



SCHOLASTIC APTITUDE TEST [ME-SAT]

SAMPLE TEST PAPER

[For Students presently in Class 11 going to Class 12]

[STREAM: MEDICAL]

Time : 2 hours

Maximum Marks: 480

INSTRUCTIONS

[A] General (सामान्य)

1. This Question paper contains **THREE** Parts, **A to C** (Physics, Chemistry & Biology).
इस प्रश्न-पत्र में **तीन भाग A से C** (भौतिकी, रसायन शास्त्र और जीव विज्ञान) शामिल हैं।
2. This Question Paper contains **35 pages** including the cover page.
इस प्रश्न-पत्र में कवर पृष्ठ सहित **35 पृष्ठ** शामिल हैं।
3. This question paper contains total **120 questions** (30 questions each in Physics & Chemistry and **60** question in Biology).
इस प्रश्न-पत्र में कुल **120 प्रश्न** (भौतिकी, रसायन विज्ञान में **30** प्रश्न और जीव विज्ञान में **60** प्रश्न शामिल) हैं।
4. The Question Paper has blank spaces at the bottom of each page for rough work. No additional sheets will be provided for rough work.
प्रश्न-पत्र में रफ वर्क के लिए प्रत्येक पृष्ठ के नीचे रिक्त स्थान होते हैं। रफ वर्क के लिए कोई अतिरिक्त पृष्ठ नहीं दिया जाएगा।
5. Blank papers, clip boards, log tables, slide rule, calculators, cellular phones, pagers and electronic gadgets, in any form, are **NOT** allowed.
किसी भी रूप में खाली कागज, क्लिप बोर्ड, लॉग टेबल, स्लाइड रूल, कैलकुलेटर, सेलुलर फोन, पेजर और इलेक्ट्रॉनिक गैजेट्स की अनुमति **नहीं** है।
6. The **OMR** (Optical Mark Recognition) sheet shall be provided separately.
OMR (Optical Mark Recognition) पृष्ठ अलग से प्रदान किया जाएगा।

[B] Answering on the OMR

7. In all the parts, each question will have **4 choices** out of which **only one choice is correct**.
सभी भागों में, प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प होंगे, जिसमें से केवल एक विकल्प सही होगा।
8. Darken the bubble with **Ball Pen (Blue or Black) ONLY**.
केवल बॉल पेन (ब्लू या ब्लैक) के साथ बुलबुले को गहरा करें।

[C] Filling OMR

9. On the **OMR sheet**, fill all the details properly and completely, otherwise your OMR will not be checked.
OMR शीट पर, सभी विवरण ठीक से और पूरी तरह से भरें, अन्यथा आपके OMR की जांच नहीं की जाएगी।
10. Do not write anything or tamper the barcode in the registration no. box.
कुछ भी न लिखें या पंजीकरण संख्या में बारकोड से छेड़छाड़ न करें।

[D] Marking Scheme: (अंकन योजना)

11. For each question you will be awarded **4 marks** if you darken the bubble corresponding to the correct answer **ONLY** and **zero (0) marks** if no bubble is darkened. In all other cases, **minus one (-1) mark** will be awarded.
प्रत्येक प्रश्न पर आपको **4 अंक** प्रदान किया जायगा यदि आप सही उत्तर के अनुरूप बबल को काला करते हैं। यदि कोई बबल काला नहीं है तो शून्य (**0**) अंक दिया जाएगा। अन्य किसी स्थिति में **माइन्स एक (-1)** अंक दिया जाएगा।

Name :

Registration No.:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

DO NOT BREAK THE SEAL ON THIS BOOKLET, AWAIT INSTRUCTIONS FROM THE INVIGILATOR.

SEAL

PART-A : PHYSICS (भौतिकी)

1. From the top of a tower, a particle is thrown vertically downwards with a velocity of 10 m/s. The ratio of the distances, covered by it in the 3rd and 2nd seconds of the motion is (Take $g = 10\text{m/s}^2$)

एक टावर के शीर्ष से, एक कण 10 मीटर/सेकेंड के वेग के साथ लंबवत नीचे की ओर फेंका जाता है। गति के तीसरे और दूसरे सेकंड में इसके द्वारा तय की गई दूरियों का अनुपात है (Take $g = 10\text{m/s}^2$)

- (A) 5 : 7 (B) 7 : 5 (C) 3 : 6 (D) 6 : 3

2. If a ball is thrown vertically upwards with speed u , the distance covered during the last seconds of its ascent is

यदि एक गेंद को u गति से लंबवत ऊपर की ओर फेंका जाता है, तो उसके आरोहण के अंतिम सेकंड के दौरान तय की गई दूरी है

- (A) $\frac{1}{2}gt^2$ (B) $ut - \frac{1}{2}gt^2$ (C) $(u - gt)t$ (D) ut

3. The displacement time graph for the two particles A and B are straight lines inclined at angle of 30° and 60° with the time-axis. The ratio of the velocities will be

दो कणों A और B के लिए विस्थापन समय ग्राफ, समय-अक्ष के साथ 30° और 60° के कोण पर झुकी हुई सीधी रेखाएं हैं। वेगों का अनुपात होगा

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

4. Which of the following changes when a particle is moving with uniform velocity

- (A) Speed (B) Velocity (C) Acceleration (D) Position vector

निम्न में से कौन सा परिवर्तन तब होता है जब कोई कण एकसमान वेग से गति करता है

- (A) गति (B) वेग (C) त्वरण (D) स्थिति वेक्टर

5. If the angle between \vec{a} and \vec{b} is $\frac{\pi}{3}$, then angle between $2\vec{a}$ and $-3\vec{b}$ is :

यदि \vec{a} and \vec{b} के बीच का कोण $\frac{\pi}{3}$, है तो $2\vec{a}$ और $-3\vec{b}$ के बीच का कोण है :

- (A) $\pi/3$ (B) $2\pi/3$ (C) $\pi/6$ (D) $5\pi/3$

6. n small balls each of mass ' m ' impinge elastically each second on a surface with velocity u . The force experienced by the surface will be

n छोटी गेंदें प्रत्येक का द्रव्यमान ' m ' वेग u के साथ सतह पर प्रत्येक सेकेंड में तेजी प्रत्यास्थ रूप से टकराती हैं। सतह द्वारा अनुभव किया गया बल होगा

- (A) mnu (B) $2mnu$ (C) $4mnu$ (D) $\frac{1}{2}mnu$

7. A smooth inclined plane, of length L having inclination θ with the horizontal is inside a lift which is moving down with retardation ' a '. The time taken by a body to slide down the inclined plane, from rest will be

क्षैतिज के साथ झुकाव वाला L लंबाई का एक चिकना विमान एक लिफ्ट के अंदर होता है जो मंदता ' a ' के साथ नीचे जा रहा है। किसी पिंड द्वारा झुके हुए तल को आराम से नीचे की ओर खिसकने में लगने वाला समय होगा

- (A) $\sqrt{2L/a \sin \theta}$ (B) $\sqrt{2L/g \sin \theta}$
(C) $\sqrt{2L/(g-a) \sin \theta}$ (D) $\sqrt{2L/(g+a) \sin \theta}$

8. An empty plastic box of mass m is found to accelerate up at the rate of $g/6$ when placed deep inside water. How much sand should be put inside the box so that it may accelerate down at the rate of $g/6$?

द्रव्यमान m का एक खाली प्लास्टिक का बॉक्स पानी के अंदर गहरे रखे जाने $g/6$ से ऊपर त्वरित होता पाया जाता है। बॉक्स के अंदर कितनी रेत डालनी चाहिए ताकि वह नीचे की $g/6$ दर से गति कर सके?

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

9. At the top of the trajectory of a projectile, the directions of its velocity and acceleration are

- (A) Perpendicular to each other (B) Parallel to each other
(C) Inclined to each other at an angle of (D) Antiparallel to each other

एक प्रक्षेप्य के प्रक्षेपवक्र के शीर्ष पर, उसके वेग और त्वरण की दिशाएँ हैं

- (A) एक दूसरे के लिए लंबवत (B) एक दूसरे के समानांतर
(C) एक दूसरे के कोण पर झुका हुआ (D) एक दूसरे के समानांतर

10. A cricketer hits a ball with a velocity 25 m/s at 60° above the horizontal. How far above the ground it passes over a fielder 50 m from the bat (assume the ball is struck very close to the ground)

(A) 8.2 m (B) 9.0 m (C) 11.6 m (D) none of these

एक क्रिकेटर क्षैतिज से ऊपर 60° पर 25 मीटर/सेकंड वेग से गेंद को हिट करता है। यह बल्ले से 50 मीटर की दूरी पर एक क्षेत्र रक्षक के ऊपर से जमीन से कितनी दूर गुजरता है (मान लें कि गेंद जमीन के बहुत करीब लगी है)

(A) 8.2 मीटर (B) 9.0 मीटर (C) 11.6 मीटर (D) इनमें से कोई नहीं

11. A body of mass m is projected at an angle of 45° with the horizontal. If air resistance is negligible, then total change in momentum when it strikes the ground is

द्रव्यमान m का एक पिंड क्षैतिज के साथ 45° के कोण पर प्रक्षेपित किया जाता है। यदि वायु प्रतिरोध नगण्य है, तो जमीन से टकराने पर संवेग में कुल परिवर्तन होता है

(A) $2mv$ (B) $\sqrt{2}mv$ (C) mv (D) $mv/\sqrt{2}$

12. If a body A of mass M is thrown with velocity V at an angle of 30° to the horizontal and another body B of the same mass is thrown with the same speed at an angle of 60° to the horizontal. The ratio of horizontal range of A to B will be

यदि द्रव्यमान M का एक पिंड V वेग से क्षैतिज से 30° के कोण पर फेंका जाता है और उसी द्रव्यमान का दूसरा पिंड B क्षैतिज से 60° के कोण पर समान गति से फेंका जाता है। A से B के क्षैतिज परास का अनुपात होगा

(A) 1 : 3 (B) 1 : 1 (C) $1:\sqrt{3}$ (D) $\sqrt{3}:1$

13. Dimensional formula for torque is

बलाघूर्ण के लिए आयामी सूत्र है

(A) L^2MT^{-2} (B) $L^{-1}MT^{-2}$ (C) L^2MT^{-3} (D) LMT^{-2}

14. The potential energy of a particle varies with distance x from a fixed origin as $U = \frac{A\sqrt{x}}{x^2 + B}$, where A & B are dimensional constants then dimensional formula for AB is

एक कण की स्थितिज ऊर्जा एक निश्चित मूल $U = \frac{A\sqrt{x}}{x^2 + B}$, से x दूरी के साथ बदलती रहती है जहां A और B आयामी स्थिरांक हैं तो AB के लिए आयामी सूत्र है

(A) $ML^{7/2}T^{-2}$ (B) $ML^{11/2}T^{-2}$ (C) $M^2L^{9/2}T^{-2}$ (D) $ML^{13/2}T^{-3}$

15. The least count of a stop watch is $1/5$ second. The time of 20 oscillations of a pendulum is measured to be 25 seconds. The minimum percentage error in the measurement of time will be
- स्टॉप वॉच की सबसे छोटी गिनती $1/5$ सेकंड है। एक लोलक के 20 दोलों का समय 25 सेकंड मापा जाता है। समय की माप में न्यूनतम प्रतिशत त्रुटि होगी
- (A) 0.1% (B) 0.8% (C) 1.8% (D) 8%
16. A stone is thrown with an initial speed of 4.9 m/s from a bridge in vertically upward direction. It falls down in water after 2 sec. The height of the bridge is
- एक पत्थर को एक पुल से 4.9 मीटर/सेकंड की प्रारंभिक गति के साथ लंबवत ऊपर की दिशा में फेंका जाता है। यह 2 सेकंड के बाद पानी में गिर जाता है। पुल की ऊंचाई है
- (A) 4.9 m (B) 9.8 m (C) 19.8 m (D) 24.7 m
17. An object at rest in space suddenly explodes into three parts of same mass. The momentum of the two parts are $2P\hat{i}$ and $P\hat{j}$. The momentum of the third part.
- अंतरिक्ष में विरामावस्था में रखी कोई वस्तु अचानक समान द्रव्यमान के तीन भागों में फट जाती है। दो भागों का संवेग है $2P\hat{i}$ तथा $P\hat{j}$ । तीसरे भाग के आवेग का
- (A) Will have a magnitude $P\sqrt{3}$ (B) Will have a magnitude $P\sqrt{5}$
 (C) Will have a magnitude P (D) Will have a magnitude $2P$
- अंतरिक्ष में विरामावस्था में रखी कोई वस्तु अचानक समान द्रव्यमान के तीन भागों में फट जाती है। दो भागों का संवेग है $2P\hat{i}$ तथा $P\hat{j}$ । तीसरे भाग के आवेग का
- (A) परिमाण $P\sqrt{3}$ होगा (B) परिमाण $P\sqrt{5}$ होगा
 (C) परिमाण P होगा (D) परिमाण $2P$ होगा
18. A ball of mass 0.5 kg moving a velocity of 2ms^{-1} strikes a wall normally and bounces back with the same speed. If the time of contact between the ball and wall is 10^{-2} s, the average force exerted by the wall on the ball is
- 0.5 किग्रा द्रव्यमान की एक गेंद 2ms^{-1} के वेग से चलती है, सामान्य रूप से एक दीवार से टकराती है और उसी गति से वापस उछलती है। यदि गेंद और दीवार के बीच संपर्क का समय 10^{-2} सेकंड है, तो दीवार द्वारा गेंद पर लगाया गया औसत बल है
- (A) 1123 N (B) 1000 N (C) 500 N (D) 200 N
19. The angle of projection at which the horizontal and maximum height of projectile are equal is
- प्रक्षेपण का कोण जिस पर प्रक्षेप्य की क्षैतिज और अधिकतम ऊंचाई बराबर होती है
- (A) 45° (B) $\theta = \tan^{-1}(0.25)$ (C) $\theta = \tan^{-1} 4$ (D) 60°

20. The frequency of vibration f of a mass m suspended from a spring of spring constant K is given by a relation of this type $f = cm^xK^y$, where C is a dimensionless quantity. The value of x and y are

स्प्रिंग स्थिरांक K के स्प्रिंग से निलंबित एक द्रव्यमान m के कंपन f की आवृत्ति इस प्रकार $f = cm^xK^y$, के संबंध द्वारा दी गई है, जहां C एक विमीय मात्रा है। x और y का मान है

(A) $x = \frac{1}{2}, y = \frac{1}{2}$ (B) $x = -\frac{1}{2}, y = -\frac{1}{2}$ (C) $x = \frac{1}{2}, y = -\frac{1}{2}$ (D) $x = -\frac{1}{2}, y = \frac{1}{2}$

21. A ball is dropped from top of a tower of 100 m height. Simultaneously another ball was thrown upwards from bottom of the tower with a speed of 50m/s ($g = 10 \text{ m/s}^2$). they will cross each other after

एक गेंद को 100 मीटर ऊंचाई के एक टावर के ऊपर से गिराया जाता है। इसके साथ ही एक और गेंद टॉवर के नीचे से 50m/s ($g = 10 \text{ m/s}^2$) की गति से ऊपर की ओर फेंकी गई। वे बाद में एक दूसरे को पार करेंगे

(A) 1 s (B) 2 s (C) 3 s (D) 4 s

22. A car covers $\frac{1}{3}$ distance with speed 20 km/hr and $\frac{2}{3}$ with 60 km/hr. Average speed is

(A) 40 km/hr (B) $50\sqrt{2}$ km/hr (C) 36 km/hr (D) 80 km/hr

एक कार $\frac{1}{3}$ दूरी 20 किमी/घंटा की गति से और $\frac{2}{3}$ 60 किमी/घंटा की गति से तय करती है। औसत गति है

(A) 40 किमी / घंटा (B) $50\sqrt{2}$ किमी / घंटा (C) 36 किमी / घंटा (D) 80 किमी / घंटा

23. A body of mass 2 kg moving on a horizontal surface with an initial velocity of 4 m/sec comes to rest after 2 sec. If one wants to keep this body moving on the same surface with a velocity of 4 m/sec. the force required is

2 किग्रा द्रव्यमान का एक पिण्ड क्षैतिज सतह पर 4 m/sec के प्रारंभिक वेग से गतिमान है, 2 सेकंड के बाद विरामावस्था में आ जाता है। यदि कोई इस पिंड को 4 मीटर/सेकंड के वेग से उसी सतह पर गतिमान रखना चाहता है। आवश्यक बल है

(A) 8 N (B) 4 N (C) Zero (D) 2 N

24. In a gravity free space, a man of mass M standing at a height h above the floor throws a stone of mass m downwards with a speed u . When the stone reaches the floor, distance of the man above the floor will be

गुरुत्वाकर्षण मुक्त स्थान में, M द्रव्यमान का एक व्यक्ति फर्श से h ऊँचाई पर खड़ा होकर m द्रव्यमान के एक पत्थर को u गति से नीचे की ओर फेंकता है। जब पत्थर फर्श पर पहुँचता है, तो फर्श के ऊपर वाले व्यक्ति की दूरी होगी

(A) h (B) $h + \frac{mh}{M}$ (C) $2h$ (D) $h - \frac{2Mh}{m}$

25. The physical quantity that has no dimensions
- (A) Angular velocity (B) Linear momentum
(C) Angular momentum (D) Strain
- भौतिक मात्रा जिसका कोई आयाम नहीं है
- (A) कोणीय वेग (B) रैखिक गति
(C) कोणीय गति (D) तनाव
26. The average velocity of a body moving with uniform acceleration travelling a distance of 3.06 m is 0.34 ms^{-1} . If the change in velocity of the body is 0.18 ms^{-1} during this time, its uniform acceleration is
- (A) 0.01 ms^{-2} (B) 0.04 ms^{-2} (C) 0.03 ms^{-2} (D) None of these
- 3.06 मीटर की दूरी तय करने वाले एकसमान त्वरण से गतिमान किसी पिंड का औसत वेग 0.34 ms^{-1} है। यदि इस समय के दौरान पिंड के वेग में परिवर्तन 0.18 ms^{-1} है, तो इसका एकसमान त्वरण है
- (A) 0.01 ms^{-2} (B) 0.04 ms^{-2} (C) 0.03 ms^{-2} (D) इनमें से कोई नहीं
27. A body of 5 kg is moving with a velocity of 20 m/s. If a force of 100 N is applied on it for 10 s in the same direction as its velocity, what will now be the velocity of the body.
- 5 किग्रा का एक पिण्ड 20 मी/से के वेग से गति कर रहा है। यदि उसके वेग के समान दिशा में 10 s के लिए उस पर 100 N का बल लगाया जाए, तो अब पिंड का वेग क्या होगा।
- (A) 200 m/s (B) 220 m/s (C) 240 m/s (D) 260 m/s
28. A person standing on the floor of an elevator drops a coins. The coin reaches the floor of the elevator in a time t_1 if the elevator is stationary and in time t_2 if it is moving uniformly, then
- (A) $t_1 = t_2$ (B) $t_1 > t_2$ (C) $t_1 < t_2$
(D) $t_1 < t_2$ or $t_1 > t_2$ depending on whether the lift is going up or down
- लिफ्ट के फर्श पर खड़ा एक व्यक्ति एक सिक्का गिराता है। सिक्का समय t_1 में लिफ्ट के फर्श पर पहुंचता है यदि लिफ्ट स्थिर है और समय t_2 में यदि यह समान रूप से चल रहा है, तो
- (A) $t_1 = t_2$ (B) $t_1 > t_2$ (C) $t_1 < t_2$
(D) $t_1 < t_2$ या $t_1 > t_2$ इस पर निर्भर करता है कि लिफ्ट ऊपर या नीचे जा रही है या नहीं
29. A monkey of mass 20 kg is holding a vertical rope. The rope will not break when a mass of 25 kg is suspended from it but will break if the mass exceeds 25 kg. What is the maximum acceleration with which the monkey can climb up along the rope ?
- (g = 10 ms^{-2})
- (A) 10 m/s^2 (B) 25 m/s^2 (C) 2.5 m/s^2 (D) 5 m/s^2

20 किलो वजन का एक बंदर एक खड़ी रस्सी पकड़े हुए है। जब 25 किग्रा का द्रव्यमान इसमें से लटकाया जाता है तो रस्सी नहीं टूटेगी, लेकिन यदि द्रव्यमान 25 किग्रा से अधिक हो जाए तो टूट जाएगी। वह अधिकतम त्वरण क्या है जिससे बंदर रस्सी के सहारे ऊपर चढ़ सकता है? ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$)

- (A) 10 m/s^2 (B) 25 m/s^2 (C) 2.5 m/s^2 (D) 5 m/s^2

30. A cannon on a level plane is aimed at an angle above the horizontal and a shell is fired with a muzzle velocity v_0 towards a vertical cliff a distance D away. Then the height from the bottom at which the shell strikes the side walls of the cliff is

एक समतल तल पर एक तोप क्षैतिज से ऊपर के कोण पर लक्षित होती है और एक गोले को शून्य वेग v_0 के साथ दागा जाता है एक ऊर्ध्वाधर चट्टान की ओर D की दूरी पर। फिर नीचे से ऊँचाई जिस पर शेल चट्टान की पार्श्व दीवारों से टकराता है

- (A) $D \sin \theta - \frac{gD^2}{2v_0^2 \sin^2 \theta}$ (B) $D \cos \theta - \frac{gD^2}{2v_0^2 \cos^2 \theta}$
 (C) $D \tan \theta - \frac{gD^2}{2v_0^2 \cos^2 \theta}$ (D) $D \tan \theta - \frac{gD^2}{2v_0^2 \sin^2 \theta}$

PART-B : CHEMISTRY (रसायन शास्त्र)

31. Kinetic energy of molecules is highest in -

- (A) Gases (B) Solids (C) Liquids (D) Solutions

अणुओं की गतिज ऊर्जा सर्वाधिक होती है -

- (A) गैसों (B) ठोस (C) तरल पदार्थ (D) विलयन

32. The temperature at which Celsius and Fahrenheit scales give the same reading is

- (A) 0°C (B) 32°F (C) -40°C (D) 40°C

वह तापमान जिस पर सेल्सियस और फारेनहाइट पैमाने समान रीडिंग देते हैं :

- (A) 0°C (B) 32°F (C) -40°C (D) 40°C

33. A gas at 298 K is shifted from a vessel of 250 cm^3 capacity to that of 1L capacity. The pressure of the gas will -

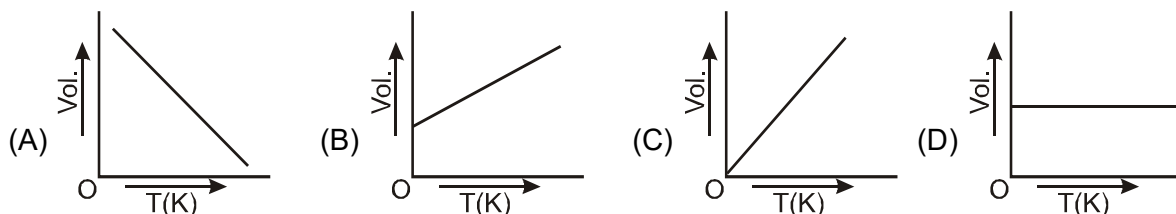
- (A) become double
 (B) becomes four times
 (C) decrease to half of the original value
 (D) decrease to one-fourth of the original value

298 K पर एक गैस को 250 cm^3 क्षमता वाले बर्तन से 1L क्षमता के बर्तन में स्थानांतरित किया जाता है। गैस का दबाव होगा –

- (A) डबल हो जाता है (B) चार गुना हो जाता है
(C) मूल मूल्य के आधे तक कमी (D) मूल मूल्य के एक चौथाई तक कमी

34. The correct representation of Charles' law is given by -

चार्ल्स के नियम का सही प्रतिनिधित्व किसके द्वारा दिया गया है –



35. Which of the following shows explicitly the relationship between Boyle's law and Charles' law -

निम्नलिखित में से कौन बॉयल के नियम और चार्ल्स के नियम के बीच संबंध को स्पष्ट करता है –

- (A) $\frac{P_1}{P_2} = \frac{T_1}{T_2}$ (B) $PV = K$ (C) $\frac{P_2}{P_1} = \frac{V_1}{V_2}$ (D) $\frac{V_2}{V_1} = \frac{P_1}{P_2} \times \frac{T_2}{T_1}$

36. A cylinder is filled with a gaseous mixture containing equal masses of CO and N_2 . The partial pressure ratio is -

एक सिलेंडर एक गैसीय मिश्रण से भरा होता है जिसमें CO और N_2 के बराबर द्रव्यमान होते हैं। आंशिक दबाव अनुपात है –

- (A) $P_{\text{N}_2} = P_{\text{CO}}$ (B) $P_{\text{CO}} = 0.875 P_{\text{N}_2}$ (C) $P_{\text{CO}} = 2 P_{\text{N}_2}$ (D) $P_{\text{CO}} = 1/2 P_{\text{N}_2}$

37. Which of the following gases would have the highest R.M.S. velocity at 25°C -

- (A) Oxygen (B) Carbon dioxide
(C) Sulphur dioxide (D) Carbon mono oxide

निम्नलिखित में से किस गैस में 25°C उच्चतम वेग होगा –

- (A) ऑक्सीजन (B) कार्बन डाइऑक्साइड
(C) सल्फर डाइऑक्साइड (D) कार्बन मोनो ऑक्साइड

38. The value of vander Waal's constant 'a' is minimum for -

- (A) helium (B) hydrogen (C) nitrogen (D) chlorine

वांडरवाल स्थिरांक 'a' का मान निम्न के लिए न्यूनतम है –

- (A) हीलियम (B) हाइड्रोजन (C) नाइट्रोजन (D) क्लोरीन

39. Which of the following is correct decreasing order of r.m.s. velocity at same temperature for H_2 , N_2 , CO and O_2 -
निम्नलिखित में से कौन सा r.m.s. वेग का सही घटता क्रम है। H_2 , N_2 , CO और O_2 के लिए समान तापमान है -
- (A) $O_2 > CO > N_2 > H_2$ (B) $H_2 > N_2 > O_2 > CO$
(C) $H_2 > N_2 > CO > O_2$ (D) $N_2 > CO > H_2 > O_2$
40. If the energy of first orbit of hydrogen atom is -1312 kJ/mole then the value of IP in KJ/mol is-
यदि हाइड्रोजन परमाणु की प्रथम कक्षा की ऊर्जा -1312 kJ/mole है तो KJ/mol में IP का मान है-
- (A) + 1312 (B) -1312 (C) - 675.5 (D) + 675.5
41. How many electron filled in the orbital which have $n = 3$, $\ell = 2$, $m = 2$:-
उस कक्षक में कितने इलेक्ट्रॉन भरे हुए हैं जिसके लिए $n = 3$, $\ell = 2$, $m = 2$ होगा :-
- (A) 2 (B) 10 (C) 14 (D) 6
42. Electronic configuration of Cr is $3d^5 4s^1$ not $3d^4 4s^2$, it is explain by the following :-
(A) Hund's Rule of maximum multiplicity (B) Pauli's exclusion principle
(C) Aufbau principle (D) Uncertainty principle
Cr का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $3d^5 4s^1$ नहीं $3d^4 4s^2$ है, इसे निम्नलिखित द्वारा समझाया गया है :-
- (A) हुंड का अधिकतम गुणन का नियम (B) पाउली का बहिष्करण सिद्धांत
(C) औफबौ सिद्धांत (D) अनिश्चितता सिद्धांत
43. Difference of radius of third and second orbit of hydrogen atom -
हाइड्रोजन परमाणु की तीसरी और दूसरी कक्षा की त्रिज्या का अंतर -
- (A) $5r_1$ (B) $\frac{3}{2}r_1$ (C) $\frac{2}{3}r_1$ (D) r_1
44. For $2p_x$, $2p_y$ and $2p_z$ which quantum number same are -
 $2p_x$, $2p_y$ और $2p_z$ के लिए कौन सी क्वांटम संख्या समान है -
- (A) n (B) n, ℓ (C) n, ℓ , m (D) n, ℓ , s
45. According to Neils Bohr order of energy of 3s, 3p and 3d orbital is -
नील्स बोहर के अनुसार 3s, 3p और 3d कक्षक की ऊर्जा का क्रम है -
- (A) $3s > 3p > 3d$ (B) $3s < 3p < 3d$ (C) $3s < 3p > 3d$ (D) $3s = 3p = 3d$

46. In which the following pairs, the two species are iso-structural -
जिसमें निम्नलिखित जोड़े, दो प्रजातियां आइसो-स्ट्रक्चरल हैं -
(A) SO_3^{2-} and NO_3^- (B) BF_3 and NF_3 (C) BrO_3^- and XeO_3 (D) SF_4 and XeF_4
47. The formula of a metal oxide is Z_2O_3 . If 6 mg. of hydrogen is required for complete reduction of 0.1596 gm metal oxide, then the atomic weight of metal is -
एक धातु ऑक्साइड का सूत्र Z_2O_3 है। अगर 6 मिलीग्राम 0.1596 ग्राम धातु ऑक्साइड के पूर्ण अपचयन के लिए हाइड्रोजन की आवश्यकता होती है, तो धातु का परमाणु भार है -
(A) 227.9 (B) 159.6 (C) 79.8 (D) 55.8
48. The number of moles of OH^- in 0.3 litre of 0.005 M $\text{Ba}(\text{OH})_2$ is :
0.005 M $\text{Ba}(\text{OH})_2$ के 0.3 लीटर में OH^- के मोल की संख्या है :
(A) 0.075 (B) 0.005 (C) 0.045 (D) 0.003
49. The volume of CO_2 at STP obtained by heating 1 gm of CaCO_3 will be :
1 ग्राम CaCO_3 को गर्म करने पर प्राप्त होने वाले STP पर CO_2 का मान होगा :
(A) 1 litre (B) 22.4 litres (C) 0.224 litre (D) 11.2 litre
50. The vapour density of a gas is 11.2 the volume occupied by 11.2 gm of this gas at NTP is :
एक गैस का वाष्प घनत्व 11.2 है, NTP पर इस गैस का 11.2 ग्राम आयतन कितना है :
(A) 1 litre (B) 11.2 litre (C) 22.4 litre (D) 20 litre
51. The significant figures in 5.23×10^5 are :
 5.23×10^5 में सार्थक अंक हैं :
(A) 8 (B) 3 (C) 4 (D) Infinite
52. From the following the number of atoms is greater in :
(A) 4 g hydrogen (B) 71 g chlorine (C) 48 g magnisum (D) 127 g iodine
निम्नलिखित में से परमाणुओं की संख्या अधिक है :
(A) 4 ग्राम हाइड्रोजन (B) 71 ग्राम क्लोरीन
(C) 48 ग्राम मैग्नीशियम (D) 127 ग्राम आयोडीन
53. One mole of CO_2 contains :
(A) 6.02×10^{23} atoms of C (B) 6.02×10^{23} atoms of O
(C) 18.1×10^{23} molecules of CO_2 (D) 3 gram molecules of CO_2
 CO_2 के एक मोल में शामिल हैं :
(A) C के 6.02×10^{23} परमाणु (B) O के 6.02×10^{23} परमाणु
(C) CO_2 के 18.1×10^{23} अणु (D) CO_2 के 3 ग्राम अणु

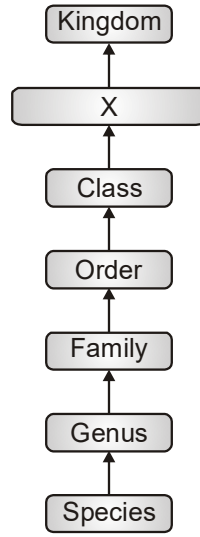
54. In the periodic table, in the same group, the elements has :
- (A) Same ionization potential (B) Same electronegativity
(C) Same electron affinity (D) Same no. of valence electrons
- आवर्त सारणी में, एक ही समूह में, तत्वों में है :
- (A) समान आयनीकरण क्षमता (B) समान इलेक्ट्रोनगेटिविटी
(C) वही इलेक्ट्रॉन आत्मीयता (D) समान संयोजकता इलेक्ट्रॉनों का
55. Which of the following statement is incorrect for an atom having electronic configuration 2, 8, 7 :
- (A) It forms diatomic molecules (B) It is a non metal element
(C) Its valency is 1 (D) It forms basic oxide
- इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 7 वाले परमाणु के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है :
- (A) यह द्विपरमाणुक अणु बनाता है। (B) यह एक अधातु तत्व है।
(C) इसकी संयोजकता 1 है। (D) यह क्षारकीय ऑक्साइड बनाती है।
56. Electronegativity is the measurement of capacity of an atom by which :
- (A) Electrons get repelled
(B) Electrons get attracted
(C) Point with proton
(D) Co-exist electronegativity with another atom
- इलेक्ट्रोनगेटिविटी एक परमाणु की क्षमता का माप है जिसके द्वारा :
- (A) इलेक्ट्रॉनों का विकर्षण हो जाता है।
(B) इलेक्ट्रॉन आकर्षित हो जाते हैं।
(C) प्रोटॉन के साथ बिंदु
(D) दूसरे परमाणु के साथ सह-अस्तित्व में इलेक्ट्रोनगेटिविटी
57. Paulling's electronegativity values of elements are useful in predicting :
- (A) Polarity of the bond (B) Position in the E.M.F. series
(C) Coordination numbers (D) Dipole moments
- पॉलिंग के तत्वों के इलेक्ट्रोनगेटिविटी मूल्य भविष्यवाणी करने में उपयोगी होते हैं :
- (A) बांड की ध्रुवीयता (B) E.M.F. में स्थिति श्रृंखला
(C) समन्वय संख्या (D) द्विध्रुवीय क्षण

58. The electronic configuration of four elements are given below. Which elements does not belong to the same block as others ?
चार तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास नीचे दिया गया है। कौन से तत्व अन्य के समान ब्लॉक से संबंधित नहीं हैं ?
- (A) $[\text{Xe}] 4f^{14}5d^{10}6s^2$ (B) $[\text{Kr}]4d^{10} 5s^2$ (C) $[\text{Ne}] 3s^2 3p^5$ (D) $[\text{Ar}]3d^{10}4s^2$
59. Elements X, Y, and Z have atomic numbers 19, 37 and 55 respectively. Which of the following statements is true about them ?
तत्व X, Y और Z के परमाणु क्रमांक क्रमशः 19, 37 और 55 हैं। निम्नलिखित में से कौन सा कथन उनके बारे में सत्य है ?
- (A) Their ionization potential would increase with increasing atomic number
(B) 'Y' would have an ionization potential between those of 'X' and 'Z'
(C) 'Z' would have the highest ionization potential
(D) 'Y' would have the highest ionization potential
- परमाणु संख्या बढ़ने के साथ उनकी आयनीकरण क्षमता बढ़ जाएगी
(A) परमाणु संख्या बढ़ने के साथ उनकी आयनीकरण क्षमता बढ़ जाएगी
(B) 'Y' में 'X' और 'Z' के बीच आयनीकरण क्षमता होगी
(C) 'Z' में उच्चतम आयनीकरण क्षमता होगी
(D) 'Y' में उच्चतम आयनीकरण क्षमता होगी
60. Which one of the following ions has the smallest radius ?
निम्नलिखित में से किस आयन की त्रिज्या सबसे छोटी है ?
- (A) Cl^- (B) S^{2-} (C) K^+ (D) Ca^{2+}

PART-C : BIOLOGY (जीव विज्ञान)

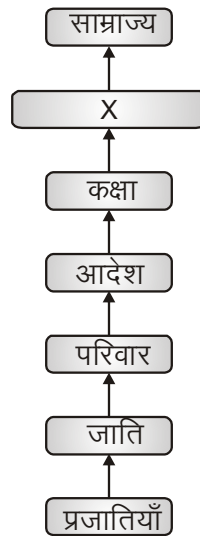
61. Growth cannot be taken as a defining property of living organisms as :
विकास को जीवित जीवों की परिभाषित संपत्ति के रूप में नहीं लिया जा सकता है:
- (A) It is found in all living organisms (B) It is found in non-living things also
(C) All non-living things grow (D) It is discontinuous
- (A) यह सभी जीवित जीवों में पाया जाता है (B) यह निर्जीव चीजों में भी पाया जाता है
(C) सभी निर्जीव चीजें बढ़ती हैं (D) यह असंतत है
62. The number of species that are known and described range between :
ज्ञात और वर्णित प्रजातियों की संख्या के बीच है
- (A) 1.7-1.8 million (B) 2.7-3 million
(C) 17-18 million (D) 27-30 million
- (A) 1.7-1.8 मिलियन (B) 2.7-3 मिलियन
(C) 17-18 मिलियन (D) 27-30 मिलियन

63. Observe the flow chart given below and identify X for plants :



(A) Phylum (B) Division (C) Kingdom (D) Class

नीचे दिए गए प्रवाह चार्ट को निरीक्षण करें और पौधों के लिए X की पहचान करें



(A) फाइलम (B) डिवीजन (C) किंगडम (D) क्लास

64. Cats belong to _____ family whereas dogs belong to _____ family :

(A) Felidae, Canidae (B) Canidae, Felidae
(C) Muscidae, Felidae (D) Muscidae, Canidae

बिल्लियाँ से संबंधित हैं परिवार जबकि कुत्ते के हैं परिवार

(A) फेलिडे, कैनिडे (B) कैनिडे, फेलिडे
(C) मस्किडे, फेलिडे (D) मस्किडे, कैनिडे

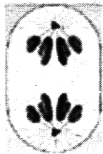



65. What is axoneme in cilia/flagella ?

- (A) The core of cilia (B) Peripheral tubules
(C) Radial spoke (D) Outer membrane

सिलिया/फलैजेला में अक्षतंतु क्या है?

- (A) सिलिया का मूल (B) परिधीय नलिकाएं
(C) रेडियल स्पोक (D) बाहरी झिल्ली

66. Identify the correct match from the column-I, II and III

| Column-I | Column-II | Column-III |
|------------------|---|--|
| 1. Late prophase | (A)  | (i) ER, Golgi complex disappear |
| 2. Anaphase | (B)  | (ii) Chromosome decondense and loose their individuality |
| 3. Telophase | (C)  | (iii) Longest phase of meiosis-I |
| 4. Prophase-I | (D)  | (iv) Splitting of centromere occur |

(A) 1 – C – iv, 2 – A – iii, 3 – B – i, 4 – D – ii

(B) 1 – B – i, 2 – A – iv, 3 – D – ii, 4 – C – iii

(C) 1 – A – iii, 2 – B – iv, 3 – C – i, 4 – D – ii

(D) 1 – C – iv, 2 – A – iii, 3 – B – ii, 4 – D – i

कॉलम - I, II और III से सही मिलान की पहचान करें

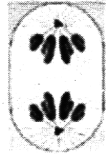
कॉलम-I

कॉलम-II

कॉलम-III

1. देर से प्रचार

(A)



(i) ईआर, गोल्जी कॉम्प्लेक्स गायब हो जाता है

2. एनाफेज

(B)



(ii) गुणसूत्र विघटित हो जाते हैं और उनका ढीला हो जाता है

3. टेलोफेज

(C)



(iii) अर्धसूत्रीविभाजन का सबसे लंबा चरण-I

4. प्रोफेज-I

(D)



(iv) सेंट्रोमियर का विभाजन होता है

(A) 1 – C – iv, 2 – A – iii, 3 – B – i, 4 – D – ii

(B) 1 – B – i, 2 – A – iv, 3 – D – ii, 4 – C – iii

(C) 1 – A – iii, 2 – B – iv, 3 – C – i, 4 – D – ii

(D) 1 – C – iv, 2 – A – iii, 3 – B – ii, 4 – D – i

67. The most dramatic period of the cell cycle :

(A) M-phase

(B) S-phase

(C) Interphase

(D) Cytokinesis

कोशिका चक्र की सबसे नाटकीय अवधि :

(A) एम-चरण

(B) एस-चरण

(C) इंटरफेज

(D) साइटोकाइनेसिस

68. Soyabean belong to the family

(A) Lilaceae

(B) Fabaceae

(C) Solanaceae

(D) None

सोयाबीन परिवार का है।

(A) लिलासी

(B) फ़ैबेसी

(C) सोलानेसी

(D) कोई नहीं

69. Crossing over occurs in which phase of meiosis ?

(A) Leptotene

(B) Pachytene

(C) Diplotene

(D) Diakinesis

क्रॉसिंग ओवर अर्धसूत्री विभाजन के किस चरण में होता है?

(A) लेप्टोटीन

(B) पैकीटीन

(C) डिप्लोटीन

(D) डायकाइनेसिस

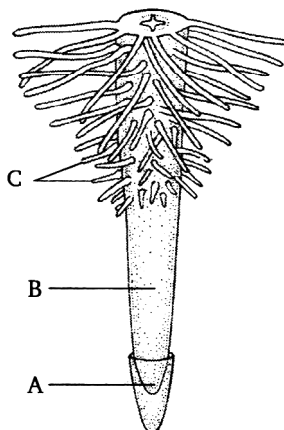
70. Which stage of cell cycle is marked by initiation of condensation of chromosomal material ?
 (A) Prophase (B) Metaphase (C) G₂-phase (D) S-phase

गुणसूत्र सामग्री के संघनन की शुरुआत द्वारा कोशिका चक्र के किस चरण को चिह्नित किया जाता है?

- (A) प्रोफेज (B) मेटाफेज (C) जी₂-चरण (D) एस-चरण

71. Find the correct statements w.r.t. zones root marked A, B and C :

सही कथन खोजें w.r.t. जोन रूट चिह्नित ए, बी और सी



- (A) Zone-A is the zone of maturation

जोन-ए परिपक्वता का क्षेत्र है

- (B) Zone-C is the zone of elongation

जोन-सी बढ़ाव का क्षेत्र है

- (C) Zone-B helps in abundant water absorption

जोन-बी प्रचुर मात्रा में जल अवशोषण में मदद करता है

- (D) Zone-A have cells with high surface area : volume ratio relative to cells of other zones

जोन-ए में उच्च सतह क्षेत्र वाले कक्ष हैं अन्य क्षेत्रों की कोशिकाओं के सापेक्ष मात्रा

72. In some plants like grass, Monstera and banyan tree, roots arise from parts other than the radical and are called :

- (A) Tertiary root (B) Secondary roots (C) Tap roots (D) Adventitious roots

कुछ पौधों जैसे घास, मॉन्स्टेरा और बरगद के पेड़ में जड़ें मूलक के अलावा अन्य भागों से उत्पन्न होती हैं और कहलाती हैं

- (A) तृतीयक जड़ (B) माध्यमिक जड़ें (C) टैप जड़ें (D) साहसी जड़ें

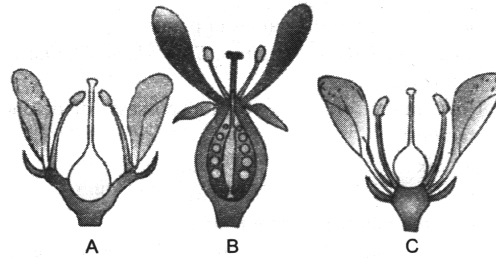
73. A well developed tap root system is seen in :

- (A) *Zea mays* (B) *Musa* (C) *Brassica* (D) *Avena sativa*

एक अच्छी तरह से विकसित नल की जड़ प्रणाली देखी जाती है

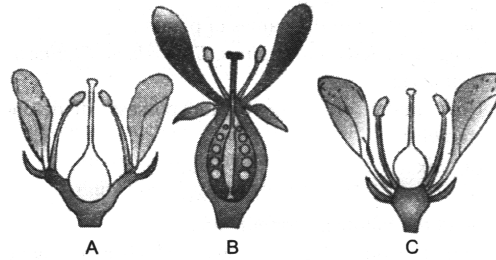
- (A) जिया मेस (B) मूसा (C) ब्रैसिका (D) अवेना सतीव

74. Identify the correct option :



- (A) A = This type of flower is hypogynous
 B = This type of flower is seen in mustard
 C = This type of flower is with inferior ovary
- (B) A = This type of flower is seen in plum, rose and peach
 B = This is epigynous flower with inferior ovary
 C = In this type of flower gynoecium occupies the highest position
- (C) A = This type of flower is seen in plum, rose and peach
 B = This is epigynous flower with superior ovary
 C = In this type of flower gynoecium occupies the highest position
- (D) A = This type of flower is perigynous
 B = This type of flower is epigynous
 C = This type of flower possess inferior ovary

सही विकल्प की पहचान करें :



- (A) A = इस प्रकार का फूल हाइपोगिनस है
 B = सरसों में इस प्रकार का फूल देखने को मिलता है
 C = इस प्रकार का फूल अवर अंडाशय के साथ होता है
- (B) A = इस प्रकार का फूल बेर, गुलाब और आड़ू में देखा जाता है
 B = यह अवर अंडाशय वाला एपिगिनस फूल है
 C = इस प्रकार के फूल में गाइनोइकियम सर्वोच्च स्थान रखता है
- (C) A = इस प्रकार का फूल बेर, गुलाब और आड़ू में देखा जाता है
 B = यह एपिगिनस फूल है जिसमें बेहतर अंडाशय होता है
 C = इस प्रकार के फूल में गाइनोइकियम सर्वोच्च स्थान रखता है
- (D) A = इस प्रकार का फूल पेरिगिनस है
 B = इस प्रकार का फूल एपिगिनस होता है
 C = इस प्रकार के फूल में अवर अंडाशय होता है

75. In which of the following types of phyllotaxy a pair of leaves arise at each node :

- (A) Opposite (B) Alternate
(C) Whorled (D) More than one option is correct

निम्नलिखित में से किस प्रकार के फाइलोटेक्सी में प्रत्येक नोड पर पत्तियों की एक जोड़ी उत्पन्न होती है

- (A) विपरीत (B) वैकल्पिक
(C) चक्रदार (D) एक से अधिक विकल्प सही हैं

76. Which of the following is correct for the floral diagram given below :



- (A) It is found in lady's finger and cotton plant
(B) It is found in Cassia and gulmohar which also posses asymmetric flowers
(C) It is found china rose
(D) None of these

निम्नलिखित में से कौन सा नीचे दिए गए पुष्प आरेख के लिए सही है



- (A) यह भिंडी और कपास के पौधे में पाया जाता है
(B) यह कैसिया और गुलमोहर में पाया जाता है जिसमें असममित फूल भी होते हैं
(C) यह गुड़हल पाया जाता है
(D) इनमें से कोई नहीं

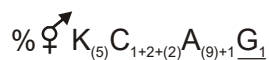
77. Endospermic seeds are found in :

- (A) Castor (B) Maize
(C) Beans (D) More than one options is correct

एंडोस्पर्मिक बीज पाए जाते हैं

- (A) अरंडी (B) मक्का
(C) बीन्स (D) एक से अधिक विकल्प सही हैं

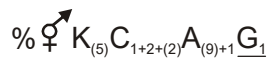
78. Observe the floral formula given below :



Identify the plants which possess the above floral formula :

- (A) *Lupinus, Pisum* (B) *Solanum, Tabacum*
 (C) *Lilium, Aloe* (D) *Brassica, Solanum*

नीचे दिए गए पुष्प सूत्र को ध्यान से देखिए



उन पौधों की पहचान करें जिनके पास उपरोक्त पुष्प सूत्र है

- (A) ल्यूपिनस, मटर (B) सोलनम, ताबाकुम
 (C) लिली, आलू (D) ब्रैसिका, सोलनम

79. $\oplus \overset{\uparrow}{\text{K}}_{(5)} \text{C}_{(5)} \overline{\text{A}_5} \underline{\text{G}}_{(2)}$ is floral formula of

- (A) Petunia (B) Brassica (C) Allium (D) Sesbania

$\oplus \overset{\uparrow}{\text{K}}_{(5)} \text{C}_{(5)} \overline{\text{A}_5} \underline{\text{G}}_{(2)}$ का पुष्प सूत्र है

- (A) पेटुनिया (B) ब्रैसिका (C) लहसुन (D) सेस्बानिया

80. Keel is the characteristic feature of flower of

- (A) Aloe (B) Tomato (C) Tulip (D) Indigofera

कील के फूल की विशेषता है

- (A) एलो (B) टमाटर (C) ट्यूलिप (D) इंडिगोफेरा

81. Match column-I with column-II and choose the correct combination from the options given below.

Column-I

(Position of floral parts on thalamus)

A. Hypogynous

B. Perigynous

C. Epigynous

(A) A – II, B-I, C-III

(C) A-III, B-II, C-I

Column-II

(Represented in)

I. Ray florets of sunflower

II. Brinjal

III. Peach

(B) A-I, B-II, C-III

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

कॉलम-I को कॉलम-II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए विकल्पों में से सही संयोजन का चयन कीजिए।

कॉलम- I

(फूल की स्थिति

थैलेमस पर भाग)

कॉलम- II

(में प्रतिनिधित्व)

A. हाइपोगिनस

B. पेरिगिनस

C. एपिगिनस

(A) A – II, B-I, C-III

(C) A-III, B-II, C-I

I. सूरजमुखी के रे फ्लोरेट्स

II. बैंगन

III. आड़ू

(B) A-I, B-II, C-III

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

82. Match the column-I containing types of *aestivation* with their examples given in column-II and choose the correct option.

Column-I

(Types of aestivation)

A. Valvate

B. Twisted

C. Imbricate

D. Vexillary

(A) A-I; B-II; C-IV; D-III

(C) A-II; B-IV; C-I; D-III

Column-II

(Examples)

I. Cotton

II. *Calotropis*

III. Bean

IV. Gulmohar

(B) A-II; B-I; C-IV; D-III

(D) A-II; B-I; C-III; D-IV

कॉलम-I वाले एस्टीविशन के प्रकार को कॉलम-II में दिए गए उनके उदाहरणों से सुमेलित कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए।

कॉलम- I

(सौंदर्य के प्रकार)

A. वाल्वेट

B. मुड़

C. इम्ब्रिकेट

D. वेक्सिलरी

(A) A-I; B-II; C-IV; D-III

(C) A-II; B-IV; C-I; D-III

कॉलम- II

(उदाहरण)

I. कपास

II. कैलोट्रोपिस

III. बीन

IV. गुलमोहरी

(B) A-II; B-I; C-IV; D-III

(D) A-II; B-I; C-III; D-IV

83. Which one of the following have vessels as their characteristic feature ?

(A) Angiosperms (B) Gymnosperms (C) Pteridophytes (D) Bryophytes

निम्नलिखित में से किसके पास उनकी विशिष्ट विशेषता के रूप में पोत हैं?

(A) एंजियोस्पर्म (B) जिम्नोस्पर्म (C) टेरीडोफाइट्स (D) ब्रायोफाइट्स

84. In stems, the protoxylem lies towards the _____ and the metaxylem lies towards the _____ of the organ.

(A) Centre; periphery (B) Periphery; centre

(C) Periphery; periphery (D) Centre; centre

तनों में, प्रोटोजाइलम अंग की ओर और मेटाजाइलम की ओर स्थित है स्थित होता है।

(A) केंद्रय परिधि (B) परिधिय केंद्र (C) परिधिय परिधि (D) केंद्रय केंद्र

85. Match column-I with column-II and chose the correct option.

Column-I

Column-II

A. Bulliform cells

I. Initiation of lateral roots

B. Pericycle

II. Root

C. Endarch xylem

III. Grasses

D. Exarch xylem

IV. Dicot leaf

E. Bundle sheath cells

V. Stem

(A) A – III, B – V, C – IV, D – I, E – II

(B) A – II, B – V, C – I, D – III, E – IV

(C) A – II, B – IV, C – I, D – III, E – V

(D) A – III, B – I, C – V, D – II, E – IV

कॉलम-I को कॉलम-II से सुमेलित कीजिए और सही विकल्प का चयन कीजिए।

कॉलम- I

कॉलम- II

A. बुलिफॉर्म कोशिकाएं

I. पार्श्व जड़ों की शुरुआत

B. पेरीसाइकिल

II. जड़

C. एंडार्च जाइलम

III. घास

D. एक्सार्च जाइलम

IV. द्विबीजपत्री पत्ता

E. बंडल म्यान कोशिकाएं

V. स्टेम

(A) A – III, B – V, C – IV, D – I, E – II

(B) A – II, B – V, C – I, D – III, E – IV

(C) A – II, B – IV, C – I, D – III, E – V

(D) A – III, B – I, C – V, D – II, E – IV

86. Match the terms given in column I with their function given in column II and choose the correct option.

**Column-I
(Term)**

- A. Meristem
B. Parenchyma
C. Collenchyma
D. Sclerenchyma
E. Epidermal tissue

(A) A – I, B – III, C – V, D – II, E – IV

(C) A – II, B – IV, C – V, D – I, E – III

**Column-II
(Functions)**

- I. Photosynthesis, storage
II. Mechanical support
III. Actively dividing cells
IV. Stomata
V. Sclereids

(B) A – III, B – I, C – II, D – V, E – IV

(D) A – V, B – IV, C – III, D – II, E – I

कॉलम-I में दिए गए पदों को कॉलम-II में दिए गए उनके कार्यों से मिलाएं और सही विकल्प चुनें।

कॉलम-I

(शर्त)

A. मेरिस्टेम

B. पैरेन्काइमा

C. कोलेन्काइमा

D. स्क्लेरेन्काइमा

E. एपिडर्मल ऊतक

(A) A – I, B – III, C – V, D – II, E – IV

(C) A – II, B – IV, C – V, D – I, E – III

कॉलम-II

(कार्य)

I. प्रकाश संश्लेषण, भंडारण

II. यांत्रिक समर्थन

III. कोशिकाओं को सक्रिय रूप से विभाजित करना

VI. स्टोमेटा

V. स्क्लेरिड्स

(B) A – III, B – I, C – II, D – V, E – IV

(D) A – V, B – IV, C – III, D – II, E – I

87. Which anatomy of plants is being described by the statements given below

(i) The cortex consists of several layers of thin-walled parenchyma cells with intercellular spaces.

(ii) The tangential as well as radial walls of the endodermal cells have a deposition of water-impermeable, waxy material-suberin-in form of casparian strips.

(iii) Secondary growth takes place.

(iv) Pith is small or inconspicuous.

(A) Dicotyledonous root

(B) Monocotyledonous root

(C) Dicotyledonous stem

(D) Monocotyledonous stem

नीचे दिए गए कथनों द्वारा पौधों के किस शरीर रचना का वर्णन किया जा रहा है

(i) प्रांतस्था में अंतरकोशिकीय रिक्त स्थान वाली दीवार वाली पैरेन्काइमा कोशिकाओं की कई परतें होती हैं

(ii) एंडोडर्मल कोशिकाओं की स्पर्शरेखा और रेडियल दीवारों में पानी का जमाव होता है अभेद्य, मोमी सामग्री-सबरिन-कैस्पेरियन स्ट्रिप्स के रूप में जमाव होता है।

(iii) द्वितीयक वृद्धि होती है।

(iv) पिथ छोटा या अगोचर होता है।

(A) द्विबीजपत्री जड़

(B) एकबीजपत्री जड़

(C) द्विबीजपत्री तना

(D) एकबीजपत्री तना

88. Cork is formed from
 (A) Phellogen (B) Vascular cambium (C) Phloem (D) Xylem
 कॉर्क से बनता है
 (A) फेलोजेन (B) संवहनी कैंबियम (C) फ्लोएम (D) जाइलम
89. The _____ occurs in layers below the epidermis in dicotyledonous plants.
 (A) Parenchyma (B) Sclerenchyma (C) Collenchyma (D) Aerenchyma
 द्विबीजपत्री पौधों में एपिडर्मिस के नीचे की परतों में _____ होता है।
 (A) पैरेन्काइमा (B) स्कलेरेन्काइमा (C) कोलेन्काइमा (D) एरेन्काइमा
90. During the formation of leaves and elongation of stem, some cells 'left behind' from the shoot apical meristem, constitute the
 (A) Lateral meristem (B) Axillary bud
 (C) Cork cambium (D) Fascicular cambium
 पत्तियों के निर्माण और तना के बढ़ाव के दौरान, कुछ कोशिकाएं प्ररोह शीर्षस्थ विभज्योतक से 'पीछे रह जाती हैं', का गठन करती हैं
 (A) पार्श्व मेरिस्टेम (B) अक्षीय कली
 (C) कॉर्क कैंबियम (D) फासिक्युलर कैंबियम
91. When the circulatory system lacks arteries, veins and capillaries, it is called as
 (A) closed type (B) mixed type
 (C) in appropriate information (D) open type
 जब संचार प्रणाली में धमनियों, शिराओं और केशिकाओं की कमी होती है, तो इसे कहा जाता है
 (A) बंद प्रकार (B) मिश्रित प्रकार (C) अनुपयुक्त जानकारी (D) खुला प्रकार
92. Epithelial tissue originated from :-
 (A) Ectoderm (B) Endoderm (C) Mesoderm (D) All of above
 उपकला ऊतक की उत्पत्ति हुई है:-
 (A) एक्टोडर्म (B) एंडोडर्म (C) मेसोडर्म (D) उपरोक्त सभी
93. Which of the following is a saturated fatty acid ?
 (A) Oleic acid (B) Linoleic acid (C) Arachidonic acid (D) Palmitic acid
 निम्नलिखित में से कौन एक संतृप्त वसा अम्ल है?
 (A) ओलिक एसिड (B) लिनोलिक एसिड (C) एराकिडोनिक एसिड (D) पामिटिक एसिड

94. The type of symmetry belongs to animals is

- (A) transverse symmetry (B) lateral symmetry
(C) bilateral symmetry (D) oblique symmetry

जानवरों से संबंधित समरूपता का प्रकार है

- (A) अनुप्रस्थ समरूपता (B) पार्श्व समरूपता
(C) द्विपक्षीय समरूपता (D) तिरछी समरूपता

95. Study the given statements and select the correct option

- (i) Carbohydrates, proteins, nucleic acids and lipids are primary metabolites
(ii) Alkloids, flavonoids, rubber, etc are secondary metabolites
(iii) Linoleic, linolenic and palmitic acids are the three essential fatty acids
(A) Statements (i) and (ii) are correct (B) Statements (i) and (iii) are incorrect
(C) Statements (i) and (iii) are correct (D) Only statement (ii) is incorrect

दिए गए कथनों का अध्ययन करें और सही विकल्प का चयन करें

- (i) कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, न्यूक्लिक एसिड और लिपिड प्राथमिक मेटाबोलाइट हैं
(ii) एल्कलॉइड्स, फ्लेवोनॉइड्स, रबर आदि द्वितीयक मेटाबोलाइट्स हैं
(iii) लिनोलिक, लिनोलेनिक और पामिटिक एसिड तीन आवश्यक फैटी एसिड हैं
(A) स्टेटमेंट्स (i) और (ii) सही हैं (B) स्टेटमेंट्स (i) और (ii) गलत हैं
(C) स्टेटमेंट्स (i) और (iii) सही हैं (D) केवल कथन (ii) गलत है

96. Consider the following statements concerning epithelial tissues

- a. These tissues have a free surface, which face either a body fluid or the outside environment
b. It provides a covering or a lining for some part of the body
c. They have least regenerating power
d. Without exception all epithelial tissue rest on basement membrane

Which of the above two statements are correct?

- (A) a & b (B) b & c (C) c & d (D) a & d

उपकला ऊतकों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

- a. इन ऊतकों में एक मुक्त सतह होती है, जो या तो शरीर के तरल पदार्थ या बाहरी वातावरण का सामना करती है
b. यह शरीर के किसी भाग के लिए एक आवरण या अस्तर प्रदान करता है
c. उनके पास कम से कम पुनर्योजी शक्ति है
d. अपवाद के बिना सभी उपकला ऊतक तहखाने की झिल्ली पर आराम करते हैं
उपरोक्त दो कथनों में से कौन सा सही है?

- (A) a & b (B) b & c (C) c & d (D) a & d

97. Higher phylum like echinoderms are
 (A) triploblastic animals (B) quadroblastic animals
 (C) diploblastic animals (D) uniblastic animals
 ईचिनोडर्म जैसे उच्च संघ हैं
 (A) ट्रिप्लोब्लास्टिक जानवर (B) क्वाड्रोब्लास्टिक जानवर
 (C) डिप्लोब्लास्टिक जानवर (D) यूनिब्लास्टिक जानवर
98. Phospholipids are :
 (A) amphipathic (B) amphibolic (C) hydrophobic (D) none of these
 फॉस्फोलिपिड हैं:
 (A) एम्फीपैथिक (B) उभयचर (C) हाइड्रोफोबिक (D) इनमें से कोई नहीं
99. Which of the following function is not performed by simple epithelial tissues?
 (A) They protect the underlying tissues from mechanical injuries mainly
 (B) Germinal layer of gonads produce gametes
 (C) They help in gaseous exchange
 (D) Some epithelial cells get specialised for secretion
 निम्नलिखित में से कौन सा कार्य साधारण उपकला ऊतक द्वारा नहीं किया जाता है?
 (A) वे मुख्य रूप से यांत्रिक चोटों से अंतर्निहित ऊतकों की रक्षा करते हैं
 (B) गोनाड की जर्मिनल परत युग्मक उत्पन्न करती है
 (C) वे गैसीय विनिमय में मदद करते हैं
 (D) कुछ उपकला कोशिकाएं स्राव के लिए विशिष्ट हो जाती हैं
100. The notochord is derived from which of the following layers ?
 (A) Ectoderm (B) Mesoderm (C) Endoderm (D) Placoderm
 नॉटोकोर्ड निम्नलिखित में से किस परत से प्राप्त होता है?
 (A) एक्टोडर्म (B) मेसोडर्म (C) एंडोडर्म (D) प्लेकोडर्म
101. Lysine is an essential amino acid as it is :
 (A) not formed in the body and has to be provided in diet
 (B) important constituent of all proteins
 (C) with high nutritive value
 (D) very rare
 लाइसिन एक आवश्यक अमीनो एसिड है क्योंकि यह है:
 (A) शरीर में नहीं बनता है और आहार में प्रदान किया जाना है
 (B) सभी प्रोटीनों का महत्वपूर्ण घटक
 (C) उच्च पोषक मूल्य के साथ
 (D) बहुत दुर्लभ

102. Find out the correct match

Column-I

- a. Sweat gland
b. Submandibular gland
c. Parotid gland
d. Sebaceous gland
(A) a → (iii), b → (i), c → (iv), d → (ii)
(C) a → (iv), b → (ii), c → (iii), d → (i)

सही मिलान का पता लगाएं

कॉलम- I

- a. पसीने की ग्रंथि
b. अवअधोहनुज ग्रंथि
c. पैरोटिड ग्रंथि
d. वसामय ग्रंथि
(A) a → (iii), b → (i), c → (iv), d → (ii)
(C) a → (iv), b → (ii), c → (iii), d → (i)

Column-II

- (i) Compound saccular gland
(ii) Simple branched saccular gland
(iii) Simple coiled tubular gland
(iv) Compound tubular alveolar gland
(B) a → (i), b → (iii), c → (ii), d → (iv)
(D) a → (ii), b → (iv), c → (i), d → (iii)

कॉलम- II

- (i) यौगिक थैली ग्रंथि
(ii) सरल शाखित थैलीदार ग्रंथि
(iii) सरल कुंडलित ट्यूबलर ग्रंथि
(iv) यौगिक ट्यूबलर वायुकोशीय ग्रंथि
(B) a → (i), b → (iii), c → (ii), d → (iv)
(D) a → (ii), b → (iv), c → (i), d → (iii)

103. Some of the statements are given below.

- I. Porifera to Echinodermata lack a notochord.
II. Platyhelminthes display tissue level organisation.
III. Mesoglea is present in coelenterates during development.
IV. Aschelminthes are coelomates.

Choose the correct options.

- (A) I, II, and IV are true
(C) I and III are true
(B) I and II are true
(D) II and III are true

कुछ कथन नीचे दिए गए हैं।

- I. पोरिफेरा से इचिनोडर्मेटा में नोचॉर्ड की कमी होती है।
II. प्लेटिहेल्मिन्थिस ऊतक स्तर के संगठन को प्रदर्शित करते हैं।
III. मेसोग्लिया विकास के दौरान सहसंयोजकों में मौजूद होता है।
IV. एस्केल्मिन्थिस कोएलोमेट हैं।

सही विकल्प चुनें।

- (A) I, II और IV सत्य हैं
(C) I और III सत्य हैं
(B) I और II सत्य हैं
(D) II और III सत्य हैं

104. The second heart sound was called ?

- (A) hub (B) lub (C) dub (D) kub

द्वितीय हृदय ध्वनि कहलाती है ?

- (A) हब (B) लब (C) ढब (D) कुब

105. Which of the following is correct about myoepithelium?

- a. Cells contain actin and myosin filaments
b. It serves to expel secretion
c. Arises from the mesoderm
d. Helps in secretion of gastric glands

- (A) a & b (B) b & c (C) c & d (D) a & d

मायोइपिथेलियम के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- a. कोशिकाओं में एक्टिन और मायोसिन फिलामेंट्स होते हैं
b. यह स्राव को बाहर निकालने का काम करता है
c. मेसोडर्म से उत्पन्न होता है
d. गैस्ट्रिक ग्रंथियों के स्राव में मदद करता है

- (A) a & b (B) b & c (C) c & d (D) a & d

106. Triploblastic, unsegmented, acoelomate exhibiting bilateral symmetry and reproducing both asexually and sexually, with some parasitic forms. The above description is the characteristic of phylum

- (A) Platyhelminthes (B) Ctenophora
(C) Cnidaria (D) Porifera

ट्रिप्लोब्लास्टिक, अखंडित, एकोएलोमेट द्विपक्षीय समरूपता का प्रदर्शन करते हैं और कुछ परजीवी रूपों के साथ अलैंगिक और यौन दोनों तरह से प्रजनन करते हैं। उपरोक्त विवरण फाइलम की विशेषता है

- (A) प्लेटिहेल्मिन्थेस (B) सेटेनोफोरा
(C) निडारिया (D) पोरिफेरा

107. Full form of JGA :

- (A) Juxta golumerular apparatus (B) Juxta gelemorular apparatus
(C) Juxta glomerular apparatus (D) Juxta gallomerula apparatus

जेजीए का फुल फॉर्म:

- (A) जुक्स्टा गोलुमेरुलर उपकरण (B) जुक्स्टा जेलमोरुलर उपकरण
(C) ग्लोमेरुलर उपकरण के निकट (D) गैलोमेरुलर उपकरण के निकट

108. Consider the following statement regarding white adipose tissue
- It is characterised by a single large droplet of fat in the cytoplasm of its cells
 - Cells contain many mitochondria
 - It is found in new born baby and hibernating mammals
 - It cannot be a substitute of food

Which of the above statement is correct?

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

सफेद वसा ऊतक के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

- इसकी कोशिकाओं के कोशिका द्रव्य में वसा की एक बड़ी बूंद पाया जाता है
- कोशिकाओं में कई माइटोकॉन्ड्रिया होते हैं
- यह नवजात शिशु और सीतनिद्रा में रहने वाले स्तनधारियों में पाया जाता है
- यह भोजन का विकल्प नहीं हो सकता

उपरोक्त में से कौन सा कथन सही है?

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

109. Fill in the blanks with the correct options.

-A.....have cellular level of organisation.
- Coelom is not seen inB.....
- Radial symmetry is seen in phylum–Coelenterata, Ctenophora andC.....
- Notochord is lacking inD.....
-E.....are bilaterally symmetrical.

Here A to E refers to

- (A) A–Platyhelminthes, B–Echinodermata, C–Arthropoda, D–Mollusca, E–Porifera
 (B) A–Porifera, B–Platyhelminthes, C–Echinodermata, D–Mollusca, E–Arthropoda
 (C) A–Porifera, B–Echinodermata, C–Mollusca, D–Arthropoda, E–Platyhelminthes
 (D) A–Echinodermata, B–Arthropoda, C–Platyhelminthes, D–Mollusca, E–Porifera

सही विकल्पों से रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

-A..... का संगठन का सेलुलर स्तर है।
-B..... में नहीं देखा जाता है
- रेडियल समरूपता फाइलम–कोएलेंटेरेटा, कटेनोफोरा और C में देखी जाती है
- नोटोकॉर्ड में D की कमी है
-E..... द्विपक्षीय रूप से सममित हैं।

यहाँ A से E का अर्थ है

- (A) A–प्लैटिहेल्मिन्थेस, B–इचिनोडर्मेटा, C–आर्थ्रोपोडा, D–मोलस्का, E–पोरिफेरा
 (B) A–पोरिफेरा, B–प्लैटिहेल्मिन्थेस, C–इचिनोडर्मेटा, D–मोलस्का, E–आर्थ्रोपोडा
 (C) A–पोरिफेरा, B–इचिनोडर्मेटा, C–मोलस्का, D–आर्थ्रोपोडा, E–प्लैटिहेल्मिन्थेस
 (D) A–इचिनोडर्मेटा, B–आर्थ्रोपोडा, C–प्लैटिहेल्मिन्थेस, D–मोलस्का, E–पोरिफेरा

110. The component present in both nucleotides and nucleosides is

- (A) Sugar (B) Phosphate
(C) Nitrogenous base (D) Both (A) and (C)

न्यूक्लियोटाइड और न्यूक्लियोसाइड दोनों में मौजूद घटक है

- (A) चीनी (B) फॉस्फेट
(C) नाइट्रोजनस बेस (D) दोनों (A) और (C)

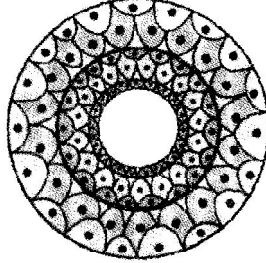
111. Which one is correct ?

- (A) Blood = plasma + RBC + WBC + blood platelets
(B) Neuron = cyton + dendrite + axon + synapse
(C) Plasma = blood – lymphocytes
(D) Lymph = plasma + RBC + WBC

कौनसा सही है ?

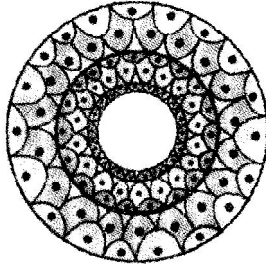
- (ए) रक्त = प्लाज्मा + आरबीसी + डब्ल्यूबीसी + रक्त प्लेटलेट्स
(बी) न्यूरॉन = साइटॉन + डेन्ड्राइट + अक्षतंतु + सिनैप्स
(सी) प्लाज्मा = रक्त – लिम्फोसाइट्स
(डी) लिम्फ = प्लाज्मा + आरबीसी + डब्ल्यूबीसी

112. Body cavity of which of the following phyla is represented in diagram :



- (A) Coelenterata (B) Platyhelminthes
(C) Annelida (D) Aschelminthes

निम्नलिखित में से किस फाइला की देह गुहा को चित्र में दर्शाया गया है:



- (A) कोएलेंटेरेटा (B) प्लेटिहेल्मिन्थेस
(C) एनेलिडा (D) एस्केल्मिन्थेस

113. Saturated fatty acids possess _____ bonds between carbon atoms and are _____ at room temperature

- (A) Single, solids (B) Double, solids
(C) Single, liquids (D) Double, liquids

संतृप्त फैटी एसिड में कार्बन परमाणुओं के बीच ----- बंधन होते हैं और कमरे के तापमान पर ----- होते हैं

- (A) एकल, ठोस (B) डबल, ठोस
(C) सिंगल, तरल पदार्थ (D) डबल, तरल पदार्थ

114. Match the types of WBC listed in Column I with shape of nucleus given under Column II. Choose the answer which gives the correct combination of alphabets of the two columns :

Column I (Types of WBC)

Column II (Shape of nucleus)

- | | |
|----------------|------------------|
| A. Neutrophils | p. Kidney-shaped |
| B. Eosinophils | q. S-shaped |
| C. Basophils | r. 3 to 5 lobes |
| D. Monocytes | s. 2 lobes |
| | t. Disc-shaped |

(A) A → r, B → s, C → q, D → p

(B) A → r, B → t, C → p, D → q

(C) A → t, B → r, C → q, D → s

(D) A → q, B → p, C → t, D → r

कॉलम I में सूचीबद्ध WBC के प्रकारों को कॉलम II के तहत दिए गए नाभिक के आकार के साथ सुमेलित करें। उस उत्तर का चयन करें जो दो स्तंभों के अक्षरों का सही संयोजन देता है:

कॉलम I (WBC के प्रकार)

कॉलम II (नाभिक का आकार)

A. न्यूट्रोफिल

p. गुर्दे के आकार की

B. ईसिनोफिल्स

q. एस के आकार का

C. बेसोफिल्स

r. 3 से 5 लोब

D. मोनोसाइट्स

s. 2 पालियाँ

t. डिस्क के आकार का

(A) A → r, B → s, C → q, D → p

(B) A → r, B → t, C → p, D → q

(C) A → t, B → r, C → q, D → s

(D) A → q, B → p, C → t, D → r

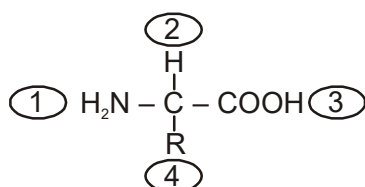
115. Ctenophora taxonomically more or less resemble the

- (A) Porifera (B) Coelenterata
(C) Platyhelminthes (D) Nematoda

सेटेनोफोरा टैक्सोनॉमिक रूप से कमोबेश इसी से मिलता जुलता है

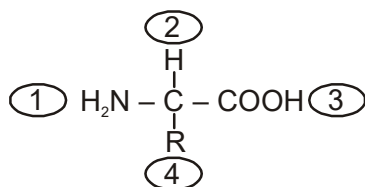
- (A) पोरिफेरा (B) कोएलेंटेराटा
(C) प्लेटिहेल्मिन्थेस (D) नेमाटोडा

116. Which of the two groups of the given formula is involved in peptide bond formation between different amino acids ?



- (A) 2 and 3 (B) 1 and 3 (C) 1 and 4 (D) 2 and 4

दिए गए सूत्र के दो समूहों में से कौन विभिन्न अमीनो एसिड के बीच पेप्टाइड बंधन निर्माण में शामिल है?



- (A) 2 और 3 (B) 1 और 3 (C) 1 और 4 (D) 2 और 4

117. Myelin sheath is derived from :

- (A) Neuroglial cells (B) Schwann cells
(C) Nerve cells (D) Both (A) & (B)

माइलिन म्यान किससे प्राप्त होता है:

- (A) न्यूरोग्लियल कोशिकाएं (B) श्वान कोशिकाएं
(C) तंत्रिका कोशिकाओं (D) दोनों (A) और (B)

118. Choose the correct one for sponges ?

- (A) Are highly regenerative
 (B) Are universally radially symmetrical
 (C) Contain calcareous spicules but lack the siliceous ones
 (D) They are found only in freshwater

स्पंज के लिए सही चुनें?

- (A) अत्यधिक पुनर्जनन हैं
 (B) सार्वभौमिक रूप से रेडियल सममित हैं
 (C) कैल्केरियस स्पिक्यूल्स होते हैं लेकिन सिलिसियस की कमी होती है
 (D) वे केवल मीठे पानी में पाए जाते हैं

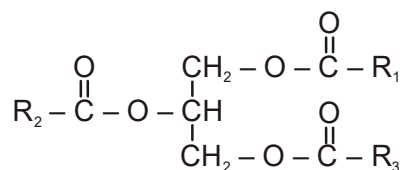
119. Areolar connective tissue joins

- (A) Bones with bones
 (B) Fat body with muscles
 (C) Integument with muscles
 (D) Bones with muscles

एरियोलर संयोजी ऊतक जुड़ते हैं

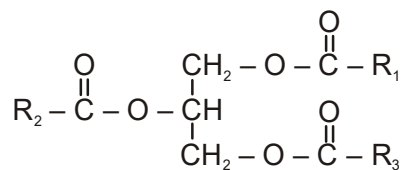
- (A) हड्डियों के साथ हड्डियों
 (B) मांसपेशियों के साथ मोटा शरीर
 (C) मांसपेशियों के साथ पूर्णांक
 (D) मांसपेशियों के साथ हड्डियों

120. Given molecular formula belongs to which of the following groups of biomolecules ?



- (A) Carbohydrates
 (B) Proteins
 (C) Nucleic acid
 (D) Triglycerides

दिया गया आणविक सूत्र जैव-अणुओं के निम्नलिखित में से किस समूह से संबंधित है?



- (A) कार्बोहाइड्रेट
 (B) प्रोटीन
 (C) न्यूक्लिक एसिड
 (D) ट्राइग्लिसराइड्स



SCHOLASTIC APTITUDE TEST [ME-SAT]

SAMPLE TEST PAPER

[For Students presently in Class 11 going to Class 12]

[STREAM: MEDICAL]

PHYSICS

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (B) | 2. (A) | 3. (D) | 4. (D) | 5. (B) |
| 6. (B) | 7. (D) | 8. (B) | 9. (A) | 10. (D) |
| 11. (B) | 12. (B) | 13. (A) | 14. (B) | 15. (B) |
| 16. (B) | 17. (B) | 18. (D) | 19. (C) | 20. (D) |
| 21. (B) | 22. (C) | 23. (B) | 24. (B) | 25. (D) |
| 26. (D) | 27. (B) | 28. (A) | 29. (C) | 30. (C) |

CHEMISTRY

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 31. (A) | 32. (C) | 33. (D) | 34. (C) | 35. (D) |
| 36. (A) | 37. (D) | 38. (A) | 39. (C) | 40. (A) |
| 41. (A) | 42. (C) | 43. (A) | 44. (B) | 45. (D) |
| 46. (C) | 47. (D) | 48. (D) | 49. (C) | 50. (B) |
| 51. (B) | 52. (A) | 53. (A) | 54. (D) | 55. (D) |
| 56. (B) | 57. (A) | 58. (C) | 59. (B) | 60. (D) |

BIOLOGY

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 61. (B) | 62. (A) | 63. (B) | 64. (A) | 65. (A) |
| 66. (B) | 67. (A) | 68. (B) | 69. (B) | 70. (A) |
| 71. (D) | 72. (D) | 73. (C) | 74. (B) | 75. (A) |
| 76. (D) | 77. (D) | 78. (A) | 79. (A) | 80. (D) |
| 81. (D) | 82. (B) | 83. (A) | 84. (A) | 85. (D) |
| 86. (B) | 87. (A) | 88. (A) | 89. (C) | 90. (B) |
| 91. (D) | 92. (D) | 93. (D) | 94. (C) | 95. (A) |
| 96. (A) | 97. (A) | 98. (A) | 99. (A) | 100. (B) |
| 101. (A) | 102. (A) | 103. (C) | 104. (C) | 105. (A) |
| 106. (A) | 107. (C) | 108. (D) | 109. (B) | 110. (D) |
| 111. (A) | 112. (B) | 113. (A) | 114. (A) | 115. (B) |
| 116. (B) | 117. (D) | 118. (A) | 119. (C) | 120. (D) |