



इस पुस्तिका में 50 पृष्ठ हैं। This Booklet contains 50 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.

महत्वपूर्ण निर्देश :

- 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 है।
- 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।

Important Instructions :

- 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/marking 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 :

Candidate's Signature : _____

निरीक्षक के हस्ताक्षर :

Invigilator's Signature : _____

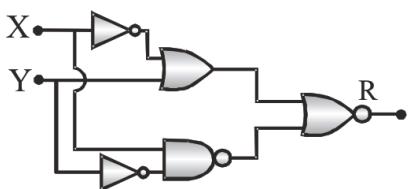
Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent : _____

Topic : Full Syllabus

1. Two concave mirror of focal length f_1 and f_2 are placed facing each other and d distance apart. Find the value of d_{\min} . If object is placed between the mirrors that object and image will coincide :-
- $f_1 + f_2$
 - $2f_1 + 2f_2$
 - $f_1 + 2f_2$
 - $2f_1 + f_2$
2. Binding energy per nucleon versus mass number curve for nuclei is shown in the figure W, X, Y and Z are four nuclei indicated on the curve. The process that would release energy is :-
-
- (1) $Y \rightarrow 2Z$
(2) $W \rightarrow X + Z$
(3) $W \rightarrow 2Y$
(4) $X \rightarrow Y + Z$
3. Temperature of 100 gm water is changed from 0°C to 3°C in this process, heat supplied to water will be (specified heat of water = $1 \text{ cal g}^{-1} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$)
- equal to 300 cal
 - greater than 300 cal
 - less than 300 cal
 - data is insufficient
1. यदि दो अवतल दर्पणों को एक दूसरे के सामने रखा जाता है जिनकी फोकस दूरी f_1 और f_2 और दोनों के मध्य d दूरी है। यदि वस्तु को ऐसे रखा जाता है कि वस्तु तथा प्रतिबिम्ब एक दूसरे पर अध्यारोपित हो तो d_{\min} की दूरी क्या होगी :-
- $f_1 + f_2$
 - $2f_1 + 2f_2$
 - $f_1 + 2f_2$
 - $2f_1 + f_2$
2. नाभिकी की बधान ऊर्जा प्रति न्यूक्लिअन तथा द्रव्यमान संख्या के मध्य निम्नलिखित ग्राफ है। वक्र पर चार नाभिक W, X, Y तथा Z निर्दिष्ट हैं। प्रक्रिया जिसमें ऊर्जा मुक्त होगी :-
-
- (1) $Y \rightarrow 2Z$
(2) $W \rightarrow X + Z$
(3) $W \rightarrow 2Y$
(4) $X \rightarrow Y + Z$
3. 100 gm जल का ताप 0°C से 3°C तक परिवर्तित किया जाता है, इस प्रक्रिया में जल को दी गई ऊष्मा होगी : (जल की विशिष्ट ऊष्मा = $1 \text{ cal g}^{-1} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$)
- 300 cal के बराबर
 - 300 cal से अधिक
 - 300 cal से कम
 - आँकड़े अपर्याप्त हैं

8. Figure gives a system of logic gates. It can be found that to produce a high output (1) at R, we must have :-

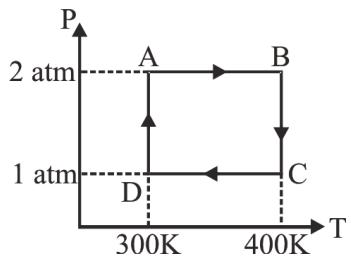


- (1) $X = 0, Y = 1$ (2) $X = 1, Y = 1$
 (3) $X = 1, Y = 0$ (4) $X = 0, Y = 0$

9. Two thin lenses have a combined power of +9 D. When they are separated by a distance of 20 cm, their equivalent power becomes $+27/5$ D. Their individual powers (in dioptre) are

- (1) 4.5 (2) 3.6 (3) 2.7 (4) 1.8

10. Two moles of helium gas undergo a cyclic process as shown in figure. Assuming the gas to be ideal, the net work done by the gas is :-

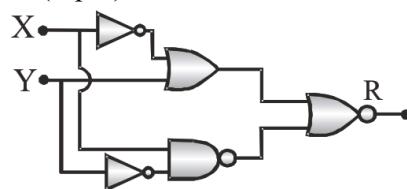


- (1) $200R\ln 2$ (2) $100R\ln 2$
 (3) $300R\ln 2$ (4) $400R\ln 2$

11. A long straight wire of radius 'a' carries a steady current i. The current is uniformly distributed across its cross section. The ratio of the magnetic field at distance $a/2$ and $2a$ is :-

- (1) $1/2$ (2) $1/4$
 (3) 4 (4) 1

8. चित्र में लॉजिक गेटों के एक निकाय को दिखाया गया है। R सिरे पर निर्गत (Output) का उच्च मान (1) प्राप्त करने के लिये निवेशी (Input) होना चाहिये :-

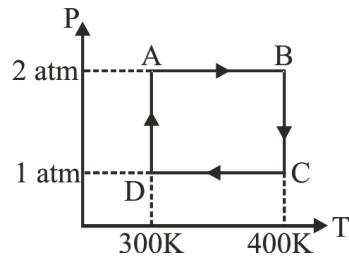


- (1) $X = 0, Y = 1$ (2) $X = 1, Y = 1$
 (3) $X = 1, Y = 0$ (4) $X = 0, Y = 0$

9. दो पतले लेसों की संयुक्त शक्ति +9 D है। जब दोनों लैस 20 cm की दूरी पर हैं तो उनकी तुल्य शक्ति $+27/5$ D हैं डायोप्टर में उनकी अलग-अलग शक्ति होगी।

- (1) 4.5 (2) 3.6 (3) 2.7 (4) 1.8

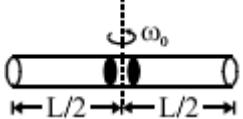
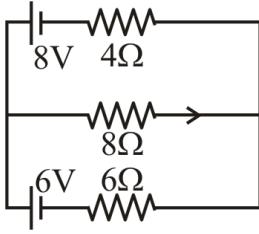
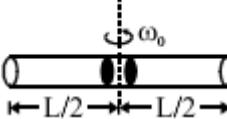
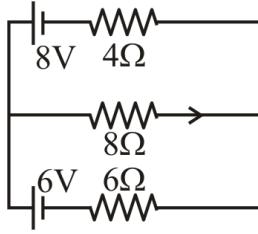
10. दो मोल हीलियम गैस चित्र में दिखाए अनुसार चक्रीय प्रक्रम को सम्पन्न करती है। गैस को आदर्श मानकर, गैस द्वारा किया गया कुल कार्य है :-



- (1) $200R\ln 2$ (2) $100R\ln 2$
 (3) $300R\ln 2$ (4) $400R\ln 2$

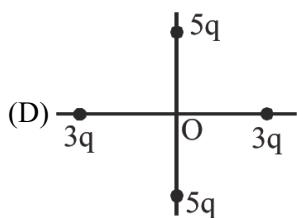
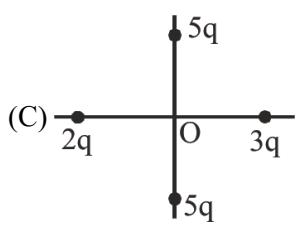
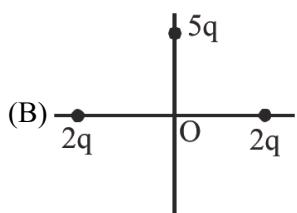
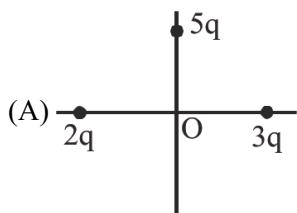
11. 'a'त्रिज्या के सीधे लम्बे तार से i धारा प्रवाहित हो रही है। धारा इसके अनुप्रस्थ काट में समान रूप से वितरित है। तार से $a/2$ व $2a$ दूरी पर चुम्बकीय क्षेत्रों का अनुपात होगा :-

- (1) $1/2$ (2) $1/4$
 (3) 4 (4) 1

- | | |
|---|--|
| <p>12. An ideal gas mixture filled inside a balloon expands according to the relation $PV^{2/3} = \text{constant}$. The temperature inside the balloon is</p> <p>(1) increasing (2) decreasing
 (3) constant (4) can't be said</p> <p>13. The maximum velocity of an electron emitted by light of wavelength λ incident on the surface of a metal of work function ϕ, is :-</p> <p>(1) $\left[\frac{2(hc + \lambda\phi)}{m\lambda} \right]^{1/2}$ (2) $\frac{2(hc - \lambda\phi)}{m}$
 (3) $\left[\frac{2(hc - \lambda\phi)}{m\lambda} \right]^{1/2}$ (4) $\left[\frac{2(h\lambda - \phi)}{m} \right]^{1/2}$</p> <p>14. As shown in the figure, two balls of same mass m are situated at the centre of a tube of mass M and are rotating with a uniform angular velocity ω_0. If the balls suddenly come to end of the tube the resultant angular velocity will be :</p>  <p>(1) $\left(\frac{M}{M + 3m} \right) \omega_0$ (2) $\left(\frac{M}{M + 6m} \right) \omega_0$
 (3) $\left(\frac{M + 6m}{M} \right) \omega_0$ (4) ω_0</p> <p>15. The current in 8Ω resistance is : (as per given circuit)</p>  <p>(1) 0.69 A (2) 0.92 A
 (3) 1.30 A (4) 1.6 A</p> | <p>12. एक गुब्बारे में भरा एक आदर्श गैस का मिश्रण सम्बन्ध $PV^{2/3} = \text{नियतंक}$ के अनुसार प्रसारित होता है। गुब्बारे के अन्दर तापमान होगा :-</p> <p>(1) बढ़ता हुआ (2) घटता हुआ
 (3) नियत (4) कह नहीं सकते</p> <p>13. एक धातु, जिसका कार्य फलन ϕ है, के पृष्ठ पर आपतित तंगदैर्घ्य λ के प्रकाश द्वारा उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन का अधिकतम वेग होगा :-</p> <p>(1) $\left[\frac{2(hc + \lambda\phi)}{m\lambda} \right]^{1/2}$ (2) $\frac{2(hc - \lambda\phi)}{m}$
 (3) $\left[\frac{2(hc - \lambda\phi)}{m\lambda} \right]^{1/2}$ (4) $\left[\frac{2(h\lambda - \phi)}{m} \right]^{1/2}$</p> <p>14. चित्रानुसार एक नली में दो समान द्रव्यमान की गोलियाँ, नली के मध्य में स्थित हैं तथा समान कोणीय वेग ω_0 से घूर्णित कर रही हैं। यदि ये गोलियाँ एकाएक नली के अन्त बिन्दुओं पर आ जाएँ तो परिणामी कोणीय वेग होगा (M नली का द्रव्यमान) :-</p>  <p>(1) $\left(\frac{M}{M + 3m} \right) \omega_0$ (2) $\left(\frac{M}{M + 6m} \right) \omega_0$
 (3) $\left(\frac{M + 6m}{M} \right) \omega_0$ (4) ω_0</p> <p>15. दिये गये परिपथ में 8Ω प्रतिरोध में धारा का मान ज्ञात करो :</p>  <p>(1) 0.69 A (2) 0.92 A
 (3) 1.30 A (4) 1.6 A</p> |
|---|--|

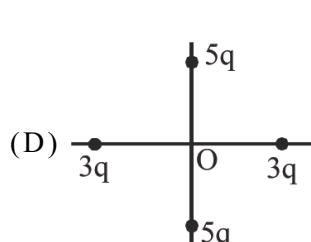
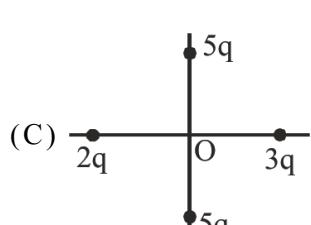
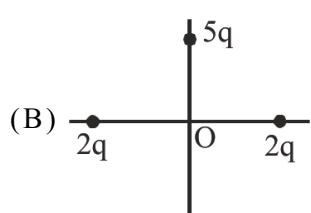
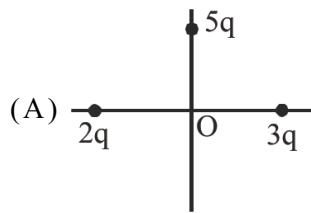
- | | |
|--|--|
| <p>16. To determine the Young's modulus of a wire, the formula $Y = \frac{F}{A} \frac{L}{\Delta L}$; is where L = length, A = area of cross-section of the wire, ΔL = change in length of the wire when stretched with a force F. The conversion factor to change it (y) from CGS to MKS system is :-</p> <p>(1) 1
 (2) 10
 (3) 0.1
 (4) 0.01</p> <p>17. A particle moves for 8 seconds. It first accelerates from rest and then retards to rest. If the retardation be 3 times the acceleration, then time for which it accelerates will be :-</p> <p>(1) 2 s
 (2) 3 s
 (3) 4 s
 (4) 6 s</p> <p>18. A ball hits the ground with speed 10 m/s at an angle of 45° with the ground then rebound velocity will be, if coefficient of restitution $e = \frac{1}{\sqrt{2}}$:-</p> <p>(1) $10\sqrt{2}$ m/s
 (2) 10 m/s
 (3) $5\sqrt{3}$ m/s
 (4) 5 m/s</p> | <p>16. तार का यंग मापांक निर्धारित करने के लिये सूत्र है
 $Y = \frac{F}{A} \frac{L}{\Delta L}$; यहाँ L = लम्बाई, A = तार की अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल, तार की लम्बाई में परिवर्तन जब इसे F बल से खींचा जाता है। इसे (y) को CGS पद्धति से MKS में बदलने के लिये रूपान्तरण गुणांक है</p> <p>(1) 1
 (2) 10
 (3) 0.1
 (4) 0.01</p> <p>17. एक कण 8 सेकण्ड के लिये चलता है। पहले यह विरामावस्था से त्वरित (acceleration) होता है तत्पश्चात् मन्दित होकर विरामावस्था में आ जाता है। यदि मन्दन त्वरण से 3 गुना हो, तो वह समय जिसमें कण त्वरित होता है, होगा :-</p> <p>(1) 2 सेकण्ड
 (2) 3 सेकण्ड
 (3) 4 सेकण्ड
 (4) 6 सेकण्ड</p> <p>18. एक गेंद जमीन पर 10 m/s की चाल से क्षैतिज से 45° के कोण से टकराती है यदि प्रत्यावस्थान गुणांक $e = \frac{1}{\sqrt{2}}$ हो तो टक्कर के पश्चात वेग होगा :-</p> <p>(1) $10\sqrt{2}$ m/s
 (2) 10 m/s
 (3) $5\sqrt{3}$ m/s
 (4) 5 m/s</p> |
|--|--|

19. The given diagrams show four different charge distributions. All charges are at the same distance from the origin. Rank the situations according to the magnitudes of electric field at the origin from the least to the highest :-



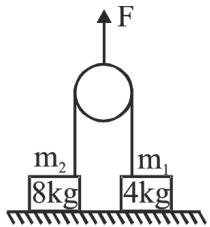
- (1) A, B,C,D
- (2) D,C,B,A
- (3) D,B,C,A
- (4) C,D,A,B

19. दिए हुए चित्रों में 4 भिन्न आवेश वितरण दर्शाया गया है। सभी आवेश मूल बिन्दु से समान दूरी पर हैं। मूल बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र के परिमाण को बढ़ाते क्रम में लिखें :-



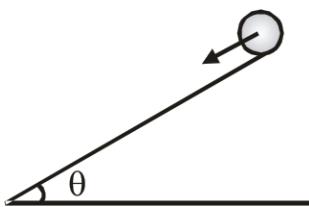
- (1) A, B,C,D
- (2) D,C,B,A
- (3) D,B,C,A
- (4) C,D,A,B

24. Two block of mass 8 kg and 4 kg are connected by a string as shown in the figure below. Calculate their acceleration, if they are initially at rest on the floor, when a force of 100 N is applied on the massless pulley in upward direction ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$):-



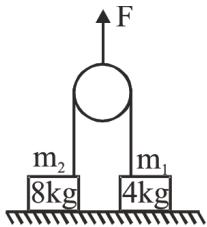
- (1) $0 \text{ m/s}^2, 0 \text{ m/s}^2$
- (2) $0 \text{ m/s}^2, 2.5 \text{ m/s}^2$
- (3) $1.25 \text{ m/s}^2, 2.5 \text{ m/s}^2$
- (4) $4.5 \text{ m/s}^2, 0 \text{ m/s}^2$

25. A milli voltmeter of 25 millivolt range is to be converted in to an ammeter of 25A range. The value (in ohm) of necessary shunt will be :-
- (1) 0.001 (2) 0.01 (3) 1 (4) 0.05
26. A solid sphere is in pure rolling motion on an inclined surface having inclination θ :-



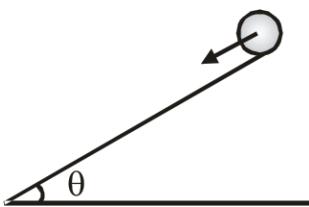
- (a) frictional force acting on sphere is $f = \mu mg\cos\theta$
 - (b) f is dissipative force
 - (c) friction will increase its angular velocity and decreases its linear velocity
 - (d) if θ decrease, friction will decrease
- (1) a, b (2) a, c (3) b, c (4) c, d

24. 8 kg तथा 4 kg द्रव्यमान के दो ब्लॉक चित्रानुसार रस्सी से जुड़े हैं। उनका त्वरण ज्ञात कीजिए जब 100 N का बल द्रव्यमानहीन घिरनी पर ऊर्ध्वाधर ऊपर की दिशा में लगाया जाता है। प्रारंभ में वे धरातल पर विमावस्था में हैं। ($g = 10 \text{ ms}^{-2}$):-

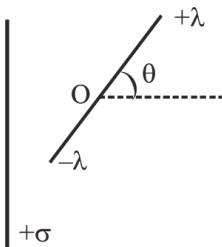
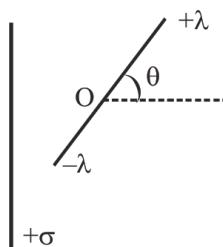


- (1) $0 \text{ m/s}^2, 0 \text{ m/s}^2$
- (2) $0 \text{ m/s}^2, 2.5 \text{ m/s}^2$
- (3) $1.25 \text{ m/s}^2, 2.5 \text{ m/s}^2$
- (4) $4.5 \text{ m/s}^2, 0 \text{ m/s}^2$

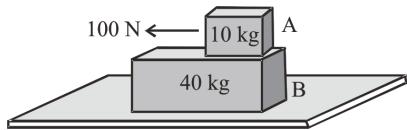
25. एक मिली वोल्टमीटर का परास 25 मिली वोल्ट है। इसे 25A परास के एमीटर में रूपान्तरित करना है। इसके लिए आवश्यक शन्त का मान (ओम में) होगा :-
- (1) 0.001 (2) 0.01 (3) 1 (4) 0.05
26. झुकाव θ वाले नत तल पर एक ठोस गोला शुद्ध लुढ़कनी गति कर रहा है। तब



- (a) गोले पर कार्यरत घर्षण बल $f = \mu mg\cos\theta$
 - (b) घर्षण बल f क्षय कारक है
 - (c) घर्षण बल कोणीय वेग को बढ़ाता है एवं रेखीय वेग को घटाता है।
 - (d) यदि θ घटेगा तो घर्षण घटेगा
- (1) a, b (2) a, c (3) b, c (4) c, d

27. A swimmer has to cross (1) A flowing river and (2) A still swimming pool of same width. If he goes for minimum time then in which case it will take less time to cross :-
- River crossing
 - Swimming pool crossing
 - Same time in both
 - Data insufficient
28. A large sheet carries uniform surface charge density σ . A rod of length 2ℓ has a linear charge density λ on one half and $-\lambda$ on the other half. The rod is hinged at mid point O and makes angle θ with the normal to the sheet. The torque experienced by the rod is :-
- 
- (1) $\frac{\sigma\lambda\ell^2}{2\varepsilon_0} \cos\theta$ (2) $\frac{\sigma\lambda\ell}{\varepsilon_0} \cos 2\theta$
 (3) $\frac{\sigma\lambda\ell^2 \sin \theta}{2\varepsilon_0}$ (4) $\frac{\sigma\lambda\ell \sin^2 \theta}{\varepsilon_0}$
29. The angle of dip at a place is 30° and the intensity of the vertical component of the earth's magnetic field $V = 6 \times 10^{-5}$ tesla. The total intensity of the earth's magnetic field (I) at this place is :
- 7×10^{-5} tesla
 - 6×10^{-5} tesla
 - 5×10^{-5} tesla
 - 12×10^{-5} tesla
27. एक तैराक को (1) बहती हुई नदी एवम् (2) समान चौड़ाई की स्विमिंग पुल को पार करना है। यदि वह न्यूनतम समय में दोनों को पार करने के लिए जाता है, तो किसमें समय कम लगेगा :-
- नदी पार करने में
 - स्विमिंग पूल पार करने में
 - दोनों में समान समय
 - आँकड़े अधूरे हैं
28. एक लम्बी शीट पर समरूप पृष्ठ आवेश घनत्व σ विद्यमान है। 2ℓ लम्बाई वाली छड़ के आधे भाग का रेखीय आवेश घनत्व λ तथा दूसरे आधे भाग का घनत्व $-\lambda$ है। छड़ मध्य बिन्दु O पर कीलकीत है तथा शीट के अभिलम्ब के साथ θ कोण बनाती है। छड़ पर लगने वाला बलाधूर्ण होगा :-
- 
- (1) $\frac{\sigma\lambda\ell^2}{2\varepsilon_0} \cos\theta$ (2) $\frac{\sigma\lambda\ell}{\varepsilon_0} \cos 2\theta$
 (3) $\frac{\sigma\lambda\ell^2 \sin \theta}{2\varepsilon_0}$ (4) $\frac{\sigma\lambda\ell \sin^2 \theta}{\varepsilon_0}$
29. एक स्थान पर नति कोण 30° है एवं पृथकी के चुम्बक का ऊर्ध्वाधर घटक $V = 6 \times 10^{-5}$ टेसला है। इस स्थान पर पृथकी के चुम्बकीय क्षेत्र की सम्पूर्ण तीव्रता (I) होगी :-
- 7×10^{-5} टेसला
 - 6×10^{-5} टेसला
 - 5×10^{-5} टेसला
 - 12×10^{-5} टेसला

30. A 40 kg slab rests on a frictionless floor as shown in the figure. A 10 kg block rests on the top of the slab. The static coefficient of friction between the block and slab is 0.60 while the kinetic friction is 0.40. The 10 kg block is acted upon by a horizontal force 100 N. If $g = 10 \text{ m/s}^2$, the resulting acceleration of the slab will be :-



- (1) 1 m/s^2 (2) 1.5 m/s^2
 (3) 2 m/s^2 (4) 6 m/s^2

31. If λ_p and λ_α be the wavelengths of protons and α -particles of equal kinetic energies, then

- (1) $\lambda_p = \frac{\lambda_\alpha}{4}$ (2) $\lambda_p = \frac{\lambda_\alpha}{2}$
 (3) $\lambda_p = \lambda_\alpha$ (4) $\lambda_p = 2\lambda_\alpha$

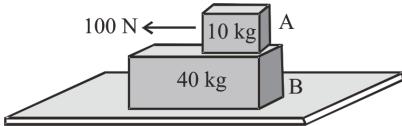
32. Water is flowing through two horizontal pipes of different diameters which are connected together. The diameters of the two pipes are 3 cm and 6 cm respectively. If the speed of water in narrower pipe is 4 m/sec and the pressure is 2.0×10^4 pascal, then the speed of water in the wider pipe is :-

- (1) 4 m/sec (2) 2 m/sec
 (3) 1 m/sec (4) 16 m/sec

33. The area of the hole of heat furnace is 10^{-4} m^2 . It radiates 1.58×10^5 cal of heat per hour. If the emissivity of the furnace is 0.80, then its temperature is : (approx)

- (1) 1500 K (2) 2000 K
 (3) 2500 K (4) 3000 K

30. 40 kg द्रव्यमान की एक पट्टिका घर्षणहीन सतह पर चित्रानुसार खींची हुई है। तथा पट्टिका पर 10 kg द्रव्यमान का एक ब्लॉक रखा गया है। ब्लॉक व पट्टिका के मध्य स्थैतिक घर्षण गुणांक 0.60 तथा गतिज घर्षण गुणांक 0.40 है। यदि 10 kg ब्लॉक पर 100 N का बल लगाया जाए तो पट्टिका का परिणामी त्वरण होगा ($g = 10 \text{ m/s}^2$) :-



- (1) 1 m/s^2 (2) 1.5 m/s^2
 (3) 2 m/s^2 (4) 6 m/s^2

31. समान गतिज ऊर्जा के प्रोटॉनों तथा α -कणों की तरंगदैर्घ्य λ_p व λ_α है तो

- (1) $\lambda_p = \frac{\lambda_\alpha}{4}$ (2) $\lambda_p = \frac{\lambda_\alpha}{2}$
 (3) $\lambda_p = \lambda_\alpha$ (4) $\lambda_p = 2\lambda_\alpha$

32. आपस में जुड़े भिन्न-भिन्न व्यास के दो क्षेत्रिक पाइपों से होकर जल प्रवाहित हो रहा है। दोनों पाइपों के व्यास क्रमशः 3 सेमी तथा 6 सेमी है। यदि संकरे पाइप में जल की चाल 4 मी/सेकण्ड है तथा दाढ़ 2.0 $\times 10^4$ पॉस्कल है, तब चौड़े पाइप में जल की चाल है :-

- (1) 4 मी/सेकण्ड (2) 2 मी/सेकण्ड
 (3) 1 मी/सेकण्ड (4) 16 मी/सेकण्ड

33. किसी ताप भट्टी के छिद्र का क्षेत्रफल 10^{-4} m^2 है। यह भट्टी 1.58×10^5 cal ऊष्मा प्रति घंटे विकिरित करती है। यदि भट्टी की उत्सर्जकता 0.80 हो, तो इसका तापक्रम होगा- (लगभग)

- (1) 1500 K (2) 2000 K
 (3) 2500 K (4) 3000 K

34. In displacement method using lens. We obtain two images for separation of d . One image is magnified as much as other is diminished. If m is magnification of one image find focal length of lens :-

 - $\frac{md}{(m - 1)}$
 - $\frac{md}{(m^2 - 1)}$
 - $\frac{d}{m}$
 - $\frac{md^2}{(m - 1)}$

35. Four particles, each of mass M and equidistant from each other, move along a circle of radius R under the action of their mutual gravitational attraction. The speed of each particle is :-

 - $\sqrt{2\sqrt{2}\frac{GM}{R}}$
 - $\sqrt{\frac{GM}{R}(1 + 2\sqrt{2})}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{\frac{GM}{R}(1 + 2\sqrt{2})}$
 - $\sqrt{\frac{GM}{R}}$

36. A coil of inductance $5H$ is joined to a cell of emf $6V$ through a resistance of 10Ω at $t = 0$. The potential difference across the coil at time $t = \ln \sqrt{2} \text{ sec}$ is

 - $3V$
 - $1.5 V$
 - $0.75 V$
 - $4.5 V$

34. विस्थापन विधि में उत्तल लैंस का उपयोग करते हुए लैंस को d विस्थापन के लिए दो प्रतिबिम्ब प्राप्त करते हैं। एक प्रतिबिम्ब जितना आवर्धित होता है दूसरा उतना ही छोटा। यदि m एक प्रतिबिम्ब का आवर्धन है तो लैंस की फोकस दूरी ज्ञात करो :-

 - $\frac{md}{(m - 1)}$
 - $\frac{md}{(m^2 - 1)}$
 - $\frac{d}{m}$
 - $\frac{md^2}{(m - 1)}$

35. प्रत्येक द्रव्यमान M के चार कण जो कि एक दूसरे से समान दूरी पर हैं, एक दूसरे के अन्योन्य गुरुत्वाकर्षण प्रभाव में त्रिज्या R के एक वृत्त पर गतिशील हैं। प्रत्येक कण की चाल है :

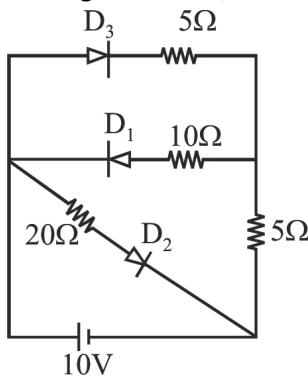
 - $\sqrt{2\sqrt{2}\frac{GM}{R}}$
 - $\sqrt{\frac{GM}{R}(1 + 2\sqrt{2})}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{\frac{GM}{R}(1 + 2\sqrt{2})}$
 - $\sqrt{\frac{GM}{R}}$

36. प्रेरकत्व $5H$ की एक कुण्डली, $t = 0$ पर एक 10Ω के प्रतिरोध के द्वारा वि.वा.ब. $6 V$ के एक सेल से जोड़ी जाती हैं समय $t = \ln \sqrt{2} \text{ sec}$ पर कुण्डली पर विभवान्तर होगा :

 - $3V$
 - $1.5 V$
 - $0.75 V$
 - $4.5 V$

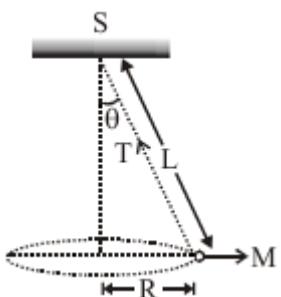
- | | |
|---|--|
| <p>37. A particle of mass m is moving in a circular path of constant radius r such that its centripetal acceleration a_c is varying with time t as $a_c = k^2 r t^2$ where k is a constant. The power delivered to the particle by the force acting on it :-</p> <p>(1) $2\pi m k^2 r^2$
 (2) $m k^2 r^2 t$
 (3) $\frac{m k^4 r^2 t^5}{3}$
 (4) Zero</p> <p>38. A uniform rod of length $L = 60$ cm is suspended through an end and is set into oscillation with small amplitude under gravity. Find the time period of oscillation. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)</p> <p>(1) $0.4 \pi \text{ s}$
 (2) $0.2 \pi \text{ s}$
 (3) 0.4 s
 (4) 0.2 s</p> <p>39. Two coherent sources of intensity ratio β interfere. Then the value of $(I_{\max} - I_{\min}) / (I_{\max} + I_{\min})$ is :-</p> <p>(1) $\frac{1 + \beta}{\sqrt{\beta}}$
 (2) $\sqrt{\frac{1 + \beta}{\beta}}$
 (3) $\frac{1 + \beta}{2\sqrt{\beta}}$
 (4) $\frac{2\sqrt{\beta}}{1 + \beta}$</p> | <p>37. नियत त्रिज्या r वाले वृत्ताकार पथ में m द्रव्यमान का एक कण इस प्रकार गति करता है कि इसका अभिकेन्द्रीय त्वरण a_c समय t के साथ $a_c = k^2 r t^2$ द्वारा परिवर्तित होता है। कण पर कार्यरत बल द्वारा इसको प्रदान की गई शक्ति होगी :-</p> <p>(1) $2\pi m k^2 r^2$
 (2) $m k^2 r^2 t$
 (3) $\frac{m k^4 r^2 t^5}{3}$
 (4) शून्य</p> <p>38. $L = 60$ cm लम्बाई की समरूप छड़ को एक सिरे से लटकाया जाता है, तथा इसमें गुरुत्व के अधीन कम आयाम के साथ दोलन कराया जाता है। दोलन का आवर्तकाल होगा। ($g = 10 \text{ m/s}^2$)</p> <p>(1) $0.4 \pi \text{ s}$
 (2) $0.2 \pi \text{ s}$
 (3) 0.4 s
 (4) 0.2 s</p> <p>39. दो कला सम्बद्ध स्रोतों के तीव्रताओं का अनुपात β है तो $(I_{\max} - I_{\min}) / (I_{\max} + I_{\min})$ का अनुपात होगा :-</p> <p>(1) $\frac{1 + \beta}{\sqrt{\beta}}$
 (2) $\sqrt{\frac{1 + \beta}{\beta}}$
 (3) $\frac{1 + \beta}{2\sqrt{\beta}}$
 (4) $\frac{2\sqrt{\beta}}{1 + \beta}$</p> |
|---|--|

40. In the given circuit, Current through the battery is :-



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

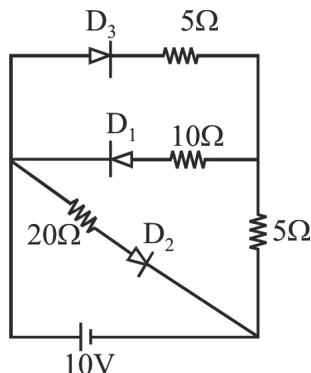
41. A string of length L is fixed at one end and carries a mass M at the other end. The string makes $\frac{2}{\pi}$ revolutions per second around the vertical axis through the fixed end as shown in the figure, then tension in the string is :-



- (1) ML (2) 2ML (3) 4ML (4) 16ML

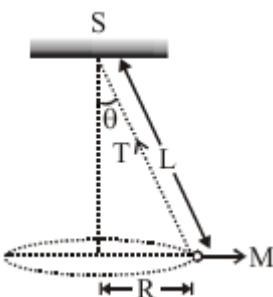
42. A power transmission line feeds input power at 2300 V to a step down transformer with its primary windings having 4000 turns. The output power is delivered at 230 V by the transformer. If the current in the primary of the transformer is 5 A and its efficiency is 90 %, the output current would be
- (1) 35 A (2) 25 A
(3) 50 A (4) 45 A

40. परिपथ में बैटरी से निकलने वाली धारा होगी :-



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

41. लम्बाई L की डोरी एक सिरे पर बँधी हुई है तथा इसके दूसरे सिरे पर एक द्रव्यमान M बँधा है। बँधे सिरे से गुजरने वाली ऊर्ध्वाधर अक्ष के परितः डोरी $\frac{2}{\pi}$ चक्कर प्रति सेकण्ड लगाती है, जैसा कि चित्र में प्रदर्शित किया गया है। तब डोरी में तनाव है :-



- (1) ML (2) 2ML (3) 4ML (4) 16ML

42. प्राथमिक कुण्डली में 4000 घेरे वाले एक अपचायी ट्रांसफार्मर को 2300 V पर एक शक्ति संचरण लाइन द्वारा निवेशी शक्ति प्रदान की जाती है। ट्रांसफार्मर द्वारा निर्गत शक्ति 230 V पर दी जाती है। यदि ट्रांसफार्मर की प्राथमिक कुण्डली में धारा 5A है एवं इसकी दक्षता 90% है तो निर्गत धारा होगी।
- (1) 35 A (2) 25 A
(3) 50 A (4) 45 A

Topic : Full Syllabus

- | | |
|--|---|
| <p>46. An acid solution of pH = 5 is diluted 1000 times, the pH of final solution becomes :-</p> <p>(1) 8 (2) 9 (3) 6.95 (4) 3.5</p> <p>47. What is the mole fraction of toluene in the vapour phase at 25°C above a benzene-toluene solution. The mole fraction of benzene in the solution phase is 0.5 :-
(Vapour pressure of pure benzene and toluene is 96 torr and 28 torr respectively)</p> <p>(1) 0.318 (2) 0.23
(3) 0.5 (4) 0.46</p> <p>48. The molar conductivities at infinite dilution (Λ_m^0) of NH₄Cl, KOH and KCl are 150, 270 and 149 S cm² mol⁻¹ respectively. K_b of 0.02M NH₄OH with $\Lambda_m = 25$ S cm² mol⁻¹ at the same temperature is :-</p> <p>(1) 1.5×10^{-5} (2) 1.7×10^{-4}
(3) 1.8×10^{-10} (4) 2×10^{-5}</p> <p>49. The rate constant for the first order reaction is 0.2303 s⁻¹. How much time will it take to reduce to $\frac{1}{4}$ of initial concentration ?</p> <p>(1) 5s (2) 4s
(3) 6.02s (4) 3s</p> <p>50. 64g of non-volatile solute is added to 624g of benzene. The vapour pressure of benzene has decreased from 200 mm of Hg to 190 mm of Hg. Molecular weight of the solute is :-</p> <p>(1) 128 (2) 64 (3) 152 (4) 100</p> | <p>46. एक अम्लीय विलयन जिसका pH = 5 है को 1000 गुना तनु कर दें तो परिणामी विलयन की pH होगी :-</p> <p>(1) 8 (2) 9 (3) 6.95 (4) 3.5</p> <p>47. 25°C पर बेंजीन-टॉल्यूइन विलयन के ऊपर वाष्प प्रावस्था में टॉल्यूइन का मोल प्रभाज क्या होगा यदि विलयन प्रावस्था में बेंजीन का मोल प्रभाज 0.5 है।
(यदि शुद्ध बेंजीन और टॉल्यूइन के वाष्प दाब क्रमशः 96 एवं 28 टॉर हैं)</p> <p>(1) 0.318 (2) 0.23
(3) 0.5 (4) 0.46</p> <p>48. अनन्त तनुता पर NH₄Cl, KOH तथा KCl की मोलर चालकताएँ (Λ_m^0) क्रमशः 150, 270 तथा 149 S cm² mol⁻¹ हैं। समान ताप पर 0.02M NH₄OH ($\Lambda_m = 25$ S cm² mol⁻¹) के लिए K_b का मान होगा :-</p> <p>(1) 1.5×10^{-5} (2) 1.7×10^{-4}
(3) 1.8×10^{-10} (4) 2×10^{-5}</p> <p>49. प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए दर नियतांक 0.2303 s⁻¹ है। प्रारंभिक सांद्रता की $\frac{1}{4}$ हो जाने में कितना समय लगेगा?</p> <p>(1) 5s (2) 4s
(3) 6.02s (4) 3s</p> <p>50. 64 ग्राम अवाष्पशील विलेय 624 ग्राम बेंजीन में मिलाया गया। बेंजीन का वाष्प दाब 200 mm Hg से घटकर 190 mm Hg हो जाता है। विलेय का अणुभार होगा :-</p> <p>(1) 128 (2) 64 (3) 152 (4) 100</p> |
|--|---|

ALLEN

- 57.** Electrolysis of an acetate solution produces ethane according to the Kolbe reaction :-



What volume of ethane is produced at 27°C and 720 mm Hg, if a current of 0.4 ampere were passed through the solution for 8 hours and the electrode reaction is 75% efficient :-

- (1) 2.7 L (2) 1.35 L (3) 1.16 L (4) 0.65 L

- 58.** The standard enthalpy of formation of C_7H_{16} is -200 kJ/mole. The enthalpy of formation of CO_2 and H_2O are -394 kJ/mol and -286 kJ/mol respectively. The enthalpy of combustion of C_7H_{16} is :-

- (1) -5476 kJ/mol (2) -4846 kJ/mol
 (3) -5200 kJ/mol (4) -5726 kJ/mol

- 59.** Two liquids A and B form an ideal solution. At 300K vapour pressure of a solution of 2 mole of A and x moles of B is 450 mm of Hg. If the vapour pressure of pure A and B are 300 mm of Hg and 500 mm of Hg respectively then value of x is :-

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

- 60.** Most reactive for $\text{S}_{\text{N}}2$ reaction :-

- (1) $\text{CH}_3-\underset{\text{O}}{\overset{||}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{Cl}$
 (2) $\text{Ph}-\text{CH}_2-\text{Cl}$
 (3) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
 (4) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

- 57.** कोल्बे अभिक्रिया में एसिटेट विलयन के विद्युत अपघटन पर ऐथेन का निर्माण होता है :-



27°C ताप व 720 mm Hg दाब पर ऐथेन के कितने आयतन का निर्माण होगा यदि 0.4A धारा को 8 घंटों के लिए विलयन से प्रवाहित किया गया व इलेक्ट्रोड अभिक्रिया की दक्षता 75% है :-

- (1) 2.7 L (2) 1.35 L (3) 1.16 L (4) 0.65 L

- 58.** C_7H_{16} की मानक संभवन की उष्मा -200 kJ/mole है। यदि CO_2 तथा H_2O की संभवन एन्थेल्पी क्रमशः -394 kJ/mol तथा -286 kJ/mol है। C_7H_{16} की दहन की एन्थेल्पी है :-

- (1) -5476 kJ/mol (2) -4846 kJ/mol
 (3) -5200 kJ/mol (4) -5726 kJ/mol

- 59.** दो द्रव A तथा B एक आदर्श विलयन बनाते हैं। 300K पर 2 मोल A तथा x मोल B के विलयन का वाष्प दाब 450 mm Hg है। यदि शुद्ध A तथा B के वाष्प दाब क्रमशः 300 mm Hg तथा 500 mm Hg हैं, तो x का मान होगा :-

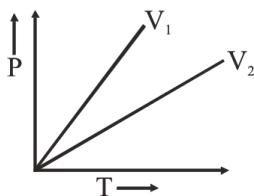
- (1) 3 (2) 4 (3) 6 (4) 1

- 60.** निम्न में से $\text{S}_{\text{N}}2$ अभिक्रिया के लिए सर्वाधिक क्रियाशील है।

- (1) $\text{CH}_3-\underset{\text{O}}{\overset{||}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{Cl}$
 (2) $\text{Ph}-\text{CH}_2-\text{Cl}$
 (3) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
 (4) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

ALLEN

61. P vs T curves at constant volume V_1 and V_2 for an ideal gas are shown below :-



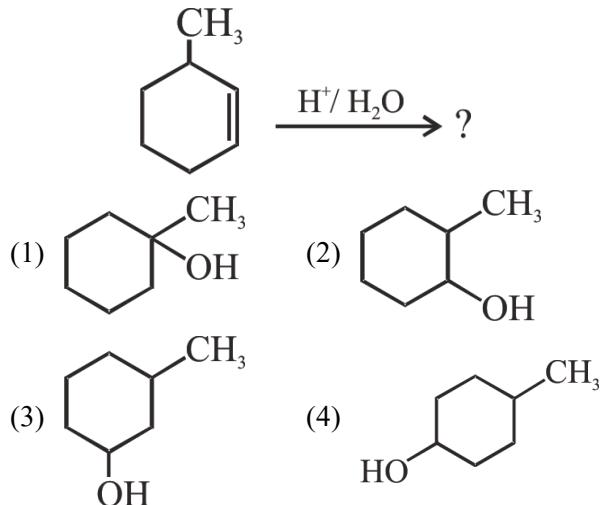
Which is correct ?

- (1) $V_1 > V_2$
 - (2) $V_1 < V_2$
 - (3) $V_1 = V_2$
 - (4) All of the above
62. Nitrating mixture in electrophilic substitution reaction is
- (1) Fuming nitric acid
 - (2) Mixture of conc. H_2SO_4 and conc. HNO_3
 - (3) Mixture of nitric acid and anhydrous zinc chloride
 - (4) None of these

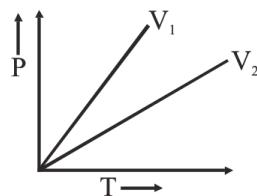
63. Cellulose is a polymer of

- (1) Glucose
- (2) Fructose
- (3) Ribose
- (4) Sucrose

64. Find out the major product of the following reaction ?



61. एक आदर्श गैस के लिए नियत आयतन V_1 तथा V_2 पर P vs T आरेख दिये गये हैं :-



कौनसा सही है ?

- (1) $V_1 > V_2$
- (2) $V_1 < V_2$
- (3) $V_1 = V_2$
- (4) उपरोक्त सभी

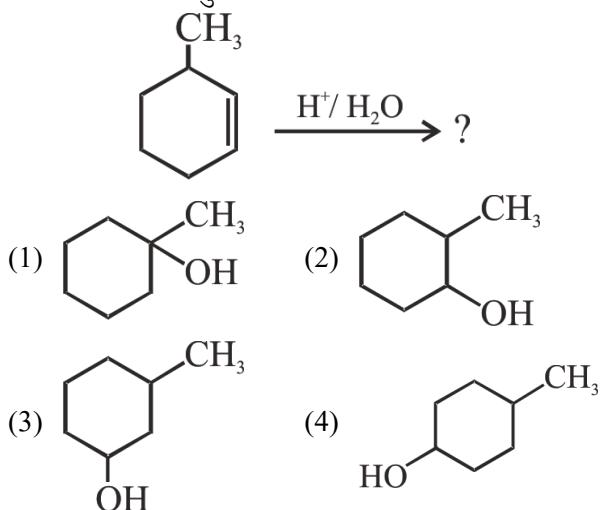
62. इलेक्ट्रोनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया नाइट्रिकरण मिश्रण होता है

- (1) सधुम नाइट्रिक अम्ल
- (2) सांद्र H_2SO_4 एवं सांद्र HNO_3 मिश्रण
- (3) नाइट्रिक अम्ल एवं निर्जल $ZnCl_2$ मिश्रण
- (4) कोई नहीं

63. सेलुलोज किसका बहुलक होता है

- (1) ग्लुकोज
- (2) फ्रक्टोज
- (3) राइबोज
- (4) सुक्रोज

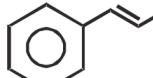
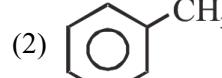
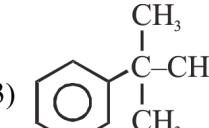
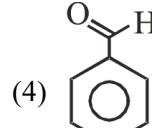
64. निम्न अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद होगा

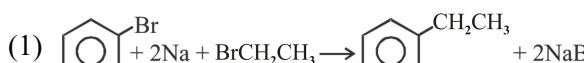
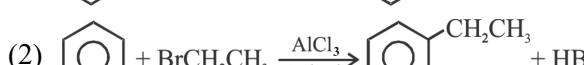
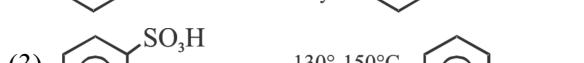


ALLEN

65. Isopropyl alcohol on oxidation gives
 (1) Acetone (2) Ether
 (3) Ethylene (4) Acetaldehyde

66. Among the following, the formula of saturated fatty acid is
 (1) $C_{17}H_{29}COOH$ (2) $C_{17}H_{35}COOH$
 (3) $C_{17}H_{31}COOH$ (4) $C_{17}H_{33}COOH$

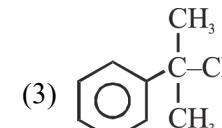
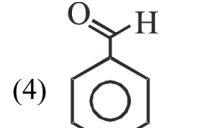
67. Which of the following compound not gives benzoic acid when it reacts with hot/alkaline $KMnO_4$ followed by acidification :
 (1)  (2) 
 (3)  (4) 

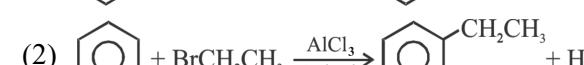
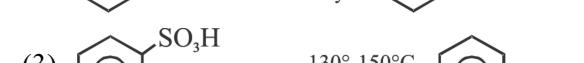
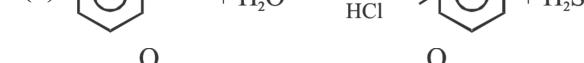
68. Which of the following is Friedel-craft reaction
 (1) 
 (2) 
 (3) 
 (4) 

69. The correct order of basic strength is
 (1) $NH_2 > OH > CH_2 = CH > OC_2H_5$
 (2) $CH_2 = CH > NH_2 > OC_2H_5 > OH$
 (3) $OC_2H_5 > NH_2 > OH > CH_2 = CH$
 (4) $OC_2H_5 > OH > NH_2 > CH_2 = CH$

65. आइसोप्रोपाइल एल्कोहल ऑक्सीकरण करने पर देता है।
 (1) ऐसीटोन (2) इथर
 (3) एथाइलीन (4) एसिटेल्डीहाइड

66. दिये गये यौगिकों में से संतुष्ट वसा अम्ल का सूत्र है-
 (1) $C_{17}H_{29}COOH$ (2) $C_{17}H_{35}COOH$
 (3) $C_{17}H_{31}COOH$ (4) $C_{17}H_{33}COOH$

67. निम्न में से कौनसा यौगिक गर्म/क्षारीय $KMnO_4$ के साथ अभिक्रिया के पश्चात् अम्लीयकरण करने पर बेंजोइक अम्ल नहीं देता है।
 (1)  (2) 
 (3)  (4) 

68. निम्न में से कौन सी फ्रिडेल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया है
 (1) 
 (2) 
 (3) 
 (4) 

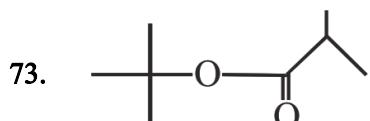
69. क्षारीय सामर्थ्य का सही क्रम है-
 (1) $NH_2 > OH > CH_2 = CH > OC_2H_5$
 (2) $CH_2 = CH > NH_2 > OC_2H_5 > OH$
 (3) $OC_2H_5 > NH_2 > OH > CH_2 = CH$
 (4) $OC_2H_5 > OH > NH_2 > CH_2 = CH$

ALLEN

70.
 Product's are :-
- (1) (2)
 (3) (4)
71. How many structural isomers of monochloro derivatives are possible the following compound?
-
- (1) 4 (2) 6 (3) 8 (4) 9
72. Optically active compound X($C_4H_8O_3$) evolves CO_2 with $NaHCO_3$. It reacts with $LiAlH_4$ to give an achiral compound. X is :-
- (1) (2)
 (3) (4)

70.
 उत्पाद हैं :-
- (1) (2)
 (3) (4)
71. निम्न यौगिक के मोनोक्लोरो व्युत्पन्नों के कितने संरचनात्मक समावयवी सम्भव हैं ?
-
- (1) 4 (2) 6 (3) 8 (4) 9
72. प्रकाशिक सक्रिय यौगिक X($C_4H_8O_3$), $NaHCO_3$ के साथ CO_2 देता है तथा $LiAlH_4$ के साथ अकिरैल यौगिक देता है। X है :-
- (1) (2)
 (3) (4)

ALLEN



Common name is :-

- (1) tertiary butyl butyrate
- (2) neobutyl butyrate
- (3) tertiary butyl isobutyrate
- (4) isobutyl isobutyrate

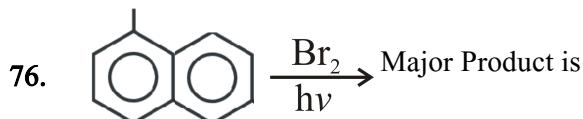


Product B is :-

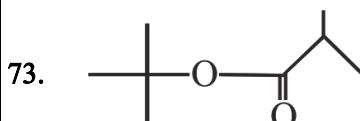
- (1) (2)
- (3) (4)

75. Which alcohol will react fastest with lucas reagent and by which mechanism :-

- (1) Secondary alcohol by SN^2
- (2) Tertiary alcohol by SN^1
- (3) Tertiary alcohol by SN^2
- (4) Secondary alcohol by SN^1

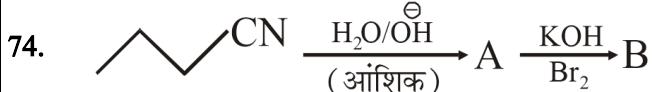


- (1)
- (2)
- (3)
- (4)



साधारण नाम है :-

- (1) तृतीयक ब्युटिल ब्युटायरेट
- (2) नियो ब्युटिल ब्युटायरेट
- (3) तृतीयक ब्युटिल आइसोब्युटायरेट
- (4) आइसोब्युटिल आइसोब्युटायरेट

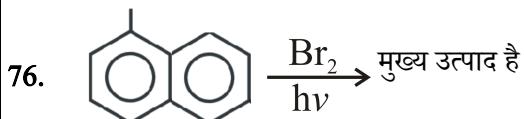


उत्पाद B है :-

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

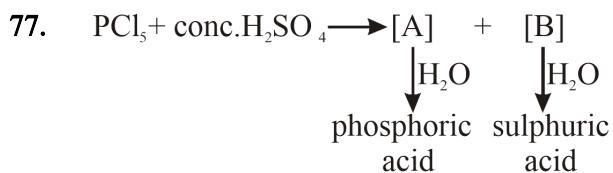
75. किस ऐल्कोहॉल की अभिक्रिया ल्युकास अभिकर्मक के साथ तीव्रता से होगी तथा किस क्रियाविधि द्वारा :-

- (1) द्वितीयक ऐल्कोहॉल SN^2 द्वारा
- (2) तृतीयक ऐल्कोहॉल SN^1 द्वारा
- (3) तृतीयक ऐल्कोहॉल SN^2 द्वारा
- (4) द्वितीयक ऐल्कोहॉल SN^1 द्वारा



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

ALLEN

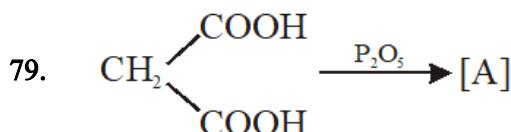


then 'A' and 'B' will be :-

- (1) $\text{POCl}_3, \text{SOCl}_2$
- (2) $\text{POCl}_3, \text{SO}_2\text{Cl}_2$
- (3) $\text{POCl}_3, \text{SO}_2$
- (4) $\text{PCl}_3, \text{SOCl}_2$

78. Correct order of basic properties of TiO_2 , ZrO_2 and HfO_2 is :-

- (1) $\text{TiO}_2 < \text{ZrO}_2 < \text{HfO}_2$
- (2) $\text{TiO}_2 > \text{ZrO}_2 > \text{HfO}_2$
- (3) $\text{TiO}_2 < \text{ZrO}_2 > \text{HfO}_2$
- (4) $\text{TiO}_2 > \text{ZrO}_2 < \text{HfO}_2$

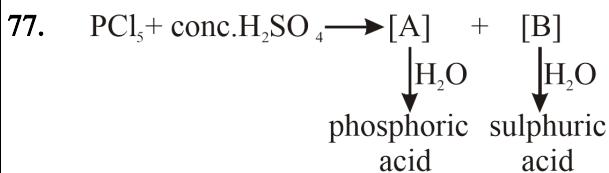


'A' is an oxide which is :-

- (1) Linear
- (2) v-shape
- (3) Planer
- (4) Tetrahedral

80. Select the incorrect statement regarding cyanamide :-

- (1) It has one carbon with a negative charge
- (2) It has two ' σ ' bond's
- (3) It has two ' π ' bond's
- (4) It has two negative by charged nitrogen atoms

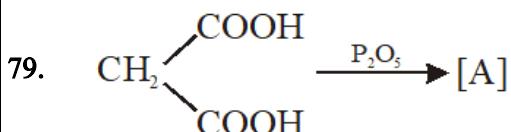


तब 'A' तथा 'B' होंगे :-

- (1) $\text{POCl}_3, \text{SOCl}_2$
- (2) $\text{POCl}_3, \text{SO}_2\text{Cl}_2$
- (3) $\text{POCl}_3, \text{SO}_2$
- (4) $\text{PCl}_3, \text{SOCl}_2$

78. $\text{TiO}_2, \text{ZrO}_2$ तथा HfO_2 के क्षारीय गुण का सही क्रम होगा :-

- (1) $\text{TiO}_2 < \text{ZrO}_2 < \text{HfO}_2$
- (2) $\text{TiO}_2 > \text{ZrO}_2 > \text{HfO}_2$
- (3) $\text{TiO}_2 < \text{ZrO}_2 > \text{HfO}_2$
- (4) $\text{TiO}_2 > \text{ZrO}_2 < \text{HfO}_2$



'A', एक ऑक्साइड जो कि है :-

- (1) रेखीय
- (2) v-आकृति
- (3) समतलीय
- (4) चतुष्फलकीय

80. सायनेमाइड के सन्दर्भ में गलत कथन का चयन कीजिए :-

- (1) यह एक क्रणात्मक आवेश वाला एक कार्बन परमाणु रखता है।
- (2) यह दो 'o' बंध रखता है।
- (3) यह दो 'π' बंध रखता है।
- (4) यह क्रणात्मक आवेश वाले दो नाइट्रोजन परमाणु रखता है।

ALLEN

<p>81. Which of the following is called wilkinson's catalyst :-</p> <p>(1) $[\text{RhCl}(\text{PPh}_3)_3]$ (2) $\text{TiCl}_4 + (\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{Al}$ (3) $(\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{Pb}$ (4) $[\text{PtCl}_2(\text{NH}_3)_2]$</p> <p>82. $\text{Ni}(\text{अशुद्ध}) + 4\text{CO} \xrightarrow{350\text{ K}} [\text{Ni}(\text{CO})_4]$</p> <p style="text-align: center;">$\downarrow 450\text{ K}$</p> <p style="text-align: center;">$\text{Ni}(\text{शुद्ध}) + 4\text{CO} \uparrow$</p> <p>Given process is :-</p> <p>(1) Kroll process (2) Van-Arkel process (3) Mond's process (4) Cupellation</p> <p>83. Thermal stability of MgCO_3, CaCO_3 and BaCO_3 is :-</p> <p>(1) $\text{MgCO}_3 > \text{CaCO}_3 > \text{BaCO}_3$ (2) $\text{BaCO}_3 > \text{CaCO}_3 > \text{MgCO}_3$ (3) $\text{BaCO}_3 > \text{MgCO}_3 > \text{CaCO}_3$ (4) $\text{CaCO}_3 > \text{MgCO}_3 > \text{BaCO}_3$</p> <p>84. In Metal carbonyls, there is :-</p> <p>(1) No π bond between CO and Metal atom (2) Only σ bond present between Metal atom and CO molecules (3) One σ and one π bond present between metal atom and CO molecules (4) The metal carbon bonds does not exist</p> <p>85. The common impurities in bauxite are :-</p> <p>(i) Fe_2O_3 (ii) SiO_2 (iii) CuO (iv) ZnO</p> <p>(1) i, iii (2) ii, iii (3) i, ii (4) ii, iv</p>	<p>81. निम्न में से कौनसा विलक्षित समाधान उत्प्रेरक है :-</p> <p>(1) $[\text{RhCl}(\text{PPh}_3)_3]$ (2) $\text{TiCl}_4 + (\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{Al}$ (3) $(\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{Pb}$ (4) $[\text{PtCl}_2(\text{NH}_3)_2]$</p> <p>82. $\text{Ni}(\text{अशुद्ध}) + 4\text{CO} \xrightarrow{350\text{ K}} [\text{Ni}(\text{CO})_4]$</p> <p style="text-align: center;">$\downarrow 450\text{ K}$</p> <p style="text-align: center;">$\text{Ni}(\text{शुद्ध}) + 4\text{CO} \uparrow$</p> <p>दि गई प्रक्रिया है :-</p> <p>(1) क्रोल प्रक्रम (2) वान-आर्कल प्रक्रम (3) मॉड प्रक्रम (4) खर्परण</p> <p>83. MgCO_3, CaCO_3 तथा BaCO_3 के तापीय स्थायित्व का क्रम है :-</p> <p>(1) $\text{MgCO}_3 > \text{CaCO}_3 > \text{BaCO}_3$ (2) $\text{BaCO}_3 > \text{CaCO}_3 > \text{MgCO}_3$ (3) $\text{BaCO}_3 > \text{MgCO}_3 > \text{CaCO}_3$ (4) $\text{CaCO}_3 > \text{MgCO}_3 > \text{BaCO}_3$</p> <p>84. धात्विक कार्बोनिल में :-</p> <p>(1) CO तथा धात्विक परमाणु के मध्य π बंध उपस्थित नहीं होता। (2) धात्विक परमाणु तथा CO अणु के मध्य केवल σ बंध उपस्थित होता है। (3) धात्विक परमाणु तथा CO अणु के मध्य एक σ तथा एक π बंध उपस्थित है। (4) धातु कार्बन बंध उपस्थित नहीं होता।</p> <p>85. बॉक्साइट में सामान्यता अशुद्धिया पायी जाती है :-</p> <p>(i) Fe_2O_3 (ii) SiO_2 (iii) CuO (iv) ZnO</p> <p>(1) i, iii (2) ii, iii (3) i, ii (4) ii, iv</p>
--	---

ALLEN

<p>86. Which of the following is tridentate ligand :-</p> <p>(1) trien (2) en (3) dien (4) dmrg</p> <p>87. Fac-mer isomerism is shown by which of the following complex :-</p> <p>(1) $[M(AA)_2]$ (2) $[Ma_3b_3]$ (3) $[M(AA)_3]$ (4) $[Mabcd]$</p> <p>88. Which of the following reactions does not take place :-</p> <p>(1) $F_2 + 2Cl^- \rightarrow 2F^- + Cl_2$ (2) $Br_2 + 2I^- \rightarrow 2Br^- + I_2$ (3) $Cl_2 + 2Br^- \rightarrow 2Cl^- + Br_2$ (4) $Cl_2 + 2F^- \rightarrow 2Cl^- + F_2$</p> <p>89. Among NO_3^-, AsO_3^{-3}, CO_3^{-2}, ClO_3^-, SO_3^{-2} and BO_3^{-3} the nonplanar species are :-</p> <p>(1) CO_3^{-2}, SO_3^{-2} and BO_3^{-2} (2) AsO_3^{-3}, ClO_3^- and SO_3^{-2} (3) NO_3^-, CO_3^{-2} and BO_3^{-3} (4) SO_3^{-2}, NO_3^- and BO_3^{-3}</p> <p>90. The important step in the extraction of Metal from carbonate ore is :-</p> <p>(1) Calcination (2) Roasting (3) Electrolytic reduction (4) Cupellation</p>	<p>86. त्रिदतुंक लिंगेंड है।</p> <p>(1) trien (2) en (3) dien (4) dmrg</p> <p>87. कौनसे संकुल द्वारा फलकीय और रेखांशिक समावयवता दर्शाया जाता है :-</p> <p>(1) $[M(AA)_2]$ (2) $[Ma_3b_3]$ (3) $[M(AA)_3]$ (4) $[Mabcd]$</p> <p>88. निम्न में से कौनसी अभिक्रिया नहीं हो सकती है :-</p> <p>(1) $F_2 + 2Cl^- \rightarrow 2F^- + Cl_2$ (2) $Br_2 + 2I^- \rightarrow 2Br^- + I_2$ (3) $Cl_2 + 2Br^- \rightarrow 2Cl^- + Br_2$ (4) $Cl_2 + 2F^- \rightarrow 2Cl^- + F_2$</p> <p>89. NO_3^-, AsO_3^{-3}, CO_3^{-2}, ClO_3^-, SO_3^{-2} तथा BO_3^{-3} में असमतलीय स्पीशिज है :-</p> <p>(1) CO_3^{-2}, SO_3^{-2} तथा BO_3^{-2} (2) AsO_3^{-3}, ClO_3^- तथा SO_3^{-2} (3) NO_3^-, CO_3^{-2} तथा BO_3^{-3} (4) SO_3^{-2}, NO_3^- तथा BO_3^{-3}</p> <p>90. कार्बोनेट अयस्क से धातु के निष्कर्षण के लिए प्रमुख पद है :-</p> <p>(1) निस्तापन (2) भर्जन (3) वैद्युत अपघटनी अपचयन (4) खर्परण</p>
--	---

Topic : Full Syllabus

- 91.** Which of the following type of gamete will not be produced by a genotype AAbbCcDd ?

 - (1) AbCd
 - (2) AbcD
 - (3) AbCD
 - (4) AbCcd

92. Male heterogamy found in case of

 - (1) XO type male in Grasshopper
 - (2) XY type male in human
 - (3) ZW male in birds
 - (4) 1 and 2 both

93. An affected male and a normal female have four children: two affected daughters and two normal sons. Each of the affected daughters (and their normal husbands) produced affected sons and affected daughters. The couple's normal sons married normal women and had all normal children. What is the most likely mode of inheritance for this trait?

 - (1) Y-linked
 - (2) Maternal inheritance
 - (3) sex-linked dominant
 - (4) sex-linked recessive

94. Which is main replicating enzyme in *E.coli* ?

 - (1) DNA polymerase-I
 - (2) DNA polymerase-II
 - (3) DNA polymerase-III
 - (4) DNA polymerase- α

91. AAbbCcDd जीन प्रारूप के द्वारा निम्न से कौनसा युग्मक सामान्यतया नहीं बनेगा ?

 - (1) AbCd
 - (2) AbcD
 - (3) AbCD
 - (4) AbCcd

92. नर विषमयुग्मकी होता है यह स्थिति होती है-

 - (1) टिड्डे में XO नर
 - (2) मनुष्य में XY नर
 - (3) पक्षियों में ZW नर
 - (4) 1 व 2 दोनों

93. एक प्रभावित नर और एक सामान्य मादा के चार बच्चे हैं जिसमें दो प्रभावित पुत्री तथा दो सामान्य पुत्र हैं। प्रत्येक प्रभावित पुत्री तथा उसके सामान्य पति प्रभावित पुत्र तथा पुत्री का जन्म देता है। दंपति के सामान्य पुत्र जो की एक सामान्य महिला से शादी करता है तथा उसके सभी बच्चे सामान्य हैं। इस ट्रेट के लिए सर्वाधिक उपयुक्त वंशानुगति का तरीका क्या होगा-

 - (1) Y-सहलग्न
 - (2) मातृत्व वंशानुगति
 - (3) लिंग सहलग्न प्रभावी
 - (4) लिंग सहलग्न अप्रभावी

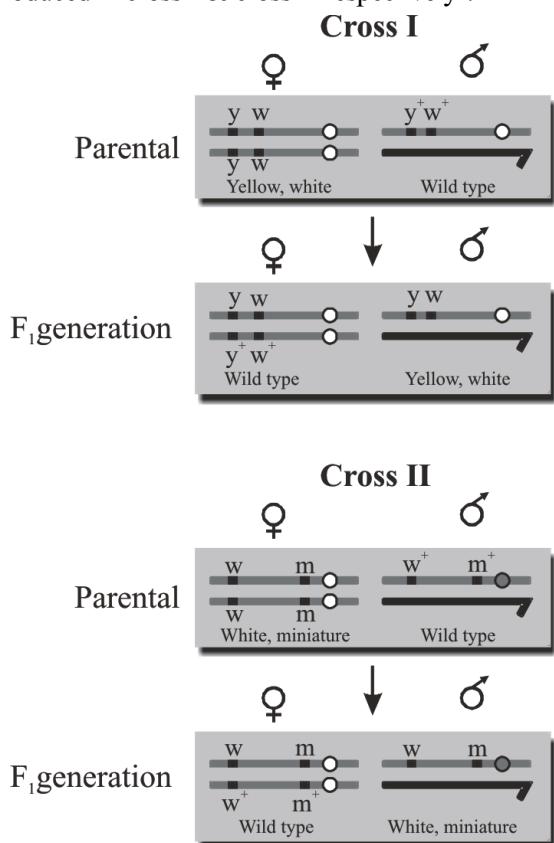
94. ई.कोलाईर्स में मुख्य रूप से प्रतिलिपिकरण करने वाला एंजाइम कौनसा है ?

 - (1) DNA polymerase-I
 - (2) DNA polymerase-II
 - (3) DNA polymerase-III
 - (4) DNA polymerase- α

95. The unequivocal proof that DNA is the genetic material came from the experiments of :-

- (1) Avery, Macleod and McCarty
- (2) Griffith
- (3) Hershey and Chase
- (4) Taylor

96. The experiment shown in the figure has been carried out by Morgan to show the phenomenon of linkage and recombination. If in cross-I genes are tightly linked and in cross-II, genes are loosely linked then what will be the percentage of recombinants produced in cross-I & cross-II respectively ?

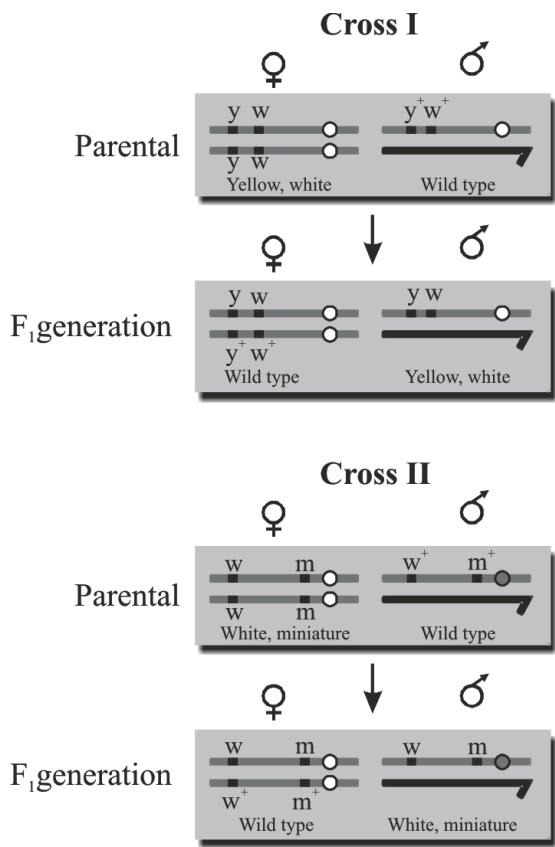


- (1) 98.7% and 62.8%
- (2) 1.3% and 37.2%
- (3) 37.2% and 1.3%
- (4) 62.8% and 98.7%

95. DNA आनुवंशिक पदार्थ है इसके बारे में सुस्पष्ट प्रमाण किसके प्रयोगों से मिले :-

- (1) एवरी, मैकलिओड व मैककार्टी
- (2) ग्रिफिथ
- (3) हर्शे व चेस
- (4) टेलर

96. दिए गए चित्र में दर्शाया गया प्रयोग डबतहंद द्वारा सहलग्नता व पुनर्योजन को प्रदर्शित करने के लिए किया गया था। क्रॉस-I में जीन मजबूती से सहलग्न हैं तथा क्रॉस-II में जीन शिथिल रूप से सहलग्न है तो क्रॉस-I व क्रॉस-II में पुनर्योजी जीवों का क्रमशः क्या प्रतिशत प्राप्त होगा ?

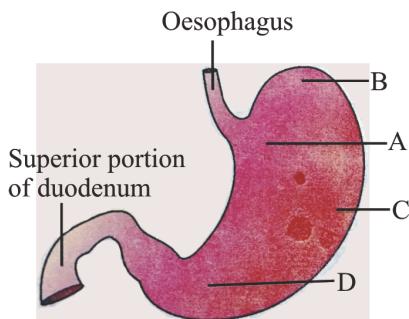


- (1) 98.7% तथा 62.8%
- (2) 1.3% तथा 37.2%
- (3) 37.2% तथा 1.3%
- (4) 62.8% तथा 98.7%

<p>97. Henking observed that in few insects, 50% of the sperm received a specific nuclear structure, whereas the other 50% sperm did not receive it. Henking gave a name to this structure as :-</p>	<p>97. Henking ने देखा कि कुछ कीटों में उनके 50% शुक्राणु एक विशिष्ट केन्द्रकीय संरचना प्राप्त करते हैं, जबकि अन्य 50 % शुक्राणु यह प्राप्त नहीं करते हैं Henking ने इस संरचना को क्या नाम दिया?</p>
<p>(1) Y-body (2) X-body (3) Barr Body (4) W-Chromosome</p>	<p>(1) Y-body (2) X-body (3) Barr Body (4) W-गुणसूत्र</p>
<p>98. All good cloning vector should have all except:-</p>	<p>98. एक अच्छे क्लोनिंग संवाहक में होना चाहिए, किस एक को छोड़कर :-</p>
<p>(1) Origin of replication (2) Many recognition sites for single restriction enzyme (3) Selectable markers (4) Ori support high copy no.</p>	<p>(1) प्रतिकृति का उत्पत्ति (2) एक प्रतिबंधन एंजाइम के लिए अनेक पहचान स्थल (3) वरण योग्य चिन्हक (4) Ori अत्यधिक प्रतिरूप बनाने में सहयोग करता है</p>
<p>99. Read and following statements carefully and select the correct option : (A) Source of the restriction enzyme Hind III is E.coli (B) In biolistic method of gene transfer, microparticles made up of gold or tungsten are coated with foreign DNA. (C) Micro-injection method for injecting desired gene is used for animal cell. (D) Primers are chemically synthesized oligonucleotides that are complementary to the regions of DNA in PCR.</p> <p>How many of the above statements are correct?</p>	<p>99. निम्नलिखित कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़े तथा सही विकल्प को चुनें : (A) रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम Hind III का स्रोत E.coli है। (B) जीन स्थानांतरण में बायोलिस्टिक तरीके में DNA ट्रॉसफर के लिए प्रयुक्त सूक्ष्मकण गोल्ड और टंगस्टन के बने होते हैं, जो विजातीय DNA से विलेपित होते हैं। (C) वांछित जीन को प्रवेश कराने के लिए माइक्रोजेक्शन तरीका जन्तु कोशिका के लिए प्रयुक्त होता है। (D) प्राइमर एक संश्लेषित रासायनिक औलिगोन्यूक्लिओटाइड है जो PCR में DNA क्षेत्रों के पूरक होते हैं। उपरोक्त में कितने कथन सत्य है ?</p>
<p>(1) Four (2) Three (3) Two (4) One</p>	<p>(1) चार (2) तीन (3) दो (4) एक</p>
<p>100. If the frequency of an autosomal dominant allele is 0.6. Calculate the frequency of recessive phenotype in a population of 6000 :-</p>	<p>100. यदि आटोसोमल प्रभावी युग्मविकल्पी की आवृत्ति 0.6 तो 6000 की जनसंख्या में अप्रभावी लक्षण प्रारूप वाले सदस्यों की संख्या क्या होगी :-</p>
<p>(1) 1200 (2) 4000 (3) 960 (4) 1000</p>	<p>(1) 1200 (2) 4000 (3) 960 (4) 1000</p>

ALLEN

105. Label the following diagramme correctly :-



- (1) A-fundic part, B-cardiac part, C-body, D-pyloric part
- (2) A-cardiac part, B-fundic part, C-body, D-pyloric part
- (3) A-body, B-fundic part, C-cardiac part, D-pyloric part
- (4) A-fundic part, B-body, C-cardiac part, D-pyloric part

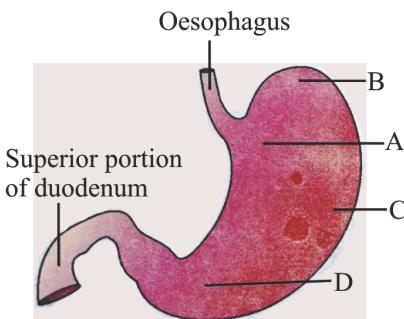
106. Lactose composed of :-

- (1) Glucose + galactose
- (2) Glucose + fructose
- (3) Glucose + glucose
- (4) Glucose + mannose

107. In the given statements choose the incorrect one :-

- (1) Thoracic chamber is anatomically an air-tight chamber
- (2) Any change in volume of the thoracic cavity is reflected in the lung (pulmonary) cavity
- (3) The inner pleural membrane is in close contact with thoracic lining
- (4) The inner pleural membrane is in contact with the lung surface

105. निम्न चित्र को सही नामांकित करें :-



- (1) A-फण्डिक भाग, B-कार्डियक भाग, C-बॉडी, D-पाइलोरिक भाग
- (2) A-कार्डियक भाग, B-फण्डिक भाग, C-बॉडी, D-पाइलोरिक भाग
- (3) A-बॉडी, B-फण्डिक भाग, C-कार्डियक भाग, D-पाइलोरिक भाग
- (4) A-फण्डिक भाग, B-बॉडी, C-कार्डियक भाग, D-पाइलोरिक भाग

106. लेक्टोज बना होता है :-

- (1) Glucose + galactose से
- (2) Glucose + fructose से
- (3) Glucose + glucose से
- (4) Glucose + mannose से

107. दिये गये कथनों में से विषम कथन को चुनो :-

- (1) वक्ष-गुहा शारीरितः एक वायुरोधी कक्ष है।
- (2) वक्ष गुहा के आयतन में कोई भी परिवर्तन फेफड़े (फुफ्फुसी) की गुहा में प्रतिबिंबित होता है।
- (3) आंतरिक फुफ्फुसावरणी झिल्ली वक्षीय पर्त के निकट संपर्क में रहती है।
- (4) आंतरिक फुफ्फुसावरणी झिल्ली फेफड़े की सतह के संपर्क में होती है।

- 108.** In the given table choose the correct value of partial pressure :-

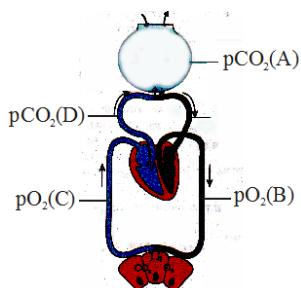
Respiratory gas	Alveoli	Deoxygenated blood	Oxygenated blood	Tissue
O ₂	104	b	95	d
CO ₂	a	45	c	45

	a	b	c	d
(1)	40	40	40	40
(2)	45	45	95	45
(3)	45	40	45	95
(4)	40	95	40	4

- 109.** Blood cells present in lymph are :-

- (1) RBC (2) WBC
(3) Platelets (4) Mast cell

110.



Find out the value of A, B, C and D in the above figure

- (1) A = 40 mmHg, B = 95 mmHg,
C = 40 mmHg, D = 45 mmHg
 - (2) A = 45 mmHg, B = 40 mmHg,
C = 104 mmHg, D = 45 mmHg
 - (3) A = 95 mmHg, B = 45 mmHg,
C = 40 mmHg, D = 45 mmHg
 - (4) A = 40 mmHg, B = 95 mmHg,
C = 45 mmHg, D = 40 mmHg

- 108.** दि गई तालिका में आंशिक दाब का सही मान चुनो :-

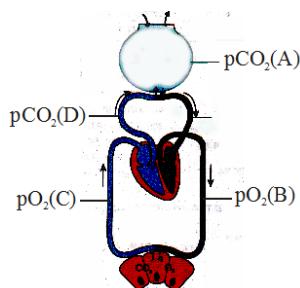
श्वसनी गैस	कूपिका	अनोक्सीकृत रक्त	ऑक्सीकृत रक्त	ऊतक
O ₂	104	b	95	d
CO ₂	a	45	c	45

	a	b	c	d
(1)	40	40	40	40
(2)	45	45	95	45
(3)	45	40	45	95
(4)	40	95	40	4

- 109.** लसिका में उपस्थित रक्त केशिकाएँ है :-

- (1) लाल रक्त कणिका (2) श्वेत रक्त कणिका
(3) पट्टिकाणु (4) मास्ट कोशिका

110.



उपरोक्त चित्र में A, B, C और D का मान ज्ञात कीजिए

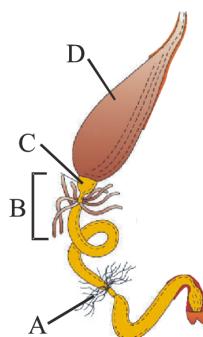
- (1) A = 40 mmHg, B = 95 mmHg,
C = 40 mmHg, D = 45 mmHg
 - (2) A = 45 mmHg, B = 40 mmHg,
C = 104 mmHg, D = 45 mmHg
 - (3) A = 95 mmHg, B = 45 mmHg,
C = 40 mmHg, D = 45 mmHg
 - (4) A = 40 mmHg, B = 95 mmHg,
C = 45 mmHg, D = 40 mmHg

- | | |
|--|--|
| <p>111. Liver is largest gland and is associated with various functions, choose one which is correct ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Synthesis of pepsin Help in digestion of sugar Formation of bile Secretion of hormone hepatocrinin <p>112. Which of the following is not secreted by sweat gland ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Sterols NaCl Lactic acid Urea <p>113. Albuminous cells of gymnosperm are equivalent to:-</p> <ol style="list-style-type: none"> Sieve tube Sieve cell Companion cell Cork cambium <p>114. Which of the following is true for secondary growth in dicot stem :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Vascular cambium is completely secondary in origin Vascular cambium is made up of interfascicular cambium and intrafascicular cambium Intra fascicular cambium is secondary in origin Both (1) & (3) | <p>111. यकृत हमारे शरीर में विभिन्न कार्य करता है इसमें से कौनसा कार्य यकृत का है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> पेप्सिन का संश्लेषण शर्करा के पाचन में सहायक पित्त रस का संश्लेषण हिपेटोक्राइनिन हार्मोन का स्रवण <p>112. निम्न में से कौनसा स्वेद ग्रंथियों द्वारा उत्सर्जित नहीं किया जाता है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> स्टेरोल NaCl लैक्टिक अम्ल यूरिया <p>113. जिम्नोस्पर्म की एल्बूमिन कोशिकाएँ किसके समतुल्य होती है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> चालनी नलिका चालनी कोशिका सहचर कोशिका कॉर्क एधा <p>114. निम्नलिखीत में से कौनसे कथन द्वितीजपत्री स्तम्भ में द्वितीयक वृद्धि के लिए सत्य है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> संवहनी एधा उत्पत्ति में पूर्णतया द्वितीयक होती है संवहनी एधा अन्तरपुलीय एधा तथा अन्तः पुलीय एधा से बनी होती है अन्तःपुलीय एधा उत्पत्ति में द्वितीयक होती है (1) तथा (3) दोनों |
|--|--|

ALLEN

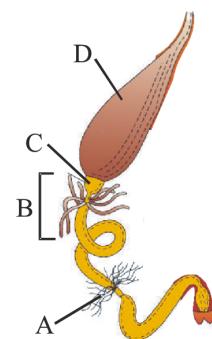
- | | |
|---|--|
| <p>115. A typical flower has four different kinds of whorls arranged on end of the stalk or pedicel, that end is called :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Peduncle (2) Thalamus (3) Petiole (4) Stigma <p>116. Cruciform corolla is found in :</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Pea (2) China rose (3) Radish (4) Sun flower <p>117. False fruits includes :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Apple, Guava, Mango (2) Strawberry, Apple, Cashewnut (3) Strawberry, Pineapple, Tomato (4) Fig, Tomato, Guava <p>118. The cell-mediated immunity inside the human body is carried out by</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) B-lymphocytes (2) Thrombocytes (3) Erythrocytes (4) T-lymphocytes <p>119. In which of the following disease steroid is useful in treatment :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Asthma (2) Rheumatoid arthritis (3) Psoriasis (4) All | <p>115. एक प्रारूपिक पुष्प में चार भिन्न प्रकार के चक्र वृत्त के सिरे पर व्यवस्थित होते हैं, वह सिरा कहलाता है :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) पुष्पावली वृत्त (2) पुष्पासन (3) पर्णवृत्त (4) वर्तिकाग्र <p>116. निम्नलिखित में किसमें क्रुसीफार्म दलपुंज पाया जाता है -</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) मटर में (2) गुडहल में (3) मूली में (4) सूर्यमुखी में <p>117. आभासी फलों में सम्मति है :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) सेब, अमरूद, आम (2) स्ट्रॉबेरी, सेब, काजू (3) स्ट्रॉबेरी, अनानास, टमाटर (4) अंजीर, टमाटर, अमरूद <p>118. मानव शरीर में कोशिका-माध्यिता प्रतिरक्षा किसके द्वारा कार्यान्वित होती है ?</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) B-लिम्फोसाइटों द्वारा (2) श्रोम्बोसाइटों द्वारा (3) रक्ताणुओं द्वारा (4) T-लिम्फोसाइटों द्वारा <p>119. निम्न में से किस बीमारी के इलाज में स्टेरोइड उपयोगी है:-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) अस्थमा (2) रूमेटोइड आर्थराइटिस (3) सोरायसिस (4) उपरोक्त सभी |
|---|--|

120. Based on following characteristics, identify the type of antibody.
- Lowest molecular weight
 - Maximum percentage quantity
 - Main role in secondary immune response
 - Specific linkage with phagocytic cells for phagocytosis
- IgM
 - IgG
 - IgE
 - IgD
121. Which is correct about Fab fragment
- produced by T-lymphocyte
 - produced by separation of heavy chain and light chain
 - lacks light chain
 - contains paratope
122. In the digestive system of cockroach identify the parts labelled as A, B, C and D and select the right option about them :-



	Part-A	Part-B	Part-C	Part-D
(1)	Malpighian tubules	Hepatic caeca	Gizzard	Crop
(2)	Crop	Gizzard	Hepatic caeca	Malpighian tubules
(3)	Gizzard	Malpighian tubules	Crop	Hepatic caeca
(4)	Hepatic Caeca	Crop	Malpighian tubules	Gizzard

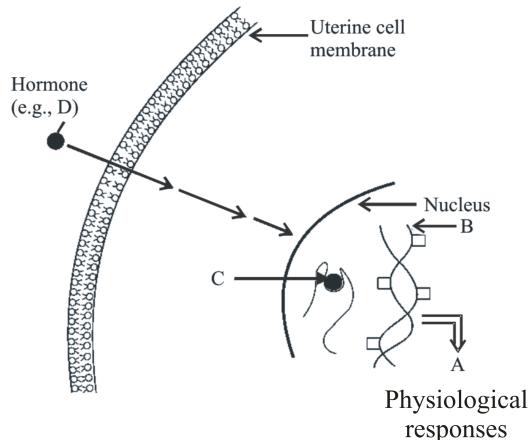
120. निम्न लक्षणों/विशेषताओं के आधार पर प्रतिरक्षी पहचानियो।
- सबसे कम अणुभार
 - अधिकतम प्रतिशत मात्रा
 - द्वितीयक प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया में मुख्य योगदान
 - भक्षण कोशिकाओं से भक्षण हेतु विशिष्ट सहलगता
- IgM
 - IgG
 - IgE
 - IgD
121. एक Fab खण्ड के लिये क्या सही है ?
- T-लिम्फोसाइट द्वारा उत्पादित होती है।
 - भारी एवं हल्की चेन के अलग होने से बनती है।
 - इसमें हल्की चेन नहीं होती।
 - इसमें पेराटॉप होते हैं।
122. कॉकरोच के पाचन तंत्र में उपस्थित नामांकित भाग A, B, C और D को पहचानिए और उनके विषय में सही विकल्प को छाँटिए :-



	भाग-A	भाग-B	भाग-C	भाग-D
(1)	मैलपीगी नलिकाए	यकृतीय अंधनाल	पेषणी	शस्थ
(2)	शस्थ	पेषणी	यकृतीय अंधनाल	मैलपीगी नलिकाए
(3)	पेषणी	मैलपीगी नलिकाए	शस्थ	यकृतीय अंधनाल
(4)	यकृतीय अंधनाल	शस्थ	मैलपीगी नलिकाए	पेषणी

- | | |
|---|---|
| <p>123. Which one of the following is not a character of mammalian nervous system?</p> <ol style="list-style-type: none"> Corpus albicans Corpora bigemina Corpus Callosum Arachnoid mater <p>124. Reflex action is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Involuntary process Voluntary process Both involuntary and voluntary process Conscious process <p>125. Aqueous humor and vitreous-humor are secreted by :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Iris Ciliary-body Lens Cornea <p>126. The hormone which do not bind with intracellular receptor is ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Oxytocin Oestrogen Progesterone Aldosterone | <p>123. निम्न में से कौनसा लक्षण स्तनीय (Mammals) तंत्रिका तंत्र का लक्षण नहीं है?</p> <ol style="list-style-type: none"> कार्पस एल्बिकोंस कारपोरा बाइजेमीना कार्पस केलौसम आरिक्नाइड मेटर <p>124. प्रत्यावर्ती क्रिया है-</p> <ol style="list-style-type: none"> अनैच्छिक प्रक्रिया ऐच्छिक प्रक्रिया दोनों ऐच्छिक और अनैच्छिक प्रक्रिया सचेत प्रक्रिया <p>125. जलीय द्रव्य तथा काचाभ द्रव्य किसके द्वारा स्रावित होते हैं :-</p> <ol style="list-style-type: none"> आइरिस सिलियरी काय लैंस कॉर्निया <p>126. इनमें से कौन सा हॉर्मोन अंतरा कोशिकीय ग्राही से नहीं बंधता है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> ऑक्सीटोसिन एस्ट्रोजेन प्रोजेस्ट्रॉन एल्डोस्टेरॉन |
|---|---|

127. Find out the correct labelling in the following diagram?



- (1) A = Glucose, B = Genome, C = Receptor, D = Adrenaline
- (2) A = Fats, B = DNA, C = Hormone Receptor complex, D = Thyroxine
- (3) A = Proteins, B = DNA, C = Hormone Receptor complex, D = Adrenaline
- (4) A = Proteins, B = Genome, C = Hormone Receptor complex, D = Oestrogen

128. (A) Metagenesis

- (B) Digestion is extra cellular and intracellular.
- (C) Possess hypostome
- (D) Perform only asexual reproduction.

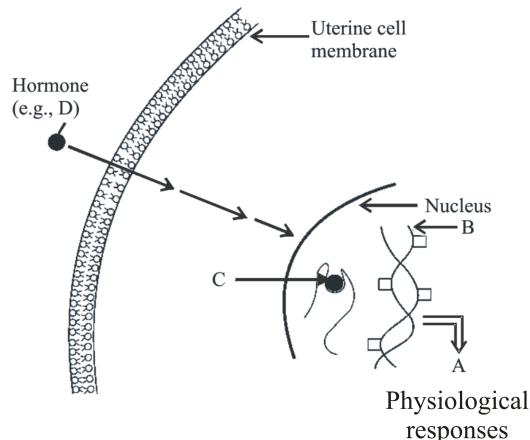
How many of the given statements are incorrect for *Obelia* ?

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

129. Retrogressive metamorphosis occur in :

- (1) Hemichordata (2) Cephalochordata
- (3) Urochordata (4) Vertebrata

127. निम्न चित्र में सही नामांकन को चुनिये ?



- (1) A = ग्लूकोज, B = जीनोम, C = ग्राही, D = एड्रीनेलीन
- (2) A = वसाएं, B = DNA, C = हार्मोन ग्राही सम्मिश्र, D = थाइरॉक्साइन
- (3) A = प्रोटीन्स, B = DNA, C = हार्मोन ग्राही सम्मिश्र, D = एड्रीनेलीन
- (4) A = प्रोटीन्स, B = जीनोम, C = हार्मोन ग्राही सम्मिश्र, D = एस्ट्रोजेन

128. (A) मेटाजिनेसिस

- (B) बाह्य कोशिकीय व अन्तः कोशिकीय पाचन
 - (C) अधोमुख उपस्थित
 - (D) केवल अलैंगिक जनन करता है।
- दिये गये कथनों में से कितने ओबेलिया के लिये गलत हैं?

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

129. प्रतिगामी कायान्तरण पाया जाता है -

- (1) हेमीकार्डेटा में (2) सिफेलोकार्डेटा में
- (3) यूरोकार्डेटा में (4) वर्टिब्रेट में

<p>130. The digestive system of Aschelminthes is represented as :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Incomplete type Tube within tube Blind sac Both (1) and (3) <p>131. Few points are given below :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Second largest phylum Chitinous exoskeleton Solid, double, ventral nerve cord Bilateral symmetrical Open circulatory system <p>How many points are incorrect for arthropoda phylum ?</p> <ol style="list-style-type: none"> One Two Three Four <p>132. Read the following four statement (a-d). How many of the statements given below are right.</p> <ol style="list-style-type: none"> Primary cell wall is capable of growth which gradually diminishes as the cell matures Secondary cell wall is formed on the inner side of the primary cell wall The middle lamella is madeup of Ca pectate mainly. Primary wall is formed by Xylan <ol style="list-style-type: none"> Three Two Four One <p>133. The principal function of Golgi apparatus is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Synthesis of lipids and proteins Formation of vacuoles and microbodies Modification of nucleic acids Packaging of materials to be delivered inside the cell or outside the cell 	<p>130. एस्केहेल्मन्थीज का पाचन तंत्र प्रदर्शित होता है?</p> <ol style="list-style-type: none"> अपूर्ण प्रकार नलिका में नलिका प्रकार अंधनाल प्रकार दोनों (1) और (3) <p>131. नीचे कुछ बिन्दु दिये गये है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> द्वितीय सबसे बड़ा संघ काइटिनयुक्त बाह्यकंकाल ठोस, दोहरा, अधर तंत्रिका रज्जू द्विपाश्वर समस्ति खुला परिसंचरण तंत्र <p>आर्थोपोडा संघ के लिए इनमें से कितने बिन्दु गलत है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> एक दो तीन चार <p>132. निम्नलिखित चार कथन (a-d) को पढ़िये एवं नीचे दिये गये कथनों में से कितने कथन सही है।</p> <ol style="list-style-type: none"> प्राथमिक कोशिकाभित्ति में वृद्धि की क्षमता होती है। कोशिका के परिपक्व होने पर यह धीरे धीरे घटती है। द्वितीयक कोशिकाभित्ति प्राथमिक कोशिकाभित्ति के अन्दर बनती है। मध्य पटलिका कैलिश्यम पैक्टेट की बनी होती है। प्राथमिक भित्ति जायलेन द्वारा बनी होती है। <ol style="list-style-type: none"> तीन दो चार एक <p>133. गॉल्जी उपकरण का प्रमुख कार्य है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> लिपिड्स एवं प्रोटीन्स का संश्लेषण रसधानियों एवं सूक्ष्मकार्यों का निर्माण न्यूक्लिक अम्लों का रूपान्तरण पदार्थों का संवेष्टन (पैकेजिंग) जिन्हें कोशिका के अन्दर या कोशिका के बाहर भेजना होता है।
---	---

<p>134. Centriole/centrosome takes part in :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Nucleolus formation (2) Cell division (3) Cell plate formation (4) ER formation <p>135. Generally in animals, mitosis is not involved in :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Wound healing (2) Replacement of lost blood cells (3) Growth of multicellular organisms (4) Formation of gametes <p>136. Choose the incorrect statement for cell</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) In the body of an organism a number of different types of cells may coexist (2) The activity of an organism are sum total of coordinated activities of its constituent cells. (3) Different type of somatic cells of an organisms have different genetic material (4) Cells are capable of giving rise to a new individual. <p>137. Which of the following is responsible for ethanol formation ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) <i>Streptococcus thermophilus</i> (2) <i>Lactobacillus acidophilus</i> (3) LAB (4) Yeast 	<p>134. तारककेन्द्र/तारककाय भाग लेता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) केन्द्रिका के निर्माण में। (2) कोशिका विभाजन (3) कोशिका पट्टिका निर्माण में। (4) ER निर्माण में <p>135. सामान्यतः जन्तुओं में समसूत्रण सम्मिलित नहीं है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) घाव भरने में (2) खोई हुई रक्त कोशिकाओं के प्रतिस्थापन में (3) बहुकोशिकीय जीवों की वृद्धि में (4) युग्मकों के निर्माण में <p>136. कोशिका के लिए असत्य कथन का चयन करे -</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) एक जीव के शरीर में विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं का सहअस्तित्व है। (2) जीवों की क्रिया उसकी कोशिकीय घटकों की क्रियाओं के समन्वय का योग है। (3) एक जीव की विभिन्न प्रकार की कार्यिक कोशिकाओं में भिन्न आनुवाशिक पदार्थ होता है। (4) कोशिकाएं नए संतति जीवों को बनाने में सक्षम हैं। <p>137. इर्थनॉल निर्माण के लिए निम्न में से कौन जिम्मेदार होता है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) स्ट्रेप्टोकॉक्स थार्मोफिलस (2) लेक्टोबसीलस एसिडोफिलस (3) LAB (4) यीस्ट
---	--

138. Which bacteria is utilised in Gobar gas plant ? (1) Nitrifying bacteria (2) Methanogens (3) Ammonifying bacteria (4) Denitrifying bacteria	138. गोबर गैस संयन्त्र में काम आने वाला जीवाणु है ? (1) नाइट्रीकारी जीवाणु (2) मेथेनोजन (3) अमोनीकारी जीवाणु (4) विनाइट्रोकारी जीवाणु
139. Which step of plant breeding is crucial to the success of the breeding objective and requires careful scientific evaluation of the progeny? (1) Collection of variability (2) Selection and testing of superior recombinants (3) Evaluation and selection of parents (4) Cross hybridisation among the selected parents	139. पादप प्रजनन का कौन सा पद प्रजनन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए कॉफी महत्वपूर्ण है तथा जिसमें संतति के वैज्ञानिक मूल्यांकन की आवश्यकता होती है। (1) परिवर्तनशीलता का संग्रहण (2) श्रेष्ठ पुनर्योगज का चयन तथा परीक्षण (3) जनकों का मूल्यांकन तथा चयन (4) चयनित जनकों के बीच में संकरण
140. The use of predator to control a pest is called (1) Genetic engineering (2) Biological control (3) Chemical control (4) Artificial control	140. किसी पीड़क को नियन्त्रित करने के लिए परभक्षी का उपयोग कहलाता है :- (1) आनुवांशिक अभियान्त्रिकी (2) जैविक नियन्त्रण (3) रासायनिक नियन्त्रण (4) कृत्रिम नियंत्रण
141. As we go from kingdom to species, the number of common characteristic goes on - (1) Decreasing (2) Increasing (3) Remain same (4) First increasing then decreasing	141. जैसे-जैसे हम जगत से स्पीशीज की ओर जाते हैं, वैसे ही समान गुणों की संख्या :- (1) घटती जाती है। (2) बढ़ती जाती है। (3) सदा एक जैसी रहती है। (4) पहले बढ़ती है फिर कम होती है।
142. Which is not moneran ? (1) <i>Mycoplasma</i> (2) Archaebacteria (3) Slime mould (4) Eubacteria	142. कौनसा मोनेरन नहीं है ? (1) माइकोप्लाज्मा (2) आर्किबैक्टीरिया (3) अवपंक कवक (4) यूबैक्टीरिया

<p>143. Red tide is caused by :-</p> <p>(1) <i>Gracilaria</i> (2) <i>Gelidium</i> (3) <i>Gonyaulax</i> (4) <i>Noctiluca</i></p>	<p>143. ताल ज्वार किससे होता है?</p> <p>(1) ग्रेसिलेरिया (2) गेलिडियम (3) गोनीयोलेक्स (4) नोकिटलुका</p>																																								
<p>144. In which one of the following, the genus name, caused disease and its class are not correctly matched, whereas the remaining three are correctly matched ?</p>	<p>144. निम्न में से किस एक में वंश, उत्पन्न रोग और उसका वर्ग सही सुमेलित नहीं है, जबकि शेष तीन सही सुमेलित हैं ?</p>																																								
<table border="1" data-bbox="182 433 774 920"> <thead> <tr> <th></th> <th>Genus Name</th> <th>Disease</th> <th>Class</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td><i>Colletotrichum</i></td> <td>Red rot of sugarcane</td> <td>Deuteromycetes</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td><i>Claviceps</i></td> <td>Ergot of Rye</td> <td>Ascomycetes</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td><i>Ustilago</i></td> <td>Smut of wheat</td> <td>Basidiomycetes</td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td><i>Albugo</i></td> <td>Black rust of wheat</td> <td>Phycomycetes</td> </tr> </tbody> </table>		Genus Name	Disease	Class	(1)	<i>Colletotrichum</i>	Red rot of sugarcane	Deuteromycetes	(2)	<i>Claviceps</i>	Ergot of Rye	Ascomycetes	(3)	<i>Ustilago</i>	Smut of wheat	Basidiomycetes	(4)	<i>Albugo</i>	Black rust of wheat	Phycomycetes	<table border="1" data-bbox="880 433 1480 920"> <thead> <tr> <th></th> <th>वंश नाम</th> <th>रोग</th> <th>वर्ग</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>कोलेटोट्राइकम</td> <td>गन्ने का लाल गलन</td> <td>ड्यूट्रोमाइसिटीज</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>क्लेवीसेप्स</td> <td>राई में अरणोट</td> <td>एस्कोमाइसिटीज</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>अस्टिलेगो</td> <td>गेहूँ में कंड</td> <td>बेसिडियोमाइसिटीज</td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>एल्बुगो</td> <td>गेहूँ में काला किड्ने</td> <td>फाइकोमाइसिटीज</td> </tr> </tbody> </table>		वंश नाम	रोग	वर्ग	(1)	कोलेटोट्राइकम	गन्ने का लाल गलन	ड्यूट्रोमाइसिटीज	(2)	क्लेवीसेप्स	राई में अरणोट	एस्कोमाइसिटीज	(3)	अस्टिलेगो	गेहूँ में कंड	बेसिडियोमाइसिटीज	(4)	एल्बुगो	गेहूँ में काला किड्ने	फाइकोमाइसिटीज
	Genus Name	Disease	Class																																						
(1)	<i>Colletotrichum</i>	Red rot of sugarcane	Deuteromycetes																																						
(2)	<i>Claviceps</i>	Ergot of Rye	Ascomycetes																																						
(3)	<i>Ustilago</i>	Smut of wheat	Basidiomycetes																																						
(4)	<i>Albugo</i>	Black rust of wheat	Phycomycetes																																						
	वंश नाम	रोग	वर्ग																																						
(1)	कोलेटोट्राइकम	गन्ने का लाल गलन	ड्यूट्रोमाइसिटीज																																						
(2)	क्लेवीसेप्स	राई में अरणोट	एस्कोमाइसिटीज																																						
(3)	अस्टिलेगो	गेहूँ में कंड	बेसिडियोमाइसिटीज																																						
(4)	एल्बुगो	गेहूँ में काला किड्ने	फाइकोमाइसिटीज																																						
<p>145. Match the column-I (name of viruses) with column-II (type of genetic material) and choose correct option?</p>	<p>145. तालिका-I (विषाणुओं का नाम) को तालिका-II (आनुवंशिक पदार्थ का प्रकार) के साथ सुमेलित कीजिए एवं सही विकल्प का चयन करिए?</p>																																								
<table border="1" data-bbox="182 1066 774 1572"> <thead> <tr> <th></th> <th>Column-I</th> <th></th> <th>Column-II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Cauliflower mosaic virus</td> <td>i</td> <td>Circular single stranded DNA</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Adeno virus</td> <td>ii</td> <td>Single stranded RNA</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Retro virus</td> <td>iii</td> <td>Double stranded circular DNA</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Gemini virus</td> <td>iv</td> <td>Non circular double stranded DNA</td> </tr> </tbody> </table>		Column-I		Column-II	A	Cauliflower mosaic virus	i	Circular single stranded DNA	B	Adeno virus	ii	Single stranded RNA	C	Retro virus	iii	Double stranded circular DNA	D	Gemini virus	iv	Non circular double stranded DNA	<table border="1" data-bbox="880 1066 1480 1572"> <thead> <tr> <th></th> <th>तालिका-I</th> <th></th> <th>तालिका-II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>कॉलिफ्लॉवर मोजेक विषाणु</td> <td>i</td> <td>वृत्ताकार एकल सूत्री DNA</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>एडीनो विषाणु</td> <td>ii</td> <td>एकल सूत्री RNA</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>रिट्रो विषाणु</td> <td>iii</td> <td>द्विसूत्री वृत्ताकार DNA</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>जैमिनी विषाणु</td> <td>iv</td> <td>अवृत्ताकार द्विसूत्री DNA</td> </tr> </tbody> </table>		तालिका-I		तालिका-II	A	कॉलिफ्लॉवर मोजेक विषाणु	i	वृत्ताकार एकल सूत्री DNA	B	एडीनो विषाणु	ii	एकल सूत्री RNA	C	रिट्रो विषाणु	iii	द्विसूत्री वृत्ताकार DNA	D	जैमिनी विषाणु	iv	अवृत्ताकार द्विसूत्री DNA
	Column-I		Column-II																																						
A	Cauliflower mosaic virus	i	Circular single stranded DNA																																						
B	Adeno virus	ii	Single stranded RNA																																						
C	Retro virus	iii	Double stranded circular DNA																																						
D	Gemini virus	iv	Non circular double stranded DNA																																						
	तालिका-I		तालिका-II																																						
A	कॉलिफ्लॉवर मोजेक विषाणु	i	वृत्ताकार एकल सूत्री DNA																																						
B	एडीनो विषाणु	ii	एकल सूत्री RNA																																						
C	रिट्रो विषाणु	iii	द्विसूत्री वृत्ताकार DNA																																						
D	जैमिनी विषाणु	iv	अवृत्ताकार द्विसूत्री DNA																																						
<p>(1) A-iii, B-ii, C-i, D-iv (2) A-i, B-ii, C-iv, D-iii (3) A-iii, B-iv, C-ii, D-i (4) A-iv, B-ii, C-iii, D-i</p>	<p>(1) A-iii, B-ii, C-i, D-iv (2) A-i, B-ii, C-iv, D-iii (3) A-iii, B-iv, C-ii, D-i (4) A-iv, B-ii, C-iii, D-i</p>																																								

- | | |
|--|--|
| <p>146. Which of the following is not one of the basis for the classification of kingdom fungi into various classes ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Morphology of mycelium Mode of spore formation Complexity of cell Fruiting bodies <p>147. List some of the genera are given below :-
 <i>Saprolegnia, Chlamydomonas, Spirogyra, Polysiphonia, Ulothrix, Gelidium</i>
 How many above genera reproduce asexually by zoospores formation in favourable condition?</p> <ol style="list-style-type: none"> Four Three Six Two <p>148. In gymnosperms, the endosperm is formed by the:</p> <ol style="list-style-type: none"> Fusion of one male gamete with two polar nuclei Fusion of one male gamete with one polar nuclei Fusion of male gametes with the egg Development of a megasporangium <p>149. Most simple amino acid is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Tyrosine Lysine Glycine Aspartic acids <p>150. Unit of protein is -</p> <ol style="list-style-type: none"> Monosaccharide Amino acid NH₃ Nucleotide | <p>146. जगत कवक का विभिन्न वर्गों में वर्गीकरण के लिये निर्धारित आधारों में से, कौनसा एक सम्बन्धित नहीं है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> कवकजाल की आकारिकी बीजाणु निर्माण की विधि कोशिका की जटिलता फलनकाय <p>147. नीचे कुछ वंशों की सूची दी गई है :-
 <i>सैप्रोलेमिनिअ, क्लैमिडोमोनास, स्पाइरोगाइरा, पोलिसाइफोनिअ, यूलोथ्रिक्स, जिलेडियम</i>
 उपरोक्त कितने वंशों में अनुकूल परिस्थितियों में चल बीजाणु निर्माण द्वारा अलैंगिक जनन होता है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> चार तीन छः दो <p>148. जिम्नोसर्पम में भ्रूणपोष (endosperm) का निर्माण कैसे होता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> एक नर युग्मक व दो ध्रुवीय केन्द्रकों के संयुग्मन से एक नर युग्मक व एक ध्रुवीय केन्द्रक के संयुग्मन से नर युग्मक तथा अण्ड के संयुग्मन से गुरुबीजाणु के विकास से <p>149. सबसे सरल अमीनो अम्ल होता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> टाइरोसीन लाइसीन ग्लाइसिन ऐस्पार्टिक अम्ल <p>150. प्राटीन की ईकाई है -</p> <ol style="list-style-type: none"> मोनोसेकेराइड अमीनो अम्ल NH₃ न्यूक्लिओटाइड |
|--|--|

151. Match the column :-

	A		B
A	Stearic acid	(i)	Mono unsaturated fatty acid
B	Oleic acid	(ii)	Compound lipid
C	Arachidonic acid	(iii)	Chromo lipid
D	Phospholipid	(iv)	Saturated fat
E	Steroids	(v)	Derived lipids
		(vi)	Poly unsaturated fatty acid

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

152. Which of the following are examples of adaptive radiation?

- (1) Darwin's finches
 - (2) Marsupial mammals
 - (3) Placental mammals
 - (4) All of the above

153. A = Natural selection

B = Variation & their inheritance

C = Survival of fittest

D = struggle for existence

According to darwinism, correct sequence are :-

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

151. कॉलम का मिलान कीजिए :-

	A		B
A	स्टेरिक अम्ल	(i)	एकल असंतृप्त वसीय अम्ल
B	ऑलिक अम्ल	(ii)	कम्पाउण्ड वसा
C	ऐकोडॉनिक अम्ल	(iii)	क्रोमोलिपिड
D	फास्फोलिपिड	(iv)	संतृप्त वसा
E	स्टीरॉयड	(v)	व्युत्पन्न वसा
		(vi)	बहु असंतृप्त वसीय अम्ल

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

152. निम्न में से कौनसे अनकृती विकिरण के उदाहरण हैं ?

- (1) डार्विन की फिंचें
 - (2) मार्सूपियल स्तनियाँ
 - (3) अपरा स्तनियाँ
 - (4) उपरोक्त सभी

153. A = प्राकृतिक वरण

B = विभिन्नताएँ व उनकी वंशागति

C = योग्यतम की उत्तरजीविता

D = उत्तरजीविता के लिये संघर्ष

डार्विनवाद के अनुसार सही क्रम

(1) B C A D (2) D E

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

- | <p>154. Match the hominids with their correct brain size :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">(a) Homo habilis</td> <td style="width: 50%;">(i) 900 cc</td> </tr> <tr> <td>(b) Homo neanderthalensis</td> <td>(ii) 1400 cc</td> </tr> <tr> <td>(c) Homo erectus</td> <td>(iii) 650-800 cc</td> </tr> </table> <p>Select the correct option:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>(a)</th> <th>(b)</th> <th>(c)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>(iii)</td> <td>(i)</td> <td>(ii)</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>(iii)</td> <td>(ii)</td> <td>(i)</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>(i)</td> <td>(ii)</td> <td>(iii)</td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>(ii)</td> <td>(i)</td> <td>(iii)</td> </tr> </tbody> </table> | (a) Homo habilis | (i) 900 cc | (b) Homo neanderthalensis | (ii) 1400 cc | (c) Homo erectus | (iii) 650-800 cc | | (a) | (b) | (c) | (1) | (iii) | (i) | (ii) | (2) | (iii) | (ii) | (i) | (3) | (i) | (ii) | (iii) | (4) | (ii) | (i) | (iii) | <p>154. दिए गए मानवों को उनके सही मस्तिष्क के आकार के साथ मिलाइये:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">(a) होमो हेबिलिस</td> <td style="width: 50%;">(i) 900 cc</td> </tr> <tr> <td>(b) होमो निएन्डरथेलेन्सिस</td> <td>(ii) 1400 cc</td> </tr> <tr> <td>(c) होमो इरेक्टस</td> <td>(iii) 650-800 cc</td> </tr> </table> <p>सही विकल्प का चयन कीजिए :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>(a)</th> <th>(b)</th> <th>(c)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>(iii)</td> <td>(i)</td> <td>(ii)</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>(iii)</td> <td>(ii)</td> <td>(i)</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>(i)</td> <td>(ii)</td> <td>(iii)</td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>(ii)</td> <td>(i)</td> <td>(iii)</td> </tr> </tbody> </table> | (a) होमो हेबिलिस | (i) 900 cc | (b) होमो निएन्डरथेलेन्सिस | (ii) 1400 cc | (c) होमो इरेक्टस | (iii) 650-800 cc | | (a) | (b) | (c) | (1) | (iii) | (i) | (ii) | (2) | (iii) | (ii) | (i) | (3) | (i) | (ii) | (iii) | (4) | (ii) | (i) | (iii) |
|--|------------------|------------|---------------------------|--------------|------------------|------------------|--|-----|-----|-----|-----|-------|-----|------|-----|-------|------|-----|-----|-----|------|-------|-----|------|-----|-------|---|------------------|------------|---------------------------|--------------|------------------|------------------|--|-----|-----|-----|-----|-------|-----|------|-----|-------|------|-----|-----|-----|------|-------|-----|------|-----|-------|
| (a) Homo habilis | (i) 900 cc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (b) Homo neanderthalensis | (ii) 1400 cc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (c) Homo erectus | (iii) 650-800 cc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (a) | (b) | (c) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | (iii) | (i) | (ii) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2) | (iii) | (ii) | (i) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (3) | (i) | (ii) | (iii) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (4) | (ii) | (i) | (iii) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (a) होमो हेबिलिस | (i) 900 cc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (b) होमो निएन्डरथेलेन्सिस | (ii) 1400 cc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (c) होमो इरेक्टस | (iii) 650-800 cc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (a) | (b) | (c) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | (iii) | (i) | (ii) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2) | (iii) | (ii) | (i) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (3) | (i) | (ii) | (iii) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (4) | (ii) | (i) | (iii) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
- 155.** Which one of the following is the correct matching of the events occurring during menstruation cycle?
- (1) Menstruation : Breakdown of myometrium
 - (2) Proliferative phase : Estrogen gradually decrease
 - (3) Ovulation : Only Due to FSH surge
 - (4) Secretory phase : Development of corpus luteum
- 156.** After implantation of blastocyst, some finger like projections appear on the surface of trophoblast called :-
- (1) Yolk sac villi
 - (2) Chorionic villi
 - (3) Cilia
 - (4) Stereocilia
- 155.** निम्नलिखित में से किस एक में रज़्-चक्र के दौरान होने वाली घटनाओं को सही मिलाया गया है:
- (1) रज़्-स्नाव : मायोमेट्रियम का भंजन
 - (2) प्रचुरोद्धवन प्रावस्था : ईस्ट्रोजेन का स्तर धीरे-धीरे गिरता है
 - (3) अण्डोत्सर्ग : केवल FSH सर्ज के कारण
 - (4) स्नावी प्रावस्था : कॉर्पस ल्यूटियम का निर्माण
- 156.** कोरकपुटी के आरोपण के बाद, पोषकोरक की सतह पर कुछ अंगुलियों के समान प्रवर्ध उत्पन्न होते हैं जो कहलाते हैं :-
- (1) पीतककोष रसांकुर
 - (2) कोरियोनिक रसांकुर
 - (3) पक्षमाभ
 - (4) दुड़पक्षमाभ

- | | |
|--|--|
| <p>157. One amongst the following is not the property of CuT, Cu7 and multiload 375</p> <ol style="list-style-type: none"> They release Cu ions that suppress sperm motility and fertilising capacity of sperms They increase phagocytosis of sperms within the uterus They are inserted by doctors or expert nurses in the uterus and are received well by most of the patients They prolong the monthly cycles of female <p>158. Which of the following is a unit of a muscle fibre ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Actin rod Sarcomere Muscle bundle H-Zone <p>159. Which type of joint present in teeth ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Synovial Fibrous Cartilaginous All <p>160. Epithelium which is present in vesicles of thyroid gland and type-II pneumocytes is also found in :</p> <ol style="list-style-type: none"> Acini of pancreas Stomach Gall bladder Small intestine <p>161. Most abundant protein in animal world is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Collagen Elastin Albumin Enamel | <p>157. निम्नलिखित में से कौनसी CuT, Cu7 एवं मल्टीलोड 375 का गुण नहीं है</p> <ol style="list-style-type: none"> यह कॉपर आयन विमोचित करती है जो शुक्राणु की गतिशीलता एवं निषेचन क्षमता को कम करती है यह गर्भाशय के अंदर शुक्राणुओं के भक्षण में वृद्धि करती है यह चिकित्सक एवं प्रशिक्षित नर्स द्वारा गर्भाशय में प्रविष्ट कराई जाती है एवं अधिकांश मरीजों द्वारा अच्छी तरह स्वीकृत की गई है यह महिलाओं की मासिक चक्र की अवधि बढ़ाते हैं। <p>158. निम्न में से कौन एक पेशी तंतु की इकाई की है?</p> <ol style="list-style-type: none"> एकटीन छड़ सार्कोमीयर पेशी बण्डल H-क्षेत्र <p>159. दाँत में किस प्रकार की सन्धि उपस्थित होती है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> सायनोवियल रेशीय उपास्थिय सभी <p>160. उपकला जो थायरॉइड ग्रंथि की पुटिकाओं में तथा Type-II Pneumocytes में पायी जाती है..... में भी उपस्थित होती है।</p> <ol style="list-style-type: none"> अग्नाशय की एसीनी में अमाशय में पित्ताशय में छोटी आंत्र में <p>161. प्राणी जगत में बहुतायत से पाया जाने वाला प्रोटीन है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> कोलेजन एलास्टिन एल्बूमिन इनेमल |
|--|--|

<p>162. Which one of the following is not cofactor ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Co-enzyme Metal ions Prosthetic group Apoenzyme 	<p>162. निम्न में से कौनसा सह कारक नहीं है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> को एन्जाइम धात्वीक आयन प्रोस्थेटिक समूह एपोएन्जाइम
<p>163. Guard cells in monocot [grasses] stomata is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Kidney shaped Reniform Dumb-bell shaped Polygonal 	<p>163. एकबीजपत्रियों [घासों] में द्वार कोशिकाओं का आकार होता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> वृक्काकार रेनीफोर्म डम्बबेल आकार बहुकोणीय
<p>164. In biological nitrogen fixation, the ammonia synthesis by nitrogenase enzyme requires a very high input of energy and that is :</p> <ol style="list-style-type: none"> 16 ATP for each NH_3 produced 32 ATP for each NH_3 produced 8 ATP for each NH_3 produced 4 ATP for each NH_3 produced 	<p>164. जैविक नाइट्रोजेन स्थिरीकरण में नाइट्रोजिनेज एंजाइम द्वारा अमोनिया संश्लेषण के लिए अत्यधिक उच्च ऊर्जा निवेश की आवश्यकता होती है एवं वह है -</p> <ol style="list-style-type: none"> प्रत्येक NH_3 के लिए 16 ATP प्रत्येक NH_3 के लिए 32 ATP प्रत्येक NH_3 के लिए 8 ATP प्रत्येक NH_3 के लिए 4 ATP
<p>165. Formation of Glutamic acid in plants by the addition of amino group to α-ketoglutarate is called as -</p> <ol style="list-style-type: none"> Transamination Catalytic amidation Reductive amination Nitrogen fixation 	<p>165. α-किटोग्लूटरेट पर अमीनो समूह के जुड़ने से पादपों में ग्लुटेमिक अम्ल का निर्माण कहलाता है-</p> <ol style="list-style-type: none"> पारअमीनन उत्प्रेरकीय एमाडीकरण अपचयनी अमीनीकरण नाइट्रोजेन स्थिरीकरण

- | <p>166. During photosynthesis, electrons are continuously lost from the reaction centre of PSII. What source is used to replace these electrons ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Sunlight (2) O₂ (3) H₂O (4) O₃ | <p>166. प्रकाश संश्लेषण के दौरान, इलेक्ट्रॉन PSII के अभिक्रिया केन्द्र से सतत् रूप से त्यागे जाते हैं। कौन सा स्रोत इन इलेक्ट्रोनों को प्रतिस्थापित करने में प्रयुक्त होता है?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) सूर्य का प्रकाश (2) O₂ (3) H₂O (4) O₃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|----------|------------|---------------|-----------|-------------|-------------|------------|--------------------|---|---------|----------|----------|------------|------------|----------|---------------|----------------------|-----------|------------------|
| <p>167. Fatty acids enters into T.C.A cycle through:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) PGAL (2) Pyruvic acid (3) α-keto glutaric acid (4) Acetyl – CoA | <p>167. वसीय अम्ल, किसके द्वारा T.C.A चक्र में प्रवेश करता है :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) PGAL द्वारा (2) पाइरूबिक अम्ल द्वारा (3) α-कीटो ग्लूटेरिक अम्ल द्वारा (4) एसीटिल-कोएन्जाइम A द्वारा | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>168. Match the following pairs :-</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Hormones</th> <th style="width: 50%;">Discoverer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A Auxins</td> <td>a Kurosawa</td> </tr> <tr> <td>B Gibberellin</td> <td>b Cousins</td> </tr> <tr> <td>C Cytokinin</td> <td>c F.W. Went</td> </tr> <tr> <td>D Ethylene</td> <td>d Skoog and Miller</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> (1) A-a, B-b, C-d, D-c (2) A-c, B-a, C-b, D-d (3) A-c, B-a, C-d, D-b (4) A-c, B-d, C-b, D-a | Hormones | Discoverer | A Auxins | a Kurosawa | B Gibberellin | b Cousins | C Cytokinin | c F.W. Went | D Ethylene | d Skoog and Miller | <p>168. सही मिलान किजिए :-</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">हार्मोन</th> <th style="width: 50%;">खोजकर्ता</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A ऑक्सिन</td> <td>a कुरोसोवा</td> </tr> <tr> <td>B जिबरेलिन</td> <td>b कौसइंस</td> </tr> <tr> <td>C साइटोकाइनिन</td> <td>c एफ. डब्ल्यू. वेन्ट</td> </tr> <tr> <td>D इथाइलीन</td> <td>d स्कूग तथा मिलर</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> (1) A-a, B-b, C-d, D-c (2) A-c, B-a, C-b, D-d (3) A-c, B-a, C-d, D-b (4) A-c, B-d, C-b, D-a | हार्मोन | खोजकर्ता | A ऑक्सिन | a कुरोसोवा | B जिबरेलिन | b कौसइंस | C साइटोकाइनिन | c एफ. डब्ल्यू. वेन्ट | D इथाइलीन | d स्कूग तथा मिलर |
| Hormones | Discoverer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A Auxins | a Kurosawa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B Gibberellin | b Cousins | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C Cytokinin | c F.W. Went | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D Ethylene | d Skoog and Miller | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| हार्मोन | खोजकर्ता | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A ऑक्सिन | a कुरोसोवा | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B जिबरेलिन | b कौसइंस | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C साइटोकाइनिन | c एफ. डब्ल्यू. वेन्ट | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D इथाइलीन | d स्कूग तथा मिलर | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

169. Which one pair is wrong ?

	Hormones	Bio-assay
(1)	Auxin	Avena curvature test
(2)	Gibberellin	Dwarf pea & Maiz test
(3)	Cytokinin	Chlorophyll preservation test
(4)	Ethylene	Delay in senescence test

170. Which of the following part of lake receives maximum light above light compensation point :-

- (1) Limnetic zone (2) Benthic zone
 (3) Disphotic zone (4) Profundal zone

171. Which of the following is example of commensalism ?

- (1) Mango – Loranthus
 (2) Cattle – Cattle egret bird
 (3) Sea anemone - Clown fish
 (4) Both (2) & (3)

172. Some stages in the hydrarch are labeled as

- A. Marsh meadow stage
 B. Reed swamp stage
 C. Rooted Submerged stage
 D. Phytoplankton stage
 E. Forest stage

Identify the choice that represents the correct sequence of these stages.

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

169. कौन सी जोड़ी गलत है ?

	Hormones	Bio-assay
(1)	ऑक्सिन	एवेना करबेचर टेस्ट
(2)	जिब्रेलिन	बौनी मटर व मक्का टेस्ट
(3)	सायटोकाइनिन	क्लोरोफिल संरक्षण परीक्षण
(4)	इथाईलीन	जीर्णता में विलम्ब परीक्षण

170. निम्नलिखित में से झील का कौनसा भाग है जहाँ प्रकाश संतुलन बिन्दु से अधिक प्रकाश आता है-

- (1) लिमेटिक क्षेत्र (2) बेन्थिक क्षेत्र
 (3) डिसफोटीक क्षेत्र (4) तलांचल क्षेत्र

171. निम्न में कौन सा सहभोजिता का उदाहरण है ?

- (1) आम – लोरन्थस
 (2) चारण पशु – पक्षी बगुला
 (3) समुद्री ऐनिमोन - क्लाउन मछली
 (4) (2) एवं (3) दोनों

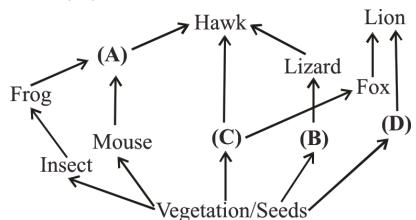
172. जलक्रमक (hydrarch) में कुछ अवस्थाओं का नामांकन किया गया है।

- A. कच्छ शाढ़ल अवस्था
 B. नड़कूल अनूप अवस्था
 C. जड़ निमग्न अवस्था
 D. पादपलवक अवस्था
 E. वन अवस्था

इन अवस्थाओं का सही क्रम होगा

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

173. Identify the most likely organisms (A), (B), (C) and (D) in the food web shown below :-



	A	B	C	D
(1)	Snake	Dog	Deer	Rabbit
(2)	Snake	Grasshopper	Rabbit	Deer
(3)	Rabbit	Grasshopper	Snake	Cat
(4)	Deer	Crow	Pigeon	Tortoise

174. Natality refers to

- (1) Death rate
- (2) Number of individual leaving the habitat
- (3) Birth rate
- (4) Number of individual entering a habitat

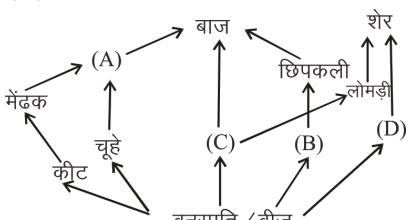
175. Which aquatic plant brought for its attractive flower has become a problem in India ?

- (1) *Parthenium*
- (2) *Orchid*
- (3) *Cuscuta*
- (4) *Eichhornia*

176. Which of the following is not the reason of high biodiversity in tropics ?

- (1) Undisturbed climate for million of years
- (2) Less seasonal variations
- (3) Both 1 and 2
- (4) Less solar energy

173. नीचे दिए जा रहे खाद्य जाल में (A), (B), (C) तथा (D) जीवधारी क्या हो सकते हैं, पहचानिए :-



	A	B	C	D
(1)	सांप	कुत्ता	हिरण	खरगोश
(2)	सांप	ग्रास होपर	खरगोश	हिरण
(3)	खरगोश	ग्रास होपर	सांप	बिल्ली
(4)	हिरण	कौआ	कबूतर	कछुआ

174. नेटेलिटी का मतलब है

- (1) मृत्युदर
- (2) किसी आवास को छोड़ने वाले जीवों की संख्या
- (3) जन्मदर
- (4) किसी आवास में प्रवेश करने वाले जीवों की संख्या

175. किस जलीय पादप को इसके आकर्षक फूल के लिए लाया गया था, जो कि अब स्वयं एक समस्या बन गया है ?

- (1) पार्थेनियम
- (2) ऑर्किड
- (3) कस्कुटा
- (4) आइकोर्निया

176. उष्ण कटिबन्धीय क्षेत्रों में, निम्न में से कौन, उच्च जैव-विविधता का कारण नहीं है :-

- (1) लाखों वर्षों से अबाधित जलवायु
- (2) निम्न मौसमी परिवर्तन
- (3) 1 व 2 दोनों
- (4) कम सौर ऊर्जा

- | | |
|--|--|
| <p>177. Mark the correct statement regarding Los Angeles smog :-</p> <ol style="list-style-type: none"> It contain H_2S and SO_2 There is no role of secondary pollutant Formed at low temperature. Formed at high temperature. <p>178. Polyblend is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> a mixture of two different types of metal a fine powder of recycled modified plastic a blend of petrol and bitumen used to remove SPM <p>179. The UN conference of parties (COP-24) on climate change in the year 2018 was held in :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Bonn (Germany) Katowice (Poland) Marrakech (Morrocco) Lima (Peru) <p>180. Asymptote in logistic growth curve is obtained when</p> <ol style="list-style-type: none"> $K = N$ $K > N$ $K < N$ 'r' near to zero | <p>177. लास एंजलस स्मोग से संबंधित सही कथन चुनिए:-</p> <ol style="list-style-type: none"> इसमें H_2S तथा SO_2 होते हैं। इसमें द्वितीयक प्रदूषक नहीं होते। कम तापमान पर बनता है। उच्च तापमान पर बनता है। <p>178. पोलीब्लेन्ड (बहुमिश्रण) है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> दो विभिन्न प्रकार के धातुओं का मिश्रण है। पुनः चक्रीकृत रूपान्तरित प्लास्टिक का एक महीन पाउडर। पेट्रोल और बिटुमेन का एक सम्मिश्रण (ब्लेन्ड) SPM को पृथक करने में उपयोग लाया जाता है। <p>179. संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन संगोष्ठी (COP-24) वर्ष 2018 में कहाँ आयोजित की गयी थी :-</p> <ol style="list-style-type: none"> बॉन (जर्मनी) कैटोवीक (पौलेण्ड) मराकेच (मोरोक्को) लीना (पेरु) <p>180. लोजीस्टिक वृद्धि चक्र में एसिमटोटी अवस्था कब प्राप्त होती है</p> <ol style="list-style-type: none"> $K = N$ $K > N$ $K < N$ 'r' का मान शून्य हो। |
|--|--|

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह