



इस पुस्तिका में 45 पृष्ठ हैं। This Booklet contains 45 pages.

इस परीक्षा पुस्तिका को जब तक ना खोलें जब तक कहा न जाए।

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

इस परीक्षा पुस्तिका के पिछले आवरण पर दिए निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.

NEET(UG)
MAJOR

महत्वपूर्ण निर्देश :	Important Instructions :
<ol style="list-style-type: none"> उत्तर पत्र के पृष्ठ-1 एवं पृष्ठ-2 पर ध्यानपूर्वक केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन से विवरण भरें। परीक्षा की अवधि 3 घंटे है एवं परीक्षा पुस्तिका में 180 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है। प्रत्येक सही उत्तर के लिए परीक्षार्थी को 4 अंक दिए जाएंगे। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए कुल योग में से एक अंक घटाया जाएगा। अधिकतम अंक 720 हैं। इस पृष्ठ पर विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्र पर निशान लगाने के लिए केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन का प्रयोग करें। रफ कार्य इस परीक्षा पुस्तिका में निर्धारित स्थान पर ही करें। परीक्षा सम्पन्न होने पर, परीक्षार्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्र निरीक्षक को अवश्य सौंप दें। परीक्षार्थी अपने साथ केवल परीक्षा पुस्तिका को ले जा सकते हैं। परीक्षार्थी सुनिश्चित करें कि इस उत्तर पत्र को मोड़ा न जाए एवं उस पर कोई अन्य निशान न लगाएं। परीक्षार्थी अपना फॉर्म नम्बर प्रश्न पुस्तिका/उत्तर पत्र में निर्धारित स्थान के अतिरिक्त अन्यत्र न लिखें। उत्तर पत्र पर किसी प्रकार के संशोधन हेतु व्हाइट फ्लुइड के प्रयोग की अनुमति नहीं है। 	<ol style="list-style-type: none"> On the Answer Sheet, fill in the particulars on Side-1 and Side-2 carefully with blue/black ball point pen only. The test is of 3 hours duration and this Test Booklet contains 180 questions. Each question carries 4 marks. For each correct response, the candidate will get 4 marks. For each incorrect response, one mark will be deducted from the total scores. The maximum marks are 720. Use Blue/Black Ball Point Pen only for writing particulars on this page/markings responses. Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only. On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Form No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/ Answer Sheet. Use of white fluid for correction is not permissible on the Answer Sheet.

प्रश्नों के अनुवाद में किसी अस्पष्टता की स्थिति में, अंग्रेजी संस्करण को ही अंतिम माना जाएगा।

In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.

परीक्षार्थी का नाम (बड़े अक्षरों में) :

Name of the Candidate (in Capitals) _____

फॉर्म नम्बर : अंकों में

Form Number : in figures _____

: शब्दों में

: in words _____

परीक्षा केन्द्र (बड़े अक्षरों में) :

Centre of Examination (in Capitals) : _____

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर :

निरीक्षक के हस्ताक्षर :

Candidate's Signature : _____ Invigilator's Signature : _____

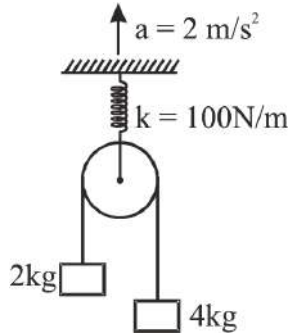
Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent : _____

Topic : FULL SYLLABUS

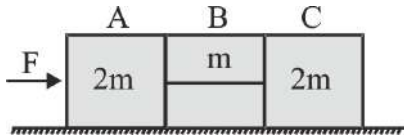
- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Component of $3\hat{i} + 4\hat{j}$ perpendicular to $\hat{i} + \hat{j}$ and in the same plane as that of $3\hat{i} + 4\hat{j}$ is :</p> <p>(1) $\frac{1}{2}(\hat{j} - \hat{i})$
 (2) $\frac{3}{2}(\hat{j} - \hat{i})$
 (3) $\frac{5}{2}(\hat{j} - \hat{i})$
 (4) $\frac{7}{2}(\hat{j} - \hat{i})$</p> <p>2. Percentage error in measuring the radius and mass of a solid sphere are 1% and 2% respectively. The error in measurement of moment of inertia about its diameter is :-</p> <p>(1) 9% (2) 6%
 (3) 5% (4) 4%</p> <p>3. A car is moving with a speed of 50 km/h, can be stopped by brakes after at least 6m. If the same car is moving at a speed of 100 km/h the minimum stopping distance is :-</p> <p>(1) 12 m (2) 18 m
 (3) 24 m (4) 6 m</p> <p>4. In a car race, car A takes t_0 time less to finish than car B and passes the finishing point with a velocity v_0 more than car B. The cars start from rest and travel with constant acceleration a_1 and a_2. Then the ratio $\frac{v_0}{t_0}$ is equal to :</p> <p>(1) $\frac{a_1^2}{a_2}$ (2) $\frac{a_1 + a_2}{2}$
 (3) $\sqrt{a_1 a_2}$ (4) $\frac{a_2^2}{a_1}$</p> | <p>1. सदिश $3\hat{i} + 4\hat{j}$ के तल में $\hat{i} + \hat{j}$ का $3\hat{i} + 4\hat{j}$ के लम्बवत् घटक होगा :</p> <p>(1) $\frac{1}{2}(\hat{j} - \hat{i})$
 (2) $\frac{3}{2}(\hat{j} - \hat{i})$
 (3) $\frac{5}{2}(\hat{j} - \hat{i})$
 (4) $\frac{7}{2}(\hat{j} - \hat{i})$</p> <p>2. ठोस गोले की त्रिज्या और द्रव्यमान के मापन में प्रतिशत त्रुटि क्रमशः 1% और 2% है, तो ठोस गोले के व्यास के परितः जड़त्व आघूर्ण में प्रतिशत त्रुटि है :-</p> <p>(1) 9% (2) 6%
 (3) 5% (4) 4%</p> <p>3. 50 किमी./घण्टा चाल से गतिशील कार को ब्रेक लगाने के पश्चात् न्यूनतम 6 मीटर दूरी में रोक लिया जाता है। यदि वही कार 100 किमी./घण्टा चाल से गति करती है तो वह न्यूनतम कितनी दूरी में रोक ली जाएगी :-</p> <p>(1) 12 m (2) 18 m
 (3) 24 m (4) 6 m</p> <p>4. एक कार रेस में कार A कार B से t_0 समय कम लेती है तथा कार B से v_0 अधिक वेग से फिनिश लाइन पर पहुँचती है। दोनों कार विराम से गति आरम्भ करती है तथा उनके नियत त्वरण a_1 एवं a_2 है तो $\frac{v_0}{t_0}$ का अनुपात होगा :</p> <p>(1) $\frac{a_1^2}{a_2}$ (2) $\frac{a_1 + a_2}{2}$
 (3) $\sqrt{a_1 a_2}$ (4) $\frac{a_2^2}{a_1}$</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5. In give figure expansion of spring will be :-
(take $g = 10 \text{ m/s}^2$)



- (1) 64 cm (2) 16 cm
(3) 32 cm (4) None

6. The system is pushed by a force F as shown in figure. All surfaces are smooth except between B and C. Friction coefficient between B and C is μ . Minimum value of F to prevent block B from downward slipping is :-

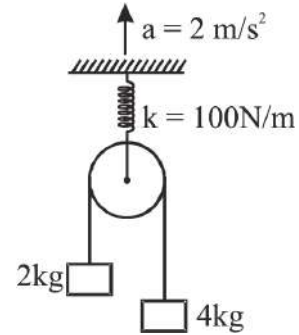


- (1) $\left(\frac{3}{2\mu}\right) mg$ (2) $\left(\frac{5}{2\mu}\right) mg$
(3) $\left(\frac{5}{2}\right) \mu mg$ (4) $\left(\frac{3}{2}\right) \mu mg$

7. A force of magnitude of 30 N acting along $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$, displaces a particle from point (2, 4, 1) to (3, 5, 2). The work done during this displacement is

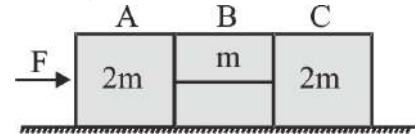
- (1) 90 J
(2) 30 J
(3) $30\sqrt{3} \text{ J}$
(4) $30/\sqrt{3} \text{ J}$

5. दिए गए निकाय में स्प्रिंग का प्रसार है :-
($g = 10 \text{ m/s}^2$ लिजिए)



- (1) 64 cm (2) 16 cm
(3) 32 cm (4) कोई नहीं

6. चित्र में प्रदर्शित निकाय को F बल द्वारा धकेला गया है। B व C के बीच की सतह के अतिरिक्त सभी सतहें चिकनी हैं। B व C के मध्य घर्षण गुणांक μ है। B को नीचे फिसलने से रोकने के लिये F का न्यूनतम मान है :-



- (1) $\left(\frac{3}{2\mu}\right) mg$ (2) $\left(\frac{5}{2\mu}\right) mg$
(3) $\left(\frac{5}{2}\right) \mu mg$ (4) $\left(\frac{3}{2}\right) \mu mg$

7. 30 N परिमाण का एक बल जो $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ के अनुदिश एक कण पर कार्यरत है, कण को बिन्दु (2, 4, 1) से (3, 5, 2) तक विस्थापित करता है तो बल द्वारा किया गया कार्य होगा-

- (1) 90 J
(2) 30 J
(3) $30\sqrt{3} \text{ J}$
(4) $30/\sqrt{3} \text{ J}$

8. A motor is used to deliver water at a certain rate through a given horizontal pipe. To deliver n -times the water through the same pipe in the same time the power of the motor must be increased as follows :-

- (1) n -times (2) n^2 -times
(3) n^3 -times (4) n^4 -times

9. The ratio of angular speeds of minute hand and hour hand of a watch is :-

- (1) 1 : 12 (2) 6 : 1 (3) 12 : 1 (4) 1 : 6

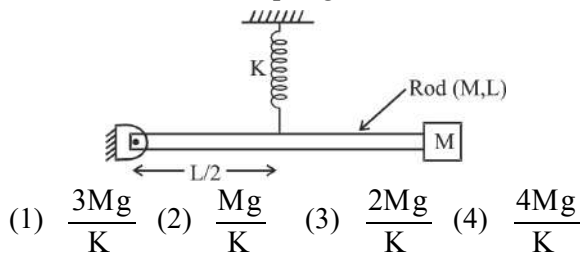
10. A ball is dropped from a height 'h'. As it bounces off the floor, its speed is 80 percent of what it was just before it hit the floor. The ball will then rise to a height of most nearly :

- (1) 0.8 h (2) 0.75 h (3) 0.64 h (4) 0.50 h

11. A rigid body rotates about a fixed axis with variable angular velocity equal to $\alpha - \beta t$ at time t , where α and β are constants. The angle through which it rotates before it comes to rest is :-

- (1) $\frac{\alpha^2}{2\beta}$ (2) $\frac{\alpha^2 - \beta^2}{2\alpha}$
(3) $\frac{\alpha^2 - \beta^2}{2\beta}$ (4) $\frac{\alpha(\alpha - \beta)}{2}$

12. A rod of mass 'M' and length 'L' is hinged about one end and a particle of mass 'M' is attached to its other end. If it is kept horizontal with the help of a spring of spring constant 'K' as shown in fig. find the extension in spring :-



8. एक दिये हुए क्षैतिज पाइप द्वारा एक मोटर एक निश्चित दर से पानी देने के लिये प्रयोग की जाती है उसी पाइप द्वारा उतने ही समय में n गुना पानी देने के लिये मोटर की शक्ति कितने गुना बढ़ायी जानी चाहिये :-

- (1) n -गुना (2) n^2 -गुना
(3) n^3 -गुना (4) n^4 -गुना

9. घड़ी में मिनट की सूई तथा घण्टे की सूई की कोणीय चालों का अनुपात है:-

- (1) 1 : 12 (2) 6 : 1 (3) 12 : 1 (4) 1 : 6

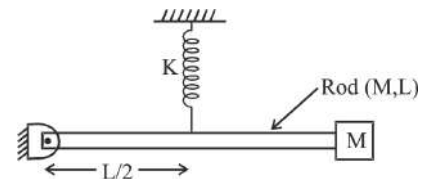
10. एक गेंद को 'h' ऊँचाई से गिराया गया है। जैसे ही यह फर्श से प्रतिक्रिया होती है, इसकी चाल फर्श से टकराने के तुरन्त पहले की चाल की 80 प्रतिशत हो जाती है। तो गेंद किस ऊँचाई तक ऊपर उठेगी।

- (1) 0.8 h (2) 0.75 h (3) 0.64 h (4) 0.50 h

11. एक दृढ़ वस्तु एक स्थिर अक्ष के परितः परिवर्ती कोणीय वेग, जिसका मान t समय पर $\alpha - \beta t$ है, से घूमती है। जहाँ α तथा β नियतांक हैं। विराम में आने से पूर्व इसके द्वारा घूमा गया कोण है :-

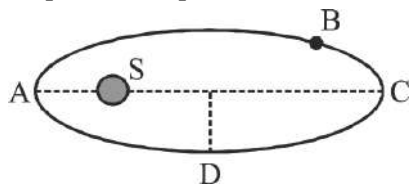
- (1) $\frac{\alpha^2}{2\beta}$ (2) $\frac{\alpha^2 - \beta^2}{2\alpha}$
(3) $\frac{\alpha^2 - \beta^2}{2\beta}$ (4) $\frac{\alpha(\alpha - \beta)}{2}$

12. 'M' द्रव्यमान व 'L' त्रिज्या की छड़ का एक सिरा क्लिकित किया गया है व दूसरे सिरे पर 'M' द्रव्यमान का एक कण जुड़ा हुआ है। यदि 'K' स्प्रिंग नियतांक की स्प्रिंग द्वारा छड़ को क्षैतिज रखा जाता है तब स्प्रिंग में प्रसार क्या होगा ?



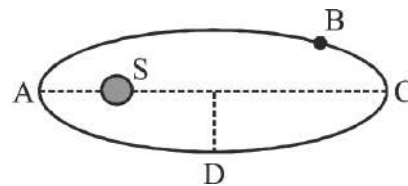
- (1) $\frac{3Mg}{K}$ (2) $\frac{Mg}{K}$ (3) $\frac{2Mg}{K}$ (4) $\frac{4Mg}{K}$

13. A planet revolves in elliptical orbit around the sun. The linear speed of the planet will be maximum at:



- (1) A (2) B
(3) C (4) D
14. An object weighs 10 N at the north pole of the earth. In a geostationary satellite distant $7R$ from the centre of the earth (of radius R), the true weight and the apparent weight are :-
- (1) 0 N, 0 N
(2) 0.2 N, 0 N
(3) 0.2 N, 9.8 N
(4) 0.2 N, 0.2 N
15. A number of water droplets each of radius r coalesce to form a drop of radius R . Assuming the whole of the energy liberated due to coalescence goes into heating the drop, the rise in the temperature $d\theta$ is :-
- (1) $\frac{2T}{rJ}$ (2) $\frac{3T}{rJ}$
(3) $\frac{3T}{J} \left(\frac{1}{r} - \frac{1}{R} \right)$ (4) $\frac{3T}{J} \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{R} \right)$
16. If there is no change in the volume of wire on stretching, then poisson's ratio for material of wire is :-
- (1) -1
(2) 0
(3) 0.5
(4) 0.25

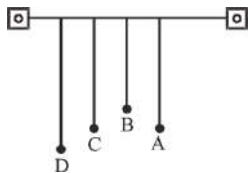
13. एक ग्रह सूर्य के चारों ओर दीर्घवृत्ताकार कक्षा में चक्कर लगाता है। ग्रह की रेखीय चाल अधिकतम होगी :



- (1) A पर (2) B पर
(3) C पर (4) D पर
14. एक वस्तु का भार उत्तरी ध्रुव पर 10 न्यूटन है। पृथ्वी (R त्रिज्या की) के केन्द्र से $7R$ दूरी पर स्थित भू-स्थिर उपग्रह के अन्दर वस्तु के वास्तविक भार तथा आभासी भार क्या है ?
- (1) 0 N, 0 N
(2) 0.2 N, 0 N
(3) 0.2 N, 9.8 N
(4) 0.2 N, 0.2 N
15. त्रिज्या r की पानी की अनेक बूँदें, त्रिज्या R की एक बड़ी बूँद बनाने के लिये आपस में संलग्न होती है। यह मानते हुए कि संलग्न होने से उत्सर्जित समस्त ऊर्जा बूँद को गर्म करने में व्यय होती है तो ताप में वृद्धि $d\theta$ है :-
- (1) $\frac{2T}{rJ}$ (2) $\frac{3T}{rJ}$
(3) $\frac{3T}{J} \left(\frac{1}{r} - \frac{1}{R} \right)$ (4) $\frac{3T}{J} \left(\frac{1}{r} + \frac{1}{R} \right)$
16. यदि तार के आयतन में खिंचाव से कोई परिवर्तन नहीं होता है, तो तार के पदार्थ की प्वाइसन निष्पत्ति होगी :-
- (1) -1
(2) 0
(3) 0.5
(4) 0.25

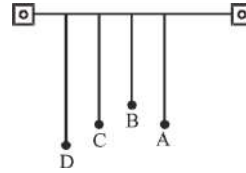
- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>17. Oxygen boils at -183°C. This temperature is approximately :-</p> <p>(1) 215°F
 (2) -297°F
 (3) 329°F
 (4) 361°F</p> <p>18. A person weighing 50 kg takes in 1500 k cal diet per day, If this energy were to be used in heating the body of person without any losses, then the rise in his temperature is :-
 (specific heat of human body = $0.83 \text{ cal g}^{-1}\text{C}^{-1}$)</p> <p>(1) 30°C
 (2) 48°C
 (3) 40.16°C
 (4) 36.14°C</p> <p>19. When fluids are heated from the bottom, convection currents are produced because :-</p> <p>(1) Molecular motion of fluid becomes aligned
 (2) Molecular collisions take place within the fluid
 (3) Heated fluid becomes more dense than the cold fluid above it
 (4) Heated fluid becomes less dense than the cold fluid above it</p> <p>20. If the temperature of the sun is doubled the rate of energy received on earth will be increased by a factor of :-</p> <p>(1) 2 (2) 4
 (3) 8 (4) 16</p> | <p>17. ऑक्सीजन -183°C पर उबल जाती है। यह ताप लगभग है :-</p> <p>(1) 215°F
 (2) -297°F
 (3) 329°F
 (4) 361°F</p> <p>18. 50 किग्रा भार वाला एक व्यक्ति प्रतिदिन 1500 किलो कैलोरी भोजन में लेता है। यदि यह ऊर्जा बिना किसी क्षय के व्यक्ति के शरीर को गर्म करने में प्रयुक्त होती हो, तो उसके ताप में कितनी वृद्धि होगी :-
 (मानव शरीर में विशिष्ट ऊष्मा = $0.83 \text{ कैलोरी ग्राम}^{-1}\text{C}^{-1}$)</p> <p>(1) 30°C
 (2) 48°C
 (3) 40.16°C
 (4) 36.14°C</p> <p>19. जब किसी तरल को तली से गर्म किया जाता है, तब संवहन धारार्यें उत्पन्न हो जाती हैं, क्योंकि :-</p> <p>(1) तरल के अणुओं की गति सरेखित हो जाती है
 (2) तरल में अणुओं की टक्करें होने लगती हैं
 (3) गर्म तरल इसके ऊपर स्थित ठंडे तरल से अधिक सघन हो जाता है
 (4) गर्म तरल इसके ऊपर स्थित ठंडे तरल से कम सघन हो जाती है</p> <p>20. यदि सूर्य का तापमान दो गुना बढ़ा दिया जाये तो पृथ्वी तक पहुँचने वाली ऊर्जा कितनी गुना बढ़ जायेगी :-</p> <p>(1) 2 (2) 4
 (3) 8 (4) 16</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

21. Four pendulums A, B, C and D are suspended from the same elastic support as shown in figure. A and C are of the same length, while B is smaller than A and D is larger than A. if A is given a transverse displacement :



- (1) D will vibrate with maximum amplitude
 (2) C will vibrate with maximum amplitude
 (3) B will vibrate with maximum amplitude
 (4) All the four will oscillate with equal amplitude
22. Speed of sound waves in a fluid depends upon :-
 (1) Directly on density of the medium
 (2) Square of Bulk modulus of the medium
 (3) Directly on the square root of density
 (4) Directly on the square root of bulk modulus of the medium
23. A source and a listener are both moving towards each other with speed $\frac{v}{10}$, where v is the speed of sound. If the frequency of the note emitted by the source is f , the frequency heard by the listener would be nearly :-
 (1) $1.11 f$
 (2) $1.22 f$
 (3) $1.27 f$
 (4) f

21. चार लोलकों A, B, C एवं D को चित्रानुसार समान प्रत्यास्थ के सहारे से लटकाया जाता है। A एवं C की लम्बाई समान हैं, जबकि B, A से छोटा है तथा D, A से बड़ा है। यदि A को अनुप्रस्थ विस्थापन के रूप में दिया गया है, तो :

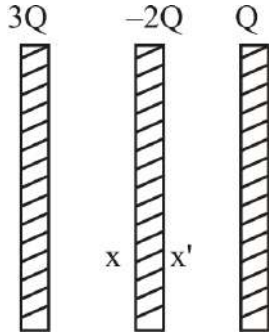


- (1) D अधिकतम आयाम से कम्पन करेगा
 (2) C अधिकतम आयाम से कम्पन करेगा
 (3) B अधिकतम आयाम से कम्पन करेगा
 (4) सभी चारों बराबर आयाम से दोलन करेंगे
22. तरलों में ध्वनि की चाल :-
 (1) माध्यम के घनत्व के अनुक्रमानुपाती होती है।
 (2) माध्यम के आयतन प्रत्यास्थता गुणांक के वर्ग पर निर्भर करता है।
 (3) घनत्व के वर्गमूल के अनुक्रमानुपाती होती है।
 (4) माध्यम के आयतन प्रत्यास्थता गुणांक के वर्ग मूल के अनुक्रमानुपाती होती है।
23. एक स्रोत तथा एक श्रोता दोनों एक-दूसरे की ओर $\frac{v}{10}$ चाल के साथ गति करते हैं, जहाँ v ध्वनि की चाल है। यदि स्रोत द्वारा उत्पन्न ध्वनि की आवृत्ति f है, श्रोता द्वारा सुनी गयी आवृत्ति होगी लगभग -
 (1) $1.11 f$
 (2) $1.22 f$
 (3) $1.27 f$
 (4) f

24. Two electric dipoles of moment P and $64 P$ are placed in opposite direction on a line at a distance of 25 cm . The electric field will be zero at point between the dipoles whose distance from the dipole of moment P is :-

- (1) 5 cm (2) $\frac{25}{9} \text{ cm}$
(3) 10 cm (4) $\frac{4}{13} \text{ cm}$

25. Charge on both surfaces of middle metal plate :-



- (1) $x = -2Q, x' = 0$
(2) $x = +2Q, x' = 0$
(3) $x = -2Q, x' = +4Q$
(4) $x = -4Q, x' = +2Q$

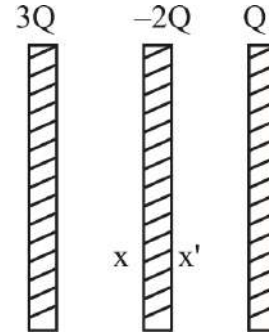
26. Two spherical conductors A and B of radius a and b ($b > a$) are placed in air concentrically B is given charge $+Q$ coulomb and A is grounded. The equivalent capacitance of these is :-

- (1) $4\pi\epsilon_0 \frac{ab}{b-a}$
(2) $4\pi\epsilon_0 (a+b)$
(3) $4\pi\epsilon_0 b$
(4) $4\pi\epsilon_0 \frac{b^2}{b-a}$

24. दो विद्युत द्विध्रुव जिनके द्विध्रुव आघूर्ण P व $64 P$ हैं, किसी रेखा पर 25 cm की दूरी पर विपरीत दिशा में रखे हैं। इसके मध्य किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र शून्य हो तो द्विध्रुव आघूर्ण P से इस बिन्दु की दूरी है :-

- (1) 5 cm (2) $\frac{25}{9} \text{ cm}$
(3) 10 cm (4) $\frac{4}{13} \text{ cm}$

25. मध्य चालक पट्टिका के दोनो तरफ आवेश होंगे :-

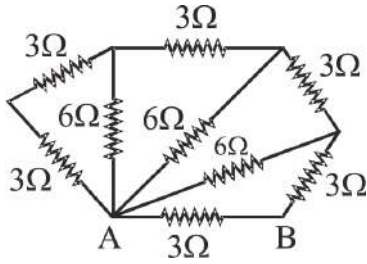


- (1) $x = -2Q, x' = 0$
(2) $x = +2Q, x' = 0$
(3) $x = -2Q, x' = +4Q$
(4) $x = -4Q, x' = +2Q$

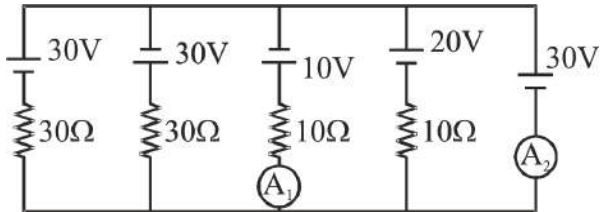
26. A तथा B दो सुचालक गोलों की त्रिज्याएँ a तथा b ($b > a$) तथा वायु में ये संकेन्द्रीय रखे हैं। B को $+Q$ कूलॉम आवेश से आवेशित करते हैं, तथा A को भू-सम्पर्कित करते हैं तो इनकी प्रभावी धारिता है ?

- (1) $4\pi\epsilon_0 \frac{ab}{b-a}$
(2) $4\pi\epsilon_0 (a+b)$
(3) $4\pi\epsilon_0 b$
(4) $4\pi\epsilon_0 \frac{b^2}{b-a}$

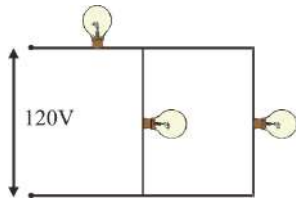
27. The resistance in the following figure are in ohm. Then, the effective resistance between the points A and B is :-



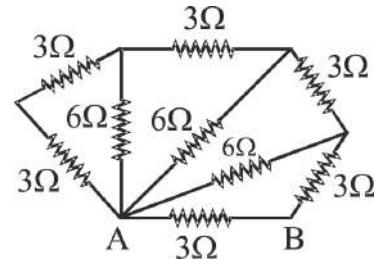
28. Reading of Ammeter A_1 and A_2 will be respectively :-



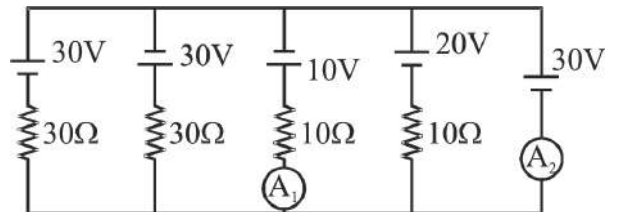
29. Three 60 W, 120V light bulbs are connected across a 120 V power source. If resistance of each bulb does not change with current then find out total power delivered to the three bulbs.



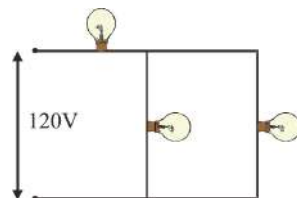
27. निम्न चित्र में प्रतिरोध ओम में है। तब बिन्दुओं A और B के बीच समतुल्य प्रतिरोध है :-



28. अमीटर A_1 व A_2 के पाठ्यांक क्रमशः होंगे :-



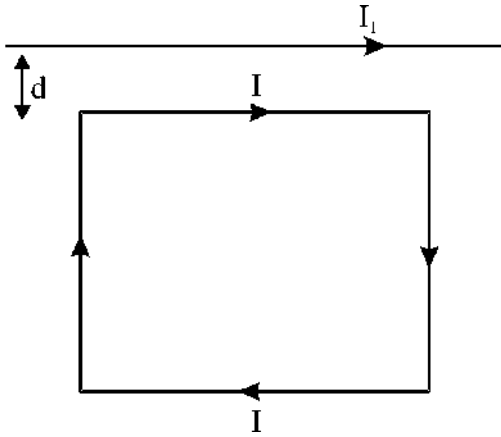
29. 60 W, 120V के तीन बल्ब 120 V सप्लाई से जुड़े हुये है तो बल्बों द्वारा दी गई कुल शक्ति ज्ञात करें।



30. If the angles of dip at two places are 30° and 45° respectively, then the ratio of horizontal components of earth's magnetic field at the two places assuming magnitude of total magnetic field of earth is same will be :-

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

31. A square loop, carrying a steady current I , is placed in a horizontal plane near a long straight conductor carrying steady current I_1 at a distance d from the conductor as shown in figure. The loop will experience :-

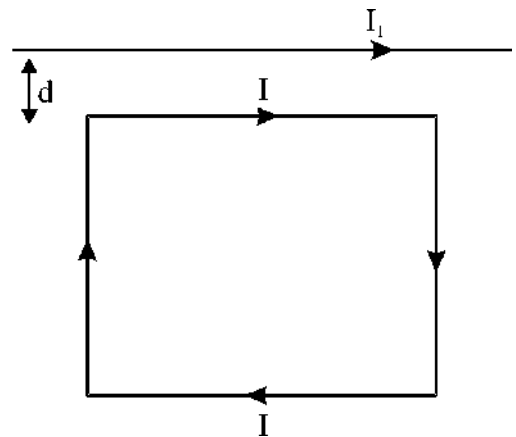


- (1) a net attractive force towards the conductor
- (2) a net repulsive force away from the conductor
- (3) a net torque acting upward perpendicular to the horizontal plane
- (4) a net torque acting downward normal to the horizontal plane

30. यदि दो स्थानों पर नति कोण 30° और 45° है तब पृथ्वी के क्षैतिज घटकों का अनुपात बताइए (यह माना गया है कि दोनों स्थान पर पृथ्वी के कुल चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण समान है)।

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

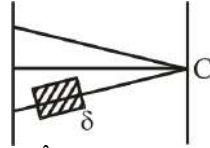
31. संलग्न चित्रानुसार, एक लम्बे सीधे धारावाही चालक (जिसमें धारा I_1 बह रही है) से दूरी d पर एक क्षैतिज तल पर एक वर्गाकार लूप (जिसमें धारा I बह रही है) रखा गया है। लूप अनुभव करेगा :-



- (1) चालक की ओर एक नेट आकर्षण बल
- (2) चालक से दूर एक नेट प्रतिकर्षण बल
- (3) क्षैतिज तल के लम्बवत् ऊपर की ओर एक नेट बल-आघूर्ण
- (4) क्षैतिज तल के लम्बवत् नीचे की ओर नेट बल-आघूर्ण

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>32. In an electromagnetic wave, at any instant the electric field was found to oscillate with an amplitude of 18V/m. The magnitude of oscillating magnetic field will be -</p> <p>(1) $4 \times 10^{-6} \text{ T}$ (2) $6 \times 10^{-8} \text{ T}$
 (3) $9 \times 10^{-9} \text{ T}$ (4) $11 \times 10^{-11} \text{ T}$</p> <p>33. Flux ϕ (in weber) in a closed circuit of resistance 10 ohm varies with time t (in sec) according to the equation :-
 $\phi = 6t^2 - 5t + 1$
 What is the magnitude of the induced current at $t = 0.25 \text{ sec}$?</p> <p>(1) 1.2A (2) 0.8A (3) 0.6A (4) 0.2A</p> <p>34. $I = 2\sqrt{t} \text{ A}$, find out rms value of above signal from $t = 2\text{s}$ to $t = 4\text{s}$.</p> <p>(1) $2\sqrt{3}\text{A}$ (2) 2 A
 (3) $\frac{2}{\sqrt{3}}\text{A}$ (4) $\frac{2}{3}(8 - 2\sqrt{2})$</p> <p>35. Absolute refractive indices of glass and water are $3/2$ and $4/3$. The ratio of speed of light in glass and water will be :-</p> <p>(1) $4 : 3$ (2) $8 : 7$ (3) $8 : 9$ (4) $3 : 4$</p> <p>36. A person can not see the objects beyond 50 cm. The power of a lens to correct this vision will be</p> <p>(1) $+2\text{D}$ (2) -2D (3) $+5\text{D}$ (4) 0.5D</p> <p>37. Two tree are at distance of 3.14 m from each other. What should the maximum distance of an observer from tree to see them separately</p> <p>(1) 21.6 km (2) 10.8 km
 (3) 15 km (4) 25.2 km</p> | <p>32. विद्युत चुम्बकीय तरंग में किसी क्षण पर विद्युत क्षेत्र 18V/m के आयाम से दोलन करता है, तो उसी समय चुम्बकीय क्षेत्र का आयाम क्या होगा -</p> <p>(1) $4 \times 10^{-6} \text{ T}$ (2) $6 \times 10^{-8} \text{ T}$
 (3) $9 \times 10^{-9} \text{ T}$ (4) $11 \times 10^{-11} \text{ T}$</p> <p>33. प्रतिरोध 10Ω के बन्द परिपथ में फ्लक्स ϕ (वेबर में) समय t (सेकण्ड में) के साथ निम्न समीकरण द्वारा परिवर्तित होता है :-
 $\phi = 6t^2 - 5t + 1$
 $t = 0.25$ सेकण्ड पर प्रेरित धारा का परिमाण क्या है ?</p> <p>(1) 1.2A (2) 0.8A (3) 0.6A (4) 0.2A</p> <p>34. $I = 2\sqrt{t} \text{ A}$, तो वर्ग माध्य मूल का मान बताये दिये गये संकेत का $t = 2\text{s}$ से $t = 4\text{s}$ तक के लिए :-</p> <p>(1) $2\sqrt{3}\text{A}$ (2) 2 A
 (3) $\frac{2}{\sqrt{3}}\text{A}$ (4) $\frac{2}{3}(8 - 2\sqrt{2})$</p> <p>35. काँच और जल के निरपेक्ष अपवर्तनांक क्रमशः $3/2$ तथा $4/3$ है। काँच तथा जल में प्रकाश की चाल का अनुपात होगा :-</p> <p>(1) $4 : 3$ (2) $8 : 7$ (3) $8 : 9$ (4) $3 : 4$</p> <p>36. एक मनुष्य 50 cm से दूर की एक वस्तु को स्पष्ट नहीं देख सकता है। दृष्टि संशोधन के लिये प्रयुक्त लेन्स की क्षमता होनी चाहिये -</p> <p>(1) $+2\text{D}$ (2) -2D (3) $+5\text{D}$ (4) 0.5D</p> <p>37. दो वृक्ष एक दूसरे से 3.14 मी. की दूरी पर स्थित हैं। एक प्रेक्षक वृक्षों से कितनी अधिकतम दूरी पर खड़ा होकर इन्हें अलग-अलग देख सकता है :-</p> <p>(1) 21.6 km (2) 10.8 km
 (3) 15 km (4) 25.2 km</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

38. A double slit experiment is shown in the figure. Each slit has width W . A thin piece of glass of thickness δ refractive index μ , is placed between one of the slits and the screen. The intensity at the central point is measured as a function of thickness δ . For what values of δ is the intensity at C is minimum.



- (1) $\frac{\lambda}{2\mu}$ (2) $\frac{\lambda}{2(\mu - 1)}$ (3) zero (4) λ

39. The energy of a photon of light of wavelength 450 nm is :

- (1) 4.4×10^{-19} J (2) 2.5×10^{-19} J
(3) 1.25×10^{-17} J (4) 2.5×10^{-17} J

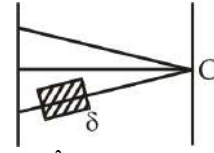
40. A photoelectric cell is illuminated by a point source of light 2 m away. When the source is shifted to 1m, then

- (1) each emitted electron carries two times of initial energy
(2) number of electrons emitted is two times of the initial number
(3) each emitted electron carries four times of the initial energy
(4) number of electrons emitted is four times of the initial number

41. The binding energy of deuteron ${}^2_1\text{H}$ is 1.112 MeV per nucleon and an α -particle ${}^4_2\text{He}$ has a binding energy of 7.047 MeV per nucleon. Then in the fusion reaction ${}^2_1\text{H} + {}^2_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + Q$, the energy Q released is :-

- (1) 1 MeV (2) 11.9 MeV
(3) 23.8 MeV (4) 931 MeV

38. द्विस्लिट प्रयोग में प्रत्येक स्लिट चौड़ाई W है। एक δ चौड़ाई तथा μ अपवर्तनांक वाली काँच की पट्टिका एक स्लिट तथा पर्दे के मध्य रखी है। पर्दे के केन्द्र पर तीव्रता काँच पट्टिका की चौड़ाई (δ) के फलन के रूप में प्राप्त होती है तो δ का मान क्या होगा यदि केन्द्र C पर न्यूनतम प्राप्त होता है।



- (1) $\frac{\lambda}{2\mu}$ (2) $\frac{\lambda}{2(\mu - 1)}$ (3) शून्य (4) λ

39. 450 nm तरंगदैर्घ्य वाले फोटॉन की ऊर्जा होगी -

- (1) 4.4×10^{-19} J (2) 2.5×10^{-19} J
(3) 1.25×10^{-17} J (4) 2.5×10^{-17} J

40. 2 m की दूरी पर रखे हुए प्रकाश के एक बिन्दु स्रोत से एक प्रकाश-विद्युत सेल को प्रदीप्त किया जाता है। जब स्रोत को 1m की दूरी पर रख दिया जाता है, तो :

- (1) प्रत्येक उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा प्रारम्भिक ऊर्जा की दो गुना हो जायेगी
(2) उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की संख्या प्रारम्भिक संख्या की दो गुनी हो जायेगी
(3) प्रत्येक उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा प्रारम्भिक ऊर्जा की चार गुनी हो जायेगी
(4) उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की संख्या प्रारम्भिक संख्या की चार गुना हो जायेगी

41. ड्यूट्रॉन ${}^2_1\text{H}$ की बन्धन ऊर्जा प्रति न्यूक्लिऑन 1.112 MeV हैं एवं α -कण ${}^4_2\text{He}$ की बन्धन ऊर्जा 7.047 MeV प्रति न्यूक्लिऑन है तो संलयन अभिक्रिया ${}^2_1\text{H} + {}^2_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + Q$ में मुक्त ऊर्जा Q होगी :-

- (1) 1 MeV (2) 11.9 MeV
(3) 23.8 MeV (4) 931 MeV

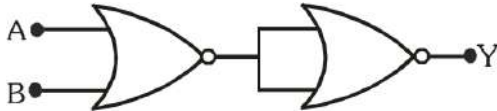
42. The half-life of radioactive radon is 3.8 days. The time at the end of which $(1/20)$ th of the radon sample will remain undecayed, is :-

- (1) 3.8 days (2) 16.5 days
(3) 33 days (4) 76 days

43. In a common emitter transistor amplifier, an input signal of 10 mV is applied. Due to this signal, the change in base current is $50\mu\text{A}$ and the corresponding change in collector current is $5\mu\text{A}$. If the load resistance in the collector emitter circuit is $5\text{k}\Omega$, the change in output voltage will be

- (1) 5V (2) 10V (3) 25V (4) 50V

44. In the following circuit, the output Y for all possible inputs A and B is expressed by the truth table :-



(1)

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

(2)

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

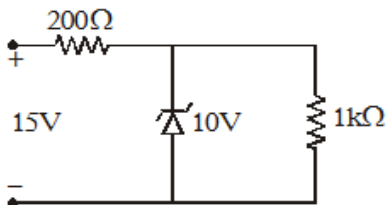
(3)

A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

(4)

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

45. A zener diode having breakdown voltage equal to 10V, is used in a voltage regulator circuit shown in figure. The current flowing through the diode is :



- (1) 10 mA (2) 5 mA (3) 15 mA (4) 20 mA

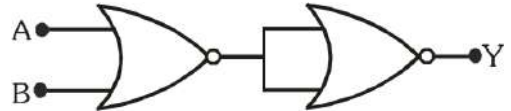
42. रेडियोसक्रिय रेडॉन की अर्द्ध-आयु 3.8 दिन है। वह समय जिसके समाप्त होने पर रेडॉन नमूने का $(1/20)$ भाग बिना क्षय हुए पूरा रह जायेगा, है :-

- (1) 3.8 दिन (2) 16.5 दिन
(3) 33 दिन (4) 76 दिन

43. उभयनिष्ठ उत्सर्जक ट्रांजिस्टर प्रवर्धक में 10 mV का निवेशी संकेत लगाया जाता है। इस संकेत के कारण आधार धारा में परिवर्तन $50\mu\text{A}$ होता है तथा इसके संगत संग्राहक धारा में परिवर्तन 5 mA प्राप्त होता है। यदि संग्राहक उत्सर्जक परिपथ में लोड प्रतिरोध $5\text{k}\Omega$ है, तो निर्गत वोल्टता में परिवर्तन होगा

- (1) 5V (2) 10V (3) 25V (4) 50V

44. चित्र में प्रदर्शित परिपथ के लिये सभी सम्भव A और B निवेशियों के लिये निर्गत Y को इनमें से किस सत्य सारणी द्वारा व्यक्त किया जा सकता है?



(1)

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

(2)

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

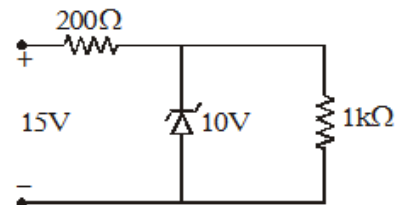
(3)

A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

(4)

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

45. 10V भंजन वोल्टता वाला जीनर डायोड, चित्र में दर्शाये गये वोल्टता नियमन परिपथ में प्रयुक्त किया गया है। डायोड से प्रवाहित धारा है -



- (1) 10 mA (2) 5 mA (3) 15 mA (4) 20 mA

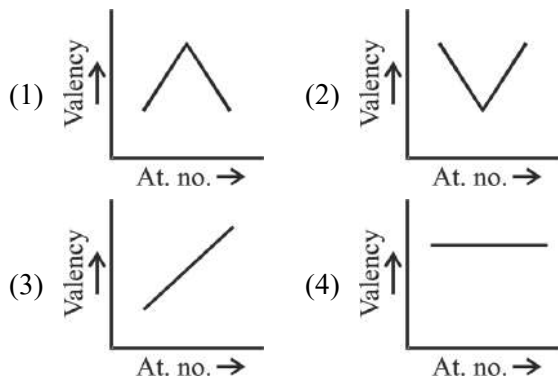
Topic : FULL SYLLABUS

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>46. The difference between n^{th} and $(n + 1)^{\text{th}}$ Bohr's radius of H atom is equal to its $(n - 1)^{\text{th}}$ Bohr's radius. The value of n is :-</p> <p>(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4</p> <p>47. Approximate atomic weight of an element is 26.89. If its equivalent weight is 8.9, the exact atomic weight of element would be :-</p> <p>(1) 26.89 (2) 8.9
(3) 17.8 (4) 26.7</p> <p>48. Which of the following will not shift the equilibrium, $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$ towards product side</p> <p>(1) Cooling
(2) Addition of reactants
(3) Addition of catalyst
(4) Increasing pressure</p> <p>49. pH of water is 7.0 at 25°C. If water is heated to 70°C, the:-</p> <p>(1) pH will decrease and solution becomes acidic
(2) pH will increase
(3) pH will remain constant as 7
(4) pH will decrease but solution will be neutral</p> <p>50. Which relationship is incorrect ?</p> <p>(1) $\Delta H = \Delta U + \Delta n_g RT$ (for reaction)
(2) $\Delta G = -T\Delta S$
(3) $\Delta G^\circ = -2.303 RT \log K$
(4) $W = + 2.303 nRT \log \frac{V_1}{V_2}$
(for reversible isothermal process)</p> | <p>46. H परमाणु की $n^{\text{वीं}}$ और $(n + 1)^{\text{वीं}}$ बोहर त्रिज्या का अन्तर $(n - 1)^{\text{वीं}}$ बोहर त्रिज्या के बराबर है। n का मान है।</p> <p>(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4</p> <p>47. एक तत्व का परमाणु भार लगभग 26.89 है। यदि उसका तुल्यांकी भार 8.9 हो तो तत्व का वास्तविक अणुभार होगा:-</p> <p>(1) 26.89 (2) 8.9
(3) 17.8 (4) 26.7</p> <p>48. निम्न में से कौन साम्य, $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$ को उत्पाद की ओर विस्थापित नहीं करेगा</p> <p>(1) शीतलन
(2) क्रियाकारकों का योग
(3) उत्प्रेरक का योग
(4) दाब बढ़ाना</p> <p>49. 25°C पर जल का pH 7.0 है। यदि जल को 70°C तक गर्म किया जाये तो :-</p> <p>(1) pH घटेगा तथा विलयन अम्लीय हो जायेगा।
(2) pH बढ़ेगा।
(3) pH 7 पर स्थिर ही रहेगा।
(4) pH घटेगा किन्तु विलयन उदासीन ही रहेगा।</p> <p>50. निम्न में से कौनसा संबंध गलत है ?</p> <p>(1) $\Delta H = \Delta U + \Delta n_g RT$ (अभिक्रिया के लिए)
(2) $\Delta G = -T\Delta S$
(3) $\Delta G^\circ = -2.303 RT \log K$
(4) $W = + 2.303 nRT \log \frac{V_1}{V_2}$
(समतापीय उत्क्रमणीय प्रक्रम के लिए)</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>51. The bond dissociation energies of CH_4 and C_2H_6 respectively are 360 and 620 kcal mol^{-1}. The C–C bond energy would be :-</p> <p>(1) 260 kcal mol^{-1} (2) 180 kcal mol^{-1}
 (3) 130 kcal mol^{-1} (4) 80 kcal mol^{-1}</p> <p>52. When 1 mole of KMnO_4 reacts with $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ in acidic medium number of moles of $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ are :-</p> <p>(1) 5 (2) 2 (3) $\frac{2}{5}$ (4) $\frac{5}{2}$</p> <p>53. Which is correct about real gas :</p> <p>(1) Pressure of real gas is higher than ideal gas
 (2) volume of real gas is lower than ideal gas
 (3) Real gas follows ideal gas equation at very low pressure and high temperature.
 (4) Real gas behaves as ideal gas at high pressure and low temperature</p> <p>54. Each unit cell of NaCl consists of 14 Cl^- ions and</p> <p>(1) 13 Na^+
 (2) 14 Na^+
 (3) 6 Na^+
 (4) All are wrong</p> <p>55. Emulsion can be broken into liquid constituents by all except.</p> <p>(1) Heating
 (2) Freezing
 (3) Centrifuging
 (4) Emulsifier</p> | <p>51. CH_4 तथा C_2H_6 की बन्ध वियोजन ऊर्जाएँ क्रमशः 360 तथा 620 kcal mol^{-1} है। बताइए C–C की बन्ध ऊर्जा होगी :-</p> <p>(1) 260 kcal mol^{-1} (2) 180 kcal mol^{-1}
 (3) 130 kcal mol^{-1} (4) 80 kcal mol^{-1}</p> <p>52. यदि 1 मोल KMnO_4 अम्लीय माध्यम में $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ से अभिक्रिया करता है तो $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ के कितने मोल होंगे :-</p> <p>(1) 5 (2) 2 (3) $\frac{2}{5}$ (4) $\frac{5}{2}$</p> <p>53. वास्तविक गैस के लिए सही कथन है :</p> <p>(1) वास्तविक गैस का दाब आदर्श गैस की अपेक्षा अधिक होता है।
 (2) वास्तविक गैस का आयतन आदर्श गैस की अपेक्षा कम होता है।
 (3) वास्तविक गैस अत्यन्त निम्न दाब और उच्च ताप पर आदर्श गैस समीकरण का पालन करती है।
 (4) वास्तविक गैस निम्न ताप और उच्च दाब पर आदर्श गैस की तरह व्यवहार करती है।</p> <p>54. प्रत्येक NaCl एकक कोष्ठिका रखती है 14 Cl^- तथा</p> <p>(1) 13 Na^+
 (2) 14 Na^+
 (3) 6 Na^+
 (4) सभी गलत है</p> <p>55. पायस को उसके घटकों में निम्न में से किसके द्वारा नहीं तोड़ा जा सकता है :-</p> <p>(1) गर्म करके
 (2) ठण्डा करके
 (3) अभिकेन्द्रण द्वारा
 (4) पायसीकरण</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

56. For an elementary reaction $2A \xrightleftharpoons[k_2]{k_1} B$, the rate of disappearance of A is equal to :-
- $\frac{2k_1}{k_2} [A]^2$
 - $-2k_1[A]^2 + 2k_2[B]$
 - $2k_1[A]^2 - 2k_2[B]$
 - $(2k_1 - k_2)[A]$
57. The thermodynamic efficiency of cell is given by -
- $\frac{\Delta H}{\Delta G}$
 - $\frac{nFE}{\Delta G}$
 - $-\frac{nFE}{\Delta H}$
 - Zero
58. Four alkali metals A, B, C & D have standard electrode potentials $-3.05, -1.66, -0.40$ & 0.80 V respectively. Which metal will be the most reactive :-
- A
 - B
 - C
 - D
59. Certain amount of urea is dissolved in 200 g of water in order to decrease the vapour pressure of water by 25%. The molality of the solution is :-
- 1.85 m
 - 0.93 m
 - 18.5 m
 - 9.3 m
60. If $\frac{3}{2}$ mol of O_2 combine with Mg to form MgO. Find mass of Mg that has combined :
 $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$
- 72 g
 - 36 g
 - 24 g
 - 96 g
61. Which of the following is strongest base ?
- $Be(OH)_2$
 - $Mg(OH)_2$
 - $Al(OH)_3$
 - $Si(OH)_4$
56. एक प्रतीप अभिक्रिया $2A \xrightleftharpoons[k_2]{k_1} B$, A के विलुप्त होने की दर का मान है :-
- $\frac{2k_1}{k_2} [A]^2$
 - $-2k_1[A]^2 + 2k_2[B]$
 - $2k_1[A]^2 - 2k_2[B]$
 - $(2k_1 - k_2)[A]$
57. सेल की उष्मागतिक दक्षता दी जाती है -
- $\frac{\Delta H}{\Delta G}$
 - $\frac{nFE}{\Delta G}$
 - $-\frac{nFE}{\Delta H}$
 - शून्य
58. चार क्षार धातुओं A, B, C तथा D के मानक इलेक्ट्रोड विभव क्रमशः $-3.05, -1.66, -0.40$ तथा 0.80 V हैं। इनमें से कौनसी धातु अधिकतम क्रियाशील है :-
- A
 - B
 - C
 - D
59. जल के वाष्प दाब को 25% कम करने के लिए 200 g जल में यूरिया की एक निश्चित मात्रा मिलायी जाती है। विलयन की मोललता है
- 1.85 m
 - 0.93 m
 - 18.5 m
 - 9.3 m
60. यदि $\frac{3}{2}$ मोल ऑक्सीजन Mg से क्रिया करके MgO का निर्माण करता है, तो Mg का आवश्यक भार ज्ञात कीजिए :
 $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$
- 72 ग्राम
 - 36 ग्राम
 - 24 ग्राम
 - 96 ग्राम
61. निम्न में से कौन प्रबलतम क्षार है ?
- $Be(OH)_2$
 - $Mg(OH)_2$
 - $Al(OH)_3$
 - $Si(OH)_4$

62. Which graph indicates trend of valency in group:-



63. Types of bond present in $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$:

- (1) Electrovalent, covalent, coordinate and hydrogen bond
- (2) Electrovalent and covalent
- (3) Electrovalent and coordinate
- (4) Covalent and coordinate

64. In which of the following pair both species have comparable bond order.

- (1) $\text{O}_2[\text{AsF}_6]$, $\text{BaO}_2[\text{O-O bond order}]$
- (2) C_2 , $\text{CaC}_2[\text{C-C bond order}]$
- (3) C_2H_2 , $\text{CaC}_2[\text{C-C bond order}]$
- (4) CaC_2 , $\text{N}_2^{2-}[\text{C-C and N-N bond order}]$

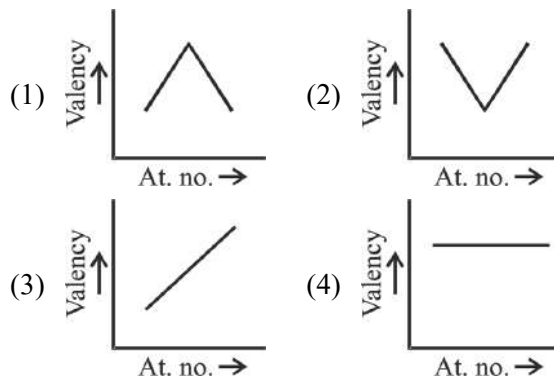
65. Which of the following are bidentate monoanion ligands ?

- (1) Acetylacetonato
- (2) Oxalato ion
- (3) Dimethylglyoximate

Select the correct answer using the codes given below :

- (1) 1 only
- (2) 1 and 3 only
- (3) 3 only
- (4) 2 and 3 only

62. कौनसा ग्राफ वर्ग में संयोजकता के क्रम को प्रदर्शित करता है :-



63. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ में उपस्थित बंधों के प्रकार है -

- (1) वैद्युत संयोजी, सहसंयोजक, उपसहसंयोजक और हाइड्रोजन बंध
- (2) वैद्युत संयोजी और सहसंयोजक
- (3) वैद्युत संयोजी, उपसहसंयोजक
- (4) सहसंयोजक और उपसहसंयोजक

64. निम्न में से कौनसे युग्म में दोनों स्पीशीज में बंध क्रम समान है।

- (1) $\text{O}_2[\text{AsF}_6]$, $\text{BaO}_2[\text{O-O बंध क्रम}]$
- (2) C_2 , $\text{CaC}_2[\text{C-C बंध क्रम}]$
- (3) C_2H_2 , $\text{CaC}_2[\text{C-C बंध क्रम}]$
- (4) CaC_2 , $\text{N}_2^{2-}[\text{C-C and N-N बंध क्रम}]$

65. निम्न में से कौनसा द्विदन्तुक एकलऋणायन लिगेण्ड है ?

- (1) एसिटिलऐसीटोनेटो
- (2) ऑक्सेलेटो आयन
- (3) डाइमेथिलग्लाइऑक्सीमेटो

निम्न दिए गए कूटों के आधार पर सही उत्तर का चयन कीजिए।

- (1) केवल 1
- (2) केवल 1 तथा 3
- (3) केवल 3
- (4) केवल 2 तथा 3

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>66. Which one of the following has the highest molar conductivity ?</p> <p>(1) Diamminedichloroplatinum(II)</p> <p>(2) Tetraamminedichlorocobalt(III) chloride</p> <p>(3) Potassium hexacyanoferrate(II)</p> <p>(4) Hexaaquochromium(III) bromide</p> | <p>66. निम्नलिखित में से किसकी उच्च मोलर चालकता है ?</p> <p>(1) डाईएमीन डाईक्लोरोप्लेटिनम (II)</p> <p>(2) टेट्राएमीनडाईक्लोरोकोबाल्ट (III) क्लोराइड</p> <p>(3) पोटेशियम हैक्सासायनोफैरेट (II)</p> <p>(4) हैक्साएक्वोक्रोमियम (III) ब्रोमाइड</p> |
| <p>67. Total number of possible isomer of complex $[\text{Pd}(\text{NH}_3)_2(\text{ONO})_2]$:-</p> <p>(1) 3 (2) 4 (3) 6 (4) 9</p> | <p>67. $[\text{Pd}(\text{NH}_3)_2(\text{ONO})_2]$ संकुल के कुल समावयवी की संख्या हो सकती हैं :-</p> <p>(1) 3 (2) 4 (3) 6 (4) 9</p> |
| <p>68. Fire extinguisher contains :-</p> <p>(1) CaCO_3</p> <p>(2) H_2SO_4 & NaHCO_3 solutions</p> <p>(3) NaHCO_3 solution</p> <p>(4) CaCO_3 & H_2SO_4 solutions</p> | <p>68. अग्निशामक में है :-</p> <p>(1) CaCO_3</p> <p>(2) H_2SO_4 & NaHCO_3 विलयन</p> <p>(3) NaHCO_3 विलयन</p> <p>(4) CaCO_3 & H_2SO_4 विलयन</p> |
| <p>69. If x pentagonal rings and y hexagonal Rings are present in fullerene of z carbon atoms then :-</p> <p>(1) $5x + 6y = z$ (2) $5x + 6y = 2z$</p> <p>(3) $5x + 6y = 3z$ (4) $5x + 6y = 4z$</p> | <p>69. यदि z कार्बन परमाणुओं युक्त फुलरीन में x पंचकोणीय वलय तथा y षटकोणीय वलय उपस्थित हो तो :-</p> <p>(1) $5x + 6y = z$ (2) $5x + 6y = 2z$</p> <p>(3) $5x + 6y = 3z$ (4) $5x + 6y = 4z$</p> |
| <p>70. In which of the following molecule central atom is having complete octet</p> <p>(1) BeCl_2(dimer) (2) BeH_2(dimer)</p> <p>(3) BeH_2(s) (4) BeCl_2(s)</p> | <p>70. निम्न में से किस यौगिक के केन्द्रीय परमाणु का अष्टक पूर्ण है</p> <p>(1) BeCl_2(द्विलक) (2) BeH_2(द्विलक)</p> <p>(3) BeH_2(s) (4) BeCl_2(s)</p> |
| <p>71. Which of the following has peroxy linkage ?</p> <p>(1) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$ (2) H_2SO_5</p> <p>(3) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ (4) $\text{H}_2\text{S}_4\text{O}_6$</p> | <p>71. निम्नलिखित में से कौनसा परॉक्सी बंध रखता है –</p> <p>(1) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$ (2) H_2SO_5</p> <p>(3) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ (4) $\text{H}_2\text{S}_4\text{O}_6$</p> |
| <p>72. The product of oxidation of I^- with MnO_4^- in alkaline medium is :-</p> <p>(1) IO_3^- (2) I_2</p> <p>(3) IO^- (4) IO_4^-</p> | <p>72. क्षारीय माध्यम में MnO_4^- द्वारा I^- का आक्सीकरण करने पर प्राप्त होता है :-</p> <p>(1) IO_3^- (2) I_2</p> <p>(3) IO^- (4) IO_4^-</p> |

73. Larger number of oxidation states are exhibited by the actinoids than those by the lanthanoids, the main reason being :-

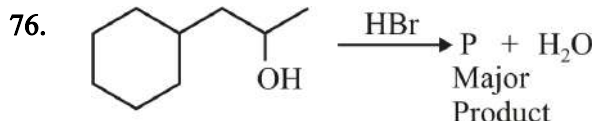
- (1) Lesser energy difference between 5f and 6d than 4f and 5d orbitals
- (2) More energy difference between 5f and 6d than between 4f and 5d orbitals
- (3) More reactive nature of the actinoids than the lanthanoids
- (4) 4f orbitals are more diffused than 5f orbitals

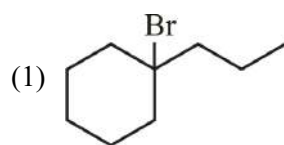
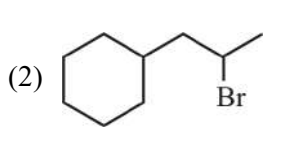
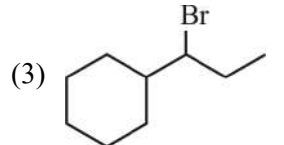
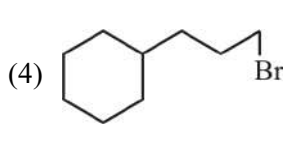
74. Main chemical change during roasting of CuFeS_2 -

- (1) $\text{CuFeS}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu}_2\text{O} + \text{FeO} + \text{SO}_2$
- (2) $\text{CuFeS}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu}_2\text{S} + \text{FeS} + \text{SO}_2 + \text{FeO}$
- (3) $\text{CuFeS}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu}_2\text{S} + \text{FeO} + \text{SO}_2$
- (4) $\text{CuFeS}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu}_2\text{O} + \text{FeS} + \text{SO}_2$

75. H_2O_2 on treatment with Cl_2 gives :-

- (1) H_2
- (2) O_2
- (3) HOCl
- (4) ClO_2



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

73. एक्टिनाइड्स द्वारा, लेन्थेनाइड्स से ज्यादा संख्या में ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित की जाती है, इसका प्रमुख कारण है :-

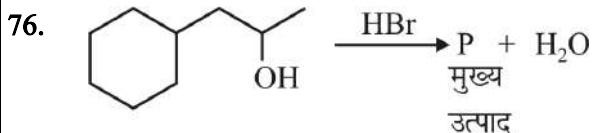
- (1) 5f तथा 6d कक्षकों के मध्य ऊर्जा अन्तर 4f तथा 5d कक्षकों के मध्य ऊर्जा अन्तर की अपेक्षा कम होता है
- (2) 5f तथा 6d कक्षकों के मध्य ऊर्जा अन्तर 4f तथा 5d कक्षकों के मध्य ऊर्जा अन्तर की अपेक्षा अधिक होता है
- (3) लेन्थेनाइड की अपेक्षा एक्टिनाइड की अधिक क्रियाशील प्रकृति
- (4) 4f कक्षक 5f कक्षकों की अपेक्षा अधिक विस्तारित होते हैं

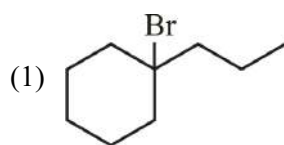
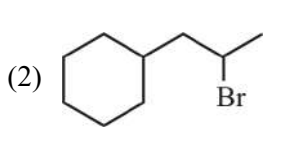
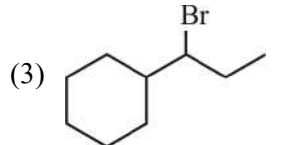
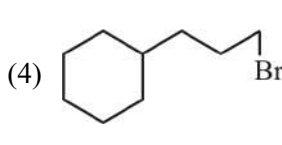
74. CuFeS_2 के भर्जन के दौरान मुख्य रासायनिक परिवर्तन है-

- (1) $\text{CuFeS}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu}_2\text{O} + \text{FeO} + \text{SO}_2$
- (2) $\text{CuFeS}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu}_2\text{S} + \text{FeS} + \text{SO}_2 + \text{FeO}$
- (3) $\text{CuFeS}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu}_2\text{S} + \text{FeO} + \text{SO}_2$
- (4) $\text{CuFeS}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu}_2\text{O} + \text{FeS} + \text{SO}_2$

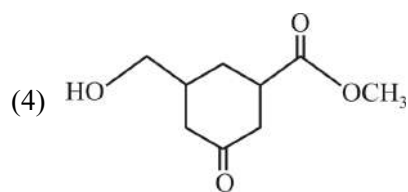
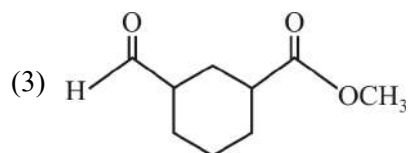
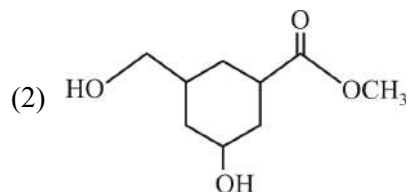
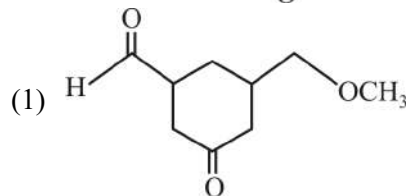
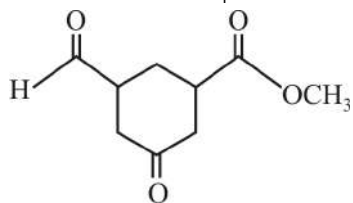
75. H_2O_2 , Cl_2 के साथ क्रिया कराने पर देता है :-

- (1) H_2
- (2) O_2
- (3) HOCl
- (4) ClO_2

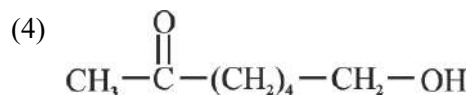
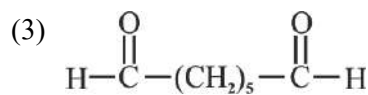
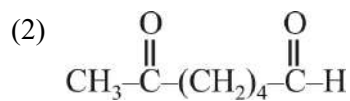
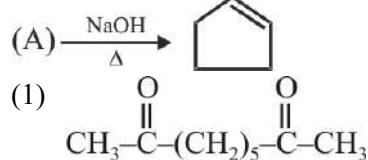


- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

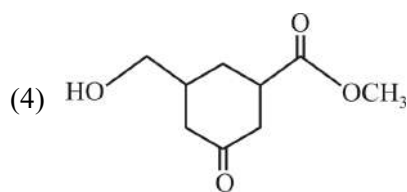
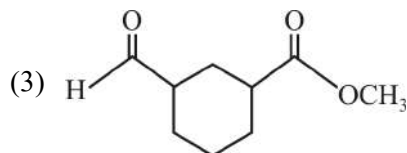
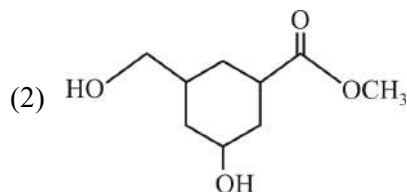
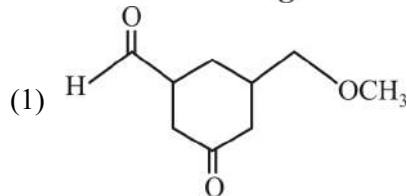
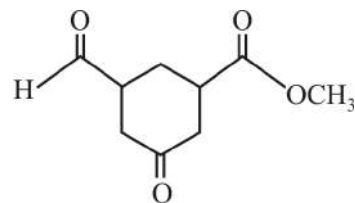
81. Find out the product when the following compound react with NaBH_4 :-



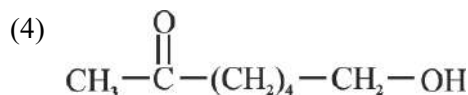
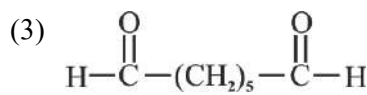
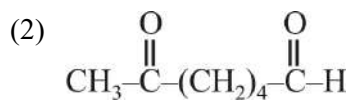
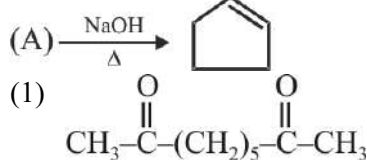
82. ; reactant (A) is :-



81. निम्न यौगिक जब NaBH_4 से क्रिया करता है तो उत्पाद होगा:-

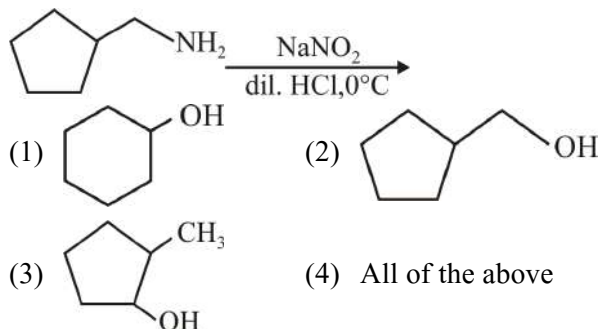


82. ; क्रियाकारक A होगा :-

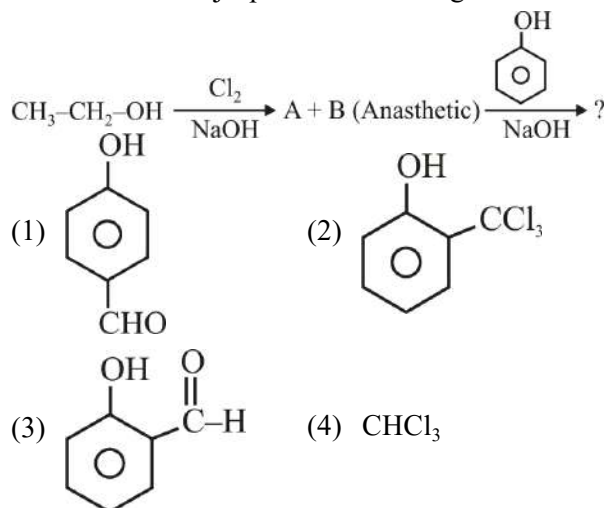


83. Which of the following is the correct order of C—C bond lengths among these compounds :-
 (I) $\text{CH}_3\text{—O—CH=CH—NO}_2$ (II) $\text{CH}_2\text{=CH—NO}_2$
 (III) $\text{CH}_2\text{=CH—CH}_3$ (IV) $\text{CH}_2\text{=CH}_2$
 (1) $\text{I} > \text{III} > \text{II} > \text{IV}$ (2) $\text{IV} > \text{III} > \text{II} > \text{I}$
 (3) $\text{I} > \text{II} > \text{III} > \text{IV}$ (4) $\text{II} > \text{III} > \text{I} > \text{IV}$

84. The product formed in reaction



85. The structure of major product in following reaction is :-



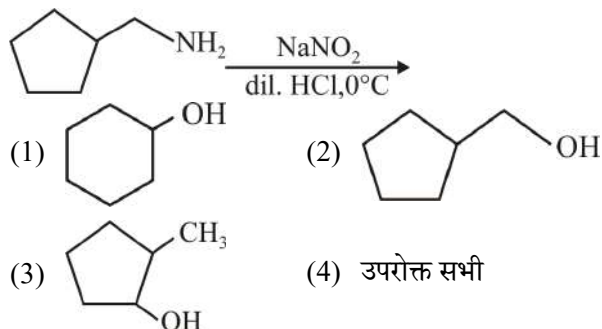
86. Maltose is changed into monosaccharide (Glucose), in presence of :-
 (1) Maltase (2) Zymase
 (3) Diastase (4) Sucrase

87. Which of the following is not a fibre?
 (1) Terlyene (2) Nylon
 (3) Polyacrylonitrile (4) Polychloroprene

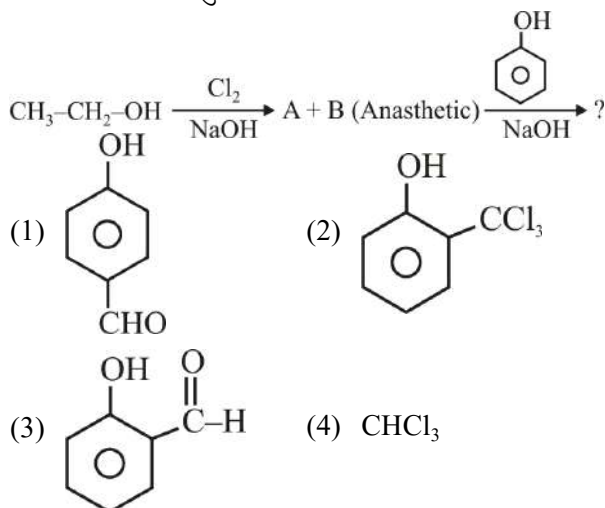
83. निम्न यौगिकों के लिए C—C बंध लम्बाई का सही क्रम है :-

- (I) $\text{CH}_3\text{—O—CH=CH—NO}_2$ (II) $\text{CH}_2\text{=CH—NO}_2$
 (III) $\text{CH}_2\text{=CH—CH}_3$ (IV) $\text{CH}_2\text{=CH}_2$
 (1) $\text{I} > \text{III} > \text{II} > \text{IV}$ (2) $\text{IV} > \text{III} > \text{II} > \text{I}$
 (3) $\text{I} > \text{II} > \text{III} > \text{IV}$ (4) $\text{II} > \text{III} > \text{I} > \text{IV}$

84. अभिक्रिया का उत्पाद होगा



85. निम्न अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद है :-



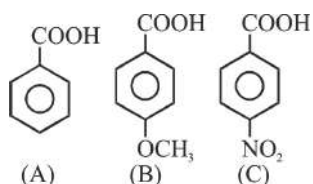
86. माल्टोस का ग्लूकोस में परिवर्तन निम्न की उपस्थिति में होता है-

- (1) माल्टेस (2) जायमेस्
 (3) डायस्टेस (4) सुक्रेस

87. निम्न में से कौनसा फाइबर नहीं है ?

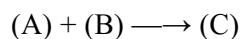
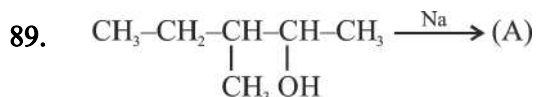
- (1) टेरीलीन (2) नाइलॉन
 (3) पॉलिएक्रिलो नाइट्राइल (4) पॉलिक्लोरोप्रिन

88. Consider



Correct order of above molecule in decreasing of pK_a value :-

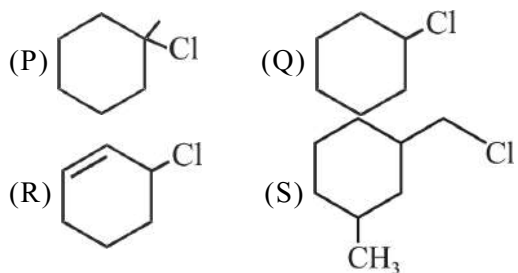
- (1) $B > C > A$ (2) $C > A > B$
(3) $B > A > C$ (4) $A > B > C$



The product (C) will be :-

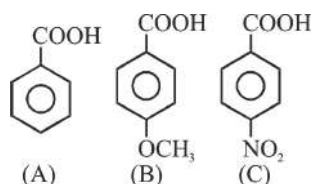
- (1) $\text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---CH---CH---CH}_3$
 $\quad \quad \quad | \quad |$
 $\quad \quad \quad \text{CH}_3 \text{ O---CH}_2\text{---CH}_3$
 (2) $\text{CH}_3\text{---CH}_3$
 (3) $\text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---CH---CH=CH}_2$
 $\quad \quad \quad |$
 $\quad \quad \quad \text{CH}_3$
 (4) $\text{CH}_3\text{---CH=C---CH}_2\text{---CH}_3$
 $\quad \quad \quad |$
 $\quad \quad \quad \text{CH}_3$

90. Find reactivity order of following towards E-2 reaction :



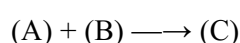
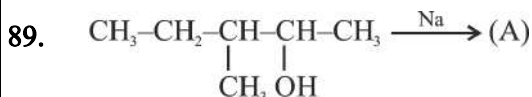
- (1) $R > P > Q > S$ (2) $P > R > Q > S$
(3) $S > Q > R > P$ (4) $S > Q > P > R$

88. विचार करे



घटते हुए pK_a मान का क्रम :-

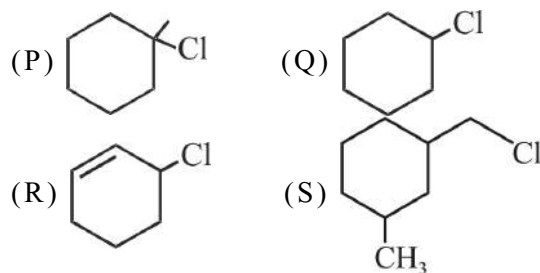
- (1) $B > C > A$ (2) $C > A > B$
(3) $B > A > C$ (4) $A > B > C$



उत्पाद (C) होगा :-

- (1) $\text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---CH---CH---CH}_3$
 $\quad \quad \quad | \quad |$
 $\quad \quad \quad \text{CH}_3 \text{ O---CH}_2\text{---CH}_3$
 (2) $\text{CH}_3\text{---CH}_3$
 (3) $\text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---CH---CH=CH}_2$
 $\quad \quad \quad |$
 $\quad \quad \quad \text{CH}_3$
 (4) $\text{CH}_3\text{---CH=C---CH}_2\text{---CH}_3$
 $\quad \quad \quad |$
 $\quad \quad \quad \text{CH}_3$

90. E-2 अभिक्रिया के प्रति क्रियाशीलता का सही क्रम है :

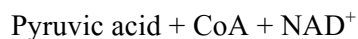


- (1) $R > P > Q > S$ (2) $P > R > Q > S$
(3) $S > Q > R > P$ (4) $S > Q > P > R$

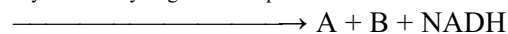
Topic : Full Syllabus

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>91. Indian Botanical Garden is situated at :-
 (1) Howrah (India)
 (2) Lucknow (India)
 (3) Pusa (India)
 (4) Jodhpur (India)</p> <p>92. In which of the following classification computer used ?
 (1) Phenetic
 (2) Natural
 (3) Empirical
 (4) Artificial</p> <p>93. Which of the following kingdom exhibit heterotrophic ; holozoic and saprophytic mode of nutrition only :-
 (1) Monera
 (2) Protista
 (3) Fungi
 (4) Animalia</p> <p>94. True cell wall is present in slime mould :-
 (1) When they are not reproducing
 (2) When they are reproducing
 (3) Never present
 (4) Always present</p> <p>95. Virus are :-
 (1) Obligate parasite
 (2) Obligate saprophyte
 (3) Facultative parasite
 (4) Facultative saprophyte</p> | <p>91. भारतीय वनस्पतिक उद्यान कहाँ स्थित हैं ?
 (1) हावड़ा (इंडिया)
 (2) लखनऊ (इंडिया)
 (3) पूसा (इंडिया)
 (4) जोधपुर (इंडिया)</p> <p>92. किस वर्गीकरण में कंप्यूटर का उपयोग होता है ?
 (1) फिनेटिक
 (2) प्राकृतिक
 (3) इम्पीरीकल
 (4) कृत्रिम</p> <p>93. निम्न में से किस जगत में केवल विषमपोषी; जन्तुसम तथा मृतपोषी पोषण पाया जाता है :-
 (1) मोनेरा
 (2) प्रोटिस्टा
 (3) फन्जाई
 (4) एनीमेलिया</p> <p>94. अवपंक कवक में सत्य भित्ति उपस्थित होती है :-
 (1) जब यह जनन नहीं कर रही होती है।
 (2) जब यह जनन कर रही होती है।
 (3) कभी नहीं
 (4) हमेशा रहती है।</p> <p>95. विषाणु होते हैं :-
 (1) अविकल्पीय परजीवी
 (2) अविकल्पीय मृतोपजीवी
 (3) विकल्पीय परजीवी
 (4) विकल्पीय मृतोपजीवी</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

96. Identify A and B in given reaction :



Pyruvate dehydrogenase complex



	A	B
(1)	PEP	CO ₂
(2)	Acetyl CoA	CO ₂
(3)	CO ₂	H ₂ O
(4)	Acetyl CoA	O ₂

97. The pollen tube carrying the male gametes grows towards archegonia in the ?

- (1) Pteridophytes
- (2) Gymnosperms
- (3) Angiosperms
- (4) Embryo sac

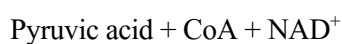
98. Male gametophyte with least number of cells is present in :

- (1) *Pteris*
- (2) *Funaria*
- (3) *Equisetum*
- (4) *Pinus*

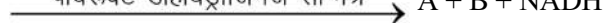
99. Main function of prop root is :-

- (1) Water absorption
- (2) Climbing
- (3) Provide support
- (4) Reproducing

96. दी गयी अभिक्रिया में A तथा B पहचाने :



पायरूवेट डीहायड्रोजिनेज सम्मिश्र



	A	B
(1)	PEP	CO ₂
(2)	Acetyl CoA	CO ₂
(3)	CO ₂	H ₂ O
(4)	Acetyl CoA	O ₂

97. नर युग्मक वाली परागनली स्त्रीधानी की ओर वृद्धि करती है ?

- (1) टेरिडोफाइट में
- (2) जिम्नोस्पर्म में
- (3) एजियोस्पर्म में
- (4) भ्रूणकोष में




98. कोशिकाओं की न्यूनतम संख्या वाला नर युग्मकोद्भिद् किसमें होता है ?

- (1) टेरिस
- (2) फ्यूनेरिया
- (3) इक्वीसीटम
- (4) पाइनस

99. प्रोप (स्तम्भ) मूल का प्रमुख कार्य है :-

- (1) जल अवशोषण
- (2) आरोहण
- (3) सहारा देना
- (4) जनन करना

100. Match the column and select the correct option:-

	Column I		Column II
1		a	China rose
2		b	Alstonia
3		c	Calotropis

- (1) a-2, b-1, c-3 (2) a-1, b-3, c-2
(3) a-2, b-3, c-1 (4) a-1, b-2, c-3


101. Tetradynamous condition is found in :-

- (1) *Capsella*
(2) *Salvia*
(3) *Ocimum*
(4) Cucurbitaceae family

102. Which of the following is commonly observed in gymnosperm but not observed in dicot plant :

- (1) Tracheids
(2) Vessels
(3) Sieve cell
(4) Companion cell

100. तालिका का मिलान कर सही विकल्प का चयन करें

	Column I		Column II
1		a	गुड़हल
2		b	एल्सटोनीया
3		c	केलोट्रोपीस

- (1) a-2, b-1, c-3 (2) a-1, b-3, c-2
(3) a-2, b-3, c-1 (4) a-1, b-2, c-3

101. चर्तुदीर्घी अवस्था पायी जाती है :-

- (1) केप्सेला
(2) सेल्विया
(3) ओसिमम
(4) कुकरबिटेसी कुल

102. निम्न में से कौनसी संरचना सामान्यतया जिम्नोस्पर्म में प्रेक्षित होती है परन्तु द्विबीजपत्री पादप में नहीं :-

- (1) वाहिनिका
(2) वाहिका
(3) चालनी कोशिका
(4) सहचर कोशिका (companion cell)

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>103. In dorsiventral leaf, what is true regarding the position of xylem ?</p> <p>(1) Xylem is towards adaxial epidermis
 (2) Xylem is towards abaxial epidermis
 (3) Xylem surrounds phloem
 (4) Xylem is surrounded by phloem</p> <p>104. Steroid hormones are synthesized in :-</p> <p>(1) Rough endoplasmic reticulum
 (2) Smooth endoplasmic reticulum
 (3) Lysosome
 (4) Vacuole</p> <p>105. Site for Dark reaction (Calvin cycle) of photosynthesis is :-</p> <p>(1) Grana Thylakoids (2) Stroma thylakoids
 (3) Stroma (4) Granum</p> <p>106. During cell division genetic material duplicates in :-</p> <p>(1) G₁-Phase (2) S-Phase
 (3) G₂-Phase (4) G₀-Phase</p> <p>107. Four different steps that occur during meiosis are given in the following list.
 (i) Complete separation of sister chromatids
 (ii) Pairing of homologous chromosomes
 (iii) Lining up of paired chromosomes on equator
 (iv) Crossing over between non sister chromatids
 Select the correct sequential arrangement of the steps:-</p> <p>(1) (ii), (iii), (iv), (i) (2) (iii), (ii), (iv), (i)
 (3) (ii), (iv), (iii), (i) (4) (iii), (i), (ii), (iv)</p> | <p>103. पृष्ठधारी पत्ती में जाइलम की स्थिति के संदर्भ में क्या सत्य है ?</p> <p>(1) जाइलम अभ्यक्ष बाह्यत्वचा की ओर होती हैं
 (2) जाइलम अपाक्ष बाह्यत्वचा की ओर होती है
 (3) जाइलम पोषवाह को घेरे रहती हैं
 (4) जाइलम पोषवाह द्वारा घिरी रहती हैं</p> <p>104. स्टीरॉइड हार्मोन्स का संश्लेषण होता है :-</p> <p>(1) खुरदरी अंतः प्रद्रव्यी जालिका में
 (2) चिकनी अंतः प्रद्रव्यी जालिका में
 (3) लयनकाय में
 (4) रिक्तिका में</p> <p>105. प्रकाश संश्लेषण की अप्रकाशिक अभिक्रिया (केल्विन चक्र) का स्थल है:-</p> <p>(1) ग्रेना थाइलेकोइड (2) स्ट्रोमा थाइलेकोइड
 (3) स्ट्रोमा (पीठीका) (4) ग्रेनम</p> <p>106. कोशिका विभाजन के दौरान आनुवांशिक पदार्थ का द्विगुणन होता है :-</p> <p>(1) G₁-प्रावस्था में (2) S-प्रावस्था में
 (3) G₂-प्रावस्था में (4) G₀-प्रावस्था में</p> <p>107. अर्द्धसूत्री विभाजन की 4 विभिन्न प्रावस्थाओं को निम्नलिखित सूची में दिया गया है।
 (i) सिस्टर अर्द्धगुणसूत्रों का पूर्ण पृथक्करण
 (ii) समजात गुणसूत्रों का युग्मन
 (iii) युग्मित गुणसूत्रों का मध्यांश पर पंक्तिबद्ध होना
 (iv) नॉन सिस्टर अर्द्धगुणसूत्रों के मध्य जीन विनिमय होना
 इन अवस्थाओं के सही क्रम की व्यवस्था को चुनिए :-</p> <p>(1) (ii), (iii), (iv), (i) (2) (iii), (ii), (iv), (i)
 (3) (ii), (iv), (iii), (i) (4) (iii), (i), (ii), (iv)</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>108. Which of the following statements about meiosis is false ?</p> <p>(1) Haploid cells can not divide meiotically</p> <p>(2) DNA replication does not occur during interkinesis</p> <p>(3) Assortment of homologous chromosomes on the equatorial plate during metaphase-I is independent</p> <p>(4) Of the four cells produced by meiosis, none are genetically identical to the parent cells but two are identical to each other.</p> | <p>108. अर्द्धसूत्री विभाजन के लिए कौन-सा कथन गलत है ?</p> <p>(1) अगुणित कोशिका अर्द्धसूत्री रूप में विभाजित नहीं हो सकती है</p> <p>(2) DNA प्रतिकृतिकरण, इन्टरकाइनेसिस के दौरान नहीं होता है</p> <p>(3) मेटाफेज-I के दौरान भूमध्य प्लेट पर समजात गुणसूत्र की व्यवस्था स्वतंत्र होती है</p> <p>(4) अर्द्धसूत्री विभाजन द्वारा उत्पन्न चार कोशिका में से कोई भी आनुवांशिक रूप से पैत्रिक कोशिका के समान नहीं होता है, परंतु दो एक-दूसरे के समान होता है</p> |
| <p>109. $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{16}-\text{COOH}$ is :-</p> <p>(1) Palmitic Acid</p> <p>(2) Staeric acid</p> <p>(3) Arachidonic Acid</p> <p>(4) Linoleic Acid</p> | <p>109. $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{16}-\text{COOH}$ है :-</p> <p>(1) पामिटिक अम्ल</p> <p>(2) स्टियरिक अम्ल</p> <p>(3) अरेकीडोनिक अम्ल</p> <p>(4) लायनोलीक अम्ल</p> |
| <p>110. A DNA has 5.6 Kilo base pairs. If no. of cytosine molecule in this gene is 1000 then what will be the no. of thymine molecule in this gene ?</p> <p>(1) 9200</p> <p>(2) 4600</p> <p>(3) 3600</p> <p>(4) 1800</p> | <p>110. एक DNA में 5.6 Kilo N-क्षारक युग्म उपस्थित है। यदि इस जीन में साइटोसीन अणुओं की संख्या 1000 हो, तो इसमें थाइमीन अणुओं की संख्या क्या होगी?</p> <p>(1) 9200</p> <p>(2) 4600</p> <p>(3) 3600</p> <p>(4) 1800</p> |
| <p>111. Glycosidic bond results from :-</p> <p>(1) Dehydration synthesis reaction</p> <p>(2) Hydrolysis reaction</p> <p>(3) Esterification reaction</p> <p>(4) Isomerisation reaction</p> | <p>111. ग्लायकोसाइडिक बंध का निर्माण होता है :-</p> <p>(1) निर्जलीकरण संश्लेषण अभिक्रिया से</p> <p>(2) जल अपघटन अभिक्रिया से</p> <p>(3) एस्टरीकरण अभिक्रिया से</p> <p>(4) समावयवीकरण अभिक्रिया से</p> |

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>112. Choose the incorrect option for Enzymes :</p> <p>(1) Enzymes generally function in a narrow range of temperature and pH</p> <p>(2) Enzymatic activity declines below the optimum value of temperature</p> <p>(3) Enzymatic activity increases above the optimum value of temperature</p> <p>(4) When the inhibitor closely resembles the substrate in its molecular structure and inhibits the activity of enzyme, it is known as competitive inhibitor.</p> <p>113. Active K^+ exchange mechanism for stomatal movement was given by :-</p> <p>(1) Von Mohl (2) Scarth</p> <p>(3) Levitt (4) Steward</p> <p>114. Active transport :-</p> <p>(1) uses energy to pump molecules against the concentration gradient</p> <p>(2) Highly selective</p> <p>(3) is carried out by membrane proteins</p> <p>(4) all of these</p> <p>115. Which technique can be used to separation of leaf pigments ?</p> <p>(1) Chromatography</p> <p>(2) Radio isotopic technique</p> <p>(3) Gel Electrophoresis</p> <p>(4) Centrifugation</p> <p>116. How many NADPH molecules are required to form one sucrose in calvin cycle ?</p> <p>(1) 12 NADPH (2) 2 NADPH</p> <p>(3) 24 NADPH (4) 6 NADPH</p> | <p>112. एंजाइम्स के लिए गलत विकल्प का चयन करे -</p> <p>(1) एंजाइम सामान्यतः तापमान तथा pH के एक संकीर्ण परास पर कार्य करते हैं।</p> <p>(2) तापमान के अनुकूलतम मान से नीचे एंजाइम क्रियाशीलता कम हो जाती है।</p> <p>(3) तापमान के अनुकूलतम मान से ऊपर एंजाइम क्रियाशीलता बढ़ जाती है।</p> <p>(4) जब संदमक, क्रियाकारक के साथ अपनी आविष्क संरचना में काफी समानता दर्शाता है तथा एंजाइम क्रिया को संदमित करता है तो यह प्रतिस्पर्धी संदमक कहलाता है।</p> <p>113. रंघ्रीय गति के लिये सक्रिय पोटेशियम (K^+) विनिमय क्रियाविधि किसने दी ?</p> <p>(1) वॉन मोल ने (2) स्कार्थ ने</p> <p>(3) लेविट ने (4) स्टीवार्ड ने</p> <p>114. सक्रिय अभिगमन है -</p> <p>(1) सांद्रता प्रवणता के विरुद्ध अणुओं के अभिगमन में ऊर्जा का उपयोग</p> <p>(2) उच्च चयनात्मक</p> <p>(3) यह झिल्ली प्रोटीन द्वारा किया जाता है।</p> <p>(4) उपरोक्त सभी</p> <p>115. पत्ती के वर्णको को निम्न में से किस प्रक्रिया द्वारा पृथक कर सकते हैं?</p> <p>(1) क्रोमैटोग्राफी</p> <p>(2) रेडियो आइसोटोपिक तकनीक</p> <p>(3) जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस</p> <p>(4) सेन्ट्रीफ्यूगेशन</p> <p>116. एक सुक्रोज बनाने के लिए केल्विन चक्र में कितने NADPH के अणु आवश्यक हैं ?</p> <p>(1) 12 NADPH (2) 2 NADPH</p> <p>(3) 24 NADPH (4) 6 NADPH</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>117. The function of hexokinase is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Phosphorylation of sugar (2) Oxidation of sugar (3) Dephosphorylation of sugar (4) Break down to sugar <p>118. A. Enzymes for the glycolysis are present in cytoplasm
 B. Enzymes for the anaerobic respiration are present in the cytoplasm
 C. Enzymes for the lactic acid fermentation are present in cytoplasm of plant cell
 D. Enzymes for the alcoholic fermentation are present in cytoplasm of the animal cell
 Read the above given all the statement A to D and choose the correct option :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) A is correct and B and D are incorrect (2) A is correct but C and D are incorrect (3) A is incorrect but C and D are correct (4) A is incorrect but C and B are correct <p>119. Yucca is pollinated by :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Insects (2) Wind (3) Water (4) Self pollnation <p>120. In some plants where flowering occurs more than once what would you will call the inter flowering period :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Juvenile (2) Mature (3) Senescent (4) Aging | <p>117. हेक्सोकाइनेज का कार्य है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) शर्करा का फोस्फोरिलीकरण (2) शर्करा का ऑक्सीकरण (3) शर्करा का डीफोस्फोरिलीकरण (4) शर्करा का विखण्डन <p>118. A. ग्लाइकोलिसिस के लिए एन्जाइम कोशिका द्रव्य में पाए जाते हैं।
 B. अवायवीय श्वसन के लिए एन्जाइम कोशिका द्रव्य में पाए जाते हैं।
 C. लेक्टिक अम्ल किण्वन के लिए एन्जाइम पादप कोशिका के कोशिका द्रव्य में पाए जाते हैं।
 D. एल्कोहलिक किण्वन के लिए एन्जाइम जन्तु कोशिका के कोशिका द्रव्य में पाए जाते हैं।
 उपर दिए गए सभी कथनों (A से D) को पढ़िए तथा सही विकल्प का चयन करें :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) A सही है तथा B तथा D गलत है। (2) A सही है तथा C तथा D गलत है। (3) A गलत है तथा C तथा D सही है। (4) A गलत है तथा C तथा B सही है। <p>119. युक्का में परागण होता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) कीटों द्वारा (2) वायु द्वारा (3) जल द्वारा (4) स्व परागण <p>120. कुछ पादपों में 1 से अधिक बार पुष्पन पाया जाता है तो अन्तर पुष्पन काल को आप क्या कहेंगे -</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) किशोर (2) वयस्क (3) जीर्यमान (4) आयुवन |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>121. In angiosperms, both male and female gametes are non motile, they have to be brought together for fertilization to occur. By which process this is achieved ?</p> <p>(1) by anther
(2) by pollen grains
(3) by flower
(4) by pollination</p> <p>122. The phenomenon in which embryo is directly developed from any cell of embryosac other than egg is called:-</p> <p>(1) Apospory
(2) Apogamy
(3) Diplospory
(4) Parthenogenesis</p> <p>123. If a dwarf variety of pea plant is treated with G.A. hormone. It grow as tall as the tall pea plant. On selfing this plant the phenotypic ratio is likely to be :-</p> <p>(1) All dwarf
(2) All tall
(3) 50% tall
(4) 75% tall and 25% dwarf</p> <p>124. In Morgan's experiment, what will be percentage of recombination in case of body colour and eye colour ?</p> <p>(1) 37.2% (2) 1.3%
(3) 98.7% (4) 27.3%</p> | <p>121. आवृत्तबीजीयों में, दोनों नर और मादा युग्मक अचल होते हैं अतः निषेचन के लिए दोनों को एक साथ लाना होगा। यह किस प्रक्रम द्वारा सम्पन्न होता है ?</p> <p>(1) पराग कोष द्वारा
(2) पराग कणों द्वारा
(3) पुष्प द्वारा
(4) परागण द्वारा</p> <p>122. अण्ड कोशिका के अतिरिक्त भ्रूणकोश की, किसी भी कोशिका से, सीधे भ्रूण का निर्माण होता है। प्रक्रिया कहलाती है :-</p> <p>(1) अपबीजाणुकता
(2) अपयुग्मन
(3) द्विगुणनबीजाणुकता
(4) अनिषेक जनन</p> <p>123. यदि मटर के एक बौने पादप को G.A. हार्मोन से उपचारित कर उसे वास्तविक लम्बे पादप जैसा लम्बा कर दिया जाता है एवं उसे स्वपरागित करने पर लक्षण प्रारूप अनुपात क्या प्राप्त होगा :-</p> <p>(1) सभी बौने
(2) सभी लम्बे
(3) 50% लम्बे
(4) 75% लम्बे और 25% बौने</p> <p>124. मॉर्गन के प्रयोग में शरीर के रंग तथा आँखों के रंग की स्थिति में पुनःयोजन की प्रतिशतता क्या होगी :-</p> <p>(1) 37.2% (2) 1.3%
(3) 98.7% (4) 27.3%</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>125. The point mutation A to G, C to T, C to G, T to A in DNA are :-</p> <p>(1) transversion, transition, translocation, frame-shift respectively</p> <p>(2) transition, transition, transversion, transversion, respectively</p> <p>(3) Transition only</p> <p>(4) transversion only</p> <p>126. $A + G = C + T$ is applicable to :-</p> <p>(1) rRNA (2) tRNA</p> <p>(3) mRNA (4) dsDNA</p> <p>127. Which of the following criteria should be fulfilled by a molecule to act as a genetic material ?</p> <p>(i) It should be able to replicate</p> <p>(ii) It should be structurally and chemically stable</p> <p>(iii) It should be able to undergo slow mutations.</p> <p>(iv) It should be able to express itself in the form of 'Mendelian character'.</p> <p>(1) (i) and (ii)</p> <p>(2) (ii) and (iii)</p> <p>(3) (i), (ii) and (iii)</p> <p>(4) (i), (ii), (iii) and (iv)</p> <p>128. Which step is not correct in DNA finger printing—</p> <p>(1) Isolation of DNA</p> <p>(2) Digestion of DNA by DNA ligase enzyme</p> <p>(3) Separation of DNA by electrophoresis</p> <p>(4) Hybridisation using labelled VNTR probe</p> | <p>125. DNA में A से G, C से T, C से G, T से A का बिन्दु उत्परिवर्तन क्रमशः कहलाता है :-</p> <p>(1) क्रमशः transversion, transition, translocation, frame-shift</p> <p>(2) क्रमशः transition, transition, transversion, transversion</p> <p>(3) केवल Transition</p> <p>(4) केवल transversion</p> <p>126. $A + G = C + T$ किस के लिए सही है :-</p> <p>(1) rRNA (2) tRNA</p> <p>(3) mRNA (4) dsDNA</p> <p>127. निम्न में से कौन से मानदण्ड की पूर्ति एक अणु के आनुवांशिक पदार्थ के रूप में कार्य करने के लिए आवश्यक है ?</p> <p>(i) यह प्रतिकृति करने योग्य होना चाहिए।</p> <p>(ii) यह संरचनात्मक और रासायनिक रूप से स्थायी होना चाहिए।</p> <p>(iii) यह धीमे उत्परिवर्तन के योग्य होना चाहिए।</p> <p>(iv) यह स्वयं को 'मेडेलियन लक्षण' के रूप में अभिव्यक्त करने योग्य होना चाहिए।</p> <p>(1) (i) व (ii)</p> <p>(2) (ii) व (iii)</p> <p>(3) (i), (ii) व (iii)</p> <p>(4) (i), (ii), (iii) व (iv)</p> <p>128. DNA अंगुलिछापी में कौनसे पथ सही नहीं है-</p> <p>(1) DNA का विलगन</p> <p>(2) DNA लाइगेज द्वारा DNA का पाचन</p> <p>(3) इलेक्ट्रोफोरेसिस द्वारा DNA खंडों का पृथक्करण</p> <p>(4) चिन्हित VNTR प्रोब का उपयोग करते हुए संकरण</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>129. Pusa swarnim variety of Brassica is resistant to disease :</p> <p>(1) Bacterial blight</p> <p>(2) Black rot</p> <p>(3) White rust</p> <p>(4) Hill bunt</p> <p>130. Somaclonal variations are :-</p> <p>(1) Germinal variations</p> <p>(2) Variations of GM plants</p> <p>(3) Variations arise during tissue culture</p> <p>(4) Variations due to Radiations</p> <p>131. Polymerase chain reaction requires :-</p> <p>(1) Thermostable DNA polymerase</p> <p>(2) DNA ligase</p> <p>(3) Primase</p> <p>(4) All the above</p> <p>132. Which is correctly matched ?</p> <p>(1) Agrobacterium tumefaciens - Tumour</p> <p>(2) PBR322 - Enzyme</p> <p>(3) Thermus aquaticus - Bt gene</p> <p>(4) Ligase - Molecular scissors</p> <p>133. Bio gas is :-</p> <p>(1) CO₂</p> <p>(2) CO₂, H₂, CH₄</p> <p>(3) CH₂ = CH₂</p> <p>(4) H₂</p> | <p>129. सरसों की पूसा स्वर्णिम किस्म.....रोग के लिए प्रतिरोधी है :-</p> <p>(1) जीवाण्वीय अंगमारी</p> <p>(2) ब्लैक रोट</p> <p>(3) श्वेत किट्ट</p> <p>(4) हिलबंट</p> <p>130. सोमाक्लोनल विविधता होती है :-</p> <p>(1) जननिक विविधता</p> <p>(2) GM पादपो में विविधता</p> <p>(3) उत्तक संवर्धन के दौरान उत्पन्न विविधता</p> <p>(4) विकिरणो द्वारा उत्पन्न विविधता</p> <p>131. पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया में आवश्यक है :-</p> <p>(1) तापस्थायी DNA पॉलीमरेज</p> <p>(2) DNA लाइगेज</p> <p>(3) प्राइमेज</p> <p>(4) उपरोक्त सभी</p> <p>132. किसका सही मिलान है:-</p> <p>(1) Agrobacterium tumefaciens - Tumour</p> <p>(2) PBR322 - Enzyme</p> <p>(3) Thermus aquaticus - Bt gene</p> <p>(4) Ligase - Molecular scissors</p> <p>133. बायो गैस है :-</p> <p>(1) CO₂</p> <p>(2) CO₂, H₂, CH₄</p> <p>(3) CH₂ = CH₂</p> <p>(4) H₂</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

134. Which plant breeding step is crucial to the success of the breeding objective and requires careful scientific evaluation of the progeny :-

 - (1) Selection and testing of superior recombinants
 - (2) Cross hybridisation among the selected parents
 - (3) Evaluation and selection of parents
 - (4) Testing, release and commercialisation of new cultivars

135. Which organisms use RNA interference as a method of cellular defence in :-

 - (1) All eukaryotic organism
 - (2) All prokaryotic organism
 - (3) Bacteria only
 - (4) Virus only

136. Which of the following is/are **true**?

(I) Biowar is the use of biological weapons against human and/or their crops and animals.

(II) Biopiracy is the unauthorised use of bioresources and traditional knowledge related to bioresources for commercial benefits.

(III) Biopatent is exploitation of bioresources of other nations without proper authorisation.

 - (1) II only
 - (2) I only
 - (3) I & II
 - (4) I, II & III

137. Endemic plants are those which are :-

 - (1) Cosmopolitan in distribution
 - (2) Restricted to certain area
 - (3) Found in arctic region
 - (4) Gregarious in habit

134. पादप प्रजनन का कौनसा पद प्रजनन उद्देश्यों को प्राप्त करने में काफी महत्वपूर्ण है तथा जिसमें वैज्ञानिक मूल्यांकन की भी आवश्यकता होती है :-

 - (1) श्रेष्ठ पुनर्योगज का चयन तथा परीक्षण
 - (2) चयनित जनकों के बीच संकरण
 - (3) जनकों का मूल्यांकन तथा चयन
 - (4) नये कषणों का परीक्षण, निर्मुक्त तथा व्यापारीकरण

135. कौन से जीव आरएनए अंतरक्षेप को कोशिकीय सुरक्षा की एक विधि की तरह प्रयोग करते हैं :-

 - (1) सभी ससीमकेंद्रकी जीव
 - (2) सभी अससीमकेंद्रकी जीव।
 - (3) केवल बैक्टीरिया।
 - (4) केवल वायरस

136. निम्नलिखित में से कौनसे कथन **सत्य** है ?

(I) जैविक हथियारों का उपयोग मानव उसकी फसल व पशुओं के विरुद्ध करना, जैव युद्ध (biowar) कहलाता है।

(II) व्यापारिक मुनाफे के लिये अनाधिकृत रूप से जैव संसाधन एवं परम्परागत ज्ञान का उपयोग बायोपाइरेसी कहलाता है।

(III) किसी दूसरे राष्ट्र के जैव संसाधनों का अनाधिकृत उपयोग जैव एकस्व अधिकार (Biopatent) कहलाता है।

 - (1) II only
 - (2) I only
 - (3) I & II
 - (4) I, II & III

137. स्थानिक पादप वह होते हैं, जो :-

 - (1) जिनका वितरण सर्वव्यापी हो
 - (2) किसी विशेष क्षेत्र में सीमित हो
 - (3) आर्कटिक क्षेत्र में पाये जाते हैं
 - (4) समूह में रहने का स्वभाव रखते हैं

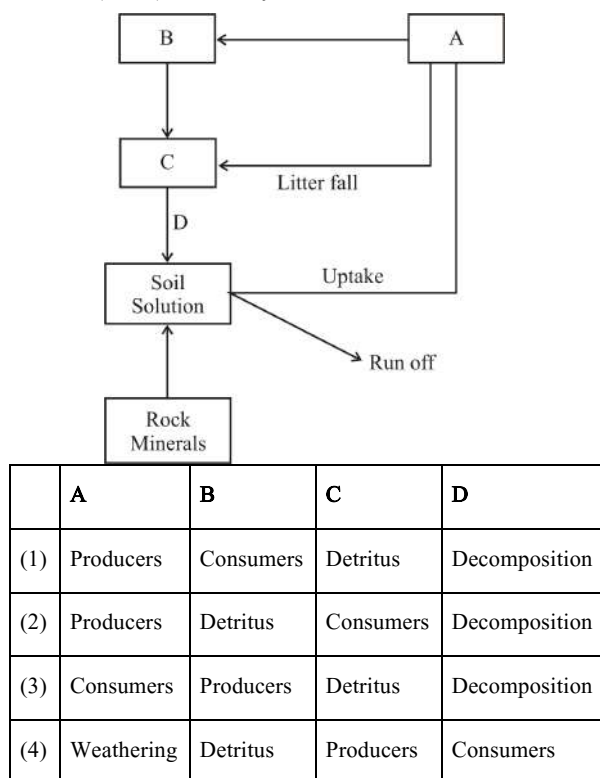
138. Select the incorrect option from the following :-

	Species A	Species B	Name of interaction
(1)	+	+	Mutualism
(2)	+	-	Predation
(3)	0	+	Commensalism
(4)	-	-	Amensalism

139. Total amount of inorganic substances present in particular area at a particular time in an ecosystem known as :

- (1) Standing crop (2) Standing state
(3) Productivity (4) Vitality

140. Given below is a simplified model of phosphorus cycling in a terrestrial ecosystem with four blanks (A-D). Identify the blanks :-



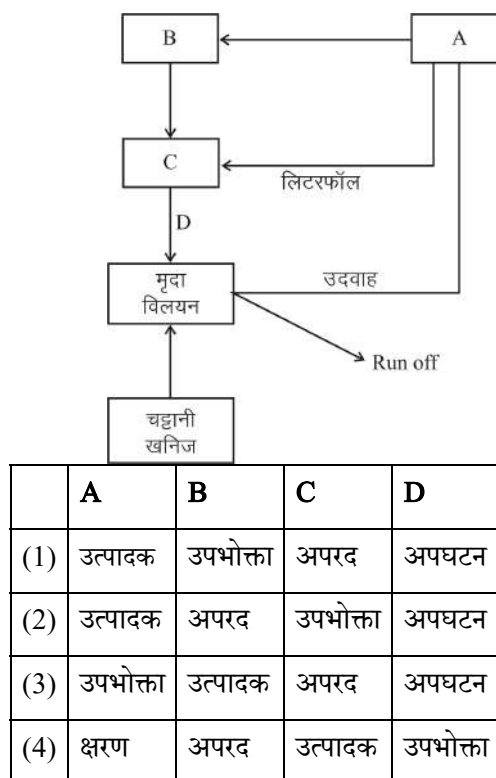
138. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही नहीं है ?

	प्रजाति A	प्रजाति B	संबंध का नाम
(1)	+	+	सहोपकारिता
(2)	+	-	परभक्षिता
(3)	0	+	सहभोजिता
(4)	-	-	प्रतिजीविता

139. एक पारिस्थितिकी तंत्र में प्रति इकाई क्षेत्रफल में प्रति इकाई समय में कुल अकार्बनिक पदार्थ की मात्रा कहलाती है :

- (1) खड़ी फसल (2) खड़ी अवस्था
(3) उत्पादकता (4) वाईटेलिटी

140. स्थलीय पारितन्त्र में फॉस्फोरस चक्रण का सरल प्रतिरूप A से D रिक्त स्थानों के साथ नीचे दिया गया है। रिक्त स्थानों की पहचान कीजिए :-



141. Match column-I with column-II and select the correct option from the codes given below :-

Column-I		Column-II	
A	Electrostatic precipitator	i	used for hospital wastes
B	Green muffler	ii	used in automobiles
C	Incineration	iii	Noise pollution
D	Catalytic converter	iv	used in industries and power plants

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

142. Endemism is related with, which of the following in-situ strategy :-

- (1) Zoological parks (2) National parks
 (3) Wild life sanctuaries (4) Hot spots

143. Match the column I with Column II ?

Column-I	Column-II
(i) Dachigam	(a) Snow leopard
(ii) Periyar	(b) Four horned deer
(iii) Sikkim	(c) Hangul
(iv) Kanha	(d) Elephant

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

141. स्तंभ-I और स्तंभ-II का मिलान करे और दिये गए कोड के आधार पर सही विकल्प चुने :-

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
A	स्थिर वैद्युत अवक्षेपित्र	i	अस्पताल के अपशिष्ट हेतु
B	ग्रीन मफलर	ii	वाहनो में उपयोग
C	भस्मीकरण	iii	ध्वनि प्रदूषण
D	उत्प्रेरक परिवर्तक	iv	उद्योगो और तापीय उर्जा गृहों में उपयोग

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

142. स्थानिकता, निम्न में से किस स्व-स्थाने संरक्षण विधि से सम्बन्धित है:-

- (1) जीव पार्क (2) राष्ट्रीय उद्यान
 (3) वन्य जन्तु विहार (4) तप्त क्षेत्र

143. सारणी I को II से मिलाइये ?

सारणी-I	सारणी-II
(i) डाँचिगाम	(a) बर्फिले तेंदुए
(ii) पेरियार	(b) चार सींगों वाले हिरण
(iii) सिक्किम	(c) हंगुल
(iv) कान्हा	(d) हाथी

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

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>144. What is the ratio of HNO_3 and H_2SO_4 in acid rain composition :-
 (1) 7 : 3 (2) 3 : 7 (3) 1 : 3 (4) 1 : 7</p> <p>145. A higher biochemical oxygen demand in a particular segment of a river indicates that :-
 (1) The segment is free from pollution
 (2) The segment is highly polluted
 (3) Aquatic life has started flourishing
 (4) The river has high number of aerobic bacteria</p> <p>146. A lake near a village suffered heavy mortality of fishes within a few days. Consider the following reasons for this.
 (i) Lots of urea and phosphate fertilizer were used in the crops in the vicinity
 (ii) The area was sprayed with DDT by an aircraft
 (iii) The lake water turned green and stinky
 (iv) Phytoplankton populations in the lake declined initially, thereby greatly reducing photosynthesis
 Which two of the above were the main causes of fish mortality in the lake ?
 (1) (i), (iii) (2) (i), (ii)
 (3) (ii), (iii) (4) (iii), (iv)</p> <p>147. Population size more technically is designated as population density. Select correct statement with respect to this :-
 (a) Not necessarily be measured in number only.
 (b) Can be measured as biomass per unit area or volume.
 (c) Number of individuals per unit area.
 (1) Only (c) is correct
 (2) Only (a) and (c) are correct
 (3) Only (b) and (c) are correct
 (4) (a), (b) and (c) are correct</p> | <p>144. अम्ल वर्षा के संगठन में HNO_3 एवं H_2SO_4 का क्या अनुपात होता है :-
 (1) 7 : 3 (2) 3 : 7 (3) 1 : 3 (4) 1 : 7</p> <p>145. नदी के एक विशेष खण्ड में उच्च जैव रसायन ऑक्सीजन आवश्यकता इंगित करती है :-
 (1) वह खण्ड प्रदूषण से मुक्त है
 (2) वह खण्ड उच्च रूप से प्रदूषित है
 (3) जलीय जीवन फलना फूलना प्रारम्भ हो चुका है
 (4) नदी में वायवीय जीवाणुओं की संख्या उच्च है</p> <p>146. एक गाँव की समीपवर्ती झील में कुछ ही दिनों के भीतर मछलियों की बहुत बड़ी संख्या में मृत्यु हो गयी। इसके लिए निम्नलिखित कारणों पर विचार कीजिए।
 (i) निकटवर्ती क्षेत्रों में उग रही फसलों पर भारी मात्रा में यूरिया तथा फॉस्फेट उर्वरकों का इस्तेमाल किया गया था।
 (ii) उस क्षेत्र में विमान द्वारा डी.डी.टी. का छिड़काव किया गया था।
 (iii) झील का पानी हरा-हरा तथा बदबूदार हो गया था।
 (iv) झील में आरम्भ में पादप प्लवकों की संख्या घट गयी जिससे प्रकाश संश्लेषण भी बहुत कम हो गया था।
 झील में मछलियों के मरने के ऊपर दिये गये में से दो मुख्य कारण क्या थे ?
 (1) (i), (iii) (2) (i), (ii)
 (3) (ii), (iii) (4) (iii), (iv)</p> <p>147. जनसंख्या आकार को अधिक तकनीकी रूप से जनसंख्या घनत्व कहा जाता है इस सम्बंध में सही कथन का चुनाव कीजिए :-
 (a) केवल संख्या में मापना आवश्यक नहीं है।
 (b) प्रति ईकाई क्षेत्र जैवभार अथवा घनत्व से भी माप सकते हैं।
 (c) प्रति ईकाई क्षेत्र में उपस्थित सदस्यों की संख्या
 (1) केवल (c) सही है।
 (2) केवल (a) तथा (c) सही है।
 (3) केवल (b) तथा (c) सही है।
 (4) (a), (b) तथा (c) सही है।</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

148. Common bath sponge is -

- (1) *Spongilla* (2) *Euspongia*
(3) *Leucosolenia* (4) *Sycon*

149. In which animal genital duct and digestive duct join to form cloaca?

- (1) *Taenia* (2) Earthworm
(3) Locust (4) *Ascaris*

150. Common name of animals are given, find mismatch :-

	Animal	Common name
A	Chiton	Sea mica
B	Dentalium	Tusk shell
C	Doris	Sea Lemon
D	Sepia	Devil fish

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

151. Match Column-I with Column-II and choose correct combination from the options given below :-

Column-I		Column-II	
(a)	Apteryx	(i)	African ostrich, largest living bird.
(b)	Casowary	(ii)	American ostrich
(c)	Struthio	(iii)	National bird of New Zealand
(d)	Rhea	(iv)	Found in Australia

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

148. सामान्य बाथ स्पंज है।

- (1) स्पॉजिला (2) यूस्पोंजिया
(3) ल्यूकोसोलेनिया (4) साइकन

149. कौन से जंतु में जनन नाल और पाचन नाल संयुग्मित होकर अवस्कर बनाती है?

- (1) टीनिया (2) केंचुआ
(3) टिड्डा (4) एस्केरिस

150. जन्तु और सामान्य नाम का बेमेल है :-

	जन्तु	सामान्य नाम
A	काइटान	समुद्री माइका
B	डेन्टेलियम	टस्क शेल
C	डोरिस	समुद्री निम्बू
D	सीपिया	प्रेत मछली

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

151. कॉलम-I का कॉलम-II के साथ मिलान कीजिए और नीचे दिये गये विकल्पों में से सही सन्धि का चयन कीजिए:-

कॉलम-I		कॉलम-II	
(a)	ऐप्टेरिक्स	(i)	अफ्रिकन शुतुरमुर्ग, सबसे बड़ा जीवित पक्षी
(b)	कैसोवेरी	(ii)	अमेरिकन शुतुरमुर्ग
(c)	स्ट्रूथियो	(iii)	न्यूजीलैण्ड का राष्ट्रीय पक्षी
(d)	रीहा	(iv)	ऑस्ट्रेलिया में पाया जाने वाला

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

152. Epithelium founds in PCT of nephron :-

- (1) Brush bordered cuboidal epithelium
- (2) Ciliated cuboidal epithelium
- (3) Glandular columnar epithelium
- (4) Steriociliated cuboidal epithelium

153. Human heart consist of :-

- (1) epithelial tissue and connective tissue only
- (2) epithelial tissue and muscular tissue only
- (3) nervous tissue and muscular tissue only
- (4) all the four types of tissues

154. In cockroach, during night mosaic vision is formed, not superposition vision because :

- (1) It is nocturnal
- (2) Iris pigment sheath absorbs the oblique light rays.
- (3) Iris pigment sheath is permanently absent in cockroach.
- (4) Iris pigment sheath doesn't have ability to shrink in night.

155. Formation of glucose in liver from non carbohydrate food substances is termed as :-

- (1) Glycogenesis (2) Gluconeogenesis
- (3) Lipogenesis (4) Glycogenolysis

156. Vitamin K is needed for :-

- (1) Formation of thromboplastin
- (2) Conversion of fibrinogen to fibrin
- (3) Synthesis of prothrombin
- (4) Conversion of prothrombin into thrombin

152. नेफ्रोन के PCT भाग में कौनसी उपकला पायी जाती है :-

- (1) सुक्ष्मांकुर युक्त घनाकार उपकला
- (2) पक्ष्माभित घनाकार उपकला
- (3) ग्रंथिल स्तम्भी उपकला
- (4) दृढ़पक्ष्माभित घनाकार उपकला

153. मानव हृदय में पाया जाता है :-

- (1) उपकला ऊतक व संयोजी ऊतक केवल
- (2) उपकला ऊतक व पेशीय ऊतक केवल
- (3) तंत्रिका ऊतक व पेशीय ऊतक केवल
- (4) सभी चार प्रकार के ऊतक

154. तिलचट्टे में रात के समय मोजेक दृष्टि बनती है, ना की सुपरपोजीशन, क्योंकि :

- (1) यह रात्रीचर है।
- (2) आइरिस वर्णक परत तिरछी प्रकाश की किरणों को अवशोषित कर लेती है।
- (3) आइरिस वर्णक परत तिलचट्टे में पूर्णतया अनुपस्थित होती है।
- (4) आइरिस वर्णक परत में, रात के समय सिकुड़ने की क्षमता नहीं पायी जाती।

155. यकृत में कार्बोहाइड्रेट रहित भोजन पदार्थों से ग्लूकोज का निर्माण कहलाता है :-

- (1) ग्लाइकोजेनेसिस (2) ग्लूकोनियोजेनेसिस
- (3) लाइपोजेनेसिस (4) ग्लोइकोजेनोलाइसिस

156. विटामिन K किस लिये आवश्यक है :-

- (1) थ्रोम्बोप्लास्टिन के निर्माण में
- (2) फाइब्रिनोजन से फाइब्रिन में परिवर्तन में
- (3) प्रोथ्रोम्बिन के निर्माण में
- (4) प्रोथ्रोम्बिन के थ्रोम्बिन में परिवर्तन में

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>157. The amount of air that enters the lungs during normal, restful breathing is called the ____.</p> <p>(1) vital capacity
(2) tidal volume
(3) total lung capacity
(4) expiratory reserve volume</p> <p>158. Neural signal from which centre can reduce the duration of inspiration ?</p> <p>(1) Chemosensitive area
(2) Respiration rhythm centre
(3) Pneumotaxic centre
(4) Aortic body</p> <p>159. Choose the incorrect statements :-</p> <p>(1) Lymph is a colourless fluid containing specialised lymphocytes
(2) Lymph is an important carrier for nutrients, hormones, etc.
(3) Lymph has same mineral distribution as that in plasma
(4) The fluid present in the blood vessels is called the lymph</p> <p>160. Find out the correct statement :-</p> <p>(1) Parasympathetic neural signals increase the cardiac output
(2) LuBB is associated with closure of semilunar valve
(3) Adrenal medulla hormones can increase the cardiac output
(4) Thyroxine hormone decreases cardiac output</p> | <p>157. वायु की मात्राओं की सामान्य श्वसन के वक्त फेफड़ों में प्रवेश करती है ?</p> <p>(1) जैव क्षमता
(2) ज्वारिय आयतन
(3) कुल फुफ्फुसीय क्षमता
(4) बहिःश्वसन सुरक्षित आयतन</p> <p>158. निम्नलिखित में से किस केंद्र से तंत्रिका संकेत मिलने पर अंतःश्वसन की अवधि कम हो जाती है ?</p> <p>(1) रसोसंवेदी क्षेत्र (कीमोसेंसिटिव क्षेत्र)
(2) श्वसन लय केंद्र
(3) न्युमोटेक्सिक केंद्र
(4) एओर्टिक बॉडी</p> <p>159. असत्य कथन चुनो :-</p> <p>(1) लसीका एक रंगहीन द्रव है, जिसमें विशिष्ट लिंफोसाइट मिलते हैं।
(2) लसीका पोषक पदार्थों, हार्मोन आदि के संवाहन के लिए महत्वपूर्ण होती है।
(3) लसीका में प्लाज्मा के समान ही खनिज लवण पाए जाते हैं।
(4) रक्त वाहिनियों में उपस्थित तरल लसिका है।</p> <p>160. सही कथन को पहचानिए :-</p> <p>(1) परानुकम्पी तंत्रिका संकेत हृदय निकास को बढ़ा देते हैं।
(2) लव अर्द्धचन्द्राकार कपाटीकर के बंद होने से सम्बंधित है।
(3) एड्रीनल मेड्यूला का हार्मोन हृदय निकास बढ़ाता है।
(4) थाइरॉक्सिन हॉर्मोन हृदय निकास कम करता है।</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

161. Which of the following maintain GFR ?

- (1) Vestibular apparatus
- (2) Juxtaglomerular apparatus
- (3) Pneumotaxic centre
- (4) Pons

162. Following statements is/are true for Angiotensin-II:-

- (1) It is strong vasoconstrictor.
- (2) Increase BP in glomerulus.
- (3) Increase glomerular filtration rate (GFR)
- (4) All of these

163. Skeletal muscles are found in :-

- | | |
|-------------|------------------|
| (1) Trachea | (2) Lungs |
| (3) Leg | (4) Gall Ballder |

164. Human can show supination and pronation of palm with the help of :-

- | | |
|---------------------|-------------------|
| (1) Hinge joint | (2) Gliding joint |
| (3) Ellipsoid joint | (4) Pivot joint |

165. Read the following statement carefully.

(A) Information is transmitted from one neuron to another neuron through a junction called synapse.

(B) At electrical synapse, membrane of pre and post synaptic neuron is very close proximity.

(C) Transmission of impulse across chemical synapse is very similar to conduction along a single neuron.

(D) At post synaptic membrane the new potential developed which is action potential.

How many statement are not incorrect ?

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

161. निम्नलिखित में से कौन GFR को नियमित रखता है ?

- (1) वेस्टीबुलर एपेरेटस
- (2) जक्स्टाग्लोमेरुलर एपेरेटस
- (3) न्यूमोटेक्सिक सेंटर
- (4) पोन्स

162. निम्नलिखित कथन जो कि एंजियोटेंसिन-II के लिए सही है :-

- (1) यह प्रभावकारी वाहिका संकुचक है।
- (2) यह गुच्छीय रूधिर दाब को बढ़ाता है।
- (3) यह जीएफआर (गुच्छीय निस्पंदन दर) को बढ़ाता है।
- (4) उपरोक्त सभी

163. कंकालिय पेशियां पायी जाती है -

- | | |
|--------------------|------------------|
| (1) ट्रेक्रिया में | (2) फेफड़ों में |
| (3) पैर में | (4) पित्ताशय में |

164. मानव अपनी हथेली की सुपीनेशन व प्रोनेशन अवस्थाएं प्रदर्शित कर सकता है। जिसमें सहायता करता है :-

- | | |
|---------------------|------------------|
| (1) कब्जा संधि | (2) विसर्पी संधि |
| (3) दिर्घवृत्त संधि | (4) धुराग्र संधि |

165. निम्नलिखित कथनो को सावधानीपूर्वक पढ़िये।

(A) संधि के द्वारा एक तंत्रिका से दुसरे तंत्रिका में सूचना का स्थानान्तरण सिनेप्स कहलाता है।

(B) विद्युत सिनेप्स में, पुर्व एवं पश्च सिनेप्टिक न्यूरॉन की झिल्लियां एक-दुसरे के समीप होती है।

(C) रासायनिक सिनेप्स से आवेग का संचरण, एक्सॉन से आवेग के संचरण के समान होता है।

(D) पश्च सिनेप्टिक झिल्ली पर एक नया विभव उत्पन्न होता है जो क्रियात्मक विभव होता है।

कितने कथन गलत नहीं है?

- (1) एक (2) दो (3) तीन (4) चार

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>166. Which of the following is not the function of sympathetic nervous system.</p> <p>(1) Increasing heart rate
(2) Filling of urinary bladder
(3) Increasing salivation
(4) Sweating</p> | <p>166. अनुकम्पी तंत्रिका तंत्र का कार्य नहीं है-</p> <p>(1) हृदय दर को बढ़ाना
(2) मूत्राशय का भरना
(3) लार स्रावण का बढ़ना
(4) पसीना आना</p> |
| <p>167. Which of the following layer contains many blood vessels and looks bluish in colour :-</p> <p>(1) Sclera (2) Cornea
(3) Choroid (4) Retina</p> | <p>167. निम्न में से किस परत में अनेक रक्त वाहिनियाँ होती है नीले रंग की दिखाई देती है :-</p> <p>(1) स्कलेरा (2) कॉर्निया
(3) कोरॉइड (4) रेटिना</p> |
| <p>168. The steroid hormone responsible for balance of water and electrolytes in our body is :-</p> <p>(1) Insulin (2) Melatonin
(3) Testosterone (4) Aldosterone</p> | <p>168. हमारे शरीर में जल और इलेक्ट्रोलाइट के संतुलन के लिए कौनसा स्टीरॉइड हार्मोन उत्तरदायी होता है :-</p> <p>(1) इन्सुलिन (2) मेलाटोनिन
(3) टेस्टोस्टीरोन (4) एल्डोस्टीरोन</p> |
| <p>169. Which of the following hormone is anti hyperglycemia?</p> <p>(1) Glucagon (2) Thyroxin
(3) Insulin (4) Cortisol</p> | <p>169. निम्नलिखित हार्मोन में से कौन-सा एंटी हाइपरग्लाइसेमिया है ?</p> <p>(1) ग्लूकागोन (2) थायरोक्सिन
(3) इंसुलिन (4) कोर्टिसोल</p> |
| <p>170. During menstrual cycle, endometrium regenerates in which phase ?</p> <p>(1) Menstruation (2) Follicular phase
(3) Secretory phase (4) Luteal phase</p> | <p>170. आर्तव चक्र के दौरान किस प्रावस्था में गर्भाशय अंतःस्तर पुनः निर्मित होती है ?</p> <p>(1) ऋतुस्राव (2) पुटकीय प्रावस्था
(3) स्रावी प्रावस्था (4) ल्यूटीयल प्रावस्था</p> |
| <p>171. Which of following statement is not incorrect regarding the parturition ?</p> <p>(1) The signals for parturition originate from fully developed foetus & ovary
(2) Relaxin hormone relaxes the pubic symphysis during parturition
(3) Thyroxine is main parturition hormone
(4) HCG is responsible for labour pain</p> | <p>171. निम्न में से कौनसा कथन प्रसव के सन्दर्भ में गलत नहीं है ?</p> <p>(1) प्रसव के लिए संकेत पूर्ण विकसित गर्भ तथा अण्डाशय से उत्पन्न होता है।
(2) रिलेक्सिन हार्मोन, प्रसव के दौरान प्यूबिक सिम्फायसिस को फैलाता है।
(3) थायरोक्सिन मुख्य प्रसव हार्मोन है।
(4) प्रसव-पीड़ा के लिए HCG उत्तरदायी है।</p> |

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>172. In IVF technique which one is for IUT?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Zygote (2) 8 blastomere stage only (3) Embryo with more than 8 blastomeres (4) Zygote or early embryo <p>173. The first evolved prokaryotes were probably :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Chemoautotroph & Aerobic (2) Chemoheterotroph & Anaerobic (3) Organic photosynthetic bacteria (4) Chemoautotroph & Anaerobic <p>174. Two key concepts of Darwinian's theory –</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Branching descent, mutation (2) Natural selection, Struggle for existence (3) Natural selection, Branching descent (4) Branching descent, variations <p>175. Which of the following statements with respect to human evolution is true ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Australopithecus lived in east african grasslands (2) Homo habilis evolved before australopithecines (3) Neanderthals started domestication of animals (4) Ramapithecus were common ancestor of ape and man <p>176. The(A).... cells themselves do not secrete antibodies but help(B).... cells to produce them. Identify (A) & (B) respectively</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) B-cell and T-cell (2) Macrophage and B-cell (3) Macrophage and T-cell (4) T-cell and B-cell | <p>172. IVF तकनीक में कौन IUT के लिये है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) युग्मनज (2) केवल 8 कोरक खण्डीय अवस्था (3) 8 कोरक खण्ड से अधिक का भ्रूण (4) युग्मनज या आरंभिक भ्रूण <p>173. सर्वप्रथम बनने वाले प्रोकैरियोट संभवतया रहे होंगे :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) रसायनस्वपोषी और वायवीय (2) रसायनविषमपोषी तथा अवायवीय (3) ऑक्सीजनीक प्रकाश संश्लेषी जीवाणु (4) रसायनस्वपोषी तथा अवायवीय <p>174. डार्विन के सिद्धान्त के दो मुख्य बिन्दु है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) शाखनी अवरोहण, उत्परिवर्तन (2) प्राकृतिक चरण, उत्तरजीविता के लिए संघर्ष (3) प्राकृतिक चरण, शाखनी अवरोहण (4) शाखनी अवरोहण, विभिन्नताएँ <p>175. मानव-उद्भिकास के संदर्भ में निम्न में से कौन से कथन सत्य है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ऑस्ट्रेलोपिथिकस पूर्वी अफ्रीका के घास के मैदानों में रहते थे। (2) होमो हेबिलिस ऑस्ट्रेलोपिथिसेस से पहले विकसित हुए। (3) निमंडरथल ने पशुपालन प्रारंभ किया था। (4) रामापिथिकस वनमानुष और मानव के सामान्य पूर्वज थे। <p>176.(A).... खुद तो प्रतिरक्षियों का स्रवण नहीं करती, लेकिन प्रोटीन उत्पन्न करने में(B).... की सहायता करती है (A) तथा (B) को पहचानिए</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) बी-कोशिका तथा टी-कोशिका (2) भक्षकाणु तथा बी-कोशिका (3) भक्षकाणु तथा टी-कोशिका (4) टी-कोशिका तथा बी-कोशिका |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 177.** The basic difference between a cancer cell and a normal cell is :-

 - (1) Cancer cells divide continuously but normal cell do not divide.
 - (2) Normal cell is bigger than cancer cells
 - (3) Normal cells are immortal but cancer cells are mortal
 - (4) Cancer cells divide but do not differentiate like normal cells

178. Normal duration of P-P interval is ?

 - (1) 8 sec
 - (2) 0.8 sec
 - (3) 0.04 sec
 - (4) 0.4 sec

179. Read the following statements and identify the incorrect statements.

 - (A) Hapatitis-B and HIV both are STD.
 - (B) Cancer cells shows contact inhibition.
 - (C) Smoking can increase the incidence of cancer of urinary bladder.
 - (D) Window period for AIDS is about 5-10 years.
 - (E) Biopsy test used in diagnosis of malaria.
 - (1) B,C,D and E
 - (2) B,C and E
 - (3) B,D and E
 - (4) D and E

180. Outcrossing is an important strategy of animal husbandry because it :

 - (1) exposes harmful recessive genes that are eliminated by selection
 - (2) is useful in overcome inbreeding depression
 - (3) is the best breeding method for animals that are below average in productivity in milk production
 - (4) Both (2) and (3)

177. कैंसर कोशिकाओं तथा सामान्य कोशिकाओं में मुख्य अन्तर क्या होता है

 - (1) कैंसर कोशिकाएँ निरन्तर विभाजित होती है परन्तु सामान्य कोशिकाएँ विभाजित नहीं होती है
 - (2) सामान्य कोशिका, कैंसर कोशिका से बड़ी होती है
 - (3) सामान्य कोशिकाएँ अविनाशी होती है जबकि कैंसर कोशिकाएँ नाशवान होती है
 - (4) कैंसर कोशिकाएँ विभाजन करती है परन्तु सामान्य कोशिकाओं के समान विभेदित नहीं होती है

178. P-P अंतराल की सामान्य अवधि है ?

 - (1) 8 sec
 - (2) 0.8 sec
 - (3) 0.04 sec
 - (4) 0.4 sec

179. निम्नलिखित कथनों को पढ़े तथा गलत कथनों को पहचानिये।

 - (A) हेपेटाइटिस-B व HIV दोनों STD है।
 - (B) कैंसर कोशिकाएँ, संस्पर्श-संदमन का गुण प्रदर्शित करती है।
 - (C) धूम्रपान से मूत्राशय के कैंसर की संभावना बढ़ जाती है।
 - (D) AIDS का window period 5-10 वर्ष का होता है।
 - (E) मलेरिया की जाँच के लिए बायोप्सी परिक्षण करते हैं।
 - (1) B,C,D and E
 - (2) B,C and E
 - (3) B,D and E
 - (4) D and E

180. बहिः संकरण, पशुपालन की एक अत्यधिक महत्वपूर्ण विधि है, क्योंकि यह :

 - (1) हानिप्रद अप्रभावी जीन, जो चयन द्वारा निष्कासित किये जाते हैं, उन्हें उद्भासित करता है।
 - (2) अन्तः प्रजनन अवसादन समाप्त करता है।
 - (3) ऐसे पशुओं के लिए सर्वश्रेष्ठ मानी जाती है, जिसकी दुग्ध उत्पादन क्षमता औसत से कम होती है।
 - (4) (2) और (3) दोनों

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह