airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

NEET UG 2016 Question Paper

1 May 2016, Shift 1 · with Answer Key

180 questions | 720 marks | 180 minutes | +4 / −1

Hindi + English

Attempt this paper online – free

Real exam timer, instant score, all-India rank and detailed solutions in Hindi & English.

Scan · airgurukul.com/test-series

Call +91-7042559948 · www.airgurukul.com

Telegram Channel
t.me/airgurukulofficial

WhatsApp Channel
whatsapp.com/channel/0029VbBP7n00VycAFq6AGJ0l

YouTube Channel
youtube.com/@airGurukulSSCExams

Android App
play.google.com/...?id=in.airgurukul

Instructions

1. Total 180 questions (Physics 45, Chemistry 45, Biology 90).
2. Each correct answer carries 4 marks; 1 mark is deducted for each wrong answer.
3. Answer key is given at the end. Detailed solutions: scan the QR code on the last page.

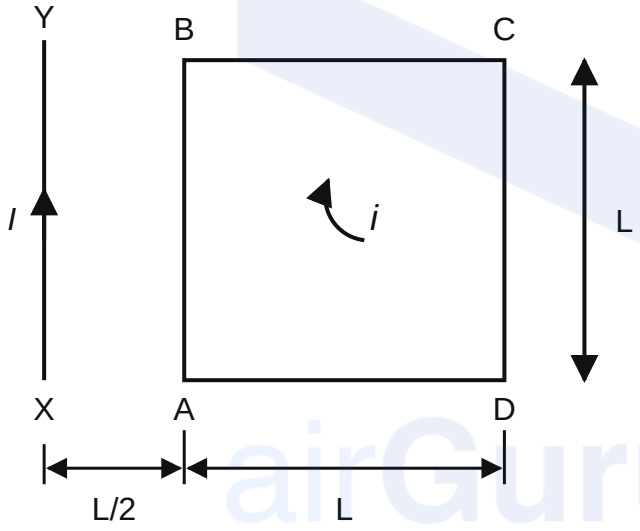
Section 1: Physics (Q1–45)

Q1. **From a disc of radius R and mass M, a circular hole of diameter R, whose rim passes through the centre is cut. What is the moment of inertia of the remaining part of the disc about a perpendicular axis, passing through the centre?**

त्रिज्या R तथा द्रव्यमान M की एक चकती में से R व्यास का एक वृत्ताकार छिद्र काटा जाता है, जिसकी परिधि (रिम) चकती के केंद्र से होकर गुजरती है। केंद्र से गुजरने वाले लंबवत अक्ष के परितः चकती के शेष भाग का जड़त्व आघूर्ण क्या है?

(A) $15\,MR^2\,/\,32$
(B) $13\,MR^2\,/\,32$
(C) $11\,MR^2\,/\,32$
(D) $9\,MR^2\,/\,32$

Q2. **A square loop ABCD carrying a current i, is placed near and coplanar with a long straight conductor XY carrying a current I, the net force on the loop will be:**



धारा i वाहित एक वर्गाकार लूप ABCD को धारा I वाहित एक लंबे सीधे चालक XY के निकट तथा उसी तल में रखा गया है। लूप पर नेट बल होगा:

(A) $\frac{2\mu_0 Ii}{3\pi}$
(B) $\frac{\mu_0 Ii}{2\pi}$
(C) $\frac{2\mu_0 IiL}{3\pi}$
(D) $\frac{\mu_0 IiL}{2\pi}$

Q3. **The magnetic susceptibility is negative for:**

चुंबकीय प्रवृत्ति (susceptibility) ऋणात्मक होती है:

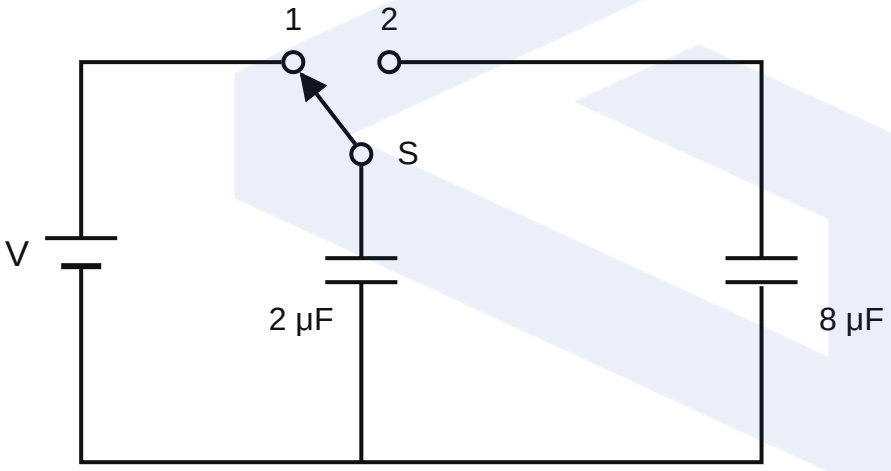
(A) diamagnetic material only / केवल प्रतिचुंबकीय पदार्थ के लिए
(B) paramagnetic material only / केवल अनुचुंबकीय पदार्थ के लिए
(C) ferromagnetic material only / केवल लौहचुंबकीय पदार्थ के लिए
(D) paramagnetic and ferromagnetic materials / अनुचुंबकीय तथा लौहचुंबकीय पदार्थों के लिए

Q4. **A siren emitting a sound of frequency 800 Hz moves away from an observer towards a cliff at a speed of 15 $\mathrm{m\ s^{-1}}$. Then, the frequency of sound that the observer hears in the echo reflected from the cliff is : (Take velocity of sound in air = 330 $\mathrm{m\ s^{-1}}$)**

800 Hz आवृत्ति की ध्वनि उत्सर्जित करने वाला एक सायरन एक प्रेक्षक से दूर, एक चट्टान की ओर 15 $\mathrm{m\ s^{-1}}$ की चाल से गतिमान है। चट्टान से परावर्तित प्रतिध्वनि में प्रेक्षक द्वारा सुनी गई ध्वनि की आवृत्ति है : (वायु में ध्वनि का वेग = 330 $\mathrm{m\ s^{-1}}$ लीजिए)

(A) 765 Hz
(B) 800 Hz
(C) 838 Hz
(D) 885 Hz

Q5.



A capacitor of 2 μF is charged as shown in the diagram. When the switch S is turned to position 2, the percentage of its stored energy dissipated is:

आरेख में दर्शाए अनुसार 2 μF के एक संधारित्र को आवेशित किया गया है। जब स्विच S को स्थिति 2 पर घुमाया जाता है, तो इसकी संचित ऊर्जा का कितना प्रतिशत क्षयित होता है?

(A) 0%
(B) 20%
(C) 75%
(D) 80%

Q6. **In a diffraction pattern due to a single slit of width 'a', the first minimum is observed at an angle 30° when light of wavelength 5000 Å is incident on the slit. The first secondary maximum is observed at an angle of:**

चौड़ाई 'a' की एकल झिरी के कारण बने विवर्तन पैटर्न में, जब झिरी पर 5000 Å तरंगदैर्ध्य का प्रकाश आपतित होता है, तो प्रथम निम्निष्ठ 30° कोण पर प्राप्त होता है। प्रथम द्वितीयक उच्चिष्ठ किस कोण पर प्राप्त होगा?

(A) $\sin^{-1}\left(\frac{1}{4}\right)$ (B) $\sin^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$

(C) $\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ (D) $\sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

Q7. **At what height from the surface of earth the gravitation potential and the value of g are -5.4×10^7 J kg^{-2} and 6.0 m s^{-2} respectively? Take the radius of earth as 6400 km:**

पृथ्वी की सतह से किस ऊँचाई पर गुरुत्वीय विभव तथा g के मान क्रमशः -5.4×10^7 J kg^{-2} तथा 6.0 m s^{-2} हैं? पृथ्वी की त्रिज्या 6400 km लीजिए:

(A) 2600 km (B) 1600 km

(C) 1400 km (D) 2000 km

Q8. **Out of the following options which one can be used to produce a propagating electromagnetic wave?**

निम्नलिखित विकल्पों में से किसका उपयोग संचरित होने वाली विद्युत-चुंबकीय तरंग उत्पन्न करने के लिए किया जा सकता है?

(A) A charge moving at constant velocity / नियत वेग से गतिमान आवेश (B) A stationary charge / एक स्थिर आवेश

(C) A chargeless particle / एक आवेशरहित कण (D) An accelerating charge / एक त्वरित आवेश

Q9. **Two identical charged spheres suspended from a common point by two massless strings of lengths l, are initially at a distance d $(d << l)$ apart because of their mutual repulsion. The charges begin to leak from both the spheres at a constant rate. As a result, the spheres approach each other with a velocity υ. Then υ varies as a function of the distance x between the spheres, as**

दो सर्वसम आवेशित गोले एक उभयनिष्ठ बिंदु से l लंबाई की दो द्रव्यमानरहित डोरियों द्वारा लटके हैं तथा परस्पर प्रतिकर्षण के कारण प्रारंभ में d $(d << l)$ दूरी पर हैं। दोनों गोलों से आवेश एक नियत दर से क्षरित होने लगता है। परिणामस्वरूप गोले वेग υ से एक-दूसरे की ओर आते हैं। तब गोलों के बीच की दूरी x के फलन के रूप में υ किस प्रकार परिवर्तित होता है?

(A) $v \propto x^{\frac{1}{2}}$ (B) $v \propto x$

(C) $v \propto x^{-\frac{1}{2}}$ (D) $v \propto x^{-1}$

Q10. **A uniform rope of length L and mass m_1, hangs vertically from a rigid support. A block of mass m_2 is attached to the free end of the rope. A transverse pulse of wavelength λ_1 is produced at the lower end of the rope. The wavelength of the pulse when it reaches the top of the rope is λ_2. The ratio λ_2 / λ_1 is:**

लंबाई L तथा द्रव्यमान m_1 की एक एकसमान रस्सी एक दृढ़ आधार से ऊर्ध्वाधर लटकी है। रस्सी के मुक्त सिरे से द्रव्यमान m_2 का एक गुटका बँधा है। रस्सी के निचले सिरे पर तरंगदैर्ध्य λ_1 का एक अनुप्रस्थ स्पंद उत्पन्न किया जाता है। रस्सी के ऊपरी सिरे पर पहुँचने पर स्पंद की तरंगदैर्ध्य λ_2 है। अनुपात λ_2 / λ_1 है:

(A) $\sqrt{\frac{m_1}{m_2}}$

(B) $\sqrt{\frac{m_1+m_2}{m_2}}$

(C) $\sqrt{\frac{m_2}{m_1}}$

(D) $\sqrt{\frac{m_1+m_2}{m_1}}$

Q11. **A refrigerator works between 4°C and 30°C. It is required to remove 600 calories of heat every second in order to keep the temperature of the refrigerated space constant. The power required is: (Take 1 cal = 4.2 Joules)**

एक प्रशीतित्र 4°C तथा 30°C के बीच कार्य करता है। प्रशीतित स्थान का ताप नियत बनाए रखने के लिए प्रति सेकंड 600 कैलोरी ऊष्मा निकालना आवश्यक है। आवश्यक शक्ति है: (1 cal = 4.2 जूल लीजिए)

(A) 2.365 W

(B) 23.65 W

(C) 236.5 W

(D) 2365 W

Q12. **An air column, closed at one end and open at the other, resonates with a tuning fork when the smallest length of the column is 50 cm. The next larger length of the column resonating with the same tuning fork is:**

एक सिरे पर बंद तथा दूसरे सिरे पर खुला एक वायु स्तंभ, स्तंभ की न्यूनतम लंबाई 50 cm होने पर एक स्वरित्र के साथ अनुनाद करता है। उसी स्वरित्र के साथ अनुनाद करने वाली स्तंभ की अगली बड़ी लंबाई है:

(A) 66.7 cm

(B) 100 cm

(C) 150 cm

(D) 200 cm

Q13. **Consider the junction diode as ideal. The value of current flowing through AB is:**



संधि डायोड को आदर्श मानिए। AB से प्रवाहित धारा का मान है:

(A) 0 A

(B) 10^{-2} A

(C) 10^{-1} A

(D) 10^{-3} A

Q14. **The charge flowing through a resistance R varies with time t as $Q = at - bt^2$ where a and b are positive constants. The total heat produced in R is :**

एक प्रतिरोध R से प्रवाहित आवेश समय t के साथ $Q = at - bt^2$ के अनुसार परिवर्तित होता है, जहाँ a तथा b धनात्मक नियतांक हैं। R में उत्पन्न कुल ऊष्मा है :

(A) $\frac{a^3R}{6b}$
(B) $\frac{a^3R}{3b}$
(C) $\frac{a^3R}{2b}$
(D) $\frac{a^3R}{b}$

Q15. **A black body is at a temperature of 5760 K. The energy of radiation emitted by the body at wavelength 250 nm is U_1, at wavelength 500 nm is U_2 and that at 1000 nm is U_3. Wien's constant, $b = 2.88 \times 10^6$ nmK. Which of the following is correct?**

एक कृष्णिका 5760 K ताप पर है। कृष्णिका द्वारा 250 nm तरंगदैर्ध्य पर उत्सर्जित विकिरण की ऊर्जा U_1, 500 nm पर U_2 तथा 1000 nm पर U_3 है। वीन नियतांक $b = 2.88 \times 10^6$ nmK है। निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?

(A) $U_1 = 0$
(B) $U_3 = 0$
(C) $U_1 > U_2$
(D) $U_2 > U_1$

Q16. **Coefficient of linear expansion of brass and steel rods are α_1 and α_2. Lengths of brass and steel rods are l_1 and l_2 respectively. If $(l_2 - l_1)$ is maintained same at all temperatures, which one of the following relations holds good?**

पीतल तथा इस्पात की छड़ों के रैखिक प्रसार गुणांक α_1 तथा α_2 हैं। पीतल तथा इस्पात की छड़ों की लंबाइयाँ क्रमशः l_1 तथा l_2 हैं। यदि सभी तापों पर $(l_2 - l_1)$ समान बना रहता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा संबंध सही है?

(A) $\alpha_1 l_2 = \alpha_2 l_1$
(B) $\alpha_1 l_2^2 = \alpha_2 l_1^2$
(C) $\alpha_1^2 l_2 = \alpha_2^2 l_1$
(D) $\alpha_1 l_1 = \alpha_2 l_2$

Q17. **A npn transistor is connected in common emitter configuration in a given amplifier. A load resistance of 800 Ω is connected in the collector circuit and the voltage drop across it is 0.8 V. If the current amplification factor is 0.96 and the input resistance of the circuit is 192 Ω, the voltage gain and the power gain of the amplifier will respectively be:**

एक प्रवर्धक में एक npn ट्रांजिस्टर उभयनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में जुड़ा है। संग्राहक परिपथ में 800 Ω का एक लोड प्रतिरोध जुड़ा है तथा इसके सिरों पर वोल्टता पात 0.8 V है। यदि धारा प्रवर्धन गुणांक 0.96 है तथा परिपथ का निवेश प्रतिरोध 192 Ω है, तो प्रवर्धक की वोल्टता लब्धि तथा शक्ति लब्धि क्रमशः होंगी:

(A) 4, 3.84
(B) 3.69, 3.84
(C) 4, 4
(D) 4, 3.69

Q18. **The intensity at the maximum in a Young's double slit experiment is I_0. Distance between two slits is $d = 5\lambda$, where λ is the wavelength of light used in the experiment. What will be the intensity in front of one of the slits on the screen placed at a distance $D = 10\,d$?**

यंग के द्वि-झिरी प्रयोग में उच्चिष्ठ पर तीव्रता I_0 है। दोनों झिरियों के बीच की दूरी $d = 5\lambda$ है, जहाँ λ प्रयोग में प्रयुक्त प्रकाश की तरंगदैर्ध्य है। $D = 10\,d$ दूरी पर रखे पर्दे पर किसी एक झिरी के ठीक सामने तीव्रता क्या होगी?

(A) I_0

(B) $\frac{I_0}{4}$

(C) $\frac{3}{4}I_0$

(D) $\frac{I_0}{2}$

Q19. **A uniform circular disc of radius 50 cm at rest is free to turn about an axis which is perpendicular to its plane and passes through its centre. It is subjected to a torque which produces a constant angular acceleration of 2.0 $\mathrm{rad\ s^{-2}}$. Its net acceleration in $\mathrm{m\ s^{-2}}$ at the end of 2.0 s is approximately:**

50 cm त्रिज्या की एक विरामावस्था में स्थित एकसमान वृत्ताकार चकती, अपने तल के लंबवत तथा केंद्र से गुजरने वाले अक्ष के परितः घूमने के लिए स्वतंत्र है। इस पर एक बल-आघूर्ण लगाया जाता है जो 2.0 $\mathrm{rad\ s^{-2}}$ का नियत कोणीय त्वरण उत्पन्न करता है। 2.0 s के अंत में इसका कुल त्वरण $\mathrm{m\ s^{-2}}$ में लगभग है:

(A) 8.0

(B) 7.0

(C) 6.0

(D) 3.0

Q20. **An electron of mass m and a photon have same energy E. The ratio of de-Broglie wavelengths associated with them is: (c being velocity of light)**

द्रव्यमान m के एक इलेक्ट्रॉन तथा एक फोटॉन की ऊर्जा समान E है। इनसे संबद्ध दे-ब्रॉग्ली तरंगदैर्ध्यों का अनुपात है: (c प्रकाश का वेग है)

(A) $\frac{1}{c}\left(\frac{E}{2m}\right)^{\frac{1}{2}}$

(B) $\left(\frac{E}{2m}\right)^{\frac{1}{2}}$

(C) $c(2mE)^{\frac{1}{2}}$

(D) $\frac{1}{c}\left(\frac{2m}{E}\right)^{\frac{1}{2}}$

Q21. **A disk and a sphere of same radius but different masses roll off on two inclined planes of the same altitude and length. Which one of the two objects gets to the bottom of the plane first?**

समान त्रिज्या परंतु भिन्न द्रव्यमानों की एक चकती तथा एक गोला, समान ऊँचाई तथा लंबाई के दो आनत तलों पर लुढ़कते हैं। दोनों में से कौन-सी वस्तु तल के निचले सिरे पर पहले पहुँचती है?

(A) Disk / चकती

(B) Sphere / गोला

(C) Both reach at the same time / दोनों एक साथ पहुँचते हैं

(D) Depends on their masses / उनके द्रव्यमानों पर निर्भर करता है

Q22. **The angle of incidence for a ray of light at a refracting surface of a prism is 45°. The angle of prism is 60°. If the ray suffers minimum deviation through the prism, the angle of minimum deviation and refractive index of the material of the prism respectively, are:**

किसी प्रिज़्म के एक अपवर्तक पृष्ठ पर प्रकाश किरण का आपतन कोण 45° है। प्रिज़्म कोण 60° है। यदि किरण प्रिज़्म से न्यूनतम विचलन प्राप्त करती है, तो न्यूनतम विचलन कोण तथा प्रिज़्म के पदार्थ का अपवर्तनांक क्रमशः हैं:

(A) $45^\circ;\ \frac{1}{\sqrt{2}}$

(B) $30^\circ;\ \sqrt{2}$

(C) $45^\circ;\ \sqrt{2}$

(D) $30^\circ;\ \frac{1}{\sqrt{2}}$

Q23. **When an α-particle of mass 'm' moving with velocity 'v' bombards on a heavy nucleus of charge 'Ze', its distance of closest approach from the nucleus depends on m as:**

जब वेग 'v' से गतिमान द्रव्यमान 'm' का एक α-कण आवेश 'Ze' के एक भारी नाभिक पर बमबारी करता है, तो नाभिक से इसकी निकटतम पहुँच की दूरी m पर किस प्रकार निर्भर करती है?

(A) $\frac{1}{m}$

(B) $\frac{1}{\sqrt{m}}$

(C) $\frac{1}{m^2}$

(D) m

Q24. **A particle of mass 10 g moves along a circle of radius 6.4 cm with a constant tangential acceleration. What is the magnitude of this acceleration if the kinetic energy of the particle becomes equal to 8×10^{-4} J by the end of the second revolution after the beginning of the motion?**

10 g द्रव्यमान का एक कण 6.4 cm त्रिज्या के वृत्त पर नियत स्पर्शरेखीय त्वरण से गति करता है। यदि गति प्रारंभ होने के बाद दूसरे परिक्रमण के अंत तक कण की गतिज ऊर्जा 8×10^{-4} J हो जाती है, तो इस त्वरण का परिमाण क्या है?

(A) $0.1\ \text{m/s}^2$

(B) $0.15\ \text{m/s}^2$

(C) $0.18\ \text{m/s}^2$

(D) $0.2\ \text{m/s}^2$

Q25. **The molecules of a given mass of a gas have r.m.s velocity of 200 m s^{-1} at 27°C and 1.0×10^5 N m^{-2} pressure. When the temperature and pressure of the gas are respectively, 127°C and 0.05×10^5 N m^{-2}, the r.m.s. velocity of its molecules in m s^{-1} is:**

किसी गैस के दिए गए द्रव्यमान के अणुओं का 27°C तथा 1.0×10^5 N m^{-2} दाब पर वर्ग-माध्य-मूल वेग 200 m s^{-1} है। जब गैस का ताप तथा दाब क्रमशः 127°C तथा 0.05×10^5 N m^{-2} हों, तो इसके अणुओं का वर्ग-माध्य-मूल वेग (m s^{-1} में) है:

(A) $100\sqrt{2}$

(B) $\frac{400}{\sqrt{3}}$

(C) $\frac{100\sqrt{2}}{3}$

(D) $\frac{100}{3}$

Q26. **A long straight wire of radius a carries a steady current I. The current is uniformly distributed over its cross-section. The ratio of the magnetic fields B and B′, at radial distances $\frac{a}{2}$ and 2a respectively, from the axis of the wire is:**

त्रिज्या a का एक लंबा सीधा तार स्थायी धारा I वहन करता है। धारा इसके अनुप्रस्थ काट पर एकसमान रूप से वितरित है। तार के अक्ष से क्रमशः $\frac{a}{2}$ तथा 2a त्रिज्यीय दूरियों पर चुंबकीय क्षेत्रों B तथा B′ का अनुपात है:

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

Q27. **A particle moves so that its position vector is given by $\vec{r} = \cos\omega t\,\hat{x} + \sin\omega t\,\hat{y}$. Where ω is a constant. Which of the following is true?**

एक कण इस प्रकार गति करता है कि इसका स्थिति सदिश $\vec{r} = \cos\omega t\,\hat{x} + \sin\omega t\,\hat{y}$ है, जहाँ ω एक नियतांक है। निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है?

(A) Velocity and acceleration both are perpendicular to $\vec{r}$. / वेग तथा त्वरण दोनों $\vec{r}$ के लंबवत हैं।
(B) Velocity and acceleration both are parallel to $\vec{r}$. / वेग तथा त्वरण दोनों $\vec{r}$ के समांतर हैं।
(C) Velocity is perpendicular to $\vec{r}$ and acceleration is directed towards the origin. / वेग $\vec{r}$ के लंबवत है तथा त्वरण मूलबिंदु की ओर निर्दिष्ट है।
(D) Velocity is perpendicular to $\vec{r}$ and acceleration is directed away from the origin. / वेग $\vec{r}$ के लंबवत है तथा त्वरण मूलबिंदु से दूर की ओर निर्दिष्ट है।

Q28. **What is the minimum velocity with which a body of mass m must enter a vertical loop of radius R so that it can complete the loop?**

द्रव्यमान m की एक वस्तु को त्रिज्या R के एक ऊर्ध्वाधर लूप में किस न्यूनतम वेग से प्रवेश करना चाहिए ताकि वह लूप पूरा कर सके?

(A) $\sqrt{gR}$
(B) $\sqrt{2gR}$
(C) $\sqrt{3gR}$
(D) $\sqrt{5gR}$

Q29. **When a metallic surface is illuminated with radiation of wavelength λ, the stopping potential is V. If the same surface is illuminated with radiation of wavelength 2λ, the stopping potential is $\frac{V}{4}$. The threshold wavelength for the metallic surface is:**

जब किसी धात्विक पृष्ठ को तरंगदैर्ध्य λ के विकिरण से प्रदीप्त किया जाता है, तो निरोधी विभव V है। यदि उसी पृष्ठ को तरंगदैर्ध्य 2λ के विकिरण से प्रदीप्त किया जाए, तो निरोधी विभव $\frac{V}{4}$ है। धात्विक पृष्ठ की देहली तरंगदैर्ध्य है:

(A) 4λ
(B) 5λ
(C) $\frac{5}{2}\lambda$
(D) 3λ

Q30. **A gas is compressed isothermally to half its initial volume. The same gas is compressed separately through an adiabatic process until its volume is again reduced to half. Then:**

एक गैस को समतापीय रूप से उसके प्रारंभिक आयतन के आधे तक संपीडित किया जाता है। उसी गैस को अलग से एक रुद्धोष्म प्रक्रम द्वारा तब तक संपीडित किया जाता है जब तक उसका आयतन पुनः आधा न हो जाए। तब:

(A) Compressing the gas isothermally will require more work to be done. / गैस को समतापीय रूप से संपीडित करने में अधिक कार्य करना होगा।

(B) Compressing the gas through adiabatic process will require more work to be done. / गैस को रुद्धोष्म प्रक्रम द्वारा संपीडित करने में अधिक कार्य करना होगा।

(C) Compressing the gas isothermally or adiabatically will require the same amount of work. / गैस को समतापीय या रुद्धोष्म रूप से संपीडित करने में समान कार्य करना होगा।

(D) Which of the case (whether compression through isothermal or through adiabatic process) requires more work will depend upon the atomicity of the gas. / किस स्थिति में (समतापी या रुद्धोष्म संपीडन) अधिक कार्य करना होगा, यह गैस की परमाणुकता पर निर्भर करेगा।

Q31. **A potentiometer wire is 100 cm long and a constant potential difference is maintained across it. Two cells are connected in series first to support one another and then in opposite direction. The balance points are obtained at 50 cm and 10 cm from the positive end of the wire in the two cases. The ratio of emf's is :**

एक विभवमापी तार 100 cm लंबा है तथा इसके सिरों पर एक नियत विभवांतर बनाए रखा गया है। दो सेलों को श्रेणी में पहले एक-दूसरे की सहायता करते हुए तथा फिर विपरीत दिशा में जोड़ा जाता है। दोनों स्थितियों में संतुलन बिंदु तार के धन सिरे से 50 cm तथा 10 cm पर प्राप्त होते हैं। विद्युत वाहक बलों का अनुपात है :

(A) 5 : 1

(B) 5 : 4

(C) 3 : 4

(D) 3 : 2

Q32. **An astronomical telescope has objective and eyepiece of focal lengths 40 cm and 4 cm respectively. To view an object 200 cm away from the objective, the lenses must be separated by a distance:**

एक खगोलीय दूरदर्शक के अभिदृश्यक तथा नेत्रिका की फोकस दूरियाँ क्रमशः 40 cm तथा 4 cm हैं। अभिदृश्यक से 200 cm दूर स्थित वस्तु को देखने के लिए लेंसों के बीच की दूरी होनी चाहिए:

(A) 37.3 cm

(B) 46.0 cm

(C) 50.0 cm

(D) 54.0 cm

Q33. **Two non-mixing liquids of densities ρ and nρ $(n > 1)$ are put in a container. The height of each liquid is h. A solid cylinder of length L and density d is put in this container. The cylinder floats with its axis vertical and length pL $(p < 1)$ in the denser liquid. The density d is equal to:**

घनत्व ρ तथा nρ $(n > 1)$ के दो अमिश्रणीय द्रव एक पात्र में रखे गए हैं। प्रत्येक द्रव की ऊँचाई h है। लंबाई L तथा घनत्व d का एक ठोस बेलन इस पात्र में डाला जाता है। बेलन अपनी अक्ष ऊर्ध्वाधर रखते हुए इस प्रकार तैरता है कि इसकी pL $(p < 1)$ लंबाई सघन द्रव में है। घनत्व d बराबर है:

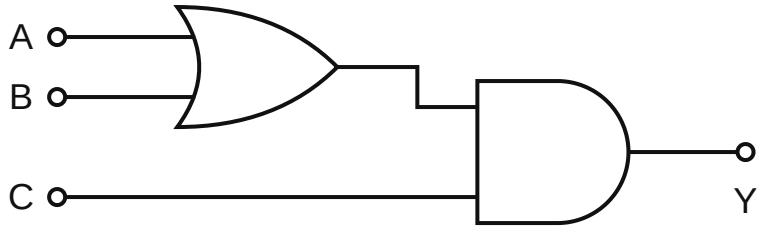
(A) $\{1 + (n + 1)p\}\rho$

(B) $\{2 + (n + 1)p\}\rho$

(C) $\{2 + (n - 1)p\}\rho$

(D) $\{1 + (n - 1)p\}\rho$

Q34. **To get output 1 for the following circuit, the correct choice for the input is:**



निम्नलिखित परिपथ में निर्गत 1 प्राप्त करने के लिए निवेश का सही चयन है:

(A) A = 0, B = 1, C = 0
(B) A = 1, B = 0, C = 0
(C) A = 1, B = 1, C = 0
(D) A = 1, B = 0, C = 1

Q35. **A piece of ice falls from a height h so that it melts completely. Only one-quarter of the heat produced is absorbed by the ice and all energy of ice gets converted into heat during its fall. The value of h is: [Latent heat of ice is 3.4×10^5 J/kg and g = 10 N/kg]**

बर्फ का एक टुकड़ा ऊँचाई h से इस प्रकार गिरता है कि वह पूर्णतः पिघल जाता है। उत्पन्न ऊष्मा का केवल एक-चौथाई भाग बर्फ द्वारा अवशोषित होता है तथा गिरने के दौरान बर्फ की समस्त ऊर्जा ऊष्मा में परिवर्तित हो जाती है। h का मान है: [बर्फ की गुप्त ऊष्मा 3.4×10^5 J/kg तथा g = 10 N/kg]

(A) 34 km
(B) 544 km
(C) 136 km
(D) 68 km

Q36. **The ratio of escape velocity at earth (v_e) to the escape velocity at a planet (v_p) whose radius and mean density are twice as that of earth is:**

पृथ्वी पर पलायन वेग (v_e) तथा उस ग्रह पर पलायन वेग (v_p) का अनुपात, जिसकी त्रिज्या तथा माध्य घनत्व पृथ्वी के दोगुने हैं, है:

(A) 1 : 2
(B) 1 : $2\sqrt{2}$
(C) 1 : 4
(D) 1 : $\sqrt{2}$

Q37. **If the magnitude of sum of two vectors is equal to the magnitude of difference of the two vectors, the angle between these vectors is:**

यदि दो सदिशों के योग का परिमाण उन दोनों सदिशों के अंतर के परिमाण के बराबर है, तो इन सदिशों के बीच का कोण है:

(A) 0°
(B) 90°
(C) 45°
(D) 180°

Q38. **Given the value of Rydberg constant is $10^7\ \text{m}^{-1}$, the wave number of the last line of the Balmer series in hydrogen spectrum will be:**

रिडबर्ग नियतांक का मान $10^7\ \text{m}^{-1}$ दिया गया है, तो हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम में बामर श्रेणी की अंतिम रेखा की तरंग संख्या होगी:

(A) $0.025 \times 10^4\ \text{m}^{-1}$
(B) $0.5 \times 10^7\ \text{m}^{-1}$
(C) $0.25 \times 10^7\ \text{m}^{-1}$
(D) $2.5 \times 10^7\ \text{m}^{-1}$

Q39. **A body of mass 1 kg begins to move under the action of a time dependent force $\vec{F} = (2t\,\hat{i} + 3t^2\,\hat{j})$ N, where $\hat{i}$ and $\hat{j}$ are unit vectors along x and y axis. What power will be developed by the force at the time t?**

1 kg द्रव्यमान की एक वस्तु एक समय-निर्भर बल $\vec{F} = (2t\,\hat{i} + 3t^2\,\hat{j})$ N के प्रभाव में गति करना प्रारंभ करती है, जहाँ $\hat{i}$ तथा $\hat{j}$ क्रमशः x तथा y अक्षों के अनुदिश एकांक सदिश हैं। समय t पर बल द्वारा विकसित शक्ति कितनी होगी?

(A) $(2t^2 + 3t^3)$ W
(B) $(2t^2 + 4t^4)$ W
(C) $(2t^3 + 3t^4)$ W
(D) $(2t^3 + 3t^5)$ W

Q40. **An inductor 20 mH, a capacitor 50 μF and a resistor 40 Ω are connected in series across a source of emf $V = 10\sin 340\,t$. The power loss in A.C. circuit is :**

20 mH का एक प्रेरक, 50 μF का एक संधारित्र तथा 40 Ω का एक प्रतिरोधक, emf $V = 10\sin 340\,t$ के स्रोत से श्रेणी में जुड़े हैं। A.C. परिपथ में शक्ति हानि है :

(A) 0.51 W
(B) 0.67 W
(C) 0.76 W
(D) 0.89 W

Q41. **If the velocity of a particle is $v = At + Bt^2$, where A and B are constants, then the distance travelled by it between 1s and 2s is:**

यदि किसी कण का वेग $v = At + Bt^2$ है, जहाँ A तथा B नियतांक हैं, तो 1 s तथा 2 s के बीच इसके द्वारा चली गई दूरी है:

(A) $\frac{3}{2}A + 4B$
(B) $3A + 7B$
(C) $\frac{3}{2}A + \frac{7}{3}B$
(D) $\frac{A}{2} + \frac{B}{3}$

Q42. **A long solenoid has 1000 turns. When a current of 4A flows through it the magnetic flux linked with each turn of the solenoid is 4×10^{-3} Wb. The self-inductance of the solenoid is:**

एक लंबी परिनालिका में 1000 फेरे हैं। जब इसमें 4 A धारा प्रवाहित होती है, तो परिनालिका के प्रत्येक फेरे से संबद्ध चुंबकीय फ्लक्स 4×10^{-3} Wb है। परिनालिका का स्वप्रेरकत्व है:

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

Q43. **A small signal voltage $V(t) = V_0 \sin\omega t$ is applied across an ideal capacitor C:**

एक आदर्श संधारित्र C के सिरों पर एक लघु सिग्नल वोल्टता $V(t) = V_0 \sin\omega t$ आरोपित की जाती है:

(A) Current I(t), lags voltage V(t) by 90° / धारा I(t), वोल्टता V(t) से 90° पीछे रहती है
(B) Over a full cycle the capacitor C does not consume any energy from the voltage source / एक पूर्ण चक्र में संधारित्र C वोल्टता स्रोत से कोई ऊर्जा उपभुक्त नहीं करता
(C) Current I(t) is in phase with voltage V(t). / धारा I(t), वोल्टता V(t) के साथ समान कला में है।
(D) Current I(t) leads voltage V(t) by 180° / धारा I(t), वोल्टता V(t) से 180° आगे रहती है

Q44. **Match the corresponding entries of column 1 with column 2. [Where m is the magnification produced by the mirror]**

	Column 1		Column 2
(A)	$m = -2$	(a)	Convex mirror
(B)	$m = -\frac{1}{2}$	(b)	Concave mirror
(C)	$m = +2$	(c)	Real image
(D)	$m = +\frac{1}{2}$	(d)	Virtual image

स्तंभ 1 की प्रविष्टियों का स्तंभ 2 की संगत प्रविष्टियों से मिलान कीजिए। [जहाँ m दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन है]

	स्तंभ 1		स्तंभ 2
(A)	$m = -2$	(a)	उत्तल दर्पण
(B)	$m = -\frac{1}{2}$	(b)	अवतल दर्पण
(C)	$m = +2$	(c)	वास्तविक प्रतिबिंब
(D)	$m = +\frac{1}{2}$	(d)	आभासी प्रतिबिंब

(A) A → b and c; B → b and c; C → b and d; D → a and d / A → b तथा c; B → b तथा c; C → b तथा d; D → a तथा d

(B) A → a and c; B → a and d; C → a and b; D → c and d / A → a तथा c; B → a तथा d; C → a तथा b; D → c तथा d

(C) A → a and d; B → b and c; C → b and d; D → b and c / A → a तथा d; B → b तथा c; C → b तथा d; D → b तथा c

(D) A → c and d; B → b and d; C → b and c; D → a and d / A → c तथा d; B → b तथा d; C → b तथा c; D → a तथा d

---

Q45. **A car is negotiating a curved road of radius R. The road is banked at an angle θ. The coefficient of friction between the tyres of the car and the road is μ_s. The maximum safe velocity on this road is:**

एक कार त्रिज्या R की एक वक्रित सड़क पर मुड़ रही है। सड़क θ कोण पर ढालू (banked) है। कार के टायरों तथा सड़क के बीच घर्षण गुणांक μ_s है। इस सड़क पर अधिकतम सुरक्षित वेग है:

(A) $\sqrt{gR^2\frac{\mu_s + \tan\theta}{1 - \mu_s\tan\theta}}$

(B) $\sqrt{gR\frac{\mu_s + \tan\theta}{1 - \mu_s\tan\theta}}$

(C) $\sqrt{\frac{g}{R}\frac{\mu_s + \tan\theta}{1 - \mu_s\tan\theta}}$

(D) $\sqrt{\frac{g}{R^2}\frac{\mu_s + \tan\theta}{1 - \mu_s\tan\theta}}$

Section 2: Chemistry (Q46–90)

Q46. **Consider the molecules CH_4, NH_3 and H_2O. Which of the given statements is false?**

अणुओं CH_4, NH_3 तथा H_2O पर विचार कीजिए। दिए गए कथनों में से कौन-सा असत्य है?

(A) The H – C – H bond angle in CH_4, the H – N – H bond angle in NH_3, and the H – O – H bond angle in H_2O are all greater than 90°. / CH_4 में H – C – H आबंध कोण, NH_3 में H – N – H आबंध कोण तथा H_2O में H – O – H आबंध कोण, सभी 90° से अधिक हैं।

(B) The H – O – H bond angle in H_2O is larger than the H – C – H bond angle in CH_4. / H_2O में H – O – H आबंध कोण, CH_4 में H – C – H आबंध कोण से बड़ा है।

(C) The H – O – H bond angle in H_2O is smaller than the H – N – H bond angle in NH_3. / H_2O में H – O – H आबंध कोण, NH_3 में H – N – H आबंध कोण से छोटा है।

(D) The H – C – H bond angle in CH_4 is larger than the H – N – H bond angle in NH_3. / CH_4 में H – C – H आबंध कोण, NH_3 में H – N – H आबंध कोण से बड़ा है।

Q47. **In the reaction**

$$H-C\equiv CH \xrightarrow[(2)\ CH_3CH_2Br]{(1)\ NaNH_2/Na,\ liq.\ NH_3} X \xrightarrow[(2)\ CH_3CH_2Br]{(1)\ NaNH_2/Na,\ liq.\ NH_3} Y$$

X and Y are:

अभिक्रिया

$$H-C\equiv CH \xrightarrow[(2)\ CH_3CH_2Br]{(1)\ NaNH_2/Na,\ liq.\ NH_3} X \xrightarrow[(2)\ CH_3CH_2Br]{(1)\ NaNH_2/Na,\ liq.\ NH_3} Y$$

में X तथा Y हैं:

(A) X = 1 – Butyne ; Y = 3 – Hexyne / X = 1 – ब्यूटाइन ; Y = 3 – हेक्साइन

(B) X = 2 – Butyne ; Y = 3 – Hexyne / X = 2 – ब्यूटाइन ; Y = 3 – हेक्साइन

(C) X = 2 – Butyne ; Y = 2 – Hexyne / X = 2 – ब्यूटाइन ; Y = 2 – हेक्साइन

(D) X = 1 – Butyne ; Y = 2 – Hexyne / X = 1 – ब्यूटाइन ; Y = 2 – हेक्साइन

Q48. **Among the following, the correct order of acidity is:**

निम्नलिखित में से अम्लता का सही क्रम है:

(A) $HClO_3 < HClO_4 < HClO_2 < HClO$

(B) $HClO < HClO_2 < HClO_3 < HClO_4$

(C) $HClO_2 < HClO < HClO_3 < HClO_4$

(D) $HClO_4 < HClO_2 < HClO < HClO_3$

Q49. **The rate of a first-order reaction is 0.04 mol l^{-1} s^{-1} at 10 second and 0.03 mol l^{-1} s^{-1} at 20 seconds after initiation of the reaction. The half-life period of the reaction is:**

एक प्रथम कोटि की अभिक्रिया का वेग, अभिक्रिया आरंभ होने के 10 सेकंड पर 0.04 mol l^{-1} s^{-1} तथा 20 सेकंड पर 0.03 mol l^{-1} s^{-1} है। अभिक्रिया की अर्धायु अवधि है:

(A) 24.1 s

(B) 34.1 s

(C) 44.1 s

(D) 54.1 s

Q50. Which one of the following characteristics is associated with adsorption?

निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण अधिशोषण (adsorption) से संबद्ध है?

(A) ΔG is negative but ΔH and ΔS are positive / ΔG ऋणात्मक है परंतु ΔH तथा ΔS धनात्मक हैं

(B) ΔG, ΔH and ΔS all are negative / ΔG, ΔH तथा ΔS सभी ऋणात्मक हैं

(C) ΔG and ΔH are negative but ΔS is positive / ΔG तथा ΔH ऋणात्मक हैं परंतु ΔS धनात्मक है

(D) ΔG and ΔS are negative but ΔH is positive / ΔG तथा ΔS ऋणात्मक हैं परंतु ΔH धनात्मक है

Q51. In which of the following options the order of arrangement does not agree with the variation of property indicated against it?

निम्नलिखित में से किस विकल्प में व्यवस्था का क्रम उसके सामने दर्शाए गए गुण के परिवर्तन से मेल नहीं खाता?

(A) $Al^{3+} < Mg^{2+} < Na^{+} < F^{-}$ (increasing ionic size) / $Al^{3+} < Mg^{2+} < Na^{+} < F^{-}$ (बढ़ता आयनिक आकार)

(B) B < C < N < O (increasing first ionization enthalpy) / B < C < N < O (बढ़ती प्रथम आयनन एन्थैल्पी)

(C) I < Br < Cl < F (increasing electron gain enthalpy) / I < Br < Cl < F (बढ़ती इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी)

(D) Li < Na < K < Rb (increasing metallic radius) / Li < Na < K < Rb (बढ़ती धात्विक त्रिज्या)

Q52. Which of the following statements is false?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?

(A) Mg^{2+} ions form a complex with ATP. / Mg^{2+} आयन ATP के साथ संकुल बनाते हैं।

(B) Ca^{2+} ions are important in blood clotting. / Ca^{2+} आयन रक्त के थक्का बनने (blood clotting) में महत्त्वपूर्ण हैं।

(C) Ca^{2+} ions are not important in maintaining the regular beating of the heart. / Ca^{2+} आयन हृदय की नियमित धड़कन बनाए रखने में महत्त्वपूर्ण नहीं हैं।

(D) Mg^{2+} ions are important in the green parts of plants. / Mg^{2+} आयन पौधों के हरे भागों में महत्त्वपूर्ण हैं।

Q53. Which of the following statements about hydrogen is incorrect?

हाइड्रोजन के विषय में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

(A) Hydrogen has three isotopes of which tritium is the most common. / हाइड्रोजन के तीन समस्थानिक हैं जिनमें ट्रिटियम सबसे सामान्य है।

(B) Hydrogen never acts as cation in ionic salts. / हाइड्रोजन आयनिक लवणों में कभी धनायन के रूप में कार्य नहीं करता।

(C) Hydronium ion, H_3O^{+} exists freely in solution. / हाइड्रोनियम आयन, H_3O^{+} विलयन में स्वतंत्र रूप से विद्यमान रहता है।

(D) Dihydrogen does not act as a reducing agent. / डाइहाइड्रोजन अपचायक (reducing agent) के रूप में कार्य नहीं करता।

Q54. The correct statement regarding a carbonyl compound with a hydrogen atom on its alpha carbon, is:

ऐल्फा कार्बन पर हाइड्रोजन परमाणु वाले कार्बोनिल यौगिक के संबंध में सही कथन है:

(A) A carbonyl compound with a hydrogen atom on its alpha-carbon never equilibrates with its corresponding enol. / ऐल्फा-कार्बन पर हाइड्रोजन परमाणु वाला कार्बोनिल यौगिक अपने संगत ईनॉल के साथ कभी साम्य स्थापित नहीं करता।

(B) A carbonyl compound with a hydrogen atom on its alpha-carbon rapidly equilibrates with its corresponding enol and this process is known as aldehyde-ketone equilibration. / ऐल्फा-कार्बन पर हाइड्रोजन परमाणु वाला कार्बोनिल यौगिक अपने संगत ईनॉल के साथ तीव्रता से साम्य स्थापित करता है और यह प्रक्रम ऐल्डिहाइड-कीटोन साम्यन कहलाता है।

(C) A carbonyl compound with a hydrogen atom on its alpha-carbon rapidly equilibrates with its corresponding enol and this process is known as carbonylation. / ऐल्फा-कार्बन पर हाइड्रोजन परमाणु वाला कार्बोनिल यौगिक अपने संगत ईनॉल के साथ तीव्रता से साम्य स्थापित करता है और यह प्रक्रम कार्बोनिलन (carbonylation) कहलाता है।

(D) A carbonyl compound with a hydrogen atom on its alpha-carbon rapidly equilibrates with its corresponding enol and this process is known as keto-enol tautomerism. / ऐल्फा-कार्बन पर हाइड्रोजन परमाणु वाला कार्बोनिल यौगिक अपने संगत ईनॉल के साथ तीव्रता से साम्य स्थापित करता है और यह प्रक्रम कीटो-ईनॉल चलावयवता (tautomerism) कहलाता है।

Q55. MY and NY_3, two nearly insoluble salts, have the same K_{sp} values of 6.2×10^{-13} at room temperature. Which statement would be true in regard to MY and NY_3?

MY तथा NY_3, दो लगभग अविलेय लवणों के K_{sp} मान कमरे के ताप पर समान, 6.2×10^{-13} हैं। MY तथा NY_3 के संबंध में कौन-सा कथन सत्य होगा?

(A) The molar solubilities of MY and NY_3 in water are identical. / जल में MY तथा NY_3 की मोलर विलेयताएँ समान हैं।

(B) The molar solubility of MY in water is less than that of NY_3. / जल में MY की मोलर विलेयता NY_3 की तुलना में कम है।

(C) The salts MY and NY_3 are more soluble in 0.5 M KY than in pure water. / लवण MY तथा NY_3 शुद्ध जल की तुलना में 0.5 M KY में अधिक विलेय हैं।

(D) The addition of the salt of KY to solution of MY and NY_3 will have no effect on their solubilities. / MY तथा NY_3 के विलयन में KY लवण मिलाने से उनकी विलेयताओं पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

Q56. In a protein molecule various amino acids are linked together by:

प्रोटीन अणु में विभिन्न ऐमीनो अम्ल किसके द्वारा परस्पर जुड़े रहते हैं?

(A) α-glycosidic bond / α-ग्लाइकोसाइडी आबंध

(B) β- glycosidic bond / β-ग्लाइकोसाइडी आबंध

(C) Peptide bond / पेप्टाइड आबंध

(D) Dative bond / उपसहसंयोजी (dative) आबंध

Q57. **Natural rubber has:**

प्राकृतिक रबर में होता है:

(A) All cis – configuration / सभी सिस – विन्यास

(B) All trans – configuration / सभी ट्रांस – विन्यास

(C) Alternate cis – and trans – configuration / एकांतर सिस – तथा ट्रांस – विन्यास

(D) Random cis – and trans – configuration / यादृच्छिक सिस – तथा ट्रांस – विन्यास

Q58. **Match items of column I with the items of column II and assign the correct code:**

	Column I		Column II
(a)	Cyanide process	(i)	Ultrapure Ge
(b)	Froth floatation process	(ii)	Dressing of ZnS
(c)	Electrolytic reduction	(iii)	Extraction of Al
(d)	Zone refining	(iv)	Extraction of Au
		(v)	Purification of Ni

स्तंभ I की मदों का स्तंभ II की मदों से मिलान कीजिए तथा सही कूट चुनिए:

	स्तंभ I		स्तंभ II
(a)	सायनाइड प्रक्रम	(i)	अतिशुद्ध Ge
(b)	फेन प्लवन प्रक्रम	(ii)	ZnS का प्रसाधन (dressing)
(c)	वैद्युत-अपघटनी अपचयन	(iii)	Al का निष्कर्षण
(d)	मंडल परिष्करण (zone refining)	(iv)	Au का निष्कर्षण
		(v)	Ni का शोधन

(A) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(i)

(B) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(v)

(C) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)

(D) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(v), (d)-(i)

Q59. **Which one of the following statements is correct when SO_2 is passed through acidified $K_2Cr_2O_7$ solution?**

जब SO_2 को अम्लीकृत $K_2Cr_2O_7$ विलयन में प्रवाहित किया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(A) The solution turns blue. / विलयन नीला हो जाता है।

(B) The solution is decolourized. / विलयन रंगहीन हो जाता है।

(C) SO_2 is reduced. / SO_2 का अपचयन होता है।

(D) Green $Cr_2(SO_4)_3$ is formed. / हरा $Cr_2(SO_4)_3$ बनता है।

Q60. **The electronic configurations of Eu (Atomic no. 63), Gd (Atomic No. 64) and Tb (Atomic No. 65) are:**

Eu (परमाणु क्रमांक 63), Gd (परमाणु क्रमांक 64) तथा Tb (परमाणु क्रमांक 65) के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास हैं:

(A) $[Xe]4f^7 6s^2$, $[Xe]4f^8 6s^2$ and $[Xe]4f^8 5d^1 6s^2$ / $[Xe]4f^7 6s^2$, $[Xe]4f^8 6s^2$ तथा $[Xe]4f^8 5d^1 6s^2$

(B) $[Xe]4f^6 5d^1 6s^2$, $[Xe]4f^7 5d^1 6s^2$ and $[Xe]4f^9 6s^2$ / $[Xe]4f^6 5d^1 6s^2$, $[Xe]4f^7 5d^1 6s^2$ तथा $[Xe]4f^9 6s^2$

(C) $[Xe]4f^6 5d^1 6s^2$, $[Xe]4f^7 5d^1 6s^2$ and $[Xe]4f^8 5d^1 6s^2$ / $[Xe]4f^6 5d^1 6s^2$, $[Xe]4f^7 5d^1 6s^2$ तथा $[Xe]4f^8 5d^1 6s^2$

(D) $[Xe]4f^7 6s^2$, $[Xe]4f^7 5d^1 6s^2$ and $[Xe]4f^9 6s^2$ / $[Xe]4f^7 6s^2$, $[Xe]4f^7 5d^1 6s^2$ तथा $[Xe]4f^9 6s^2$

Q61. **Two electrons occupying the same orbital are distinguished by:**

एक ही कक्षक में स्थित दो इलेक्ट्रॉनों में किसके द्वारा विभेद किया जाता है?

(A) Principal quantum number / मुख्य क्वांटम संख्या

(B) Magnetic quantum number / चुंबकीय क्वांटम संख्या

(C) Azimuthal quantum number / दिगंशी क्वांटम संख्या

(D) Spin quantum number / चक्रण क्वांटम संख्या

Q62. **When copper is heated with conc. HNO_3 it produces:**

जब कॉपर को सांद्र HNO_3 के साथ गर्म किया जाता है, तो यह उत्पन्न करता है:

(A) $Cu(NO_3)_2$ and NO_2 / $Cu(NO_3)_2$ तथा NO_2

(B) $Cu(NO_3)_2$ and NO / $Cu(NO_3)_2$ तथा NO

(C) $Cu(NO_3)_2$, NO and NO_2 / $Cu(NO_3)_2$, NO तथा NO_2

(D) $Cu(NO_3)_2$ and N_2O / $Cu(NO_3)_2$ तथा N_2O

Q63. **Which of the following reagents would distinguish cis-cyclopenta-1, 2-diol from the trans-isomer?**

निम्नलिखित में से कौन-सा अभिकर्मक सिस-साइक्लोपेन्टा-1, 2-डाइऑल को उसके ट्रांस-समावयव से विभेदित करेगा?

(A) Acetone / ऐसीटोन

(B) Ozone / ओज़ोन

(C) MnO_2

(D) Aluminium isopropoxide / ऐलुमिनियम आइसोप्रोपॉक्साइड

Q64. **The correct thermodynamic conditions for the spontaneous reaction at all temperatures is:**

सभी तापों पर स्वतःप्रवर्तित अभिक्रिया के लिए सही ऊष्मागतिक प्रतिबंध है:

(A) $\Delta H < 0$ and $\Delta S = 0$ / $\Delta H < 0$ तथा $\Delta S = 0$

(B) $\Delta H > 0$ and $\Delta S < 0$ / $\Delta H > 0$ तथा $\Delta S < 0$

(C) $\Delta H < 0$ and $\Delta S > 0$ / $\Delta H < 0$ तथा $\Delta S > 0$

(D) $\Delta H < 0$ and $\Delta S < 0$ / $\Delta H < 0$ तथा $\Delta S < 0$

Q65. **Lithium has a bcc structure. Its density is 530 kg m^{-3} and its atomic mass is 6.94 g mol^{-1}. Calculate the edge length of a unit cell of Lithium metal. (N_A = 6.02 × 10^{23} mol^{-1})**

लीथियम की bcc संरचना है। इसका घनत्व 530 kg m^{-3} तथा परमाणु द्रव्यमान 6.94 g mol^{-1} है। लीथियम धातु की एकक कोष्ठिका की कोर लंबाई परिकलित कीजिए। (N_A = 6.02 × 10^{23} mol^{-1})

(A) 154 pm
(B) 352 pm
(C) 527 pm
(D) 264 pm

Q66. **Which one of the following orders is correct for the bond dissociation enthalpy of halogen molecules?**

हैलोजन अणुओं की आबंध वियोजन एन्थैल्पी के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा क्रम सही है?

(A) $I_2 > Br_2 > Cl_2 > F_2$
(B) $Cl_2 > Br_2 > F_2 > I_2$
(C) $Br_2 > I_2 > F_2 > Cl_2$
(D) $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$

Q67. **Which of the following is an analgesic?**

निम्नलिखित में से कौन-सा पीड़ाहारी (analgesic) है?

(A) Novalgin / नोवेल्जिन
(B) Penicillin / पेनिसिलिन
(C) Streptomycin / स्ट्रेप्टोमाइसिन
(D) Chloromycetin / क्लोरोमाइसिटिन

Q68. **Equal moles of hydrogen and oxygen gases are placed in a container with a pin-hole through which both can escape. What fraction of the oxygen escape in the time required for one-half of the hydrogen to escape?**

हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन गैसों के समान मोल एक पात्र में रखे गए हैं जिसमें एक सूक्ष्म छिद्र है जिससे दोनों गैसें निकल सकती हैं। जितने समय में आधी हाइड्रोजन निकलती है, उतने समय में ऑक्सीजन का कितना भाग निकलेगा?

(A) $\frac{1}{8}$
(B) $\frac{1}{4}$
(C) $\frac{3}{8}$
(D) $\frac{1}{2}$

Q69. **Consider the nitration of benzene using mixed conc. H_2SO_4 and HNO_3. If a large amount of $KHSO_4$ is added to the mixture, the rate of nitration will be:**

मिश्रित सांद्र H_2SO_4 तथा HNO_3 द्वारा बेन्ज़ीन के नाइट्रोकरण पर विचार कीजिए। यदि मिश्रण में अधिक मात्रा में $KHSO_4$ मिला दिया जाए, तो नाइट्रोकरण का वेग होगा:

(A) Faster / तीव्र
(B) Slower / धीमा
(C) Unchanged / अपरिवर्तित
(D) Doubled / दोगुना

Q70. **Predict the correct order among the following:**

निम्नलिखित में से सही क्रम बताइए:

(A) Lone pair – lone pair > lone pair – bond pair > bond pair – bond pair / एकाकी युग्म – एकाकी युग्म > एकाकी युग्म – आबंधी युग्म > आबंधी युग्म – आबंधी युग्म

(B) Lone pair – lone pair > bond pair – bond pair > lone pair – bond pair / एकाकी युग्म – एकाकी युग्म > आबंधी युग्म – आबंधी युग्म > एकाकी युग्म – आबंधी युग्म

(C) Bond pair – bond pair > lone pair – bond pair > lone pair – lone pair / आबंधी युग्म – आबंधी युग्म > एकाकी युग्म – आबंधी युग्म > एकाकी युग्म – एकाकी युग्म

(D) Lone pair – bond pair > bond pair – bond pair > lone pair – lone pair / एकाकी युग्म – आबंधी युग्म > आबंधी युग्म – आबंधी युग्म > एकाकी युग्म – एकाकी युग्म

Q71. **The product obtained as a result of a reaction of nitrogen with CaC_2 is:**

नाइट्रोजन की CaC_2 के साथ अभिक्रिया के परिणामस्वरूप प्राप्त उत्पाद है:

(A) $Ca(CN)_2$

(B) $CaCN$

(C) $CaCN_3$

(D) Ca_2CN

Q72. **Consider the following liquid – vapour equilibrium.**
Liquid ⇌ Vapour
Which of the following relations is correct?

निम्नलिखित द्रव – वाष्प साम्य पर विचार कीजिए।
द्रव ⇌ वाष्प
निम्नलिखित में से कौन-सा संबंध सही है?

(A) $\frac{d\ln G}{dT^2} = \frac{\Delta H_v}{RT^2}$

(B) $\frac{d\ln P}{dT} = \frac{-\Delta H_v}{RT}$

(C) $\frac{d\ln P}{dT^2} = \frac{-\Delta H_v}{T^2}$

(D) $\frac{d\ln P}{dT} = \frac{\Delta H_v}{RT^2}$

airGurukul

Q73. **Match the compounds given in column I with the hybridization and shape given in column II and mark the correct option.**

	Column I		Column II
(a)	XeF_6	(i)	Distorted octahedral
(b)	XeO_3	(ii)	Square planar
(c)	$XeOF_4$	(iii)	Pyramidal
(d)	XeF_4	(iv)	Square pyramidal

स्तंभ I में दिए गए यौगिकों का स्तंभ II में दिए गए संकरण एवं आकृति से मिलान कीजिए तथा सही विकल्प चिह्नित कीजिए।

	स्तंभ I		स्तंभ II
(a)	XeF_6	(i)	विकृत अष्टफलकीय
(b)	XeO_3	(ii)	वर्ग समतलीय
(c)	$XeOF_4$	(iii)	पिरैमिडी
(d)	XeF_4	(iv)	वर्ग पिरैमिडी

A (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)
B (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(iii)
C (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)
D (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

Q74. **Which of the following has longest C – O bond length? (Free C – O bond length in CO is 1.128 Å).**
निम्नलिखित में से किसमें C – O आबंध लंबाई सबसे अधिक है? (CO में मुक्त C – O आबंध लंबाई 1.128 Å है)।

A $Ni(CO)_4$
B $[Co(CO)_4]^{\ominus}$
C $[Fe(CO)_4]^{2-}$
D $[Mn(CO)_6]^{+}$

Q75. **The pressure of H_2 required to make the potential of H_2 – electrode zero in pure water at 298 K is:**
298 K पर शुद्ध जल में H_2 – इलेक्ट्रोड का विभव शून्य करने के लिए आवश्यक H_2 का दाब है:

A 10^{-14} atm
B 10^{-12} atm
C 10^{-10} atm
D 10^{-4} atm

Q76. **The addition of a catalyst during a chemical reaction alters which of the following quantities?**
रासायनिक अभिक्रिया के दौरान उत्प्रेरक मिलाने से निम्नलिखित में से कौन-सी राशि परिवर्तित होती है?

A Entropy / एन्ट्रॉपी
B Internal energy / आंतरिक ऊर्जा
C Enthalpy / एन्थैल्पी
D Activation energy / सक्रियण ऊर्जा

Q77. **The ionic radii of A^+ and B^- ions are 0.98×10^{-10} m and 1.81×10^{-10} m. The coordination number of each ion in AB is**

A^+ तथा B^- आयनों की आयनिक त्रिज्याएँ 0.98×10^{-10} m तथा 1.81×10^{-10} m हैं। AB में प्रत्येक आयन की उपसहसंयोजन संख्या है

(A) 6
(B) 4
(C) 8
(D) 2

Q78. **Which is the correct statement for the given acids?**

दिए गए अम्लों के लिए सही कथन कौन-सा है?

(A) Phosphinic acid is a diprotic acid while phosphonic acid is a monoprotic acid. / फॉस्फिनिक अम्ल द्विप्रोटिक अम्ल है जबकि फॉस्फोनिक अम्ल एकप्रोटिक अम्ल है।
(B) Phosphinic acid is a monoprotic acid while phosphonic acid is a diprotic acid. / फॉस्फिनिक अम्ल एकप्रोटिक अम्ल है जबकि फॉस्फोनिक अम्ल द्विप्रोटिक अम्ल है।
(C) Both are triprotic acids / दोनों त्रिप्रोटिक अम्ल हैं
(D) Both are diprotic acids / दोनों द्विप्रोटिक अम्ल हैं

Q79. **Fog is a colloidal solution of:**

कोहरा (fog) किसका कोलॉइडी विलयन है?

(A) Liquid in gas / गैस में द्रव
(B) Gas in liquid / द्रव में गैस
(C) Solid in gas / गैस में ठोस
(D) Gas in gas / गैस में गैस

Q80. **Which of the following statements about the composition of the vapour over an ideal 1 : 1 molar mixture of benzene and toluene is correct? Assume that the temperature is constant at 25°C. (Given vapour pressure data at 25°C, benzene = 12.8 kPa, toluene = 3.85 kPa)**

बेन्ज़ीन तथा टॉलूईन के आदर्श 1 : 1 मोलर मिश्रण के ऊपर वाष्प के संघटन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है? मान लीजिए कि ताप 25°C पर स्थिर है। (25°C पर वाष्प दाब आँकड़े: बेन्ज़ीन = 12.8 kPa, टॉलूईन = 3.85 kPa)

(A) The vapour will contain a higher percentage of benzene. / वाष्प में बेन्ज़ीन का प्रतिशत अधिक होगा।
(B) The vapour will contain a higher percentage of toluene. / वाष्प में टॉलूईन का प्रतिशत अधिक होगा।
(C) The vapour will contain equal amounts of benzene and toluene. / वाष्प में बेन्ज़ीन तथा टॉलूईन की समान मात्राएँ होंगी।
(D) Not enough information is given to make a prediction. / भविष्यवाणी करने के लिए पर्याप्त सूचना नहीं दी गई है।

Q81. **The correct statement regarding the comparison of staggered and eclipsed conformations of ethane, is:**

एथेन के सांतरित (staggered) तथा ग्रसित (eclipsed) संरूपणों की तुलना के संबंध में सही कथन है:

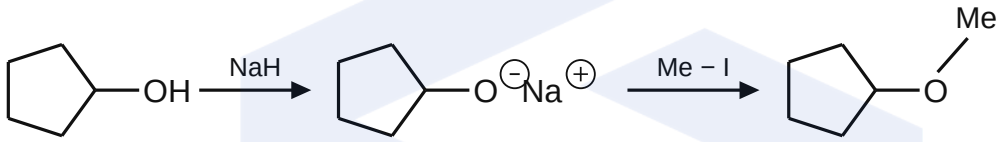
(A) The staggered conformation of ethane is less stable than eclipsed conformation, because staggered conformation has torsional strain. / एथेन का सांतरित संरूपण ग्रसित संरूपण से कम स्थायी है, क्योंकि सांतरित संरूपण में मरोड़ी विकृति (torsional strain) होती है।

(B) The eclipsed conformation of ethane is more stable than staggered conformation, because eclipsed conformation has no torsional strain. / एथेन का ग्रसित संरूपण सांतरित संरूपण से अधिक स्थायी है, क्योंकि ग्रसित संरूपण में मरोड़ी विकृति नहीं होती।

(C) The eclipsed conformation of ethane is more stable than staggered conformation even though the eclipsed conformation has torsional strain. / एथेन का ग्रसित संरूपण सांतरित संरूपण से अधिक स्थायी है, यद्यपि ग्रसित संरूपण में मरोड़ी विकृति होती है।

(D) The staggered conformation of ethane is more stable than eclipsed conformation, because staggered conformation has no torsional strain. / एथेन का सांतरित संरूपण ग्रसित संरूपण से अधिक स्थायी है, क्योंकि सांतरित संरूपण में मरोड़ी विकृति नहीं होती।

Q82. **The reaction**



Can be classified as:

अभिक्रिया

को वर्गीकृत किया जा सकता है:

(A) Williamson ether synthesis reaction / विलियम्सन ईथर संश्लेषण अभिक्रिया

(B) Alcohol formation reaction / ऐल्कोहॉल निर्माण अभिक्रिया

(C) Dehydration reaction / निर्जलन अभिक्रिया

(D) Williamson alcohol synthesis reaction / विलियम्सन ऐल्कोहॉल संश्लेषण अभिक्रिया

Q83. **The product formed by the reaction of an aldehyde with a primary amine is:**

ऐल्डिहाइड की प्राथमिक ऐमीन के साथ अभिक्रिया द्वारा बनने वाला उत्पाद है:

(A) Schiff base / शिफ़ क्षारक (Schiff base)

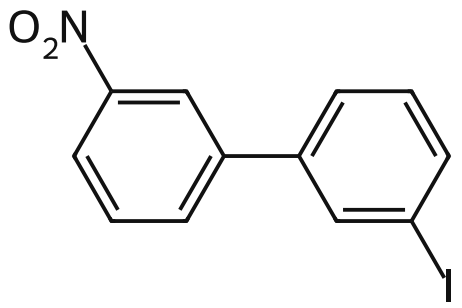
(B) Ketone / कीटोन

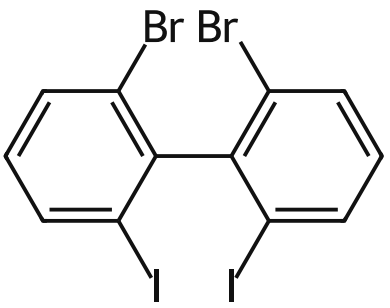
(C) Carboxylic acid / कार्बोक्सिलिक अम्ल

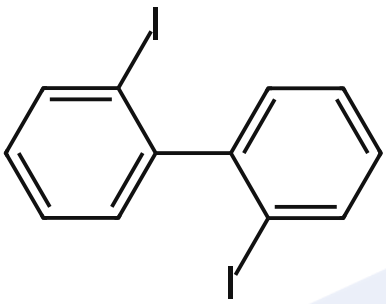
(D) Aromatic acid / ऐरोमैटिक अम्ल

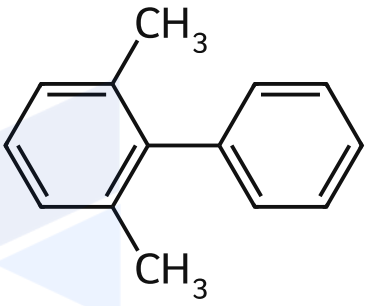
Q84. **Which of the following biphenyls is optically active?**

निम्नलिखित में से कौन-सा बाइफेनिल ध्रुवण घूर्णक (optically active) है?

(A) 

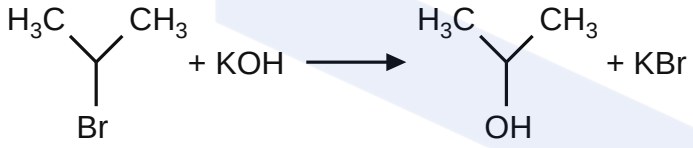
(B) 

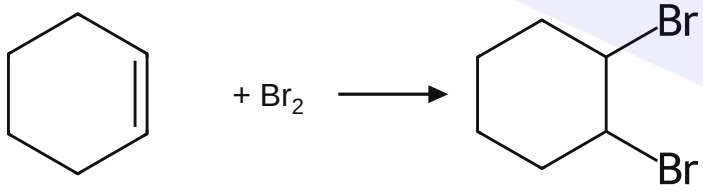
(C) 

(D) 

Q85. **For the following reactions:**

a. $CH_3CH_2CH_2Br + KOH \rightarrow CH_3CH = CH_2 + KBr + H_2O$

b. 

c. 

Which of the following statements is correct?

निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए:

a. $CH_3CH_2CH_2Br + KOH \rightarrow CH_3CH = CH_2 + KBr + H_2O$

b.

c.

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(A) a and b are elimination reactions and c is addition reaction. / a तथा b विलोपन अभिक्रियाएँ हैं और c योगज अभिक्रिया है।

(B) a is elimination, b is substitution and c is addition reaction. / a विलोपन, b प्रतिस्थापन और c योगज अभिक्रिया है।

(C) a is elimination, b and c are substitution reactions. / a विलोपन है, b तथा c प्रतिस्थापन अभिक्रियाएँ हैं।

(D) a is substitution, b and c are addition reactions. / a प्रतिस्थापन है, b तथा c योगज अभिक्रियाएँ हैं।

Q86. **At 100°C the vapour pressure of a solution of 6.5 g of a solute in 100 g water is 732 mm. If K_b = 0.52, the boiling point of this solution will be:**

100°C पर 100 g जल में 6.5 g विलेय के विलयन का वाष्प दाब 732 mm है। यदि K_b = 0.52 है, तो इस विलयन का क्वथनांक होगा:

(A) 101°C
(B) 100°C
(C) 102°C
(D) 103°C

Q87. **The correct statement regarding RNA and DNA, respectively is:**

क्रमशः RNA तथा DNA के संबंध में सही कथन है:

(A) The sugar component in RNA is arabinose and the sugar component in DNA is 2′-deoxyribose. / RNA में शर्करा घटक ऐरेबिनोस है तथा DNA में शर्करा घटक 2′-डीऑक्सीराइबोस है।
(B) The sugar component in RNA is ribose and the sugar component in DNA is 2′-deoxyribose. / RNA में शर्करा घटक राइबोस है तथा DNA में शर्करा घटक 2′-डीऑक्सीराइबोस है।
(C) The sugar component in RNA is arabinose and the sugar component in DNA is ribose. / RNA में शर्करा घटक ऐरेबिनोस है तथा DNA में शर्करा घटक राइबोस है।
(D) The sugar component in RNA is 2′-deoxyribose and the sugar component in DNA is arabinose. / RNA में शर्करा घटक 2′-डीऑक्सीराइबोस है तथा DNA में शर्करा घटक ऐरेबिनोस है।

Q88. **The correct statement regarding the basicity of aryl amines is:**

ऐरिल ऐमीनों की क्षारकता के संबंध में सही कथन है:

(A) Aryl amines are generally less basic than alkyl amines because the nitrogen lone-pair electrons are delocalized by interaction with the aromatic ring π electron system. / ऐरिल ऐमीन सामान्यतः ऐल्किल ऐमीनों से कम क्षारकीय होती हैं क्योंकि नाइट्रोजन के एकाकी युग्म इलेक्ट्रॉन ऐरोमैटिक वलय के π इलेक्ट्रॉन तंत्र के साथ अन्योन्यक्रिया द्वारा विस्थानीकृत हो जाते हैं।
(B) Aryl amines are generally more basic than alkyl amines because the nitrogen lone-pair electrons are not delocalized by interaction with the aromatic ring π electron system. / ऐरिल ऐमीन सामान्यतः ऐल्किल ऐमीनों से अधिक क्षारकीय होती हैं क्योंकि नाइट्रोजन के एकाकी युग्म इलेक्ट्रॉन ऐरोमैटिक वलय के π इलेक्ट्रॉन तंत्र के साथ अन्योन्यक्रिया द्वारा विस्थानीकृत नहीं होते।
(C) Aryl amines are generally more basic than alkyl amines because of aryl group. / ऐरिल ऐमीन सामान्यतः ऐरिल समूह के कारण ऐल्किल ऐमीनों से अधिक क्षारकीय होती हैं।
(D) Aryl amines are generally more basic than alkyl amines, because the nitrogen atom in aryl amines is sp-hybridized. / ऐरिल ऐमीन सामान्यतः ऐल्किल ऐमीनों से अधिक क्षारकीय होती हैं, क्योंकि ऐरिल ऐमीनों में नाइट्रोजन परमाणु sp-संकरित होता है।

Q89. **Which one given below is a non-reducing sugar?**

नीचे दिए गए में से कौन-सी अनपचायी (non-reducing) शर्करा है?

(A) Maltose / माल्टोस
(B) Lactose / लैक्टोस
(C) Glucose / ग्लूकोस
(D) Sucrose / सुक्रोस

Q90. **The pair of electron in the given carbanion, $CH_3C \equiv C^{\ominus}$ is present in which of the following orbitals?**

दिए गए कार्बऋणायन, $CH_3C \equiv C^{\ominus}$ में इलेक्ट्रॉन युग्म निम्नलिखित में से किस कक्षक में उपस्थित है?

(A) 2p

(B) sp^3

(C) sp^2

(D) sp

airGurukul

Want to clear NEET UG?

Prepare with **airGurukul** – structured classes, practice and doubt support for NEET UG.

Every PYP as an online test
Shift-wise papers with timer, score and rank.

Detailed solutions
Step-by-step answers in Hindi and English.

Free live classes
Daily classes on our YouTube channel .

Exam updates
Notifications, admit cards and results on WhatsApp.

See the course

Attempt this paper online

Detailed solutions

Free classes & exam updates

Telegram Channel
t.me/airgurukulofficial

WhatsApp Channel
whatsapp.com/channel/0029VbBP7n00VycAFq6AGJ0I

YouTube Channel
youtube.com/@airGurukulSSCExams

Android App
play.google.com/...?id=in.airgurukul

Call / WhatsApp **+91-7042559948** · www.airgurukul.com

Section 3: Biology (Q91–180)

Q91. **Gause's principle of competitive exclusion states that:**

गॉस (Gause) के प्रतिस्पर्धी अपवर्जन सिद्धांत के अनुसार:

(A) More abundant species will exclude the less abundant species through competition / अधिक बहुतायत वाली जाति प्रतिस्पर्धा द्वारा कम बहुतायत वाली जाति को बाहर कर देगी

(B) Competition for the same resources excludes species having different food preferences / समान संसाधनों के लिए प्रतिस्पर्धा भिन्न आहार-वरीयता वाली जातियों को बाहर कर देती है

(C) No two species can occupy the same niche indefinitely for the same limiting resources / कोई भी दो जातियाँ समान सीमाकारी संसाधनों के लिए एक ही निकेत (niche) में अनिश्चित काल तक नहीं रह सकतीं

(D) Larger organisms exclude smaller ones through competition / बड़े जीव प्रतिस्पर्धा द्वारा छोटे जीवों को बाहर कर देते हैं

Q92. **The two polypeptides of human insulin are linked together by:**

मानव इंसुलिन की दो पॉलिपेप्टाइड शृंखलाएँ किसके द्वारा आपस में जुड़ी होती हैं?

(A) Hydrogen bonds / हाइड्रोजन आबंध

(B) Phosphodiester bond / फॉस्फोडाइएस्टर आबंध

(C) Covalent bond / सहसंयोजी आबंध

(D) Disulphide bridges / डाइसल्फाइड सेतु (bridges)

Q93. **The coconut water from tender coconut represents:**

कच्चे (कोमल) नारियल का नारियल-पानी किसे निरूपित करता है?

(A) Endocarp / अंतःफलभित्ति (Endocarp)

(B) Fleshy mesocarp / गूदेदार मध्यफलभित्ति (Mesocarp)

(C) Free nuclear proembryo / मुक्त केंद्रकी प्राक्भ्रूण (proembryo)

(D) Free nuclear endosperm / मुक्त केंद्रकी भ्रूणपोष (endosperm)

Q94. **Which of the following statements is wrong for viroids?**

वाइरॉइड के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

(A) They lack a protein coat / इनमें प्रोटीन आवरण नहीं होता

(B) They are smaller than viruses / ये विषाणुओं से छोटे होते हैं

(C) They cause infections / ये संक्रमण उत्पन्न करते हैं

(D) Their RNA is of high molecular weight / इनका RNA उच्च अणुभार का होता है

Q95. **Which of the following features is not present in the Phylum – Arthropoda?**

निम्नलिखित में से कौन-सा लक्षण संघ – आर्थ्रोपोडा में नहीं पाया जाता?

(A) Chitinous exoskeleton / काइटिनी बाह्यकंकाल

(B) Metameric segmentation / विखंडीय (मेटामेरिक) खंडीभवन

(C) Parapodia / पैरापोडिया (पार्श्वपाद)

(D) Jointed appendages / संधियुक्त उपांग

Q96. Which of the following most appropriately describes hemophilia?

निम्नलिखित में से कौन-सा हीमोफीलिया का सबसे उपयुक्त वर्णन करता है?

(A) Recessive gene disorder / अप्रभावी जीन विकार
(B) X – linked recessive gene disorder / X – सहलग्न अप्रभावी जीन विकार
(C) Chromosomal disorder / गुणसूत्रीय विकार
(D) Dominant gene disorder / प्रभावी जीन विकार

Q97. Emerson's enhancement effect and Red drop have been instrumental in the discovery of:

एमर्सन प्रभाव (enhancement effect) तथा लाल पतन (Red drop) किसकी खोज में सहायक रहे हैं?

(A) Photophosphorylation and non – cyclic electron transport / प्रकाश-फॉस्फोरिलीकरण तथा अचक्रीय इलेक्ट्रॉन परिवहन
(B) Two photosystems operating simultaneously / एक साथ कार्य करने वाले दो प्रकाश-तंत्र
(C) Photophosphorylation and cyclic electron transport / प्रकाश-फॉस्फोरिलीकरण तथा चक्रीय इलेक्ट्रॉन परिवहन
(D) Oxidative phosphorylation / ऑक्सीकरणी फॉस्फोरिलीकरण

Q98. In which of the following, all three are macronutrients?

निम्नलिखित में से किसमें तीनों वृहत् पोषक तत्व (macronutrients) हैं?

(A) Boron, zinc, manganese / बोरॉन, जिंक, मैंगनीज़
(B) Iron, copper, molybdenum / आयरन, कॉपर, मॉलिब्डेनम
(C) Molybdenum, magnesium, manganese / मॉलिब्डेनम, मैग्नीशियम, मैंगनीज़
(D) Nitrogen, nickel, phosphorus / नाइट्रोजन, निकेल, फॉस्फोरस

Q99. Name the chronic respiratory disorder caused mainly by cigarette smoking:

मुख्यतः सिगरेट पीने से होने वाले दीर्घकालिक (chronic) श्वसन विकार का नाम बताइए:

(A) Emphysema / वातस्फीति (Emphysema)
(B) Asthma / दमा (Asthma)
(C) Respiratory acidosis / श्वसनीय अम्लरक्तता (Respiratory acidosis)
(D) Respiratory alkalosis / श्वसनीय क्षारमयता (Respiratory alkalosis)

Q100. A system of rotating crops with legume or grass pasture to improve soil structure and fertility is called:

मृदा संरचना और उर्वरता सुधारने हेतु फसलों को फलीदार (legume) अथवा घास-चारागाह के साथ हेर-फेर (चक्रण) करने की प्रणाली कहलाती है:

(A) Ley farming / ले खेती (Ley farming)
(B) Contour farming / समोच्च खेती (Contour farming)
(C) Strip farming / पट्टीदार खेती (Strip farming)
(D) Shifting agriculture / स्थानांतरी कृषि (Shifting agriculture)

Q101. **Mitochondria and chloroplast are:**
(i) Semi – autonomous organelles
(ii) Formed by division of pre – existing organelles and they contain DNA but lack protein synthesizing machinery
Which one of the following options is correct?

माइटोकॉन्ड्रिया तथा हरितलवक:
(i) अर्ध-स्वायत्त अंगक हैं
(ii) पूर्व-स्थित अंगकों के विभाजन से बनते हैं तथा इनमें DNA होता है परंतु प्रोटीन संश्लेषण तंत्र नहीं होता
निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

(A) Both (i) and (ii) are correct / (i) और (ii) दोनों सही हैं
(B) (ii) is true but (i) is false / (ii) सत्य है परंतु (i) असत्य है
(C) (i) is true but (ii) is false / (i) सत्य है परंतु (ii) असत्य है
(D) Both (i) and (ii) are false / (i) और (ii) दोनों असत्य हैं

Q102. **In context of Amniocentesis, which of the following statement is incorrect?**

उल्ववेधन (Amniocentesis) के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

(A) It is usually done when a woman is between 14 – 16 weeks pregnant / यह सामान्यतः तब किया जाता है जब स्त्री 14 – 16 सप्ताह की गर्भवती हो
(B) It is used for prenatal sex determination / इसका उपयोग प्रसवपूर्व लिंग निर्धारण के लिए होता है
(C) It can be used for detection of Down syndrome / इसका उपयोग डाउन सिंड्रोम की पहचान के लिए किया जा सकता है
(D) It can be used for detection of Cleft palate / इसका उपयोग कटे तालु (Cleft palate) की पहचान के लिए किया जा सकता है

Q103. **In a chloroplast the highest number of protons are found in:**

हरितलवक में सर्वाधिक प्रोटॉन कहाँ पाए जाते हैं?

(A) Stroma / स्ट्रोमा
(B) Lumen of thylakoids / थाइलेकॉइड की अवकाशिका (lumen)
(C) Inter membrane space / अंतराझिल्ली अवकाश
(D) Antennae complex / एंटेना सम्मिश्र

Q104. **Photosensitive compound in human eye is made up of:**

मानव नेत्र का प्रकाश-संवेदी यौगिक किससे बना होता है?

(A) Guanosine and Retinol / ग्वानोसीन और रेटिनॉल
(B) Opsin and Retinal / ऑप्सिन और रेटिनल
(C) Opsin and Retinol / ऑप्सिन और रेटिनॉल
(D) Transducin and Retinene / ट्रांसड्यूसिन और रेटिनीन

Q105. **Spindle fibres attach on to:**

तर्कु तंतु (spindle fibres) किससे जुड़ते हैं?

(A) Telomere of the chromosome / गुणसूत्र के टीलोमियर से
(B) Kinetochore of the chromosome / गुणसूत्र के काइनेटोकोर से
(C) Centromere of the chromosome / गुणसूत्र के गुणसूत्रबिंदु (सेंट्रोमियर) से
(D) Kinetosome of the chromosome / गुणसूत्र के काइनेटोसोम से

Q106. **Which is the National Aquatic Animal of India?**

भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव कौन-सा है?

(A) Gangetic shark / गंगा शार्क
(B) River dolphin / नदी डॉल्फ़िन
(C) Blue whale / नीली व्हेल
(D) Sea – horse / समुद्री घोड़ा (Sea-horse)

Q107. **Which of the following is required as inducer(s) for the expression of Lac operon?**

Lac ओपेरॉन की अभिव्यक्ति के लिए निम्नलिखित में से किसकी प्रेरक (inducer) के रूप में आवश्यकता होती है?

(A) Glucose / ग्लूकोज़
(B) Galactose / गैलेक्टोज़
(C) Lactose / लैक्टोज़
(D) Lactose and galactose / लैक्टोज़ और गैलेक्टोज़

Q108. **Which of the following pairs of hormones are not antagonistic (having opposite effects) to each other?**

हॉर्मोनों के निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा युग्म एक-दूसरे का प्रतिपक्षी (विपरीत प्रभाव वाला) नहीं है?

(A) Parathormone - Calcitonin / पैराथॉर्मोन - कैल्सिटोनिन
(B) Insulin - Glucagon / इंसुलिन - ग्लूकागॉन
(C) Aldosterone - Atrial Natriuretic Factor / एल्डोस्टेरॉन - एट्रियल नेट्रियूरेटिक कारक
(D) Relaxin - Inhibin / रिलैक्सिन - इनहिबिन

Q109. **Microtubules are the constituents of:**

सूक्ष्मनलिकाएँ (Microtubules) किसके घटक हैं?

(A) Cilia, Flagella and Peroxisomes / पक्ष्माभ, कशाभ और परऑक्सीसोम
(B) Spindle fibres, centrioles and cilia / तर्कु तंतु, तारककेंद्रक और पक्ष्माभ
(C) Centrioles, spindle fibres and chromatin / तारककेंद्रक, तर्कु तंतु और क्रोमैटिन
(D) Centrosome, Nucleosome and Centrioles / तारककाय, न्यूक्लियोसोम और तारककेंद्रक

Q110. **A complex of ribosomes attached to single strand of RNA is known as:**

RNA के एकल रज्जुक से जुड़े राइबोसोमों का सम्मिश्र कहलाता है:

(A) Polysome / पॉलीसोम
(B) Polymer / बहुलक (Polymer)
(C) Polypeptide / पॉलिपेप्टाइड
(D) Okazaki fragment / ओकाज़ाकी खंड

Q111. Fertilization in humans is practically feasible only if:

मनुष्यों में निषेचन व्यावहारिक रूप से तभी संभव है जब:

(A) The sperms are transported into vagina just after the release of ovum in fallopian tube / अंडवाहिनी (फैलोपियन नलिका) में अंडाणु मुक्त होने के ठीक बाद शुक्राणु योनि में पहुँचाए जाएँ

(B) The ovum and sperms are transported simultaneously to ampullary – isthmic junction of the fallopian tube / अंडाणु और शुक्राणु एक साथ फैलोपियन नलिका के तुंबिका–संकीर्ण पथ संधि (ampullary–isthmic junction) तक पहुँचें

(C) The ovum and sperms are transported simultaneously to ampullary – isthmic junction of the cervix / अंडाणु और शुक्राणु एक साथ गर्भाशय-ग्रीवा के तुंबिका–संकीर्ण पथ संधि तक पहुँचें

(D) The sperms are transported into cervix within 48 hrs. of release of ovum in uterus / गर्भाशय में अंडाणु मुक्त होने के 48 घंटे के भीतर शुक्राणु गर्भाशय-ग्रीवा में पहुँचाए जाएँ

Q112. Asthma may be attributed to:

दमा (Asthma) का कारण हो सकता है:

(A) Bacterial infection of the lungs / फुप्फुसों का जीवाणु संक्रमण

(B) Allergic reaction of the mast cells in the lungs / फुप्फुसों में मास्ट कोशिकाओं की एलर्जी अभिक्रिया

(C) Inflammation of the trachea / श्वासनली की सूजन

(D) Accumulation of fluid in the lung / फुप्फुस में द्रव का संचय

Q113. The avena curvature is used for bioassay of:

एवेना (Avena) वक्रता परीक्षण का उपयोग किसके जैव-आमापन (bioassay) के लिए किया जाता है?

(A) ABA

(B) GA_3

(C) IAA

(D) Ethylene / एथिलीन

Q114. The standard petal of papilionaceous corolla is also called:

पैपिलियोनेसी दलपुंज के मानक (standard) दल को और किस नाम से जाना जाता है?

(A) Carina / कैरिना (Carina)

(B) Pappus / पैपस (Pappus)

(C) Vexillum / वेक्सिलम (Vexillum)

(D) Corona / कोरोना (Corona)

Q115. Tricarpellary, syncarpous gynoecium is found in flowers of:

त्रिअंडपी, युक्तांडपी जायांग किसके पुष्पों में पाया जाता है?

(A) Liliaceae / लिलिएसी

(B) Solanaceae / सोलैनेसी

(C) Fabaceae / फैबेसी

(D) Poaceae / पोएसी

Q116. One of the major components of cell wall of most fungi is:

अधिकांश कवकों की कोशिका भित्ति का एक प्रमुख घटक है:

(A) Chitin / काइटिन

(B) Peptidoglycan / पेप्टिडोग्लाइकन

(C) Cellulose / सेलुलोज़

(D) Hemicellulose / हेमीसेलुलोज़

Q117. Select the incorrect statement:

गलत कथन का चयन कीजिए:

(A) FSH stimulates the sertoli cells which help in spermiogenesis / FSH सर्टोली कोशिकाओं को उद्दीप्त करता है जो शुक्राणुजनन (spermiogenesis) में सहायता करती हैं

(B) LH triggers ovulation in ovary / LH अंडाशय में अंडोत्सर्ग को प्रेरित करता है

(C) LH and FSH decrease gradually during the follicular phase / पुटकीय प्रावस्था के दौरान LH और FSH धीरे-धीरे कम होते हैं

(D) LH triggers secretion of androgens from the Leydig cells / LH लेडिग कोशिकाओं से एंड्रोजन के स्रावण को प्रेरित करता है

Q118. In meiosis crossing over is initiated at:

अर्धसूत्री विभाजन में जीन विनिमय (crossing over) किस अवस्था में प्रारंभ होता है?

(A) Pachytene / पैकीटीन

(B) Leptotene / लेप्टोटीन

(C) Zygotene / जाइगोटीन

(D) Diplotene / डिप्लोटीन

Q119. A tall true breeding garden pea plant is crossed with a dwarf true breeding garden pea plant. When the F_1 plants were selfed the resulting genotypes were in the ratio

एक लंबे शुद्ध प्रजनन (true breeding) उद्यान मटर पौधे का एक बौने शुद्ध प्रजनन उद्यान मटर पौधे से संकरण कराया गया। जब F_1 पौधों का स्वपरागण कराया गया तो प्राप्त जीनप्ररूप किस अनुपात में थे?

(A) 1 : 2 : 1 :: Tall homozygous : Tall heterozygous : Dwarf / 1 : 2 : 1 :: लंबा समयुग्मजी : लंबा विषमयुग्मजी : बौना

(B) 1 : 2 : 1 :: Tall heterozygous : Tall homozygous : Dwarf / 1 : 2 : 1 :: लंबा विषमयुग्मजी : लंबा समयुग्मजी : बौना

(C) 3 : 1 :: Tall : Dwarf / 3 : 1 :: लंबा : बौना

(D) 3 : 1 :: Dwarf : Tall / 3 : 1 :: बौना : लंबा

Q120. Which of the following is the most important cause of animals and plants being driven to extinction ?

प्राणियों और पादपों के विलुप्त होने का सबसे महत्वपूर्ण कारण निम्नलिखित में से कौन-सा है?

(A) Over – exploitation / अति-दोहन

(B) Alien species invasion / विदेशी जातियों का आक्रमण

(C) Habitat loss and fragmentation / आवास की क्षति तथा विखंडन

(D) Co – extinctions / सह-विलुप्तता

Q121. Which one of the following is a characteristic feature of cropland ecosystem?

निम्नलिखित में से कौन-सा फसल-भूमि (cropland) पारितंत्र का अभिलाक्षणिक गुण है?

(A) Absence of soil organisms / मृदा जीवों की अनुपस्थिति

(B) Least genetic diversity / न्यूनतम आनुवंशिक विविधता

(C) Absence of weeds / खरपतवारों की अनुपस्थिति

(D) Ecological succession / पारिस्थितिक अनुक्रमण

Q122. Changes in GnRH pulse frequency in females is controlled by circulating levels of:

स्त्रियों में GnRH स्पंद आवृत्ति (pulse frequency) में परिवर्तन किसके परिसंचारी स्तरों द्वारा नियंत्रित होता है?

(A) Estrogen and progesterone / एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टेरॉन
(B) Estrogen and inhibin / एस्ट्रोजन और इनहिबिन
(C) Progesterone only / केवल प्रोजेस्टेरॉन
(D) Progesterone and inhibin / प्रोजेस्टेरॉन और इनहिबिन

Q123. Which of the following is not a feature of the plasmids?

निम्नलिखित में से कौन-सा प्लाज़्मिडों का लक्षण नहीं है?

(A) Independent replication / स्वतंत्र प्रतिकृतियन
(B) Circular structure / वृत्ताकार संरचना
(C) Transferable / स्थानांतरणीय
(D) Single – stranded / एकल-रज्जुकी

Q124. Which of the following features is not present in *Periplaneta americana*?

निम्नलिखित में से कौन-सा लक्षण *Periplaneta americana* में नहीं पाया जाता?

(A) Schizocoelom as body cavity / देहगुहा के रूप में दीर्णगुहा (schizocoelom)
(B) Indeterminate and radial cleavage during embryonic development / भ्रूणीय परिवर्धन में अनिर्धारी तथा अरीय विदलन
(C) Exoskeleton composed of N – acetylglucosamine / N – ऐसीटिलग्लूकोसैमीन से बना बाह्यकंकाल
(D) Metamerically segmented body / विखंडीय (मेटामेरिक) रूप से खंडित शरीर

Q125. In higher vertebrates, the immune system can distinguish self – cells and non – self. If this property is lost due to genetic abnormality and it attacks self – cells, then it leads to:

उच्च कशेरुकियों में प्रतिरक्षा तंत्र स्व-कोशिकाओं (self) और पर (non-self) में भेद कर सकता है। यदि आनुवंशिक असामान्यता के कारण यह गुण समाप्त हो जाए और यह स्व-कोशिकाओं पर आक्रमण करे, तो इसका परिणाम होगा:

(A) Allergic response / एलर्जी अनुक्रिया
(B) Graft rejection / निरोप (ग्राफ्ट) अस्वीकृति
(C) Auto – immune disease / स्व-प्रतिरक्षा रोग
(D) Active immunity / सक्रिय प्रतिरक्षा

Q126.

Column – I	Column – II
(a) Dominance	(i) Many genes govern a single character
(b) Codominance	(ii) In a heterozygous organism only one allele expresses itself
(c) Pleiotropy	(iii) In a heterozygous organism both alleles express themselves fully
(d) Polygenic inheritance	(iv) A single gene influences many characters

स्तंभ – I	स्तंभ – II
(a) प्रभाविता (Dominance)	(i) अनेक जीन एक ही लक्षण को नियंत्रित करते हैं
(b) सहप्रभाविता (Codominance)	(ii) विषमयुग्मजी जीव में केवल एक युग्मविकल्पी (allele) स्वयं को अभिव्यक्त करता है
(c) बहुप्रभाविता (Pleiotropy)	(iii) विषमयुग्मजी जीव में दोनों युग्मविकल्पी स्वयं को पूर्णतः अभिव्यक्त करते हैं
(d) बहुजीनी वंशागति (Polygenic inheritance)	(iv) एक ही जीन अनेक लक्षणों को प्रभावित करता है

A (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)
B (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
C (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)
D (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)

Q127. Joint Forest Management Concept was introduced in India during:

संयुक्त वन प्रबंधन (Joint Forest Management) की अवधारणा भारत में किस दशक में प्रारंभ की गई?

A 1960s / 1960 का दशक
B 1970s / 1970 का दशक
C 1980s / 1980 का दशक
D 1990s / 1990 का दशक

Q128. Pick out the correct statements:

(i) Hemophilia is a sex – linked recessive disease
(ii) Down's syndrome is due to aneuploidy
(iii) Phenylketonuria is an autosomal recessive gene disorder
(iv) Sickle cell anaemia is an X – linked recessive gene disorder

सही कथनों को चुनिए:
(i) हीमोफीलिया एक लिंग-सहलग्न अप्रभावी रोग है
(ii) डाउन सिंड्रोम असुगुणिता (aneuploidy) के कारण होता है
(iii) फिनाइलकीटोनूरिया एक अलिंगसूत्री (autosomal) अप्रभावी जीन विकार है
(iv) दात्र कोशिका अरक्तता (Sickle cell anaemia) एक X – सहलग्न अप्रभावी जीन विकार है

A (i) and (iv) are correct / (i) और (iv) सही हैं
B (ii) and (iv) are correct / (ii) और (iv) सही हैं
C (i), (iii) and (iv) are correct / (i), (iii) और (iv) सही हैं
D (i), (ii) and (iii) are correct / (i), (ii) और (iii) सही हैं

Q129. Which one of the following statements is wrong?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

A Cyanobacteria are also called blue – green algae / सायनोबैक्टीरिया को नील-हरित शैवाल भी कहते हैं
B Golden algae are also called desmids / सुनहरे शैवालों (golden algae) को डेस्मिड भी कहते हैं
C Eubacteria are also called false bacteria / यूबैक्टीरिया को असत्य (false) जीवाणु भी कहते हैं
D Phycomycetes are also called algal fungi / फाइकोमाइसिटीज़ को शैवाल कवक (algal fungi) भी कहते हैं

Q130. **Proximal end of the filament of stamen is attached to the:**

पुंकेसर के तंतु (filament) का समीपस्थ (proximal) सिरा किससे जुड़ा होता है?

(A) Anther / परागकोश
(B) Connective / योजी (Connective)
(C) Placenta / बीजांडासन (Placenta)
(D) Thalamus or petal / पुष्पासन (थैलेमस) अथवा दल

Q131. **Which of the following approaches does not give the defined action of contraceptive?**

निम्नलिखित में से कौन-सी विधि गर्भनिरोधक की परिभाषित क्रिया को सही नहीं दर्शाती?

(A) Barrier methods – Prevent fertilization / रोधक (Barrier) विधियाँ – निषेचन को रोकती हैं
(B) Intra uterine devices – Increase phagocytosis of sperms, suppress sperm motility and fertilizing capacity of sperms / अंतर्गर्भाशयी युक्तियाँ (IUDs) – शुक्राणुओं का भक्षकाणुक्रिया (phagocytosis) बढ़ाती हैं, शुक्राणु गतिशीलता तथा निषेचन क्षमता को दबाती हैं
(C) Hormonal contraceptives – Prevent/retard entry of sperms, prevent ovulation and fertilization / हॉर्मोनी गर्भनिरोधक – शुक्राणुओं के प्रवेश को रोकते/मंद करते हैं, अंडोत्सर्ग तथा निषेचन को रोकते हैं
(D) Vasectomy – Prevents spermatogenesis / शुक्रवाहक-उच्छेदन (Vasectomy) – शुक्राणुजनन को रोकता है

Q132. **The taq polymerase enzyme is obtained from:**

टैक पॉलिमरेज़ (taq polymerase) एंजाइम किससे प्राप्त होता है?

(A) *Thermus aquaticus*
(B) *Thiobacillus ferroxidans*
(C) *Bacillus subtilis*
(D) *Pseudomonas putida*

Q133. **Identify the correct statement on 'inhibin':**

'इनहिबिन' के संबंध में सही कथन को पहचानिए:

(A) Inhibits the secretion of LH, FSH and Prolactin / LH, FSH और प्रोलैक्टिन के स्रावण को रोकता है
(B) Is produced by granulose cells in ovary and inhibits the secretion of FSH / अंडाशय की ग्रैनुलोसा कोशिकाओं द्वारा बनता है और FSH के स्रावण को रोकता है
(C) Is produced by granulose cells in ovary and inhibits the secretion of LH / अंडाशय की ग्रैनुलोसा कोशिकाओं द्वारा बनता है और LH के स्रावण को रोकता है
(D) Is produced by nurse cells in testes and inhibits the secretion of LH / वृषण की पोषी (nurse) कोशिकाओं द्वारा बनता है और LH के स्रावण को रोकता है

Q134. **Which part of the tobacco plant is infected by *Meloidogyne incognita*?**

तंबाकू पौधे का कौन-सा भाग *Meloidogyne incognita* द्वारा संक्रमित होता है?

(A) Flower / पुष्प
(B) Leaf / पत्ती
(C) Stem / तना
(D) Root / जड़

Q135. Antivenom injection contains preformed antibodies while polio drops that are administered into the body contain:

प्रतिविष (antivenom) इंजेक्शन में पूर्वनिर्मित प्रतिरक्षी होती हैं, जबकि शरीर में दी जाने वाली पोलियो ड्रॉप्स में होते हैं:

(A) Activated pathogens / सक्रियित रोगजनक
(B) Harvested antibodies / संगृहीत (harvested) प्रतिरक्षियाँ
(C) Gamma globulin / गामा ग्लोबुलिन
(D) Attenuated pathogens / क्षीणीकृत (attenuated) रोगजनक

Q136. Which one of the following cell organelles is enclosed by a single membrane?

निम्नलिखित में से कौन-सा कोशिकांग एकल झिल्ली से घिरा होता है?

(A) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया
(B) Chloroplasts / हरितलवक (क्लोरोप्लास्ट)
(C) Lysosomes / लयनकाय (लाइसोसोम)
(D) Nuclei / केन्द्रक

Q137. Lack of relaxation between successive stimuli in sustained muscle contraction is known as:

सतत पेशी संकुचन में क्रमिक उद्दीपनों के बीच शिथिलन (relaxation) का अभाव कहलाता है:

(A) Spasm / ऐंठन (Spasm)
(B) Fatigue / श्रान्ति (Fatigue)
(C) Tetanus / टिटेनस (Tetanus)
(D) Tonus / टोनस (Tonus)

Q138. Which of the following is not a stem modification?

निम्नलिखित में से कौन-सा तने का रूपान्तरण नहीं है?

(A) Pitcher of *Nepenthes* / *Nepenthes* का घट (pitcher)
(B) Thorns of citrus / सिट्रस के कंटक (thorns)
(C) Tendrils of cucumber / खीरे के प्रतान (tendrils)
(D) Flattened structures of *Opuntia* / *Opuntia* की चपटी संरचनाएँ

Q139. Water soluble pigments found in plant cell vacuoles are:

पादप कोशिका की रसधानियों में पाए जाने वाले जल में घुलनशील वर्णक हैं:

(A) Xanthophylls / जैन्थोफिल
(B) Chlorophylls / क्लोरोफिल
(C) Carotenoids / कैरोटिनॉइड
(D) Anthocyanins / ऐन्थोसायनिन

Q140. Select the correct statement:

सही कथन का चयन कीजिए:

(A) Gymnosperms are both homosporous and heterosporous / अनावृतबीजी समबीजाणुक तथा विषमबीजाणुक दोनों होते हैं
(B) *Salvinia*, *ginkgo* and *pinus* all are gymnosperms / *Salvinia*, *ginkgo* और *pinus* सभी अनावृतबीजी हैं
(C) *Sequoia* is one of the tallest trees / *Sequoia* सबसे ऊँचे वृक्षों में से एक है
(D) The leaves of gymnosperms are not well adapted to extremes of climate / अनावृतबीजियों की पत्तियाँ जलवायु की चरम स्थितियों के प्रति भली-भाँति अनुकूलित नहीं होती

Q141. **Which of the following is not required for any of the techniques of DNA fingerprinting available at present?**

वर्तमान में उपलब्ध DNA फिंगरप्रिंटिंग की किसी भी तकनीक के लिए निम्नलिखित में से किसकी आवश्यकता नहीं होती?

(A) Polymerase chain reaction / पॉलिमरेज़ श्रृंखला अभिक्रिया (PCR)

(B) Zinc finger analysis / ज़िंक फिंगर विश्लेषण

(C) Restriction enzymes / प्रतिबन्धन एन्ज़ाइम

(D) DNA – DNA hybridization / DNA – DNA संकरण

Q142. **Which type of tissue correctly matches with its location?**

किस प्रकार का ऊतक अपने स्थान से सही सुमेलित है?

(A)

Tissue	Location
Smooth muscle	Wall of intestine

/

ऊतक	स्थान
चिकनी पेशी	आँत की भित्ति

(B)

Tissue	Location
Areolar tissue	Tendons

/

ऊतक	स्थान
ऐरिओलर ऊतक	कण्डराएँ (tendons)

(C)

Tissue	Location
Transitional epithelium	Tip of nose

/

ऊतक	स्थान
संक्रमणकालीन उपकला	नाक का सिरा

(D)

Tissue	Location
Cuboidal epithelium	Lining of stomach

/

ऊतक	स्थान
घनाकार उपकला	आमाशय का आस्तर

Q143. **A plant in your garden avoids photorespiratory losses, has improved water use efficiency, shows high rates of photosynthesis at high temperatures and has improved efficiency of nitrogen utilization. In which of the following physiological groups would you assign this plant?**

आपके बगीचे का एक पौधा प्रकाश-श्वसन (photorespiration) से होने वाली हानि से बचता है, उसकी जल उपयोग दक्षता बेहतर है, उच्च तापमान पर प्रकाश-संश्लेषण की उच्च दर दर्शाता है तथा नाइट्रोजन उपयोग की दक्षता भी बेहतर है। आप इस पौधे को निम्नलिखित में से किस शरीरक्रियात्मक समूह में रखेंगे?

(A) C_3
(B) C_4
(C) CAM
(D) Nitrogen fixer / नाइट्रोजन स्थिरीकारक

Q144. **Which of the following structures is homologus to the wing of a bird?**

निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना पक्षी के पंख के समजात (homologous) है?

(A) Dorsal fin of a shark / शार्क का पृष्ठ पख
(B) Wing of a moth / शलभ (moth) का पंख
(C) Hind limb of rabbit / खरगोश का पश्चपाद
(D) Flipper of whale / व्हेल का फ्लिपर

Q145. **Which of the following characteristic features always holds true for the corresponding group of animals?**

निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण सम्बन्धित प्राणी-समूह के लिए सदैव सत्य होता है?

(A)

Cartilaginous endoskeleton	Chondrichthyes

/

उपास्थिल अन्तःकंकाल	कॉन्ड्रिक्थीज़

(B)

Viviparous	Mammalia

/

जरायुज (Viviparous)	मैमेलिया

(C)

Possess a mouth with an upper and a lower jaw	Chordata

/

ऊपरी तथा निचले जबड़े युक्त मुख	कॉर्डेटा

(D)

3 – chambered heart with one incompletely divided ventricle	Reptilia

/

एक अपूर्ण विभाजित निलय सहित 3 – कक्षीय हृदय	रेप्टीलिया

Q146. **Which of the following statements is not true for cancer cells in relation to mutations?**
उत्परिवर्तनों के सन्दर्भ में कैंसर कोशिकाओं के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?

(A) Mutations in proto – oncogenes accelerate the cell cycle / आदि-अर्बुदजीनों (proto – oncogenes) में उत्परिवर्तन कोशिका चक्र को त्वरित करते हैं
(B) Mutations destroy telomerase inhibitor / उत्परिवर्तन टीलोमरेज़ अवरोधक को नष्ट करते हैं
(C) Mutations inactivate the cell control / उत्परिवर्तन कोशिका नियन्त्रण को निष्क्रिय करते हैं
(D) Mutations inhibit production of telomerase / उत्परिवर्तन टीलोमरेज़ के उत्पादन को रोकते हैं

Q147. **The amino acid Tryptophan is the precursor for the synthesis of:**
ऐमीनो अम्ल ट्रिप्टोफ़ैन किसके संश्लेषण का पूर्ववर्ती (precursor) है?

(A) Melatonin and Serotonin / मेलाटोनिन और सेरोटोनिन
(B) Thyroxine and Triiodothyronine / थायरॉक्सिन और ट्राइआयोडोथायरोनिन
(C) Estrogen and Progesterone / एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टेरोन
(D) Cortisol and Cortisone / कॉर्टिसोल और कॉर्टिसोन

Q148. **Following are the two statements regarding the origin of life:**
(i) The earliest organisms that appeared on the earth were non-green and presumably anaerobes.
(ii) The first autotrophic organisms were the chemoautotrophs that never released oxygen.
Of the above statements which one of the following options is correct?
जीवन की उत्पत्ति से सम्बन्धित दो कथन निम्नलिखित हैं:
(i) पृथ्वी पर प्रकट होने वाले सबसे प्रारम्भिक जीव अहरित तथा सम्भवतः अवायवीय थे।
(ii) प्रथम स्वपोषी जीव रसायन-स्वपोषी थे जिन्होंने कभी ऑक्सीजन नहीं छोड़ी।
उपर्युक्त कथनों के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

(A) (i) is correct but (ii) is false / (i) सही है परन्तु (ii) गलत है
(B) (ii) is correct but (i) is false / (ii) सही है परन्तु (i) गलत है
(C) Both (i) and (ii) are correct / (i) और (ii) दोनों सही हैं
(D) Both (i) and (ii) are false / (i) और (ii) दोनों गलत हैं

Q149. **Reduction in pH of blood will:**
रक्त के pH में कमी:

(A) Reduce the rate of heart beat / हृदय स्पंदन की दर को कम करेगी
(B) Reduce the blood supply to the brain / मस्तिष्क को रक्त आपूर्ति को कम करेगी
(C) Decrease the affinity of hemoglobin with oxygen / हीमोग्लोबिन की ऑक्सीजन के प्रति बन्धुता (affinity) को घटाएगी
(D) Release bicarbonate ions by the liver / यकृत द्वारा बाइकार्बोनेट आयन मुक्त कराएगी

Q150. **Analogous structures are a result of:**

समवृत्ति (analogous) संरचनाएँ किसका परिणाम हैं?

(A) Divergent evolution / अपसारी विकास
(B) Convergent evolution / अभिसारी विकास
(C) Shared ancestry / साझा पूर्वज
(D) Stabilizing selection / स्थायीकारी वरण

Q151. **Which of the following is a restriction endonuclease?**

निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्रतिबन्धन एन्डोन्यूक्लिऐज़ है?

(A) Hind II
(B) Protease / प्रोटिऐज़
(C) DNase I
(D) RNase

Q152. **The term ecosystem was coined by:**

पारितंत्र (ecosystem) शब्द किसने गढ़ा था?

(A) E.P. Odum / E.P. ओडम
(B) A.G. Tansley / A.G. टान्सले
(C) E. Haeckel / E. हेकल
(D) E. Warming / E. वार्मिंग

Q153. **Which one of the following statements is wrong?**

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

(A) Sucrose is a disaccharide / सुक्रोस एक डाइसैकेराइड है
(B) Cellulose is a polysaccharide / सेलुलोस एक पॉलीसैकेराइड है
(C) Uracil is a pyrimidine / यूरेसिल एक पिरिमिडीन है
(D) Glycine is a sulphur containing amino acid / ग्लाइसीन एक सल्फर-युक्त ऐमीनो अम्ल है

Q154. **In bryophytes and pteridophytes, transport of male gametes requires:**

ब्रायोफाइट और टेरिडोफाइट में नर युग्मकों के परिवहन के लिए किसकी आवश्यकता होती है?

(A) Wind / वायु
(B) Insects / कीट
(C) Birds / पक्षी
(D) Water / जल

Q155. **When does the growth rate of a population following the logistic model equal zero? The logistic model is given as $dN / dt = rN(1 - N / K)$:**

लॉजिस्टिक मॉडल का अनुसरण करने वाली समष्टि की वृद्धि दर कब शून्य के बराबर होती है? लॉजिस्टिक मॉडल $dN / dt = rN(1 - N / K)$ के रूप में दिया गया है:

(A) When N / K is exactly one / जब N / K ठीक एक हो
(B) When N nears the carrying capacity of the habitat / जब N आवास की पोषण क्षमता के निकट पहुँचे
(C) When N / K equals zero / जब N / K शून्य के बराबर हो
(D) When death rate is greater than birth rate / जब मृत्यु दर जन्म दर से अधिक हो

Q156. Which one of the following statements is not true?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?

(A) Tapetum helps in the dehiscence of anther / टेपीटम परागकोश के स्फुटन में सहायता करता है

(B) Exine of pollen grains is made up of sporopollenin / परागकणों का बाह्यचोल (exine) स्पोरोपोलेनिन का बना होता है

(C) Pollen grains of many species cause severe allegies / अनेक जातियों के परागकण गम्भीर एलर्जी उत्पन्न करते हैं

(D) Stored pollen in liquid nitrogen can be used in the crop breeding programmes / द्रव नाइट्रोजन में संग्रहित परागकणों का उपयोग फसल प्रजनन कार्यक्रमों में किया जा सकता है

Q157. Which of the following would appear as the pioneer organisms on bare rocks?

नग्न चट्टानों पर निम्नलिखित में से कौन-से अग्रणी (pioneer) जीव के रूप में प्रकट होंगे?

(A) Lichens / लाइकेन

(B) Liverworts / लिवरवर्ट

(C) Mosses / मॉस

(D) Green algae / हरे शैवाल

Q158. Which one of the following is the starter codon?

निम्नलिखित में से कौन-सा प्रारम्भन (starter) कोडॉन है?

(A) AUG

(B) UGA

(C) UAA

(D) UAG

Q159. Which one of the following characteristics is not shared by birds and mammals?

निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण पक्षियों और स्तनधारियों में साझा नहीं है?

(A) Ossified endoskeleton / अस्थिभूत अन्तःकंकाल

(B) Breathing using lungs / फेफड़ों द्वारा श्वसन

(C) Viviparity / जरायुजता (Viviparity)

(D) Warm blooded nature / नियततापी (warm blooded) स्वभाव

Q160. Nomenclature is governed by certain universal rules. Which one of the following is contrary to the rules of nomenclature?

नामपद्धति कुछ सार्वभौमिक नियमों द्वारा नियन्त्रित होती है। निम्नलिखित में से कौन-सा नामपद्धति के नियमों के विपरीत है?

(A) Biological names can be written in any language / जैविक नाम किसी भी भाषा में लिखे जा सकते हैं

(B) The first words in a biological name represents the genus name, and the second is a specific epithet / जैविक नाम का पहला शब्द वंश नाम तथा दूसरा जाति संकेतपद (specific epithet) को दर्शाता है

(C) The names are written in Latin and are italicized / नाम लैटिन में लिखे जाते हैं और तिरछे (italic) होते हैं

(D) When written by hand, the names are to be underlined / हाथ से लिखते समय नामों को रेखांकित किया जाता है

Q161. Blood pressure in the pulmonary artery is:

फुप्फुसीय धमनी में रक्तदाब:

(A) Same as that in the aorta / महाधमनी के समान होता है
(B) More than that in the carotid / कैरोटिड से अधिक होता है
(C) More than that in the pulmonary vein / फुप्फुसीय शिरा से अधिक होता है
(D) Less than that in the venae cavae / महाशिराओं (venae cavae) से कम होता है

Q162. Cotyledon of maize grain is called:

मक्का के दाने का बीजपत्र कहलाता है:

(A) Plumule / प्रांकुर (Plumule)
(B) Coleorhiza / मूलांकुरचोल (Coleorhiza)
(C) Coleoptile / प्रांकुरचोल (Coleoptile)
(D) Scutellum / प्रशल्क (Scutellum)

Q163. In the stomach, gastric acid is secreted by the:

आमाशय में जठर अम्ल का स्राव कौन करती हैं?

(A) Gastrin secreting cells / गैस्ट्रिन-स्रावी कोशिकाएँ
(B) Parietal cells / भित्तीय (Parietal) कोशिकाएँ
(C) Peptic cells / पेप्टिक कोशिकाएँ
(D) Acidic cells / अम्लीय कोशिकाएँ

Q164. Depletion of which gas in the atmosphere can lead to an increased incidence of skin cancers:

वायुमण्डल में किस गैस के अवक्षय से त्वचा कैंसर की घटनाओं में वृद्धि हो सकती है?

(A) Nitrous oxide / नाइट्रस ऑक्साइड
(B) Ozone / ओज़ोन
(C) Ammonia / अमोनिया
(D) Methane / मेथेन

Q165. Chrysophytes, Euglenoids, Dinoflagellates and Slime moulds are included in the kingdom:

क्राइसोफाइट, यूग्लीनॉइड, डाइनोफ्लैजेलेट और अवपंक कवक (slime moulds) किस जगत में सम्मिलित हैं?

(A) Monera / मोनेरा
(B) Protista / प्रोटिस्टा
(C) Fungi / कवक (Fungi)
(D) Animalia / ऐनिमेलिया

Q166. Water vapour comes out from the plant leaf through the stomatal opening. Through the same stomatal opening carbon dioxide diffuses into the plant during photosynthesis. Reason out the above statements using one of following options:

जलवाष्प रन्ध्र छिद्र के द्वारा पौधे की पत्ती से बाहर निकलती है। उसी रन्ध्र छिद्र से प्रकाश-संश्लेषण के दौरान कार्बन डाइऑक्साइड पौधे में विसरित होती है। निम्नलिखित विकल्पों में से किसी एक का उपयोग करके उपर्युक्त कथनों का कारण बताइए:

(A) Both processes cannot happen simultaneously / दोनों प्रक्रियाएँ एक साथ नहीं हो सकतीं
(B) Both processes can happen together because the diffusion coefficient of water and CO_2 is different / दोनों प्रक्रियाएँ एक साथ हो सकती हैं क्योंकि जल और CO_2 के विसरण गुणांक भिन्न हैं
(C) The above processes happen only during night time / उपर्युक्त प्रक्रियाएँ केवल रात्रि में होती हैं
(D) One process occurs during day time, and the other at night / एक प्रक्रिया दिन में और दूसरी रात में होती है

Q167. In mammals, which blood vessel would normally carry largest amount of urea?

स्तनधारियों में सामान्यतः कौन-सी रक्त वाहिका यूरिया की सबसे अधिक मात्रा ले जाती है?

(A) Renal vein / वृक्क शिरा
(B) Dorsal aorta / पृष्ठ महाधमनी
(C) Hepatic vein / यकृत शिरा
(D) Hepatic portal vein / यकृत निवाहिका शिरा

Q168. Seed formation without fertilization in flowering plants involves the process of:

पुष्पी पादपों में निषेचन के बिना बीज-निर्माण में कौन-सी प्रक्रिया सम्मिलित है?

(A) Sporulation / बीजाणुजनन
(B) Budding / मुकुलन
(C) Somatic hybridization / कायिक संकरण
(D) Apomixis / असंगजनन (Apomixis)

Q169. Which of the following is wrongly matched in the given table?

दी गई तालिका में निम्नलिखित में से कौन-सा गलत सुमेलित है?

(A)

Microbe	Product	Application
Trichoderma polysporum	Cyclosporin A	Immunosuppressive drug

/

सूक्ष्मजीव	उत्पाद	अनुप्रयोग
Trichoderma polysporum	साइक्लोस्पोरिन A	प्रतिरक्षा-निरोधक औषधि

(B)

Microbe	Product	Application
Monascus purpureus	Statins	Lowering of blood cholesterol

/

सूक्ष्मजीव	उत्पाद	अनुप्रयोग
Monascus purpureus	स्टैटिन	रक्त कोलेस्टेरॉल कम करना

(C)

Microbe	Product	Application
Streptococcus	Streptokinase	Removal of clot from blood vessel

/

सूक्ष्मजीव	उत्पाद	अनुप्रयोग
Streptococcus	स्ट्रेप्टोकाइनेज़	रक्त वाहिका से थक्का हटाना

(D)

Microbe	Product	Application
Clostridium butylicum	Lipase	Removal of oil stains

/

सूक्ष्मजीव	उत्पाद	अनुप्रयोग
Clostridium butylicum	लाइपेज़	तेल के धब्बे हटाना

Q170. **In a testcross involving F_1 dihybrid flies, more parental – type offspring were produced than the recombinant – type offspring. This indicates:**

F_1 द्विसंकर मक्खियों से सम्बन्धित एक परीक्षार्थ संकरण में पुनर्योगज-प्रकार की संतति की तुलना में पैतृक-प्रकार की संतति अधिक उत्पन्न हुई। यह दर्शाता है कि:

(A) The two genes are located on two different chromosomes / दोनों जीन दो भिन्न गुणसूत्रों पर स्थित हैं

(B) Chromosomes failed to separate during meiosis / अर्धसूत्री विभाजन के दौरान गुणसूत्र पृथक नहीं हो पाए

(C) The two genes are linked and present on the same chromosome / दोनों जीन सहलग्न हैं और एक ही गुणसूत्र पर उपस्थित हैं

(D) Both of the characters are controlled by more than one gene / दोनों लक्षण एक से अधिक जीन द्वारा नियन्त्रित हैं

Q171. **It is much easier for a small animal to run uphill than for a large animal, because:**

छोटे प्राणी के लिए बड़े प्राणी की तुलना में चढ़ाई पर दौड़ना कहीं अधिक आसान है, क्योंकि:

(A) It is easier to carry a small body weight. / छोटे शरीर का भार ढोना आसान है।

(B) Smaller animals have a higher metabolic rate. / छोटे प्राणियों की उपापचयी दर अधिक होती है।

(C) Small animals have a lower O_2 requirement / छोटे प्राणियों की O_2 आवश्यकता कम होती है

(D) The efficiency of muscles in large animals is less than in the small animals. / बड़े प्राणियों में पेशियों की दक्षता छोटे प्राणियों की तुलना में कम होती है।

Q172. **Which of the following is not a characteristic feature during mitosis in somatic cells?**

कायिक कोशिकाओं में समसूत्री विभाजन के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सा अभिलक्षण नहीं होता?

(A) Spindle fibres / तर्कु तन्तु

(B) Disappearance of nucleolus / केन्द्रिक का लोप

(C) Chromosome movement / गुणसूत्र संचलन

(D) Synapsis / सूत्रयुग्मन (Synapsis)

Q173. **Which of the following statements is not correct?**

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

(A) Pollen grains of many species can germinate on the stigma of a flower, but only one pollen tube of the same species grows into the style. / अनेक जातियों के परागकण किसी पुष्प के वर्तिकाग्र पर अंकुरित हो सकते हैं, परन्तु वर्तिका में समान जाति की केवल एक ही पराग नलिका वृद्धि करती है।

(B) Insects that consume pollen or nectar without bringing about pollination are called pollen/nectar robbers. / जो कीट परागण किए बिना पराग या मकरन्द का उपभोग करते हैं उन्हें पराग/मकरन्द दस्यु (robbers) कहते हैं।

(C) Pollen germination and pollen tube growth are regulated by chemical components of pollen interacting with those of the pistil. / परागकण का अंकुरण और पराग नलिका की वृद्धि, पराग के रासायनिक घटकों की स्त्रीकेसर के रासायनिक घटकों के साथ अन्योन्यक्रिया द्वारा नियन्त्रित होते हैं।

(D) Some reptiles have also been reported as pollinators in some plant species. / कुछ पादप जातियों में कुछ सरीसृपों को भी परागणकर्ता के रूप में पाया गया है।

Q174. Specialized epidermal cells surrounding the guard cells are called:

द्वार कोशिकाओं को घेरे रहने वाली विशिष्ट बाह्यत्वचीय कोशिकाएँ कहलाती हैं:

(A) Complementary cells / पूरक कोशिकाएँ
(B) Subsidiary cells / सहायक कोशिकाएँ (Subsidiary cells)
(C) Bulliform cells / आवर्ध त्वक् कोशिकाएँ (Bulliform cells)
(D) Lenticels / वातरन्ध्र (Lenticels)

Q175. Which of the following guards the opening of hepatopancreatic duct into the duodenum?

निम्नलिखित में से कौन ग्रहणी में यकृत-अग्न्याशयी वाहिनी के छिद्र की रक्षा करता है?

(A) Semilunar valve / अर्धचन्द्राकार कपाट
(B) Ileocaecal valve / शेषान्त्र-अन्धान्त्र कपाट
(C) Pyloric sphincter / जठरनिर्गमी अवरोधिनी (Pyloric sphincter)
(D) Sphincter of Oddi / ओडी की अवरोधिनी (Sphincter of Oddi)

Q176. Stems modified into flat green organs performing the functions of leaves are known as:

पत्तियों का कार्य करने वाले चपटे हरे अंगों में रूपान्तरित तने कहलाते हैं:

(A) Cladodes / क्लैडोड
(B) Phyllodes / पर्णाभवृन्त (Phyllodes)
(C) Phylloclades / पर्णाभ स्तम्भ (Phylloclades)
(D) Scales / शल्क

Q177. The primitive prokaryotes responsible for the production of biogas from the dung of ruminant animals, include the:

जुगाली करने वाले पशुओं के गोबर से बायोगैस के उत्पादन के लिए उत्तरदायी आदिम प्रोकैरियोट में सम्मिलित हैं:

(A) Halophiles / लवणरागी (Halophiles)
(B) Thermoacidophiles / तापअम्लरागी (Thermoacidophiles)
(C) Methanogens / मेथेनोजन (Methanogens)
(D) Eubacteria / सुजीवाणु (Eubacteria)

Q178. A river with an inflow of domestic sewage rich in organic waste may result in:

कार्बनिक अपशिष्ट से भरपूर घरेलू वाहित मल के अन्तर्वाह वाली नदी का परिणाम हो सकता है:

(A) Drying of the river very soon due to algal bloom. / शैवाल प्रस्फुटन के कारण नदी का बहुत शीघ्र सूख जाना।
(B) Increased population of aquatic food web organisms. / जलीय खाद्य जाल के जीवों की समष्टि में वृद्धि।
(C) An increased production of fish due to biodegradable nutrients. / जैवनिम्नीकरणीय पोषकों के कारण मछली उत्पादन में वृद्धि।
(D) Death of fish due to lack of oxygen. / ऑक्सीजन की कमी से मछलियों की मृत्यु।

Q179. **A cell at telophase stage is observed by a student in a plant brought from the field. He tells his teacher that this cell is not like other cells at telophase stage. There is no formation of cell plate and thus the cell is containing more number of chromosomes as compared to other dividing cells. This would result in:**

खेत से लाए गए एक पौधे में एक छात्र अन्त्यावस्था (telophase) की एक कोशिका देखता है। वह अपने शिक्षक को बताता है कि यह कोशिका अन्त्यावस्था की अन्य कोशिकाओं जैसी नहीं है। इसमें कोशिका पट्टिका का निर्माण नहीं हुआ है और इस कारण इस कोशिका में अन्य विभाजित कोशिकाओं की तुलना में अधिक गुणसूत्र हैं। इसका परिणाम होगा:

(A) Aneuploidy / असुगुणिता (Aneuploidy)
(B) Polyploidy / बहुगुणिता (Polyploidy)
(C) Somaclonal variation / कायक्लोनी विभिन्नता
(D) Polyteny / बहुपट्टिता (Polyteny)

Q180. **A typical fat molecules is made up of:**

एक प्रारूपिक वसा अणु किससे बना होता है?

(A) Three glycerol molecules and one fatty acid molecules / तीन ग्लिसरॉल अणु और एक वसा अम्ल अणु
(B) One glycerol and three fatty acid molecules / एक ग्लिसरॉल और तीन वसा अम्ल अणु
(C) One glycerol and one fatty acid molecule / एक ग्लिसरॉल और एक वसा अम्ल अणु
(D) Three glycerol and three fatty acid molecules / तीन ग्लिसरॉल और तीन वसा अम्ल अणु

airGurukul

Answer Key – NEET UG 1 May 2016, Shift 1

1	B	2	A	3	A	4	C	5	D
6	D	7	A	8	D	9	C	10	B
11	C	12	C	13	B	14	A	15	D
16	D	17	A	18	D	19	A	20	A
21	B	22	B	23	A	24	A	25	B
26	C	27	C	28	D	29	D	30	B
31	D	32	D	33	D	34	D	35	C
36	B	37	B	38	C	39	D	40	A
41	C	42	D	43	B	44	A	45	B
46	B	47	A	48	B	49	A	50	B
51	Bonus	52	C	53	Bonus	54	D	55	B
56	C	57	A	58	A	59	D	60	D
61	D	62	A	63	A	64	C	65	B
66	B	67	A	68	A	69	B	70	A
71	Bonus	72	D	73	A	74	C	75	A
76	D	77	A	78	B	79	A	80	A
81	D	82	A	83	A	84	B	85	B
86	A	87	B	88	A	89	D	90	D
91	C	92	D	93	D	94	D	95	C
96	B	97	B	98	Bonus	99	A	100	A
101	C	102	D	103	B	104	B	105	B
106	B	107	C	108	D	109	B	110	A
111	B	112	B	113	C	114	C	115	A
116	A	117	C	118	A	119	A	120	C
121	B	122	A	123	D	124	B	125	C
126	B	127	C	128	D	129	C	130	D
131	D	132	A	133	B	134	D	135	D

136	C	137	C	138	A	139	D	140	C
141	B	142	A	143	B	144	D	145	A
146	D	147	A	148	C	149	C	150	B
151	A	152	B	153	D	154	D	155	A
156	A	157	A	158	A	159	C	160	A
161	C	162	D	163	B	164	B	165	B
166	B	167	C	168	D	169	D	170	C
171	B	172	D	173	A	174	B	175	D
176	C	177	C	178	D	179	B	180	B

Why is an answer correct?
Scan for detailed solutions of all 180 questions in Hindi & English – free with login.

Keep practising with airGurukul

All NEET UG previous year papers – free PDFs, online tests and solved eBooks at **airgurukul.com/library/pyp/neet-ug**.

Attempt this paper online – free
Full test and section-wise tests with timer, score and rank at airgurukul.com/test-series

Join airGurukul

Telegram Channel
t.me/airgurukulofficial

WhatsApp Channel
whatsapp.com/channel/0029VbBP7n00VycAFq6AGJ0l

YouTube Channel
youtube.com/@airGurukulSSCExams

Android App
play.google.com/...?id=in.airgurukul

airGurukul

airGurukul Institute for Career Growth · Prince Edutech Private Limited
Call +91-7042559948 · info@airgurukul.com · www.airgurukul.com