

01. If $\log_x 32 = 5$, the value of x is

- a) 1
b) 2
c) 4
d) 5

ans. B

Solution: দেয়া আছে, $\log_x 32 = 5$

$$\Rightarrow 32 = x^5$$

$$\Rightarrow 2^5 = x^5$$

$$\therefore x = 2$$

02. A man sold his cow for Tk. 7,920 and gained 10%. The buying price of the cow was

- a) 7,120
b) 6,920
c) 7,840
d) 7,200

ans. D

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, এক ব্যক্তি একটি গরু 7,920 টাকায় বিক্রি করে 10% লাভ করলো। গরুটির ক্রয়মূল্য কত ছিল?
10% লাভে, বিক্রয়মূল্য 110 টাকা হলে ক্রয়মূল্য = 100 টাকা

$$\therefore \text{বিক্রয়মূল্য } 7,920 \text{ টাকা হলে ক্রয়মূল্য} = \frac{100 \times 7920}{110} = 7,200 \text{ টাকা}$$

03. If Sufian's salary is 25% more than that of Habib, what is the ratio of the salary of Habib and Sufian?

- a) 0.75
b) 0.80
c) 1.10
d) 1.20

ans. B

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, সুফিয়ানের বেতন হাবিবের বেতনের চেয়ে ২৫% বেশি। হাবিব ও সুফিয়ানের বেতনের অনুপাত কত?

হাবিবের বেতন 100 টাকা হলে সুফিয়ানের বেতন হবে = 125 টাকা

$$\therefore \text{হাবিব : সুফিয়ান} = 100 : 125 = \frac{100}{125} = 0.80$$

04. What is 35% of $\left(\frac{11}{56} \times 160\right)$?

- a) 9
b) 10
c) 11
d) 12

ans. C

Solution: দেয়া আছে, 35% of $\left(\frac{11}{56} \times 160\right)$

$$= \frac{35}{100} \times \frac{11}{56} \times 160 = 11$$

05. What is the angle that is half of its own complement?

- a) 30°
b) 45°
c) 60°
d) 150°

ans. A

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, নিচের কোনটি একটি পূরক কোণের অর্ধেক?

আমরা জানি, দুটি কোণের যোগফল 90° হলে একটি কোণকে অপর কোণের Complement angle বা পূরক কোণ বলে।

যেহেতু, একটি কোণ অপরটির অর্ধেক তাই

ধরি, ছোটটি = x

$$\therefore \text{বড়টি} = 2x$$

$$\therefore \text{আমরা পাই, } x + 2x = 90^\circ$$

$$\Rightarrow x = 30^\circ \text{ যা পূরক কোণ } 60^\circ \text{ এর অর্ধেক।}$$

অর্থাৎ 30° হচ্ছে তার 60° পূরক কোণের অর্ধেক।

06. If $5a = 3b = 20$, then $45ab =$

- a) 1,200
c) 1,100

- b) 1,050
d) 1,150

Solution:

দেয়া আছে, $5a = 20$ $\therefore a = \frac{20}{5} = 4$	আবার, $3b = 20$ $\therefore b = \frac{20}{3}$	অতএব, $45ab$ $= 45 \times 4 \times \frac{20}{3} = 1,200$
---	--	---

ans. 1

07. How many times does the digit '4' come to write numbers from 10 to 100?

- a) 10
c) 15

- b) 11
d) 19

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 10 থেকে 100 পর্যন্ত লিখতে '4' সংখ্যাটি কতবার আসে?

ans. 1

10 থেকে 100 পর্যন্ত লিখলে 4 পাওয়া যাবে 19 টি।

14 থেকে 34 পর্যন্ত = 3 টি

40 থেকে 49 পর্যন্ত = 11 টি

54 থেকে 94 পর্যন্ত = 5 টি

মোট = 19 টি

Repeat: Southeast Bank Ltd. (PO) 13.05.2016 & Question no: 52.

08. Which of the following is the lowest positive integer that is divisible by 8, 9, 10, 11 and 12?

- a) 7,920
c) 3,960

- b) 5,940
d) 2,970

ans. C

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, নিচের কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে 8, 9, 10, 11 এবং 12 দ্বারা নিঃশেষে ভাগ করা যায়?

8, 9, 10, 11 এবং 12 এর ল.সা.গু.-ই হবে সেই সংখ্যা।

এখানে, $2|8, 9, 10, 11, 12$

$2|4, 9, 5, 11, 6$

$3|2, 9, 5, 11, 3$

2, 3, 5, 11, 1

$\therefore$ নির্ণেয় ল.সা.গু. = $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 5 \times 11$

= 3,960

09. If a and b are two different prime number, which of the following is the smallest possible value of $a + b$?

- a) 1
c) 8

- b) 3
d) 5

ans. D

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, a এবং b দুটি ভিন্ন মৌলিক সংখ্যা হলে নিচের কোনটি $(a + b)$ এর সম্ভাব্য সর্বনিম্ন মান হতে পারে?

2 হলো সর্বনিম্ন মৌলিক সংখ্যা এবং এর পরবর্তী মৌলিক সংখ্যা হলো 3.

কাজেই $a = 2$ এবং $b = 3$ হলে $a + b = 2 + 3 = 5$.

10. $3xy - 20 + 5x - 12y = ?$

- a) $(x - 4)(3y + 5)$
c) $(x + 4)(3y - 5)$

- b) $(x + 4)(3y + 5)$
d) $(x + 3)(3y + 5)$

ans. A

Solution: দেয়া আছে, $3xy - 20 + 5x - 12y$

$= 3xy - 12y + 5x - 20$

$= 3y(x - 4) + 5(x - 4)$

$= (x - 4)(3y + 5)$

11. The word 'substantiate' is

- a) Verb
c) Adjective

- b) Adverb
d) Noun

Solution: Substantiate অর্থ দাবি বা বিবৃতির সপক্ষে তথ্য হাজির করা।

যেমনঃ They had found nothing to substantiate the allegations.

ans. A

12. Being the tallest in the class, _____

- a) the teacher asked her to sit at the back.
c) she was being asked to sit at the back.

- b) the teacher had asked her to sit at the back.
d) she was asked to sit at the back.

ans. D

Solution: Being the tallest কথাটি অবশ্যই কোনো ছাত্রের ব্যাপারে বলা হচ্ছে। তাই Subject হিসেবে ছাত্র/ছাত্রী কথাটি আগে আসবে। আর Passive sense এ She was asked বাক্যাংশটি ঠিক আছে। উত্তর d)।
বাক্যের অর্থঃ ক্লাসের সবচেয়ে লম্বা ছাত্রী হওয়ায় শিক্ষক তাকে পেছনে বসতে বলে ছিলেন।

13. The government requires _____ before the end of the financial year.

- a) that these forms should be submitted
c) for these forms to be submitted

- b) that these forms be submitted
d) these forms submission

ans. B

Solution: দেখুন বাক্যটির শুরুতে Verb হলো Requires যা একটি Subjunctive; ফলে এরপরের Clause এ Verb এর Base form হবে। আর এখানে Verb হলো Be আর 'Be' এর Base form ও Be. এ কারণে a) এর Should be submitted, c) এর To be submitted বা d) এর Submission না বসে b) এর Be submitted বসবে। তাই উত্তর b) That these forms be submitted.

বাক্যের অর্থঃ সরকারের চাওয়া হচ্ছে আর্থিক বছর শেষ হওয়ার আগেই এই ফরমগুলো জমা দিতে হবে।

14. The antonym for 'INGENIOUS' is

- a) Crafty
c) Incompetent

- b) Inane
d) Skillful

ans. B

Solution: Ingenious – (ব্যক্তি সম্বন্ধে) উদ্ভাবনকুশল; বিচক্ষণ। Crafty – কুশলী; শঠ। Inane – অসার; নিঃসার; তুচ্ছ; ফাঁকা। Incompetent – অযোগ্য; যোগ্যতাহীন; অনধিকারী।

15. Feminine gender of 'Wizard' is

- a) Wizardess
c) Female-wizard

- b) Witch
d) Acrobat

ans. B

Solution: Wizard অর্থ জাদুকর আর Witch জাদুকরী। কিন্তু Acrobat অর্থ শারীরিক কসরত প্রদর্শনে পারদর্শী ব্যক্তি। এখানে Female-wizard দ্বারা মহিলা জাদুকরীকে বুঝানো হলেও তা Wizard এর Female gender নয়।

16. FinTech is short for:

- a) Finished Technology
c) Financial Technology

- b) Furnished Technology
d) Fingerprint Technology

ans. C

Solution: বিভিন্ন আর্থিক প্রতিষ্ঠান যেমন ব্যাংক, বীমা ইত্যাদিতে অর্থ লেনদেন সংক্রান্ত সেবা প্রদানের জন্য যে ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয় তাদের বলা হয় Financial Technology এর সংক্ষিপ্ত রূপ-ই FinTech.

17. In a database, which of the following is used to access a particular tuple on a different table?

- a) Primary key
c) Unique Key

- b) Foreign key
d) Protected key

ans. B

Solution: একটি ডেটাবেজের দুটি টেবিলের মধ্যে যোগসূত্র স্থাপনের জন্য দ্বিতীয় টেবিলে যে কী (Key) ব্যবহৃত হয় তাকে ফরেন কী বলে। আর যে ফিল্ডের কোনো রেকর্ডকে ইউনিক বা অদ্বিতীয়ভাবে সনাক্ত করা যায়, তাকে প্রাইমারি কী বলে।

18. Which one of the following extends a price network across public networks?

- a) local area network
c) enterprise private network

- b) virtual private network
d) storage area network

ans. B

Solution: পাবলিক নেটওয়ার্ক বা ইন্টারনেটে সবাই সংযুক্ত থাকে, তাই এখানে তথ্যের গোপনীয়তা ফাঁস হয়ে যাবার একটা ঝুঁকি থাকে। এজন্য ইন্টারনেট ব্যবহার করে নিজের নেটওয়ার্কে সংযুক্ত হবার নিরাপদ পদ্ধতিই হলো VPN বা Virtual Private Network. এতে যুক্ত হবার জন্য একটি কাল্পনিক সুড়ঙ্গ তৈরি করা হয়।

19. Most World Wide Web pages contain commands in the language of

- a) NIH
c) URL

- b) HTML
d) IRC

ans. B

Solution: Hyper Text Markup Language এর সংক্ষিপ্ত HTML. যে প্রোগ্রাম ব্যবহার করে হাইপার টেক্সট ডকুমেন্ট পড়া যায় তার নাম ব্রাউজার। এই সমস্ত সফটওয়্যার প্রোগ্রাম ব্যবহার করে ওয়েবে বিচরণ করার নাম ব্রাউজিং। World Wide Web (www) ফাইল তৈরি করতে ইহা ব্যবহার করা হয়। এই ফাইলসমূহ সাধারণভাবে ওয়েব পেইজ (Web Page) নামে পরিচিত। ইন্টারনেটে যে প্রটোকলের অধীনে এ সমস্ত হাইপার টেক্সট আদানপ্রদান করা হয় তাকে http বলে।

20. Which one of the following is not a computer language?

- a) PASCAL
b) UNIX
c) FORTRAN
d) COBOL

ans. d

Solution: UNIX কোনো Computer language নয় বরং এটি একটি Operating System. সর্বাপেক্ষা পুরাতন অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে ইউনিক্স পরিচিত। ১৯৬৯ সালে যুক্তরাষ্ট্রের বেল ল্যাবরেটরিতে কিন টমসন এবং Dennis Ritchie প্রথম ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করেন।

21. Which country hosted the first-ever G-20 digital Ministerial Meeting on Digital Economy?

- a) Japan
b) Germany
c) Russia
d) France

ans. d

Solution: ২০১৭ সালের ৬ থেকে ৭ এপ্রিল Düsseldorf, Germany তে প্রথম G-20 ডিজিটাল মন্ত্রী পর্যায়ের বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। বৈঠকটির শিরোনাম বা মূল থিম ছিলঃ Digitization: Policies for a Digital Future.

22. 2019 ICC World Cup Cricket will be held at

- a) Australia
b) South Africa
c) England
d) India

ans. c

Solution: ইংল্যান্ডে অনুষ্ঠিত হয় World Cup Cricket 2019. এতে ৮টি দেশ সরাসরি অংশগ্রহণ করেঃ বাংলাদেশ, জিম্বাবুয়ে, অস্ট্রেলিয়া, পাকিস্তান, শ্রীলংকা, দক্ষিণ আফ্রিকা, ইংল্যান্ড ও ভারত। আর চ্যাম্পিয়ন হয় স্বাগতিক দেশ ইংল্যান্ড।

23. Who is the promoter of Chinese 'One Belt One Road' initiative?

- a) Xi Jinping
b) Chiang Kaisak
c) Shinzo Abe
d) Mao Shetung

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।

24. Currency swap facility has been extended by the Government for which international body's member?

- a) G20
b) SAARC
c) ASEAN
d) NAFTA

ans. b

Solution: Currency swap facility হলো সংশ্লিষ্ট দেশগুলোর মধ্যে পূর্ব নির্ধারিত হারে মুদ্রার বিনিময় ঘটা। এক্ষেত্রে SAARC এর সদস্য রাষ্ট্রগুলি তাদের মুদ্রার একটি বিনিময় হার আগে থেকেই নির্দিষ্ট করে রেখেছে। এই হার বজায় রেখে দেশগুলো ১৪ নভেম্বর ২০১৯ হতে ১৩ নভেম্বর ২০২২ সাল পর্যন্ত বিনিময় করবে।

25. SAARC is observing decade (2010 – 2020) of which of the following?

- a) Rights of the Child
b) Inter-Regional Connectivity
c) Poverty Alleviation
d) Quality Education

ans. b

Solution: SAARC ঘোষিত চারটি দশক হলোঃ

১৯৯১ থেকে ২০০০ঃ সার্ক কন্যা দশক	২০০১ থেকে ২০১০ঃ শিশু অধিকার দশক
২০০৬ থেকে ২০১৫ঃ সার্ক দারিদ্র্য বিমোচন দশক	২০১০ থেকে ২০২০ঃ সার্ক কানেক্টিভিটি দশক

26. The recent mass killings and atrocities of Rohingya Muslims in Myanmar was described as a 'text book example of ethnic cleansing' by

- a) Turkey's President Recep Tayyip Erdogan.
b) UN High Commissioner for Refugees.
c) UN High Commissioner for Human Rights.
d) UN Secretary General.

ans. c

Solution: মিয়ানমারের সেনাবাহিনী ও সরকার কর্তৃক পরিচালিত গণহত্যা জাতিসংঘের মানবাধিকার কমিশনের প্রধান 'Text book example of ethnic cleansing' নামে আখ্যায়িত করেন।

27. What is the name of Azerbaijan currency?

- a) Lira
c) Huan

- b) Dollar
d) Manat

ans. D

Solution:

দেশের নাম	আজারবাইজান	তুরস্ক	থাইল্যান্ড	মিয়ানমার
মুদ্রার নাম	মানাত	লিরা	ব্যাথ	কিয়্যাট

28. The capital city of Portugal is

- a) Athens
c) George Town

- b) Madrid
d) Lisbon

ans. D

Solution:

দেশের নাম	স্পেন	গ্রীস	আয়ারল্যান্ড	বুলগেরিয়া
মুদ্রার নাম	মাদ্রিদ	অ্যাথেন্স	ডাবলিন	সোফিয়া

29. What is the current bank rate (nearest) in Bangladesh?

- a) 3.5%
c) 5%

- b) 10.5%
d) 20%

ans. C

Solution:

বাংলাদেশ ব্যাংক অন্যান্য ব্যাংকে যে হারে ঋণ দেয় তাকে ব্যাংক রেট বলে। এই রেট বর্তমানে ৫%।

30. 2022 FIFA World Cup will be held at

- a) Russia
c) Chile

- b) England
d) Qatar

ans. D

Solution:

২২তম ফিফা বিশ্বকাপ অনুষ্ঠিত হবে কাতারে ২০২২ সালে।

Part Two

01. Write a formal letter to a bank manager asking for a loan for your small handicraft business.

Solution:

28.04.2018

The 'P' Bank Limited
Dhaka EPZ Branch
Savar, Dhaka 1347.

Subject: Prayer for a loan application for small handicraft business.

Dear Sir,

I have due honour to inform you that I am a small business (Handicraft) owner which I have been run for 7 years. About 300 workers are working in my firm. Now I want to expand my business through launching new five products. As well as I need to broaden my existing firms. This will obviously generate more employment and more opportunities. Besides, through launching new products my small business will get new charm. But due to shortage of fund I could not run this business right now. So, I am badly in need of money Tk. 10 lac.

I, therefore, pray and hope that you, considering the above circumstances, will be kind enough to sanction a loan of taka 10 lac and oblige me thereby.

Sincerely Yours

Mr. X

Proprietor

Haque Traders

Savar, Dhaka

02. Translate the following paragraph into English:

10

অরিনের ঘুড়িটা আকাশজুড়ে উড়ে বেড়াচ্ছে। মনে হচ্ছে যেন একটা পাখি নীল আকাশে উড়ছে। আজকে তার মনটা একটু বেশিই ভাল। গতকাল সে খুব বিস্ময়করভাবে দুটো টিয়েপাখি পেয়ে গেছে। ঘটনাটা অদ্ভুতই ছিল। পাখি দুটো পেয়ে সে ভীষণ খুশি। অরিন তাদের খাঁচায় রেখে দিয়েছে খুব যত্ন করে।

Solution: The kite of Orin is flying across the sky. It seems that a blue bird is flying in the sky. Today her mind is slightly better. Yesterday, she got two parrots surprisingly. The event was completely absurd. Orin put them into a cage with a great care.

03. Solve the following problems:

$$5 \times 6 = 30$$

- a) A triangular plot with sides of 25 feet, 40 feet and 55 feet is to surround by a fence built on pillars set 5 feet apart. How many pillars will be required to surround the plot?

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে 25 ফুট, 40 ফুট এবং 55 ফুট দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট একটি ত্রিভুজাকৃতির জমিতে 5 ফুট করে দূরে দূরে খুঁটি দিয়ে বেড়া দিতে হবে। এতে মোট কতটি খুঁটি লাগবে?

$$\text{মোট খুঁটির সংখ্যা} = \left(\frac{25}{5} + \frac{40}{5} + \frac{55}{5}\right) = 5 + 8 + 11 = 24 \text{ টি}$$

কিন্তু জমিটি ত্রিভুজাকৃতির না হয়ে সোজা রাস্তার মতো হলে খুঁটি আরো 1টি বেশি লাগত।

- b) In a class of 78 students 41 are taking French, 22 are taking German. Of the students taking French or German, 9 are taking both courses. How many students are not enrolled in either courses?

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, 78 জনের একটি ক্লাসে 41 জন শিক্ষার্থী ফ্রেঞ্চ ও 22 জন শিক্ষার্থী জার্মান ভাষা নিয়েছে এবং 9 জন শিক্ষার্থী উভয় ভাষাই নিয়েছে। কতজন শিক্ষার্থী কোন কোর্সই নেয়নি?

ফ্রেঞ্চ নিয়েছে 41 জন; জার্মান নিয়েছে 22 জন এবং উভয় কোর্সই নিয়েছে 9 জন শিক্ষার্থী

$$\therefore \text{ফ্রেঞ্চ, জার্মান কিংবা উভয় কোর্সই নিয়েছে} = 41 + 22 - 9 = 54 \text{ জন}$$

অতএব, কোন কোর্সই নেয়নি এরূপ ছাত্রসংখ্যা = $78 - 54 = 24$ জন।

- c) The average age of 12 children is 15 years. If another child comes the average age comes to 14. What is the age of the new child?

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে যে, 12 জন বালকের গড় বয়স 15 বছর। নতুন একজন বালক আসলে তাদের গড় বয়স হয় 14 বছর। নতুন বালকের বয়স কত?

$$12 \text{ জন বালকের বয়সের সমষ্টি} = 12 \times 15 = 180 \text{ বছর}$$

আবার, নতুন একজন বালক আসায় 13 জন বালক হবে ঐ দলে।

$$\therefore \text{ঐ 13 জনের বয়সের সমষ্টি} = 13 \times 14 = 182$$

যেহেতু, 14 জনের বয়সের সমষ্টি, 12 জনের বয়সের সমষ্টি হতে কম, তাই নতুন বালকের বয়স বের করা সম্ভব না।

Note: অনেকেই নতুন বালকের বয়স = $180 - 182 = 2$ বছর -এভাবে করেছে। কিন্তু এটি সঠিক নয়।

- d) Find the value of n , if $27^{-\frac{1}{3}n} = 243$.

$$\text{Solution: } 3^{3 - \left(n - \frac{1}{3}\right)} = 3^5$$

$$\Rightarrow 3^{\left(n - \frac{1}{3}\right)} = 5$$

$$\Rightarrow 3^n - 3 \times \frac{1}{3} = 5$$

$$\Rightarrow 3^n - 1 = 5$$

$$\Rightarrow 3^n = 5 + 1 = 6$$

$$\therefore n = \frac{6}{3} = 2$$

- e) If $16 + 4x$ is 10 more than 14, what is the value of $8x$?

Solution: প্রশ্নে বলা হচ্ছে, $16 + 4x$ যদি 10 এর চেয়ে 14 বেশি হয়, তবে $8x$ এর মান কত?

$$16 + 4x = 10 + 4$$

$$\Rightarrow 16 + 4x = 24$$

$$\Rightarrow 4x = 24 - 16 = 8$$

$$\therefore x = \frac{8}{4} = 2$$

$$\text{অতএব, } 8x = 8 \times 2 = 16$$

Clipboard

টেলিযোগাযোগ প্রযুক্তিকে ব্যবহার করে কম্পিউটার থেকে কম্পিউটারে তথ্য আদান-প্রদানের প্রযুক্তিকে ইন্টারনেট বলা হয়। ইন্টারনেট এর শব্দগত বিশ্লেষণ করলে তাকে International Network এর সংক্ষিপ্ত রূপ হিসেবে পাওয়া যায়। ইন্টারনেটের ব্যাপক ব্যবহার ১৯৯০ সাল থেকে শুরু হলেও এর প্রকৃত যাত্রা আরম্ভ হয় ১৯৬৯ সাল থেকে। যুক্তরাষ্ট্রের প্রতিরক্ষা দপ্তর সে বছর Advance Research Projects Agency Network (ARPAnet) চালু করে। এটি কম্পিউটার নেটওয়ার্ক জগতে মানুষের প্রথম পদক্ষেপ। উল্লেখ্য, বাংলাদেশে প্রথম ইন্টারনেট চালু হয় ১৯৯৬ সালে।