

STAGE-2 SAMPLE TEST PAPER

CLASS: XII-BIO
Time(समय) : 120 Minutes (मिनट)
Max. Marks (अधिकतम अंक) : 300

Please read the instructions carefully. You are allotted 5 minutes specifically for this purpose.

कृपया इन निर्देशों को ध्यान से पढ़ें। आपको ५ मिनट विशेष रूप से इस काम के लिए दिये गये हैं।

Name of the Candidate (परीक्षार्थी का नाम):
Roll Number :

1	8																		
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GENERAL INSTRUCTIONS IN EXAMINATION HALL

1. This Question Paper contains 75 questions. Please check before starting to attempt.	1. इस प्रश्न-पत्र में ७५ प्रश्न हैं। कृपया परीक्षा शुरू करने से पहले जाँच लें।
2. Space is provided within question paper for rough work. Therefore, no additional sheets will be provided.	2. रफ कार्य करने के लिए प्रश्न-पत्र में ही स्थान दिया गया है अतः अतिरिक्त रूप से कोई शीट या पेपर नहीं दिया जाएगा।
3. Blank paper, clipboard, calculators, cellular phones and electronic gadgets in any form are not allowed inside the examination hall. Any student found/reported using unfair means to improve his/her performance in the test, shall be disqualified from ResoSTEP.	3. खाली कागज, तख्ती, कैल्कुलेटर, सेल फोन एवं किसी भी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक गैजेट परीक्षा हॉल में लाना वर्जित है। यदि कोई विद्यार्थी परीक्षा में अंक बढ़ाने के लिए अनुचित साधनों का प्रयोग करता पाया गया या ऐसा सूचित किया गया तो ResoSTEP के लिए अयोग्य होगा।
4. Do not break the seals of the question-paper booklet before instructed to do so by the invigilators.	4. प्रश्न-पत्र की सील तब तक नहीं खोलें जब तक कि निरीक्षक द्वारा निर्देश नहीं दिए जाएँ।
5. Fill the OMR given along completely & correctly.	5. संलग्न दी गई ओएमआर को सही और पूर्ण रूप से भरें।
6. Please fill correct bubble in OMR in front of corresponding question number.	6. प्रश्न संख्या के सामने सही गोले को पूरी तरह से भरें।
7. SUBMIT the OMR back to the invigilator after completing the test.	7. परीक्षा समाप्त होने के बाद ओएमआर निरीक्षक को सौंप दें।
8. Write your ResoSTEP Student Registration No. in the boxes given at the top left corner of this question paper.	8. अपना ResoSTEP रजिस्ट्रेशन क्रमांक इस प्रश्न पत्र के बायें कोने में दिए गए स्थान में नीले या काले बॉल पेन से भरें।
9. If any student does not fill his/her ResoSTEP Student Registration No. correctly and properly, then his/her OMR will not be checked.	9. यदि कोई विद्यार्थी अपना ResoSTEP रजिस्ट्रेशन क्रमांक सही एवं ठीक ढंग से नहीं भरता है तो उसकी ओएमआर को जांचा नहीं जाएगा।
10. Question paper format and Marking scheme: For every correct answer, you will be given 4 marks. In case of incorrect answer, minus one (–1) mark will be awarded.	10. प्रश्न-पत्र प्रारूप एवं अंक प्रदान नियम : प्रत्येक सही उत्तर के लिए ४ अंक दिए जाएँ। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए १ अंक काटा जाएगा।

Invigilator Signature: _____

Best of Luck

Resonance Eduventures Ltd.

REG. & CORPORATE OFFICE: CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005

JEE (Main) & Pre-Medical Division Office: CG Tower-2, A-51 (A), IPIA, Behind City Mall, Jhalawar Road, Kota

Phone No: +91-744-3012222, 6635555 | **Toll Free:** 1800 258 5555

Website: www.resonance.ac.in | **E-mail:** resostep@resonance.ac.in | **CIN:** U80302RJ2007PLC024029

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

Straight Objective Type

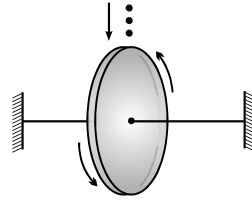
This section contains (1-20) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (1-20) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से सिर्फ एक सही है।

1. Suppose in gravity free space a disc of mass m_0 rotates freely about a fixed horizontal axis through its centre. A thin cotton pad is fixed to its rim, which can absorb water. The mass of water dripping onto the pad is μ kg per second. After what time will the angular velocity of the disc get reduced to half of its initial value?

माना किसी गुरुत्वहीन स्थान पर एक m_0 द्रव्यमान की चकती अपनी क्षैतिज अक्ष जो केन्द्र से गुजरती है, के सापेक्ष घूर्णन गति कर रही है। एक कपड़े का पेड (thin cotton pad) इसकी परिधि पर जुड़ा हुआ है जो पानी को सोख लेता है। पानी का द्रव्यमान μ kg per sec. की दर से पेड पर गिर रहा है। कितने समय के पश्चात् चकती का कोणीय वेग प्रारम्भिक वेग से आधा हो जायेगा ?



(A) $2m_0/\mu$

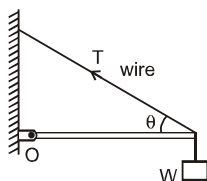
(B) $3m_0/\mu$

(C) m_0/μ

(D) $m_0/2\mu$

2. A uniform rod of length L and weight W_R is suspended as shown in the accompanying figure. A weight W is added to the end of the rod. The rod rests in horizontal position and is hinged at O . The support wire is at an angle θ to the rod. What is the tension T in the wire?

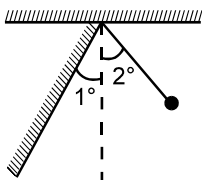
L लम्बाई तथा W_R भार की एकसमान छड़ दिखाये चित्रानुसार लटकी है। छड़ के सिरे पर भार W जोड़ा जाता है। छड़ क्षैतिज स्थिति में रखी है तथा बिन्दु O के परितः इसे हिन्ज किया गया है। सहारा देने वाले तार का छड़ से कोण θ है। तार में तनाव T क्या होगा –



- (A) $T = \frac{W}{\sin\theta}$ (B) $T = W + W_R$ (C) $T = W + \frac{1}{2} W_R$ (D) $T = \frac{W + \frac{1}{2} W_R}{\sin\theta}$

3. A simple pendulum of length 1 m is allowed to oscillate with amplitude 2° . It collides elastically with a wall inclined at 1° to the vertical. Its time period will be : (use $g = \pi^2$)

1 मी. लम्बाई के सरल लोलक को 2° आयाम के साथ दोलन कराया जाता है। यह उर्ध्व से 1° कोण पर स्थित दीवार से प्रत्यास्थ टकराता है। इसका आवर्तकाल होगा— ($g = \pi^2$ मानें)

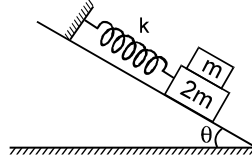


- (A) $2/3$ sec (B) $4/3$ sec (C) 2 sec (D) none of these
(A) $2/3$ सै. (B) $4/3$ सै. (C) 2 सै. (D) इनमें से कोई नहीं

(SPACE FOR ROUGH WORK)

4. The coefficient of friction between block of mass m and $2m$ is $\mu = 2 \tan \theta$. There is no friction between block of mass $2m$ and inclined plane. The maximum amplitude of two block system for which there is no relative motion between both the blocks.

m तथा $2m$ द्रव्यमान के गुटकों के मध्य घर्षण गुणांक $\mu = 2 \tan \theta$ है। नततल तथा $2m$ द्रव्यमान के गुटके के मध्य घर्षण नहीं है। जब दोनों गुटकों के मध्य कोई सापेक्ष गति नहीं हो तो दो गुटका निकाय का अधिकतम आयाम है।



(A) $g \sin \theta \sqrt{\frac{k}{m}}$

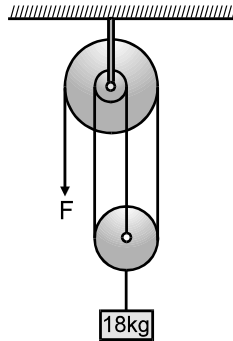
(B) $\frac{mg \sin \theta}{k}$

(C) $\frac{3mg \sin \theta}{k}$

(D) None of these इनमें से कोई नहीं

5. In the figure, at the free end of the light string, a force F is applied to keep the suspended mass of 18 kg at rest. Then the force exerted by the ceiling on the system (assume that the string segments are vertical and the pulleys are light and smooth) is: ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

चित्र में लटके हुए 18 kg द्रव्यमान को स्थिर रखने के लिए लिये हल्की डोरी के मुक्त सिरे पर एक बल F लगाया जाता है। छत द्वारा निकाय पर लगाया गया बल है : (माना डोरी के सभी खण्ड उर्ध्वाधर है तथा घिरनियाँ हल्की व चिकनी हैं)



(A) 60 N

(B) 120 N

(C) 180 N

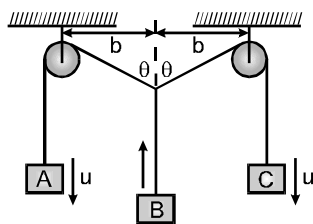
(D) 240 N

(SPACE FOR ROUGH WORK)



6. In the figure shown the blocks A & C are pulled down with constant velocities u . Acceleration of block B is :

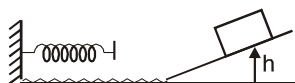
दिखाये गये चित्र में A तथा C ब्लॉकों को नियत वेग u से खींचा जाता है। ब्लॉक B का त्वरण होगा :



- (A) $\frac{u^2}{b} \tan^2 \theta \sec \theta$ (B) $\frac{u^2}{b} \tan^3 \theta$ (C) $\frac{u^2}{b} \sec^2 \theta \tan \theta$ (D) zero शून्य

7. A block of mass m starts at rest at height h on a frictionless inclined plane. The block slides down the plane, travels across a rough horizontal surface with coefficient of kinetic friction μ , and compresses a spring with force constant k a distance x before momentarily coming to rest. Then the spring extends and the block travels back across the rough surface, sliding up the plane. The block travels a total distance d on rough horizontal surface. The correct expression for the maximum height h' that the block reaches on its return is:

m द्रव्यमान का एक ब्लॉक एक घर्षण रहित तल पर h ऊँचाई से विराम से गति प्रारम्भ करता है। ब्लॉक तल पर नीचे की ओर फिसलता है फिर, घर्षणयुक्त क्षैतिज सतह पर गति करता है जिसका गतिक घर्षण गुणांक μ है तथा क्षणिक विराम में आने से पहले k बल नियतांक की एक स्प्रिंग को x दूरी तक संपीडित करता है। तब स्प्रिंग फैलती है तथा ब्लॉक वापस घर्षणयुक्त सतह पर गति करता है, तल के ऊपर की ओर फिसलता है। ब्लॉक घर्षणयुक्त क्षैतिज सतह पर कुल दूरी d तय करता है। अधिकतम ऊँचाई h' के लिए सही व्यंजक (expression) जो कि ब्लॉक वापस आने पर प्राप्त करता है, होगा –

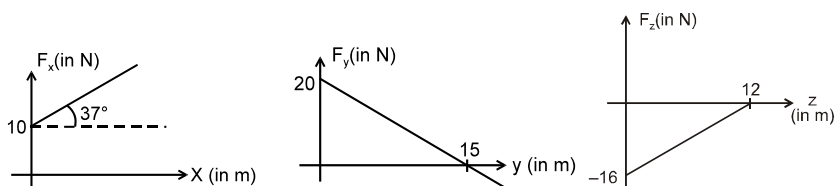


- (A) $mgh' = mgh - \mu mgd$ (B) $mgh' = mgh + \mu mgd$
(C) $mgh' = mgh + \mu mgd + kx^2$ (D) $mgh' = mgh - \mu mgd - kx^2$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

8. The components of a force acting on a particle are varying according to the graphs shown. When the particle moves from (0, 5, 12) to (4, 20, 0) then the work done by this force is :

एक कण पर कार्यरत बल के घटक प्रदर्शित ग्राफ के अनुसार परिवर्तित होते हैं। जब कण (0, 5, 12) से (4, 20, 0) तक चलता है तब इस बल द्वारा किया गया कार्य है :



- (A) 192 J (B) 400/3 J
(C) 0 (D) None of these इनमें से कोई नहीं
9. A string of length 1.5 m with its two ends clamped is vibrating in fundamental mode. Amplitude at the centre of the string is 4 mm. Minimum distance between the two points having amplitude 2 mm is:
1.5 मी० लम्बी डोरी जो दोनों सिरों पर बँधी है, मूलविधा में कम्पन्न कर रही है। डोरी के मध्य बिन्दु (केन्द्र) पर आयाम 4 मी०मी० है। उन दो बिन्दुओं के बीच की दूरी जिनका आयाम 2 मी०मी० है, होगी
(A) 1 m (B) 75 cm (C) 60 cm (D) 50 cm
10. An open organ pipe containing air resonates in fundamental mode due to a tuning fork. The measured values of length ℓ (in cm) of the pipe and radius r (in cm) of the pipe are $\ell = 94 \pm 0.1$, $r = 5 \pm 0.05$. The velocity of the sound in air is accurately known. The maximum percentage error in the measurement of the frequency of that tuning fork by this experiment, will be
एक स्वरित्र द्वारा खुला पाइप मूल आवृत्ति पर अनुनादित अवस्था में है पाइप की मापित लम्बाई व त्रिज्या क्रमशः $\ell = 94 \pm 0.1$, $r = 5 \pm 0.05$ है। हवा में ध्वनि का वेग त्रुटिहीन है। इस प्रयोग में उस स्वरित्र की आवृत्ति के मापन में अधिकतम प्रतिशत त्रुटि होगी :-
(A) 0.16 (B) 0.64 (C) 1.2 (D) 1.6

(SPACE FOR ROUGH WORK)

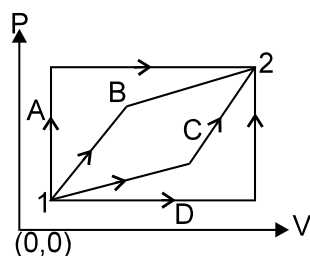
11. 1gm water at 100°C is given heat to convert it into steam at 100°C at 1 atmospheric pressure. The change in internal energy of water is :- [Latent heat of vaporisation of water is = 540 cal/gm, Density of water vapour at 100°C = $(1/1681)$ gm/cm³, Density of water at 100°C = 1 gm/cm³, 1 atmospheric pressure = 1.0×10^5 Nm⁻², Mechanical equivalent of heat = 4.2 J/cal]

100°C के 1 gm पानी को 1 वायुमण्डलीय दाब पर 100°C ताप की भाप में बदलने के लिये ऊष्मा दी जाती है। पानी की आन्तरिक ऊर्जा में परिवर्तन है- [पानी के वाष्पन की गुप्त ऊष्मा = 540 Cal/gm, पानी की वाष्प का 100°C पर घनत्व = $(1/1681)$ gm/cm³, पानी का 100°C पर घनत्व = 1gm/cm³, 1 वायुमण्डलीय दाब = 1.0×10^5 N/m², ऊष्मा का यान्त्रिक तुल्यांक = 4.2J/cal]

- (A) 540 cal (B) 500 cal (C) 40 cal (D) 0

12. An ideal gas is taken from state 1 to state 2 through optional path A, B C & D as shown in the PV diagram. Let Q, W & U represent the heat supplied, work done and change in internal energy of the gas respectively. Then

एक आदर्श गैस दर्शाये गये PV आरेख के अनुसार एच्छिक पथों A, B, C व D से होकर अवस्था -1 से अवस्था -2 तक ले जाई जाती है। माना Q, W व U क्रमशः गैस को दी गयी ऊर्जा, गैस द्वारा किया कार्य व गैस की आन्तरिक ऊर्जा में परिवर्तन है तब-

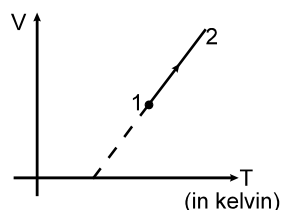


- (A) $Q_A - Q_D = W_A - W_D$ (B) $Q_B - W_B > Q_C - W_C$
 (C) $W_A < W_B < W_C < W_D$ (D) $Q_A < Q_B < Q_C < Q_D$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

13. V-T diagram for a process of a given mass of ideal gas is as shown in the figure. During the process pressure of gas.

किसी आदर्श गैस के निश्चित द्रव्यमान का V-T वक्र चित्र में प्रदर्शित है। निम्न प्रक्रिया के दौरान गैस का दाब



- (A) first increases then decreases
(B) continuously decreases
(C) continuously increases
(D) first decreases then increases.
- (A) पहले बढ़ेगा फिर कम होगा
(B) लगातार घटेगा
(C) लगातार बढ़ेगा
(D) पहले घटेगा फिर बढ़ेगा
14. A large open tank has two small holes in its vertical wall as shown in figure. One is a square hole of side 'L' at a depth '4y' from the top and the other is a circular hole of radius 'R' at a depth 'y' from the top. When the tank is completely filled with water, the quantities of water flowing out per second from both holes are the same. Then, 'R' is equal to :

एक बड़ी खुली टंकी की ऊर्ध्वाधर दीवार पर चित्रानुसार दो छोटे छिद्र हैं। एक 'L' भुजा का वर्गाकार छिद्र ऊपरी सतह से '4y' गहराई पर व दूसरा 'R' त्रिज्या का वृत्ताकार छिद्र ऊपरी सतह से 'y' गहराई पर है। जब टंकी जल से पूरी भरी है, दोनों छिद्रों से प्रति सैकण्ड बाहर निकल रहे जल की मात्रा समान है। तो 'R' बराबर है :

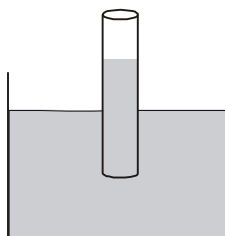


- (A) $\frac{L}{\sqrt{2\pi}}$ (B) $2\pi L$ (C) $\sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot L$ (D) $\frac{L}{2\pi}$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

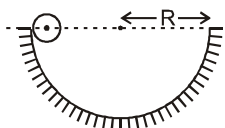
15. A long capillary tube of mass ' π ' gm, radius 2mm and negligible thickness, is partially immersed in a liquid of surface tension 0.1 N/m. Take angle of contact zero and neglect buoyant force of liquid. The force required to hold the tube vertically, will be - ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

द्रव्यमान ' π ' ग्राम, त्रिज्या 2 मिमी. एवं नगण्य मोटाई की एक लम्बी केशिका नली को 0.1 N/m पृष्ठ तनाव वाले द्रव में आंशिक रूप से डुबोते हैं। स्पर्श कोण को शून्य लेते हुए तथा द्रव के उत्प्लावन बल को नगण्य मानते हुये ट्यूब को ऊर्ध्व रूप से पकड़े रखने के लिए आवश्यक बल का मान होगा ? ($g = 10 \text{ मी./से.}^2$)



- (A) $10.4 \pi \text{ mN}$ (B) $10.8 \pi \text{ mN}$ (C) $0.8 \pi \text{ mN}$ (D) $4.8 \pi \text{ mN}$
16. In the figure shown, a small ball of mass ' m ' can move without sliding in a fixed semicircular track of radius R in vertical plane. It is released from the top. The resultant force on the ball at the lowest point of the track is

चित्र में एक ' m ' द्रव्यमान की एक छोटी गेंद चित्रानुसार R त्रिज्या के एक स्थिर अर्धवृत्ताकार पथ पर बिना फिसले ऊर्ध्वाधर तल में गति कर सकती है। इसको शीर्ष से मुक्त किया जाता है। गेंद पर अपने पथ पर सबसे निम्नतम बिन्दु पर परिणामी बल है -

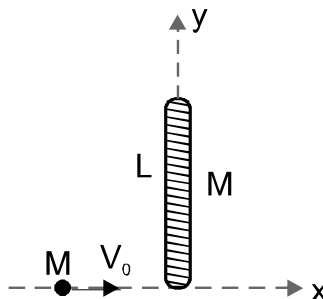


- (A) $\frac{10mg}{7}$ (B) $\frac{17 \text{ mg}}{7}$ (C) $\frac{3 \text{ mg}}{7}$ (D) zero

(SPACE FOR ROUGH WORK)

17. A uniform rod of length L and mass M rests on horizontal frictionless table. A particle of equal mass M is moving along the 'x' axis at a speed V_0 . At time $t = 0$ the particle strikes one end of the rod and sticks to it. Consider (particle + rod) as combined system. The position \vec{R}_{cm} of centre of mass of system as a function of time is :

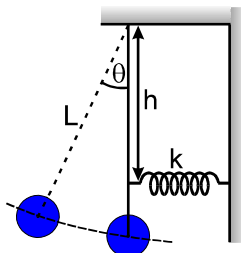
लम्बाई L तथा द्रव्यमान M की समरूप छड़ क्षैतिज घर्षणहीन टेबल पर स्थिर रखी है। द्रव्यमान M का एक कण 'x' दिशा के अनुदिश V_0 चाल से समय $t = 0$ पर छड़ के एक सिरे से टकराकर चिपक जाता है। (कण + छड़) निकाय के लिए समय के फलन रूप में द्रव्यमान केन्द्र का स्थिति सदिश \vec{R}_{cm} होगा -



- (A) $\frac{V_0}{2}t \hat{i} + \frac{L}{4} \hat{j}$ (B) $\frac{V_0}{2}t \hat{i} + \frac{L}{2} \hat{j}$ (C) $V_0t \hat{i} + \frac{L}{2} \hat{j}$ (D) $V_0t \hat{i} + \frac{L}{4} \hat{j}$

18. A pendulum of length L and bob of mass M has a spring of force constant k connected horizontally to it at a distance h below its point of suspension. The rod is in equilibrium in vertical position. The rod is of length L used for vertical suspension is rigid and massless. The frequency of vibration of the system for small values of θ is :

एक छड़ लोलक जिसकी लम्बाई L तथा गोले का द्रव्यमान M है, के निलम्बन बिन्दु से h दूरी नीचे की ओर k स्प्रिंग नियतांक की एक स्प्रिंग क्षैतिज रूप से जुड़ी हुई है। छड़ उर्ध्वदिशा में साम्यावस्था में है। L लम्बाई की छड़ जो उर्ध्व निलम्बन के लिए उपयोग में ली गई है, दृढ़ तथा द्रव्यमान रहित है। θ के लघुमानों के लिए कम्पन्नों की आवृत्ति होगी।



- (A) $\frac{1}{2\pi} \frac{1}{L} \sqrt{gL + \frac{kh}{m}}$ (B) $\frac{1}{2\pi} \frac{1}{L} \sqrt{\frac{mgL+k}{m}}$ (C) $2\pi \sqrt{\frac{mL^2}{mgL+kh}}$ (D) $\frac{1}{2\pi L} \sqrt{gL + \left(\frac{kh^2}{m}\right)}$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

19. A uniform rod of length ℓ , mass m , cross section area A and Young's modulus Y is rotated in horizontal plane about a fixed vertical axis passing through one end, with a constant angular velocity ω . Find the total extension in the rod due to the tension produced in the rod.

ℓ लम्बाई, m द्रव्यमान, A अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल तथा Y यंग प्रत्यास्थ गुणांक वाली एक एकसमान छड़ को इसके एक सिरे से गुजरने वाली स्थिर लम्बवत अक्ष के सापेक्ष क्षैतिज तल में ω नियत कोणीय वेग से घुमाया जाता है। छड़ में प्रदान तनाव के कारण इसका कुल प्रसार होगा।

(A) $\frac{m \omega^2 \ell}{1 A Y}$ (B) $\frac{m \omega \ell^2}{2 A Y}$ (C) $\frac{m \omega^2 \ell^2}{3 A Y}$ (D) $\frac{3m \omega^2 \ell^2}{A Y}$

20. A particle moves along the parabolic path $y = ax^2$ in such a way that the y -component of the velocity remains constant, say c . The x and y coordinates are in meters. Then acceleration of the particle at $x = 1$ m is

एक कण परवलयिक पथ $y = ax^2$ के अनुदिश इस तरह गति करता है कि इसके वेग का y -घटक नियत (माना c) रहता है। x तथा y मीटर में है। कण का $x = 1$ मी. पर त्वरण है –

(A) $ac\hat{k}$ (B) $2ac^2\hat{j}$ (C) $-\frac{c^2}{4a^2}\hat{i}$ (D) $-\frac{c}{2a}\hat{i}$

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

Straight Objective Type

This section contains (21-40) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (21-40) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

21. Metaphosphoric acid is -

मेटाफोस्फोरिक अम्ल है –

(A) H_3PO_3 (B) H_3PO_4 (C) HPO_3 (D) $H_4P_2O_7$

(SPACE FOR ROUGH WORK)(SPACE FOR ROUGH WORK)

22. A solid X^+Y^- has a bcc structure. If the distance of closest approach between the two atoms is 173 pm, the edge length of the cell is

एक ठोस $X^+ Y^-$ की bcc संरचना है। यदि दो परमाणुओं के बीच की निकटतम दूरी 173 pm हो तो कोष्ठिका की कोरल लम्बाई निम्न होगी

- (A) 200 pm (B) $\sqrt{3}/\sqrt{2}$ pm (C) 142.2 pm (D) $\sqrt{2}$ pm

23. Correct basic strength order is :

क्षारीय सामर्थ्य का सही क्रम है :

- (A) $CH_3NH_2 > (CH_3)_2NH > (CH_3)_3N$ (B) $(CH_3CH_2)_2NH > CH_3-CH_2-NH_2 > (CH_3-CH_2)_3N$
 (C) $(CH_3)_2NH > CH_3-NH_2 > (CH_3)_3N$ (D) $O=CH-CH_2-NH_2 > Cl-CH_2-NH_2 > CH_3-NH_2$

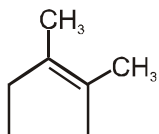
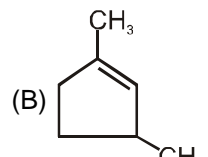
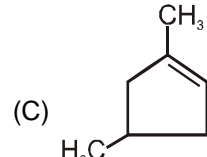
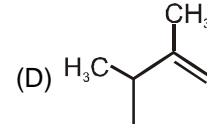
24. Which amongst the following carbonyl compounds will not give positive iodoform test?

निम्न कार्बोनिल यौगिक में से कौनसा धनात्मक आयोडोफॉर्म परीक्षण नहीं देगा ?

- (A) $C_6H_5-\overset{O}{\parallel}C-CH_3$ (B) $CH_3-CH=O$ (C) $CH_3-\overset{O}{\parallel}C-CH_3$ (D) $CH_3-CH_2-CH=O$

25. Which compound would give 5-keto-2-methylhexanol upon ozonolysis?

निम्न में से कौनसा यौगिक ओजोनीअपघटन पर 5-कीटो-2-मेथिलहेक्सेनॉल देगा ?

- (A)  (B)  (C)  (D) 

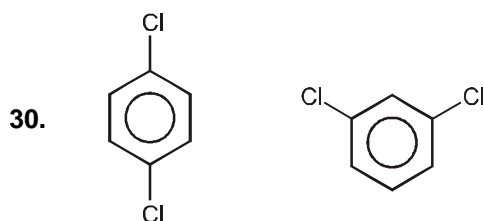
26. How many structural isomers of all the tertiary alcohols with molecular formula $C_6H_{14}O$.

अणुसूत्र $C_6H_{14}O$ के कितने संरचनात्मक समावयवी तृतीयक एल्कोहल संभव हैं।

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

(SPACE FOR ROUGH WORK)

27. Largest in size out of Na^+ , O^{2-} and K^+ is -
 Na^+ , O^{2-} व K^+ में से कौन आकार में बड़ा है ?
- (A) Na^+ (B) O^{2-}
 (C) K^+ (D) all are equal (सभी का आकार बराबर है।)
28. Expansion of octet rule is observed in –
 निम्न में अष्टक नियम का प्रसार होता है
- (A) BF_3 (B) PCl_5 (C) AlCl_3 (D) H_2O
29. Which one is not the characteristic of chemisorption?
 रासायनिक अधिशोषण के अभिलाक्षणिक निम्न में से कौनसा है ?—
- (A) Multilayer adsorption (B) Exothermic nature
 (C) Strong adsorption by adsorption sites (D) Irreversible
 (A) बहुपरत अधिशोषण (B) उष्माक्षेपी प्रकृति
 (C) अधिशोषण छिद्र द्वारा प्रबल अधिशोषण (D) अनुत्क्रमणीय



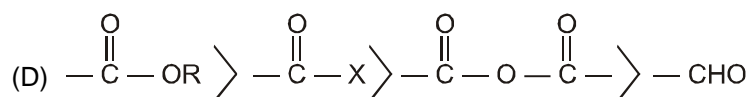
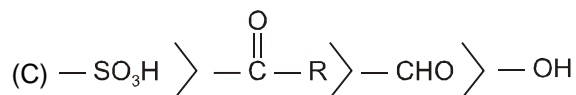
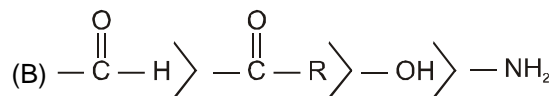
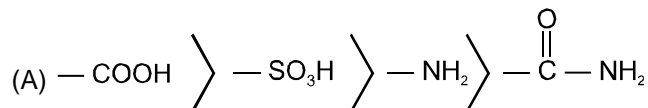
Relation between above compounds is.

- (A) Position isomers (B) Chain isomers (C) Identical (D) Functional isomers
 उपरोक्त यौगिकों के मध्य सम्बन्ध है।
- (A) स्थिति समावयवी (B) श्रृंखला समावयवी (C) समरूप (D) क्रियात्मक समावयवी

(SPACE FOR ROUGH WORK)

31. Which of the following is a correct priority order of functional groups?

निम्न में कौनसा क्रियात्मक समूह की वरीयता का सही क्रम है ?



32. The oxidation of SO_2 by O_2 to SO_3 is an exothermic reaction. The yield of SO_3 will be maximum if

(A) temperature is increased and pressure is kept constant

(B) temperature is reduced and pressure is increased

(C) both temperature and pressure are increased

(D) both temperature and pressure are decreased

O_2 द्वारा SO_2 का SO_3 में ऑक्सीकरण एक ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया है। SO_3 अधिकतम उपलब्ध होगा यदि—

(A) तापमान बढ़ेगा तथा दाब नियत रहेगा।

(B) तापमान घटेगा तथा दाब बढ़ेगा है।

(C) तापमान तथा दाब दोनों बढ़ेंगे।

(D) तापमान तथा दाब दोनों घटेगे।

33. Which of the following complexes is expected to be optically active ?

निम्नलिखित में से कौनसा संकुल प्रकाशिय सक्रिय हो सकता है।

(A) Trans – $[\text{Pt}(\text{en})_2\text{Cl}_2]^{2+}$

(B) Cis – $[\text{Fe}(\text{NH}_3)_2\text{CH}_2\text{O}]_2\text{Cl}_2]^{+1}$

(C) Mer – $[\text{Co}(\text{NH}_3)_3\text{Cl}_3]$

(D) All are optically active (सभी प्रकाशिक सक्रिय है।)

(SPACE FOR ROUGH WORK)

34. What is the correct IUPAC name of the incorrect name Hepta-1,4-dien-6-yne :

- (A) Hepta-3,6-dien-1-yne (B) Hepta-3,4-dien-1-yne
(C) Hepta-3,5-dien-1-yne (D) Hept-3-yne-1,4-diene

गलत नाम हेप्टा-1,4-डाइईन-6-आइन का सही IUPAC नाम है।

- (A) हेप्टा-3,6-डाइईन-1-आइन (B) हेप्टा-3,4-डाइईन-1-आइन
(C) हेप्टा-3,5-डाइईन-1-आइन (D) हेप्ट-3-आइन-1,4-डाइईन

35. The number of d-electrons in Fe^{2+} is not equal to that of the :

- (A) d-electrons in Fe (Atomic number = 26) (B) p-electrons in Ne (Atomic number = 10)
(C) p-electrons in Cl^- (Atomic number = 17) (D) d-electrons in Co^{3+} (Atomic number = 27)

Fe^{2+} में d-इलेक्ट्रॉनों की संख्या निम्न में से किसके बराबर नहीं है :

- (A) Fe में d-इलेक्ट्रॉनों के (परमाणु क्रमांक = 26) (B) Ne में p-इलेक्ट्रॉनों के (परमाणु क्रमांक = 10)
(C) Cl^- में p-इलेक्ट्रॉनों के (परमाणु क्रमांक = 17) (D) Co^{3+} में d-इलेक्ट्रॉनों के (परमाणु क्रमांक = 27)

36. A solution containing 10 g per dm^3 of urea (molecular mass = $60 g mol^{-1}$) is isotonic with a 5% solution of a non-volatile solute. The molecular mass of this non-volatile solute is :

एक विलयन, जिसमें यूरिया (अणुभार = $60 g mol^{-1}$) का $10 g$ प्रति dm^3 है, एक अवाष्पशील विलेय के 5% विलयन के साथ समपरासरी है। इस अवाष्पशील विलेय का अणुभार निम्न है :

- (A) $250 g mol^{-1}$ (B) $300 g mol^{-1}$ (C) $350 g mol^{-1}$ (D) $200 g mol^{-1}$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

37. When 0.1 mol MnO_4^{2-} is oxidised the quantity of electricity required MnO_4^{2-} to MnO_4^- completely to is -
जब 0.1 mol MnO_4^{2-} को पूर्ण उपचयित (MnO_4^{2-} से MnO_4^-) करते हैं, तो कितनी विद्युत मात्रा की आवश्यकता होगी -
(A) 96500 C (B) 2×96500 C (C) 9650 C (D) 96.50 C
38. $3A \longrightarrow 2B$, rate of reaction + $\frac{d[B]}{dt}$ is equal to
 $3A \longrightarrow 2B$, अभिक्रिया की दर + $\frac{d[B]}{dt}$ निम्न में से किसके बराबर है
(A) $-\frac{3}{2} \frac{d[A]}{dt}$ (B) $-\frac{2}{3} \frac{d[A]}{dt}$ (C) $-\frac{1}{3} \frac{d[A]}{dt}$ (D) $+2 \frac{d[A]}{dt}$
39. The pairs of species of oxygen and their magnetic behaviours are noted below. Which of the following presents the correct description ?
(A) O_2^- , O_2^{2-} – Both diamagnetic (B) O^+ , O_2^{2-} – Both paramagnetic
(C) O_2^+ , O_2 – Both paramagnetic (D) O , O_2^{2-} – Both paramagnetic
ऑक्सीजन की स्पीशीज़ के युग्म तथा उनके चुम्बकीय गुण उनके साथ दिए गये हैं। निम्न में से कौन सा मिलान सही है ?
(A) O_2^- , O_2^{2-} – दोनों प्रतिचुम्बकीय (B) O^+ , O_2^{2-} – दोनों अनुचुम्बकीय
(C) O_2^+ , O_2 – दोनों अनुचुम्बकीय (D) O , O_2^{2-} – दोनों अनुचुम्बकीय
40. XeF_2 is isostructural with :
 XeF_2 निम्न में से किसके साथ सम संरचनात्मक है ?
(A) ICl_2^- (B) SbCl_3 (C) BaCl_2 (D) TeF_2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

PART - III (BIOLOGY) भाग- III (जीव विज्ञान)

Straight Objective Type

This section contains (41-75) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (41-75) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही है।**

41. Plant growth regulators (PGRs) are

- (A) Simple Organic substances of different chemical composition
- (B) Complex Organic substances of different chemical composition
- (C) Simple and complex organic substances of same chemical composition
- (D) Small organic substances of same chemical composition.

पादप वृद्धि नियामक (PGRs) है

- (A) भिन्न रसायनिक संगठन के सरल कार्बनिक पदार्थ
- (B) भिन्न रसायनिक संगठन के जटिल कार्बनिक पदार्थ
- (C) समान रसायनिक संगठन के सरल व जटिल कार्बनिक पदार्थ
- (D) समान रसायनिक संगठन के छोटे कार्बनिक पदार्थ

(SPACE FOR ROUGH WORK)

42. Carbon constitutes _____ of dry weight of organism and _____ percentage is dissolved in oceans out of total Global carbon

कार्बन, जीव के शुष्क भार का _____ बनाता है तथा कुल वैश्विक कार्बन का _____ महासागरों में घुला होता है।

- (A) 49%, 71% (B) 71%, 49% (C) 49%, 49% (D) 71%, 71%

43. The ability of the plant to follow different metabolic pathways and produce different structures in response to environment is known as

- (A) Heterophylly (B) Plasticity (C) Efficiency index (D) Vernalisation

किसी पादप में पर्यावरण के प्रति अनुक्रिया में विभिन्न उपापचयी पथों का अनुसरण करने तथा विभिन्न संरचनाएँ उत्पन्न करने की क्षमता को कहा जाता है।

- (A) विषमपर्णता (B) प्लास्टिसिटी (C) दक्षता सुचकांक (D) वसंतीकरण

44. Choose the correct statement regarding micronutrients

- (A) Become toxic in excess (B) little role in protoplasmic structure
(C) No role in enzyme activation (D) Both (A) and (B)

सूक्ष्ममांत्रिक तत्वों के सम्बंध में सही कथन का चयन कीजिए

- (A) आधिक्य में ये विषैले होते हैं। (B) जीवद्रव्यी संरचना में थोड़ी सी भूमिका
(C) जीवद्रव्यी संरचना में कोई भूमिका नहीं (D) (A) व (B) दोनों

(SPACE FOR ROUGH WORK)

45. Select a correct match

(A) GA₃– Early seed production in conifers

(B) Cytokinin – Synchronise fruit set in pineapples

(C) Auxin – Overcomes senescence

(D) Ethylene– Seed maturation and development

सही मिलान का चयन कीजिए

(A) GA₃– कानिफर्स में जल्दी बीज उत्पादन

(B) साइटोकोईनिन – अनन्नास में फल समूह की समकालिकता

(C) ऑक्सिन – जीर्णता विलम्बन

(D) इथाइलीन– बीज परिपक्व व परिवर्धन

46. What will be the amount of DNA in pollen grain if its mother cell has 32 picogram DNA in G₂ phase?

एक परागकण में DNA की मात्रा क्या होगी यदि इसकी मातृ कोशिका G₂ प्रावस्था में 32 पिकोग्राम DNA रखती है।

(A) 16 pg

(B) 32 pg

(C) 8 pg

(D) 4pg

47. Which of the following taxonomic aid provide information for identification of names of species found in an area

(A) Monograph

(B) Manual

(C) Flora

(D) Periodical

निम्न में से कौनसी वर्गीकीय सामग्री एक क्षेत्र में पायी जाने वाली जातियों के नामों की पहचान के लिए सूचना उपलब्ध कराती है।

(A) मोनोग्राफ

(B) मेनुअल

(C) फ्लोरा

(D) पत्र-पत्रिकाएँ

(SPACE FOR ROUGH WORK)

48. Himgiri developed by hybridisation and selection for disease resistant against rust pathogen is a variety of
(A) Chilli (B) Maize (C) Sugarcane (D) Wheat

हिमगिरी किसकी एक किस्म है, जिसे किट्ट रोगजनक के विरुद्ध रोग प्रतिरोध के लिए संकरण व चयन द्वारा विकसित किया गया था

- (A) मिर्च (B) मक्का (C) गन्ना (D) गेहूँ

49. How many of the given features are associated with prokaryotic cell?

Gas vacuole, single envelope system, cytoskeleton, Non cellulosic cell wall, microfilaments, cytoplasmic streaming, lack of any cell organelle :

- (A) Two (B) four (C) One (D) Three

दिये गये लक्षणों में से कितने लक्षण प्रोकैरियोटिक कोशिका से सम्बंधित है?

गैस रिक्तिका, एकल कला तंत्र, कोशिका पंजर, सेलुलोज रहित कोशिका भित्ति, सूक्ष्म तन्तु, कोशिका द्रव्यी प्रवाह, कोई कोशिकांग नहीं

- (A) दो (B) चार (C) एक (D) तीन

50. Identify A, B and C in given diagram

दिए गये A, B व C को पहचानिए



- (A) A = Mucor, B= Aspergillus, C= Agaricus (B) A = Mucor, B= Agaricus, C= Aspergillus
(C) A = Agaricus, B= Mucor, C= Aspergillus (D) A = Agaricus, B= Aspergillus, C= Mucor
(A) A = म्यूकर, B= एस्पेर्जिलस, C= एगेरिकस (B) A = म्यूकर, B= एगेरिकस, C= एस्पेर्जिलस
(C) A = एगेरिकस, B= म्यूकर, C= एस्पेर्जिलस (D) A = एगेरिकस, B= एस्पेर्जिलस, C= म्यूकर

(SPACE FOR ROUGH WORK)

51. How many components listed below are a part of cyclic ETS?

P₇₀₀, P₆₈₀, NADP Reductase, Hydrogen carrier

PS-I, Water splitting complex, PS-II

(A) Two (B) Three (C) Five (D) Four

नीचे सूचीबद्ध घटकों में से कितने घटक चक्रिय ETS के भाग हैं।

P₇₀₀, P₆₈₀, NADP रिडक्टोज, हाइड्रोजन वाहक

PS-I, जलविघटक सम्मिश्र, PS-II

(A) दो (B) तीन (C) पाँच (D) चार

52. In which of the following disorder's affected individual possess 47 chromosomes

(A) Turner's syndrome (B) Klinefelter's syndrome

(C) Down's syndrome (D) Both (B) & (C)

निम्न में से किस विकार में प्रभावित व्यक्ति 47 गुणसूत्र रखता है

(A) टर्नर संलक्षण (B) क्लाइनफेल्टर संलक्षण (C) डाउन संलक्षण (D) (B) व (C) दोनों

53. Select the incorrect option (w.r.t tissue culture)

(A) Genetically identical – Somaclones (B) Capacity to generate whole plant – Totipotency

(C) Plant cell without cell wall – Protoplast (D) Virus free part of plant – flower

गलत विकल्प (ऊतक संवर्धन के सम्बंध में)का चयन कीजिए

(A) आनुवंशिकतः समान- सोमाक्लोनस

(B) सम्पूर्ण पादप उत्पन्न करने की क्षमता-टोटीपोटेन्सी (पूर्णसक्तता)

(C) कोशिका भित्ति रहित पादप कोशिका – प्रोटोप्लास्ट

(D) वाइरस मुक्त पादप भाग – पुष्प

(SPACE FOR ROUGH WORK)

54. Mark the odd one (w.r.t ploidy level)

- (A) Cotyledon – diploid (B) Coleoptile – diploid
(C) Perisperm – haploid (D) Primary Endosperm Cell – Triploid

विषम गुणित स्तर के सम्बंध में का चयन कीजिए

- (A) बीजपत्र – द्विगुणित (B) प्रांकुरचोल – द्विगुणित
(C) परिभ्रूणपोष-अगुणित (D) प्राथमिक भ्रूणपोष कोशिका – त्रिगुणित

55. Find odd one w.r.t differentiation

- (A) Loss of nucleus in mature sieve tube (B) Death of protoplasm in tracheary elements
(C) Callus formation (D) Lignification in vessels

निर्विभेदन के सम्बंध में भिन्न को ज्ञात कीजिए

- (A) परिपक्व चालनी नलिका में केन्द्रक की हानि (B) वाहिनिका तत्वों में जीवद्रव्य की मृत्यु
(C) केलस निर्माण (D) वाहिकाओं में लिग्नीकरण

56. Find the incorrect match

- (A) Allosomes–Sex chromosome
(B) Lampbrush chromosomes–Diplotene bivalents
(C) Polytene chromosomes–Oocytes of amphibian
(D) Sub metacentric chromosomes–L-shaped chromosome

गलत जोड़ें को बताइए

- (A) एलोसोम–लिंग गुणसूत्र (B) लैम्पब्रश क्रोमोजोम–द्विपट्ट युगली
(C) पॉलिटीन क्रोमोजोम–उभयचारों का अण्डक (D) उपमध्यकेन्द्र गुणसूत्र–L-आकृति वाले क्रोमोजोम

(SPACE FOR ROUGH WORK)

59. Which of these is simplest amino acid?

- (A) Alanine (B) Glutamine (C) Serine (D) Glycine

इनमें से सरलतम अमीनों अम्ल कौनसा है?

- (A) एलेनीन (B) ग्लूटामीन (C) सेरीन (D) ग्लाइसीन

60. Enzymes involved in transfer of electrons belongs to which class?

- (A) Transferase (B) Hydrolase (C) Lyase (D) Oxidoreductase

इलेक्ट्रॉन्स के स्थानांतरण में सम्मिलित एन्जाइम कौनसे वर्ग से सम्बन्धित है?

- (A) ट्रान्सफरेज (B) हाइड्रोलेज (C) लाइऐज (D) ऑक्सीडोरिडक्टेज

61. Which one of the following is the **correct** matching of the site of action of the given substrate, the enzyme acting upon it and the end product?

- (A) Stomach : Fats $\xrightarrow{\text{Lipase}}$ micelles
 (B) Duodenum : Triglycerides $\xrightarrow{\text{Tryp sin}}$ monoglycerides
 (C) Small intestine : Starch $\xrightarrow{\text{Amylase}}$ Disaccharide (Maltose)
 (D) Small intestine : Proteins $\xrightarrow{\text{Pep sin}}$ Amino acids

दिये गये क्रियाधार के कार्य स्थल, उस पर कार्य करने वाले एन्जाइम तथा अन्तिम उत्पाद के लिए निम्नलिखित में से कौनसा एक सुमेल है?

- (A) आमाशय : वसा $\xrightarrow{\text{Lipase}}$ मिसेल
 (B) ग्रहणी : ट्राईग्लिसराइड्स $\xrightarrow{\text{Tryp sin}}$ मोनोग्लिसराइड्स
 (C) छोटी आँत्र : स्टार्च $\xrightarrow{\text{Amylase}}$ डाइसेकैराइड्स (माल्टोज)
 (D) छोटी आँत्र : प्रोटीन्स $\xrightarrow{\text{Pep sin}}$ अमीनो अम्ल

(SPACE FOR ROUGH WORK)

62. Which one of the following pairs of food components in humans reaches the stomach totally undigested?

- (A) Starch and cellulose (B) Protein and starch (C) Starch and fat (D) Fat and cellulose

मानवों में, निम्नलिखित भोजन अवयवों के युग्मों में से कौनसा, आमाशय में पूर्णतः अपचित रूप में पहुँचता है?

- (A) स्टार्च तथा सेल्यूलोज (B) प्रोटीन तथा स्टार्च (C) स्टार्च तथा वसा (D) वसा तथा सेल्यूलोज

63. The breathing rate of a normal healthy man is

- (A) 8–18 times/min (B) 6–12 times/min (C) 16–24 times/min (D) 12–16 times/min

एक सामान्य स्वस्थ व्यक्ति में श्वसन दर होती है?

- (A) 8–18 बार/मिनट (B) 6–12 बार/मिनट (C) 16–24 बार/मिनट (D) 12–16 बार/मिनट

64. Expiration occurs due to

- (A) Relaxation of diaphragm and external intercostal muscle
(B) Contraction of internal intercostal muscles and diaphragm
(C) Relaxation of abdominal and internal intercostal muscles
(D) Contraction of diaphragm and relaxation of abdominal muscles

निःश्वसन किसके कारण होता है?

- (A) डायफ्राम तथा बाह्य अन्तरापर्शुक पेशियों का शिथिलन
(B) आन्तरिक अन्तरापर्शुक पेशियों एवं डायफ्रम का संकुचन
(C) उदरीय तथा आन्तरिक अन्तरापर्शुक पेशियों का शिथिलन
(D) डायफ्राम का संकुचन तथा उदरीय पेशियों का शिथिलन

(SPACE FOR ROUGH WORK)

65. Identify the correct statement.

- (A) Dog fish is a bilaterally symmetrical animal covered with placoid scales
 (B) Saw fish is a bilaterally symmetrical animal covered with ctenoid scales
 (C) Silver fish is a radially symmetrical animal covered with silvery cycloid scales
 (D) Angle fish is a radially symmetrical animal covered with ganoid scales

सही कथन को पहचानिये

- (A) कुत्ता मछली एक द्विपार्श्व सममिति प्राणि है जो प्लेकोइड शल्कों से ढका होता है
 (B) आरा मछली एक द्विपार्श्व सममिति प्राणि है जो टीनोइड शल्कों से ढका होता है
 (C) सिल्वर मछली एक अरीय सममिति प्राणि है जो सिल्वरी साइक्लोइड शल्कों से ढका होता है
 (D) ऐन्जल मछली एक अरीय सममिति प्राणि है जो गेनोइड शल्कों से ढका होता है

66. Complete the following paragraph by selecting the correct sequence of words from the options given below.

The Neanderthal man with a brain size of (i) lived near east and central (ii) between (iii) years back. They used (iv) to protect their body and buried their dead

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(A)	500 cc	Australia	2,00,000-1,40,000	clothes
(B)	900 cc	Africa	40,000-8,000	twigs
(C)	1400 cc	Asia	1,00,000-40,000	hides
(D)	650 cc	Africa	75,000,-10,000	leaves

नीचे दिये गये विकल्पों से शब्दों के सही अनुक्रम का चयन करके निम्न पैराग्राफ को पूर्ण कीजिए—

एक (i) के मस्तिष्क आकार युक्त निएण्डरथल मानव (iii) वर्षों पूर्व, पूर्वी तथा केन्द्रीय (ii) के पास रहता था। वे अपने शरीर की सुरक्षा के लिए (iv) प्रयुक्त करते थे तथा अपने मृत शरीर को दफनाते थे।

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(A)	500 cc	ऑस्ट्रेलिया	2,00,000-1,40,000	कपड़ें
(B)	900 cc	अफ्रीका	40,000-8,000	टहनियाँ
(C)	1400 cc	एशिया	1,00,000-40,000	छुपाना
(D)	650 cc	अफ्रीका	75,000,-10,000	पत्तियाँ

(SPACE FOR ROUGH WORK)

67. Bt cotton shows resistance against.

- (A) Leaf hopper (B) Bollworm (C) Beetles (D) Stem borer

Bt कपास किसके प्रति प्रतिरोधकता दर्शाती है

- (A) पर्ण होपर (B) बॉलवर्म (C) शलभ (D) तना छेदक

68. Which of the following method is used for the control of nematode diseases in plants

- (A) gel electrophoresis (B) use of insecticides (C) RNA interference (D) electroporation

पादपों में निम्न में से कौनसी विधि निमेटोड जनित रोगों के नियंत्रण के लिये उपयोग की जाती है—

- (A) जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस (B) कीटनाशियों का उपयोग (C) RNA इन्टरफेरेंस (D) विद्युतछिद्रण

69. In a normal pregnant woman, the amount of total gonadotropin activity was assessed. The result expected indicated

- (A) High level of circulating FSH and LH in the uterus to stimulate implantation of the embryo
(B) High level of circulating hCG to stimulate endometrial thickening
(C) High levels of FSH and LH in uterus to stimulate endometrial thickening
(D) High level of circulating hCG to stimulate estrogen and progesterone synthesis

एक सामान्य गर्भवती महिला में कुल गोनेडोट्रोपिन सक्रियता की मात्रा का मूल्यांकन किया गया। आशान्वित परिणाम इंगित किया गया है

- (A) भ्रूण के आरोपण को उद्दीपित करने के लिए गर्भाशय में परिसंचारी FSH तथा LH का उच्च स्तर
(B) एन्डोमेट्रियम की मोटाई को उद्दीपित करने के लिए परिसंचारी hCG का उच्च स्तर
(C) एन्डोमेट्रियम की मोटाई को उद्दीपित करने के लिए, परिसंचारी FSH तथा LH का उच्च स्तर
(D) एस्ट्रोजन तथा प्रोजेस्टेरॉन संश्लेषण को उद्दीपित करने के लिए परिसंचारी hCG का उच्च स्तर

(SPACE FOR ROUGH WORK)

70. Match the contents of columns I & II and pick up the appropriate option

Column-I

- (P) Skull bones
(Q) Vertebral column
(R) Carpals
(S) Axis
(T) Clavicle
(A) P-ii, Q-iv, R-ii, S-v, T-i
(C) P-iii, Q-v, R-iv, S-ii, T-i

Column-II

- (i) Two curves
(ii) Second vertebra
(iii) 22
(iv) 16
(v) four curves
(B) P-ii, Q-iii, R-i, S-v, T-iv
(D) P-v, Q-iii, R-ii, S-i, T-iv

स्तम्भ I एवं II के अवयवों का मिलान कीजिए तथा उचित विकल्प का चयन कीजिए-

स्तम्भ -I

- (P) खोपड़ी की अस्थियाँ
(Q) कशेरुक दण्ड
(R) कार्पल्स
(S) अक्ष
(T) क्लेविकल
(A) P-ii, Q-iv, R-ii, S-v, T-i
(C) P-iii, Q-v, R-iv, S-ii, T-i

स्तम्भ -II

- (i) दो वक्र
(ii) द्वितीय कशेरुका
(iii) 22
(iv) 16
(v) चार वक्र
(B) P-ii, Q-iii, R-i, S-v, T-iv
(D) P-v, Q-iii, R-ii, S-i, T-iv

71. Which one of the following groups of hormones is related to kidney and adrenal gland ?

- (A) Adrenalin, Cortisol, Rennin, ANF
(B) Thyroxine, Cortisol, Melatonin, Rennin
(C) Erythropoetin, Thymosin, ANF, Rennin
(D) Erythropoetin, Cortisol, Renin, Adrenalin
- निम्न में से हॉर्मोनों का कौनसा एक समूह वृक्क तथा अधिवृक्क ग्रंथि के साथ सम्बंधित होता है ?
- (A) एड्रीनेलिन, कॉर्टिसोल, रेनिन, ANF
(B) थाइरॉक्सीन, कॉर्टिसोल, मेलेटोनिन, रेनिन
(C) इरिथ्रोपॉइटीन, थाइमोसिन, ANF, रेनिन
(D) इरिथ्रोपॉइटीन, कॉर्टिसोल, रेनिन, एड्रीनेलिन,

(SPACE FOR ROUGH WORK)

72. Hormones are called chemical signals that stimulate specific target tissues. Their specificity is due to the presence of signal receiving 'receptors' in the respective target tissues only. Where are these receptors present in case of hormones of protein nature?

- (A) Extra cellular matrix (B) Cytosol (C) Plasma membrane (D) Nucleus

हॉर्मोन, रसायनिक संकेतक कहलाते हैं, जो विशिष्ट लक्ष्य ऊतकों को उद्दीपित करते हैं। उनकी विशिष्टता संकेत ग्रहण करने वाले ग्राहियों की केवल संबंधित लक्ष्य ऊतकों में उपस्थिति के कारण होती है। प्रोटीन प्रकृति के हार्मोनों के मामले में यह ग्राही कहाँ उपस्थित होते हैं?

- (A) बाह्य कोशिकीय आधात्री में (B) साइटोसोल (C) प्लाज्मा झिल्ली में (D) केन्द्रक में

73. The first heart sound is produced when the

- (A) Diastole begins (B) Semilunar valves close
(C) Intraventricular pressure decreases (D) Bicuspid and tricuspid valves close

पृथम हृदय ध्वनि उत्पन्न की जाती है, जब—

- (A) डायस्टोल प्रारम्भ होता है। (B) अर्द्धचन्द्राकार कपाट बंद होते हैं।
(C) अन्तरानिलयी दाब घटता है। (D) द्विवलन एवं त्रिवलन कपाट बंद होते हैं।

74. Which one exhibit retrogressive metamorphosis?

- (A) Ammocoete larva (B) Ascidian Tadpole larva
(C) Tornaria larva (D) Trochophore larva

कौन एक ह्रासन कायांतरण प्रदर्शित करता है?

- (A) अम्मोसीट डिम्बक (B) एसीडियन टैडपोल डिम्बक
(C) टोर्नरिया डिम्बक (D) ट्रॉकोफोर डिम्बक

75. Which organ is considered as "graveyard of RBCs," where most of them are destroyed by macrophages ?

- (A) Red bone marrow (B) Spleen (C) Kidney (D) Brain

निम्न में से कौनसा अंग RBCs," का मरघट कहलाता है जहां अधिकतर मैक्रोफेज द्वारा नष्ट कर दिए जाते हैं

- (A) लाल अस्थि मज्जा (B) प्लीहा (C) वृक्क (D) मस्तिष्क

(SPACE FOR ROUGH WORK)

STAGE-2 ANSWER KEY (SAMPLE TEST PAPER)

CLASS : 12th (SCI-BIO)

1. (D) 2. (D) 3. (B) 4. (C) 5. (D) 6. (B) 7. (A)
8. (A) 9. (A) 10. (A) 11. (B) 12. (A) 13. (B) 14. (C)
15. (B) 16. (A) 17. (A) 18. (D) 19. (C) 20. (C) 21. (C)
22. (A) 23. (C) 24. (D) 25. (B) 26. (B) 27. (C) 28. (B)
29. (A) 30. (A) 31. (B) 32. (B) 33. (C) 34. (A) 35. (C)
36. (B) 37. (C) 38. (B) 39. (C) 40. (A) 41. (A) 42. (A)
43. (B) 44. (D) 45. (A) 46. (C) 47. (B) 48. (D) 49. (D)
50. (A) 51. (B) 52. (D) 53. (D) 54. (C) 55. (C) 56. (C)
57. (C) 58. (D) 59. (D) 60. (D) 61. (C) 62. (D) 63. (D)
64. (A) 65. (A) 66. (C) 67. (B) 68. (C) 69. (D) 70. (C)
71. (D) 72. (C) 73. (D) 74. (B) 75. (B)

Resonance Eduventures Ltd.

REG. & CORPORATE OFFICE: CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005

JEE (Main) & Pre-Medical Division Office: CG Tower-2, A-51 (A), IPIA, Behind City Mall, Jhalawar Road, Kota

Phone No: +91-744-6655444, 6635555 | Toll Free: 1800 258 5555

Website: www.resostep.com | www.resonance.ac.in | E-mail: resostep@resonance.ac.in | CIN: U80302RJ2007PLC024029