

1. Which of the following is present in temporary hard water?

- (A)  $MgSO_4$   
☒ (B)  $Ca(HCO_3)_2$   
 (C)  $NaCl$   
 (D)  $H_2SO_4$

অস্থায়ী খরজলে নীচের কোনটি উপস্থিত থাকে?

- (A)  $MgSO_4$   
 (B)  $Ca(HCO_3)_2$   
 (C)  $NaCl$   
 (D)  $H_2SO_4$

2. A fuse wire is connected in which wire of a house wiring?

- ☒ (A) Live wire  
 (B) In the neutral wire  
 (C) In the earth wire  
 (D) May be connected in any line

বৈদ্যুতিক 'হাউস ওয়ারিং'-এ ফিউজ তার কীভাবে সংযোগ করা হয়?

- (A) লাইভ তারে  
 (B) নিউট্রাল তারে  
 (C) আর্থিং তারে  
 (D) যে কোনো তারে

3. From which Newton's law definition of force is obtained?

- (A) First Law  
☒ (B) Second Law  
 (C) Third Law  
 (D) Law of Gravitation

নিউটনের কোন সূত্র থেকে বলের সংজ্ঞা পাওয়া যায়?

- (A) প্রথম গতিসূত্র  
 (B) দ্বিতীয় গতিসূত্র  
 (C) তৃতীয় গতিসূত্র  
 (D) মহাকর্ষীয় সূত্র

4. A sphere, a cylinder and a cone have the same radii. The height of the cylinder and the cone is equal to the diameter of sphere. The ratio of their respective volumes is

- (A) 2 : 5 : 6  
 (B) 2 : 7 : 3  
☒ (C) 2 : 3 : 1  
 (D) 2 : 9 : 4

একটি গোলক, একটি চোঙ এবং একটি শঙ্কুর ব্যাসার্ধ একই। চোঙ এবং শঙ্কুর উচ্চতা গোলকের ব্যাসের সমান হলে তাদের আয়তনের অনুপাত হবে

- (A) 2 : 5 : 6  
 (B) 2 : 7 : 3  
 (C) 2 : 3 : 1  
☒ (D) 2 : 9 : 4

5. I am known to him.

The sentence in active voice is—

- (A) He is known to me.  
 (B) He knows I.  
 (C) He is known by me.  
☒ (D) He knows me.

6. The stars will be my guide. Here the underlined word is a

- ☒ (A) Noun  
 (B) Verb  
 (C) Adverb  
 (D) Adjective

7. The police ran \_\_\_\_\_ but could not catch the thief. Choose the correct alternative to fill in the gap.

- (A) fast  
☒ (B) fastest  
 (C) faster  
 (D) more faster

8. If  $x + y + z = 0$  then the value of

$$\frac{x^2}{yz} + \frac{y^2}{xz} + \frac{z^2}{xy} \text{ is}$$

- ☒ (A) 3  
 (B) 1  
 (C) -1  
 (D) 0

$x + y + z = 0$  হলে  $\frac{x^2}{yz} + \frac{y^2}{xz} + \frac{z^2}{xy}$  -এর মান হবে

- (A) 3  
 (B) 1  
 (C) -1  
 (D) 0

9. When electrons move from a lower energy level to a higher energy level, energy is

- ☒ (A) absorbed  
 (B) emitted  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) None of the above

ইলেকট্রনের নিম্নশক্তি স্তর থেকে উচ্চশক্তি স্তরে যাবার জন্য শক্তির

- (A) শোষণ হয়  
 (B) নিঃসরণ হয়  
 (C) (A) ও (B) উভয়ই  
 (D) উপরের কোনোটিই নয়

10. Two equations  $3x + 6y = 15$  and  $6x + 12y = 30$  have

- (A) a definite solution  
☒ (B) infinite solutions  
 (C) no solution  
 (D) two solutions

$3x + 6y = 15$  এবং  $6x + 12y = 30$  সমীকরণদ্বয়ের

- (A) একটি নির্দিষ্ট সমাধান আছে  
 (B) অসংখ্য সমাধান আছে  
 (C) কোনো সমাধান নেই  
 (D) দুটি সমাধান আছে

11. Find the wrong term:

1, 3, 8, 19, 42, 88, 184

- ☒ (A) 88  
 (B) 8  
 (C) 19  
 (D) 184

12. A dishonest dealer defrauds his seller and buyer by using forged weights to the extent of 20%. His true gain percent is

- (A) 20%  
 (B) 40%  
☒ (C) 44%  
 (D) 50%

এক অসাধু ব্যবসায়ী জাল বাটখারা ব্যবহার করে বিক্রেতা ও ক্রেতা উভয়কেই 20% ঠকায়। তার প্রকৃতপক্ষে লাভ হয়

- (A) 20%  
 (B) 40%  
 (C) 44%  
 (D) 50%

13. If the difference between a proper fraction and its reciprocal be  $\frac{7}{15}$ , the fraction will be

- (A)  $\frac{4}{3}$   
(B)  $\frac{3}{4}$   
(C)  $\frac{3}{7}$   
(D)  $\frac{4}{7}$

*Wrong option*

কোনো প্রকৃত ভগ্নাংশ ও তার অন্যান্যকের অন্তর  $\frac{7}{15}$  হলে ভগ্নাংশটি হবে

- (A)  $\frac{4}{3}$   
(B)  $\frac{3}{4}$   
(C)  $\frac{3}{7}$   
(D)  $\frac{4}{7}$

14. Past tense is used to relate an event which \_\_\_\_\_. Choose the correct alternative.

- ☒ (A) has already happened  
(B) will happen  
(C) is happening now  
(D) might happen

15. If the area of a square be 441 sq.cm then the side of the square is

- ☒ (A) 21 cm  
(B) 42 cm  
(C) 7 cm  
(D) 14 cm

কোনো বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল 441 বর্গসেমি হলে বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য হবে

- (A) 21 সেমি  
(B) 42 সেমি  
(C) 7 সেমি  
(D) 14 সেমি

16. Bernoulli's equation for steady, non-viscous, incompressible flow of liquid expresses the

- (A) conservation of angular momentum.  
(B) conservation of density.  
☒ (C) conservation of energy.  
(D) conservation of momentum.

স্থির, অসান্দ্র, অসংনমিত তরল প্রবাহের ক্ষেত্রে বারনৌলির সমীকরণ যা নির্দেশ করে—

- (A) কৌণিক ভরবেগ সংরক্ষণ  
(B) ঘনত্বের সংরক্ষণ  
(C) শক্তির সংরক্ষণ  
(D) ভরবেগের সংরক্ষণ

17. If  $a = \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$  and  $b = \frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$ , then the value of  $\left(\frac{a^2+ab+b^2}{a^2-ab+b^2}\right) = ?$

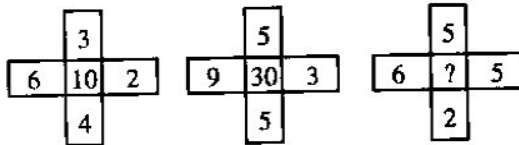
- (A)  $\frac{3}{4}$   
 ✓ (B)  $\frac{4}{3}$   
 (C)  $\frac{3}{5}$   
 (D)  $\frac{5}{3}$

যদি  $a = \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$  এবং  $b = \frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$  তাহলে

$$\left(\frac{a^2+ab+b^2}{a^2-ab+b^2}\right) = ?$$

- (A)  $\frac{3}{4}$   
 (B)  $\frac{4}{3}$   
 (C)  $\frac{3}{5}$   
 (D)  $\frac{5}{3}$

18. Find the missing number :



- (A) 15  
 ✓ (B) 20  
 (C) 25  
 (D) 40

19. The quadratic equation  $2x^2 + x + 1 = 0$  has

- (A) real and unequal roots  
 (B) real and equal roots  
 ✓ (C) complex roots  
 (D) no solution

$2x^2 + x + 1 = 0$  দ্বিঘাত সমীকরণের

- (A) বীজদ্বয় বাস্তব ও অসমান  
 (B) বীজদ্বয় বাস্তব ও সমান  
 (C) বীজদ্বয় কাল্পনিক  
 (D) কোনো বীজ নেই

20. 1 amu = ?

- (A)  $1.6605 \times 10^{24} \text{g}$   
 ✓ (B)  $1.6605 \times 10^{-24} \text{g}$   
 (C)  $1.6605 \times 10^{25} \text{g}$   
 (D)  $1.6605 \times 10^{-25} \text{g}$

1 amu = ?

- (A)  $1.6605 \times 10^{24} \text{g}$   
 (B)  $1.6605 \times 10^{-24} \text{g}$   
 (C)  $1.6605 \times 10^{25} \text{g}$   
 (D)  $1.6605 \times 10^{-25} \text{g}$

21. If the difference of the acute angles of a right angled triangle be  $72^\circ$ , then the angles are

- (A)  $80^\circ, 8^\circ$   
 ✓ (B)  $81^\circ, 9^\circ$   
 (C)  $63^\circ, 27^\circ$   
 (D)  $90^\circ, 18^\circ$

একটি সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্মকোণ দুটির অন্তর  $72^\circ$

হলে কোণ দুটির মান হবে

- (A)  $80^\circ, 8^\circ$   
 (B)  $81^\circ, 9^\circ$   
 (C)  $63^\circ, 27^\circ$   
 (D)  $90^\circ, 18^\circ$

22. If  $2\cos 3\theta = 1$ , then the value of  $\theta$  is

- (A)  $10^\circ$   
 (B)  $15^\circ$   
☒ (C)  $20^\circ$   
 (D)  $30^\circ$

$2\cos 3\theta = 1$  হলে,  $\theta$ -এর মান

- (A)  $10^\circ$   
 (B)  $15^\circ$   
☒ (C)  $20^\circ$   
 (D)  $30^\circ$

23. Hour is related to Second in the same way as Tertiary is related to

- (A) Ordinary  
 (B) Secondary  
☒ (C) Primary  
 (D) Intermediary

24. In the following question, choose the pair/group of words that show the same relationship as given at the top of every pair/group.

Mosquito : Malaria

- (A) Tobacco : Cancer  
 (B) Road : Accident  
☒ (C) Housefly : Water  
 (D) Soil : Erosion

25. If  $\cos\theta + \sec\theta = 2$  then the value of  $\cos^5\theta + \sin^9\theta$  is

- ☒ (A) 1  
 (B) 2  
 (C)  $\frac{1}{2}$   
 (D)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\cos\theta + \sec\theta = 2$  হলে  $\cos^5\theta + \sin^9\theta$ -এর মান হবে

- (A) 1  
 (B) 2  
 (C)  $\frac{1}{2}$   
☒ (D)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

26. Which of the following ionic compounds does not obey octet rule?

- (A) NaCl  
 (B)  $\text{CaF}_2$   
☒ (C) LiH  
 (D)  $\text{K}_2\text{O}$

নীচের কোন আয়নীয় যৌগ অষ্টক সূত্র মেনে চলে না?

- (A) NaCl  
 (B)  $\text{CaF}_2$   
☒ (C) LiH  
 (D)  $\text{K}_2\text{O}$

27.  $999\frac{98}{99} \times 99$  is equal to

- (A) 99899  
 (B) 99989  
 (C) 99999  
☒ (D) 98999

$999\frac{98}{99} \times 99$ -এর মান হল

- (A) 99899  
 (B) 99989  
 (C) 99999  
☒ (D) 98999

28. If the ratio of cost price and selling price is 10 : 11, then profit percentage is

- (A) 9  
 (B) 11  
 (C)  $10\frac{1}{9}$   
☒ (D) 10

ক্রয়মূল্য ও বিক্রয়মূল্যের অনুপাত 10 : 11 হলে, শতকরা লাভ

- (A) 9  
 (B) 11  
 (C)  $10\frac{1}{9}$   
☒ (D) 10

29. I play football in my school football team. The sentence in passive voice would be—

- (A) In my school football team, I play football.  
 (B) I play football in my school football team.  
☒ (C) Football is played by me in my school football team.  
 (D) I used to play football in my school football team.

30. Choose the alternative which is closely resembles the mirror image of the given combination.

ANS43Q12

- (1) AM24EQ1S (2) SIQEP2NA  
 (3) 2NAEPQSI (4) ISQ4EAM2  
 (A) 1  
☒ (B) 2  
 (C) 3  
 (D) 4

31. Pointing to a photograph of a boy Suresh said, "He is the son of the only son of my mother." How is Suresh related to that boy?

- (A) Brother  
 (B) Uncle  
 (C) Cousin  
☒ (D) Father

32. The difference between simple and compound interests compounded annually on a certain sum of money for 2 years at 4% per annum is Rs. 80. The sum is

- (A) Rs. 40,000  
☒ (B) Rs. 50,000  
 (C) Rs. 60,000  
 (D) Rs. 70,000

বার্ষিক 4% সুদে কত টাকার 2 বছরের সরল সুদ ও চক্রবৃদ্ধি সুদের অন্তর 80 টাকা হবে?

- (A) 40,000 টাকা  
 (B) 50,000 টাকা  
 (C) 60,000 টাকা  
 (D) 70,000 টাকা

33. Give me \_\_\_\_\_ one rupee note. Choose the correct alternative to fill in the gap.

- (A) the  
 (B) a  
 (C) an  
☒ (D) both 'a' and 'the'

34. 800 calories of heat given to 10 g of ice at 0°C. The final temperature will be

- (A) 0°C  
 (B) 10°C  
☒ (C) 80°C  
 (D) -10°C

0°C উষ্ণতায় 10 g বরফে 800 cal তাপ প্রদান করা

হলে চূড়ান্ত উষ্ণতা হবে

- (A) 0°C  
 (B) 10°C  
 (C) 80°C  
☒ (D) -10°C

35. If  $4 \times 5^x = 500$  then the value of  $x$  is

- (A) 8  
 (B) 1  
 (C) 64  
☒ (D) 27

$4 \times 5^x = 500$  হলে  $x$ -এর মান

- (A) 8  
 (B) 1  
 (C) 64  
☒ (D) 27

36. If the force acting on a body is 50 N, and the mass is 5 kg, what can be the acceleration of the body?

- (A) 8 m/s<sup>2</sup>  
 (B) 80 m/s<sup>2</sup>  
☒ (C) 10 m/s<sup>2</sup>  
 (D) 0.8 m/s<sup>2</sup>

5 kg ভরের কোনো বস্তুর উপর 50 নিউটন বল প্রযুক্ত হলে, উৎপন্ন ত্বরণের মান কত?

- (A) 8 m/s<sup>2</sup>  
 (B) 80 m/s<sup>2</sup>  
 (C) 10 m/s<sup>2</sup>  
☒ (D) 0.8 m/s<sup>2</sup>

37. Find the missing term:

D-4, F-6, H-8, J-10, ?

- (A) B-2  
(B) L-12  
(C) N-12  
(D) Q-14

38.  $\sqrt[3]{x^6} \div \sqrt[3]{x^{12}} \times x^{-3} \times \sqrt[3]{x^9}$  is equivalent to

- (A)  $2x$   
(B)  $1$   
(C)  $\frac{1}{3x^2}$   
(D)  $\frac{1}{x}$

Wrong option

$\sqrt[3]{x^6} \div \sqrt[3]{x^{12}} \times x^{-3} \times \sqrt[3]{x^9}$  -এর মান কত?

- (A)  $2x$   
(B)  $1$   
(C)  $\frac{1}{3x^2}$   
(D)  $\frac{1}{x}$

39. I have lost the pen which you gave me. (Rewrite as a compound sentence). The correct alternative is—

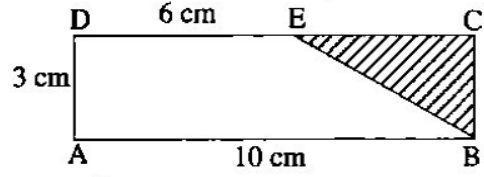
- (A) I have lost the pen given by you.  
(B) The pen you gave me is lost.  
(C) Though you give a pen, I have lost it.  
(D) You gave me a pen and I have lost it.

40. Look carefully for the pattern and then choose which pair of numbers comes next.

28 25 5 21 18 5 14

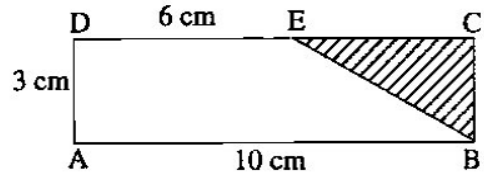
- (A) 11 5  
(B) 10 7  
(C) 11 8  
(D) 5 10

41. The area of the shaded part is



- (A) 6 sq.cm  
(B) 10 sq.cm  
(C) 3 sq.cm  
(D) 4 sq.cm

আচ্ছাদিত অংশের ক্ষেত্রফল হবে



- (A) 6 বর্গ সেমি  
(B) 10 বর্গ সেমি  
(C) 3 বর্গ সেমি  
(D) 4 বর্গ সেমি

42. A circle is inscribed in a square. If length of a side of the square is 10 cm, then length of the diameter of the circle is

- (A) 10 cm  
(B) 5 cm  
(C) 20 cm  
(D)  $10\sqrt{2}$  cm

একটি বৃত্ত একটি বর্গক্ষেত্রে অন্তর্লিখিত। বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য 10 সেমি হলে বৃত্তের ব্যাসের দৈর্ঘ্য

- (A) 10 সেমি  
(B) 5 সেমি  
(C) 20 সেমি  
(D)  $10\sqrt{2}$  সেমি

43. Circumcentre of a triangle ABC be O. If  $\angle BAC = 85^\circ$ ,  $\angle BCA = 75^\circ$  then  $\angle OAC$  is

- (A)  $40^\circ$   
(B)  $20^\circ$   
☒ (C)  $70^\circ$   
(D)  $140^\circ$

ABC ত্রিভুজের পরিকেন্দ্র O।  $\angle BAC = 85^\circ$ ,  $\angle BCA = 75^\circ$  হলে  $\angle OAC$ -এর মান হবে

- (A)  $40^\circ$   
(B)  $20^\circ$   
(C)  $70^\circ$   
(D)  $140^\circ$

44. No. of water of crystallization molecules of Blue vitriol and Green vitriol are respectively

- (A) 3 and 5  
(B) 5 and 4  
(C) 5 and 6  
☒ (D) 5 and 7

ব্লু-ভিট্রিয়ল ও গ্রীন-ভিট্রিয়লের ক্রিস্টাল-জল অণুর সংখ্যা যথাক্রমে

- (A) 3 এবং 5  
(B) 5 এবং 4  
(C) 5 এবং 6  
(D) 5 এবং 7

45. Hiren said to Biren, "Let us discuss the matter." Write in indirect speech. The correct alternative is—

- ☒ (A) Hiren told Biren that they should discuss the matter.  
(B) Hiren suggested to Biren that they should discuss the matter.  
(C) Hiren wished that Biren should discuss the matter.  
(D) Hiren ordered Biren to discuss the matter with him.

46. In the following question, choose the pair/group of words that show the same relationship as given at the top of every pair/group.

Water : Oxygen

- (A) Helium : Nitrogen  
☒ (B) Salt : Sodium  
(C) Tree : Plant  
(D) Food : Hunger

47. P earns more than D but not as much as T. I earns more than P. Who earns least among them?

- (A) P  
(B) T  
(C) D  
☒ (D) I

48. In a busy road we should be careful about vehicles passing by. The article in this sentence is

- (A) in  
(B) by  
☒ (C) a  
(D) be

49. Anita sang beautifully in our school programme. The word 'beautifully' is

- (A) a noun  
(B) a verb  
(C) an adjective  
☒ (D) an adverb



50. The total interest of a principal in  $n$  yrs. at the rate of simple interest of  $r\%$  per annum is  $\frac{pnr}{100}$ , the principal will be

- (A) Rs.  $2p$   
 (B) Rs.  $4p$   
 (C) Rs.  $\frac{p}{2}$   
 (D) Rs.  $\frac{p}{4}$

*Wrong option*  
 বার্ষিক  $r\%$  সরল সুদের হারে কোনো মূলধনের  $n$  বছরে মোট সুদ  $\frac{pnr}{100}$  টাকা হলে, মূলধনের পরিমাণ

- (A)  $2p$  টাকা  
 (B)  $4p$  টাকা  
 (C)  $\frac{p}{2}$  টাকা  
 (D)  $\frac{p}{4}$  টাকা

51. Replace the underlined word in the following sentence with correct phrasal verb.  
 Sunita resembles her mother.

- (A) takes on  
 (B) takes after  
 (C) takes with  
 (D) takes off

52. ABCD is a cyclic quadrilateral. O and AB are centre and diameter of a circle. If  $\angle ABC = 65^\circ$ ,  $\angle DAC = 40^\circ$  then  $\angle BCD$  is

- (A)  $75^\circ$   
 (B)  $105^\circ$   
 (C)  $115^\circ$   
 (D)  $80^\circ$

ABCD বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের O হল কেন্দ্র এবং AB একটি ব্যাস।  $\angle ABC = 65^\circ$ ,  $\angle DAC = 40^\circ$  হলে  $\angle BCD$  এর মান হবে

- (A)  $75^\circ$   
 (B)  $105^\circ$   
 (C)  $115^\circ$   
 (D)  $80^\circ$

53. If ratio of volume of two spheres be  $1 : 8$  then the ratio of their area of curved surface is

- (A)  $1 : 2$   
 (B)  $1 : 4$   
 (C)  $1 : 8$   
 (D)  $1 : 16$

দুটি গোলকের আয়তনের অনুপাত  $1 : 8$  হলে তাদের পার্শ্বতলের ক্ষেত্রফলের অনুপাত হবে

- (A)  $1 : 2$   
 (B)  $1 : 4$   
 (C)  $1 : 8$   
 (D)  $1 : 16$

54. In the following scrambled letters are rearranged to form the name of a city, the city so formed is famous for its:

WILGAR0

- (A) Locks  
 (B) Steel plant  
 (C) Temples  
 (D) Pottery

55. Each side of an equilateral triangle is 4 cm, then the height of the triangle is

- (A)  $4\sqrt{3}$  cm  
 (B)  $16\sqrt{3}$  cm  
 (C)  $8\sqrt{3}$  cm  
 (D)  $2\sqrt{3}$  cm

একটি সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিটি বাহু 4 সেমি হলে, ত্রিভুজটির উচ্চতার পরিমাপ

- (A)  $4\sqrt{3}$  সেমি  
 (B)  $16\sqrt{3}$  সেমি  
 (C)  $8\sqrt{3}$  সেমি  
 (D)  $2\sqrt{3}$  সেমি

56. If the radius of the base of a cone and its height is doubled, then the volume of the new cone is how many times the volume of the previous cone?

- (A) 3 times  
(B) 4 times  
(C) 6 times  
☒ (D) 8 times

একটি শঙ্কুর ভূমির ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য এবং উচ্চতা প্রত্যেকটি দ্বিগুণ হলে শঙ্কুর আয়তন হবে পূর্বের শঙ্কুর আয়তনের

- (A) 3 গুণ  
(B) 4 গুণ  
(C) 6 গুণ  
(D) 8 গুণ

57. He is too tired to walk. (Rewrite as a complex sentence). The correct alternative is—

- (A) Because of tiredness he cannot walk.  
(B) He cannot walk being too tired.  
(C) He is tired, so he cannot walk.  
☒ (D) He is so tired that he cannot walk.

58. Find the missing term :

CG, DI, ?, IP, MU

- (A) IJ  
(B) PO  
(C) DB  
☒ (D) FL

59. If an object is placed symmetrically between two plane mirrors, inclined at angle of 72 degree, then total no. of images formed—

- (A) 5  
☒ (B) 4  
(C) 2  
(D) infinite

72° কোণে আনত দুটি সমতল দর্পণের মধ্যে সামঞ্জস্যপূর্ণভাবে অবস্থিত বস্তুর কতগুলি প্রতিবিম্ব তৈরি হবে?

- (A) 5  
(B) 4  
(C) 2  
(D) অসীম

60. Odometer is to mileage as compass is to

- (A) speed  
(B) hiking  
(C) needle  
☒ (D) direction

61. If a vegetable seller buys 10 lemons for Rs. 20 and sells 8 lemons for Rs. 20, then the profit per cent is

- ☒ (A) 25%  
(B) 20%  
(C) 10%  
(D) 24%

একজন সবজি বিক্রেতা 20 টাকায় 10টি লেবু কিনে 20 টাকায় 8টি লেবু বিক্রি করেন। তার লাভ হয়

- (A) 25%  
(B) 20%  
☒ (C) 10%  
(D) 24%

62. King Ashok was one of the greatest kings in Indian history. The degree of comparison of the sentence is

- (A) Positive  
(B) Comparative  
☒ (C) Superlative  
(D) Alternative

63. An ion with 16 protons, 18 electrons and 16 neutrons is

- (A)  $\text{Cl}^-$   
(B)  $\text{Si}^{2-}$   
(C)  $\text{P}^{3-}$   
☒ (D)  $\text{S}^{2-}$

16টি প্রোটন, 18টি ইলেকট্রন এবং 16টি নিউট্রন যুক্ত একটি আয়ন হল

- (A)  $\text{Cl}^-$   
(B)  $\text{Si}^{2-}$   
(C)  $\text{P}^{3-}$   
(D)  $\text{S}^{2-}$

64. The indicator should be used for the neutralization of weak acid and strong alkali—

- (A) Methyl red
- (B) Methyl orange
- ☒ (C) Phenolphthalein
- (D) Litmus

মৃদু অ্যাসিড ও তীব্র ক্ষারের প্রশমন বিক্রিয়ায় নির্দেশক হিসাবে ব্যবহার করা উচিত

- (A) মিথাইল রেড
- (B) মিথাইল অরেঞ্জ
- ☒ (C) ফিনলপ্থ্যালিন
- (D) লিটমাস

65. In the following question, choose one number which is similar to the numbers in the given set:

- (8, 15, 24)
- (A) (6, 13, 21)
- ☒ (B) (10, 17, 28)
- (C) (11, 18, 27)
- (D) (13, 20, 32)

66. The diameter of a sphere and right circular cylinder is 12 cm. If their volumes are equal, then height of the cylinder will be

- (A) 16 cm
- ☒ (B) 8 cm
- (C) 6 cm
- (D) 24 cm

একটি গোলক ও একটি লম্ববৃত্তাকার চোঙের ব্যাস 12 সেমি। যদি তাদের আয়তন সমান হয়, তবে চোঙটির উচ্চতা হবে

- (A) 16 সেমি
- ☒ (B) 8 সেমি
- (C) 6 সেমি
- (D) 24 সেমি

67. In a code language 157 means "mother always lovable", 619 means "always happy future" and 952 means "mother very happy", then what does the word "future" stand for in the same language?

- (A) 9
- ☒ (B) 6
- (C) 1
- (D) Cannot be determined

68. For what value of  $a$ , the expression  $x^2 - 20x - a$  will be a perfect square?

- (A) 100
- ☒ (B) -100
- (C) 400
- (D) -400

$a$ -এর মান কত হলে  $x^2 - 20x - a$  রাশিমালাটি পূর্ণবর্গ হবে?

- (A) 100
- ☒ (B) -100
- (C) 400
- (D) -400

69. Which one is solid foam?

- (A) Butter
- (B) Bread
- ☒ (C) Shaving cream
- (D) Ruby glass

কোনটি কঠিন ফোম?

- (A) মাখন
- (B) পাউরুটি
- ☒ (C) শেভিং ক্রিম
- (D) রুবি গ্লাস

70. If centre of a circle be (0, 0) and it passes through (6, 8) then radius of the circle is

- ☒ (A) 10  
(B) 5  
(C) 6  
(D) 8

(6, 8) বিন্দুগামী কোনো বৃত্তের কেন্দ্রের স্থানাঙ্ক (0, 0) হলে বৃত্তটির ব্যাসার্ধ হবে

- (A) 10  
(B) 5  
(C) 6  
(D) 8

71. The equations  $3x + 3y = 20$  and  $7x + 7y = 30$  have

- (A) one solution  
(B) many solutions  
☒ (C) no solution  
(D) two solutions

$3x + 3y = 20$  এবং  $7x + 7y = 30$  সমীকরণদ্বয়ের সমাধান সংখ্যা হবে

- (A) একটি  
(B) অনেক  
(C) শূন্য  
(D) দুটি

72. Choose the one word which can be formed from the letters of the given word:

RATIONALISATION

- (A) NATIONALISTIC  
☒ (B) NATIONALIST  
(C) SITUATION  
(D) REALISATION

73. It is 8 o'clock \_\_\_\_\_ my watch. Pick out the appropriate preposition to fill in the blank.

- ☒ (A) by  
(B) at  
(C) on  
(D) in

74. The bisectors of  $\angle B$  and  $\angle C$  of equilateral triangle ABC intersect at the point O. The value of  $\angle BOC$  is

- (A)  $60^\circ$   
(B)  $30^\circ$   
(C)  $90^\circ$   
☒ (D)  $120^\circ$

ABC সমবাহু ত্রিভুজের  $\angle B$  ও  $\angle C$ -এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় O বিন্দুতে পরস্পরকে ছেদ করেছে।  $\angle BOC$ -এর মান হবে

- (A)  $60^\circ$   
(B)  $30^\circ$   
(C)  $90^\circ$   
(D)  $120^\circ$

75. Arrange the words given below in a meaningful sequence:

1. Key, 2. Door, 3. Lock, 4. Room, 5. Switch on

- ☒ (A) 5, 1, 2, 4, 3  
(B) 4, 2, 1, 5, 3  
(C) 1, 3, 2, 4, 5  
(D) 1, 2, 3, 5, 4

76. If  $\sum_{i=1}^n (x_i - 3) = 0$  then the value of  $\bar{x}$  is

- ☒ (A) 3  
(B) 3.5  
(C) 4  
(D) 4.5

যদি  $\sum_{i=1}^n (x_i - 3) = 0$  হয়, তবে  $\bar{x}$ -এর মান

- (A) 3  
(B) 3.5  
(C) 4  
(D) 4.5

77. If  $\angle A = 100^\circ$  of a cyclic quadrilateral ABCD, then the value of  $\angle C$  is

- (A)  $50^\circ$   
 (B)  $200^\circ$   
☒ (C)  $80^\circ$   
 (D)  $180^\circ$

ABCD বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের  $\angle A = 100^\circ$  হলে  $\angle C$ -এর মান

- (A)  $50^\circ$   
 (B)  $200^\circ$   
 (C)  $80^\circ$   
 (D)  $180^\circ$

78. It \_\_\_\_\_ me to hurt others. Choose the correct alternative.

- (A) pain  
☒ (B) pains  
 (C) is painful  
 (D) was pain

79. Raj was born \_\_\_\_\_ 29th of June in the year 1993. Fill in the blank with the appropriate word.

- (A) in  
 (B) of  
☒ (C) on  
 (D) at

80. In which graph the numerical data is represented by the height of rectangular bars of equal widths?

- (A) Pie Chart  
☒ (B) Bar Graph  
 (C) Line Graph  
 (D) Column Chart

কোন লেখচিত্রে সংখ্যার শি সমূহ আয়তাকার স্তম্ভের উচ্চতা দ্বারা প্রকাশ করা হয়?

- (A) পাই চার্ট  
 (B) আয়তলেখ  
 (C) রৈখিক চিত্র  
 (D) কলাম চার্ট

81. The approximate number of molecules present in  $108 \text{ cm}^3$  water is

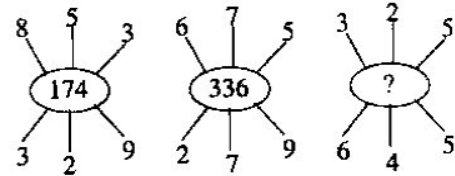
(density of water at  $4^\circ\text{C}$  is  $1 \text{ g/cm}^3$ )

- (A)  $59 \times 10^{23}$   
 (B)  $648 \times 10^{23}$   
 (C)  $36 \times 10^{23}$   
☒ (D)  $440 \times 10^{23}$

$108 \text{ cm}^3$  জলে উপস্থিত অণুর আনুমানিক সংখ্যা হল ( $4^\circ\text{C}$  উষ্ণতায় জলের ঘনত্ব  $1 \text{ g/cm}^3$ )

- (A)  $59 \times 10^{23}$   
 (B)  $648 \times 10^{23}$   
 (C)  $36 \times 10^{23}$   
 (D)  $440 \times 10^{23}$

82. Find the missing number:



- (A) 140  
 (B) 150  
 (C) 200  
☒ (D) 180

83. \_\_\_\_\_ is the device used to convert electrical energy into mechanical energy.

- (A) Galvanometer  
 (B) Ammeter  
☒ (C) Electric motor  
 (D) Potentiometer

\_\_\_\_\_ যন্ত্রে তড়িৎশক্তি যান্ত্রিকশক্তিতে রূপান্তরিত হয়।

- (A) গ্যালভানোমিটার  
 (B) অ্যামিটার  
 (C) ইলেকট্রিক মোটর  
 (D) পোটেনশিওমিটার

84. Number of hydrogen atoms present in 2 moles of methane is

- (A)  $16 \times 6.022 \times 10^{23}$   
 (B)  $8 \times 6.022 \times 10^{23}$   
 ✓ (C)  $2 \times 6.022 \times 10^{23}$   
 (D)  $6.022 \times 10^{23}$

2 মোল মিথেনে উপস্থিত হাইড্রোজেন পরমাণুর সংখ্যা হল

- (A)  $16 \times 6.022 \times 10^{23}$   
 (B)  $8 \times 6.022 \times 10^{23}$   
 (C)  $2 \times 6.022 \times 10^{23}$   
 (D)  $6.022 \times 10^{23}$

85. If  $x = \tan \theta$  and  $y = \sec \theta$  then the value of  $\frac{x}{y}$  —

- ✓ (A)  $\sin \theta$   
 (B)  $\cos \theta$   
 (C)  $\sec^2 \theta$   
 (D)  $\operatorname{cosec}^2 \theta$

যদি  $x = \tan \theta$  এবং  $y = \sec \theta$  হয়, তবে  $\frac{x}{y}$  -এর মান

- (A)  $\sin \theta$   
 (B)  $\cos \theta$   
 (C)  $\sec^2 \theta$   
 (D)  $\operatorname{cosec}^2 \theta$

86. The circular measure of  $60^\circ$  is

- (A)  $\frac{\pi}{2}$   
 ✓ (B)  $\frac{\pi}{3}$   
 (C)  $\frac{\pi}{4}$   
 (D)  $\frac{\pi}{5}$

$60^\circ$  কোণের বৃত্তীয় পদ্ধতির মান হবে

- (A)  $\frac{\pi}{2}$   
 (B)  $\frac{\pi}{3}$   
 (C)  $\frac{\pi}{4}$   
 (D)  $\frac{\pi}{5}$

87. An atom that has one neutron is

- (A) Helium  
 (B) Boron  
 ✓ (C) Deuterium  
 (D) Ordinary Hydrogen

একটি নিউট্রন আছে এরূপ একটি পরমাণু হল

- (A) হিলিয়াম  
 (B) বোরন  
 (C) ডয়টেরিয়াম  
 (D) সাধারণ হাইড্রোজেন

88. Cathode rays is

- ✓ (A) flow of electrons.  
 (B) flow of protons.  
 (C) flow of neutrons.  
 (D) flow of hydrogen atoms.

ক্যাথোড রশ্মি হল

- (A) ইলেকট্রন স্রোত।  
 (B) প্রোটনের স্রোত।  
 (C) নিউট্রনের স্রোত।  
 (D) হাইড্রোজেন পরমাণুর স্রোত।

89. Arrange in alphabetical order and find which word comes in the middle:

Select, Seldom, Selfish, Seller, Send.

Second, Section

- ✓ (A) Select  
 (B) Selfish  
 (C) Second  
 (D) Seller

90. If  $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$  then value of  $\frac{a+b+c}{2c}$  is

- (A) 1  
 ✓ (B) 2  
 (C) 7  
 (D) 14

$\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$  হলে  $\frac{a+b+c}{2c}$  -এর মান

- (A) 1  
 (B) 2  
 (C) 7  
 (D) 14

91. Replace the underlined word in the following sentence with correct phrasal verb.

I cannot understand the meaning of the poem.

- (A) make out
- ✓ (B) make of
- (C) make for
- (D) make up

92. If "rain" is called "pink", "pink" is called "cloud", "cloud" is called "water", "water" is called "breeze" and "breeze" is called "moon", then what do you wash your "hands" with?

- (A) water
- (B) rain
- ✓ (C) breeze
- (D) moon

93. If the median of the numbers arranged in ascending order: 11, 12, 14, 18,  $(x+4)$ , 30, 32, 35, 41 is 24 then the value of  $x$  is

- (A) 22
- ✓ (B) 20
- (C) 24
- (D) 23

11, 12, 14, 18,  $(x+4)$ , 30, 32, 35, 41  
সংখ্যাগুলি ঊর্ধ্বক্রমে আছে। তাদের মধ্যমা 24 হলে  $x$ -এর মান হবে

- (A) 22
- (B) 20
- (C) 24
- (D) 23

94. The inner diameter of the ring-shaped iron plate is 20 cm and the outer diameter is 22 cm. Therefore iron in the ring is

- (A) 22 sq. cm
- (B) 44 sq. cm
- ✓ (C) 66 sq. cm
- (D) 88 sq. cm

একটি বলয়াকৃতি লোহার পাতের অন্তর্ব্যাস 20 সেমি এবং বহির্ব্যাস 22 সেমি। বলয়টিতে লোহার পাত আছে

- (A) 22 বর্গ সেমি
- (B) 44 বর্গ সেমি
- (C) 66 বর্গ সেমি
- (D) 88 বর্গ সেমি

95. If  $y - z \propto \frac{1}{x}$ ,  $z - x \propto \frac{1}{y}$  and  $x - y \propto \frac{1}{z}$  then sum of the three constants of variation is

- ✓ (A) 0
- (B) 1
- (C) -1
- (D) 2

$y - z \propto \frac{1}{x}$ ,  $z - x \propto \frac{1}{y}$  এবং  $x - y \propto \frac{1}{z}$  হলে

ভেদ ধ্রুবক তিনটির সমষ্টি হবে

- (A) 0
- (B) 1
- (C) -1
- (D) 2

96. The current price of a machine is Rs.  $2p$ . If its cost decreases every year by  $2r\%$ , then the cost of the machine after  $2n$  years is

(A) Rs.  $p\left(1 - \frac{r}{100}\right)^n$

(B) Rs.  $2p\left(1 - \frac{r}{50}\right)^n$

(C) Rs.  $p\left(1 - \frac{r}{50}\right)^{2n}$

☒ (D) Rs.  $2p\left(1 - \frac{r}{50}\right)^{2n}$

একটি মেশিনের বর্তমান মূল্য  $2p$  টাকা। মেশিনটির মূল্য প্রতি বছর  $2r\%$  হারে হ্রাস পেলে  $2n$  বছর পরে মেশিনটির মূল্য হবে

(A)  $p\left(1 - \frac{r}{100}\right)^n$  টাকা

(B)  $2p\left(1 - \frac{r}{50}\right)^n$  টাকা

(C)  $p\left(1 - \frac{r}{50}\right)^{2n}$  টাকা

(D)  $2p\left(1 - \frac{r}{50}\right)^{2n}$  টাকা

97. Fill in the blank with correct alternative. Most people are fond \_\_\_\_\_ mystery stories.

- ☒ (A) of  
(B) in  
(C) with  
(D) on

98. Choose the correct alternative to fill in the gap.

I have \_\_\_\_\_ him for a long time.

- (A) know  
(B) knew  
☒ (C) known  
(D) to know

99. The specific gravity of Iron is 7.8. The value of density of Iron is

- (A) 78 g/cc  
(B) 780 g/cc  
☒ (C) 7800 kg/m<sup>3</sup>  
(D) 78000 kg/m<sup>3</sup>

লোহার আপেক্ষিক গুরুত্ব 7.8। লোহার ঘনত্বের মান হবে

- (A) 78 g/cc  
(B) 780 g/cc  
(C) 7800 kg/m<sup>3</sup>  
(D) 78000 kg/m<sup>3</sup>

100. The man said to me, "What is your name?" Change the statement into indirect speech. The correct alternative is—

- (A) The man asked to me what my name was.  
☒ (B) The man asked me what my name was.  
(C) The man asked if it was my name.  
(D) The man wants to know my name.