



## PART - I (PHYSICS) भाग- I (भौतिक विज्ञान)

### Straight Objective Type

This section contains (1-10) multiple choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (1-10) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

1. A ship sends a sonar wave to the sea bed which is flat and measured several times over a large area. One day the reflected sound wave takes longer time than in previous measurements. The possible reason is :
- (A) The frequency of the sonar wave, generated by the equipment is lower than previous measurements.  
(B) There is a solid object of large size in the path of sonar wave.  
(C) there is a huge air bubble in the path of sonar wave.  
(D) the loudness of the sonar wave, generated by the equipment is lower than previous measurement.

एक समुद्र की सतह की गहराई बड़े क्षेत्र में अनेक बार मापी जा चुकी है। उसकी सतह पर एक जहाज से एक सोनार तरंग भेजी जाती है। पूर्व के मापनों के अपेक्षाकृत, एक दिन परावर्तित ध्वनि तरंग को लौटने में अधिक समय लगता है। इसका सम्भवित कारण

- (A) पूर्व मापनों की अपेक्षा उपकरण द्वारा जनित सोनार तरंग की आवृत्ति कम है।  
(B) सोनार तरंग के मार्ग में एक बड़े आकार की ठोस वस्तु है।  
(C) सोनार तरंग के मार्ग में एक बहुत बड़ा वायु का बुलबुला है।  
(D) पूर्व मापनों की अपेक्षा, उपकरण द्वारा जनित सोनार तरंग की प्रबलता कम है।

2. A geo-stationary satellite is orbiting around earth at height of 30,000 km in circular orbit. The radius of the earth is taken as 6000 km. The geo-stationary satellite comes back to its position after one revolution in exactly 24 hours. Let the acceleration due to gravity (g) be  $10 \text{ m/s}^2$  and mass of satellite be 1000 kg; calculate the work done in 12 hours when moving under gravitational force.

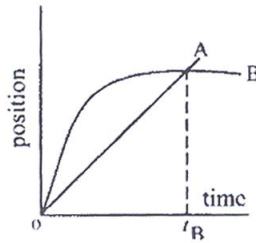
- (A)  $3.6\pi \times 10^{14} \text{ J}$       (B)  $2\pi \times 7.2\pi \times 10^{14} \text{ J}$       (C)  $1.8\pi \times 10^{14} \text{ J}$       (D) 0 J

एक भू-स्थिर उपग्रह पृथ्वी के परितः वृत्ताकार कक्ष में 30,000 km की ऊँचाई पर घूम रहा है। पृथ्वी की त्रिज्या को 6000 km लिया गया है। यह भू स्थिर उपग्रह एक परिक्रमा के पश्चात् अपने स्थान पर सही 24 घंटों में वापिस आता है। गुरुत्वीय त्वरण का मान  $10 \text{ m/s}^2$  तथा उपग्रह का द्रव्यमान 1000 kg मानकर गुरुत्वीय पर 12 घंटों में किए गये कार्य का परिकलन कीजिए।

- (A)  $3.6\pi \times 10^{14} \text{ J}$       (B)  $2\pi \times 7.2\pi \times 10^{14} \text{ J}$       (C)  $1.8\pi \times 10^{14} \text{ J}$       (D) 0 J

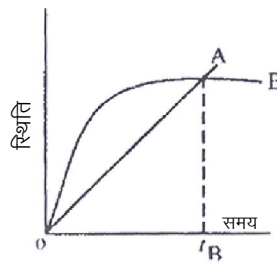
(SPACE FOR ROUGH WORK)

3. The graph shows position as a function of time for two trains A and B running on parallel tracks. For times greater than  $t = 0$ , which of the following statement is true ?



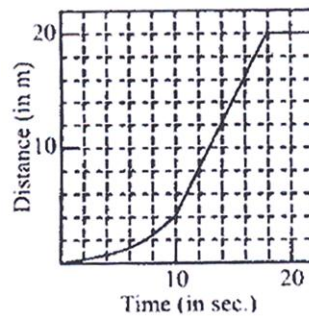
- (A) At time  $t_B$  both trains have the same velocity.  
 (B) Both trains speed up all the time.  
 (C) Both trains may have the same velocity at some time earlier than  $t_B$ .  
 (D) Graph indicates that both trains have the same acceleration at a given time.

समान्तर मार्ग पर गमित दो A और B रेलगाड़ियों की स्थिति को समय के फलन के रूप में निम्न ग्राफ में दर्शाया है।  $t = 0$  से आधिक के समयों के लिए निम्न में से कौन सा कथन सत्य स्थिति है ?



- (A) समय  $t_B$  पर, दोनों रेलगाड़ियों के वेग समान है।  
 (B) दोनों रेलगाड़ियों की गति सभी समयों पर बढ़ रही है।  
 (C) समय  $t_B$  से पहले किसी समय पर दोनों रेलगाड़ियों के वेग समान हो सकता है।  
 (D) ग्राफ के अनुसार, दोनों रेलगाड़ियों के त्वरण किसी दिये गये समय पर समान है।

4. The figure shown below depicts the distance travelled by a body as a function of time.

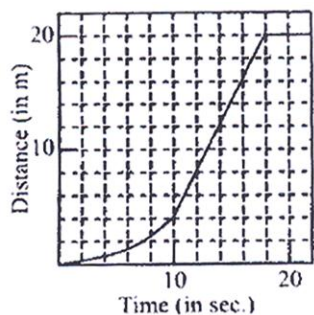


The average speed and maximum speed between 0 and 20 s are

- (A) 1 m/s, 2.0 m/s respectively. (B) 1 m/s, 1.6 m/s respectively.  
 (C) 2.0 m/s, 2.6 m/s respectively. (D) 1.3 m/s, 2.0 m/s respectively.

(SPACE FOR ROUGH WORK)

समय के फलन के रूप में किसी वस्तु द्वारा तय की गयी दूरी निम्न चित्र में दर्शायी गयी है।



0 से 20 के अंतराल में औसत में एवं अधिकतम चाल है :

- (A) क्रमशः 1 m/s, 2.0 m/s (B) क्रमशः 1 m/s, 1.6 m/s  
(C) क्रमशः 2.0 m/s, 2.6 m/s (D) क्रमशः 1.3 m/s, 2.0 m/s

5. A hypothetical planet has density  $\rho$ , radius  $R$ , and surface gravitational acceleration  $g$ . If the radius of the planet were doubled, but the planetary density stayed the same, the acceleration due to gravity at the planet's surface would be :  
(A)  $4g$  (B)  $2g$  (C)  $g$  (D)  $g/2$   
किसी परिकल्पित ग्रह का घनत्व  $\rho$ , त्रिज्या  $R$  तथा सतही गुरुत्वीय त्वरण  $g$  है। ग्रहीय घनत्व को समान रखते हुए इस ग्रह की त्रिज्या को दूना करने पर, ग्रह की सतह पर गुरुत्वीय त्वरण होगा :  
(A)  $4g$  (B)  $2g$  (C)  $g$  (D)  $g/2$
6. The density of a substance is  $7100 \text{ kg m}^{-3}$ . Its relative density is :  
एक पदार्थ का घनत्व  $7100 \text{ kg m}^{-3}$  है। इसका आपेक्षिक घनत्व है :  
(A) 7100 (B) 71 (C) 7.1 (D)  $71 \times 10^5$
7. The mass of a body on earth is 60 kg. Its mass on moon will be:  
(A) 360 kg (B) 60 kg (C) 10 kg (D)  $1/6 \text{ kg}$   
पृथ्वी का एक वस्तु का द्रव्यमान 60 किग्रा है। चन्द्रमा पर इसका द्रव्यमान होगा :  
(A) 360 किग्रा (B) 60 किग्रा (C) 10 किग्रा (D)  $1/6 \text{ किग्रा}$
8. A body falling with a speed of  $2 \text{ ms}^{-1}$  strikes the floor and rebounds with a speed of  $1 \text{ ms}^{-1}$ . The loss of energy is :  
(A) 12.5 (B) 50% (C) 25% (D) 75%  
एक गिरती हुई वस्तु 2 मी./से. के वेग से फर्श से टकरा का पुनः 1 मी./से. वेग से ऊपर उठती है। ऊर्जा में कमी होगी :  
(A) 12.5 (B) 50% (C) 25% (D) 75%
9. A diver from inside water ( $\mu_{\text{water}} = 1.33$ ) looks at an object which is placed in air and whose natural colour is green. Then colour of object seen by diver will be :  
(A) red (B) blue (C) green (D) yellow  
पानी ( $\mu_{\text{पानी}} = 1.33$ ) के अन्दर से एक गोताखोर, एक वस्तु को देखता है जो हवा में रखी हुई है, जिसका प्राकृतिक रंग हरा है तो गोताखोर को वस्तु का रंग दिखाई देगा :  
(A) लाल (B) नीला (C) हरा (D) पीला
10. The maximum and minimum magnitudes of the resultant of two forces are 17 newton and 7 newton respectively, If these two forces are acting at right angle to each other, then the value of resultant of these forces in newton will be:  
(A) 10 (B) 12 (C) 13 (D) 24  
दो बलों के अधिकतम तथा न्यूनतम परिणामों का मान क्रमशः 17 न्यूटन व 7 न्यूटन हैं। यदि दोनों बल परस्पर लम्बवत् कार्य कर रहे हों, तो उनका परिणामी बल का मान न्यूटन में होगा—  
(A) 10 (B) 12 (C) 13 (D) 24

(SPACE FOR ROUGH WORK)

## PART - II (CHEMISTRY) भाग- II (रसायन विज्ञान)

### Straight Objective Type

This section contains (11-18) multiple choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (11-18) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक** सही है।

11. A drop each of two non-corrosive and non-irritating liquids A and B at a temperature of 22°C are placed on the skin. Liquid A gives a more cooling sensation than liquid B. Which of the following can be said about the liquids A and B?  
(A) Liquid A has higher boiling point than that of liquid B.  
(B) Liquid A has higher latent heat of vaporisation than that of liquid B.  
(C) Liquid A has lower latent heat of vaporisation than that of liquid B.  
(D) The boiling points of liquid A and B are equal.
- दो असंक्षारक व अडत्तेजक द्रवों A एवं B की एक-एक बूंद को त्वचा पर रखा जाता है। द्रव A द्रव B की तुलना में अधिक शीतलन की अनुभूति देता है। निम्न में से द्रव A एवं B के लिए क्या कहा जा सकता है।  
(A) द्रव A का क्वथनांक द्रव B से अधिक है।  
(B) द्रव A की वाष्पन की गुप्त ऊष्मा, द्रव B से अधिक है।  
(C) द्रव A की वाष्पन की गुप्त ऊष्मा, द्रव B से कम है।  
(D) द्रव A एवं द्रव B के क्वथनांक समान है।
12. There is a mixture of three solid compounds A, B and C. Out of these compounds A and C are soluble in water and compound C is sublimable also. In what sequence the following techniques can be used for their effective separation?  
I. Filtration  
II. Sublimation  
III. Crystallisation from water extract  
IV. Dissolution in water  
(A) (II), (I), (IV), (III) (B) (IV), (I), (II), (III) (C) (I), (II), (III), (IV) (D) (III), (IV), (I), (III)
- एक तीन ठोस यौगिकों A, B एवं C का मिश्रण है। इसमें यौगिक A एवं C जल में विलेय है तथा C उर्ध्वपातनीय भी है। इनके प्रभावी पथक्करण के लिए किस क्रम में तकनीकों का प्रयोग किया जा सकता है।  
I. निस्पंदन  
II. उर्ध्वपातन  
III. जलीय विलयन से क्रिस्टलन  
IV. जल में विलेयीकरण  
(A) (II), (I), (IV), (III) (B) (IV), (I), (II), (III) (C) (I), (II), (III), (IV) (D) (III), (IV), (I), (III)
13. The normality of 0.3 M phosphoric acid is -  
(A) 0.1 (B) 0.9 (C) 0.3 (D) 0.6  
0.3 M फोस्फोरिक अम्ल की नॉर्मलता है :  
(A) 0.1 (B) 0.9 (C) 0.3 (D) 0.6

(SPACE FOR ROUGH WORK)

14. Mg has three natural isotopes whose isotopic masses and relative abundances are respectively 23.98(78.60%) 24.98 (10.11%) and 25.98 (11.29%) The atomic mass of Mg will be -  
 (A) 23.42 (B) 24.31 (C) 24.95 (D) 23.95  
 Mg के तीन प्राकृतिक समस्थानिक हैं जिनके समस्थानिकीय द्रव्यमान तथा सापेक्षिक बाहुल्य क्रमशः 23.98(78.60%) 24.98 (10.11%) और 25.98 (11.29%) Mg का परमाणु द्रव्यमान होगा:  
 (A) 23.42 (B) 24.31 (C) 24.95 (D) 23.95
15. What is the oxidation number of sulphur in peroxy mono sulphuric acid ?  
 (A) +8 (B) +6 (C) -6 (D) 4  
 परऑक्सी मोनो सल्फ्यूरिक एसिड में सल्फर की ऑक्सीकरण संख्या क्या है ?  
 (A) +8 (B) +6 (C) -6 (D) 4
16. Amount of sodium hydroxide present in 500 ml of 0.2M solution is \_\_\_\_\_.  
 (A) 4 gm (B) 8 gm (C) 40 gm (D) 20 gm  
 500 ml, 0.2M विययन में सोडियम हाइड्रॉक्साइड की मात्रा होगी  
 (A) 4 gm (B) 8 gm (C) 40 gm (D) 20 gm
17. One Litre of a gas at STP has mass equal to 1.25 g. The gas is -  
 (A) H<sub>2</sub> (B) O<sub>2</sub> (C) N<sub>2</sub> (D) CO<sub>2</sub>  
 एक लीटर कौन सी गैस का सामान्य ताप व वायु दाब पर भार 1.25 ग्राम है -  
 (A) H<sub>2</sub> (B) O<sub>2</sub> (C) N<sub>2</sub> (D) CO<sub>2</sub>
18. If oil and water are made to mix in presence of soap, mixture is -  
 (A) Solution (B) Stable emulsion (C) Emulsion (D) Suspension  
 जब जल तथा तेल को साबुन की उपस्थिति में मिलाया जाता है, तब यह मिश्रण है -  
 (A) विलयन (B) स्थाई इमल्शन (C) इमल्शन (D) निलम्बन

## PART - III (MATHEMATICS) भाग- III (गणित)

### Straight Objective Type

This section contains (19-43) multiple choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (19-43) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

19. The mean of n numbers  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  is M. If  $x_1$  is replaced by  $x'$  then, the new mean is :  
 n संख्याओं  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  का माध्य M है। यदि  $x_1$  को  $x'$  से प्रतिस्थापित कर दिया जाये तो नया माध्य होगा :  
 (A)  $M - x_1 + x'$  (B)  $\frac{(n-1)M + x'}{n}$  (C)  $\frac{nM - x_1 + x'}{n}$  (D)  $\frac{M - x_1 + x'}{n}$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

20. If  $(a^3 + b^3)^2 = (a^2 + b^2)^3$ , then find the value of  $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$  :

यदि  $(a^3 + b^3)^2 = (a^2 + b^2)^3$  हो तो  $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$  का मान होगा :

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

21. Let a, b, c be real number, if  $a + b + c = 7$ ,  $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} = \frac{7}{10}$ , then  $\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b}$  has the value equal to :

माना a, b, c वास्तविक संख्याएँ हैं, यदि  $a + b + c = 7$ ,  $\frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c} + \frac{1}{c+a} = \frac{7}{10}$  हो तो  $\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b}$  का मान किसके बराबर है :

- (A)  $\frac{9}{10}$  (B)  $\frac{17}{10}$  (C)  $\frac{19}{10}$  (D)  $\frac{10}{7}$

22. The distance between two stations is 200 km. A train travels for the first 100 km at a speed of 40 kmh<sup>-1</sup>. How fast should the train travel the next 100 km so as to average speed becomes 50 kmh<sup>-1</sup> for the whole journey ?

दो स्टेशनों के मध्य दूरी 200 किमी. है। एक रेलगाड़ी प्रथम 100 किमी. दूरी 40 किमी./घंटा की चाल से चलती है। रेलगाड़ी अगली 100 किमी. दूरी किस चाल से तय करे कि उसकी औसत चाल 50 किमी./घंटा हो जाये ?

- (A) 200/3 kmh<sup>-1</sup> (किमी./घंटा) (B) 100 kmh<sup>-1</sup> (किमी./घंटा)  
(C) 100/3 kmh<sup>-1</sup> (किमी./घंटा) (D) 50/3 kmh<sup>-1</sup> (किमी./घंटा)

23.  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 62$ , then the value of  $x^4 + \frac{1}{x^4}$  is

$x^2 + \frac{1}{x^2} = 62$  हो तो,  $x^4 + \frac{1}{x^4}$  का मान है

- (A)  $8^4 - 2^8 - 2$  (B)  $8^4 + 2$  (C)  $8^4 - 2^8 + 2$  (D)  $8^4 + 2^8 - 2$

24. The volume and whole surface area of a cylindrical solid of radius 'r' units are V and S respectively. If the height of the cylinder is 1 unit, then  $\frac{V}{S}$  is equal to

- (A)  $\frac{1}{2}\left(1 - \frac{1}{r+1}\right)$  (B)  $\frac{1}{2}\left(1 + \frac{1}{r+1}\right)$  (C)  $\frac{1}{2}\left(1 - \frac{1}{r}\right)$  (D)  $\frac{1}{2}\left(1 + \frac{1}{r}\right)$

त्रिज्या 'r' इकाई के एक बेलनाकार ठोस का आयतन तथा संपूर्ण पष्ठ का क्षेत्रफल क्रमशः V तथा S है। यदि बेलन की ऊँचाई 1 इकाई है तो  $\frac{V}{S}$  बराबर है :

- (A)  $\frac{1}{2}\left(1 - \frac{1}{r+1}\right)$  (B)  $\frac{1}{2}\left(1 + \frac{1}{r+1}\right)$  (C)  $\frac{1}{2}\left(1 - \frac{1}{r}\right)$  (D)  $\frac{1}{2}\left(1 + \frac{1}{r}\right)$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

25. In triangle if each side of triangle is halved then what is the % change in its area.  
 (A) 75% increase (B) 75% decrease (C) 25% increase (D) 25% decrease  
 यदि किसी त्रिभुज की सभी भुजाओं को आधा कर दिया जाए तो त्रिभुज के क्षेत्रफल में परिवर्तन होगा।  
 (A) 75% वृद्धि (B) 75% कमी (C) 25% वृद्धि (D) 25% कमी
26. If  $xy + yz + zx = 1$ , then the expression  $\frac{x+y}{1-xy} + \frac{y+z}{1-yz} + \frac{z+x}{1-zx}$  is equal to  
 (A)  $\frac{1}{x+y+z}$  (B)  $\frac{1}{xyz}$  (C)  $x + y + z$  (D)  $xyz$   
 यदि  $xy + yz + zx = 1$ , तो व्यंजक  $\frac{x+y}{1-xy} + \frac{y+z}{1-yz} + \frac{z+x}{1-zx}$  बराबर है  
 (A)  $\frac{1}{x+y+z}$  (B)  $\frac{1}{xyz}$  (C)  $x + y + z$  (D)  $xyz$
27. If  $x + y + z = 1$ ,  
 then  $1-3x^2-3y^2-3z^2 + 2x^3 + 2y^3 + 2z^3$  is equal to  
 यदि  $x + y + z = 1$ ,  
 हो,  $1-3x^2-3y^2-3z^2 + 2x^3 + 2y^3 + 2z^3$  बराबर है।  
 (A)  $6xyz$  (B)  $3xyz$  (C)  $2xyz$  (D)  $xyz$
28. The HCF of 2 numbers is 11 and their LCM is 693. If their sum is 176, then the numbers are  
 दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक 11 है तथा लघुत्तम समापवर्त्य 693 हैं। यदि दोनों संख्याओं का योग 176 हो तो वे संख्याएँ होंगी  
 (A) 99, 77 (B) 110, 66 (C) 88, 88 (D) 121, 55
29. Let  $A : (B + C) = 6 : 7$  and  $B : (A + C) = 8 : 9$ . If a sum of Rs. 221 is divided among A, B, C, then the shares of A, B, C (in Rs.) respectively will be :  
 माना  $A : (B + C) = 6 : 7$  व  $B : (A + C) = 8 : 9$  है। यदि 221 रूपयों को A, B व C के मध्य बाँटा जाये तो A, B व C का (रूपयों में) भाग क्रमशः होगा।  
 (A) 102, 104, 15 (B) 100, 106, 15 (C) 104, 100, 17 (D) 80, 100, 41
30. Some oil is filled in a right circular cylindrical vessel. The radius of the base of the vessel is 6 cm. Some iron balls, each of diameter 3 cm, are completely dipped into the oil. If level of oil in the vessel rises by 2 cm, the number of iron balls dipped into the oil is  
 किसी लम्ब वृत्ताकार बेलन के आकार के एक बरतन में कुछ तेल भरा हुआ है। बरतन के आधार का अर्धव्यास 6 सेमी है। 3 सेमी व्यास वाली कुछ लोहे की गोलियाँ तेल में पूरी तरह डुबोई गयी हैं। यदि बरतन में तेल की स्तह 2 सेमी ऊपर उठ गयी हो, तो तेल में डुबोई गयी लोहे की गोलियों की संख्या होगी ?  
 (A) 8 (B) 16 (C) 32 (D) 4
31. If the perimeter of a rectangle is 'p' and its diagonal is 'd', then the difference between the length & width of the rectangle is :  
 यदि एक आयत की परिधि 'p' व उसका विकर्ण 'd' हो तो उस आयत की लम्बाई व चौड़ाई के मध्य अन्तर कितना होगा?  
 (A)  $\sqrt{\frac{8d^2 - p^2}{4}}$  (B)  $\sqrt{\frac{8d^2 + p^2}{4}}$  (C)  $\sqrt{\frac{6d^2 - p^2}{4}}$  (D)  $\sqrt{\frac{6d^2 + p^2}{4}}$

(SPACE FOR ROUGH WORK)



32. A square, a rectangle and right-angled isosceles triangle have the same perimeter. Out of these three, the figure with the greatest area is

- (A) Square (B) Rectangle  
(C) Right angled isosceles triangle (D) Data is insufficient

यदि बराबर परिमाप के एक वर्ग, एक आयत तथा एक समकोणीय समद्विबाहु त्रिभुज दिये हुए हैं तो इन तीनों में सबसे अधिक क्षेत्र को समहित करने वाली आकृति है :

- (A) वर्ग (B) आयत  
(C) समकोणीय समद्विबाहु त्रिभुज (D) सामग्री अपर्याप्त है

33. If in  $\sqrt{3} + \sqrt[3]{5}$ ,  $x = \sqrt{3}$  and  $y = \sqrt[3]{5}$ , then its rationalising factor is

- (A)  $x + y$  (B)  $x - y$   
(C)  $x^5 + x^4y + x^3y^2 + x^2y^3 + xy^4 + y^5$  (D)  $x^5 - x^4y + x^3y^2 - x^2y^3 + xy^4 - y^5$

यदि  $\sqrt{3} + \sqrt[3]{5}$ ,  $x = \sqrt{3}$  तथा  $y = \sqrt[3]{5}$  है, तो परिमेयकरण गुणक होगा।

- (A)  $x + y$  (B)  $x - y$   
(C)  $x^5 + x^4y + x^3y^2 + x^2y^3 + xy^4 + y^5$  (D)  $x^5 - x^4y + x^3y^2 - x^2y^3 + xy^4 - y^5$

34. Unit's digit in the number  $(12357)^{655}$  is

- (A) 1 (B) 3 (C) 7 (D) 9

संख्या  $(12357)^{655}$  के इकाई के स्थान का अंक है -

- (A) 1 (B) 3 (C) 7 (D) 9

35. If the sum of all the angles of a polygon except one angle is  $2220^\circ$ , then the number of sides of the polygon is

- (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15

यदि एक बहुभुज के एक कोण को छोड़कर बाकी सभी कोणों का योग  $2220^\circ$ , हो तो बहुभुज की भुजाओं की संख्या है

- (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15

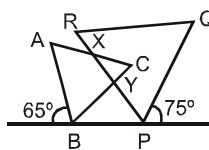
36. If a cube has surface area S and volume V, then the volume of the cube of surface area 2S is

- (A)  $\sqrt{2} V$  (B) 2V (C)  $2\sqrt{2} V$  (D) 4V

यदि एक घन की सतह का क्षेत्रफल S व आयतन V, हो तो 2S क्षेत्रफल की सतह वाले घन का आयतन होगा -

- (A)  $\sqrt{2} V$  (B) 2V (C)  $2\sqrt{2} V$  (D) 4V

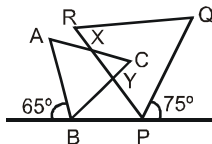
37. In the diagram if  $\triangle ABC$  and  $\triangle PQR$  are equilateral. The  $\angle CXY$  equals



- (A)  $35^\circ$  (B)  $40^\circ$  (C)  $45^\circ$  (D)  $50^\circ$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

दिये गये चित्र में  $\triangle ABC$  तथा  $\triangle PQR$  समबाहु त्रिभुज हैं।  $\angle CXY$  होगा।



- (A)  $35^\circ$  (B)  $40^\circ$  (C)  $45^\circ$  (D)  $50^\circ$

38. If a and b are natural numbers such that  $\left(\frac{1}{a}\right)^{\frac{1}{b}} = 0.\overline{3}$ , then the value of ab is :

- (A) 81 (B) 24 (C) 192 (D) 375

यदि a तथा b ऐसी प्राकृत संख्याएं हैं कि  $\left(\frac{1}{a}\right)^{\frac{1}{b}} = 0.\overline{3}$ , तो ab का मान है :

- (A) 81 (B) 24 (C) 192 (D) 375

39. If the altitudes of a triangle are in the ratio 2 : 3 : 4, then the lengths of the corresponding sides are in the ratio :

- (A) 2 : 3 : 4 (B) 6 : 4 : 3 (C) 3 : 2 : 4 (D) 3 : 2 : 1

यदि त्रिभुज के लम्बों का अनुपात 2 : 3 : 4 है, तो उनकी अनुपातिक भुजाओं की लम्बाइयों का अनुपात होगा।

- (A) 2 : 3 : 4 (B) 6 : 4 : 3 (C) 3 : 2 : 4 (D) 3 : 2 : 1

40. Which is the greatest number amongst  $2^{1/2}$ ,  $3^{1/3}$ ,  $8^{1/8}$  and  $9^{1/9}$  ?

- (A)  $9^{1/9}$  (B)  $8^{1/8}$  (C)  $3^{1/3}$  (D)  $2^{1/2}$

$2^{1/2}$ ,  $3^{1/3}$ ,  $8^{1/8}$  तथा  $9^{1/9}$  में से सबसे बड़ी संख्या कौनसी है ?

- (A)  $9^{1/9}$  (B)  $8^{1/8}$  (C)  $3^{1/3}$  (D)  $2^{1/2}$

41. If the product of two numbers is 21 and their difference is 4, then the ratio of the sum of their cubes to the difference of their cubes is

- (A) 185 : 165 (B) 165 : 158 (C) 185 : 158 (D) 158 : 145

यदि दो संख्याओं का गुणनफल 21 व उनका अंतर 4, हो तो उनके घनों के जोड़ व उनके घनों के अंतर का अनुपात होगा:

- (A) 185 : 165 (B) 165 : 158 (C) 185 : 158 (D) 158 : 145

42. In a quadrilateral ABCD, if  $AB \parallel CD$ ,  $\angle D = 2 \angle B$ ,  $AD = b$  and  $CD = a$ , then the side AB is of length

- (A)  $\frac{a}{2} + 2b$  (B)  $a + 2b$  (C)  $2a - b$  (D)  $a + b$

यदि किसी चतुर्भुज ABCD, यदि  $AB \parallel CD$ ,  $\angle D = 2 \angle B$ ,  $AD = b$  तथा  $CD = a$ , तो भुजा AB की लम्बाई होगी -

- (A)  $\frac{a}{2} + 2b$  (B)  $a + 2b$  (C)  $2a - b$  (D)  $a + b$

43. If the sum of three consecutive odd numbers is a perfect square between 200 and 400, then the root of this sum is:

- (A) 15 (B) 16 (C) 18 (D) 19

यदि तीन क्रमागत विषम संख्याओं का योग 200 व 400, के बीच पूर्ण वर्ग हो तो इस योग का मूल है :

- (A) 15 (B) 16 (C) 18 (D) 19

(SPACE FOR ROUGH WORK)

## PART - IV (BIOLOGY) भाग- IV (जीव विज्ञान)

### Straight Objective Type

This section contains (44-50) multiple choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (44-50) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

44. Which of the following is a source of instant energy ?  
(A) Salt (B) Glucose (C) Water (D) Starch  
निम्न में तत्काल ऊर्जा का स्रोत कौनसा है ?  
(A) नमक (लवण) (B) ग्लूकोस (C) जल (D) स्टार्च
45. Match each item in Column I with appropriate one/s in Column II

Column - I		Column - II	
A	Edward Jenner	I	heredity
B	Chromosomes	II	budding
C	Hydra	III	protein biosynthesis
D		IV	smallpox vaccine
E		V	cell membrane
F		VI	binary fission
G		VII	antibiotics

Select the correct alternative

- (A) A – VII, B – I, C – II (B) A – IV, B – I, C – II  
(C) A – VII, B – V, C – V (D) A – IV, B – II, C – VI

(SPACE FOR ROUGH WORK)

कॉलम I के प्रत्येक मद का कॉलम II के उपयुक्त मद से सुमेल कीजिये।

कॉलम - I		कॉलम - II	
A	एडवर्ड जेनर	I	आनुवांशिकता
B	गुण सूत्र	II	मुकुलन
C	हाइड्रा?	III	प्रोटीन का जैविक सेरलेषण
D		IV	चैचक का टीका
E		V	कोशिका कला
F		VI	द्वि खंडन
G		VII	प्रतिजैविक(ऐन्टिबायोटिक्स)

सही विकल्प का चयन कीजिये।

(A) A – VII, B – I, C – II

(B) A – IV, B – I, C – II

(C) A – VII, B – V, C – VI

(D) A – IV, B – II, C – VI

46. Which of the following air pollutants reduces the oxygen - carrying capacity of blood ?

(A) Carbon dioxide

(B) Carbon monoxide

(C) Sulphur dioxide

(D) Nitrous oxide

निम्नलिखित में कौनसा वायु प्रदूषक रक्त की ऑक्सीजनवाहक क्षमता को कम करता है ?

(A) कार्बन डाइऑक्साइड

(B) कार्बन मोनोक्साइड

(C) सल्फर डाइऑक्साइड

(D) नाइट्रस ऑक्साइड

47. Which of the following are responsible for causing acid-rain ?

(A) Oxides of sulphur and carbon dioxide

(B) Oxides of nitrogen and carbon monoxide

(C) Hydrogen sulphide and carbon dioxide

(D) Oxides of sulphur and nitrogen

निम्नलिखित में से कोन अम्लीय वर्षा के लिए उत्तरदायी हैं ?

(A) सल्फर के ऑक्साइड तथा कार्बन डाइऑक्साइड

(B) नाइट्रोजन के ऑक्साइड तथा कार्बन मोनोक्साइड

(C) हाइड्रोजन सल्फाइड तथा कार्बन डाइऑक्साइड

(D) सल्फर तथा नाइट्रोजन के ऑक्साइड

48. Which of the following pair of diseases is caused by virus ?

(A) Chicken pox and Polio

(B) Polio and Malaria

(C) Tuberculosis and Chicken pox

(D) Sleeping sickness and Tetanus

निम्न में वाइरस – जनित दो बीमारियों का युग्म कौनसा है ?

(A) छोटी माता और पोलियो

(B) पोलियो और मलेरिया

(C) क्षय और छोटी माता

(D) निद्रालु व्याधि और टिटनेस

(SPACE FOR ROUGH WORK)

49. DDT (Dichloro diphenyl trichloro ethane) has been found to pollute our soil and water bodies and has been banned from being used as a pesticide because it is  
 (A) non-biodegradable, non-selective in action, toxic and is accumulated in animals  
 (B) non-biodegradable, extremely selective in action, toxic but not accumulated in animals  
 (C) biodegradable, non-selective in action, toxic and is accumulated in animals  
 (D) biodegradable, selective in action, toxic but not accumulated in animals

Which one of the following alternatives is correct ?

- (A) A is true, B is false (B) B is true, A is false (C) B is true, C is false (D) D is true, A is false

यह पाया गया है कि डीडीटी (डाई क्लोरो डाइफेनिल ट्राइक्लोरो एथेन) हमारी मिट्टी और जलाशयों को प्रदूषित करता है तथा कीटनाशी के रूप में इसके उपयोग पर प्रतिबन्ध लगा दिया गया है, क्योंकि यह है –

- (A) अ – जैव निम्नीकरणीय, क्रिया में अवरणात्मक, आविषालु एवं प्राणियों में संग्रहीत होने वाला।  
 (B) अ-जैव निम्नीकरणीय, क्रिया में अत्यन्त वरणात्मक, आविषालु किन्तु प्राणियों में संग्रहीत नहीं होने वाला –  
 (C) जैव निम्नीकरणीय, क्रिया में अवरणात्मक, आविषालु लेकिन प्राणियों में संग्रहीत होने वाला  
 (D) जैव निम्नीकरणीय, क्रिया में वरणात्मक, आविषालु लेकिन प्राणियों में संग्रहीत नहीं होने वाला।

निम्न में कौनसा विकल्प सही है ?

- (A) A सही है, B गलत है, (B) B सही है, A गलत है, (C) B सही है, C गलत है (D) D सही है, A गलत है

50. Match the items in column I with column II.

	Column - I		Column - II
A.	Jim Corbett National Park	a.	One horned rhinoceros.
B.	Gir Sanctuary	b.	Tiger
C.	Bandipur National Park	c.	Asiatic Lion
D.	Kaziranga National Park	d.	Indian Elephant

Which one of the following alternatives is correct ?

- (A) A – c, B – d, C – a, D – b (B) A – b, B – c, C – d, D – a  
 (C) A – a, B – b, C – c, D – d (D) A – d, B – c, C – b, D – a

स्कम्भ – I के मदों का स्मम्भ – II के मदों से सुमेल कीजिये।

	स्कम्भ - I		स्कम्भ - II
A.	जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान	a.	एक शृंगी गैंडा
B.	गिर अभयारण्य	b.	बाघ (शेर)
C.	बांदीपुर राष्ट्रीय उद्यान	c.	एशियाई सिंह
D.	काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान	d.	भारतीय हाथी

निम्न में से कौनसा विकल्प सही है ?

- (A) A – c, B – d, C – a, D – b (B) A – b, B – c, C – d, D – a  
 (C) A – a, B – b, C – c, D – d (D) A – d, B – c, C – b, D – a

(SPACE FOR ROUGH WORK)

## PART-V (GENERAL AWARENESS) भाग- V (सामान्य ज्ञान)

### Straight Objective Type

This section contains (51-65) multiple choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (51-65) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक** सही है।

51. Match Column I with Column II and select the correctly matched alternative from the given.

Column I

- I. Dhangadeva
- II. Rajarajadeva
- III. Rajendra I
- IV. Babur

Column II

- A. Rajarajeshvara temple
- B. Gangaikonda-cholapuram
- C. Kandariya Mahadva
- D. Chahar Bagh in Kabul

(A) I B, II A, III D, IV C

(B) I D, II B, III A, IV C

(C) I A, II B, III C, IV D

(D) I C, II A, III B, IV D

स्तंभ I का स्तंभ II से मिलान कीजिए और दिये गये विकल्पों में से सही मिलान वाले विकल्प का चयन कीजिए:

स्तंभ I

- I. धंगदेव
- II. राजराजदेव
- III. राजेन्द्र I
- IV. बाबर

स्तंभ II

- A. राजराजेश्वर मन्दिर
- B. गंगईकोण्डचोलपुरम
- C. कन्दरिया महादेव
- D. काबुल में चहरबाग

(A) I B, II A, III D, IV C

(B) I D, II B, III A, IV C

(C) I A, II B, III C, IV D

(D) I C, II A, III B, IV D

52. **Assertion**

(A) : The works of most of the bhakti saints became immensely popular.

**Reason**

(R) : Most of the works were composed in regional languages and could be sung.

Reason

(A) A is true but R is false

(B) A is false but R is true

(C) Both A and R are true and R is the correct explanation of A

(D) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A

**अभिकथन**

(A) : ज्यादातर भक्ति सन्तों के कार्य अत्यधिक लोकप्रिय हुए।

**कारण**

(R) : ज्यादातर कार्यों की रचना क्षेत्रीय भाषाओं में की गई थी और गाया जा सकता था।

(A) A सही है लेकिन R गलत है।

(B) A गलत है लेकिन R सही है।

(C) A और R दोनों सही हैं और R सही व्याख्या है A की

(D) A और R दोनों सही हैं लेकिन R सही व्याख्या नहीं है A की।

(SPACE FOR ROUGH WORK)

53. Match Column I with Column II and select the correctly matched alternative from the given.

**Column I**

- I. Alvares
- II. Nayanar
- III. Sufis
- IV. Virashaivas

**Column II**

- A. Saivism
- B. Vaishnavism
- C. Basa vanna
- D. Islam

(A) IB, IIA, IIID, IV C (B) ID, IIB, IIIA, IVC (C) IA, IIB, IIIC, IVD (D) IB, IIC, IIIA, IVD  
स्तंभ I का स्तंभ II से मिलान किजिए और दिए गये विकल्पों में से सही मिलान वाले विकल्प का चयन कीजिए:

**स्तंभ I**

- I. अलवार
- II. नयनार
- III. सूफी
- IV. वीरशैव

**स्तंभ II**

- A. शैववाद
- B. वैष्णववाद
- C. बसवन्ना
- D. इस्लाम

(A) IB, IIA, IIID, IV C (B) ID, IIB, IIIA, IVC (C) IA, IIB, IIIC, IVD (D) IB, IIC, IIIA, IVD

54. Match the following Mughal officials against their positions.

**Column I**

- I. Bakhshi
- II. Faujdars
- III. Sadr
- IV. Kotwal

**Column II**

- A. Town Police Commander
- B. Military Paymaster
- C. In charge of Religious and Charitable patronage
- D. Military Commander

Select the correct alternative

(A) IB, IID, IIIC, IVA (B) ID, IIC, IIIB, IVA (C) IA, IIB, IIIC, IVD (D) IB, IID, IIIA, IVC .

निम्नलिखित मुगल अधिकारियों का उनके पदों के साथ मिलान कीजिए।

**स्तंभ I**

- I. बख्शी
- II. फौजदार
- III. सद्र
- IV. कोतवाल

**स्तंभ II**

- A. नगर पुलिस कमाण्डर (नायक)
- B. सेना वेतनाधिकारी
- C. धार्मिक एवं धर्मार्थ संरक्षण का प्रभारी
- D. सेनानायक

सही विकल्प चुनिए।

(A) IB, IID, IIIC, IVA (B) ID, IIC, IIIB, IVA (C) IA, IIB, IIIC, IVD (D) IB, IID, IIIA, IVC .

55. Which of the following atmospheric layers is suitable for radio communication ?

(A) Troposphere (B) Stratosphere (C) Ionosphere (D) Exosphere

रेडियो संचार के लिए निम्नलिखित में से कौन सी वायुमंडलीय परत उपयुक्त है ?

(A) क्षोभमण्डल (B) समतापमण्डल (C) आयनमण्डल (D) बहिर्मण्डल

(SPACE FOR ROUGH WORK)

56. Choose the correct sequence to indicate the following statements as True (T) or False (F)
- A. Victory in India had never been a subject of painters in Britain.  
 B. Many European portrait painters came to India in search of profitable commissions  
 C. Mohammad Ali Khan of Arcot never commissioned any European artist to paint his portrait  
 D. Johann Zoffany, a European painter was born in London
- (A) T, F, F, F (B) F, F, F, T (C) F, T, F, F (D) T, F, T, F
- निम्नलिखित कथनों को सही या गलत बताने के लिए सही क्रम का चयन कीजिए रू
- A. भारत में विजय कभी भी ब्रिटेन में पेंटर्स (चित्रकारों) कस विषय नहीं रहा है।  
 B. बहुत से यूरोपीय तस्वीर बनाने वाले पेंटर (चित्रकार) भारत में लाभदायक कमीशन प्राप्त करने के लिए आये।  
 C. आर्कोट के मोहम्मद अली खान ने कभी भी किसी यूरोपीय कलाकार को अपनी तस्वीर पेंट करने का अधिकार नहीं दिया।  
 D. यूरोपीय पेंटर (चित्रकार) जोहार जॉफनी लन्दन में पैदा हुए थे।
- (A) सही, गलत, गलत, गलत (B) गलत, गलत, गलत, सही  
 (C) गलत, सही, गलत, गलत (D) सही, गलत, सही, गलत
57. Trace out the growth of Kathak as a dance form through the centuries.
- a. Kathak through the Bhakti cult b. Kathak through the caste of story tellers  
 c. Kathak through the Nawab of Awadh. d. Kathak through the Mughals.
- (A) a, d, b, c. (B) b, a, d, c. (C) d, c, b, a. (D) b, c, d, a.
- सदियों से कथक के एक नृत्य के रूप में विकास की रूपरेखा प्रस्तुत कीजिए:
- a. भक्ति सम्प्रदाय (पंथ) के अन्त तक कथक  
 b. कहानी कहने वालों की जाति तक कथक  
 c. अवध के नवाब तक कथक  
 d. मुगलों तक कथक
- (A) a, d, b, c. (B) b, a, d, c. (C) d, c, b, a. (D) b, c, d, a.
58. Arrange the following commercial towns and settlement in accordance with their order of antiquity.
- a. Hampi b. Kanchipuram c. Masulipatnam d. Bombay
- (A) a, b, d, c. (B) b, a, c, d. (C) b, c, d, a. (D) b, c, a, d.
- निम्नलिखित वाणिज्यिक नगरों और बस्तियों (अधिवासों/आवासों) को उनकी प्राचीनता के क्रम से व्यवस्थित कीजिए :
- a. हम्पी b. क चीपुरम  
 c. मसुलीपट्टनम (मछलीपट्टनम) d. बम्बई
- (A) a, b, d, c. (B) b, a, c, d. (C) b, c, d, a. (D) b, c, a, d.
59. Arrange the following administrative units of the Gonds as per their hierarchical order.
- a. Barhots b. Chaurasi c. Garh d. Village
- (A) d. b. c. a. (B) c. d, a. b. (C) a., d. c, b. (D) c, b, a, d.
- गोंडों की निम्नलिखित प्रशासनिक इकाइयों को उनके पदानुक्रम के अनुसार व्यवस्थित कीजिए :
- a. बरहोत b. चौरासी c. गढ़ d. गाँव
- (A) d. b. c. a. (B) c. d, a. b. (C) a., d. c, b. (D) c, b, a, d.

(SPACE FOR ROUGH WORK)



60. About whom Minhaj-i-Siraj said that. the queen's rule went against the ideal social order created by God, in which women were supposed to be subordinate to men?  
 (A) Queen Didda (B) Raziya Sultana (C) Queen Rudramadevi (D) Queen Durgavati  
 किसके बारे में मिन्हाज-ए-सिराज ने कहा कि, रानी का शासन भगवान द्वारा बनाये गये आदर्श सामाजिक आदेश के विपरीत था, जिसमें महिलाओं को पुरुषों के अधीनस्थ माना गया था ?  
 (A) रानी दिद्दा (B) रजिया सुल्तान (C) रानी रुद्रमादेवी (D) रानी दुर्गावती
61. Which of the following was the division of indian history made by James Mill?  
 (A) Early ages, middle ages and modern age. (B) Old age, middle age modern age and contemporary age.  
 (C) Ancient, medieval and modern. (D) Hindu, Muslim and British.  
 जेम्स मिल द्वारा किया गया भारतीय इतिहास का विभाजन निम्नलिखित में से कौन सा था ?  
 (A) आदि युग, मध्य युग और आधुनिक युग (B) पुरातन युग, मध्य युग, आधुनिक युग और समकालीन युग  
 (C) प्राचीन, मध्यकालीन और आधुनिक (D) हिन्दू, मुस्लिम और ब्रिटिश
62. Choose the correct sequence to indicate the following statements as True (T) or False (F)  
 a. After the battle of Buxar, the Company appointed Residents in Indian states.  
 b. Resident represented the imperial power in the local court.  
 c. In 1765, the Mughal emperor appointed the Company as the Diwan of the provinces of Bengal.  
 d. Resident exercised financial and administrative powers.  
 (A) F, T, F, T (B) T, F, F, T (C) T, T, F, T (D) T, T, T, F  
 निम्नलिखित कथनों को सही या गलत बताने के लिए सही क्रम का चयन कीजिए :  
 a. बक्सर की लड़ाई के बाद कम्पनी ने भारतीय राज्यों में रेजीडेंट्स की नियुक्ति की।  
 b. रेजीडेंट स्थानीय अदालत में शाही सत्ता का प्रतिनिधित्व करता था।  
 c. 1765 में मुगल बादशाह ने कम्पनी को बंगाल प्रान्त के दीवान के रूप में नियुक्त किया।  
 d. रेजीडेंट वित्तीय और प्रशासनिक शक्तियों का प्रयोग करता था।  
 (A) गलत, सही, गलत, सही (B) सही, गलत, गलत, सही  
 (C) सही, सही, गलत, सही (D) सही, सही, सही, गलत
63. Examine the following statements and select the correct option.  
 A. Tagore felt that childhood ought to be a time of self-learning.  
 B. Tagore wanted to combine elements of modern western civilization with what he saw as the best within Indian tradition.  
 (A) A is false and B is true (B) A is true and B is false  
 (C) Both A and B are true (D) Both A and B are false  
 निम्नलिखित कथनों की जाँच कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए।  
 A. टैगोर का विचार था कि बाल्यावस्था स्वयं-सीखने का समय होना चाहिए।  
 B. टैगोर ने भारतीय सभ्यता के अन्तर्गत जो सर्वोत्तम देखा, वे उसे आधुनिक पाश्चात्य सभ्यता के साथ मिलाना चाहते थे।  
 (A) A गलत है और B सही है। (B) A सही है और B गलत है।  
 (C) A और B दोनों सही हैं। (D) A और B दोनों गलत हैं।

(SPACE FOR ROUGH WORK)

64. Arrange the following organizations in chronological order.
- a. Rashtriya Swayamsevak Sangh  
b. All India Muslim League  
c. Indian Association  
d. Indian National Congress  
(A) d, b, c, a. (B) c, d, b, a. (C) a, b, d, c. (D) b, a, c, d.

निम्नलिखित संगठनों को कालक्रमानुसार व्यवस्थित कीजिए:

- a. राष्ट्रीय स्वयं सेवक संघ  
b. अखिल भारतीय मुस्लिम लीग  
c. इन्डियन एसोसिएशन  
d. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस  
(A) d, b, c, a. (B) c, d, b, a. (C) a, b, d, c. (D) b, a, c, d.
65. Who said "The streets of Delhi are not mere streets they are like the album of a painter." ?  
(A) Bahadur Shah Zafar II (B) Mirza Ghalib  
(C) Edward Lutyens (D) Mir Taqi Mir  
किसने कहा, 'दिल्ली की गलियाँ केवल गलियाँ नहीं हैं, वे चित्रकार (पेन्टर) के एल्बम की तरह हैं।'  
(A) बहादुर शाह जफर द्वितीय (B) मिर्जा गालिब  
(C) एडवर्ड लुटियन्स (D) मीर तक़ी मीर

## PART - VI (MENTAL ABILITY) भाग- VI (मानसिक योग्यता)

### Straight Objective Type

This section contains (66-75) multiple choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (66-75) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक** सही है।

**Directions : (66 to 68)** Find the missing term :

निर्देश : लुप्त पद ज्ञात कीजिए :

66. 1, 3, 7, 25, 103, ?  
(A) 526 (B) 521 (C) 515 (D) 509
67. CFIJ, RUXY, EHKL, PSVW, ?  
(A) HILM (B) UXZA (C) SVYZ (D) MOSV

68.

10	54	?
7	45	32
24	144	68

- (A) 42 (B) 36 (C) 6 (D) 4
69. If we coded "BRAIN" in a particular manner then find the code from following alternative –  
यदि "BRAIN" को किसी निश्चित नियम से सांकेतिक भाषा में लिखा जाता है तो निम्न विकल्पों में से कूट क्या होगा –  
(A) ZMYGL (B) ZPXGL (C) DTCJP (D) ZPYGL

(SPACE FOR ROUGH WORK)

70. Number of letters skipped in between adjacent letters in the series are multiples of three. Which of the following series observes this rule ?  
अक्षरों की एक श्रृंखला का नियम है "पास-पास के दो अक्षरों के बीच छोड़े गये अक्षरों की संख्या तीन का गुणज है इस नियम का पालन निम्न में से किस श्रृंखला में हुआ है ?  
(A) AELPZ (B) GKOTZ (C) LORUX (D) DHLPU
71. A bird shooter was asked how many birds he had in the bag. He replied that there were all sparrows but six, all pigeons but six, and all ducks but six. How many birds he had in the bag in all ?  
एक शिकारी कहता है मेरे थैले में कितने पक्षी है। वह कहता है मेरे पास सभी लेकिन 6 चिड़िया, सभी लेकिन 6 कबूतर तथा सभी लेकिन 6 बतख है। बताइये थैले में कितने पक्षी है ?  
(A) 9 (B) 18 (C) 27 (D) 36
72. In a row at a bus stop, A is 7th from the left and B is 9th from the right. They both interchange their positions. Now A becomes 11th from the left. How many people are there in the row ?  
बस स्टैण्ड की एक कतार में A का क्रमांक बायें से सातवाँ तथा B का क्रमांक दायें से नवाँ है। यदि वे दोनों परस्पर अपनी स्थिति बदल लें तो A का क्रमांक बायें से ग्यारहवां हो जाता है तो कतार में व्यक्तियों की कुल संख्या ज्ञात करो।  
(A) 18 (B) 19 (C) 20 (D) 21
73. On what dates of October, 1975 did Tuesday fall ?  
अक्टूबर 1975 की किस-किस दिनांक को मंगलवार आता है ?  
(A) 3<sup>rd</sup>, 10<sup>th</sup>, 17<sup>th</sup>, 24<sup>th</sup>, 31<sup>th</sup> (B) 7<sup>th</sup>, 14<sup>th</sup>, 21<sup>st</sup>, 28<sup>th</sup>  
(C) 6<sup>th</sup>, 13<sup>th</sup>, 20<sup>th</sup>, 27<sup>th</sup> (D) 2<sup>nd</sup>, 9<sup>th</sup>, 16<sup>th</sup>, 23<sup>rd</sup>, 30<sup>th</sup>

**Direction : (74)** In the following question consists of five figures marked 1, 2, 3, 4 and 5. These figures form a series. Find out the one from the answer figures that will continue the series.


**निर्देश : (74)** प्रश्न में, चित्रों के दो समूह हैं। प्रश्न आकृति तथा उत्तर आकृति, उत्तर आकृति A, B, C, D तथा E से अंकित है। उत्तर आकृतियों में से उस आकृति का चुनाव कीजिये जो प्रश्न आकृति में दी गई आकृतियों की श्रृंखला को आगे बढ़ा सके।

**Problem Figure**

74.  **Answer Figure** 

**Direction : (75)** Figures 1 and 2 are related in a particular manner. Establish the same relationship between figures 3 and 4 by choosing a figure from amongst the five alternatives, which would replace the question mark in figure (4).

**निर्देश : (75)** प्रश्न आकृति के प्रथम भाग में दिये गये दूसरे चित्र का जिस प्रकार पहले चित्र से सम्बन्ध है वही सम्बन्ध दूसरे भाग के तीसरे चित्र का उत्तर आकृति में दिये गये पाँच विकल्पों में से किससे सम्बन्ध होगा।

75. 

(SPACE FOR ROUGH WORK)