

Medium : Hindi

FORM NUMBER

CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(ACADEMIC SESSION 2012-2013)

ENTHUSIAST, LEADER & ACHIEVER COURSE

TARGET : PRE-MEDICAL 2013

MAJOR TEST # 09

ALLEN NEET-UG

DATE : 28 - 04 - 2013

FULL SYLLABUS

INSTRUCTIONS (निर्देश)

1. A seat marked with Reg. No. will be allotted to each student. The student should ensure that he/she occupies the correct seat only. If any student is found to have occupied the seat of another student, both the students shall be removed from the examination and shall have to accept any other penalty imposed upon them.
प्रत्येक विद्यार्थी का रजिस्ट्रेशन नं. के अनुसार स्थान नियत है तथा वे अपने नियत स्थान पर ही बैठें। यदि कोई विद्यार्थी किसी दूसरे विद्यार्थी के स्थान पर बैठा पाया गया तो दोनों विद्यार्थियों को परीक्षा कक्ष से बाहर कर दिया जाएगा और दोनों को कोई अन्य जुर्माना भी स्वीकार्य होगा।
2. Duration of Test is **3 Hours** and Questions Paper Contains **180 Questions**. The **Max. Marks** are **720**.
परीक्षा की अवधि **3 घण्टे** है तथा प्रश्न पत्र में **180 प्रश्न** हैं। **अधिकतम अंक 720** हैं।
3. Student can not use log tables and calculators or any other material in the examination hall. विद्यार्थी परीक्षा कक्ष में लोग टेबल, कैल्क्यूलेटर या किसी अन्य सामग्री का उपयोग नहीं कर सकता है।
4. Student must abide by the instructions issued during the examination, by the invigilators or the centre incharge.
परीक्षा के समय विद्यार्थी को परिवीक्षक द्वारा दिये गये निर्देशों की पालना करना आवश्यक है।
5. Before attempting the question paper ensure that it contains all the pages and that no question is missing.
प्रश्न पत्र हल करने से पहले विद्यार्थी आश्वस्त हो जाए कि इसमें सभी पेज संलग्न हैं अथवा नहीं।
6. Each correct answer carries 4 marks, while **1 mark will be deducted for every wrong answer**. Guessing of answer is harmful.
प्रत्येक सही उत्तर के 4 अंक हैं। **प्रत्येक गलत उत्तर पर 1 अंक काट लिया जाएगा**। उत्तर को अनुमान से भरना हानिकारक हो सकता है।
7. A candidate has to write his / her answers in the OMR sheet by darkening the appropriate bubble with the help of **Blue / Black Ball Point Pen only** as the correct answer(s) of the question attempted.
परीक्षार्थी को हल किये गये प्रश्न का उत्तर OMR उत्तर पुस्तिका में सही स्थान पर **केवल नीले / काले बॉल पॉइन्ट पेन** के द्वारा उचित गोले को गहरा करके देना है।
8. **Use of Pencil is strictly prohibited.**
पेन्सिल का प्रयोग सर्वथा वर्जित है।

Note: In case of any correction in the test paper, please mail to dlpcorrections@allen.ac.in within 2 days along with Your Form No. & Complete Test Details.

यदि इस प्रश्न पत्र में कोई Correction हो तो कृपया आपके Form No. एवं पूर्ण Test Details के साथ 2 दिन के अन्दर dlpcorrections@allen.ac.in पर mail करें।

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so / इस परीक्षा पुस्तिका को जब तक ना खोलें जब तक कहा न जाए।



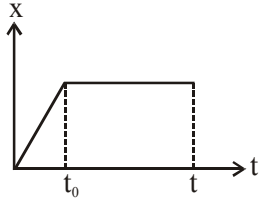
ALLENTM
CAREER INSTITUTE
KOTA (RAJASTHAN)

Corporate Office
"SANKALP", CP-6, Indra Vihar, Kota (Rajasthan)-324005
Trin : +91 - 744 - 2436001 Fax : +91-744-2435003
E-Mail: info@allen.ac.in Website: www.allen.ac.in

HAVE CONTROL → HAVE PATIENCE → HAVE CONFIDENCE ⇒ 100% SUCCESS

BEWARE OF NEGATIVE MARKING

1. Figure shows the displacement time graph of a particle moving on the x-axis :-



- (1) the particle is continuously going in positive x-direction
- (2) the particle is at rest
- (3) the velocity increases up to a time t_0 and then becomes constant
- (4) the particle moves at a constant velocity up to time t_0 and then stops

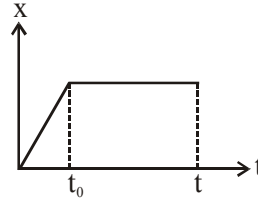
2. Let i_e , i_c and i_b represent the emitter current, collector current and the base current respectively in a transistor then :-

- (a) i_c is slightly smaller than i_e
 - (b) i_c is slightly greater than i_e
 - (c) i_b is much smaller than i_e
 - (d) i_b is much greater than i_e
- (1) a, d, (2) b, c
(3) a, c (4) b, d

3. A car travels 6km towards north at an angle of 45° to the east and then travels distance of 4km towards north at an angle of 135° to the east. How far is the point from the starting point :-

- (1) $\sqrt{50}$ km (2) 10 km
(3) $\sqrt{52}$ km (4) 5 km

1. x-अक्ष पर गतिशील कण का विस्थापन-समय ग्राफ दर्शाये अनुसार है :-



- (1) कण लगातार धनात्मक x-अक्ष में चल रहा है।
- (2) कण विराम में है
- (3) वेग t_0 समय तक बढ़ता है फिर नियत हो जाता है।
- (4) कण t_0 समय तक नियत वेग से चलता है तथा फिर रूक जाता है।

2. यदि एक ट्रांजिस्टर में i_e , i_c और i_b क्रमशः उत्सर्जक धारा संग्राहक धारा तथा आधार धारा को निरूपित करते हैं तो :-

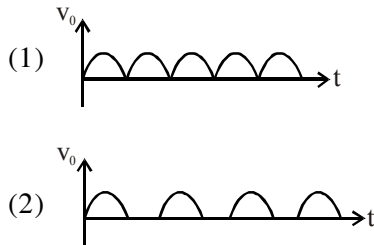
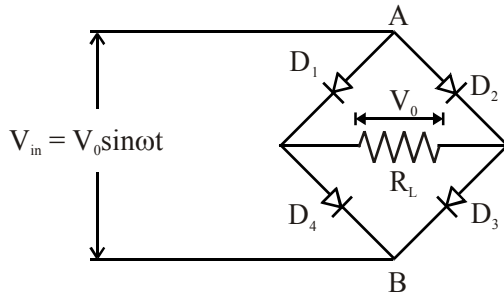
- (a) i_c , i_e से थोड़ा कम होता है
 - (b) i_c , i_e से थोड़ा ज्यादा होता है
 - (c) i_b , i_e से बहुत कम होता है
 - (d) i_b , i_e से बहुत ज्यादा होता है
- (1) a, d, (2) b, c
(3) a, c (4) b, d

3. एक कार पूर्व दिशा से 45° उत्तर की ओर 6km गति करती है। तथा फिर पूर्व से उत्तर की ओर 135° पर 4km की दूरी तय करती है। तो वह अपने प्रारंभिक बिन्दु से कितनी दूरी पर है :-

- (1) $\sqrt{50}$ km (2) 10km
(3) $\sqrt{52}$ km (4) 5km

प्रत्येक प्रश्न को अर्जुन बनकर करो।

4. For a given circuit output voltage across load Resistance will be :-



- (3) Zero
(4) None of these

5. A truck travelling due north at 20m/s turns west and travels at the same speed. The change in velocity will be :-

- (1) 40m/s N-W (2) $20\sqrt{2}$ m/s N-W
(3) 40m/s S-W (4) $20\sqrt{2}$ m/s S-W

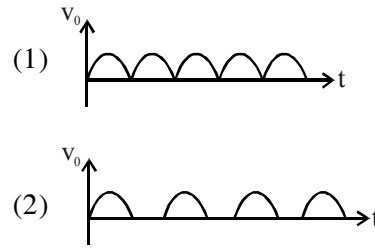
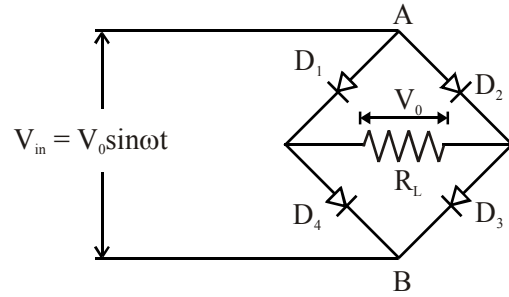
6. In a fresnel Biprism Experiment, the distance between the source and the screen is D and that between source and biprism is a. The wavelength of light used is λ . The fringe width is β and refracting angle of biprism is A. The refractive index of material of biprism is :-

- (1) $1 + \frac{D\lambda}{2aA\beta}$ (2) $1 - \frac{D\lambda}{2aA\beta}$
(3) $1 - \frac{D\lambda}{aA\beta}$ (4) $1 + \frac{aA}{D\lambda\beta}$

7. If $\vec{A} = 3\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$ and $\vec{B} = 2\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}$ then find unit vector perpendicular to both \vec{A} and \vec{B} :-

- (1) $\frac{1}{\sqrt{3}}(\hat{i} - \hat{j} - \hat{k})$ (2) $-\frac{1}{\sqrt{3}}(\hat{i} - \hat{j} - \hat{k})$
(3) Both (1) and (2) (4) None

4. दिए गए परिपथ के लिए लोड प्रतिरोध के सिरो पर निर्गत वोल्टता होगी :-



- (3) शून्य
(4) इनमें से कोई नहीं

5. 20m/s की चाल से उत्तर की ओर गति करता हुआ एक ट्रक पश्चिम की ओर मुड़ता है तथा समान चाल से गति करता है तो वेग में परिवर्तन होगा :-

- (1) 40m/s N-W (2) $20\sqrt{2}$ m/s N-W
(3) 40m/s S-W (4) $20\sqrt{2}$ m/s S-W

6. फ्रेजनेल द्वि प्रिज्म प्रयोग में स्रोत तथा पर्दे के मध्य दूरी D तथा स्रोत एवं द्विप्रिज्म के मध्य दूरी a है। प्रकाश की तरंगदैर्घ्य λ तथा फ्रिंज चौड़ाई β है द्विप्रिज्म का अपवर्तक कोण A है। तब द्विप्रिज्म के पदार्थ का अपवर्तनांक होगा :-

- (1) $1 + \frac{D\lambda}{2aA\beta}$ (2) $1 - \frac{D\lambda}{2aA\beta}$
(3) $1 - \frac{D\lambda}{aA\beta}$ (4) $1 + \frac{aA}{D\lambda\beta}$

7. यदि $\vec{A} = 3\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$ तथा $\vec{B} = 2\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}$ तो \vec{A} तथा \vec{B} दोनों के लम्बवत् इकाई सदिश ज्ञात करो

- (1) $\frac{1}{\sqrt{3}}(\hat{i} - \hat{j} - \hat{k})$ (2) $-\frac{1}{\sqrt{3}}(\hat{i} - \hat{j} - \hat{k})$
(3) दोनों (1) एवं (2) (4) कोई नहीं

8. When red light is used instead of blue light in convex lens, its focal length will :-
 (1) decrease
 (2) remain same
 (3) increase
 (4) not depend on colour of light
9. If the velocity of a particle is $(10 + 2t^2)$ m/s, then the average acceleration of the particle between 2 s and 5 s is :-
 (1) 2 m/s^2 (2) 4 m/s^2
 (3) 12 m/s^2 (4) 14 m/s^2
10. A convex lens ($\mu = 1.5$) of focal length 10 cm is immersed in water ($\mu = 1.33$). The new focal is :-
 (1) 20 cm (2) 40 cm
 (3) 48 cm (4) 12 cm
11. If the units of force, energy and velocity in a new system be 10 N, 5 J and 5 m/s respectively, then the unit of distance in this system is :-
 (1) 0.25 m (2) 0.5 m
 (3) 1 m (4) 2 m
12. An electron moves in a circular orbit with a uniform speed v . It produces a magnetic field B at the centre of the circle. The radius of the circle is proportional to :-
 (1) $\frac{B}{v}$ (2) $\frac{v}{R}$
 (3) $\sqrt{\frac{v}{B}}$ (4) $\sqrt{\frac{B}{v}}$
13. A open knife edge of mass M is dropped from a height 'h' on a wooden floor. If the blade penetrates a distance 'S' into the wood, average resistance offered by the wood to the blade is
 (1) Mg (2) $Mg\left(1 + \frac{h}{S}\right)$
 (3) $Mg\left(1 - \frac{h}{S}\right)$ (4) $Mg\left(1 + \frac{h}{S}\right)^2$
8. यदि नीले प्रकाश के बदले लाल प्रकाश का प्रयोग उत्तल लेंस में किया जाये तो इसकी फोकस लम्बाई :-
 (1) घटेगी
 (2) समान रहेगी
 (3) बढ़ेगी
 (4) प्रकाश के रंग पर निर्भर नहीं करेगी
9. यदि कण का वेग $(10 + 2t^2)$ m/s है, तो 2 s तथा 5 s के मध्य कण का औसत त्वरण है :-
 (1) 2 m/s^2 (2) 4 m/s^2
 (3) 12 m/s^2 (4) 14 m/s^2
10. एक उत्तल लेंस ($\mu = 1.5$) जिसकी फोकस लम्बाई 10 सेमी है को पानी ($\mu = 1.33$) में डुबोया जाता है तो नयी फोकस दूरी होगी :-
 (1) 20 cm (2) 40 cm
 (3) 48 cm (4) 12 cm
11. यदि किसी नये निकाय में बल, ऊर्जा तथा वेग की ईकाईयां क्रमशः 10 N, 5 J तथा 5 m/s है तो इस निकाय में दूरी की ईकाई होगी :-
 (1) 0.25 m (2) 0.5 m
 (3) 1 m (4) 2 m
12. एक इलेक्ट्रॉन नियत चाल v से वृत्तीय कक्षा में गति करता है। यह वृत्त के केन्द्र पर B चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न करता है। वृत्त की त्रिज्या अनुक्रमानुपाती है :-
 (1) $\frac{B}{v}$ के (2) $\frac{v}{R}$ के
 (3) $\sqrt{\frac{v}{B}}$ के (4) $\sqrt{\frac{B}{v}}$ के
13. एक M द्रव्यमान के चाकू को उसकी नोक की ओर से 'h' ऊँचाई से लकड़ी की सतह पर गिराया जाता है। यदि चाकू लकड़ी में 'S' दूरी तक गति कर पाता है तो लकड़ी द्वारा चाकू पर आरोपित प्रतिरोधी बल होगा :-
 (1) Mg (2) $Mg\left(1 + \frac{h}{S}\right)$
 (3) $Mg\left(1 - \frac{h}{S}\right)$ (4) $Mg\left(1 + \frac{h}{S}\right)^2$

14. A charged particle is moving in a uniform magnetic field in a circular path. Radius of circular path is R . When energy of particle is doubled, then new radius will be :-

- (1) $R\sqrt{2}$ (2) $R\sqrt{3}$
(3) $2R$ (4) $3R$

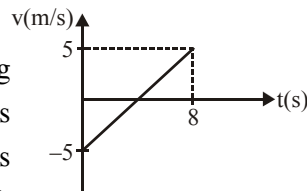
15. A block takes twice as much time to slide down a 45° rough inclined plane as it takes to slide down a similar smooth plane. The coefficient of friction is :-

- (1) $\frac{3}{4}$ (2) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
(3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{3}$

16. An electron (mass 9×10^{-31} kg, charge = 1.6×10^{-19} C) whose kinetic energy is 7.2×10^{-18} joule is moving in a circular orbit in a magnetic field of 9×10^{-5} weber/m². The radius of the orbit is :-

- (1) 1.25 cm (2) 2.5 cm
(3) 12.5 cm (4) 25.0 cm

17. A particle of mass 1 kg is moving along a straight line. Its velocity-time graph is as shown in fig. Work



done by the resultant of all forces acting on the particle from $t = 0$ to $t = 8$ s is

- (1) 25 J (2) 50 J
(3) Zero (4) 12.5 J

14. एक आवेशित कण किसी समरूप चुम्बकीय क्षेत्र में एक वृत्ताकार मार्ग पर घूम रहा है। वृत्ताकार मार्ग की त्रिज्या R है। जब कण की ऊर्जा दोगुनी कर दी जाती है तब इसकी नई त्रिज्या होगी :-

- (1) $R\sqrt{2}$ (2) $R\sqrt{3}$
(3) $2R$ (4) $3R$

15. एक ब्लॉक 45° कोण के चिकने नत तल के सापेक्ष समान कोण के खुरदरे नततल पर फिसलने में दुगुना समय लेता है तो नत तल का घर्षण गुणांक है :-

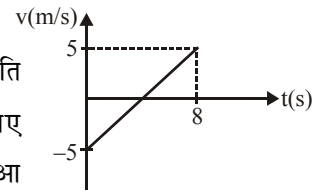
- (1) $\frac{3}{4}$ (2) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
(3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{1}{3}$

16. एक इलेक्ट्रॉन (द्रव्यमान 9×10^{-31} kg, आवेश = 1.6×10^{-19} C) 9×10^{-5} weber/m² के चुम्बकीय क्षेत्र में वृत्ताकार मार्ग पर चक्कर लगा रहा है। इसी इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा 7.2×10^{-18} joule है। मार्ग की त्रिज्या है :-

- (1) 1.25 cm (2) 2.5 cm
(3) 12.5 cm (4) 25.0 cm

17. एक 1kg द्रव्यमान का कण

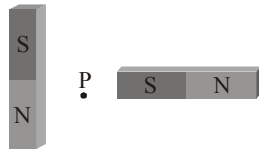
सरल रेखा के अनुदिश गति करता है। इसके लिए वेग-समय आरेख दिया हुआ है। इस कण पर $t = 0$ से $t = 8$ सेकण्ड तक परिणामी बल द्वारा किया गया कार्य होगा



- (1) 25 J (2) 50 J
(3) शून्य (4) 12.5 J

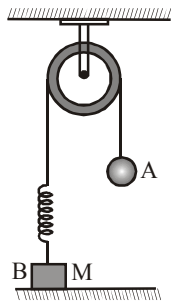
कोई भी प्रश्न Key Filling से गलत नहीं होना चाहिए।

18. Two equal bar magnets are kept as shown in the figure. The direction of resultant magnetic field, indicated by arrow head at the point P is (approximately) :-



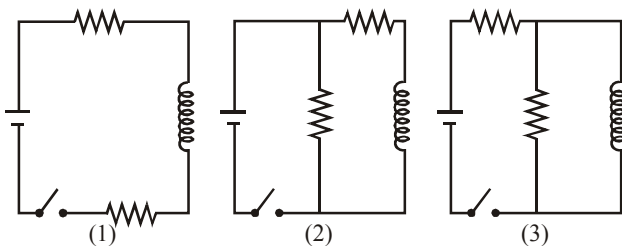
- (1) (2)
(3) (4)

19. In the adjoining diagram, the ball A is released from rest when the spring is at its natural length (neither stretched nor compressed). For the block B of mass M to leave contact with the ground at some time, the minimum mass of A must be :-



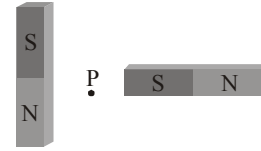
- (1) $\frac{M}{2}$
(2) M
(3) 2M
(4) A function of mass M and force constant k of spring

20. The figure shows three circuits with identical batteries, inductors, and resistors. Rank the circuits, in the decreasing order, according to the current through the battery (i) just after the switch is closed and (ii) a long time later :-



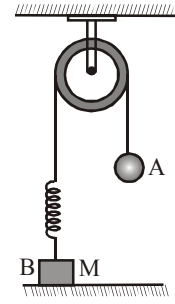
- (1) (i) $i_2 > i_3 > i_1$ ($i_1 = 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$
(2) (i) $i_2 < i_3 < i_1$ ($i_1 \neq 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$
(3) (i) $i_2 = i_3 = i_1$ ($i_1 = 0$) (ii) $i_2 < i_3 < i_1$
(4) (i) $i_2 = i_3 > i_1$ ($i_1 \neq 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$

18. दो एक जैसे छड़ चुम्बक चित्रानुसार रखे हुये हैं। बिन्दु P पर परिणामी चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा, जिसे तीर का शीर्ष दर्शाता है, होगी (लगभग) :-



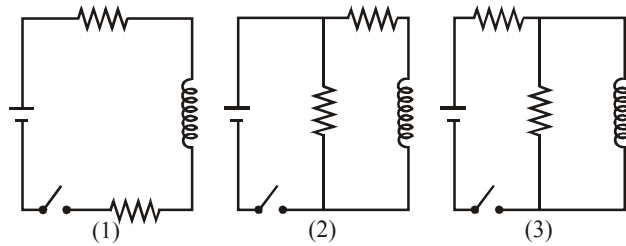
- (1) (2)
(3) (4)

19. दिये गये चित्रानुसार गेंद A को स्थिरावस्था से छोड़ा जाता है इस समय स्प्रिंग अपनी वास्तविक लम्बाई में है तो गेंद A का न्यूनतम द्रव्यमान क्या होना चाहिए ताकि M द्रव्यमान की ब्लॉक B कुछ समय बाद सतह से संपर्क छोड़ सके:-



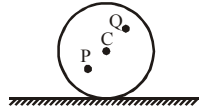
- (1) $\frac{M}{2}$
(2) M
(3) 2M

- (4) द्रव्यमान M तथा स्प्रिंग नियतांक k का फलन
20. एक समान प्रेरक बैटरी, प्रेरक कुण्डली तथा प्रतिरोध से जुड़े तीन परिपथ निम्न चित्र में प्रदर्शित है। (i) स्विच को बंद करने के तुरंत पश्चात (ii) स्विच को बंद करने के बहुत समय पश्चात्, परिपथों में बहने वाली धाराओं का घटता क्रम होगा :-



- (1) (i) $i_2 > i_3 > i_1$ ($i_1 = 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$
(2) (i) $i_2 < i_3 < i_1$ ($i_1 \neq 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$
(3) (i) $i_2 = i_3 = i_1$ ($i_1 = 0$) (ii) $i_2 < i_3 < i_1$
(4) (i) $i_2 = i_3 > i_1$ ($i_1 \neq 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$

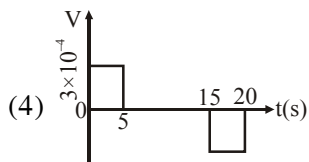
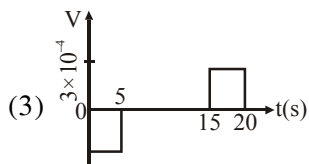
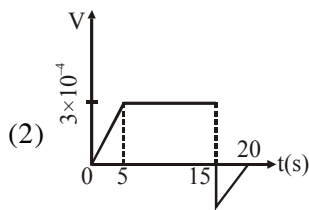
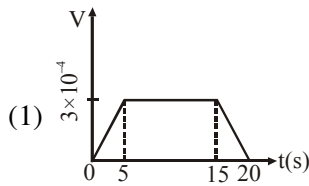
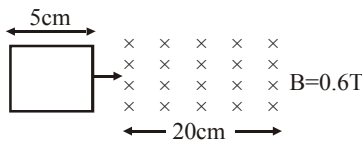
21. A disc is rolling (without slipping) on a frictionless surface. C is its center and Q and P are two points



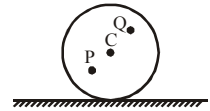
equidistant from C. Let V_P , V_Q and V_C be the magnitudes of velocities of points P, Q and C respectively, then :-

- (1) $V_Q > V_C > V_P$
- (2) $V_Q < V_C < V_P$
- (3) $V_Q = V_P$, $V_C = \frac{1}{2}V_P$
- (4) $V_Q < V_C > V_P$

22. A square loop of side 5 cm enters a magnetic field with 1 cm/s. The front edge enters the magnetic field at $t = 0$ then which graph best depicts emf :-



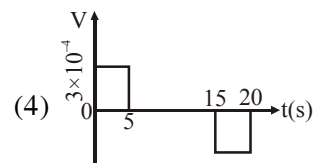
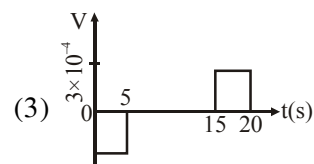
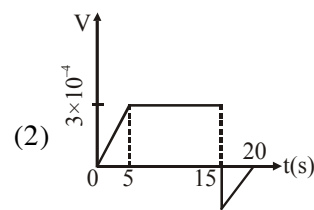
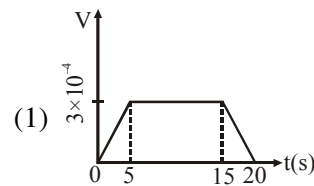
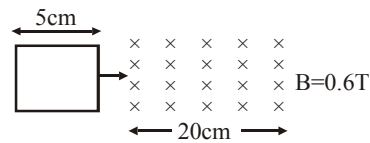
21. एक डिस्क बिना फिसले एक घर्षणरहित सतह पर लुढ़क रही है। C इसका केन्द्र है तथा P व Q, C से



समान दूरी पर स्थित दो बिन्दु हैं। माना V_P , V_Q तथा V_C क्रमशः बिन्दु P, Q व C के वेगों के परिमाण है। तब -

- (1) $V_Q > V_C > V_P$
- (2) $V_Q < V_C < V_P$
- (3) $V_Q = V_P$, $V_C = \frac{1}{2}V_P$
- (4) $V_Q < V_C > V_P$

22. एक 5 cm भुजा का वर्ग-लूप एक चुम्बकीय क्षेत्र में 1 cm/s की दर से प्रवेश करता है। समय $t = 0$ पर सामने की भुजा चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करती है तब कौनसा ग्राफ वि.वा.बल को सही प्रदर्शित करता है :-

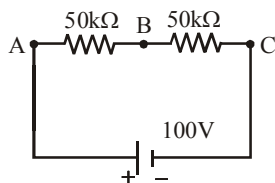


23. A child is standing with folded hands at the center of a platform rotating about its central axis. The kinetic energy of the system is K . The child now stretches his arm so that moment of inertia of the system doubles. The kinetic energy of the system now is :-

- (1) $2K$ (2) $\frac{K}{2}$
(3) $\frac{K}{4}$ (4) $4K$

24. In the adjacent shown circuit, a voltmeter of internal resistance R , when connected across B and C reads $\frac{100}{3}$ V. Neglecting the internal resistance of the battery, the value of R is :-

- (1) $100 \text{ k}\Omega$
(2) $75 \text{ k}\Omega$
(3) $50 \text{ k}\Omega$
(4) $25 \text{ k}\Omega$



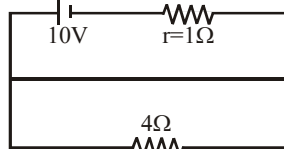
25. When wavelength of incident photon is decreased then :-

- (1) Velocity of emitted photo-electron decrease
(2) Velocity of emitted photoelectron increases
(3) Velocity of photoelectron do not change
(4) Photo electric current increases

26. Potential difference across the terminals of the battery shown in figure is :-

(r = internal resistance of battery)

- (1) $8V$
(2) $10V$
(3) $6V$
(4) Zero



27. When U^{238} changes into ${}_{82}\text{Pb}^{206}$, then the number of α and β -particles emitted are :-

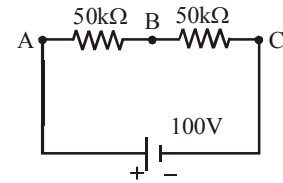
- (1) 6 and 6 (2) 8 and 8
(3) 6 and 8 (4) 8 and 6

23. एक बच्चा अपने हाथों को समेटे (Folded) हुये उस प्लेटफार्म के केन्द्र पर खड़ा है जो अपने केन्द्रीय अक्ष के परितः घूर्णनरत है। निकाय की गतिज ऊर्जा K है। अब बच्चा अपने हाथों को फैला लेता है जिससे निकाय का जड़त्व-आघूर्ण दोगुना हो जाता है। अब निकाय की गति ऊर्जा है :-

- (1) $2K$ (2) $\frac{K}{2}$
(3) $\frac{K}{4}$ (4) $4K$

24. संलग्न चित्रानुसार आन्तरिक प्रतिरोध R के वोल्टमीटर को B और C के मध्य जोड़ने पर यह पाठ्यांक $\frac{100}{3}$ V पढ़ता है। बैट्री का आन्तरिक प्रतिरोध नगण्य होने पर R का मान होगा :-

- (1) $100 \text{ k}\Omega$
(2) $75 \text{ k}\Omega$
(3) $50 \text{ k}\Omega$
(4) $25 \text{ k}\Omega$



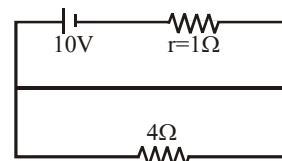
25. यदि आपतित फोटॉन की तरंगदैर्घ्य कम कर दी जाये तो :-

- (1) उत्सर्जित फोटो इलेक्ट्रॉन का वेग कम हो जायेगा
(2) उत्सर्जित फोटो इलेक्ट्रॉन का वेग बढ़ जायेगा
(3) फोटो इलेक्ट्रॉन का वेग परिवर्तित नहीं होगा
(4) प्रकाश विद्युत धारा बढ़ेगी

26. चित्र में दिखायी गयी बैटरी के सिरोँ पर विभवान्तर होगा :-

(r = बैटरी का आंतरिक प्रतिरोध)

- (1) $8V$
(2) $10V$
(3) $6V$
(4) शून्य



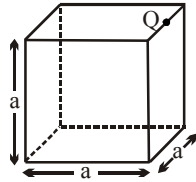
27. जब यूरेनियम U^{238} विघटित होकर सीसा ${}_{82}\text{Pb}^{206}$ में बदल जाता है तो उत्सर्जित α तथा β कणों की संख्या है:-

- (1) क्रमशः 6 तथा 6 (2) क्रमशः 8 तथा 8
(3) क्रमशः 6 तथा 8 (4) क्रमशः 8 तथा 6

Use stop, look and go method in reading the question

28. An electric dipole is kept in non-uniform electric field. It experiences : -
- (1) A force and a torque
 - (2) A force but not a torque
 - (3) A torque but not a force
 - (4) Neither a force nor a torque
29. Mercury can not be used as a moderator because : -
- (1) It is a conductor
 - (2) It is much heavier than neutron
 - (3) It is less probable that neutron collides with mercury
 - (4) It is costly metal
30. The electric potential V is given as a function of distance x (metre) by $V = (5x^2 + 10x - 9)$ volt. Value of electric field at $x = 1$ m is : -
- (1) $-20\hat{i}$ V/m
 - (2) $6\hat{j}$ V/m
 - (3) $-11\hat{i}$ V/m
 - (4) $-20\hat{i}$ V/m
31. Liquid drops of mass m falling slowly one by one from a capillary tube of radius r . The surface tension of the liquid is : -
- (1) $mg / \pi r$
 - (2) $mg / 2\pi r$
 - (3) $2mg / \pi r$
 - (4) $mg / \pi r^2$
32. At a certain distance from a point charge the electric field is 500V/m and the potential is 3000V . What is this distance : -
- (1) 6m
 - (2) 12m
 - (3) 36m
 - (4) 144m
33. An iron rod of length l and of cross-section area A is heated from 0°C to 100°C . If the rod neither expands nor bends, then the developed F is proportional to : -
- (1) l
 - (2) l^0
 - (3) l^{-1}
 - (4) A^{-1}
28. एक वैद्युत द्विध्रुव असमान वैद्युत क्षेत्र में रखा गया है, तो उस पर आरोपित होता है : -
- (1) बल एवं आघूर्ण
 - (2) आघूर्ण नहीं, केवल बल
 - (3) बल नहीं केवल आघूर्ण
 - (4) न बल एवं न ही आघूर्ण
29. पारे को मन्दक के रूप में प्रयुक्त नहीं किया जा सकता, क्योंकि : -
- (1) यह एक चालक है
 - (2) यह न्यूट्रॉन से अत्यधिक भारी है
 - (3) न्यूट्रॉन से पारे की टक्कर की सम्भावना कम है
 - (4) पारा महँगी धातु है
30. वैद्युत विभव V एवं दूरी x के बीच सम्बन्ध को निम्न रूप में दर्शाया गया है $V = (5x^2 + 10x - 9)$ volt। $x = 1$ m पर वैद्युत क्षेत्र का मान होगा : -
- (1) $-20\hat{i}$ V/m
 - (2) $6\hat{j}$ V/m
 - (3) $-11\hat{i}$ V/m
 - (4) $-20\hat{i}$ V/m
31. m द्रव्यमान की द्रव बूँदें एक के पश्चात् एक किसी r त्रिज्या की केशनली से निकल रही है। द्रव का पृष्ठ तनाव है : -
- (1) $mg / \pi r$
 - (2) $mg / 2\pi r$
 - (3) $2mg / \pi r$
 - (4) $mg / \pi r^2$
32. किसी बिन्दु आवेश से एक निश्चित दूरी पर विद्युत क्षेत्र 500V/m तथा विभव 3000V है। यह निश्चित दूरी है :-
- (1) 6m
 - (2) 12m
 - (3) 36m
 - (4) 144m
33. एक l लम्बाई व A अनुप्रस्थ काट की लोहे की छड़ को 0°C से 100°C तक गर्म किया जाता है। यदि छड़ का न तो विस्तार हो और न ही उसमें बंकन आए तो विकसित बल F समानुपाती होता है : -
- (1) l
 - (2) l^0
 - (3) l^{-1}
 - (4) A^{-1}

34. In figure + Q charge is located at one of the edge of the cube, then electric flux through cube to + Q charge is :-

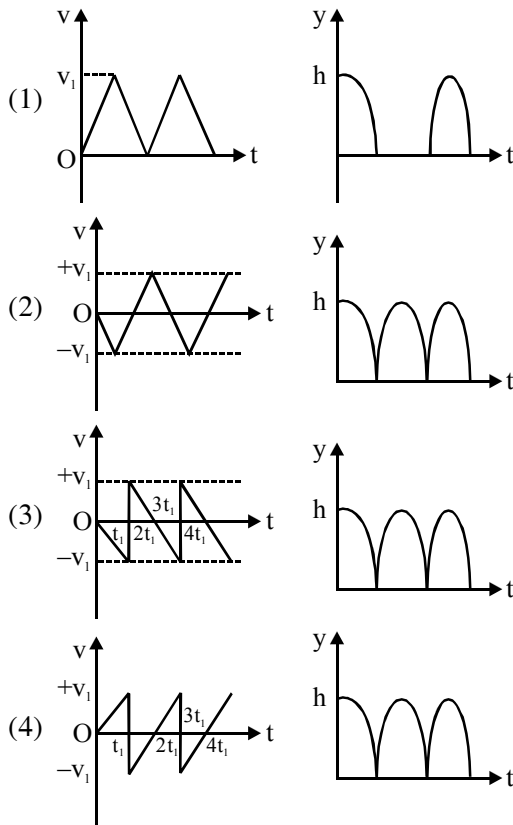


- (1) $\frac{+Q}{\epsilon_0}$ (2) $\frac{+Q}{2\epsilon_0}$ (3) $\frac{+Q}{4\epsilon_0}$ (4) $\frac{+Q}{8\epsilon_0}$

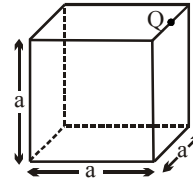
35. The fundamental interval, that is the number of division between Lower fixed point (LFP) & Upper fixed point (UFP) on the two scales X and Y are 50 and 150 respectively. The ice point on both the scales is all 0° . If the temperature on the X-scale is 15° , then what is the temperature on the Y-scale :-

- (1) 30° (2) 45° (3) 60° (4) 75°

36. Consider a rubber ball freely falling from a height $h = 4.9\text{m}$ onto a horizontal elastic plate. Assume that the duration of collision is negligible and the collision with the plate is totally elastic. Then the velocity as a function of time and height as function of time will be :-



34. चित्र में + Q आवेश घन की एक भुजा पर स्थित है। तब आवेश + Q के कारण घन पर विद्युत अभिवाह का मान है :-

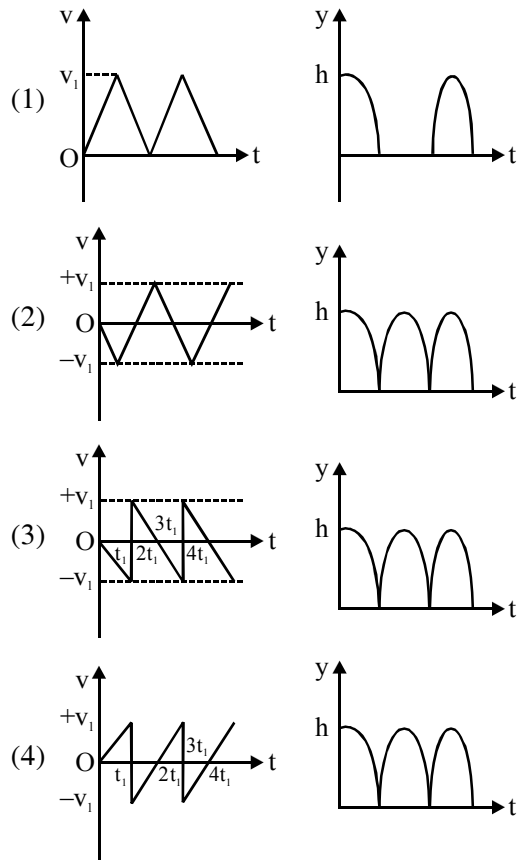


- (1) $\frac{+Q}{\epsilon_0}$ (2) $\frac{+Q}{2\epsilon_0}$ (3) $\frac{+Q}{4\epsilon_0}$ (4) $\frac{+Q}{8\epsilon_0}$

35. दो पैमाने X एवम् Y के निम्नतम स्थिर बिन्दु (LFP) एवम् उच्चतम स्थिर बिन्दु (UFP) के बीच की संख्याओं का विभाजन (number of division) क्रमशः 50 एवम् 150 है। दोनों पैमाने का हिमांक बिन्दु 0° है। यदि X-पैमाने का ताप 15° हो तो Y-पैमाने का ताप होगा

- (1) 30° (2) 45° (3) 60° (4) 75°

36. एक रबड़ की गेंद क्षैतिज प्रत्यास्थ प्लेट के ऊपर $h = 4.9$ मीटर ऊँचाई से मुक्त रूप से गिरायी गयी है। यह मानते हैं कि संघट्ट में लगा समय नगण्य है तथा संघट्ट पूर्ण प्रत्यास्थ है तो समय-वेग तथा समय-ऊँचाई को निम्न में से कौन-सा विकल्प सही दर्शाता है :-



41. If a bimetallic strip is heated, it will :-

- (1) Bend towards the metal with lower linear thermal expansion coefficient
- (2) Bend towards the metal with higher linear thermal expansion coefficient
- (3) Not bend at all
- (4) None

42. Two particles A and B of equal masses are suspended from two massless springs of spring constants k_1 and k_2 , respectively. If the maximum velocities, during oscillations are equal, the ratio of amplitudes of A and B is-

- (1) $\sqrt{k_1/k_2}$ (2) k_1/k_2
- (3) $\sqrt{k_2/k_1}$ (4) k_2/k_1

43. Length of a string tied to two rigid supports is 40 cm. Maximum length (wavelength in cm) of a stationary wave produced on it, is-

- (1) 20 (2) 80 (3) 40 (4) 120

44. Three sound waves of equal amplitudes have frequencies $(v-1)$, v , $(v+1)$. They superpose to give beats. The number of beats produced per second will be :-

- (1) 2 (2) 1 (3) 4 (4) 3

45. A wave travelling along the x-axis is described by the equation $y(x, t) = 0.005 \cos(\alpha x - \beta t)$. If the wavelength and the time period of the wave in 0.08m and 2.0 s respectively then α and β in appropriate units are

(1) $\alpha = 25.00\pi, \beta = \pi$

(2) $\alpha = \frac{0.08}{\pi}, \beta = \frac{2.0}{\pi}$

(3) $\alpha = \frac{0.04}{\pi}, \beta = \frac{1.0}{\pi}$

(4) $\alpha = 12.50\pi, \beta = \frac{\pi}{2.0}$

41. द्विधात्विक पट्टी को गर्म करने पर वह :-

- (1) कम रेखीय ऊष्मीय प्रसार गुणांक की तरफ मुड़ जाती है
- (2) उच्च रेखीय ऊष्मीय प्रसार गुणांक की तरफ मुड़ जाती है
- (3) किसी भी दिशा में नहीं मुड़ती
- (4) इनमें से कोई नहीं

42. समान द्रव्यमान के दो कण A व B, k_1 व k_2 बल नियतांक वाली दो द्रव्यमानहीन स्प्रिंगो से लटकाये गये हैं। यदि कम्पनों के दौरान दोनों कणों के अधिकतम वेग समान हैं, तो A व B के आयामों का अनुपात होगा :-

- (1) $\sqrt{k_1/k_2}$ (2) k_1/k_2
- (3) $\sqrt{k_2/k_1}$ (4) k_2/k_1

43. दो दृढ़ आधारों के बीच एक डोरी की लम्बाई 40 सेमी है। इनमें उत्पन्न अप्रगामी तरंग की अधिकतम लम्बाई (तरंगदैर्घ्य) सेमी में होगी :-

- (1) 20 (2) 80 (3) 40 (4) 120

44. एकसमान आयाम की तीन ध्वनि तरंगों की आवृत्ति $(v-1)$, v , $(v+1)$ है। वे अध्यारोपित होकर विस्पंद देती हैं। प्रति सैकण्ड उत्पन्न होने वाले विस्पंदों की संख्या होगी :-

- (1) 2 (2) 1 (3) 4 (4) 3

45. x-अक्ष के अनुदिश गति कर रही एक तरंग का समीकरण $y(x, t) = 0.005 \cos(\alpha x - \beta t)$ है। यदि तरंग की तरंगदैर्घ्य तथा आवर्तकाल क्रमशः 0.08m तथा 2.0 s हो तो α तथा β के मान होंगे

(1) $\alpha = 25.00\pi, \beta = \pi$

(2) $\alpha = \frac{0.08}{\pi}, \beta = \frac{2.0}{\pi}$

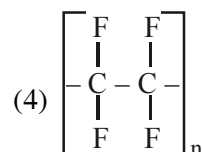
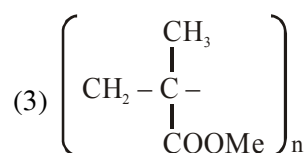
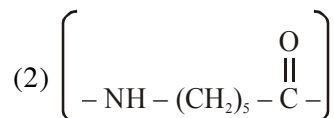
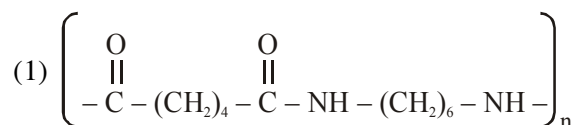
(3) $\alpha = \frac{0.04}{\pi}, \beta = \frac{1.0}{\pi}$

(4) $\alpha = 12.50\pi, \beta = \frac{\pi}{2.0}$

46. The partial pressure of a dry gas is :-

- (1) Less than that of wet gas
- (2) Greater than that of wet gas
- (3) Equal to that of wet gas
- (4) None of these

47. Nylon-66 is :-



48. The $[\text{OH}^-]$ in 10^{-7} N NaOH solution is :-

- (1) 10^{-7} M
- (2) 2×10^{-7} M
- (3) 7
- (4) 5×10^{-8} M

49. Penicillin is a :-

- (1) Hormone
- (2) Antibiotic
- (3) Antipyretic
- (4) Vitamin

50. The solubility of $\text{Mg}(\text{OH})_2$ in water is $11.6 \times 10^{-3} \text{ gL}^{-1}$. The K_{sp} of $\text{Mg}(\text{OH})_2$ is:-

- (1) 3.2×10^{-11}
- (2) 8×10^{-12}
- (3) 32×10^{-13}
- (4) 3.2×10^{-12}

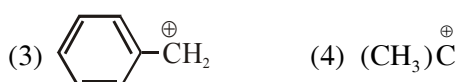
51. DNA contains the sugar :-

- (1) Deoxyribose
- (2) Ribose
- (3) D-Fructose
- (4) D-Glucose

52. In electrolysis of aqueous solution of which of the following salts pH increases ?

- (1) CuSO_4
- (2) Hg_2Cl_2
- (3) KCl
- (4) None of these

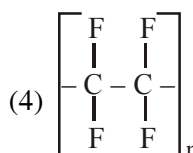
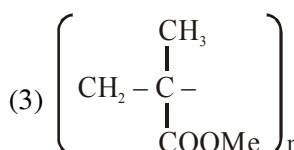
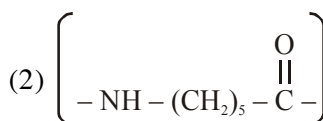
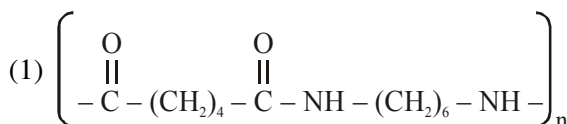
53. Most stable carbocation is :-



46. एक शुष्क गैस का आंशिक दाब है :-

- (1) नम गैस से कम
- (2) नम गैस से अधिक
- (3) नम गैस के बराबर
- (4) इनमें से कोई नहीं

47. नाइलॉन-66 है :-



48. 10^{-7} N NaOH विलयन में $[\text{OH}^-]$ है-

- (1) 10^{-7} M
- (2) 2×10^{-7} M
- (3) 7
- (4) 5×10^{-8} M

49. पेनिसिलीन है :-

- (1) हार्मोन
- (2) प्रतिजैविक
- (3) प्रतितापक
- (4) विटामिन

50. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ की जल में विलेयता $11.6 \times 10^{-3} \text{ gL}^{-1}$ है। $\text{Mg}(\text{OH})_2$ का K_{sp} है-

- (1) 3.2×10^{-11}
- (2) 8×10^{-12}
- (3) 32×10^{-13}
- (4) 3.2×10^{-12}

51. DNA में शर्करा होती है :-

- (1) डी ऑक्सीराइबोज
- (2) राइबोज
- (3) D-फ्रक्टोज
- (4) D-ग्लूकोज

52. निम्न में से कौनसे लवण के जलीय विलयन के विद्युत अपघटन में pH बढ़ती है ?

- (1) CuSO_4
- (2) Hg_2Cl_2
- (3) KCl
- (4) इनमें से कोई नहीं

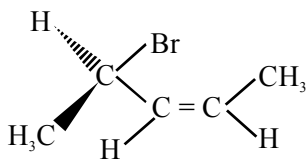
53. सर्वाधिक स्थायी कार्बधनायन है :-



54. The amount of solute (molecular weight = 60) required to dissolve in 180g of water to reduce the vapour pressure to 80% of pure water is :-

- (1) 120 g (2) 300 g
(3) 200 g (4) 150 g

55. Assign correct stereochemistry to the following:-

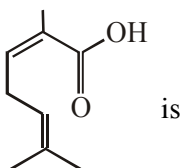


- (1) (S)-4-bromo-cis-2-pentene
(2) (R)-4-bromo-cis-2-pentene
(3) (R)-4-bromo-trans-2-pentene
(4) (R)-2-bromo-cis-3-pentene

56. The rate of reaction grows 27 times on increasing the temperature by 30 K, the temperature coefficient of the reaction will be nearly :-

- (1) 2 (2) 3 (3) 2.5 (4) 3.5

57. The IUPAC name of the compound :-

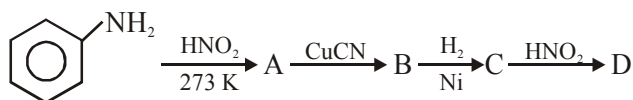


- (1) 2- ethenyl-3-methyl cyclohexa-1, 3-diene
(2) 2, 5-dimethyl hepta-2, 6-dienoic acid
(3) 2, 6-dimethyl hepta-2, 5-dienoic acid
(4) 2, 3-dimethyl epoxyethane

58. Calculate the oxidation potential of the half cell Pt, Cl₂ (10atm)|HCl (0.02M) if E⁰_{OP} is -1.36V:-

- (1) -1.49V (2) +1.49V
(3) -2.49V (4) 3.1V

59. Aniline in a set of reactions yielded a product D.



The structure of the product D would be :-

- (1) C₆H₅CH₂NH₂ (2) C₆H₅NHCH₂CH₃
(3) C₆H₅NHOH (4) C₆H₅CH₂OH

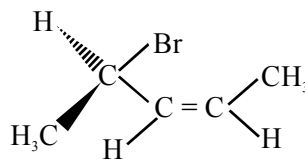
60. How many molecules are in 6g glucose :-

- (1) 6 × 10²² (2) 2 × 10²³
(3) 4 × 10²² (4) 2 × 10²²

54. विलेय (अणुभार = 60) का भार ज्ञात करें जिसे 180g जल में मिलाने पर वाष्प दाब, शुद्ध जल का 80% तक कम हो जाता है-

- (1) 120 g (2) 300 g
(3) 200 g (4) 150 g

55. निम्न का सही त्रिविम विन्यास होगा :-

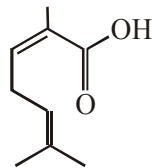


- (1) (S)-4-ब्रोमो-सिस-2-पेन्टीन
(2) (R)-4-ब्रोमो-सिस-2-पेन्टीन
(3) (R)-4-ब्रोमो-ट्रान्स-2-पेन्टीन
(4) (R)-2-ब्रोमो-सिस-3-पेन्टीन

56. किसी अभिक्रिया का ताप 30K से बढ़ाने पर अभिक्रिया का वेग 27 गुना बढ़ जाता है तो अभिक्रिया का ताप गुणांक है-

- (1) 2 (2) 3 (3) 2.5 (4) 3.5

57. दीये गये यौगिक का IUPAC नाम होगा :-

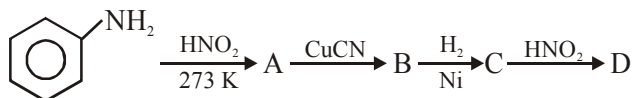


- (1) 2- एथनील-3-मेथिल साइक्लोहेक्सा-1, 3-डाईन
(2) 2, 5-डाईमेथिल हेप्टा-2, 6-डाईनॉइक अम्ल
(3) 2, 6-डाईमेथिल हेप्टा-2, 5-डाईनॉइक अम्ल
(4) 2, 3-डाईमेथिल एपॉक्सीएथेन

58. अर्द्ध सेल Pt, Cl₂ (10 atm)|HCl (0.02M) का ऑक्सीकरण विभव ज्ञात कीजिये। यदि E⁰_{OP} -1.36V है-

- (1) -1.49V (2) +1.49V
(3) -2.49V (4) 3.1V

59. एनीलीन निम्न अभिक्रियाओं में उत्पाद D बनाता है तो उत्पाद D की संरचना होगी :-

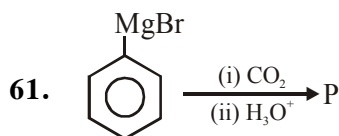


- (1) C₆H₅CH₂NH₂ (2) C₆H₅NHCH₂CH₃
(3) C₆H₅NHOH (4) C₆H₅CH₂OH


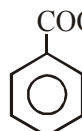
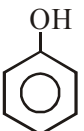
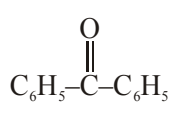
60. ग्लूकोज के 6g में अणुओं की संख्या है-

- (1) 6 × 10²² (2) 2 × 10²³
(3) 4 × 10²² (4) 2 × 10²²

किसी प्रश्न पर देर तक रूको नहीं ।

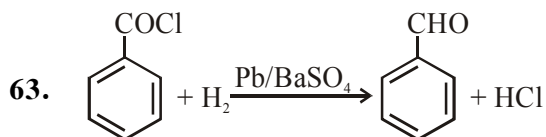


In the above reaction product 'P' is :-

- (1)  (2) 
 (3)  (4) 

62. The compound which can act both as oxidising as well as reducing agent is :-

- (1) Al_2O_3 (2) CrO_3
 (3) H_2SO_4 (4) SO_2



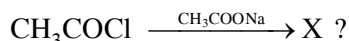
The above reaction is :-

- (1) Clemmensen reduction
 (2) Rosenmund reduction
 (3) Birch reduction
 (4) Wolff-Kishner reduction

64. Adding inert gas to system $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ at equilibrium what will happen ?

- (1) $[NH_3]$ increases
 (2) $[N_2]$ and $[H_2]$ increases
 (3) $[N_2]$, $[H_2]$ and $[NH_3]$ becomes equal
 (4) None of these

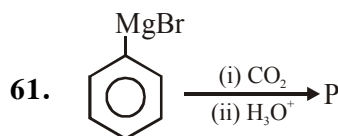
65. What is the product 'X' in the reaction :-



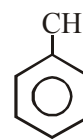
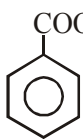
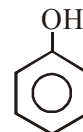
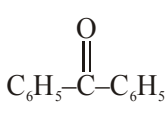
- (1) CH_3COOH
 (2) $(CH_3CO)_2O$
 (3) $CH_3COCH_2COOC_2H_5$
 (4) CH_3COCH_2COOH

66. In the reaction $P + Q \rightleftharpoons R + S$ at equilibrium the concentrations of P, Q, R and S are 0.2M, 0.4 M, 0.2M and 0.4 M respectively. If at equilibrium 0.01M each of R and S are removed then K_c of the reaction is :-

- (1) 1 (2) 0.5 (3) 1.5 (4) 1.75

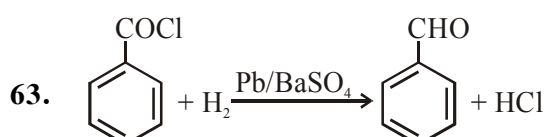


उपरोक्त क्रिया में उत्पाद 'P' होगा :-

- (1)  (2) 
 (3)  (4) 

62. निम्न में से कौनसा यौगिक ऑक्सीकारक व अपचायक दोनों की तरह कार्य कर सकता है-

- (1) Al_2O_3 (2) CrO_3
 (3) H_2SO_4 (4) SO_2



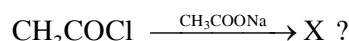
उपरोक्त अभिक्रिया है :-

- (1) क्लीमेंसन अपचयन
 (2) रोजेनमुण्ड अपचयन
 (3) बर्च अपचयन
 (4) वोलफ किशनर अपचयन

64. अभिक्रिया $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ में साम्य पर अक्रिय गैस मिलाने पर क्या होगा ?

- (1) $[NH_3]$ बढ़ेगी
 (2) $[N_2]$ तथा $[H_2]$ बढ़ेगी
 (3) $[N_2]$, $[H_2]$ तथा $[NH_3]$ समान हो जाती है
 (4) इनमें से कोई नहीं

65. दी गई अभिक्रिया में उत्पाद 'X' क्या है :-



- (1) CH_3COOH
 (2) $(CH_3CO)_2O$
 (3) $CH_3COCH_2COOC_2H_5$
 (4) CH_3COCH_2COOH

66. अभिक्रिया $P + Q \rightleftharpoons R + S$ में साम्य पर P, Q, R व S की सान्द्रताएं क्रमशः 0.2M, 0.4 M, 0.2M व 0.4 M है। यदि साम्य पर R व S प्रत्येक के 0.01M हटा दिये जाते हैं तो अभिक्रिया का K_c है-

- (1) 1 (2) 0.5 (3) 1.5 (4) 1.75

(Take it Easy and Make it Easy)

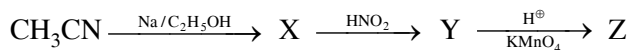
67. RCH_2CH_2CN can be easily obtained by which of the following reactions :-

- (1) $RCH_2CNH_2 + P_2O_5 \longrightarrow$
 (2) $RCH = CH_2 + HCN \longrightarrow$
 (3) $RCH_2CH_2OH + HCN \longrightarrow$
 (4) $RCH_2CH_2Br + KCN \longrightarrow$

68. The wavelength of 3rd line of Balmer series for H atom is :-

- (1) $\frac{21}{100R}$ (2) $\frac{100}{21R}$ (3) $\frac{21R}{100}$ (4) $\frac{100R}{211}$

69. Identify the product Z in series :-

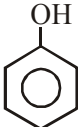
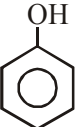
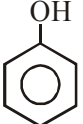



- (1) CH_3CHO (2) CH_3CONH_2
 (3) CH_3COOH (4) CH_3CH_2NHOH

70. Which of the following is the **correct** statement out of following :-

- (a) For spontaneity $\Delta S_{total} > 0$
 (b) Entropy of pure crystalline substance at absolute Kelvin is zero
 (c) Gibb's free energy for $H_{2(g)}$ is zero
 (d) at zero K entropy of CO_2 is not zero
 (1) a, b only (2) a, b, c, d only
 (3) b and c only (4) a, b, d only

71. In Friedal-Crafts acylation, besides $AlCl_3$, the other reactants are :-

- (1)  + CH_3Cl (2)  + CH_3COCl
 (3)  + NH_3 (4)  + CH_3Cl

72. The enthalpy of vaporisation of a liquid is 30 kJmol^{-1} and entropy of vaporisation is $75 \text{ Jmol}^{-1}\text{K}^{-1}$. The boiling point of the liquid at 1 atm is :-

- (1) 250 K (2) 400 K (3) 450 K (4) 600 K

73. Decreasing order of C-C bond length is :-

- (a) C_2H_4 (b) C_2H_2 (c) C_6H_6 (d) C_2H_6
 (1) $d > c > a > b$ (2) $a > b > d > c$
 (3) $b > a > d > c$ (4) $d > a > c > b$

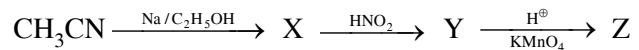
67. RCH_2CH_2CN को निम्न में से किस अभिक्रिया द्वारा बना सकते हैं :-

- (1) $RCH_2CNH_2 + P_2O_5 \longrightarrow$
 (2) $RCH = CH_2 + HCN \longrightarrow$
 (3) $RCH_2CH_2OH + HCN \longrightarrow$
 (4) $RCH_2CH_2Br + KCN \longrightarrow$

68. बामर श्रेणी की तीसरी रेखा की H परमाणु में तरंग दैर्घ्य क्या होगी ?

- (1) $\frac{21}{100R}$ (2) $\frac{100}{21R}$ (3) $\frac{21R}{100}$ (4) $\frac{100R}{211}$

69. Z को पहचानो :-

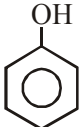
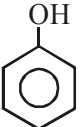
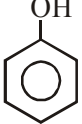



- (1) CH_3CHO (2) CH_3CONH_2
 (3) CH_3COOH (4) CH_3CH_2NHOH

70. निम्न में से कौन सा कथन सत्य है :-

- (a) स्वप्रवर्तिता के लिए $\Delta S_{total} > 0$
 (b) जीरो केल्विन ताप पर शुद्ध क्रिस्टलीकृत पदार्थ की एन्ट्रॉपी शून्य होती है
 (c) $H_{2(g)}$ की गिब्स मुक्त ऊर्जा शून्य होती है
 (d) शून्य K पर CO_2 की एन्ट्रॉपी शून्य नहीं है
 (1) a, b सिर्फ (2) a, b, c, d सिर्फ
 (3) b और c सिर्फ (4) a, b, d सिर्फ

71. फ्रिडेल क्राफ्ट एसिलीकरण में $AlCl_3$ के अतिरिक्त अन्य क्रियाकारक होंगे :-

- (1)  + CH_3Cl (2)  + CH_3COCl
 (3)  + NH_3 (4)  + CH_3Cl

72. किसी द्रव की वाष्पीकरण की एन्थैल्पी तथा वाष्पीकरण की एन्ट्रॉपी के मान क्रमशः 30 kJmol^{-1} तथा $75 \text{ Jmol}^{-1}\text{K}^{-1}$ है। 1 वायुमण्डलीय दाब पर द्रव का क्वथनांक है :-

- (1) 250 K (2) 400 K (3) 450 K (4) 600 K

73. C-C बंध लम्बाई का घटता क्रम है :-

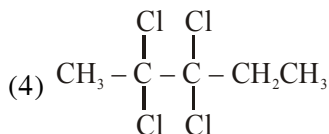
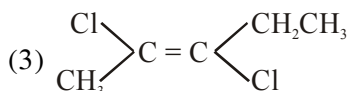
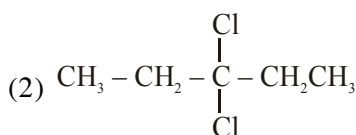
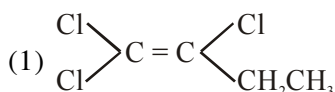
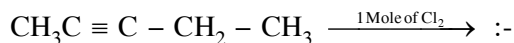
- (a) C_2H_4 (b) C_2H_2 (c) C_6H_6 (d) C_2H_6
 (1) $d > c > a > b$ (2) $a > b > d > c$
 (3) $b > a > d > c$ (4) $d > a > c > b$

स्वस्थ रहो, मस्त रहो तथा पढ़ाई में व्यस्त रहो ।

74. Which of the following is **incorrect** match regarding defects in crystals ?

- (1) NaCl, KCl \longrightarrow Schottky defect
 (2) AgI, ZnS \longrightarrow Frenkel defect
 (3) KCl/K_(g) \longrightarrow metal excess defect
 (4) ZnO/ Δ \longrightarrow metal deficiency defect

75. What is the major product of the following reaction,



76. Freundlich adsorption isotherm equation is :-

(1) $\frac{x}{m} = KP^n$ ($0 \leq \frac{1}{n} \leq 1$)

(2) $\log \frac{x}{m} = \frac{1}{n} \log P + \log K$ ($\frac{1}{n} < 1$)

(3) $\frac{x}{m} = K$ (at low pressure)

(4) All of above

77. The species having bond order different from that in CO in :-

- (1) NO[⊖] (2) NO[⊕] (3) CN[⊖] (4) N₂

78. Which of the following molecule does not have any Pπ-Pπ and Pπ-dπ bonding :-

- (1) SO₃ (2) SO₂ (3) SO₄²⁻ (4) BO₃³⁻

79. Which of the following is used as both oxidising and reducing agent ?

- (1) H₂O₂ (2) H₂SO₄ (3) HNO₃ (4) None

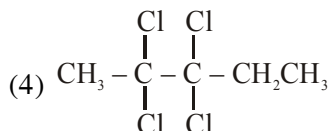
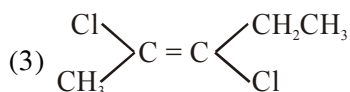
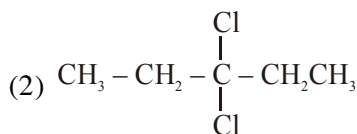
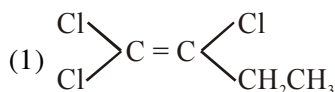
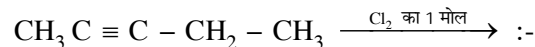
80. Which of the following is correct with respect to bond length of the species ?

- (1) C₂ > C₂²⁻ (2) B₂⁺ > B
 (3) Li₂⁺ > Li₂ (4) All of these

74. क्रिस्टल दोष से सम्बन्धित निम्न में से कौनसा सम्बन्ध सही नहीं है ?

- (1) NaCl, KCl \longrightarrow शॉटकी दोष
 (2) AgI, ZnS \longrightarrow फ्रेंकेल दोष
 (3) KCl/K_(g) \longrightarrow धातु अधिकता दोष
 (4) ZnO/ Δ \longrightarrow धातु कमी दोष

75. निम्न अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद होगा :-



76. निम्न में से कौनसा फ्रेंडलिच अधिशोषण समीकरण को प्रदर्शित करता है :-

(1) $\frac{x}{m} = KP^n$ ($0 \leq \frac{1}{n} \leq 1$)

(2) $\log \frac{x}{m} = \frac{1}{n} \log P + \log K$ ($\frac{1}{n} < 1$)

(3) $\frac{x}{m} = K$ (at low pressure)

(4) उपरोक्त सभी

77. निम्न में से किस स्पीशीज का बन्ध क्रम CO से भिन्न है :-

- (1) NO[⊖] (2) NO[⊕] (3) CN[⊖] (4) N₂

78. निम्न में से कौनसे अणु में कोई भी Pπ-Pπ और Pπ-dπ बन्धन नहीं है :-

- (1) SO₃ (2) SO₂ (3) SO₄²⁻ (4) BO₃³⁻

79. निम्न में से कौन अपचायक और ऑक्सीकारक दोनों कि भांति व्यवहार करता है ?

- (1) H₂O₂ (2) H₂SO₄ (3) HNO₃ (4) None

80. निम्न में से कौनसा क्रम बन्ध लम्बाई के सम्बन्ध में सही है ?

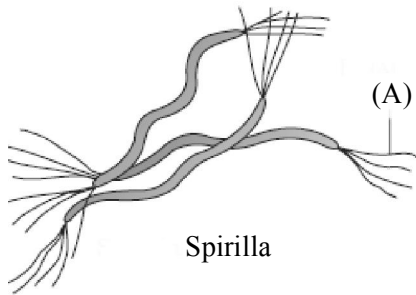
- (1) C₂ > C₂²⁻ (2) B₂⁺ > B
 (3) Li₂⁺ > Li₂ (4) All of these

81. Which of the following reactions in the blast furnace is endothermic ?
 (1) $C + O_2 \rightarrow CO_2$
 (2) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$
 (3) $Fe_2O_3 + 3CO \rightarrow 2Fe + 3CO_2$
 (4) All of these
82. Determine the **correct** order of bond angle in SO_2F_2 molecule :-
-
- (1) $\theta_1 < \theta_2 < \theta_3$ (2) $\theta_1 = \theta_2 = \theta_3$
 (3) $\theta_1 = \theta_2 < \theta_3$ (4) $\theta_1 > \theta_2 > \theta_3$
83. In Hall's process, the ore is mixed with :-
 (1) Coke (2) $CaCO_3$ (3) NaOH (4) Na_2CO_3
84. If violated Hund's Rule is isolated then the magnetic nature of B_2 and O_2 (According to MOT) respectively :-
 (1) Paramagnetic, Diamagnetic
 (2) Diamagnetic, Paramagnetic
 (3) Both are Diamagnetic
 (4) Both are Paramagnetic
85. Which is diamagnetic in nature ?
 (1) $[NiCl_4]^{2-}$ (2) $[Ni(CN)_4]^{2-}$
 (3) $[CuCl_4]^{2-}$ (4) $[Co(F)_6]^{3-}$
86. Which of the following order is correct for 2nd I.P.:-
 (1) $P < S > Cl$ (2) $N < O > F$
 (3) $S > Cl > P$ (4) All are correct
87. Facial and meridional isomerism is associated with which of the following complexes ?
 (1) $[M(AA)_2]$ (2) $[Ma_3b_3]$
 (3) $[M(AA)_3]$ (4) $[Mabcd]$
88. $\begin{matrix} COOH \\ | \\ COOH \end{matrix} \xrightarrow{Conc. H_2SO_4} X + Y + H_2O$
 Which of the following option is correct w.r.t. to above reaction :-
 (1) X is a neutral oxide
 (2) Y is an acidic oxide
 (3) Y react with KOH gives $KHCO_3$
 (4) All of these
89. Compound molecular in gas phase but ionic in solid state is :-
 (1) PCl_5 (2) CCl_4 (3) PCl_3 (4) $POCl_3$
90. Most probable oxidation state of Pb and Sn will be :-
 (1) Pb^{+4}, Sn^{+4} (2) Pb^{+4}, Sn^{+2}
 (3) Pb^{+2}, Sn^{+2} (4) Pb^{+2}, Sn^{+4}

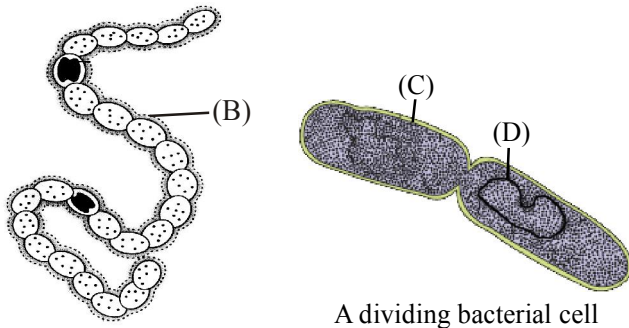
81. निम्न में से कौनसी अभिक्रिया प्रत्यावर्ती भट्टी में उष्माशोषी है ?
 (1) $C + O_2 \rightarrow CO_2$
 (2) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$
 (3) $Fe_2O_3 + 3CO \rightarrow 2Fe + 3CO_2$
 (4) All of these
82. SO_2F_2 अणु में बन्ध कोण का सही क्रम है :-
-
- (1) $\theta_1 < \theta_2 < \theta_3$ (2) $\theta_1 = \theta_2 = \theta_3$
 (3) $\theta_1 = \theta_2 < \theta_3$ (4) $\theta_1 > \theta_2 > \theta_3$
83. हॉल प्रक्रम में, अयस्क के साथ मिलाया जाता है :-
 (1) Coke (2) $CaCO_3$ (3) NaOH (4) Na_2CO_3
84. यदि हुण्ड नियम का पालन ना किया जाए तो B_2 और O_2 की चुम्बकीय प्रवृत्ति होगी (MOT के अनुसार) :-
 (1) अनुचुम्बकीय, प्रतिचुम्बकीय
 (2) प्रतिचुम्बकीय, अनुचुम्बकीय
 (3) दोनों प्रति प्रतिचुम्बकीय
 (4) दोनों अनुचुम्बकीय
85. निम्न में से किसकी प्रवृत्ति प्रतिचुम्बकीय है ?
 (1) $[NiCl_4]^{2-}$ (2) $[Ni(CN)_4]^{2-}$
 (3) $[CuCl_4]^{2-}$ (4) $[Co(F)_6]^{3-}$
86. 2nd आयनन ऊर्जा के लिए कौनसा क्रम सही है :-
 (1) $P < S > Cl$ (2) $N < O > F$
 (3) $S > Cl > P$ (4) उपरोक्त सभी
87. फलकिय और रेखांशिक समावयवता निम्न में से किस संकुल से सम्बन्धित है ?
 (1) $[M(AA)_2]$ (2) $[Ma_3b_3]$
 (3) $[M(AA)_3]$ (4) $[Mabcd]$
88. $\begin{matrix} COOH \\ | \\ COOH \end{matrix} \xrightarrow{Conc. H_2SO_4} X + Y + H_2O$
 उपरोक्त अभिक्रिया के सम्बन्ध में निम्न में से कौनसा विकल्प सही है :-
 (1) X एक उदासीन ऑक्साइड है
 (2) Y एक अम्लीय ऑक्साइड है
 (3) Y KOH से क्रिया करके $KHCO_3$ देता है
 (4) उपरोक्त सभी
89. निम्न यौगिकों में कौनसा गैसीय अवस्था में अणु लेकिन ठोस अवस्था में आयनिक है :-
 (1) PCl_5 (2) CCl_4 (3) PCl_3 (4) $POCl_3$
90. Pb और Sn कि उच्च प्रायिकता वाली ऑक्सीकरण अवस्था है :-
 (1) Pb^{+4}, Sn^{+4} (2) Pb^{+4}, Sn^{+2}
 (3) Pb^{+2}, Sn^{+2} (4) Pb^{+2}, Sn^{+4}

91. What is the correct sequence of taxonomic categories for plant species :-
 (1) Species → order → class → family
 (2) Family → order → class → division
 (3) Kingdom → phylum → order → family
 (4) Family → order → division → kingdom
92. Which of the following set animals use water circulation for transportation of different substances in body
 (1) Sponges and coelenterates
 (2) Sponges and chordates
 (3) Cnidarians and Helminthes
 (4) All
93. Which of the following is **incorrect** statement with respect to herbarium :-
 (1) It is a store house of collected plant specimens
 (2) It consists many herbarium sheets arranged in universally accepted system of classification
 (3) Herbarium sheets also have a complete photo profile of the collector of that specimen
 (4) Herbaria also serve as quick referral system in taxonomic studies
94. Ribs move outwards during inspiration due to
 (1) Contraction of external intercostal muscles
 (2) Contraction of internal intercostal muscles
 (3) Contraction phrenic muscles
 (4) Relaxation of phrenic muscles
95. Two kingdom classification system used for a long time was inadequate, so a need was felt for including besides gross morphology, other characteristics also. Which of the following characters were the base of five kingdom :-
 (a) Cell structure
 (b) Mode of nutrition
 (c) Methods of reproduction
 (d) Evolutionary relationships
 Options
 (1) a & b (2) a, b & c
 (3) a, c & d (4) a, b, c & d
96. Which of the following is not a respiratory pigment :
 (1) Haemozoin (2) Haemoglobin
 (3) Haemocyanin (4) Chloro crorin
91. पादप जातियों के लिए वर्गीकी संवर्गों का सही क्रम क्या होगा :-
 (1) जाति → गण → वर्ग → कुल
 (2) कुल → गण → वर्ग → प्रभाग
 (3) जगत → संघ → गण → कुल
 (4) कुल → गण → प्रभाग → जगत
92. निम्नलिखित में कौनसा प्राणियों का समूह विभिन्न पदार्थों के शरीर में संवहन के लिए जल परिसंचरण का प्रयोग करते हैं
 (1) स्पोंज व सीलैण्ट्रेट्स
 (2) स्पोंज व कार्डीट्स
 (3) निडेरियनस व हैल्मिन्थस
 (4) सभी
93. निम्नलिखित में से कौन सा वाक्य हर्बेरियम के सन्दर्भ में गलत है :-
 (1) यह संग्रह की गई पादप जातियों का एक भण्डार गृह होता है।
 (2) इसमें विश्वव्यापी मान्य वर्गीकरण प्रणाली के अनुसार व्यवस्थित की गई कई हर्बेरियम शीट्स होती हैं।
 (3) हर्बेरियम शीट पर उस स्पेशीमेन को एकत्रित करने वाले व्यक्ति का फोटो युक्त सम्पूर्ण प्रोफाइल भी लिखा होता है।
 (4) वर्गीकीय अध्ययनों के लिए हर्बेरिया तत्काल संदर्भ तंत्र भी उपलब्ध कराते हैं।
94. अन्तः श्वसन में पसलियाँ किस कारण बाहर आती हैं
 (1) बाह्य अन्तर पर्शुक पेशीयों के संकुचन के कारण
 (2) अन्तः अन्तर पर्शुक पेशीयो के शिथिलन के कारण
 (3) फ्रेंनिक पेशीयों के संकुचन के कारण
 (4) फ्रेंनिक पेशीयों के शिथिलन के कारण
95. दो जगत वर्गीकरण पद्धति जो काफी लम्बे समय से काम आ रही थी, वह अपर्याप्त थी, इसलिए सकल आकारिकी के अलावा कुछ अन्य लक्षणों को शामिल करने की आवश्यकता भी महसूस की गई। वे कौनसे लक्षण थे जिनके परिणामस्वरूप पाँच जगत वर्गीकरण पद्धति का निर्माण हुआ :-
 (a) कोशिका संरचना
 (b) पोषण का प्रकार
 (c) जनन के तरीके
 (d) उद्विकासीय संबंध
 विकल्प
 (1) a व b (2) a, b व c
 (3) a, c व d (4) a, b, c व d
96. निम्नलिखित में कौनसा श्वसन रंजक नहीं है :
 (1) हीमोजोइन (2) हीमोग्लोबिन
 (3) हीमोसायनिन (4) क्लोरो क्रुओरिन

97.



Spirilla



A dividing bacterial cell

Nostoc

Identify A, B, C & D from the given diagram:-

	A	B	C	D
(1)	Pili	Cell wall	Cell wall	Cell membrane
(2)	Flagellum	Mucilagenous sheath	cell membrane	DNA
(3)	Flagellum	Slime layer	DNA	RNA
(4)	Pili	Cell membrane	RNA	Nuclear membrane

98. Herring Bruer reflex is related with
- (1) Effect of pH on respiratory centre
 - (2) Effect of CO₂ on respiratory centre
 - (3) Effect of Vagus nerve on respiratory centre
 - (4) Effect of temperature on respiratory centre
99. Some characters/structures are given below. How many of them are found in both bryophyta and pteridophyta ?
- (A) Archegonium (B) Protonema
(C) Rhizoids (D) Ovule
(E) Vascular tissue (F) Antheridium

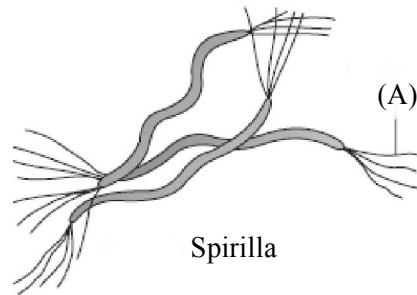
Options :-

- (1) Two (2) Three (3) Four (4) Five

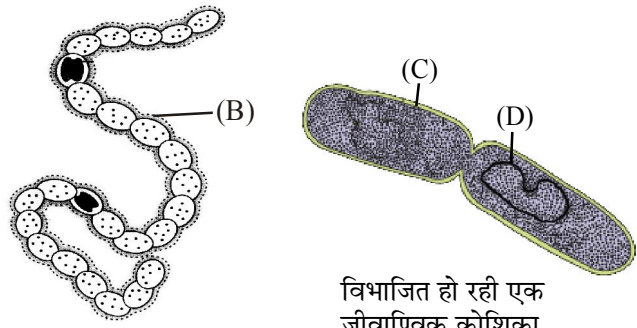
100. Forest area in India is about :-

- (1) 9% of geographical area
- (2) 19% of geographical area
- (3) 29% of geographical area
- (4) 37% of geographical area

97.



Spirilla



विभाजित हो रही एक जीवाण्विक कोशिका

नॉस्टॉक

दिये गये चित्रों में A, B, C व D को पहचानिए :-

	A	B	C	D
(1)	रोमाभ/रोम	कोशिका भित्ति	कोशिका भित्ति	कोशिका झिल्ली
(2)	कशाभ	श्लेष्मी आच्छद	कोशिका झिल्ली	डी.एन.ए.
(3)	कशाभ	अवपंक परत	डी.एन.ए.	आर.एन.ए.
(4)	रोमाभ/रोम	कोशिका झिल्ली	आर.एन.ए.	केन्द्रक झिल्ली

98. हैरिंग ब्रुअर चाप सम्बन्धित है
- (1) श्वसन केन्द्र पर pH के प्रभाव से
 - (2) श्वसन केन्द्र पर CO₂ के प्रभाव से
 - (3) श्वसन केन्द्र पर वेगस तंत्रिका के प्रभाव से
 - (4) श्वसन केन्द्र पर तापमान के प्रभाव से
99. नीचे कुछ संरचनाएँ/लक्षण दिये गये हैं। इनमें से कितने ब्रायोफायटा व टेरिडोफायटा दोनों में पाये जाते हैं?
- (A) स्त्रीधानी (B) प्रोटोनीमा
(C) मूलाभास (D) बीजाण्ड
(E) संवहन ऊतक (F) पुंधानी

विकल्प :-

- (1) दो (2) तीन (3) चार (4) पाँच

100. भारत में लगभग वन क्षेत्र है :-

- (1) भौगोलिक क्षेत्र का 9%
- (2) भौगोलिक क्षेत्र का 19%
- (3) भौगोलिक क्षेत्र का 29%
- (4) भौगोलिक क्षेत्र का 37%

101.

S.N.	Character	Bryophyta	Pterid- ophyta	Gymno- sperms
(I)	Main plant body	Gameto- phyte	Sporo- phyte	(A)
(II)	Vascular tissue	Absent	(B)	Present
(III)	Embryo formation	(C)	Occurs	Occurs
(IV)	(D)	Archego- nium	Archego- nium	Carpel

Identify A, B, C & D in the above table :-

	A	B	C	D
(1)	Sporo- phyte	Absent	does not occur	Female reproduc- tive organ
(2)	Gameto- phyte	Absent	does not occur	female reproduc- tive organ
(3)	Sporo- phyte	present	occurs	female reproduc- tive organ
(4)	sporo- phyte	present	does not occur	male reproductive organ

102. What is the percentage & photosynthetically active radiation (PAR) in the incident solar radiation ?

- (1) 100% (2) 50%
 (3) 1-5% (4) 2-10%

103. The unique character of angiosperms and gymnosperm is :-

- (1) Formation of ovary and fruit
 (2) Formation of vascular tissue
 (3) Formation of ovule and seed
 (4) Formation of sex organs

104. Mark the important defence mechanism in plants against herbivory :-

- (1) Spines (2) Toxic chemical
 (3) Both (1) & (2) (4) None of these

105. Which of the following is correct pair :-

- (1) Gastropod mollusc-Closed circulation
 (2) *Aurelia*-Metagenesis
 (3) *Pleurobrachia*-Bilateral symmetry
 (4) *Taenia solium*-Digenetic

101.

क्र. सं.	लक्षण	ब्रायोफायटा	टेरिडोफायटा	जिम्नोस्पर्म
(I)	मुख्य पादप शरीर	युग्मकोद्भिद	बीजाणुद्भिद	(A)
(II)	संवहन ऊतक	अनुपस्थित	(B)	उपस्थित
(III)	भ्रूण निर्माण	(C)	पाया जाता है	पाया जाता है
(IV)	(D)	स्त्रीधानी	स्त्रीधानी	अण्डप

दी गई सारणी में A, B, C व D को पहचानिए :-

	A	B	C	D
(1)	बीजाणुद्भिद	अनुपस्थित	नहीं पाया जाता	मादा जनन अंग
(2)	युग्मकोद्भिद	अनुपस्थित	नहीं पाया जाता है	मादा जनन अंग
(3)	बीजाणुद्भिद	उपस्थित	पाया जाता है।	मादा जनन अंग
(4)	बीजाणुद्भिद	उपस्थित	नहीं पाया जाता है।	नर जनन अंग

102. कुल आपतित सौर विकिरणों (ISR) में से प्रकाश सक्रिय विकिरण (PAR) का प्रतिशत होगा :-

- (1) 100% (2) 50%
 (3) 1-5% (4) 2-10%

103. जिम्नोस्पर्म एवं एन्जियोस्पर्म का अद्वितीय लक्षण है :-

- (1) फल व अण्डाशय का निर्माण
 (2) संवहन ऊतक का निर्माण
 (3) बीजाण्ड व बीज का निर्माण
 (4) जनन अंगों का निर्माण

104. पादपों में शाकाहारिता के विरुद्ध रक्षा करने की महत्वपूर्ण विधि चिन्हित कीजिए :-

- (1) कांटे (2) विषैले रसायन
 (3) दोनों (1) एवं (2) (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

105. निम्न में से कौन सा युग्म सही है :-

- (1) Gastropod mollusc-Closed circulation
 (2) *Aurelia*-Metagenesis
 (3) *Pleurobrachia*-Bilateral symmetry
 (4) *Taenia solium*-Digenetic

106. An orchid plant growing on the branch of mango tree, what is the interaction between orchid & mango :-
 (1) Parasitism (2) Commensalism
 (3) Protocooperation (4) Mutualism
107. Which of the following trait does not relate to Amphibia :-
 (1) Animals Contain cloaca
 (2) Tympanum represents ear
 (3) Body is distinguished in head, neck trunk & tail
 (4) Anamniotic condition
108. The role of an organism in the ecological system is known as
 (1) Habitat (2) Herbivory
 (3) Niche (4) Interaction
109. Select the warm blooded animals group :-
 (1) Osteichthyes (2) Reptiles
 (3) Mammals (4) Amphibia
110. Physico-chemical (abiotic) components alone do not characterise the habitat of an organism completely, the habitat includes biotic components also :-
 (1) Pathogens, parasites, predators and competitors
 (2) Producer, Carnivores, Bacteria
 (3) Parasite, Fungi
 (4) None of these
111. Select the odd one :-
 (1) *Pavo* (2) *Columba*
 (3) *Struthio* (4) *Chelone*
112. Select the statement which explains best parasitism:
 (1) One organism is benefited
 (2) Both the organisms are benefited
 (3) One organism is benefited, other is not affected
 (4) One organism is benefited, other is affected
113. Which of the following is incorrect match of W.B.Cs with its functions :-

(1)	Neutrophils	Phagocytic cells
(2)	Eosinophils	Resist infections and are also associated with allergic reactions
(3)	Basophils	Secrete histamine serotonin and Heparin
(4)	T-Lymphocytes	Produce antibodies

106. आर्किड पौधा, आम के पेड़ की शाखा पर उग रहा है, आर्किड और आम के पेड़ के बीच पारस्परिक क्रिया कौनसी है :-
 (1) परजीविता (2) सहभोजिता
 (3) प्राक सहयोगिता (4) सहोपकारिता
107. इनमें से कौन सा लक्षण एम्फीबिया से सम्बन्धित नहीं है :-
 (1) जन्तुओं में अवस्कर उपस्थित है
 (2) टिम्पैनम, कान प्रदर्शित करता है
 (3) शरीर सिर ग्रीवा, धड़ तथा पूंछ में बँटा होता है
 (4) ऐनैमिनोटिक अवस्था होती है
108. पारिस्थितिक तन्त्र में जीव की भूमिका को कहते हैं :-
 (1) आवास (2) शाक भक्षिता
 (3) निकेत (Niche) (4) पारस्परिक क्रिया
109. समतापी जन्तुओं के समूह का चयन करिए ?
 (1) अस्थीय मछलियाँ (2) सरीसृप
 (3) स्तनी (4) उभयचर
110. भौतिक रासायनिक (अजीवीय) घटक अपने आप में पूरी तरह से किसी जीव के आवास की विशेषता नहीं बताते, आवास में जीवीय घटक भी शामिल हैं :-
 (1) रोगजनक, परजीवी, परभक्षी और स्पर्धी
 (2) उत्पादक, सांसभक्षी, जीवाणु
 (3) परजीवी, कवक
 (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
111. इनमें से क्या अलग है :-
 (1) *Pavo* (2) *Columba*
 (3) *Struthio* (4) *Chelone*
112. निम्नलिखित कथनों में परजीविता को कौनसा सबसे अच्छी तरह स्पष्ट करता है :-
 (1) एक जीव को लाभ होता है।
 (2) दोनों जीवों को लाभ होता है।
 (3) एक जीव को लाभ होता है दूसरा प्रभावित नहीं होता है।
 (4) एक जीव को लाभ होता है दूसरा प्रभावित होता है।
113. निम्नलिखित में से कौनसा मिलान W.B.Cs तथा उसके कारण के लिए गलत है :-

(1)	न्यूट्रोफिल	भक्षण कोशिकाएं
(2)	इओसिनेफिल	संक्रमण से बचाव तथा एलर्जी प्रतिक्रिया में सम्मिलित
(3)	बेसोफिल	हिस्टामिन, सिरोटोनिन तथा हिपैरिन का स्रवण
(4)	टी. लिम्फोसाइट	एंटीबॉडी का निर्माण

- 114.** The annual net primary productivity of the whole biosphere is approximately :-
 (1) 175 billion tons
 (2) 170 million tons
 (3) 170 billion tons
 (4) 180 billion tons
- 115.** Read the following (A - D) statements :-
 (A) Areolar tissue present beneath the skin
 (B) Adipose tissue is a type of dense connective tissue
 (C) Tendons attach one bone to another
 (D) Ligaments attach skeletal muscles to bones
 How many of the above statements are incorrect:-
 (1) Four (2) Three
 (3) Two (4) One
- 116.** Human liver fluke depends on two intermediate host to complete its life cycle they are :-
 (1) Snail and Frog (2) Snake and Fish
 (3) Snail and Fish (4) Snake and Frog
- 117.** In cockroach wings are absent in which part of thorax?
 (1) Prothorax (2) Mesothorax
 (3) Metathorax (4) None of these
- 118.** India's share in the global species diversity is about:-
 (1) 2% (2) 4%
 (3) 6% (4) 8.1%
- 119.** Consider the following statements A, B, C and D, select the right option, for two correct statements.
 (A) The cork is impermeable to water due to suberin deposition in the cell wall.
 (B) Life span of crocodile is 60 years.
 (C) *Marchantia* and *Cycas* are monoecious plant.
 (D) In *Selaginella rupestris*, megasporangium is surrounded by integument.
 The correct statements are -
 (1) A and B (2) B and C
 (3) C and D (4) A and C
- 120.** According to Robert May global species diversity at about :-
 (1) 5 million (2) 7 million
 (3) 30 million (4) 50 million
- 114.** संपूर्ण जीव मंडल की वार्षिक कुल प्राथमिक उत्पादकता कितनी है :-
 (1) 175 बिलियन टन
 (2) 165 मिलियन टन
 (3) 170 बिलियन टन
 (4) 180 बिलियन टन
- 115.** निम्नलिखित (A - D) कथनों को पढ़िये :-
 (A) गर्तिका ऊतक त्वचा के नीचे पाया जाता है
 (B) वसा ऊतक एक प्रकार का सघन संयोजी ऊतक होता है
 (C) कंडराएं एक अस्थि को दूसरी अस्थि से जोड़ती हैं
 (D) स्नायु कंकाल पेशी को अस्थि से जोड़ती हैं
 उपरोक्त में से कितने कथन गलत हैं :-
 (1) चार (2) तीन
 (3) दो (4) एक
- 116.** मानव यकृत पर्णाभा (लिवर फ्लूक) अपने जीवन चक्र को पूरा करने के लिए दो मध्यस्थ पोषकों पर निर्भर होता है, वह है :-
 (1) घोंघा तथा मेंढक (2) साँप तथा मछली
 (3) घोंघा तथा मछली (4) साँप तथा मेंढक
- 117.** कॉकरोच में वक्ष के किस भाग में पंखों का अभाव होता है?
 (1) अग्र वक्ष में (2) मध्य वक्ष में
 (3) पश्च वक्ष में (4) इनमें कोई नहीं
- 118.** सम्पूर्ण ग्लोबल विविधता में से भारत का योगदान है:-
 (1) 2% (2) 4%
 (3) 6% (4) 8.1%
- 119.** निम्नलिखित कथनों पर A, B, C तथा D पर विचार करिए। इनमें से दो कथन सही हैं। यह बताने वाला सही विकल्प चुनिए
 (A) कोशिका भित्ति में सुबेरिन के जमाव के कारण कार्क जल के लिए अप्रवेश्य होता है।
 (B) मगर का जीवन काल 60 वर्ष होता है।
 (C) *मार्कोन्शिया* व *साइकस* उभयलिंगाश्रयी पादप हैं।
 (D) *सिलैजिनैला रूपेस्ट्रिस* में गुरुबीजाणुधानी अध्यावरण से घिरी होती है।
 सही कथन हैं :-
 (1) A तथा B (2) B तथा C
 (3) C तथा D (4) A तथा C
- 120.** रोबर्ट मेए वैज्ञानिक के अनुसार वैश्विक जातिय विविधता लगभग है :-
 (1) 5 मिलियन (2) 7 मिलियन
 (3) 30 मिलियन (4) 50 मिलियन

121. Consider the following statements out of them how many are true -
- (A) *Pinus* is evergreen because at the tip of dwarf shoots needle like foliage leaves are present which are persist for several years.
- (B) According to Frick algal component of lichen can grow independently when separated from fungal component.
- (C) Potato spindle tuber disease is caused by viroid.
- (D) Inter fascicular cambium is an example of secondary meristem.
- (1) two (2) three (3) four (4) one
122. Regulatory proteins are the accessory protein that interact with RNA polymerase and affect its role in transcription which of the following statement is correct about regulatory protein?
- (1) They only increase expression
- (2) They only decrease expression
- (3) They interact with RNA polymerase but do not affect expression
- (4) They can act both as activators and as repressor
123. Apomixis is commonly present in the members of family.
- (1) Asteraceae (2) Poaceae
- (3) Malvaceae (4) More then option are correct
124. If Meselson and stahl's experiment is continued for three generations in bacteria the ratio of $^{15}\text{N}/^{15}\text{N}$: $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$: $^{14}\text{N}/^{14}\text{N}$ containing DNA in third generation would be :-
- (1) 0 : 1 : 7 (2) 1 : 4 : 0
- (3) 0 : 1 : 3 (4) 0 : 1 : 4
125. Function of micropyle in seeds is :-
- (1) to facilitates the entry of pollen tube.
- (2) to facilitates entry of oxygen & water.
- (3) to help in seed dispersal
- (4) more then one option are correct
126. In some viruses, DNA is synthesized by using RNA as template, such type of proces is catalyzed by which enzyme :-
- (1) RNA replicase
- (2) DNA dependent DNA polymerase
- (3) DNA dependent RNA polymerase
- (4) RNA dependent DNA polymerase
121. दिए गए कथनों पर विचार करिए। इनमें से कितने कथन सत्य हैं -
- (A) *पाइनस* सदाहरित होता है क्योंकि बौनी शाखाओं के शीर्ष पर सूच्याकार फोलिएज पत्तियाँ होती हैं जो कई वर्षों तक लगी रहती हैं।
- (B) फ्रिक के अनुसार लाइकेन का शैवाल घटक स्वतंत्र रूप से वृद्धि कर सकता है, जब कवक घटक से पृथक किया जाता है।
- (C) पोटेटो स्पिण्डल ट्यूबर रोग विरोइड द्वारा होता है।
- (D) अन्तरापूतीय एधा द्वितीयक विभज्योतक का उदाहरण है।
- (1) दो (2) तीन (3) चार (4) एक
122. नियन्त्रक प्रोटीन सहायक प्रोटीन होती है जो RNA पोलीमेरेज के साथ क्रिया करती है तथा अनुलेखन में इसकी भूमिका को प्रभावित करती है। निम्न में से कौनसा कथन नियन्त्रक प्रोटीन के लिए सही है ?
- (1) ये केवल अभिव्यक्ति को बढ़ाती है।
- (2) ये केवल अभिव्यक्ति को घटाती है।
- (3) ये केवल RNA पोलीमेरेज के साथ क्रिया करती हैं लेकिन अभिव्यक्ति को प्रभावित नहीं करती है।
- (4) ये एक्टीवेटर तथा रिप्रेसर दोनों की भांति कार्य कर सकती हैं।
123. असंगजनन किस कुल के सदस्यों में सामान्यतः पाया जाता है ?
- (1) एस्ट्रेसी (2) पोएसी
- (3) मालवेसी (4) एक से ज्यादा उत्तर सही है
124. यदि मेसलसन तथा स्टॉल के प्रयोग को जीवाणु में 3 पीढ़ियों तक निरन्तर रखा जाता है, तो 3^र पीढ़ी में $^{15}\text{N}/^{15}\text{N}$: $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$: $^{14}\text{N}/^{14}\text{N}$ युक्त DNA का अनुपात क्या होगा :-
- (1) 0 : 1 : 7 (2) 1 : 4 : 0
- (3) 0 : 1 : 3 (4) 0 : 1 : 4
125. बीजों में बीजाण्ड द्वार का कार्य है ?
- (1) यह परागनलिका के प्रवेश को सुगम बनाता है।
- (2) यह आक्सीजन और जल के प्रवेश को सुगम बनाता है।
- (3) यह बीज के पर्किणन में मदद करता है।
- (4) एक से ज्यादा उत्तर सही हैं।
126. कुछ विषाणुओं में, DNA के निर्माण के लिए RNA टेम्पलेट का उपयोग किया जाता है। इस प्रकार की प्रक्रिया को कौनसा एन्जाइम उत्प्रेरित करता है :-
- (1) RNA रेप्लीकेज
- (2) DNA निर्भर DNA पोलीमेरेज
- (3) DNA निर्भर RNA पोलीमेरेज
- (4) RNA निर्भर DNA पोलीमेरेज

127. Which of followings is correctly match ?

(1) Parietal placentation	A. Prim rose
(2) Axile placentation	B. Mustard
(3) Basal placentation	C. Sunflower
(4) Free central placentation	D. Lemon

128. Substituted methane is another name of :-

- (1) Glycerole (2) α -amino acid
(3) Palmitic acid (4) Arachidonic acid

129. Tricarpellary, syncarpous, ovary superior, trilocular with many ovules, axile placentation. Fruit capsule, rarely berry.

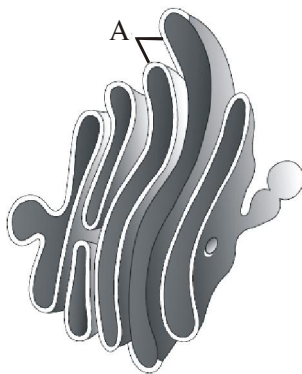
Above characters belongs to :-

- (1) *Colchicum autumnale*
(2) *Aloe vera*
(3) *Gloriosa superba*
(4) All the above

130. Which of following is not the characteristic feature of genetic code :-

- (1) Genetic code is nearly universal
(2) Code is non overlapping
(3) Genetic code is read in discontinuous manner
(4) Genetic code is triplet

131. Identify the correct statement for A in the given diagram



- (1) Its number always remain constant in Golgi complex of all organism
(2) The cis and trans faces are entirely different but not interconnected
(3) Diameter is 0.5m to 1.0 m
(4) Concentrically arranged near the nucleus with distinct convex cis or the forming face and concave trans or the maturing face.

127. निम्न में क्या सही सुमेलित है?

(1) भित्तीय बीजाण्ड न्यास	A. प्रिमरोज
(2) स्तम्भीय बीजाण्ड न्यास	B. सरसों
(3) आधारीय बीजाण्ड न्यास	C. सूर्यमुखी
(4) मुक्त केन्द्रीय बीजाण्ड न्यास	D. नींबू

128. प्रतिस्थापी मिथेन किसे कहा जाता है :-

- (1) ग्लिसरोल (2) α -अमीनो अम्ल
(3) पाल्मिटिक अम्ल (4) अरेकिडोनिक अम्ल

129. त्रिअण्डपी, युक्ताण्डपी, ऊर्ध्ववर्ती अण्डाशय, त्रिकोष्ठीय अत्यधिक बीजाण्ड युक्त स्तम्भीय बीजाण्डन्यास, सम्पुट फल, कभी-कभी बेरी।

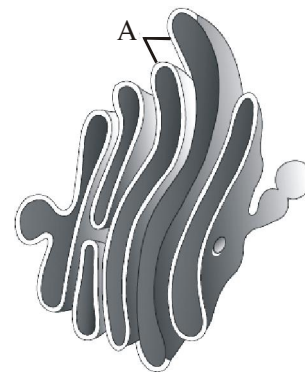
उपरोक्त अवस्थाये किस पादप से सम्बन्धित है?

- (1) *Colchicum autumnale*
(2) *एलो वीरा*
(3) *Gloriosa superba*
(4) उपरोक्त सभी

130. निम्न में कौनसा आनुवांशिक कूट का चारित्रिक लक्षण नहीं है :-

- (1) आनुवांशिक कूट अधिकांशतया सार्वत्रिक होता है।
(2) कूट अनअतिव्यापित होता है।
(3) आनुवांशिक कूट की असतत रूप से पढ़ा जाता है।
(4) आनुवांशिक कूट त्रिक होता है।

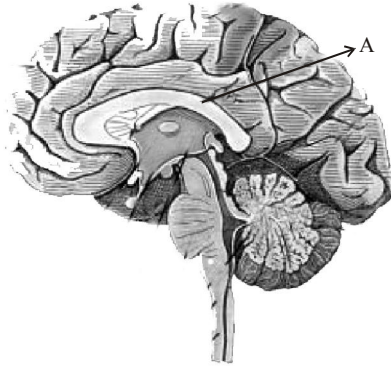
131. निम्न दिए गए चित्र में A के लिए सही कथन पहचानिए:-



- (1) संख्या सभी सजीवों के गाल्जीकॉय में हमेशा समान रहती है
(2) सिस व ट्रांस सतह पूर्णतः अलग होते हैं, लेकिन आपस में जुड़े नहीं रहते।
(3) व्यास 0.5 m से 1.0 m तक होता है।
(4) केन्द्रक के पास संकेद्रित व्यवस्थित होते हैं, जिनमें निर्माणकारी सतह (उन्नतोदर सिस) व परिपक्व सतह (उत्तलावतल ट्रांस) होती है।

अपनी क्षमता को पूरा वसूलने का प्रयास करें ।

132. Which of the following statement is true for the structure marked 'A' in the given figure :-



- (1) It contains sensory areas, motor areas and association areas
- (2) It is referred to as the grey matter due to its greyish appearance
- (3) It is thrown into prominent folds
- (4) It constitutes the inner part of cerebral hemisphere

133. Read the following statements :

- (a) Ribosome are larger than that of cytoplasm
- (b) Two membrane have their own specific enzyme
- (c) Matrix have single stranded, circular, naked DNA molecule
- (d) Number is variable depending on the physiological activity of the cell
- (e) Inner membrane forms a number of infoldings called cristae towards the matrix

How many of the above are correct for the power house of the cell :

- (1) Four (2) Two (3) Three (4) Five

134. How many hormones in the given list are not produced by anterior pituitary?

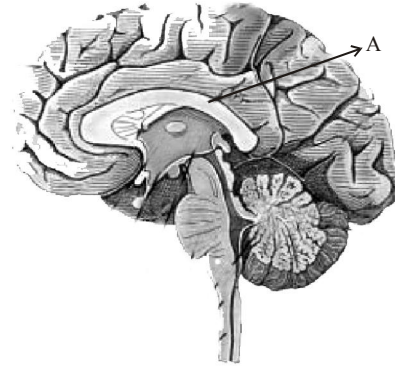
Prolactin(PRL), growth hormone(GH), Oxytocin, Thyroid stimulating hormone(TSH), vasopressin, somatostatin, Gonadotrophin releasing hormone(GnRH).

- (1) 6 (2) 5 (3) 4 (4) 3

135. During which phase the chromosomes are fully condensed and meiotic spindles are assembled to prepare the homologous chromosome for separation :

- (1) G_2 phase
- (2) Late prophase
- (3) Diakinesis
- (4) Anaphase I

132. दिए गए चित्र में 'A' के लिए निम्न में से कौनसा कथन सत्य है :-



- (1) इसमें संवेदी क्षेत्र, प्रेरक क्षेत्र तथा सहभागी क्षेत्र पाये जाते हैं।
- (2) इसके धूसर रंग के कारण इसे धूसर द्रव्य कहा जाता है।
- (3) यह निश्चित गर्तों में बदल जाता है।
- (4) यह प्रमस्तिष्क गोलाद्ध का आंतरिक भाग बनाता है।

133. निम्न कथनों को पढ़िए:-

- (a) कोशिका द्रव्यी राइबोसोम की तुलना में राइबोसोम बड़े आकार के होते हैं
- (b) दोनों झिल्लीयों में इनसे सम्बन्धित विशेष इन्जाइम मिलते हैं।
- (c) आधात्री में एकल रज्जूकी, वृत्ताकार नग्न डी एन ए पाया जाता है।
- (d) कोशिका में संख्या भिन्न होती है, एवम् कार्यकी सतृकता पर निर्भर करती है।
- (e) अंतर्झिल्ली आधात्री की तरफ अंतरवलन बनाती है, जिसे क्रिस्टी कहते हैं।

निम्न में से कितने कथन कोशिका के शक्ति ग्रह के लिए सत्य हैं:-

- (1) चार (2) दो (3) तीन (4) पाँच

134. दी गई सूची में से कितने हार्मोन अग्र पीयूष ग्रंथि से स्रावित नहीं होते ?

प्रोलैक्टिन(PRL), वृद्धि हार्मोन(GH), ऑक्सीटॉसिन, थाइरॉइड प्रेरक हार्मोन(TSH), वेसोप्रेसिन, सोमेटोस्टेटिन, गोनेडोट्रोफिन मुक्तकारी(GnRH).

- (1) 6 (2) 5 (3) 4 (4) 3

135. किस अवस्था के दौरान गुणसूत्र पूर्णतया संघनित हो जाते हैं और तर्कुर्तंतु एकत्रित होकर समजात गुणसूत्रों को अलग करने में सहयोग प्रदान करते हैं:-

- (1) G_2 अवस्था
- (2) पश्च पूर्वा अवस्था
- (3) डायकाइनेसिस
- (4) पश्चावस्था I

136. Read the following statements (A-D)
- (A) Dialysing fluid has the same composition as that of plasma except the nitrogenous wastes
 - (B) Blood drained from a convenient artery is pumped into a dialysing unit after adding anti heparin
 - (C) The porous cellophane membrane of the tube allows the passage of molecules against the concentration gradient
 - (D) Kidney transplantation is the ultimate method in the correction of acute renal failures

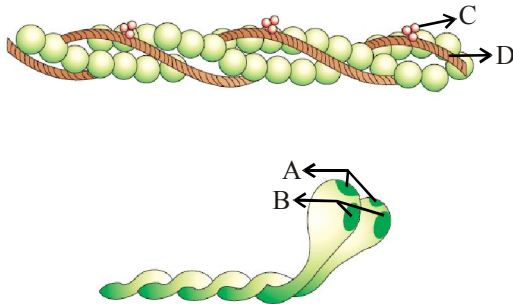
How many of the above statements are true :-

- (1) 2 (2) 1 (3) 4 (4) 3

137. Find the incorrect match :-

- (1) Expenditure of leaf - Growth
- (2) Swelling of a piece of wood in water - Endosmosis
- (3) Seed germination - Development
- (4) Shrinkage of protoplasm in - Plasmolysis hypertonic solution

138. Choose correct option for A, B, C, D in the give figure :-



	(A)	(B)	(C)	(D)
(1)	ATP binding site	Actin binding site	Troponin	Tropomyosin
(2)	Actin binding site	ATP binding site	Tropomyosin	Troponin
(3)	Actin binding site	ATP binding site	Troponin	Tropomyosin
(4)	ATP binding site	Actin binding site	Tropomyosin	Troponin

136. निम्न कथनों को पढ़िए (A-D)

- (A) अपोहनकारी द्रव का संगठन नाइट्रोजनी अपशिष्टों को छोड़कर प्लाज्मा के समान होता है।
- (B) रोगी की धमनी से रक्त निकालकर उसमें हिपैरीन विरोधी मिलाकर अपोहनकारी ईकाई में भेजा जाता है।
- (C) छिद्रयुक्त सेलोफेन झिल्ली से अपोहनी द्रव में अणुओं का आवागमन सांद्रता प्रवणता के विपरित होता है।
- (D) वृक्क की क्रियाहीनता को दूर करने का अंतिम उपाय वृक्क प्रत्यारोपण है।

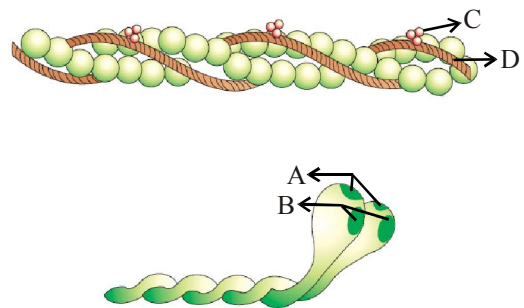
उपरोक्त में से कितने कथन सत्य हैं :-

- (1) 2 (2) 1 (3) 4 (4) 3

137. गलत मिलान का चयन कीजिये :-

- (1) पत्ती का विस्तार - वृद्धि
- (2) पानी में लकड़ी के टुकड़े का फैलाव - अंतः परासरण
- (3) बीज का अंकुरण - परिवर्धन
- (4) अतिपरासरी घोल में जीवद्रव्य का - जीवद्रव्यकुंचन सिकुड़ना

138. दिए गए चित्र में A, B, C, D के लिए सही विकल्प का चुनाव कीजिए :-



	(A)	(B)	(C)	(D)
(1)	ATP योजी स्थल	एक्टिन योजी स्थल	ट्रोपोनिन	ट्रोपोमायोसिन
(2)	एक्टिन योजी स्थल	ATP योजी स्थल	ट्रोपोमायोसिन	ट्रोपोनिन
(3)	एक्टिन योजी स्थल	ATP योजी स्थल	ट्रोपोनिन	ट्रोपोमायोसिन
(4)	ATP योजी स्थल	एक्टिन योजी स्थल	ट्रोपोमायोसिन	ट्रोपोनिन

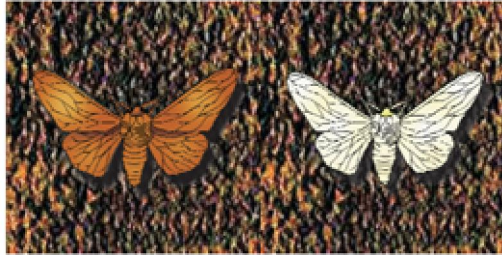
Time Management is Life Management

- 139.** End product of respiratory process was an organic compound. Which of the following is applicable for this process ?
 (1) TCA cycle and ETS
 (2) Glycolysis and oxidation of NADH + H⁺
 (3) Glycolysis and Krebs Cycle
 (4) Fermentation and ETS
- 140.** Which of the following layer of eye contains many blood vessels and looks bluish in colour : -
 (1) Sclera (2) Retina
 (3) Choroid (4) none of the above
- 141.** A glucose molecule was being oxidised in respiration pathway. One of the two acetyl CoA formed during this process was used in synthesis of fatty acid. What will be the net gain of ATP from this glucose molecule assuming one Glucose yields maximum 36 ATP molecules ?
 (1) 24 ATP (2) 26 ATP
 (3) 30 ATP (4) 12 ATP
- 142.** Read the following statements (A-D)
 (A) To obtain a standard ECG, a patient is connected to the machine with three electrical leads (One to each wrist and to the left ankle) that continuously monitor the heart activity
 (B) By counting in the number of QRS complexes that occur in a given time period, one can determine the heart beat rate of an individual
 (C) ECG obtained from different individuals have roughly the same shape for a given lead configuration
 (D) The P-wave represents the electrical excitation (or depolarisation) of the atria, which leads to the contraction of both the atria
 How many of the above statements are true :-
 (1) 3 (2) 4
 (3) 1 (4) 2
- 143.** Which is not associated to PS II ?
 (1) Splitting of water
 (2) Ejection of electrons
 (3) Absorption of photons
 (4) Reduction of Ferradoxin
- 139.** एक श्वसन प्रक्रिया का अंत पदार्थ एक कार्बनिक पदार्थ था इस प्रक्रिया के लिये इनमें से क्या लागू होगा ?
 (1) TCA चक्र तथा ETS
 (2) ग्लाइकोलिसिस तथा NADH + H⁺ का ऑक्सीकरण
 (3) ग्लाइकोलिसिस तथा क्रेब्स चक्र
 (4) किण्वन तथा ETS
- 140.** निम्न में से नेत्र की किस परत में अनेक रक्त वाहिनियाँ होती हैं और यह हल्के नीले रंग की दिखती है : -
 (1) स्क्लेरा (2) रेटिना
 (3) कोरोइड (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
- 141.** एक ग्लूकोज अणु का श्वसन पथ में ऑक्सीकरण हो रहा था। इस दौरान बनने वाले दो acetyl CoA में से एक अणु वसा अम्ल के निर्माण में उपयोग कर लिया गया। इस ग्लूकोज अणु से ATP का शुद्ध लाभ कितना होगा यदि यह माने कि एक ग्लूकोज से ATP के अधिकतम 36 अणु प्राप्त होते हैं ?
 (1) 24 ATP (2) 26 ATP
 (3) 30 ATP (4) 12 ATP
- 142.** निम्न कथनों को पढ़िए (A-D)
 (A) व्यक्ति के मानक ईसीजी को प्राप्त करने के लिए मशीन से रोगी तीन विद्युत लीड से (दोनों कलाईयाँ तथा बाईं ओर की एडी) जोड़कर लगातार निगरानी करके प्राप्त कर सकते हैं।
 (B) एक निश्चित समय में QRS सम्मिश्र की संख्या गिनने पर एक मनुष्य के हृदय स्पंदन दर भी निकाली जा सकती है।
 (C) यद्यपि तरह-तरह के व्यक्तियों की ईसीजी संरचना एवं आकृति सामान्य होती है।
 (D) पी तरंग को अंलिद के उद्दीपन विभ्रुवण के रूप में प्रस्तुत किया जाता है, जिससे दोनों अंलिदों का संकुचन होता है।
 उपरोक्त में से कितने कथन सत्य हैं। :-
 (1) 3 (2) 4
 (3) 1 (4) 2
- 143.** इनमें से कौन सा PS II से सम्बद्ध नहीं है ?
 (1) जल का अपघटन
 (2) इलेक्ट्रॉन का उत्सर्जन
 (3) फोटोन का अवशोषण
 (4) फेराडॉक्सिन का अपचयन

144.



(a) White winged moth and dark winged moth in unpolluted area



(b) In polluted area

How many statements are true about above diagramme :-

- (A) Before industrialisation in England there were more white winged moths.
 (B) Figure (a) show the conditions before industrialisation and figure (b) after industrialisation in England
 (C) During industrialisation the tree trunks become dark due to industrial smoke and soots
 (D) During industrialisation both white-winged and dark winged survive

- (1) Two (2) Three
 (3) Four (4) One

145. Deficiency of Boron in the soil may lead to deficiency of _____ in the plant.

- (1) Na^+ (2) Ca^{2+}
 (3) Cu^{+2} (4) Mn^{2+}

146. Coloured rock paintings were first done by :-

- (1) Cro-magnon man (2) Java man
 (3) Peking man (4) Neander that man

147. Which of the following undergoes reductive amination to form glutamate ?

- (1) Oxaloacetate (2) Pyruvate
 (3) α -ketoglutaric Acid (4) Glutamin

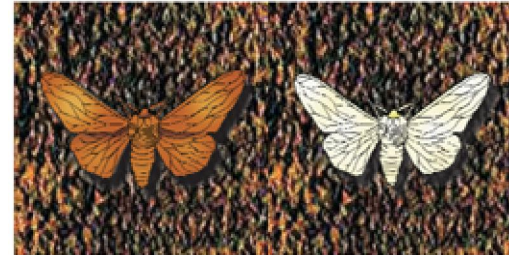
148. Most of the natural mutations are :-

- (1) Useful (2) Harmful
 (3) Neutral or harmful (4) Semilethal

144.



(a) श्वेत पंखों और काले पंखों वाले शलभ प्रदूषण रहित क्षेत्रों में



(b) प्रदूषित क्षेत्रों में

उपरोक्त चित्रों के संदर्भ में कितने कथन सत्य है -

- (A) इंग्लैण्ड में औद्योगिकीकरण शुरू होने से पूर्व श्वेत पंखी शलभ अधिक थे।
 (B) चित्र (a) औद्योगिकीकरण से पहले का है तथा चित्र (b) औद्योगिकीकरण से बाद का है।
 (C) औद्योगिकीकरण के बाद वाली अवधि में उद्योगों के धुएं और कालिख के कारण पेड़ों के तने काले पड़ गए।
 (D) औद्योगिकीकरण के बाद वाली अवधि में दोनों तरह के शलभ बचे रहे।

- (1) दो (2) तीन (3) चार (4) एक

145. मृदा में बोरोन की कमी के कारण पौधों में _____ की कमी हो सकती है।

- (1) Na^+ (2) Ca^{2+}
 (3) Cu^{+2} (4) Mn^{2+}

146. चट्टानों पर रंगीन चित्रकारी सर्वप्रथम किसने की -

- (1) क्रोमगनन मानव (2) जावा मानव
 (3) पेकिंग मानव (4) निएन्डरथल मानव

147. इनमें से कौन सा अपचायक अमीनोकरण के द्वारा glutamate बनाता है ?

- (1) Oxaloacetate (2) Pyruvate
 (3) α -ketoglutaric Acid (4) Glutamin

148. अधिकतर प्राकृतिक उत्परिवर्तन होते हैं-

- (1) लाभदायक (2) हानिकारक
 (3) निष्क्रिय या हानिकारक (4) आंशिक रूप से घातक

- 149.** Find the correct one :-
- (1) Maize – C_3 cycle
– Kranz anatomy
 - (2) Mango – C_3 cycle
– No photorespiration
 - (3) Rice – C_4 cycle
– No Kranz anatomy
 - (4) Opuntia – CAM cycle
– Kranz anatomy
- 150.** Darwin's finches provides an excellent evidence in favour of organic evolution. These are related to which of the following :-
- (1) Embryological
 - (2) Palaeontological
 - (3) Anatomical
 - (4) Biogeographical
- 151.** Rooting hormone is :-
- (1) Auxin
 - (2) Cytokinin
 - (3) Gibberellin
 - (4) ABA
- 152.** Read the following four statements (A-D) :-
- (A) Eye of the octopus and of mammals are analogous
 - (B) Proteins and genes performing a given function among diverse organisms give clues to common ancestry
 - (C) Natural selection tells us that evolution is a directed process in the sense of determination
 - (D) Evolution is a stochastic process.
- How many of the above statements are not incorrect :-
- (1) Four
 - (2) One
 - (3) Two
 - (4) Three
- 153.** Consider the following four statements (a-d) and select the option which includes all the correct ones only :-
- (a) Small intestine is principle organ for absorption of nutrients.
 - (b) Reflex action for vomiting is controlled by medulla.
 - (c) Irregular bowel movements cause constipation
 - (d) Submucosa forms gastric gland in the stomach
- (1) Statements (b), (c) and (d)
 - (2) Statements (a), (b) and (c)
 - (3) Statements (c), (d)
 - (4) Statements (a), (b), and (d)

- 149.** सही मिलान को पहचानिये :-
- (1) मक्का – C_3 चक्र
– क्रैंज एनाटमी
 - (2) आम – C_3 चक्र
– प्रकाश श्वसन अनुपथित
 - (3) चावल – C_4 चक्र
– क्रैंज एनाटमी नहीं
 - (4) ऑपन्शिया – CAM चक्र
– क्रैंज एनाटमी
- 150.** डार्विन की फिन्चेज कार्बनिक उद्द्विकास के सम्बन्ध में महत्वपूर्ण प्रमाण प्रस्तुत करती है। ये निम्नलिखित से सम्बन्धित है-
- (1) भ्रौणिकी
 - (2) जीवाश्म विज्ञान
 - (3) आकारिकी
 - (4) जैव भौगोलिकता
- 151.** जड़ उत्पन्न करने वाला हार्मोन है :-
- (1) ऑक्सिजन
 - (2) साइटोकाइनिन
 - (3) जिबबरेलिन
 - (4) ए. बी. ए.
- 152.** निम्नलिखित चार (A-D) कथनों को पढ़िए-
- (A) आक्टोपस की आंखें तथा स्तनधारियों की आंखें समरूप हैं।
 - (B) प्रोटीनों एवं जीनों की कार्यक्षमता की समानताएं विविध जीवों की निश्चित क्रियाशीलता एक सामान्य पूर्वज परंपरा का संकेत देती हैं।
 - (C) प्राकृतिक वरण हमें यह बताती है कि निश्चयवाद के अर्थ में विकास एक प्रत्यक्ष प्रक्रिया है।
 - (D) विकास एक प्रसंभाल्य प्रक्रम है।
- उपरोक्त कथनों में कितने कथन असत्य नहीं हैं।
- (1) चार
 - (2) एक
 - (3) दो
 - (4) तीन
- 153.** निम्नलिखित चार कथनों (a-d) पर विचार कीजिए और केवल सभी सही कथनों वाला एक विकल्प चुनिए :-
- (a) छोटी आंत पोषक तत्वों के अवशोषण का प्रमुख अंग है।
 - (b) वमन (उल्टी) के लिए प्रतिवर्ती क्रिया मेड्यूला द्वारा नियंत्रित होती है।
 - (c) अनियमित आंत्र की अतिशीलता से कब्ज होती है।
 - (d) सब म्यूकोसा आमाशय में गेस्ट्रिक ग्रंथियों का निर्माण करती है।
- (1) कथन (b), (c) व (d)
 - (2) कथन (a), (b) व (c)
 - (3) कथन (c), (d)
 - (4) कथन (a), (b), व (d)

154. Match the column I and column II :-

Column-I		Column-II	
(i)	Canine teeth	A	Australia
(ii)	Chimera	B	Atavism
(iii)	Cervical fistula	C	Connecting links
(iv)	Marsupialia	D	Vestigial organs

Choose the correct one :-

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

155. How many enzymes in the list given below act on protein and are found in pancreatic Juice?

Trypsinogen, Pepsin, Sucrase, Aminopeptidase, Lactase, Rennin, Procarboxypeptidase, Nuclease, Chymotrypsinogen

- (1) Six (2) Three
 (3) Four (4) Five

156. Consider the following four statements (A-D) and select the option which includes all the correct ones only :-

- (A) The universe is vast and earth is almost only a speck
 (B) Galaxies contain stars and clouds of gas and dust
 (C) All the existing life form share similarities and share common ancestors
 (D) Different aged rock sediments contain fossils of different life-forms
- (1) Statements (A), (B) and (C)
 (2) Statements (A), (B) and (D)
 (3) Statements (B), (C) and (D)
 (4) Statements (A), (B), (C) and (D)

154. कॉलम I एवं कॉलम II का मिलान कीजिये -

कॉलम-I		कॉलम-II	
(i)	केनाइन दांत	A	ऑस्ट्रेलिया
(ii)	काइमीरा	B	पूर्वजता
(iii)	सरवाइकल फिस्टुला	C	संयोजक कड़ी
(iv)	मार्सूपिएलिया	D	अवशेषी अंग

सही का मिलान कीजिये-

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

155. नीचे दी गई सूची में से कितने एन्जाइम्स प्रोटीन पर कार्य करते हैं और अग्नाशय रस में पाये जाते हैं ?

ट्रिप्सिनोजन, पेप्सिन, सूकरेज, एमिनोपेप्टिडेज, लेक्टोज, रेनिन, प्रोकार्बोक्सीपेप्टिडेज, न्यूक्लियोज, काइमोट्रिप्सिनोजन

- (1) छः (2) तीन
 (3) चार (4) पाँच

156. निम्नलिखित चार कथनों (A-D) पर विचार कीजिए और केवल सभी सही कथनों वाला एक विकल्प चुनिए -

- (A) ब्रह्माण्ड विशाल है एवं पृथ्वी एक कणिका मात्र।
 (B) आकाश गंगाओं में सितारों और गैसों के बादल एवं धूल समाहित रहते हैं
 (C) विद्यमान सभी जीव रूप समानताओं में भागीदारी रखते हैं तथा साझे पूर्वज के हिस्सेदार होते हैं।
 (D) भिन्न आयु की चट्टानों की तलछट में भिन्न जीव रूप पाए गए हैं-
- (1) कथन (A), (B) एवं (C)
 (2) कथन (A), (B) एवं (D)
 (3) कथन (B), (C) एवं (D)
 (4) कथन (A), (B), (C) एवं (D)

157. Match the terms given in column-I with their physiological processes given in column-II and choose the correct answer :-

Column-I		Column-II	
(A)	Proximal convoluted tubule	(i)	Formation of concentrated urine
(B)	Distal convoluted tubule	(ii)	Filtration of blood
(C)	Henle's loop	(iii)	Reabsorption of 70-80% of electrolytes
(D)	Counter-current mechanism	(iv)	Ionic balance
(E)	Renal corpuscle	(v)	maintenance of concentration gradient in medulla

- (1) (A)-iii, (B)-v, (C)-iii, (D)-ii, (E)-i
 (2) (A)-iii, (B)-iv, (C)-i, (D)-v, (E)-ii
 (3) (A)-i, (B)-iii, (C)-ii, (D)-v, (E)-iv
 (4) (A)-iii, (B)-i, (C)-iv, (D)-v, (E)-ii

158. Which of the following is not true :-

- (1) A holandric gene in humans is not expected to be phenotypically expressed in women
 (2) In *Drosophila*, the y-chromosome does not determine maleness but is necessary for fertility
 (3) Sex-linked recessive traits in human beings are always expected to be more frequent in males than in females
 (4) In honey bee, worker develop from unfertilized eggs

159. Which one of the following statement is incorrect :-

- (1) The medullary zone of kidney is divided into a few conical masses called medullary pyramids projecting into the calyces
 (2) Inside the kidney the cortical region extends in between the medullary pyramids as renal pelvis
 (3) Glomerulus alongwith Bowman's capsule is called the renal corpuscle
 (4) Renal corpuscles, proximal convoluted tubule (PCT) and distal convoluted tubule (DCT) of the nephron are situated in the cortical region of kidney

157. कॉलम-I में दिए गए शब्दों का कॉलम-II में दी गई उनकी शरीरक्रियात्मक प्रक्रियाओं के साथ मिलान कीजिए, और फिर सही उत्तर चुनिए :-

कॉलम-I		कॉलम-II	
(A)	निकटस्थ संवलित नलिका (PCT)	(i)	सांद्र मूत्र का निर्माण
(B)	दूरस्थ संवलित नलिका (DCT)	(ii)	रूधिर का निस्पंद
(C)	हेनले का लूप	(iii)	70-80% इलेक्ट्रोलाइटों का पुनःअवशोषण
(D)	प्रतिधारा क्रियाविधि	(iv)	आयनी संतुलन
(E)	वृक्क कणिका	(v)	मेडुला में सांद्रण-प्रवणता को बनाए रखना

- (1) (A)-iii, (B)-v, (C)-iii, (D)-ii, (E)-i
 (2) (A)-iii, (B)-iv, (C)-i, (D)-v, (E)-ii
 (3) (A)-i, (B)-iii, (C)-ii, (D)-v, (E)-iv
 (4) (A)-iii, (B)-i, (C)-iv, (D)-v, (E)-ii

158. निम्न में से कौनसा सत्य नहीं है-

- (1) मनुष्यों में होलेन्ड्रिक जीन मादा में लक्षण प्रारूप को अभिव्यक्त नहीं करता है।
 (2) *ड्रोसोफिला* में y-गुणसूत्र नर का निर्धारण नहीं करता है लेकिन उसको जननक्षमता बनाने के लिए आवश्यक होगा।
 (3) मनुष्यों में लिंग सहलग्न अप्रभावी लक्षण हमेशा मादा की अपेक्षा नर में अधिक अभिव्यक्त होते हैं।
 (4) मधुमक्खी में श्रमिकों का परिवर्धन अनिषेचित अण्ड से होता है।

159. निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही नहीं है :-

- (1) वृक्क के मेडुलरी क्षेत्र कुछ शंक्रूपी संहतियों में बँटा होता है जिन्हें मेडुलरी पिरामिड कहते हैं जो कैलिक्सों के भीतर प्रक्षिप्त होते हैं।
 (2) वृक्क के भीतर, कॉर्टिकल क्षेत्र वृक्क-पेल्विस (Renal pelvis) के रूप में मेडुलरी पिरामिडों के बीच-बीच में फैले होते हैं।
 (3) ग्लोमेरुलस और बोमेन संपुट मिलकर वृक्क कणिका (Renal corpuscle) कहलाते हैं।
 (4) वृक्काणु की वृक्क-कणिक, निकटस्थ संवलित नलिका (PCT) और दूरस्थ संवलित नलिका (DCT) वृक्क के कॉर्टिकल क्षेत्र में स्थित होते हैं।

160. How many dominant characteristics are present in pea plant from given list :-

Round seed, Green seed colour, full pod shape, yellow pod colour, terminal flower position, white flower colour,

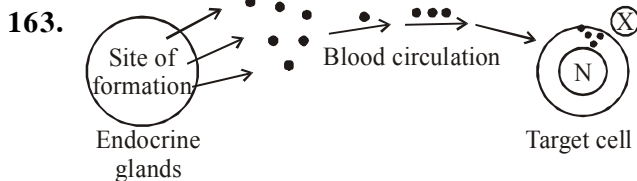
- (1) 2 (2) 1
(3) 3 (4) 4

161. Which part cause movements of limbs & internal organs & thus coordinate locomotion in human :-

- (1) Nerve (2) Muscle
(3) Both (1) & (2) (4) None

162. Gynandromorphism in certain flies are the result of :-

- (1) disjunction of x-chromosome
(2) Repeated and sudden changes in both x and y chromosome
(3) Abnormal division of chromosomes where by one of the x-chromosome gets lost
(4) Failure of x and y chromosome to separate during gamete formation



X represent the activity of :-

- (A) Water soluble hormone
(B) Fat soluble hormone
(C) Steroid based hormone
(D) Proteins based hormone
(1) A & D (2) A & C
(3) B & C (4) C & D

164. How are RFLPs detected :-

- (1) By amplifying the DNA using PCR
(2) By doing standard mendelian cross
(3) By observing DNA of different lengths on a gel
(4) By observing the chromosome under microscope

160. नीचे दी गई सूची में मटर के पौधे के कितने प्रभावी लक्षण हैं।
गोल बीज, बीज का हरा रंग, फूली हुई फली, फली का पीला रंग, पुष्प की अंत्य स्थिति, पुष्प का सफेद रंग।

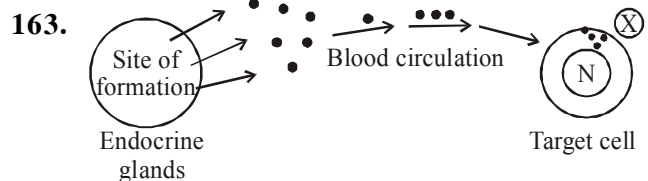
- (1) 2 (2) 1
(3) 3 (4) 4

161. निम्न में से किस भाग के कारण पादो और आंतरिक अंगों में गतिता एवं के परिणाम स्वरूप मनुष्य के गमन में समन्वय होता है:-

- (1) तंत्रिका (2) पेशीय
(3) (1) एवं (2) दोनों (4) कोई नहीं

162. कुछ मक्खियों में गायनेन्ड्रोमोर्फ निष्कर्ष है-

- (1) x-गुणसूत्र के अविशंयोजन का।
(2) x तथा y गुणसूत्र की पुनरावृत्ति तथा अचानक परिवर्तन का।
(3) गुणसूत्रों का सही विभाजन नहीं होना जिसके कारण एक x-गुणसूत्र की हानि होना।
(4) युग्मक निर्माण के समय x व y गुणसूत्र का अलग नहीं हो पाना।



'X' किसकी क्रिया को प्रदर्शित करता है :-

- (A) जल विलेय हार्मोन
(B) वसा विलेय हार्मोन
(C) स्टीराइड आधारित हार्मोन
(D) प्रोटीन आधारित हार्मोन
(1) A और D (2) A और C
(3) B और C (4) C और D

164. RFLPs को कैसे पहचाना जाता है-

- (1) PCR का उपयोग करते हुए DNA को बढ़ाकर
(2) मेण्डल के प्रमाणिक संकर के द्वारा।
(3) जेल पर DNA की विभिन्न लंबाइयों का निरीक्षण कर।
(4) गुणसूत्र को सूक्ष्मदर्शी के द्वारा देख कर।

165. Which of the following regarding to nerve activity is true

- (1) The synaptic cleft does not prevent direct propagation of actions potential from pre synaptic neuron to post synaptic cell
- (2) Information occurs the synaptic cleft is transmitted by means of a chemical neurotransmitter from small vesicle
- (3) Combination of neurotransmitter with receptor site changes membrane potential without changing membrane potentiality
- (4) In tetanus the excitatory impulse to muscle are inhibited leads to lock jaw

166. When lactose is present :-

- (1) The repressor is able to bind to the operator
- (2) The repressor is unable to bind to the operator
- (3) Transcription of lac y, lac z and lac A genes occurs
- (4) Both (2) and (3) are correct

167. Which one is incorrect statement regarding ear.

- (1) Each semicircular canal lies in a different plane at right angles to each other.
- (2) The membranes of semicircular canals are suspended in endolymph of bone canals.
- (3) Saccul & utricle contains a projecting ridge called macula.
- (4) Crista and macula are the specific receptors of the vestibular apparatus responsible for balance and posture.

168. Which of the following crosses and resultant phenotypic ratios are mismatches :-

	Cross	Phenotypic ratio
(1)	Tt × Tt	3 : 1
(2)	tt × Tt	2 : 1
(3)	TtYy × ttyy	1 : 1 : 1 : 1
(4)	TtYy × TtYy	9 : 3 : 3 : 1

165. तंत्रिका क्रिया के विषय में कौनसा कथन सत्य है।

- (1) सिनेप्टिक विदर द्वारा प्री सिनेप्टिक न्यूरॉन से पोस्ट सिनेप्टिक न्यूरॉन तक क्रिया विभव का प्रत्यक्ष प्रवर्धन रोका नहीं जाता है।
- (2) सिनेप्टिक वेसीकल में स्थित तंत्रिका संप्रेषणीय रसायन के द्वारा सिनेप्टिक विदर से सूचनाएँ संचारित की जाती हैं।
- (3) तंत्रिका संप्रेषणीय पदार्थ का ग्राह्य स्थान के साथ संयोजन के फलस्वरूप झिल्ली की पारगम्यता में परिवर्तन आता परन्तु, झिल्ली का विभव अपरिवर्तित रहता है।
- (4) टिटनेस में जबड़ों के बन्द होने के कारण ही पेशियों का उत्तेजक आवेग मिलना रूक जाता है।

166. जब लेक्टोस उपस्थित होगा-

- (1) संदमक (repressor) में उन्नायक से बंधने की क्षमता होगी
- (2) संदमक (repressor) में उन्नायक से बंधने की क्षमता नहीं होगी
- (3) lac y, lac z व lac A जीन का अनुलेखन होगा
- (4) (2) व (3) दोनों सही हैं।

167. निम्न में से कर्ण के सन्दर्भ में कौनसा कथन असत्य है।

- (1) प्रत्येक अर्द्धचन्द्राकार नलिका एक दुसरे से समकोण पर भिन्न तल पर उपस्थित होती है।
- (2) झिल्लीनुमा अर्द्धवृत्ताकार नलिकाएँ अस्थिल नलिकाओं के अर्न्त लसिका द्रव्य में डुबी रहती हैं।
- (3) लघुकोश और युट्रिकल में उभारनुमा संरचना पाई जाती है जिसे मेक्युला कहा जाता है।
- (4) क्रिस्टा और मेक्युला वेस्टिब्युलर तब का विशिष्ट ग्राही होते हैं जो शरीर के संतुलन व सही स्थिति के लिए उत्तरदायी होते हैं।

168. निम्न में से कौनसे क्रॉस तथा उनके लक्षण प्रारूप अनुपात में सही मिलान नहीं है-

	Cross	Phenotypic ratio
(1)	Tt × Tt	3 : 1
(2)	tt × Tt	2 : 1
(3)	TtYy × ttyy	1 : 1 : 1 : 1
(4)	TtYy × TtYy	9 : 3 : 3 : 1

169. In following nerves which are responsible for movement of eyeball :-

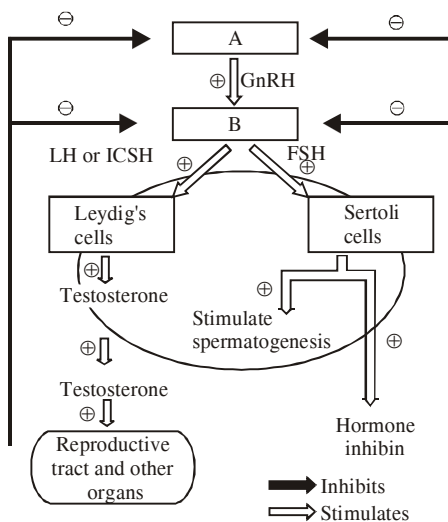
No.	Name	Nature	Function
(iii)	Oculomotor	Motor	Movement of
(iv)	Pathetic or Trochlear	Motor	Movement of
(v)	Trigeminal	Mixed	Movement of
(vi)	Abducens	Motor	Movement of
(vii)	Facial	Mixed	Movement of
(ix)	Glossopharyngeal	Mixed	Movement of
(x)	Vagus	Mixed	Movement of
(xii)	Hypoglossal	Motor	Movement of

- (1) iii, iv, vi (2) vii, ix, xii
(3) iii, vi, vii (4) vi, vii, ix

170. Mendelian principles are :-

- (1) Linkage segregation and independent assortment
- (2) Dominance, segregation and linkage
- (3) Dominance, segregation and independent assortment
- (4) Dominance, independent assortment linkage

171. Which brain part (A) and endocrine (B) gland involve in following mechanism of hormones



- (1) Thalamus and pineal
- (2) Hypothalamus and pineal
- (3) Hypotahlamus and anterior pituitary
- (4) Hypothalamus and posterior pituitary

169. निम्न दी गई तंत्रिकाओं में नेत्रगोलक की गति के लिए उत्तरदायी है:-

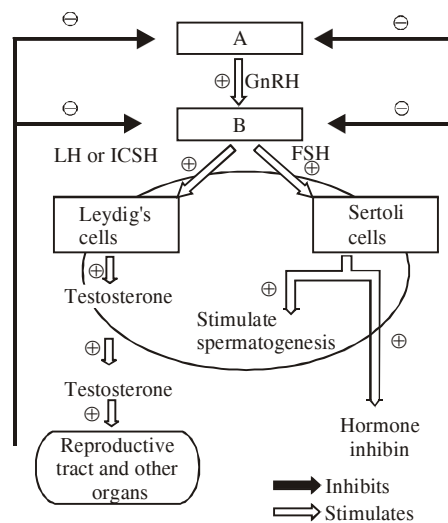
No.	Name	Nature	Function
(iii)	Oculomotor	प्रेरक की गति
(iv)	Pathetic or Trochlear	प्रेरक की गति
(v)	Trigeminal	मिश्रित की गति
(vi)	Abducens	प्रेरक की गति
(vii)	Facial	मिश्रित की गति
(ix)	Glossopharyngeal	मिश्रित की गति
(x)	Vagus	मिश्रित की गति
(xii)	Hypoglossal	प्रेरक की गति

- (1) iii, iv, vi (2) vii, ix, xii
(3) iii, vi, vii (4) vi, vii, ix

170. मेण्डल के सिद्धान्त है-

- (1) सहलग्नता, पृथक्करण तथा स्वतंत्र अपव्यूहन
- (2) प्रभाविता, पृथक्करण तथा सहलग्नता
- (3) प्रभाविता पृथक्करण तथा स्वतंत्र अपव्यूहन
- (4) प्रभाविता स्वतंत्र अपव्यूहन तथा सहलग्नता

171. निम्न दिये गये हॉर्मोन की क्रियाविधि में मस्तिष्क (A) और अंतस्त्रावी ग्रंथि (B) सम्मिलित है:-



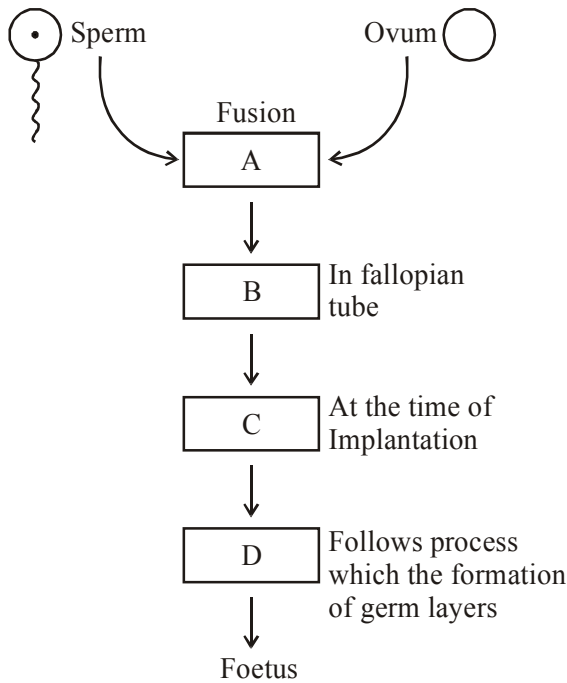
- (1) थैलेमस और पिनीयल
- (2) हाइपोथैलेमस और पिनीयल
- (3) हाइपोथैलेमस और अग्र पिट्यूटरी
- (4) हाइपोथैलेमस और पश्च पिट्यूटरी

172. Identify the correct match :-

Scientist		Contribution	
(a)	Gregor Mendel	(i)	Polygenic inheritance
(b)	Johannsen	(ii)	Term 'Genetics'
(c)	William Bateson	(iii)	Fundamentals of heredity
(d)	Nililsson-Ehle	(iv)	Gene

- (1) a-iii, b-i, c-ii, d-iv (2) a-iii, b-iv, c-ii, d-iv
(3) a-iii, b-ii, c-i, d-iv (4) a-iii, b-iv, c-i, d-ii

173. Study the cycle shown below and select the option which gives correct words for all four blanks A, B, C, D :-



	A	B	C	D
(1)	Foetus	Zygote	Morula	Gastrula
(2)	Zygote	Morula	Blastocyst	Gustrula
(3)	Embryo	Blastocyst	Gastrula	Cleavage
(4)	Zygote	Morula	Gustrula	Cleavage

174. Match the following :-

A. Secretin	a. Stomach
B. Gastrin	b. Submucosa
C. Brunner's gland	c. Pancreas
D. Dentine	d. Yellow

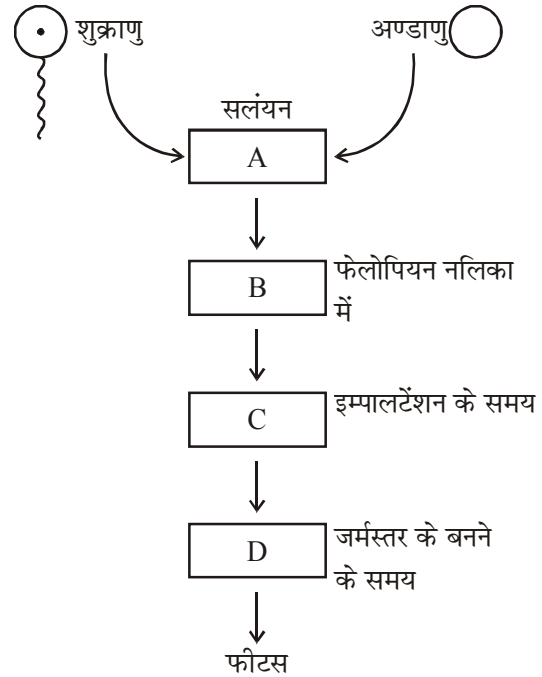
- (1) A-c B-a C-b D-d
(2) A-c B-a C-d D-b
(3) A-a B-c C-b D-d
(4) A-a B-b C-d D-c

172. सही मिलान को पहचाने -

वैज्ञानिक		योगदान	
(a)	ग्रेगर मेण्डल	(i)	बहुजीनी वंशागति
(b)	जॉनसन	(ii)	जेनेटिक्स
(c)	विलियम बेटसन	(iii)	वंशागति का आधार
(d)	निल्सन-एहले	(iv)	जीन

- (1) a-iii, b-i, c-ii, d-iv (2) a-iii, b-iv, c-ii, d-iv
(3) a-iii, b-ii, c-i, d-iv (4) a-iii, b-iv, c-i, d-ii

173. नीचे दर्शाये गए चक्र का अध्ययन कीजिए और वह एक विकल्प को चुनिए जिसमें A, B, C तथा D चारों रिक्त स्थानों के लिए सही शब्द दिये गये हैं :-



	A	B	C	D
(1)	Foetus	Zygote	Morula	Gastrula
(2)	Zygote	Morula	Blastocyst	Gustrula
(3)	Embryo	Blastocyst	Gastrula	Cleavage
(4)	Zygote	Morula	Gustrula	Cleavage

174. निम्न का सुमेल कीजिए :-

A. सीक्रेटिन	a. आमाशय
B. गेस्ट्रिन	b. अद्योःश्लेष्मिका
C. ब्रुनर ग्रंथी	c. अग्नाशय
D. डेंटिन	d. पीला

- (1) A-c B-a C-b D-d
(2) A-c B-a C-d D-b
(3) A-a B-c C-b D-d
(4) A-a B-b C-d D-c

175. Menstruation is initiated by :-

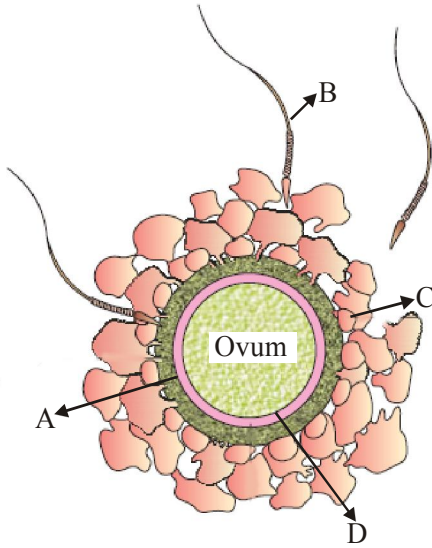
- (1) A sudden release of FSH from the anterior pituitary
- (2) A lack of estrogen and progesterone due to degeneration of the corpus luteum
- (3) An increased release of estrogen and progesterone from the corpus luteum
- (4) A sudden drop in FSH

176. Big divide year is concerned with :-

- (1) Hepatitis
- (2) Evolution
- (3) Population
- (4) Lamarckism

177. The below diagram represents the ovum surrounded by few sperms.

Identify A, B, C and D :-



(1)	A	Zona pellucida
	B	Sperm
	C	Cells of the corona radiata
	D	Perivitelline space
(2)	A	Cells of corona radiata
	B	Sperm
	C	Zona pellucida
	D	Perivitelline space
(3)	A	Perivitelline space
	B	Sperm
	C	Zona pellucida
	D	Cells of the corona radiata
(4)	A	Perivitelline space
	B	Sperm
	C	Cells of corona radiata
	D	Zona pellucida

175. ऋतुस्त्राव शुरू किया जाता है :-

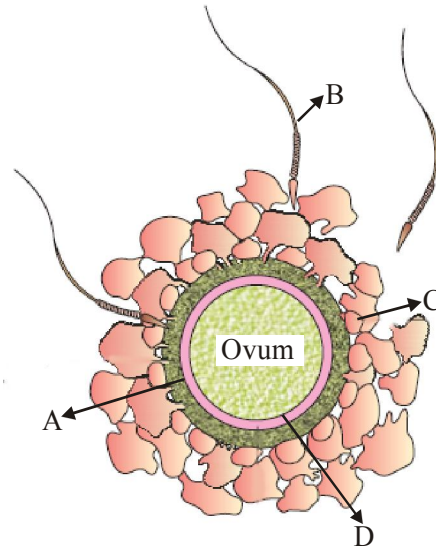
- (1) अग्र पीयूष से अचानक FSH के मुक्त होने पर
- (2) कार्पस ल्युटियम के अपघटित होने के कारण एस्ट्रोजन व प्रोजेस्टेरोन की कमी से
- (3) कार्पस ल्युटियम से एस्ट्रोजन व प्रोजेस्टेरोन के अधिक मुक्त होने के कारण
- (4) FSH में अचानक गिरावट के कारण

176. "वृहद विभाजक वर्ष" का सम्बन्ध किससे है :-

- (1) हिपेटाईटिस से
- (2) उद्विकास से
- (3) जनसंख्या से
- (4) लैमार्कवाद से

177. नीचे दिया गया चित्र कुछ शुक्राणुओं द्वारा घिरा हुआ अंडाणु दर्शाता है।

A, B, C व D को पहचानिये :-



(1)	A	Zona pellucida
	B	Sperm
	C	Cells of the corona radiata
	D	Perivitelline space
(2)	A	Cells of corona radiata
	B	Sperm
	C	Zona pellucida
	D	Perivitelline space
(3)	A	Perivitelline space
	B	Sperm
	C	Zona pellucida
	D	Cells of the corona radiata
(4)	A	Perivitelline space
	B	Sperm
	C	Cells of corona radiata
	D	Zona pellucida

- 178.** Portal triad contains :-
 (1) Hepatic artery
 (2) Hepatic portal vein
 (3) Bile duct
 (4) All of the above
- 179.** How many of the following participate in the regulation of GFR ?
 Macula densa Aldosterone
 Renin Angiotensin-I
 Rennin
- (1) 1 (2) 2 (3) 4 (4) 3
- 180.** Symptoms of renal injury became easily evident than hepatic injury as :-
 (1) hepatic cells have ability to regenerate
 (2) renal cells have regeneration power
 (3) hepatic cells have high blood supply
 (4) renal cells have high blood supply

- 178.** पोर्टल त्रिक (Portal triad) में होता है :-
 (1) यकृतिय धमनी
 (2) यकृत निवाहिका शिरा
 (3) पित वाहिनी
 (4) उपरोक्त सभी
- 179.** निम्न में से कितने कारक GFR का नियंत्रण में हिस्सा लेते हैं?
 मेक्यूला डेन्सा एल्डोस्टिरोन
 रेनिन (Renin) एन्जियोटेंशिन-I
 रेनिन (Rennin)
- (1) 1 (2) 2 (3) 4 (4) 3
- 180.** यकृत की तुलना में, वृक्क में होने वाली क्षती के लक्षण जल्द प्रकट होते हैं, क्योंकि :-
 (1) यकृतीय कोशिकाओं में पुर्नउद्भवन (regeneration) की क्षमता होती है।
 (2) वृक्कीय कोशिकाओं में पुर्नउद्भवन (regeneration) की क्षमता होती है।
 (3) यकृतीय कोशिकाओं में अधिक रक्त प्रवाह होता है।
 (4) वृक्कीय कोशिकाओं में अधिक रक्त प्रवाह होता है।



**Your moral duty
 is to prove that ALLEN is ALLEN**

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह