই লভ্যাংশ বা Dividend.

44. **What is the percentage of shareholding of the Government of Bangladesh IFIC Bank Ltd.?**

a) 25% b) 32.75%

c) 35.50% d) 15.25% *ans.* **B**

45. **The only currency museum of Bangladesh is situated at ______.**

a) Gazipur b) Mirpur

c) Shahabag d) Agragaon *ans.* **B**

46. **Who regulates insurance companies of Bangladesh?**

a) Bangladesh Bank b) IDRA

c) Sadhran Bima Corporation d) BSEC *ans.* **B**

Solution: Insurance কোম্পানিগুলোর নিয়ন্ত্রণকারী প্রতিষ্ঠানের নাম হলো Insurance Development & Regulatory Authority বা IDRA. উল্লেখ্য, বাংলাদেশের Share Market নিয়ন্ত্রণকারী প্রতিষ্ঠান হচ্ছে BSEC বা Bangladesh Securities & Exchange Commission.

Scanned with CamScanner

47. **Which Act is enacted by Government of Bangladesh to regulate Microfinance Institution?**
a) Microcredit Regulatory Authority Act.
b) Microcredit Regulation Authorization Act
c) Microfinance Regulatory Authority Act.
d) Microfinance Regulatory Authorization Act
ans. A

48. **What is the main source of income of a commercial bank?**
a) Interest
b) Remittance
c) Commission
d) Investment
ans. A

49. **What is Call Money rate?**
a) Lending rate of Central Bank
b) Lowest rate of lending
c) Short term lending rate
d) Long term boarding rate
ans. C

Solution: বড় বড় আর্থিক প্রতিষ্ঠানগুলোর Liquidity crisis মেটানোর জন্য সংক্ষিপ্ত সময়ের জন্য অর্থের প্রয়োজন। তখন এই আর্থিক প্রতিষ্ঠান বা ব্যাংকগুলো ব্যাংক রেটে সাধারণত এক সপ্তাহের কম সময়ের জন্য অন্তঃ ব্যাংকগুলো থেকে ঋণ নিয়ে থাকে। একেই বলা হয় Call money.

50. **An increase in the rate of interest would increases**
a) The transaction demand for money
b) The opportunity cost of holding money
c) The asset demand for money
d) The prices of Bond
ans. B

Solution: সুদের হার বাড়ালে নগদ টাকা হাতে রাখার সুযোগ কম বাড়ে। কারণ বর্ধিত সুদের হারে টাকা হাতে না রেখে বরং ব্যাংকে রাখাই যুক্তিসঙ্গত।

51. **Which type of account gives lowest rate of return?**
a) Fixed deposits
b) Savings account
c) Current account
d) None
ans. C

Solution: Current account হতে টাকা যেকোন সময় উত্তোলন করা যায় বলে এই হিসেবের বিপরীতে সবচেয়ে কম সুদ দেয়া হয়।

52. **What is Cayman islands mostly popular for?**
a) Evening Banking
b) Offshore Banking
c) Agent Banking
d) Green Banking
ans. B

53. **'Artho Rin Adalot Ain' is effective from year ____.**
a) 2003
b) 2004
c) 2005
d) 2013
ans. A

54. **Which of the following countries is the highest emitter of CO_2?**
a) USA
b) China
c) UK
d) Germany
ans. B

Solution: China প্রায় 29 শতাংশ CO_2 এবং USA প্রায় 17 শতাংশ CO_2 নিঃসরণ করে।

55. **Which of the following is world's only flying eye hospital?**
a) Merry Airlift
b) Orbis
c) GPH
d) Venderbight
ans. B

56. **Which state of USA was once part of Russia?**
a) Louisiana
b) California
c) Alaska
d) Florida
ans. C

57. **The Currency of Nepal is**
a) Rupiah
b) Gultram
c) Rupee
d) Kip
ans. C

Solution:

দেশের নাম	লাওস	ইন্দোনেশিয়া	ভূটান
মুদ্রা	কিপ	রুপিয়া	গুলট্রাম

Scanned with CamScanner

58. Who introduced Belt and Road initiative (BRI)?

a) Xi Jinping
b) Lee Kuan Yew
c) Hun Sen
d) Moon Jae-in

ans. A

Solution: চীনে Communist party এর একটি অনুষ্ঠানে দেশটির প্রেসিডেন্ট Xi Jinping সর্বপ্রথম 'One Belt One Road' বা 'OBOR' এর ধারণা দেন। 'One Belt One Road' এ সিল্ক রোড এবং সমুদ্রসীমার সমন্বয় ঘটিয়ে নতুন একটি অবকাঠামো প্রকল্পের অবতারণা করা হবে।

Repeat: *Pubali Bank Ltd. (JO) 01.03.2019 & Question: 84; Southeast Bank Ltd. (TO) 28.04.2018 & Question: 31; Page no: 331.*

59. World's tallest artificial structure

a) Burj Al Alam
b) Burj Al Arab
c) Burj Khalifa
d) Burj Estate

ans. C

Solution: সংযুক্ত আরব আমিরাতের দুবাইয়ের বিশ্বের সবচেয়ে উঁচু টাওয়ার নির্মিত হয়েছে যার নাম বুর্জ খলিফা। এর উচ্চতা ২,৭২২ ফুট। এটি চালু হয় ২০১০ সালের ৯ জানুয়ারি।

60. Reuter is new agency of which country?

a) United States
b) Australia
c) United Kingdom
d) Russia

ans. C

Solution:

সংবাদ সংস্থার নাম	ইন্টারফ্যাক্স	এপি	এএপি
দেশ	রাশিয়া	যুক্তরাষ্ট্র	অস্ট্রেলিয়া

61. Where is Silicon Valley situated?

a) California, USA
b) Florida, USA
c) Tokyo, Japan
d) Osaka, Japan

ans. A

62. Where was Jamal Khashoggi murdered?

a) Istanbul
b) Kabul
c) Islamabad
d) Riyadh

ans. A

63. Who won Golden Boot in World Cup 2018?

a) Luka Modric
b) Gerd Muller
c) Eden Hazard
d) Harry Kane

ans. D

64. World's tallest statue 'Statue of Unity' depicts whom?

a) Vallabhbhai Patel
b) Jawaharal Nehru
c) Thiru Valluvar
d) Dhirubhai Ambani

ans. A

65. In terms of GDP, which one of the following is the 2nd largest economy?

a) USA
b) UK
c) Japan
d) China

ans. Note

Solution: বিশ্ব অর্থনীতি GDP তে ১ম যুক্তরাষ্ট্র এবং ২য় চীন।

66. Look at the series. 2, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, which number should come next?

a) $\frac{1}{3}$
b) $\frac{1}{8}$
c) $\frac{2}{8}$
d) $\frac{1}{18}$

ans. B

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে 2, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ ধারাটির পরবর্তী সংখ্যাটি কত?

প্রথম পদ $a = 2$; সাধারণ অনুপাত $q = \frac{\frac{1}{2}}{1} = \frac{1}{2}$

$\therefore$ ধারাটির ৫ম পদ $= aq^{n-1} = 2\left(\frac{1}{2}\right)^{5-1} = 2\left(\frac{1}{2}\right)^4 = 2 \times \frac{1}{16} = \frac{1}{8}$

Scanned with CamScanner

67. **Which word does NOT belong with the others?**

a) tyre
b) steering wheel
c) engine
d) car

***ans.* D**

Solution: টায়ার, ইঞ্জিন এবং Steering wheel হলো গাড়ির (Car) Instrument.

68. **Sabarinathan is to race as hibernation is to**

a) winter
b) bear
c) dream
d) sleep

***ans.* A**

69. **Noor has a paper route. Each morning, he delivers 37 newspapers to customers in his neighborhood. It takes Noor 50 minutes to deliver all the papers. If Noor is sick or has other plays, his friend Foysal, who lives on the same street, will sometimes dallier the papers for him.**

a) It takes Foysal more than 50 minutes to deliver the paper
b) Foysal would like to have his own paper route.
c) It is dark outside when Noor begins his deliveries.
d) Noor and Foysal live in the same neighborhood.

***ans.* D**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, নূর প্রতিদিন তার নিজস্ব একটি রুটে ৩৭টি পেপার বিতরণ করে। এই পেপারগুলি বিতরণ করতে সে ৫০ মিনিট সময় নেয়। নূর কখনো অসুস্থ হলে তার বন্দু প্রতিবেশী ফয়সাল তার হয়ে পেপার বিতরণ করে?
এখন নিচের অপশনগুলির মধ্যে অপশন *a*), *b*) বা *c*) কে উপসংহার হিসেবে বা Passage টি হতে *a*), *b*) বা *c*) কে কোনোভাবেই Relate করা যায় না। অপশন *d*) তে বলা হচ্ছে নূর ও তার বন্ধু একই এলাকায় বাস করে। হ্যাঁ, এটি উত্তর হবে।

70. **ELFA, GLHA, ILJA, ____, MLNA. Find the right series.**

a) OLPA
b) KLMA
c) LLMA
d) KLLA

***ans.* D**

Solution: Alphabet গুলোর মধ্যে ২য় ও ৪র্থ Alphabet অর্থাৎ L এবং A স্থির, কিন্তু ১ম ও ৩য় Alphabet একটি করে Alphabet পর পর নেয়া হয়েছে। যেমনঃ

E এর পর F না নিয়ে G নেয়া হয়েছে	G এর পর H না নিয়ে I নেয়া হয়েছে
I এর পর J না নিয়ে K নেয়া হয়েছে	K এর পর L না নিয়ে M নেয়া হয়েছে

এরপর L স্থির, কিন্তু ৩য় Alphabet গুলি উপরের মতো করে পরিবর্তিত হয়েছে।

71. **Choose the word that is a necessary part of the word 'BOOK'.**

a) fiction
b) pages
c) picture
d) learning

***ans.* B**

Solution: বইয়ের পৃষ্ঠা ছাড়া বই হয় না।

72. **Sabina runs faster than Ripa. Lily runs faster than Sabina. Ripa runs faster than Lily. If the first two statements are true, the third statement it ______**

a) true
b) false
c) uncertain
d) none

***ans.* B**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, সাবিনা রিপার চেয়ে দ্রুত দৌড়ায়। লিলি সাবিনার চেয়ে দ্রুত দৌড়ায়। রিপা লিলির চাইতে দ্রুত দৌড়ায়। উপরের প্রথম দুটি বক্তব্য সঠিক হলে ৩য় বক্তব্যটি নিচের কোনটি হবে?
যেহেতু, $S > R$ এবং $L > S$ তাই R will not be faster than L. কারণ L is faster than S এবং S is faster than R. তাই ৩য় বক্তব্য $R > L$ সত্য নয়।

73. **Lion : animal ; flower: ____.**

a) plant
b) roots
c) grass
d) rose

***ans.* A**

Solution: Plant – উদ্ভিদ; চারাগাছ। Root – বৃক্ষাদির মূল; শিকড়। Grass – ঘাস।
ব্যাখ্যাঃ Lion হলো এক ধরনের Animal. আর Flower হলো এক ধরনের Plant.

Scanned with CamScanner

74. **Pointing to a man in a photograph; a woman said, 'His brother's father is the only son of m grandfather.' How is the woman related to the man in the photograph?**

a) Sister b) Aunt

c) Grandmother d) Daughter *ans.*

Solution: একটি ছবির দিকে ইঙ্গিত করে একজন মহিলা বলল, তার (ছবিটির লোক) ভাইয়ের বাবা হচ্ছে আমার দাদার একমা পুত্র। ছবিটির লোকটির সাথে মহিলার সম্পর্ক কি?

ভাইয়ের পিতা মানে তার পিতা। আর পিতা হচ্ছে দাদার একমাত্র পুত্র। আর এই পুত্রই হচ্ছে মহিলাটির ভাই।

75. **If ELCSUM is the code MUSCLE, which word has the code LATIPAC?**

a) CAPRICE b) CONFESS

c) CONDUCE d) CAPITAL *ans.* D

Solution: ELCSUM কে উল্টো দিক থেকে লিখলে হয় MUSCLE. আর LATIPAC কে উল্টো দিক থেকে লিখলে হয় CAPITAL.

76. **Victory is related to Happiness in the same way Factor is related to**

a) defeat b) anger

c) frustration d) sandiness *ans.* C

Solution: বিজয়ের সাথে যেমন সুখের সম্পর্ক। ঠিক তেমনি পরাজয় বা অকৃতকার্যের সাথে হতাশার সম্পর্ক।

77. **Find the next two term of the series: 10, 34, 12, 31, 14, 28, 16, ____.**

a) 25, 18 b) 12, 18

c) 22, 18 d) 10, 18 *ans.* A

Solution: প্রথম সংখ্যা ২ করে বাড়ছে, আর দ্বিতীয় সংখ্যা ৩ করে কমছে। অর্থাৎ

$10+2=12$ $34-3=31$	$12+2=14$ $31-3=28$	$14+2=16$ $28-3=25$ এবং $16+2=18$

78. **The day before yesterday was Saturday. What day will it be the day after tomorrow?**

a) Tuesday b) Wednesday

c) Thursday d) Friday *ans.* B

Solution:

প্রশ্নে বলা হচ্ছে, গতকালের পূর্বের দিনটি ছিল শনিবার। এখন প্রশ্ন হলো আগামীকালের পরের দিন কি বার হবে?

পূর্বের দিন	গতকাল	আজ	আগামীকাল	আগামীকালের পরের দিন
শনিবার	রবিবার	সোমবার	মঙ্গলবার	বুধবার

Repeat: *IFIC Bank Ltd. (MTO) 05.10.2018 & Question no: 76.*

79. **Find the odd word that does not belong to the group.**

a) Diamond b) Ruby

c) Pearl d) Sapphire *ans.* A

Solution: Ruby, Pearl বা Sapphire হলো ক্যালসিয়াম বা অ্যালুমিনিয়ামের যৌগ কিন্তু Diamond একটি মৌলিক পদার্থ যা কার্বনের যৌগ এবং প্রকৃতির সবচেয়ে কঠিন যৌগ।

80. **Find out the odd one from the given options which is different from others.**

a) Leopards b) Jaguars

c) Rhinoceros d) Tigers *ans.* C

Solution: Leopard (চিতা বাঘ), Jaguar (জাগুয়ার) এবং Tiger হলো বাঘ জাতীয় প্রাণি কিন্তু Rhinoceros হলো গন্ডার।

81. **How much do you save on a product priced at 650 taka that is on 80% sale?**

a) 130 b) 260

c) 520 d) 600 *ans.* A

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একটি পণ্যের 80% দাম 650 টাকা হলে পণ্যটি কিনে আপনি কত টাকা সঞ্চয় করতে পারবেন?

পণ্যটি তার দামের 80% মূল্যে বিক্রয় হলে প্রকৃত পক্ষে রেয়াত পাওয়া যায় $= 100\% - 80\% = 20\%$

অতএব, পণ্যটি কিনলে সঞ্চয় হতো $= 650$ এর $20\% = \left(650 \times \frac{20}{100}\right) = 130$ টাকা।

Scanned with CamScanner

82. **5 men can complete a work in 20 days. After 4 days 3 men left. How many more days do the rest of men require to completes the job?**

a) 40 days
b) 20 days
c) 36 days
d) 24 days

***ans.* A**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 5 জন লোক একটি কাজ 20 দিনে করতে পারে। 4 দিন পর 3 জন লোক কাজ ছেড়ে চলে গেল। বাকি লোক কাজটি করতে আরো কতদিন সময় নিবে?

5 জন লোক 20 দিনে করে = 1 টি কাজ

∴ 5 জন লোক 4 দিনে করে $= \frac{4 \times 1}{20} = \frac{1}{5}$ অংশ

বাকি থাকে কাজের $= 1 - \frac{1}{5} = \frac{5-1}{5} = \frac{4}{5}$ অংশ

এখন, বাকি $\frac{4}{5}$ অংশ কাজ করবে $= 5 - 3 = 2$ জন লোক

এখন, 5 জন লোক 1 টি কাজ করে = 20 দিনে

∴ 1 জন লোক 1 টি কাজ করে $= (20 \times 5)$ দিনে

∴ 2 জন লোক $\frac{4}{5}$ অংশ কাজ করে $= \frac{20 \times 5 \times 4}{2 \times 5} = 40$ দিন

অর্থাৎ বাকি 2 জন লোকের দ্বারা 40 দিনে কাজটি শেষ হবে।

Clipboard

The lengths of the sides of a triangle are in the ratio of 3 to 5 to 6. If the perimeter of the triangle is 70, what is the length of the longest side?

বড় বাহু $= \frac{70}{3+5+6} \times 6 = 30$

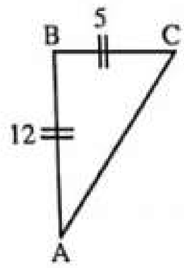
83. **Nasir drives 12 miles north from A to B. Then he drives 5 miles east from B to C. How far is the from the original standing point?**

a) 10 miles
b) 11 miles
c) 12 miles
d) 13 miles

***ans.* D**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, নাসির A হতে 12 মাইলে উত্তরে গিয়ে B তে পৌছাল। যেখান থেকে সে 5 মাইল পূর্বে গিয়ে C কিছুতে পৌছাল। A হতে C এর দূরত্ব বের করতে হবে।

প্রশ্নানুযায়ী চিত্র অঙ্কন করিঃ



চিত্রটি সমকোণী ত্রিভুজের।

স্পষ্ঠতই $\angle ABC = 90°$ বলে AC হবে তার অতিভুজ।

∴ A এবং C এর দূরত্ব নির্ণয়ের জন্য পিথাগোরাসের সূত্র ব্যবহার করতে পারি।

∴ $(AC)^2 = (BC)^2 + (AB)^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169 = 13^2$

∴ $AC = \sqrt{(13)^2} = 13$

84. **Tom bought 14 movies tickets of two categories, premium and regular seats and paid 6,900 Taka. Premium seats cost 600 Taka and regular seats cost 350 Taka each. How many premium seats did he buy?**

a) 8
b) 9
c) 10
d) 12

***ans.* A**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, টম দুই রকমের সিনেমার টিকিট ক্রয় করলেন। একটি প্রিমিয়াম টিকিট, আরেকটি নরমাল টিকিট। প্রিমিয়ামের প্রতিটির দাম 600 টাকা এবং নরমালের প্রতিটির দাম 350 টাকা। দুই প্রকারের টিকিট ক্রয়ে তিনি মোট 6,900 টাকা খরচ করলেন। তিনি কতগুলো প্রিমিয়ামের টিকিট ক্রয় করেছিলেন?

ধরি, টম প্রিমিয়াম টিকিট কিনেছিলেন x টি

∴ টম নরমালের টিকিট কিনেছিলেন $(14 - x)$ টি

প্রশ্নমতে, $600x + (14 - x) \times 350 = 6,900$

⇒ $600x + 4,900 - 350x = 6,900$

⇒ $250x = 2,000$

∴ $x = \frac{2000}{250} = 8$

Clipboard

বিশ্বের প্রথম কেন্দ্রীয় ব্যাংক গঠিত হয়েছিল সুইডেনে ১৬৬৮ সালে। ব্যাংকটির নাম সুইডিশ ন্যাশনাল ব্যাংক বা Risk Bank. আর বিশ্বের প্রথম পূর্ণাঙ্গ কেন্দ্রীয় ব্যাংক হলো Bank of England যা ১৬৯৪ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল।

Scanned with CamScanner

85. The average of four numbers 13, 27, 35 and x is 25. Find the number x?

a) 20 b) 25

c) 30 d) 35 ans.

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে 13, 27, 35 এবং x এর গড় 25 হলো x এর মান কত?

$$\text{গড়} = \frac{13 + 27 + 35 + x}{4} = 25$$

$\Rightarrow x + 75 = 100$

$\therefore x = 100 - 75 = 25$

86. One apple and one banana together cost 9 Taka. One apple and one carrot together cost Taka. One banana and one carrot together cost 15 Taka. How much does as apple cost?

a) 3 b) 4.5

c) 6 d) 9 ans.

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একটি আপেল ও একটি কলার মোট মূল্য 9 টাকা। একটি আপেল ও একটি গাজরের মোট মূল্য টাকা। আবার একটি কলা ও একটি গাজরের মোট মূল্য 15 টাকা হলে একটি আপেলের দাম কত?

ধরি, একটি আপেলের দাম x টাকা; একটি কলার দাম y টাকা এবং একটি গাজরের দাম z টাকা।

প্রশ্নমতে, $x + y = 9$ .... (i)

$x + z = 12$ .... (ii)

$y + z = 15$ .... (iii)

(i), (ii) এবং (iii) নং সমীকরণ যোগ করিঃ

$x + y + x + z + y + z = 9 + 12 + 15$

$\Rightarrow 2x + 2y + 2z = 36$

$\Rightarrow 2(x + y + z) = 36$

$\Rightarrow x + y + z = \frac{36}{2} = 18$

$\Rightarrow x + 15 = 18$

$\therefore x = 18 - 15 = 3$

> **Clipboard**
>
> A milkman purchases the milk at Tk. x per liter and sells it a Tk. $2x$ per liter still he mixes 2 liters water with every 6 liters of pure milk. What is the profit percentage?
>
> 6 লিটারে লাভ = বিক্রয়মূল্য – ক্রয়মূল্য
>
> $= (6 + 2) \times 2x - (6 \times x) = 10x$
>
> $\therefore$ % Profit $= \frac{10x}{6x} \times 100\% = 166.67\%$

87. A certain kind of bacteria grows twice in number every half an hour. If there is 3,00,0 bacteria, at 10.00 am in a culture, how many bacteria will you find at 11.30 am?

a) 48,00,000 b) 24,00,000

c) 16,00,000 d) 12,00,000 ans.

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একটি নির্দিষ্ট প্রজাতির ব্যাকটেরিয়া প্রতি আধা ঘন্টা অন্তর দ্বিগুণ হয়। সকাল 10 টার স ব্যাকটেরিয়ার সংখ্যা 3,00,000 থাকলে সকাল 11.30 মিনিটে ব্যাকটেরিয়ার সংখ্যা কত হবে?

সকাল 10 টায় ব্যাকটেরিয়ার সংখ্যা = 3,00,000

$\therefore$ সকাল 10.30 টায় ব্যাকটেরিয়ার সংখ্যা = 6,00,000

$\therefore$ সকাল 11.00 টায় ব্যাকটেরিয়ার সংখ্যা = 12,00,000

$\therefore$ সকাল 11.30 টায় ব্যাকটেরিয়ার সংখ্যা = 24,00,000

88. 'Interest rate fall continues a further 20% drop on the old rate'. If the old interest rate 8.75% what is the new rate?

a) 1.75% b) 5.75%

c) 6.75% d) 7.0% ans.

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, সুদের হার 20% কমে গেল। পূর্বে সুদের হার 8.75% থাকলে বর্তমানে সুদের হার কত?

সুদের হার 20% কমে যাওয়ায় এখন পূর্বের সুদের 80% বিদ্যমান।

$\therefore$ নতুন সুদ $= 8.75 \times 80\% = \left(8.75 \times \frac{80}{100}\right)\% = 7\%$

89. A gas tank is $\frac{1}{5}$th full and needs 32 gallons more to be $\frac{3}{7}$th full. What is the capacity of tank?

a) 115 b) 120

c) 135 d) 140 ans.

Scanned with CamScanner

Shortcut: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একটি গ্যাস ট্যাংক $\frac{1}{5}$ অংশ পূর্ণ আছে। ট্যাংকটির $\frac{3}{7}$ অংশ পূর্ণ করতে আরো 32 গ্যালন গ্যাস লাগবে?

এখানে, $\frac{3}{7}-\frac{1}{5}=\frac{8}{35}$ অংশের পরিমাণ 32 গ্যালন

$\therefore$ সম্পূর্ণ বা 1 অংশের পরিমাণ $= 32\times\frac{35}{8} = 140$ গ্যালন

Repeat: *Southeast Bank Ltd. (TO) 28.04.2018 & Question: 50.*

90. **Diagonal of a square is 16 inches long. What is the area of the square?**

a) 64 b) $64\sqrt{2}$
c) 128 d) $128\sqrt{2}$ ***ans.* C**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একটি বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য 16 ইঞ্চি। বর্গটির ক্ষেত্রফল কত?

বর্গের একবাহুর দৈর্ঘ্য a হলে কর্ণের দৈর্ঘ্য হবে $a\sqrt{2}$

প্রশ্নমতে, $a\sqrt{2}=16 \quad \Rightarrow a=\frac{16}{\sqrt{2}}$

$\therefore\ a^2=\left(\frac{16}{\sqrt{2}}\right)^2=\frac{256}{2}=128$ অর্থাৎ বর্গের ক্ষেত্রফল 128 বর্গইঞ্চি।

91. **Mr. Elves spends 67% of his income on rent, 15% on clothing, 8% on food and the remaining 1,100 taka on gift. What is the monthly income?**

a) 6,000 b) 9,000
c) 10,000 d) 11,000 ***ans.* D**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, এক ব্যক্তি তার আয়ের 67% বাড়ি ভাড়ায়, 15% পোশাকে, 8% খাবারে এবং বাকি 1,100 টাকা গিফটে ব্যয় করেন। লোকটির মাসিক আয় কত?

লোকটি তার আয়ের মোট ব্যায় করেন $= 67\% + 15\% + 8\% = 90\%$

অবশিষ্ট থাকে $= (100-90)\% = 10\%$

অর্থাৎ বেতনের 10% হলো = 1,100 টাকা

$\therefore$ বেতনের 1% হলো $=\frac{1100}{10}$ টাকা

$\therefore$ বেতনের 100% হলো $=\frac{1100\times100}{10}=11{,}000$ টাকা

92. **If a is not a negative number, what is the maximum positive numbers must be an even integer?**

a) 4 b) 3
c) 2 d) 1 ***ans.* Note**

Solution: যেহেতু x অঋণাত্মক সংখ্যা। তাই এরূপ অসংখ্য সংখ্যা রয়েছে। তাই সর্বোচ্চ সংখ্যক জোড় স্বাভাবিক সংখ্যাও হবে অসংখ্য।

93. **If CAC multiplied DD equals to DDDD and if D = 7. Then what is the value of A?**

a) 7 b) 6
c) 0 d) 3 ***ans.* C**

Solution: $CAC\times DD = DDDD$

$\Rightarrow CAC\times77=7777$

$\therefore C\underline{A}C=\frac{7777}{77}=1\underline{0}1$

$\therefore A=0$

94. **The present ages of Simba and Bambi are in the ratio is 6 : 4. Five years ago there ages where in the ratio of 5 : 3. How old is Simba?**

a) 30 b) 36
c) 42 d) 48 ***ans.* A**

Scanned with CamScanner

Shortcut: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, বর্তমানে Simba এবং Bambi এর বয়সের অনুপাত 6 : 4. পাঁচ বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত ছিল 5 : 3. বর্তমানে Bambi এর বয়স কত?

যেহেতু Simba : Bambi = 6 : 4 তাই উত্তরের অপশনগুলোকে 6 এবং 4 দ্বারা ভাগ করা যাবে।

অপশন *d*) বাদ, কারণ 25 কে 6 দ্বারা ভাগ করা যায় না।

আবার 5 বছর আগে 5 : 3 বলে অপশন *a*) বাদ, কারণ 42 – 5 = 37 কে 5 দ্বারা ভাগ করা যায় না।

অপশন *b*) বাদ, কারণ 36 – 5 = 31 কে 5 দ্বারা ভাগ করা যায় না।

অপশন *c*) হবে, কারণ 30 – 5 = 25 কে 5 দ্বারা ভাগ করা যায়।

গতানুগতিক সমাধানঃ বর্তমানে Bambi বয়স = $6x$ এবং Simba বয়স = $4x$

প্রশ্নমতে, $\frac{6x-5}{4x-5}=\frac{5}{3}$

$\Rightarrow 20x-25=18x-15$

$\Rightarrow 20x-18x=25-15$

$\Rightarrow 2x=10$

$\therefore x=5$

$\therefore$ বর্তমানে Simba এর বয়স $= 6x = 6\times 5 = 30$ বছর।

> **Clipboard**
> Amenity – যে সব বস্তু কিংবা সুযোগ-সুবিধা জীবনকে সহজ বা মনোরম করে তোলে। Advantage – উপকারী বা দরকারি কিছু; সুবিধা। Comfort – আরাম; তৃপ্তি। Enrichment – মানোন্নয়ন; উন্নতিসাধন। Abomination – নিদারুণ ঘৃণা ও বিতৃষ্ণা।

95. Suppose IFIC bank pays 10% tax on its first 100000 taka earning and 15% on all earnings in excess of 1,00,000 taka. What will be fine amount of tax, if its earning is 2,75,000 taka?

a) 36,250　　b) 37,500
c) 35,000　　d) 35,250　　*ans.* A

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, একটি ব্যাংক প্রথম 1,00,000 টাকা লাভের উপর 10% কর দেয় এবং 1,00,000 টাকার উপর লাভ হলে তার উপর 15% করে দেয়। ব্যাংকটি 2,75,000 টাকা লাভ হলে কত টাকা কর দিবে?

ব্যাংকটি দুই ভাগে কর দিবে।

প্রথমে দিবে 1,00,000 টাকার উপর এবং পরে (2,75,000 – 1,00,000) = 1,75,000 টাকার উপর।

$\therefore$ 1,00,000 টাকার উপর কর দিবে $=\left(100000\times\frac{10}{100}\right)=10,000$ টাকা

এবং 1,75,000 টাকার উপর কর দিবে $=\left(175000\times\frac{15}{100}\right)=26,250$ টাকা

$\therefore$ মোট কর দিবে $= 10,000 + 26,250 = 36,250$ টাকা।

96. Find the range of real values of x satisfying the inequality $3x-2>7$ and $4x-13>15$?

a) $7>x>3$　　b) $-3>x>7$
c) $x>7$　　d) $x>4$　　*ans.* C

Solution: দেয়া আছে, $3x-2>7\Rightarrow 3x>9\Rightarrow x>3$;

এবং $4x-13>15\Rightarrow 4x>28\Rightarrow x>7$

এখানে x এর মান 3 এবং 7 থেকে বড় পাওয়া গেল।

প্রশ্নের উভয় Inequalities এর জন্য $x>7$ হলে সঠিক হবে। [$x = 7,6$...বসিয়ে দেখুন।]

97. Of 48 applicants, 28 had at least 5 years experience, 30 had MBA degree and 10 had less than 5 years' experience and no MBA degree. How many of the applicants had at last 5 years experience and an MBA degree?

a) 8　　b) 10
c) 20　　d) 24　　*ans.* C

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 48 জন প্রার্থীর মাধ্যে 28 জনের কমপক্ষে 5 বছরের কম অভিজ্ঞতা রয়েছে, 30 জনের MBA ডিগ্রী রয়েছে এবং 10 জনের 5 বছরের কম অভিজ্ঞতা রয়েছে এবং তাদের কোনো MBA ডিগ্রী নেই। কতজন প্রার্থীর 5 বছরের কম অভিজ্ঞতা এবং MBA ডিগ্রী রয়েছে?

মনে করি, x জন প্রার্থীর 5 বছরের অভিজ্ঞতা এবং MBA ডিগ্রী রয়েছে।

শুধু 5 বছরের অভিজ্ঞতা আছে এমন প্রার্থীর সংখ্যা $= (28-x)$ জন

Scanned with CamScanner

$\therefore$ শুধু MBA ডিগ্রী আছে এমন প্রার্থীর সংখ্যা $= (30 - x)$ জন
আবার, 10 জন প্রার্থীর কোনোটাই নেই।
প্রশ্নমতে, $28 - x + x + 30 - x = 48 - 10$

$\Rightarrow -x + 58 = 38$

$\therefore x = 58 - 38 = 20$

98. If the diameter of a circle increases by 50%, by what percent will the area of the circle increase?

a) 25%
b) 50%
c) 100%
d) 125%

ans. **D**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, একটি বৃত্তের ব্যাস 50% বাড়ানো হলে এর ক্ষেত্রফল কত বাড়বে?
ধরি, বৃত্তটির ব্যাসার্ধ r মিটার; ক্ষেত্রফল $= \pi r^2$ বর্গমিটার এবং ব্যাস $= 2\pi$ মিটার

ব্যাস 50% বাড়লে ব্যাস হবে $= (2r + 50\% \text{ of } 2r)$ মিটার $= \left(2r + \frac{50 \times 2r}{100}\right) = 3r$ মিটার

$\therefore$ ব্যাসার্ধ $= \frac{3r}{2}$ মিটার

$\therefore$ ক্ষেত্রফল $= \pi\left(\frac{3r}{2}\right)^2 = \frac{9r^2}{4} \times \pi$ মিটার

$\therefore$ শতকরা ক্ষেত্রফল বাড়বে $= \left(\frac{\frac{9\pi r^2}{4} - \pi r^2}{\pi r^2} \times 100\right)\% = \left(\frac{\frac{9\pi r^2 - 4\pi r^2}{4}}{\pi r^2} \times 100\right)\% = \left(\frac{5\pi r^2}{4} \times \frac{1}{\pi r^2} \times 100\right)\% = 125\%$

99. Katheen traveled to Gulshan Branch from Uttara Branch at speed of 3 km/hr. If her total travelling time was 5 hours, what is the distance in kms, of Gulshan Branch from Uttara Branch?

a) 15
b) 10
c) 9
d) 8

ans. **A**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, Katheen গুলশান থেকে উত্তরায় 3 *kmph* বেগে গেলেন। তিনি মোট 5 ঘন্টা ভ্রমণ করলে গুলশান হতে উত্তরার দূরত্ব কত?

দূরত্ব সম্পর্কিত অঙ্কগুলোর আমরা সর্বদাই বেগ $= \frac{\text{দূরত্ব}}{\text{সময়}}$ সূত্রটি ব্যবহার করি।

এক্ষেত্রে দূরত্ব = বেগ × সময় $= 3 \times 5 = 15km$

100. A man buys oranges at the rate of 35 taka per 100 pieces and sells those at 7.20 taka per dozen. If the profit is 30 taka, how many oranges did he buy?

a) 210
b) 120
c) 110
d) 90

ans. **B**

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, এক ব্যক্তি প্রতি 100 টি কমলা 35 টাকা করে কিনে তা 7.2 টাকা ডজন দরে বিক্রয় করলেন। এতে তার মোট লাভ 30 টাকা হলে তিনি কতগুলো কমলা ক্রয় করেছিলেন?
ধরি, তিনি x টি কমলা কিনেছিলেন।

প্রশ্নমতে, $\frac{7.2x}{12} - \frac{35x}{100} = 30$

$\Rightarrow \frac{720x - 420x}{1200} = 30$

$\Rightarrow 300x = 30 \times 1,200$

$\therefore x = \frac{30 \times 1200}{300} = 120$

শুদ্ধ বানান				
অধীন	অধঃগতি	আদ্যাক্ষর	অদ্যাপি	অভ্যন্তরীণ
অভিশাপ	অধ্যায়ন	আভিধানিক	আকাঙ্ক্ষা	প্রতিযোগিতা
মুমূর্ষু	আয়ত্ত	নিশীথিনী	দারিদ্র	বুদ্ধিজীবি
পিপীলিকা	মনোহারিণী	মুহূর্ত	দ্বন্দ্ব	স্বায়ত্তশাসন
শাশুড়ি	গণনা	সমভিব্যাহারে	স্বায়ত্ত	সুচীস্মিতা
বিভীষিকা	সমীচীন	সহপাঠিনী	বিশ্বস্ত	সরস্বতী
মধুসূদন	সৌজন্য	পাষাণ	শাশ্বত	শুশ্রূষা
দীনতা	শকট	পরিপক্ক	নিরীহ	ভবিষ্যৎ
ক্ষুৎপীড়িত	গৃহিণী	নিরহংকার	নৈর্ঋত	উদ্রিক্ত

Scanned with CamScanner