



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

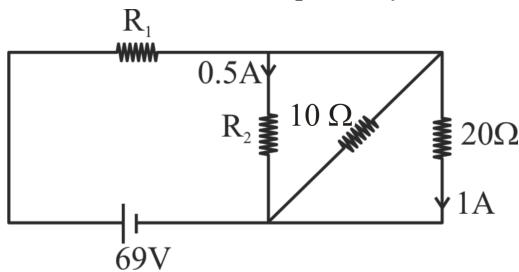
Centre Superintendent : _____

Topic : Syllabus - 3 + 4

1. A capacitance of $2\mu F$ is required in an electrical circuit across a potential difference of 1.0 kV . A large number of $1\mu F$ capacitors are available which can withstand a potential difference of not more than 300V . The minimum number of capacitors required to achieve this is :

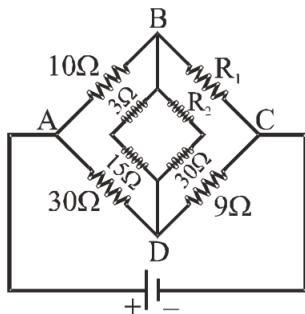
- (1) 32 (2) 2
 (3) 16 (4) 24

2. In the circuit shown in the given figure the resistance R_1 and R_2 are respectively



- (1) 14Ω and 40Ω (2) 40Ω and 14Ω
 (3) 40Ω and 30Ω (4) 14Ω and 30Ω

3. In the Wheatstone bridge shown below, in order to balance the bridge, we must have :-

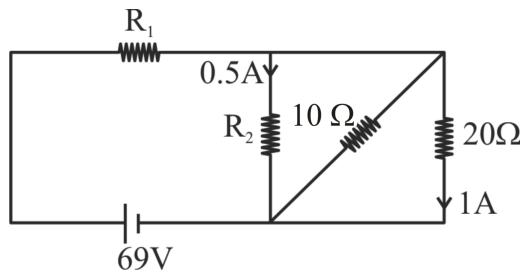


- (1) $R_1 = 3\Omega$; $R_2 = 3\Omega$
 (2) $R_1 = 6\Omega$; $R_2 = 15\Omega$
 (3) $R_1 = 1.5\Omega$; $R_2 = \text{any finite value}$
 (4) $R_1 = 3\Omega$; $R_2 = \text{any finite value}$

1. एक विद्युत परिपथ में, 1.0kV के विभवांतर के सिरों पर $2\mu F$ संधारित्र की आवश्यकता है। $1\mu F$ के संधारित्र बड़ी संख्या में उपलब्ध है, जो 300V से अधिक के विभवांतर को सहन नहीं कर सकते। इसे प्राप्त करने के लिए आवश्यक संधारित्रों की न्यूनतम संख्या है:

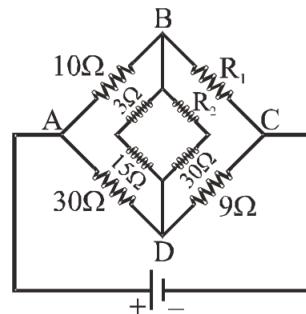
- (1) 32 (2) 2
 (3) 16 (4) 24

2. प्रदर्शित परिपथ में चित्रानुसार प्रतिरोध R_1 तथा R_2 क्रमशः है :-



- (1) 14Ω तथा 40Ω (2) 40Ω तथा 14Ω
 (3) 40Ω तथा 30Ω (4) 14Ω तथा 30Ω

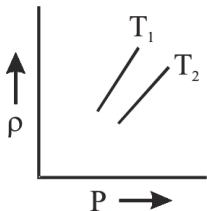
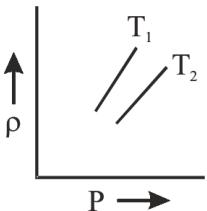
3. नीचे चित्र में प्रदर्शित व्हीट स्टोन सेतु में सेतु को संतुलित रखने के लिए :-



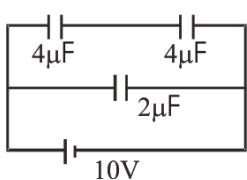
- (1) $R_1 = 3\Omega$; $R_2 = 3\Omega$
 (2) $R_1 = 6\Omega$; $R_2 = 15\Omega$
 (3) $R_1 = 1.5\Omega$; $R_2 = \text{कोई भी सीमित मान}$
 (4) $R_1 = 3\Omega$; $R_2 = \text{कोई भी सीमित मान}$

ALLEN

<p>4. Find out the value of current through 2Ω resistance for the given circuit :-</p>	<p>4. दिये गये परिपथ में प्रतिरोध में 2Ω धारा का मान ज्ञात कीजिए।</p>
<p>(1) 5 A (2) 2 A (3) Zero (4) 4 A</p>	<p>(1) 5 A (2) 2 A (3) Zero (4) 4 A</p>
<p>5. The specific heats C_p and C_v, of a diatomic gas A are $29 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ and $22 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ respectively. Another diatomic gas B, has the corresponding values as $30 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ and $21 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ respectively. Which among the following is correct ?</p> <p>(1) A has one vibrational degree of freedom and B has two vibrational degrees of freedom (2) A has one vibrational degree of freedom and B has zero vibrational degree of freedom (3) A and B both have one vibrational degree of freedom (4) A and B both have two vibrational degrees of freedom</p>	<p>5. एक द्विपरमाणुक गैस A की विशिष्ट ऊष्माएँ C_p, और C_v क्रमशः $29 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ और $22 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ हैं। एक अन्य द्विपरमाणुक गैस B, के संगत मान क्रमशः $30 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ और $21 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ हैं। निम्नलिखित में से कौन सा सही है ?</p> <p>(1) A में कम्पन की स्वतंत्रता की कोटि एक है और B में कम्पन की स्वतंत्रता की कोटि दो है। (2) A में कम्पन की स्वतंत्रता की कोटि एक है और B में कम्पन की स्वतंत्रता की कोटि शून्य है। (3) A और B दोनों में कम्पन की स्वतंत्रता की कोटि एक है। (4) A और B दोनों में कंपन की स्वतंत्रता की कोटि दो है।</p>
<p>6. 50 g of ice at 0°C is mixed with 50 g of water at 100°C. The final temperature of mixture is :-</p> <p>(1) 0°C (2) Between 0°C to 20°C (3) 20°C (4) Above 20°C</p>	<p>6. एक उष्मारोधी पात्र में 50 g बर्फ 0°C पर है इसमें 50 g पानी जो 100°C पर है, मिलाया जाता है। उष्मा हानियों को नगण्य मानते हुए मिश्रण के अन्तिम ताप की गणना करो :-</p> <p>(1) 0°C (2) 0°C से अधिक तथा 20°C से कम (3) 20°C (4) 20°C से अधिक</p>

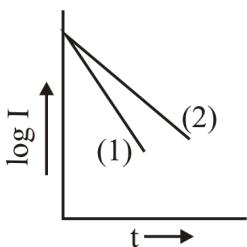
7. Two rods of same material have same length and area. The heat ΔQ flows through them for 12 minutes when they are joined in series. If now both the rods are joined in parallel, then the same amount of heat ΔQ will flow in :
- 24 min
 - 3 min
 - 12 min
 - 6 min
8. A heated body emits radiation which has maximum intensity at frequency f_m . If the temperature of the body is doubled :
- The maximum intensity radiation will be at frequency $2f_m$
 - The maximum intensity radiation will be at frequency $\frac{1}{2}f_m$
 - The total emitted energy will increase to 2 times
 - The total emitted energy will increase to 8 times
9. The density (ρ) versus pressure (P) graphs of a given mass of an ideal gas is shown at two temperatures T_1 and T_2 . Then relation between T_1 and T_2 may be :-
- 
- $T_1 > T_2$
 - $T_2 > T_1$
 - $T_1 = T_2$
 - All the three are possible
7. समान पदार्थ के दो छड़ों की लम्बाई अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल समान है। जब इन्हें श्रेणीक्रम में जोड़ा जाता है, तो 12 मिनट में इनमें से होकर बहने वाली ऊष्मा की मात्रा ΔQ है। अब यदि दोनों छड़ें समान्तर क्रम में जोड़ दी जाए, तो ऊष्मा की वही मात्रा ΔQ प्रवाहित होगी :-
- 24 min में
 - 3 min में
 - 12 min में
 - 6 min में
8. एक गर्म वस्तु द्वारा उत्सर्जित विकिरण की अधिकतम तीव्रता f_m आवृत्ति के संगत है। यदि वस्तु का ताप दोगुना कर दे :
- विकिरण की अधिकतम तीव्रता $2f_m$ आवृत्ति पर होगी
 - विकिरण की अधिकतम तीव्रता $\frac{1}{2}f_m$ आवृत्ति पर होगी
 - कुल उत्सर्जित ऊर्जा 2 गुना हो जायेगी
 - कुल उत्सर्जित ऊर्जा 8 गुना हो जायेगी
9. एक आदर्श गैस के ज्ञात द्रव्यमान के लिये, दो ताप T_1 एवं T_2 पर घनत्व (ρ) एवं दाब (P) के बीच ग्राफ निम्न चित्र में प्रदर्शित किये गए हैं। T_1 एवं T_2 के बीच सम्बन्ध हो सकता है :-
- 
- $T_1 > T_2$
 - $T_2 > T_1$
 - $T_1 = T_2$
 - सभी तीनों सम्भव हैं

10. If initial charge on all the capacitors were zero, work done by the battery in the circuit shown is-



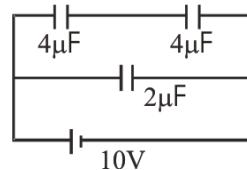
- (1) 0.2 mJ
- (2) 200 mJ
- (3) 0.4 mJ
- (4) 400 mJ

11. A capacitor of capacitance C is charged to a potential difference V and then connected in series with an open key and a pure resistor R. At time $t = 0$, the key is closed. If I is current at time $t = 0$, a plot of $\log I$ against t is shown in the graph (1). Later one of the parameters, i.e., V, R and C is changed, keeping the other two constant and graph (2) is recorded. Then



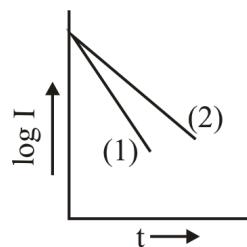
- (1) C is reduced
- (2) C is increased
- (3) R is reduced
- (4) R is increased

10. यदि प्रदर्शित परिपथ में सभी संधारित्रों पर प्रारम्भिक आवेश शून्य था, बैटरी द्वारा किया गया कार्य है :-



- (1) 0.2 mJ
- (2) 200 mJ
- (3) 0.4 mJ
- (4) 400 mJ

- धारिता C के एक संधारित्र को विभवांतर V से आवेशित किया जाता है और फिर एक खुली कुंजी और एक शुद्ध प्रतिरोधक R के साथ श्रेणीक्रम में जोड़ दिया जाता है। समय $t = 0$ पर, कुंजी बंद है। यदि समय $t = 0$ पर, धारा I है, तो $\log I$ बनाम t का एक आलेख ग्राफ (1) में दर्शाया गया है। बाद में किसी एक प्राचल, अर्थात् V, R और C को परिवर्तित किया जाता है, अन्य दो को नियत रखते हुए और ग्राफ (2) दर्ज किया जाता है। तो :



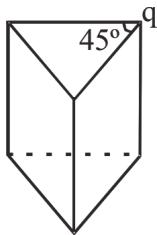
- (1) C घट जाता है
- (2) C बढ़ जाता है
- (3) R घट जाता है
- (4) R बढ़ जाता है

- | | |
|--|--|
| <p>12. Capacitor C_1 of capacitance 1 microfarad and capacitor C_2 of capacitance 2 microfarad are separately charged fully by a common battery. The two capacitors are then separately allowed to discharge through equal resistors at time $t = 0$. Then :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) The current in each of the two discharging circuits is zero at $t = 0$ (2) The current in the two discharging circuits at $t = 0$ are equal but not zero (3) The current in the two discharging circuits at $t = 0$ are unequal (4) Capacitor C_2 loses 50% of its initial charge sooner than C_1 loses 50% of its initial charge <p>13. The amplitude of the two waves is in ratio 5:2. If all other conditions for the two waves are same, then what is the ratio of their energy densities?</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 5 : 2 (2) 5 : 4 (3) 4 : 5 (4) 25 : 4 <p>14. A horizontal spring is connected to a mass M. It executes simple harmonic motion. When the mass M passes through its mean position, an object of mass m is put on it and the two move together. The ratio of frequencies before and after will be-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) $\left(1 + \frac{m}{M}\right)^{1/2}$ (2) $\left(1 + \frac{m}{M}\right)$ (3) $\left(\frac{M}{M+m}\right)^{1/2}$ (4) $\left(\frac{M}{M+m}\right)$ | <p>12. धारिता 1 माइक्रोफैरड के संधारित्र C_1 तथा धारिता 2 माइक्रोफैरड के संधारित्र C_2 को अलग-अलग पूर्ण रूप से एक सामान्य बैटरी द्वारा आवेशित किया जाता है। दोनों संधारित्रों को समय $t = 0$ पर अलग-अलग समान प्रतिरोधों में अनावेशित किया जाता है, तब :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) दोनों विसर्जन परिपथों में धारा $t = 0$ पर शून्य होती है (2) दोनों विसर्जन परिपथों में धारा $t = 0$ पर समान होगी है पर शून्य नहीं (3) दोनों विसर्जन परिपथों में धारा $t = 0$ पर असमान होती है (4) संधारित्र C_2 अपने प्रारम्भिक आवेश का 50% क्षय, संधारित्र C_1 के प्रारम्भिक आवेश के 50 % क्षय से जल्दी होता है। <p>13. दो तरंगों का आयाम 5:2 के अनुपात में है। यदि दो तरंगों के लिए अन्य सभी स्थितियाँ समान हैं, तो उनके ऊर्जा घनत्वों का अनुपात क्या है:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 5 : 2 (2) 5 : 4 (3) 4 : 5 (4) 25 : 4 <p>14. क्षेत्रिज स्प्रिंग से एक द्रव्यमान M जुड़ा है। जो सरल आवर्त गति करता है। जब द्रव्यमान M माध्य स्थिति से गुजरता है। तब उस पर एक छोटा द्रव्यमान m रख दिया जाता है तथा दोनों गति करते हैं तो दोनों स्थितियों की आवृत्तियों का अनुपात होगा- (द्रव्यमान रखने से पूर्व तथा बाद का अनुपात)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) $\left(1 + \frac{m}{M}\right)^{1/2}$ (2) $\left(1 + \frac{m}{M}\right)$ (3) $\left(\frac{M}{M+m}\right)^{1/2}$ (4) $\left(\frac{M}{M+m}\right)$ |
|--|--|

- 15.** The potential energy U of a particle is given by $U = (20 + (x - 4)^2)$ J. Total mechanical energy of particle is 36 J select the correct alternative :-

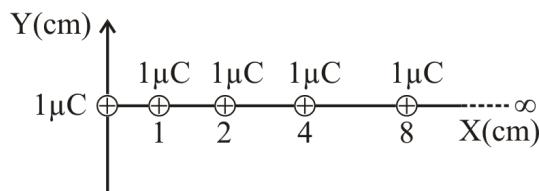
- The particle oscillate about $x = 4$ m
- The amplitude of the particle is 4 m
- The kinetic energy particle at $x = 2$ m is 12 J
- All to above

- 16.** A prism shaped imaginary structure is given. A point charge is kept a given in figure. Calculate electric flux passing through the prism.



- $\frac{q}{4\epsilon_0}$
- $\frac{q}{8\epsilon_0}$
- $\frac{q}{16\epsilon_0}$
- $\frac{q}{32\epsilon_0}$

- 17.** Series of infinite charges is given then force at charge located at origin will be :-

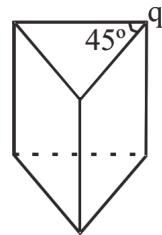


- $-120\hat{i}$ N
- $120\mu\text{N}$
- $420\hat{j}$ N
- $180(-\hat{j})$ N

- 15.** कण की स्थितिज ऊर्जा $U = 20 + (x - 4)^2$ J है तथा कुल यांत्रिक ऊर्जा 36 J है तो सही कथन का चयन करो :-

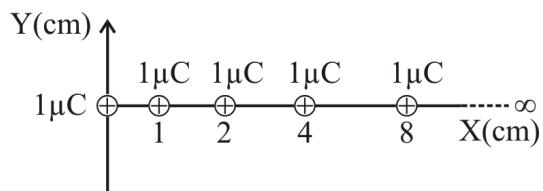
- कण $x = 4$ के परितः दोलन करेगा
- कण का आयाम 4 m है
- $x = 2$ m पर कण की गतिज ऊर्जा 12 J है
- उपरोक्त सभी

- 16.** एक प्रिज्म जैसी संरचना दी गई है। A बिन्दु आवेश को चित्रानुसार रखा गया है। प्रिज्म से गुजरने वाला विद्युत फ्लक्स होगा।



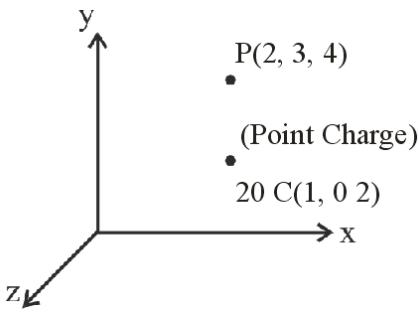
- $\frac{q}{4\epsilon_0}$
- $\frac{q}{8\epsilon_0}$
- $\frac{q}{16\epsilon_0}$
- $\frac{q}{32\epsilon_0}$

- 17.** आवेशों की अनन्त श्रेणी दी गई है। मूल बिन्दु पर स्थित आवेश पर स्थित वैद्युत बल होगा :-



- $-120\hat{i}$ N
- $120\mu\text{N}$
- $420\hat{j}$ N
- $180(-\hat{j})$ N

18. y-component of E-field at 'P' will be



(1) $\frac{60k}{(14)^{3/2}}$

(2) $\frac{20k}{(14)^{3/2}}$

(3) $\frac{40k}{(7)^{3/2}}$

(4) $\frac{60k}{(7)^{3/2}}$

19. A cylinder of radius R and length L is placed in a uniform electric field E parallel to the cylinder axis. The total flux from the surface of the cylinder is :

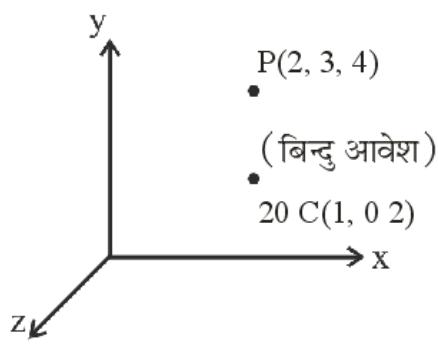
(1) $2\pi R^2 E$

(2) $\pi R^2 E$

(3) $(\pi R^2 + \pi R^2)/E$

(4) zero

18. बिन्दु 'P' पर विद्युत क्षेत्र का y-घटक होगा -



(1) $\frac{60k}{(14)^{3/2}}$

(2) $\frac{20k}{(14)^{3/2}}$

(3) $\frac{40k}{(7)^{3/2}}$

(4) $\frac{60k}{(7)^{3/2}}$

19. त्रिज्या R तथा लम्बाई L के एक बेलन को एक बेलन के अक्ष के अनुदिश एकसमान वैद्युत क्षेत्र E में रखा गया है। बेलन की सतह से सम्बद्ध कुल प्लक्स होगा :

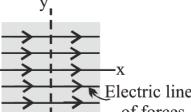
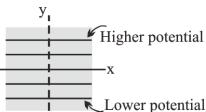
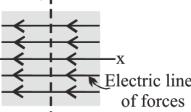
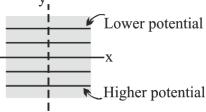
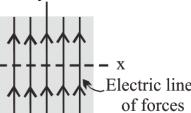
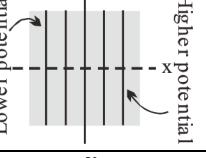
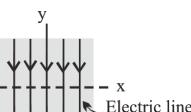
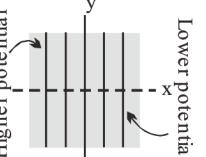
(1) $2\pi R^2 E$

(2) $\pi R^2 E$

(3) $(\pi R^2 + \pi R^2)/E$

(4) शून्य

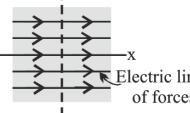
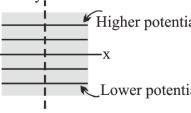
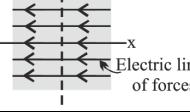
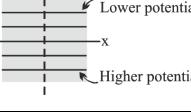
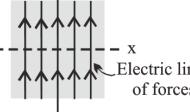
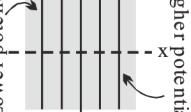
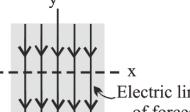
20. List I gives certain situations in which electric field is represented by electric lines of forces in x-y plane. List II gives corresponding representation of equipotential lines in x-y plane. Match the figures in List I with the figures in List II and indicate your answer.

List - I		List - II	
(P)		(1)	
(Q)		(2)	
(R)		(3)	
(S)		(4)	

P	Q	R	S
(1) 1	2	3	4
(2) 4	3	2	1
(3) 3	4	2	1
(4) 2	1	3	4

21. An underwater sonar source operating at a frequency of 60 kHz directs its beam towards the surface. If velocity of sound in air is 330 m/s, wavelength and frequency of the waves in air are:-
- (1) 5.5 mm, 60 kHz (2) 3.30 m, 60kHz
 (3) 5.5 mm, 30 kHz (4) 5.5 mm, 80 kHz

20. सूची I में कुछ निश्चित स्थितियाँ दी गई हैं जिनमें विद्युत क्षेत्र x-y समतल में विद्युत बल रेखाओं द्वारा दिखाया गया है। सूची-II में x-y समतल में संगत समविभव दिखाई गई है। सूची I को सूची II के चित्रों के साथ सुमेलित करें :-

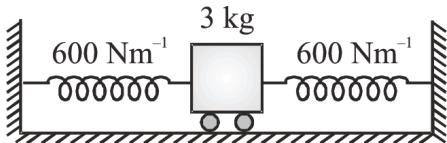
सूची - I		सूची - II	
(P)		(1)	
(Q)		(2)	
(R)		(3)	
(S)		(4)	

P	Q	R	S
(1) 1	2	3	4
(2) 4	3	2	1
(3) 3	4	2	1
(4) 2	1	3	4

21. पानी के अन्दर "सोनार" 60 kHz आवृत्ति पर कार्य कर रहा है। इससे तरंगे पानी से वायु में आ रही है तो इनकी तरंग दैर्घ्य व आवृत्ति ज्ञात करें। ($V_{\text{ध्वनि}} = 330 \text{ m/s}$)
- (1) 5.5 mm, 60 kHz (2) 3.30 m, 60kHz
 (3) 5.5 mm, 30 kHz (4) 5.5 mm, 80 kHz

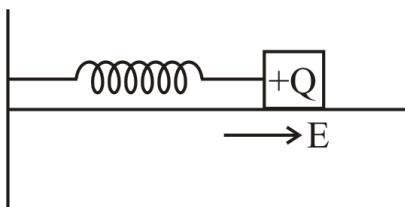
- | | |
|---|--|
| <p>22. 56 tuning forks are so arranged in series that each fork gives 4 beats per sec with the previous one. The frequency of the last fork is 3 times that of the first. The frequency of the first fork is :-</p> <p>(1) 110 (2) 56 (3) 60 (4) 52</p> <p>23. The stationary wave $y = 2a \sin kx \cos \omega t$ in a stretched string is the result of superposition of $y_1 = a \sin(kx - \omega t)$ and :-</p> <p>(1) $y_2 = a \cos(kx + \omega t)$ (2) $y_2 = a \sin(kx + \omega t)$
 (3) $y_2 = a \cos(kx - \omega t)$ (4) $y_2 = a \sin(kx - \omega t)$</p> <p>24. When a train approaches a stationary observer, the apparent frequency of the whistle is n' and when the same train recedes away from the observer, the apparent frequency is n''. Then, the apparent frequency n when the observer moves with the train is :-</p> <p>(1) $n = \frac{n' + n''}{2}$ (2) $n = \sqrt{n'n''}$
 (3) $n = \frac{2n'n''}{n' + n''}$ (4) $n = \frac{2n'n''}{n' - n''}$</p> <p>25. A body of mass m is released from a height h to a scale pan hung from a spring. The spring constant of the spring is k, the mass of the scale pan is negligible and the body does not bounce relative to the pan; then the amplitude of the vibration is:-</p> <p>(1) $\frac{mg}{k} \sqrt{\left(1 + \frac{2hk}{mg}\right)}$
 (2) $\frac{mg}{k}$
 (3) $\frac{mg}{k} + \frac{mg}{k} \sqrt{\left(1 + \frac{2hk}{mg}\right)}$
 (4) $\frac{mg}{k} - \frac{mg}{k} \sqrt{\left(1 - \frac{2hk}{mg}\right)}$</p> | <p>22. 56 स्वरित्र श्रेणीक्रम में इस प्रकार व्यवस्थित है कि प्रत्येक स्वरित्र पहले वाले के साथ 4 विस्पन्द प्रति सेकण्ड देता है। अन्तिम स्वरित्र की आवृत्ति पहले स्वरित्र की 3 गुनी हैं पहले स्वरित्र की आवृत्ति है :-</p> <p>(1) 110 (2) 56 (3) 60 (4) 52</p> <p>23. किसी तर्जी हुई डोरी में अप्रगामी तरंगों $y = 2a \sin kx \cos \omega t$, $y_1 = a \sin(kx - \omega t)$ तथा _____ के अध्यारोपण का परिमाण है ?</p> <p>(1) $y_2 = a \cos(kx + \omega t)$ (2) $y_2 = a \sin(kx + \omega t)$
 (3) $y_2 = a \cos(kx - \omega t)$ (4) $y_2 = a \sin(kx - \omega t)$</p> <p>24. जब एक स्थिर प्रेक्षक की ओर ट्रेन पहुँचती है, तब सीटी की आभासी आवृत्ति n' है तथा जब वही ट्रेन प्रेक्षक से दूर जाती है, तब आभासी आवृत्ति n'' है। जब प्रेक्षक ट्रेन के साथ चलता है, तब आभासी आवृत्ति n है :-</p> <p>(1) $n = \frac{n' + n''}{2}$ (2) $n = \sqrt{n'n''}$
 (3) $n = \frac{2n'n''}{n' + n''}$ (4) $n = \frac{2n'n''}{n' - n''}$</p> <p>25. स्प्रिंग से लटके हुए अंशाक्ति पलड़े पर h ऊँचाई से द्रव्यमान m का पिण्ड गिराया जाता है। स्प्रिंग का नियतांक k है, अंशाक्ति पलड़े का द्रव्यमान नगण्य है तथा पिण्ड पलड़े के सापेक्ष नहीं कूदता तब दोलनों का आयाम है :-</p> <p>(1) $\frac{mg}{k} \sqrt{\left(1 + \frac{2hk}{mg}\right)}$
 (2) $\frac{mg}{k}$
 (3) $\frac{mg}{k} + \frac{mg}{k} \sqrt{\left(1 + \frac{2hk}{mg}\right)}$
 (4) $\frac{mg}{k} - \frac{mg}{k} \sqrt{\left(1 - \frac{2hk}{mg}\right)}$</p> |
|---|--|

26. A trolley of mass 3 kg, as shown in figure, is connected to two identical springs, each of spring constant 600 N m^{-1} . If the trolley is displaced from its equilibrium position by 5 cm and released, the maximum speed of the trolley is :-



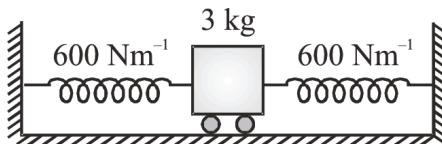
- (1) 0.5 m s^{-1}
- (2) 1 m s^{-1}
- (3) 2 m s^{-1}
- (4) 3 m s^{-1}

27. A wooden block performing SHM on a frictionless surface with frequency V_0 . The block carries a charge $+Q$ on its surface. if now a uniform electric field \vec{E} is switched-on as shown, then the SHM of the block will be



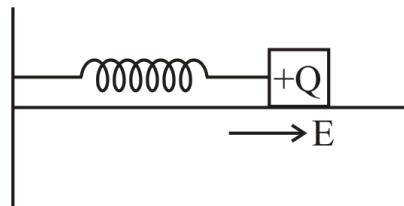
- (1) of the same frequency and which shifted mean position
- (2) of the same frequency and with the same mean position
- (3) of change frequency and with shifted mean position
- (4) of change frequency and with the same mean position

26. चित्र में दर्शाए गए अनुसार 3 किग्रा की एक ट्रॉली को दो समरूप स्प्रिंगों से जोड़ा जाता है, प्रत्येक का स्प्रिंग नियतांक $600 \text{ न्यूटन मी}^{-1}$ है। यदि ट्रॉली को 5 सेमी इसकी सम्यावस्था से खिसकाकर छोड़ दिया जाता है, तो ट्रॉली की अधिकतम चाल होगी :-



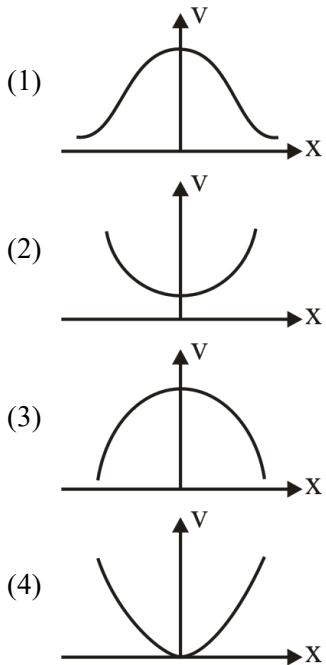
- (1) 0.5 m s^{-1}
- (2) 1 m s^{-1}
- (3) 2 m s^{-1}
- (4) 3 m s^{-1}

27. एक लकड़ी का गुटका घर्षणरहित सतह पर V_0 आवृत्ति से आवर्त गति कर रहा है, गुटके की सतह पर $+Q$ आवेश है। यदि एक समान विद्युतक्षेत्र \vec{E} आरोपित कर दिया जाये तो गुटके की सरल आवर्त गति होगी।



- (1) समान आवृत्ति परन्तु विस्थापित माध्य अवस्था
- (2) समान आवृत्ति तथा समान माध्य अवस्था
- (3) बदली हुयी आवृत्ति तथा विस्थापित माध्य अवस्था
- (4) बदली हुयी आवृत्ति तथा समान माध्य अवस्था

28. Two identical positive charges are placed on the y-axis at $y = -a$ and $y = +a$. The variation of V (potential) along the x-axis is shown by the graph :



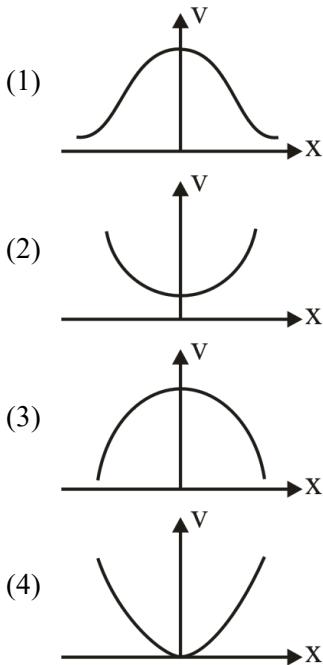
29. A charged oil drop is suspended in uniform field of $3 \times 10^4 \text{ V/m}$ so that it neither falls nor rises. The charge on the drop will be - (take the mass of the oil drop = $9.9 \times 10^{-15} \text{ kg}$ and $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- (1) $3.3 \times 10^{-18} \text{ C}$ (2) $3.2 \times 10^{-18} \text{ C}$
 (3) $1.6 \times 10^{-18} \text{ C}$ (4) $4.8 \times 10^{-18} \text{ C}$

30. A charge of $1\mu\text{C}$ is divided into two parts such that their charges are in the ratio of $2 : 3$. These two charges are kept at a distance 1 m apart in vacuum. Then, the electric force between them (in N) is :

- (1) 0.216 (2) 0.00216
 (3) 0.0216 (4) 2.16

28. $y = -a$ और $y = +a$ पर दो समरूप धनात्मक आवेशों को y-अक्ष पर रखा गया है। x-अक्ष के अनुदिश V (विभव) के परिवर्तन को आलेख द्वारा दिखाया गया है :



29. $3 \times 10^4 \text{ V/m}$ के किसी एक समान विद्युत क्षेत्र में एक आवेशित तेल-बूँद इस प्रकार निलंबित है कि यह न तो नीचे गिर सकती है और न ही ऊपर जा सकती है, ऐसे में तेल-बूँद पर आवेश होगा :- (तेल बूँद का द्रव्यमान = $9.9 \times 10^{-15} \text{ kg}$ तथा $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- (1) $3.3 \times 10^{-18} \text{ C}$ (2) $3.2 \times 10^{-18} \text{ C}$
 (3) $1.6 \times 10^{-18} \text{ C}$ (4) $4.8 \times 10^{-18} \text{ C}$

30. 1 माइक्रोकूलॉम के आवेश को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि उनके आवेश $2 : 3$ के अनुपात में हो। यह दोनों आवेश निर्वात् में एक दूसरे से 1 मीटर की दूरी पर रखे गये हैं। तब इनके बीच वैद्युत बल (न्यूटन में) है -

- (1) 0.216 (2) 0.00216
 (3) 0.0216 (4) 2.16

31. In which of the case(s) we will get uniform charge distribution on external spherical surface.

Given every object is a conductor.

(A)		thin shell having net charge $+q$
(B)		thick shell having net charge zero
(C)		thick shell having net charge zero
(D)		solid sphere having net charge $+q$

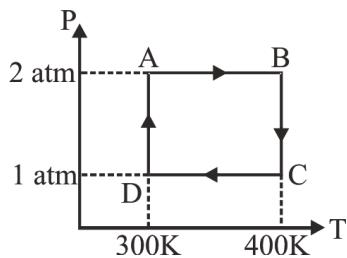
- (1) Only A & B
 (2) Only A, B & C
 (3) Only A
 (4) All
32. A container has N molecules at absolute temperature T . If the number of molecules is doubled but kinetic energy in the box remains the same as before, the absolute temperature of the gas is :-
- (1) T
 (2) $\frac{T}{2}$
 (3) $2T$
 (4) zero

31. नीचे दिये गये विकल्पों में से किस विकल्प/विकल्पों में बाह्य गोलाकार पृष्ठ पर एकसमान आवेश वितरण प्राप्त होगा? यहाँ दिया गया प्रत्येक पिण्ड एक चालक है।

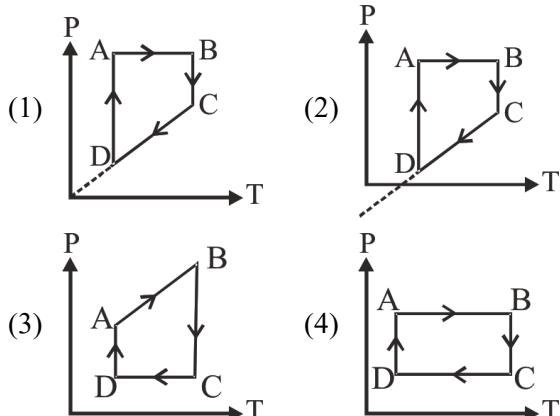
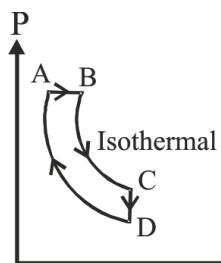
(A)		पतला कोश जिस पर कुल आवेश $+q$ है।
(B)		मोटा कोश जिस पर कुल आवेश शून्य है।
(C)		मोटा कोश जिस पर कुल आवेश शून्य है।
(D)		ठोस गोला जिस पर कुल आवेश $+q$ है।

- (1) केवल A तथा B
 (2) केवल A, B तथा C
 (3) केवल A
 (4) सभी
32. एक डिब्बे (container) में T ताप पर N अणु स्थित है। यदि अणुओं की संख्या दोगुनी हो जाये, किन्तु डिब्बे के अन्दर गतिज ऊर्जा पूर्व की भाँति समान रहे तो गैस का परमताप होगा :-
- (1) T
 (2) $\frac{T}{2}$
 (3) $2T$
 (4) शून्य

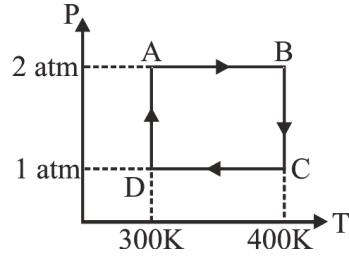
33. Two moles of helium gas undergo a cyclic process as shown in figure. Assuming the gas to be ideal, the net work done by the gas is :-



- (1) $200R\ln 2$
 (2) $100R\ln 2$
 (3) $300R\ln 2$
 (4) $400R\ln 2$
34. A cyclic process ABCD is shown in the following P-V diagram. Which of the following curves represents the same process?

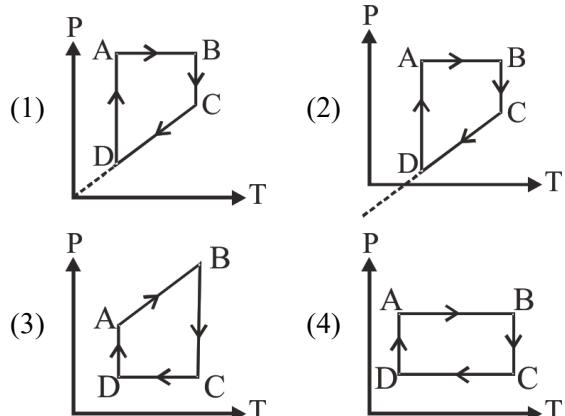
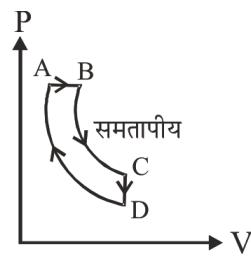


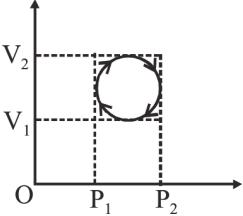
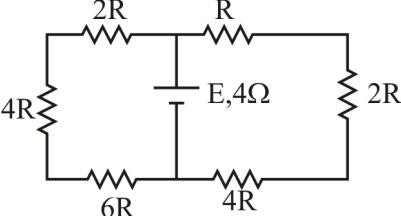
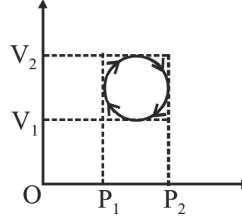
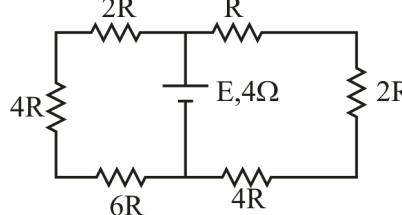
33. दो मोल हीलियम गैस चित्र में दिखाए अनुसार चक्रीय प्रक्रम को सम्पन्न करती है। गैस की आदर्श मानकर, गैस द्वारा किया गया कुल कार्य है :-



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

34. एक चक्रीय प्रक्रम ABCD संलग्न P-V आरेख में प्रदर्शित है। निम्नलिखित में से कौनसा वक्र इसी प्रक्रम को प्रदर्शित करता है ?



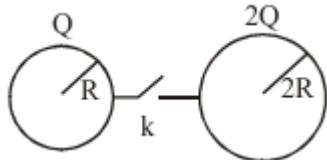
- 35.** A carnot engine takes in 3000 kcal of heat from reservoir at 627°C and gives it to a sink at 27°C . The work done by engine is :-
- (1) $4.2 \times 10^6 \text{ J}$ (2) $8.4 \times 10^6 \text{ J}$
 (3) $16.8 \times 10^6 \text{ J}$ (4) zero
- 36.** In the cyclic process shown on the P-V diagram, the magnitude of the work done is :-
- 
- (1) $\pi \left(\frac{P_2 - P_1}{2} \right)^2$ (2) $\pi \left(\frac{V_2 - V_1}{2} \right)^2$
 (3) $\frac{\pi}{4} (P_2 - P_1)(V_2 - V_1)$ (4) $\pi(P_2 V_2 - P_1 V_1)$
- 37.** A battery of six cells each of e.m.f. 2 v and internal resistance 0.5Ω is being charged by D.C. mains of e.m.f. 220 V by using an external resistance of 10Ω . What is the potential difference across the battery ?
- (1) 60 V (2) 30 V (3) 20 V (4) 40 V
- 38.** A battery of internal resistance 4Ω is connected to the network of the resistance as shown in the figure. To deliver maximum power to the network the magnitude of resistance R in Ω should be $\frac{x}{21}$. Find x.
- 
- (1) 19 (2) 17 (3) 19 (4) 23
- 35.** एक कार्नो इंजन 627°C के तापीय भण्डार से 3000 kcal ऊष्मा लेता है तथा 27°C के सिंक को ऊष्मा देता है इंजन के द्वारा किया गया कार्य होगा :-
- (1) $4.2 \times 10^6 \text{ J}$ (2) $8.4 \times 10^6 \text{ J}$
 (3) $16.8 \times 10^6 \text{ J}$ (4) शून्य
- 36.** P-V आरेख में दर्शाये गये चक्रीय प्रक्रम में किये गये कार्य का परिणाम है :-
- 
- (1) $\pi \left(\frac{P_2 - P_1}{2} \right)^2$ (2) $\pi \left(\frac{V_2 - V_1}{2} \right)^2$
 (3) $\frac{\pi}{4} (P_2 - P_1)(V_2 - V_1)$ (4) $\pi(P_2 V_2 - P_1 V_1)$
- 37.** 2 V वि. वा. बल और 0.5Ω आन्तरिक प्रतिरोध वाले 6 सेलों की बैटरी को 220 V दिष्ट वि.वा.बल और 10Ω बाह्य प्रतिरोध का प्रयोग करते हुए आवेशित किया जाता है। बैटरी के सिरों पर विभवान्तर कितना है?
- (1) 60 V (2) 30 V (3) 20 V (4) 40 V
- 38.** आंतरिक प्रतिरोध 4Ω की एक बैटरी, प्रतिरोध नेटवर्क से चित्रानुसार जुड़ी हुई है। नेटवर्क को अधिकतम शक्ति प्रदान करने के लिए, प्रतिरोध R का परिमाण (Ω में) $\frac{x}{21}$ होना चाहिए। x का मान ज्ञात कीजिए ?
- 
- (1) 19 (2) 17 (3) 19 (4) 23

- | | |
|---|---|
| <p>39. A galvanometer of resistance $100\ \Omega$ gives full scale deflection for $10\ \text{mA}$ current. What should be the value of shunt, so that it can measure currents upto $100\ \text{mA}$?</p> <p>(1) $10.11\ \Omega$
 (2) $9.99\ \Omega$
 (3) $11.11\ \Omega$
 (4) $99.99\ \Omega$</p> <p>40. In a marriage hall, there are 15 bulbs of $45\ \text{W}$, 15 bulbs of $100\ \text{W}$, 15 small fans of $10\ \text{W}$ and 2 heaters of $1\ \text{kW}$. If the voltage of the electric main is $220\ \text{V}$, then the minimum fuse capacity (in A) of the building should be</p> <p>(1) $20\ \text{A}$ (2) $15\ \text{A}$
 (3) $10\ \text{A}$ (4) $25\ \text{A}$</p> <p>41. Two particles of medium disturbed by the wave propagation are at $x_1 = 0$ and $x_2 = 1\ \text{cm}$. The respective displacements (in cm) of the particles can be given by the equations :
 $y_1 = 2 \sin 3\pi t$, $y_2 = 2 \sin (3\pi t - \pi/8)$
 The wave velocity is :-</p> <p>(1) $16\ \text{cm/s}$ (2) $24\ \text{cm/s}$
 (3) $12\ \text{cm/s}$ (4) $8\ \text{cm/s}$</p> <p>42. When a wave travels in a medium, the particle displacement is given by : $y = a \sin 2\pi (bt - cx)$, where a, b and c are constants. The maximum particle velocity will be twice the wave velocity if :</p> <p>(1) $c = \frac{1}{\pi a}$ (2) $c = \pi a$
 (3) $b = ac$ (4) $b = \frac{1}{ac}$</p> | <p>39. $100\ \Omega$ प्रतिरोध वाला गेल्वेनोमीटर $10\ \text{mA}$ धारा के लिए पूर्ण स्केल विक्षेप देता है। शंट का मान कितना होना चाहिए जिससे यह $100\ \text{mA}$ धारा को माप सके ?</p> <p>(1) $10.11\ \Omega$
 (2) $9.99\ \Omega$
 (3) $11.11\ \Omega$
 (4) $99.99\ \Omega$</p> <p>40. एक विवाह हॉल में, $45\ \text{W}$ के 15 बल्ब, $100\ \text{W}$ के 15 बल्ब, $10\ \text{W}$ के 15 छोटे पंखे और $1\ \text{kW}$ के 2 हीटर हैं। यदि विद्युत मेन की वोल्टता $220\ \text{V}$ है, तब भवन की न्यूनतम फ्यूज क्षमता (A में) कितनी होनी चाहिए ?</p> <p>(1) $20\ \text{A}$ (2) $15\ \text{A}$
 (3) $10\ \text{A}$ (4) $25\ \text{A}$</p> <p>41. किसी माध्यम में दो कण $x_1 = 0$ तथा $x_2 = 1\ \text{cm}$ पर स्थित हैं, तरंग द्वारा प्रभावित होते हैं। यदि कणों के विस्थापन की समीकरण $y_1 = 2 \sin 3\pi t$, $y_2 = 2 \sin (3\pi t - \pi/8)$ तो तरंग वेग होगा :-</p> <p>(1) $16\ \text{cm/s}$ (2) $24\ \text{cm/s}$
 (3) $12\ \text{cm/s}$ (4) $8\ \text{cm/s}$</p> <p>42. जब एक तरंग माध्यम में चलती है, कण का विस्थापन $y = a \sin 2\pi (bt - cx)$ द्वारा दिया गया है, जहाँ a, b एवं c नियतांक हैं। कण का अधिकतम वेग, तरंग वेग का दोगुना होगा, यदि :</p> <p>(1) $c = \frac{1}{\pi a}$ (2) $c = \pi a$
 (3) $b = ac$ (4) $b = \frac{1}{ac}$</p> |
|---|---|

43. The velocity of sound is V_s in air. If the density of air is increased to 4 times, than the new velocity of sound will be :- (Pressure unchanged)

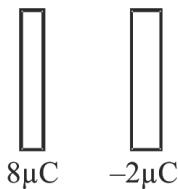
- (1) $\frac{V_s}{2}$ (2) $\frac{V_s}{12}$
 (3) $12V_s$ (4) $\frac{3}{2}V_s$

44. Two spheres of radius R & $2R$ having charge Q & $2Q$ respectively placed far away from each other. How much charge will flow when key 'k' is pressed.



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

45. Two identical metal plates are in parallel as shown in figure. Now $8\mu C$ and $-2\mu C$ charges are given to plates. If potential difference between two plates is $6V$ then what will be capacitance of given system :-

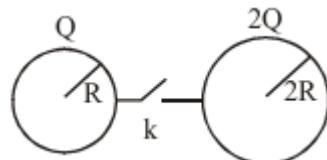


- (1) $1 \mu F$
 (2) $\frac{4}{3} \mu F$
 (3) $2 \mu F$
 (4) $\frac{5}{6} \mu F$

43. वायु में ध्वनि का वेग V_s है। यदि वायु का घनत्व पद्धकर 4 गुना कर दिया जाए तो ध्वनि का वेग हो जाएगा :- (दाब अपरिवर्तित)

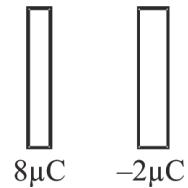
- (1) $\frac{V_s}{2}$ (2) $\frac{V_s}{12}$
 (3) $12V_s$ (4) $\frac{3}{2}V_s$

44. दो गोलों की त्रिज्या क्रमशः R व $2R$ एवं आवेश Q एवं $2Q$ है। दोनों गोले एक दूसरे से अत्यधिक दूर हैं तो कुंजी बंद करे पर कुंजी से कितना आवेश प्रवाहित होगा।



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

45. दो सर्वसम धातु प्लेटों को चित्रानुसार समान्तर क्रम में रखा गया है अब इन दोनों प्लेटों को क्रमशः $8\mu C$ तथा $-2\mu C$ आवेश दिया जाता है यदि प्लेटों के मध्य विभवान्तर $6V$ हो तो इस निकाय की धारिता होगी-



- (1) $1 \mu F$
 (2) $\frac{4}{3} \mu F$
 (3) $2 \mu F$
 (4) $\frac{5}{6} \mu F$

Topic : Syllabus - 3 + 4

<p>46. In CaF_2 crystal the Ca^{2+} and F^- are located respectively at face-centred cubic lattice points and in :-</p> <ol style="list-style-type: none"> tetrahedral voids half of tetrahedral voids octahedral voids half of octahedral voids <p>47. An element crystallizes in a face centered cubic lattice and the edge length of unit cell is 0.559 nm. The density is 3.19 g/cm^3. What is the atomic weight of element ?</p> <table border="0"> <tr> <td>(1) 27.6</td> <td>(2) 59.9</td> </tr> <tr> <td>(3) 188.5</td> <td>(4) 83.9</td> </tr> </table> <p>48. The ABAB packing and ABC ABC packing are respectively known as :-</p> <ol style="list-style-type: none"> hexagonal close packing (hcp) and cubic close packing (ccp) ccp and hcp body centred cubic (bcc) packing and hexagonal close packing (hcp) hcp and bcc <p>49. Which of the following expressions is correct in case of a sodium chloride unit cell (edge length, a) :-</p> <ol style="list-style-type: none"> $r_c + r_a = a$ $r_c + r_a = \frac{a}{2}$ $r_c + r_a = 2a$ $r_c + r_a = \sqrt{2}a$ 	(1) 27.6	(2) 59.9	(3) 188.5	(4) 83.9	<p>46. CaF_2 के क्रिस्टल में Ca^{2+} तथा F^- स्थिति है क्रमशः फलक केन्द्रित जालक में तथा :-</p> <ol style="list-style-type: none"> चतुष्फलकीय रिक्ति पर आधी चतुष्फलकीय रिक्तियों पर अष्टफलकीय रिक्तियों पर आधी अष्टफलकीय रिक्तियों पर <p>47. एक तत्व फलक केन्द्रित घनीय संरचना में क्रिस्टलीकृत होता है। यदि एकक कोषिका की कोर लम्बाई 0.559 nm हो तथा घनत्व 3.19 g/cm^3 हो तो तत्व का परमाणु भार होगा ?</p> <table border="0"> <tr> <td>(1) 27.6</td> <td>(2) 59.9</td> </tr> <tr> <td>(3) 188.5</td> <td>(4) 83.9</td> </tr> </table> <p>48. ABAB तथा ABC ABC जमावट को, क्रमशः कहते हैं :-</p> <ol style="list-style-type: none"> hcp तथा ccp ccp तथा hcp bcc तथा hcp hcp तथा bcc <p>49. निम्न में से NaCl की इकाई कोषिका (भुजा लम्बाई = a) के लिए क्या सही है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> $r_c + r_a = a$ $r_c + r_a = \frac{a}{2}$ $r_c + r_a = 2a$ $r_c + r_a = \sqrt{2}a$ 	(1) 27.6	(2) 59.9	(3) 188.5	(4) 83.9
(1) 27.6	(2) 59.9								
(3) 188.5	(4) 83.9								
(1) 27.6	(2) 59.9								
(3) 188.5	(4) 83.9								

ALLEN

- | | |
|---|---|
| <p>50. Which one of the following crystals does not exhibit Frenkel defect ?</p> <p>(1) AgBr (2) AgCl
 (3) CsCl (4) ZnS</p> <p>51. The graph between $\log \left(\frac{x}{m} \right)$ and $\log p$ is a straight line at an angle of 45° with intercept on y-axis at 0.3010. Calculate the amount of gas adsorbed per gram of the adsorbent when the pressure is 0.2 atm:-</p> <p>(1) 0.4 (2) 0.6 (3) 0.8 (4) 0.2</p> <p>52. Fog is a colloidal solution of :-</p> <p>(1) Gas in liquid (2) solid in gas
 (3) Gas in gas (4) Liquid in gas</p> <p>53. The arsenic sulphide sol has negative charge. The maximum coagulating power for precipitating it is of-</p> <p>(1) 0.1 M $Zn(NO_3)_2$
 (2) 0.1 M Na_3PO_4
 (3) 0.1 M $ZnSO_4$
 (4) 0.1 M $AlCl_3$</p> <p>54. Tyndall effect is not found in :-</p> <p>(1) Sugar solution (2) Gold Sol
 (3) Suspension (4) Emulsion</p> <p>55. For a given reaction rate law is, rate = $K[A]^2 [B]^{2/3}$. Unit of rate constant (K) would be :-</p> <p>(1) $mol \ell^{-1} s^{-1}$
 (2) $mol^{8/3} \ell^{-8/3} s^{-1}$
 (3) $mol^{-5/3} \ell^{+5/3} s^{-1}$
 (4) $mol^{-8/3} \ell^{8/3} s^{-1}$</p> | <p>50. निम्न में से कौनसा फ्रेन्कल त्रुटि को नहीं दर्शाता है ?</p> <p>(1) AgBr (2) AgCl
 (3) CsCl (4) ZnS</p> <p>51. जब $\log \left(\frac{x}{m} \right)$ और $\log p$ के मध्य ग्राफ खींचा जाता है तो 45° का कोण प्राप्त होता है तथा इसका अन्तःखण्ड y अक्ष पर 0.3010 है अतः 0.2 atm दाब पर प्रति ग्राम अधिशोषक द्वारा अधिशोषित होने वाली गैस की मात्रा होगी :-</p> <p>(1) 0.4 (2) 0.6 (3) 0.8 (4) 0.2</p> <p>52. कोहरा (Fog) इस प्रकार का कोलाइडी विलयन है।</p> <p>(1) द्रव में गैस (2) गैस में ठोस
 (3) गैस में गैस (4) गैस में द्रव</p> <p>53. आर्सेनिक सल्फाइड सॉल क्रणावेशित होता है। इसके अवक्षेपण के लिए किसकी अधिकतम स्कन्दन क्षमता है-</p> <p>(1) 0.1 M $Zn(NO_3)_2$
 (2) 0.1 M Na_3PO_4
 (3) 0.1 M $ZnSO_4$
 (4) 0.1 M $AlCl_3$</p> <p>54. टिण्डल प्रभाव किसमें नहीं मिलता है :-</p> <p>(1) शर्करा विलयन (2) स्वर्ण सॉल
 (3) निलम्बन (4) पायस</p> <p>55. किसी अभिक्रिया के लिए दर नियम, दर = $K[A]^2 [B]^{2/3}$ है। दर स्थिरांक (K) की इकाई होगी :-</p> <p>(1) $mol \ell^{-1} s^{-1}$
 (2) $mol^{8/3} \ell^{-8/3} s^{-1}$
 (3) $mol^{-5/3} \ell^{5/3} s^{-1}$
 (4) $mol^{-8/3} \ell^{8/3} s^{-1}$</p> |
|---|---|

- | | |
|---|---|
| <p>59. Which of the following statement is incorrect?</p> <ol style="list-style-type: none"> For elementary reactions the order of reaction and molecularity are identical. For rate determining step the values of order of reaction and molecularity are same. Catalyst does not affect ΔH of a chemical reaction. The activation energy of reaction decreases on increasing temperature which results in increase in reaction rate. <p>60. In an electrolysis of metallic chloride 3.283 g of metal (molar mass 197 g mol^{-1}) was deposited on the cathode by the passage of 4825 C of electric charge. The charge number of metal ion is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 0.5 1 2 3 <p>61. If specific conductance and conductance of a solution is same, then the cell constant is equal to :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 0 10 100 <p>62. How many coulomb are required for the oxidation of 1 mol of H_2O_2 to O_2?</p> <ol style="list-style-type: none"> $9.65 \times 10^4 \text{ C}$ 93000 C $1.93 \times 10^5 \text{ C}$ $19.3 \times 10^2 \text{ C}$ <p>63. At infinite dilutions, the equivalent conductances of Ba^{2+} and Cl^- are 127 and $76 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2 \text{ eq}^{-1}$. The equivalent conductivity of BaCl_2 at infinite dilution is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 101 139 203 279 | <p>59. निम्न में से असत्य कथन है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> प्राथमिक अभिक्रियाओं के लिए अभिक्रिया की कोटि तथा अणुसंख्या समान होती है। वेग निर्धारक पद के लिए अभिक्रिया की कोटि तथा अणुसंख्या के मान समान होते हैं। उत्प्रेरक रासायनिक अभिक्रिया की ΔH को प्रभावित नहीं करता है। ताप में वृद्धि से अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा में कमी हो जाती है जिससे अभिक्रिया वेग बढ़ जाता है। <p>60. 4825 C विद्युत आवेश प्रवाहित करने पर, एक धात्विक क्लोराइड के विद्युत-अपघटन से कैथोड पर 3.283 g धातु (मोलर द्रव्यमान 197 g mol^{-1}) मुक्त होती है। धातु आयन पर आवेश होगा :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 0.5 1 2 3 <p>61. यदि विशिष्ट चालकता और विलयन की चालकता समान है, तो सेल स्थिरांक का मान क्या होगा?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 0 10 100 <p>62. एक मोल H_2O_2 को O_2 में ऑक्सीकृत करने के लिए आवश्यक कूलाम्ब होगा -</p> <ol style="list-style-type: none"> $9.65 \times 10^4 \text{ C}$ 93000 C $1.93 \times 10^5 \text{ C}$ $19.3 \times 10^2 \text{ C}$ <p>63. अनंत तनुता पर Ba^{2+} तथा Cl^- आयन की तुल्यांकी चालकता 127 तथा $76 \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^2 \text{ eq}^{-1}$ दी गयी है। BaCl_2 विलयन की अनंत तनुता पर तुल्यांक चालकता ज्ञात करो।</p> <ol style="list-style-type: none"> 101 139 203 279 |
|---|---|

64. Given



Most strong oxidising agent will be

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) Sn^{+2} | (2) Sn^{+4} |
| (3) Fe^+ | (4) Fe^{+3} |

65. The Henry's law constant for the solubility of N_2 gas in water at 298 K is 1.0×10^5 atm. The mole fraction of N_2 in air is 0.8. The number of moles of N_2 from air dissolved in 10 moles of water at 298 K and 5 atm pressure is :-

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (1) 4×10^{-4} | (2) 4×10^{-5} |
| (3) 5×10^{-4} | (4) 4×10^{-6} |

66. K_f for water is $1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$. If automobile radiator holds 1.0 kg of water, how many grams of ethylene glycol ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$) must be added to get the freezing point of the solution lowered to -2.8°C ?

- | | |
|----------|----------|
| (1) 27 g | (2) 72 g |
| (3) 93 g | (4) 39 g |

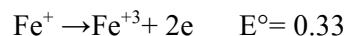
67. If 1 mole A and 4 mole B on mixing have total pressure is 75 torr, vapour pressure of pure A is 200 torr and vapour pressure of pure B is 50 torr. Which of the following is correct :

- | | |
|---|--|
| (1) $\Delta S_{\text{surr}} = +\text{ve}$ | (2) $\Delta H_{\text{mix}} = +\text{ve}$ |
| (3) $\Delta G_{\text{mix}} = +\text{ve}$ | (4) $\Delta V_{\text{mix}} = +\text{ve}$ |

68. 100 ml each of 0.5 N NaOH , $\frac{N}{5}$ $\text{HC}\ell$ and $\frac{N}{10}$ H_2SO_4 are mixed together. The resulting solution will be :-

- | | |
|--------------|-------------------|
| (1) Acidic | (2) Neutral |
| (3) Alkaline | (4) None of these |

64. दिया गया है-



अधिकतम आक्सीकारक क्षमता किसकी होगी

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) Sn^{+2} | (2) Sn^{+4} |
| (3) Fe^+ | (4) Fe^{+3} |

65. 298 K पर, N_2 की जल में विलेयता के लिये हेनरी नियंत्रक 1.0×10^5 atm है। N_2 के वायु में मोल प्रभाज 0.8 है। 298K ताप एवं 5 atm दाब पर वायु से 10 मोल जल में विलेय N_2 के मोल होंगे :-

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (1) 4×10^{-4} | (2) 4×10^{-5} |
| (3) 5×10^{-4} | (4) 4×10^{-6} |

66. जल के लिए $K_f = 1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$ है। यदि कार रेडिएटर 1.0 kg जल रखता है, तो विलयन का हिमांक -2.8°C तक कम करने के लिए कितने ग्राम एथिलिन ग्लाइकॉल ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$) मिलाना आवश्यक है ?

- | | |
|----------|----------|
| (1) 27 g | (2) 72 g |
| (3) 93 g | (4) 39 g |

67. यदि 1 mole A व 4 mole B को मिलाने पर कुल दाब 75 torr है। शुद्ध A का वाष्पदाब 200 torr व शुद्ध B का वाष्पदाब 50 torr है। निम्न में से कौनसा सही है -

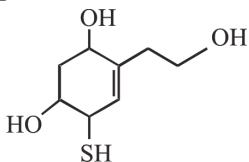
- | | |
|---|--|
| (1) $\Delta S_{\text{surr}} = +\text{ve}$ | (2) $\Delta H_{\text{mix}} = +\text{ve}$ |
| (3) $\Delta G_{\text{mix}} = +\text{ve}$ | (4) $\Delta V_{\text{mix}} = +\text{ve}$ |

68. 0.5 N NaOH , $\frac{N}{5}$ $\text{HC}\ell$ तथा $\frac{N}{10}$ H_2SO_4 (प्रत्येक 100 ml) को मिश्रित किया जाता है तो परिणामी विलयन की प्रकृति होगी :-

- | | |
|-------------|-----------------------------|
| (1) अम्लीय | (2) उदासीन |
| (3) क्षारीय | (4) उपरोक्त में से कोई नहीं |

ALLEN

69. Number of principal functional group present in the given compound is:-

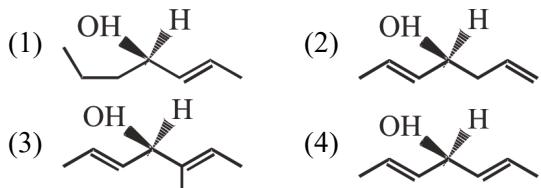


- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

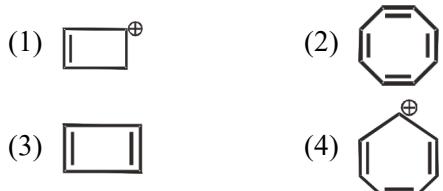
70. Which of the following can exists in form of meso isomer :

- (1) 2, 3-Dichloro butane
 (2) 2, 3-Dichloro pentane
 (3) 2-Chloro butane
 (4) 1, 3-Dichloro cyclobutane

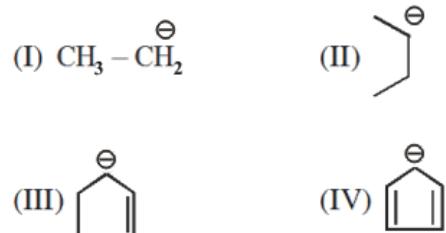
71. Which of the following compound is achiral



72. Out of following which is aromatic :-

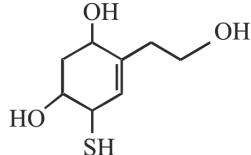


73. The order of stability of Carbanion is



- (1) III > IV > II > I (2) IV > III > I > II
 (3) IV > III > II > I (4) I > II > III > IV

69. दिये गये यौगिक में मुख्य क्रियात्मक समूह कितने हैं:-

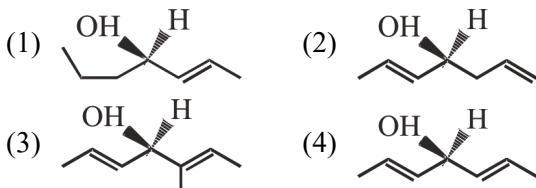


- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

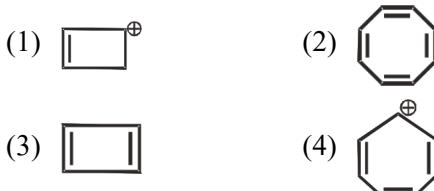
70. निम्न में से कौन मिसो समावयवी के रूप में अस्तित्व रख सकता है ?

- (1) 2, 3-डाइक्लोरो ब्यूटेन
 (2) 2, 3-डाइक्लोरो पेन्टेन
 (3) 2-क्लोरो ब्यूटेन
 (4) 1, 3-डाइक्लोरो साइक्लोब्यूटेन

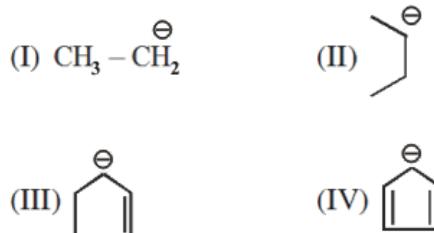
71. निम्न में कौनसा यौगिक अकिरेल है।



72. निम्नलिखित में से कौन एरोमैटिक है :-



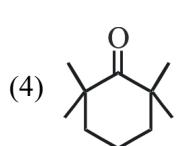
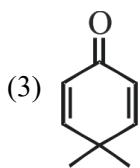
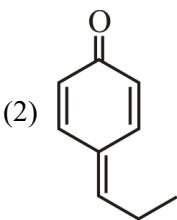
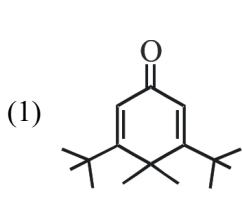
73. कार्बक्सिलिक एसिड के स्थायित्व का क्रम है -



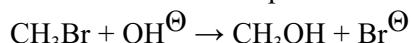
- (1) III > IV > II > I (2) IV > III > I > II
 (3) IV > III > II > I (4) I > II > III > IV

ALLEN

74. Which of following will show Tautomerism :-



75. Which mechanism explains following reaction ?

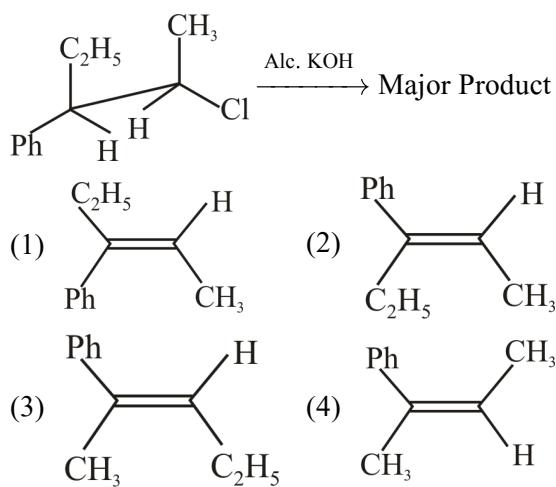


- (1) S_{N}^2 (2) S_{N}^1
 (3) E_1 (4) E_2

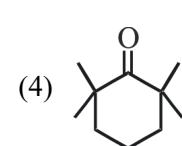
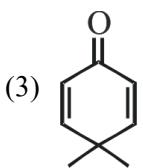
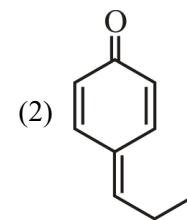
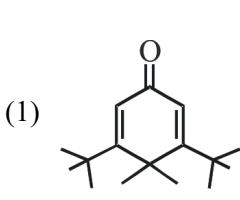
76. Which is chain initiation step in the halogenation of alkanes :-

- (1) $\text{R}^+ + \text{X}^- \rightarrow \text{R-X}$
 (2) $\text{X}-\text{X} \xrightarrow{\text{U.V.}} \text{X}^\bullet + \text{X}^\bullet$
 (3) $\text{R}-\text{H} \rightarrow \text{R}^+ + \text{H}^-$
 (4) $\text{R}-\text{H} + \text{X}^+ \rightarrow \text{H}^+ + \text{R-X}$

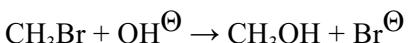
77.



74. निम्न में से कौन चलावयवता दर्शाता है-



75. निम्न अभिक्रिया को कौनसी क्रियाविधि समझाती है ?

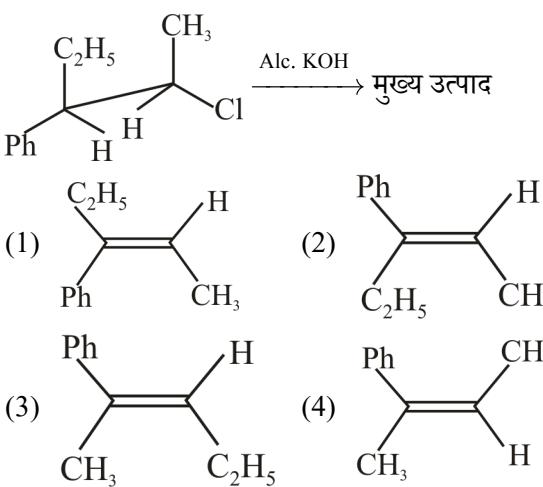


- (1) S_{N}^2 (2) S_{N}^1
 (3) E_1 (4) E_2

76. एल्केन के हैलोजनीकरण में श्रृंखला प्रारंभ पद है ?

- (1) $\text{R}^+ + \text{X}^- \rightarrow \text{R-X}$
 (2) $\text{X}-\text{X} \xrightarrow{\text{U.V.}} \text{X}^\bullet + \text{X}^\bullet$
 (3) $\text{R}-\text{H} \rightarrow \text{R}^+ + \text{H}^-$
 (4) $\text{R}-\text{H} + \text{X}^+ \rightarrow \text{H}^+ + \text{R-X}$

77.



ALLEN

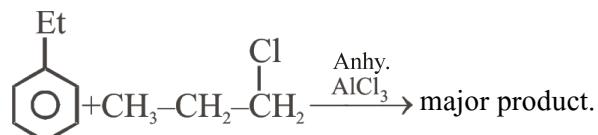
- | | |
|---|--|
| <p>78. When chloroform is heated with aqueous NaOH to form :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) CH₃COONa (2) HCOONa (3) CH₃OH (4) HCOOH <p>79. Which of the following compounds is most reactive towards nucleophilic addition reaction :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) $\begin{matrix} \text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}} - \text{H} \end{matrix}$ (2) $\begin{matrix} \text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}} - \text{CH}_3 \end{matrix}$ (3) $\begin{matrix} \text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}} - \text{C}_6\text{H}_5 \end{matrix}$ (4) $\begin{matrix} \text{C}_6\text{H}_5 - \underset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}} - \text{H} \end{matrix}$ <p>80. Which of the following order is correct for decreasing electron density in benzene ring</p> <ol style="list-style-type: none"> (I) (II) (III) (IV) <ol style="list-style-type: none"> (1) (I) > (IV) > (II) > (III) (2) (I) > (III) > (II) > (IV) (3) (IV) > (II) > (I) > (II) (4) (I) > (II) > (IV) > (III) | <p>78. क्लोरोफॉर्म को जलीय NaOH के साथ गर्म करने पर बनता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) CH₃COONa (2) HCOONa (3) CH₃OH (4) HCOOH <p>79. निम्न में से कौनसा यौगिक नाभिक स्नेही योगात्मक अभिक्रिया के लिए अधिक क्रियाशील है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) $\begin{matrix} \text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}} - \text{H} \end{matrix}$ (2) $\begin{matrix} \text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}} - \text{CH}_3 \end{matrix}$ (3) $\begin{matrix} \text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}} - \text{C}_6\text{H}_5 \end{matrix}$ (4) $\begin{matrix} \text{C}_6\text{H}_5 - \underset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}} - \text{H} \end{matrix}$ <p>80. नीचे दी गई बैंजीन वलय में इलेक्ट्रॉन घनत्व का घटता हुआ सही क्रम है</p> <ol style="list-style-type: none"> (I) (II) (III) (IV) <ol style="list-style-type: none"> (1) (I) > (IV) > (II) > (III) (2) (I) > (III) > (II) > (IV) (3) (IV) > (II) > (I) > (II) (4) (I) > (II) > (IV) > (III) |
|---|--|

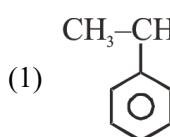
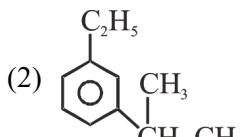
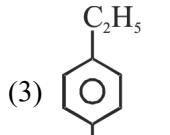
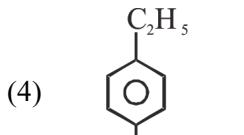
ALLEN

81. Among following the rate of decarboxylation will maximum in ?

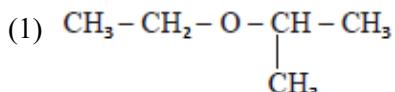
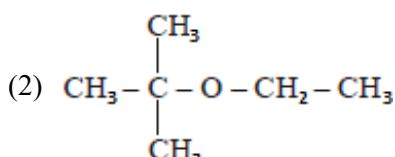
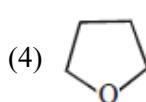
- (1) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--COOH}$
- (2) $\text{CH}_3\text{--COOH}$
- (3) $\begin{matrix} \text{CH}_3 & \\ & | \\ & \text{CH}_3 \end{matrix}\text{--CH--COOH}$
- (4) $\begin{matrix} \text{CH}_3 & \\ & | \\ \text{CH}_3 & \end{matrix}\text{--CH}_2\text{--CH--COOH}$

82. Identify major product ?



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

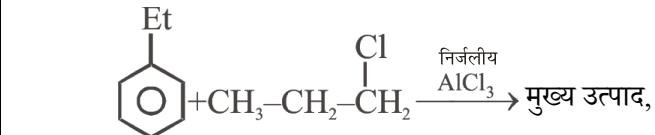
83. Which of the following ether does not form peroxide?

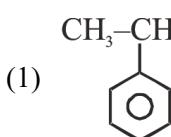
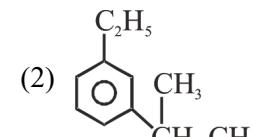
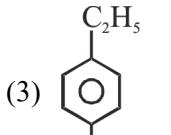
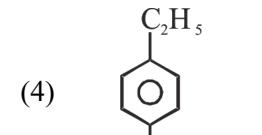
- (1) 
- (2) 
- (3) $(\text{CH}_3)_3\text{C -- O -- C}(\text{CH}_3)_3$
- (4) 

81. निम्न में विकार्बोक्सिलीकरण की अधिकतम दर होगी -

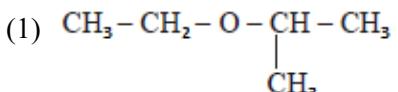
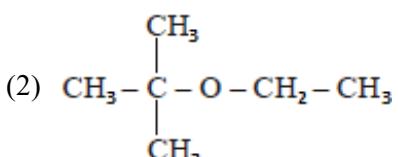
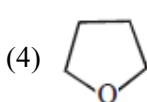
- (1) $\text{CH}_3\text{--CH}_2\text{--COOH}$
- (2) $\text{CH}_3\text{--COOH}$
- (3) $\begin{matrix} \text{CH}_3 & \\ & | \\ & \text{CH}_3 \end{matrix}\text{--CH--COOH}$
- (4) $\begin{matrix} \text{CH}_3 & \\ & | \\ \text{CH}_3 & \end{matrix}\text{--CH}_2\text{--CH--COOH}$

82. मुख्य उत्पाद पहचानिए ?

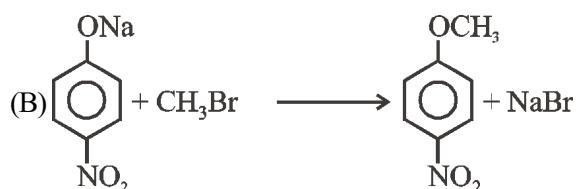
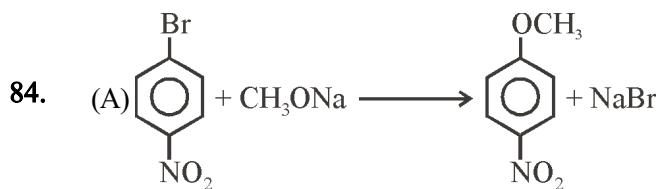


- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

83. निम्न में से कौनसा ईथर पराक्साइड नहीं बनाता है ?

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

ALLEN



Correct method to prepare 1-methoxy-4-nitrobenzene is :-

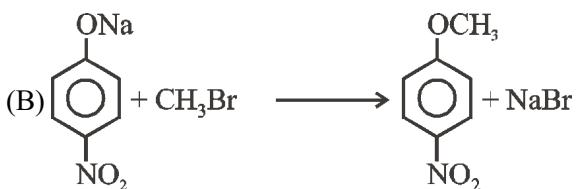
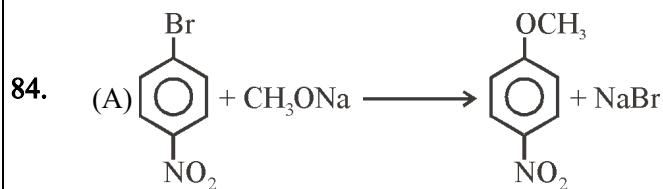
- (1) (A)
- (2) (B)
- (3) Both (A) and (B)
- (4) Can't explain by given data

85. Which of the following reaction do not give alkyne :-

- (1) CH₃—CH₂—CH(Cl)—CH₂ $\xrightarrow[Δ]{2\text{NaNH}_2}$
- (2) CH₃—CH₂—CHBr₂ $\xrightarrow[Δ]{\text{alc. KOH}}$ $\xrightarrow[Δ]{\text{NaNH}_2}$
- (3) CH₃——CH(Br)—CH—CH₃ $\xrightarrow[Δ]{\text{Zn/alcohol}}$
- (4) Potassium maleate $\xrightarrow{\text{Electrolysis}}$

86. Alum is a water purifier, because it :-

- (1) Coagulates the impurities
- (2) Softens hard water
- (3) Gives taste
- (4) Destroys the pathogenic bacteria



1-मेथाक्सी-4-नाइट्रोबेन्जीन के निर्माण की सही विधि है :-

- (1) (A)
- (2) (B)
- (3) (A) तथा (B) दोनों
- (4) दि गई विधि से नहीं बता सकते

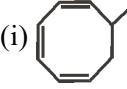
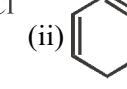
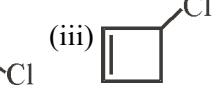
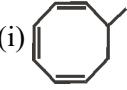
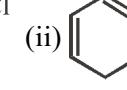
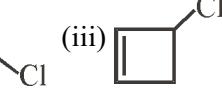
85. निम्न में से किस अभिक्रिया में उत्पाद एल्काइन नहीं होगा :-

- (1) CH₃—CH₂—CH(Cl)—CH₂ $\xrightarrow[Δ]{2\text{NaNH}_2}$
- (2) CH₃—CH₂—CHBr₂ $\xrightarrow[Δ]{\text{alc. KOH}}$ $\xrightarrow[Δ]{\text{NaNH}_2}$
- (3) CH₃——CH(Br)—CH—CH₃ $\xrightarrow[Δ]{\text{Zn/alcohol}}$
- (4) Potassium maleate $\xrightarrow{\text{Electrolysis}}$

86. एलम (फिटकरी) एक जल शोधक है, क्योंकि यह :-

- (1) अशुद्धियों का स्कन्दन करता है
- (2) कठोर जल को मृदु करता है।
- (3) स्वाद प्रदान करता है।
- (4) रोगजनित जीवाणु को नष्ट करता है

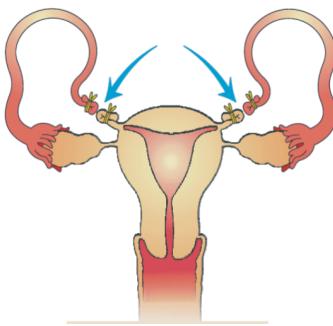
ALLEN

- | | |
|---|--|
| <p>87. The NH_3 evolved from 0.5 gram of an organic compound in Kjeldahl method, neutralized 20 ml of $\frac{M}{2} \text{H}_2\text{SO}_4$. Find the % of nitrogen :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 56% (2) 28% (3) 14% (4) 70% <p>88. The blue compound formed in the positive test for nitrogen with Lassaigne solution of an organic compound is :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) $\text{Na}_4[\text{Fe}(\text{CN})_5(\text{NOS})]$ (2) $\text{Na}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ (3) $\text{Fe}(\text{CN})_3$ (4) $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ <p>89. Identify the correct reactivity order for E2 reaction with alc. KOH :</p> <p>(i)  (ii)  (iii) </p> <ol style="list-style-type: none"> (1) i > ii > iii (2) ii > i > iii (3) i > iii > ii (4) iii > i > ii <p>90. Which of the following behave as an electrophile:-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) $\text{CH}_2=\text{O}$ (2) H^\oplus (3) SO_3 (4) All | <p>87. जेल्डॉल विधि मे 0.5 ग्राम कार्बनिक यौगिक से उत्पन्न अमोनिया को उदासीन करने मे $\frac{M}{2} \text{H}_2\text{SO}_4$ के 20 ml लगे। नाइट्रोजन की प्रतिशतता ज्ञात करो :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 56% (2) 28% (3) 14% (4) 70% <p>88. नाइट्रोजन के लैसाने परीक्षण मे बनने वाला नीले रंग का यौगिक है -</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) $\text{Na}_4[\text{Fe}(\text{CN})_5(\text{NOS})]$ (2) $\text{Na}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ (3) $\text{Fe}(\text{CN})_3$ (4) $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ <p>89. E2 अभिक्रिया के क्रियाशीलता का सही चुनाव करें :</p> <p>(i)  (ii)  (iii) </p> <ol style="list-style-type: none"> (1) i > ii > iii (2) ii > i > iii (3) i > iii > ii (4) iii > i > ii <p>90. निम्न मे से कौनसा एक इलेक्ट्रॉनस्नेही की भाँति व्यवहार करता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) $\text{CH}_2=\text{O}$ (2) H^\oplus (3) SO_3 (4) सभी |
|---|--|

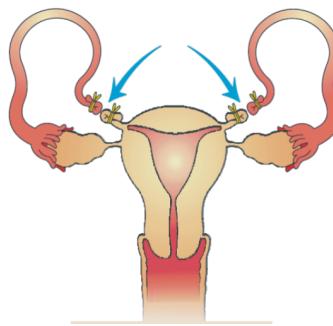
Topic : Syllabus - 3 + 4

<p>91. Which hormone act on the uterine muscles during parturition ?</p> <p>(1) FSH (2) LH (3) Oxytocin (4) Prolactin</p>	<p>91. प्रसव के दौरान कौनसा हॉर्मोन गर्भाशय पेशी पर क्रिया करता है ?</p> <p>(1) FSH (2) LH (3) ऑक्सीटॉसीन (4) प्रोलेक्टीन</p>
<p>92. The layer which attaches with endometrium of uterus during the process of implantation is :-</p> <p>(1) Trophoblast (2) Zona pellucida (3) Corona Radiata (4) Embryonal knob</p>	<p>92. रोपण प्रक्रिया के दौरान निम्नलिखित में से कौनसी परत गर्भाशय की एण्डोमेट्रियम से जुड़ती है :-</p> <p>(1) ट्रोफोब्लास्ट (2) जोना पेलुसिडा (3) कोरोना रेडिएटा (4) भ्रूणीय घुण्डी</p>
<p>93. Which of the following method of contraception is effective only upto a maximum period of six months following parturition ?</p> <p>(1) Coitus interruptus (2) Lactational Amenorrhoea (3) CuT (4) Condoms</p>	<p>93. निम्न में से कौनसा गर्भनिरोधक उपाय प्रसव से अधिकतम 6 माह तक प्रभावी रहता है ?</p> <p>(1) अंतरित मैथुन (2) स्तनपान अनार्तव (3) CuT (4) निरोध</p>
<p>94. Fusion of cytoplasm of male gametes & female gametes is called :-</p> <p>(1) Syngamy (2) Karyogamy (3) Plasmogamy (4) Amphimixis</p>	<p>94. नर युग्मक व मादा युग्मक के कोशिका द्रव्य का संयोजन कहलाता है :-</p> <p>(1) सिनगोमी (2) केरियोगेमी (3) प्लाज्मोगेमी (4) एम्फीमिक्सस</p>
<p>95. The embryo with 8 to 16 blastomeres is called a _____. It continues to divide and transforms into _____. :-</p> <p>(1) Morula & Zygote (2) Morula & Blastocyst (3) Blastocyst & Morula (4) Blastocyst & Zygote</p>	<p>95. 8 से 16 कोरक्खंडो वाले भ्रूण को _____ कहते हैं। यह लगातार विभाजित होता रहता है और _____ में परिवर्तित होता है :-</p> <p>(1) तूतक (मोर्ला) व युग्मनज (जायगोट) (2) तूतक व कोरक्पुटी (ब्लास्टोसिस्ट) (3) कोरक्पुटी व तूतक (4) कोरक्पुटी व युग्मनज (जायगोट)</p>

ALLEN



- (1) Vasectomy
 - (2) Oophrectomy
 - (3) Hysterectomy
 - (4) Tubectomy



- (1) शुक्रवाहक उच्छेदन (वेसेक्टोमी)
 - (2) ऊफरेक्टोमी
 - (3) हिस्ट्रेक्टोमी
 - (4) नलिका उच्छेदन (ट्र्यूबेक्टोमी)

- | | |
|--|--|
| <p>101. The most common period for amniocentesis during pregnancy is :-</p> <p>(1) 12th weeks (2) 14th - 15th week
 (3) 10th - 12th weeks (4) 6th - 8th week</p> <p>102. Consider the following statements given below and choose the correct option :-</p> <p>(A) Contraception pills include administration of progesterone or progesterone-estrogen combinations.</p> <p>(B) Medical termination of pregnancy (MTP) is safe during second trimester.</p> <p>(C) Ist 7 days after menstruation cycle and 7 days before M.C. is called risk period.</p> <p>(D) Intrauterine devices like Cu-T are effective contraceptives.</p> <p>(1) B & D
 (2) A & D
 (3) B & C
 (4) A, B & D</p> <p>103. Lactating mother generally does not conceive pregnancy. It is called ____?</p> <p>(1) Coitus interruptus
 (2) Gestational amenorrhea
 (3) Lactational amenorrhea
 (4) Periodic abstinence</p> <p>104. Mainly radial symmetry occurs in :-</p> <p>(1) Fishes
 (2) Molluscs
 (3) Star fishes
 (4) Sponges</p> | <p>101. गर्भावस्था के दौरान उल्बवेधन के लिए सामान्य अवधि कौनसी है :-</p> <p>(1) 12th सप्ताह (2) 14th - 15th सप्ताह
 (3) 10th - 12th सप्ताह (4) 6th - 8th सप्ताह</p> <p>102. निम्नलिखित कथनों पर विचार करिए और सही विकल्प को चुनिए :-</p> <p>(A) गर्भनिरोधक गोलियों में मुख्यतया: प्रोजेस्ट्रॉन या प्रोजेस्ट्रॉन व एस्ट्रोजेन का युग्म पाया जाता है।</p> <p>(B) चिकित्सीय सगर्भता समाप्ति (MTP) द्वितीय तिमाही में करवाना सुरक्षित है।</p> <p>(C) मासिक चक्र के बाद प्रथम 7 दिन व मासिक चक्र के पहले के 7 दिन का समय risk period (असुरक्षित काल) कहलाता है।</p> <p>(D) अंतगर्भाशयी युक्ति जैसे कॉपर-T (CuT) एक प्रभावी गर्भनिरोधक है।</p> <p>(1) B व D
 (2) A व D
 (3) B व C
 (4) A, B व D</p> <p>103. स्तनपान करवाने वाली माता सामान्यता: गर्भवती नहीं होती है, इसे ____ कहते हैं।</p> <p>(1) अंतरित मैथुन
 (2) गर्भकाल अनार्तव
 (3) स्तनपान अनार्तव
 (4) आवधिक संयम</p> <p>104. मुख्यतः अरीय सममिति पायी जाती है :-</p> <p>(1) मछलियों में
 (2) मोलस्का में
 (3) तारा मछलियों में
 (4) स्पंजों में</p> |
|--|--|

ALLEN

- | | |
|---|---|
| <p>105. Trochophore larva occurs in :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Annelida and Porifera (2) Coelenterata and Annelida (3) Mollusca and Coelenterata (4) Annelida and Mollusca <p>106. Enterocoelous coelom is found in :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Deuterostomia (2) Astomia (3) Protostomia (4) Blastostomia <p>107. What is characteristic of deuterostomes :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Spiral cleavage, blastopore becoming mouth (2) Radial cleavage, blastopore becoming anus (3) Spiral cleavage, blastopore becoming anus (4) Radial cleavage, blastopore becoming mouth <p>108. In which triploblastic animal coelom is absent:-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Platyhelminthes (2) Earthworm (3) Annelida (4) Arthropoda <p>109. Mainly radial symmetry occurs in :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Porifera and Coelenterata (2) Coelenterata and Echinodermata (3) Coelenterata and Platyhelminthes (4) Arthropoda and Mollusca | <p>105. ट्रोकोफोर लार्वा पाया जाता है :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) एनीलिडा और पोरीफेरा में (2) सीलेण्ट्रेटा और एनीलिडा में (3) मोलस्का और सीलेण्ट्रेटा में (4) एनीलिडा और मोलस्का में <p>106. एण्टीरोसीलस सीलोम पायी जाती है:-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) ड्यूट्रोस्टोमिया में (2) एस्टोमिया में (3) प्रोटोस्टोमिया में (4) ब्लास्टोमिया में <p>107. ड्यूट्रोस्टोम का लक्षण है :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) स्पार्झल क्लीवेज, ब्लास्टोपोर मुख में परिवर्तित हो जाता है। (2) रेडियल क्लीवेज, ब्लास्टोपोर गुदा में परिवर्तित हो जाता है। (3) स्पार्झल क्लीवेज, ब्लास्टोपोर गुदा में परिवर्तित हो जाता है। (4) रेडियल क्लीवेज, ब्लास्टोपोर मुख में परिवर्तित हो जाता है। <p>108. निम्न में से कौन से ट्रिप्लोब्लास्टिक जन्तु में सीलोम अनुपस्थित है?</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) प्लेटिहेल्मिथीज (2) केंचुआ (3) एनीलिडा (4) आश्रोपोडा <p>109. प्रमुख रूप से अरीय सममिति पाया जाती है :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) पोरीफेरा एवं सीलेण्ट्रेटा में (2) सीलेण्ट्रेटा एवं इकाइनोडर्मेटा में (3) सीलेण्ट्रेटा एवं प्लेटिहेल्मिथीज में (4) आश्रोपोडा एवं मोलस्का में |
|---|---|

ALLEN

- | | |
|--|--|
| <p>117. In earthworm setae are not found on :</p> <ol style="list-style-type: none"> Clitellar region 2nd segment Peristomium and Pygidium 1 and 3 both <p>118. Typhlosole is :</p> <ol style="list-style-type: none"> Internal median fold of dorsal wall of intestine Internal median fold of ventral wall of intestine Internal median fold of lateral wall of intestine External median fold of dorsal wall of intestine <p>119. Tubular heart of cockroach has how many chambers :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 10 13 12 11 <p>120. Which of the following pairs of hormones are the examples of those that can easily pass through the cell membrane of the target cell and bind to a receptor inside it (mostly in the nucleus)?</p> <ol style="list-style-type: none"> Insulin, glucagon Thyroxine, insulin Somatostatin, oxytocin Cortisol, testosterone <p>121. Which one of the following statements is correct?</p> <ol style="list-style-type: none"> Neurons regulate endocrine activity, but not vice versa Endocrine glands regulate neural activity and nervous system regulates endocrine glands Neither hormones control neural activity nor the neurons control endocrine activity Endocrine glands regulate neural activity, but not vice versa | <p>117. केचुंऐ में शुक नहीं पाये जाते हैं -</p> <ol style="list-style-type: none"> पर्याणिका भाग पर दूसरे खण्ड पर परिमुख एवं पायजीड़ियम पर 1 व 3 दोनों पर <p>118. भित्तिभंज है -</p> <ol style="list-style-type: none"> आंत्र की पृष्ठ भित्ति का आन्तरिक मध्य वलन आंत्र की अधर भित्ति का आन्तरिक मध्य वलन आंत्र की पार्श्व भित्ति का आन्तरिक मध्य वलन आंत्र की पृष्ठ भित्ति का बाह्य मध्य वलन <p>119. कॉकरोच के नलिकामय हृदय में कितने कक्ष होते हैं?</p> <ol style="list-style-type: none"> 10 13 12 11 <p>120. निम्नलिखित में से कौनसा हार्मोन्स का एक जोड़ा उदाहरण के रूप में है जो लक्ष्य कोशिका कला से होकर आसानी से गुजर सकता है और इसके अन्दर ग्राहियों (अधिकांशत केन्द्रक में) के साथ जुड़ सकता है</p> <ol style="list-style-type: none"> इन्सुलीन, ग्लूकागोन थायरॉकिसन, इन्सुलीन सोमैटोस्टैटीन, ऑक्सीटोसीन कार्टिसोल, टेस्टोस्टीरोन <p>121. निम्नलिखित में से कौनसा एक कथन सही है?</p> <ol style="list-style-type: none"> तंत्रिका कोशिकाएं अंतःस्नावी क्रिया को नियमित करती है परन्तु इससे उल्टा नहीं। अंतःस्नावी ग्रंथियाँ, तंत्रिका क्रिया का नियमन करती हैं और तंत्रिका तंत्र, अंतःस्नावी ग्रंथियों का नियमन करता है। न तो हार्मोन ही तंत्रिका क्रिया का नियंत्रण करते हैं और ना ही तंत्रिका कोशिकाएं, अंतःस्नावी क्रिया का नियंत्रण करती हैं। अंतःस्नावी ग्रंथियाँ, तंत्रिका क्रिया का नियमन करती हैं, परन्तु इसका उल्टा नहीं। |
|--|--|

<p>122. Pancreatic juice contains</p> <ol style="list-style-type: none"> Trypsinogen, lipase, pepsin Pepsinogen, lipase, maltase Trypsinogen, chymotrypsinogen, amylase, lipase Trypsinogen, pepsinogen, amylase <p>123. Intestinal villi are more numerous and larger in posterior part of small intestine than in anterior part because –</p> <ol style="list-style-type: none"> Digestion is faster in posterior part Blood supply is poor in posterior part There is more digested food in posterior part Blood supply is rich in posterior part <p>124. Identify the correct set which shows the name of the enzymes from where it is secreted & substrate upon which it acts</p> <ol style="list-style-type: none"> Pepsin–stomach wall–protein Ptyalin–intestine–maltose Chymotrypsin–salivary gland–lactose Ptyalin–pancreas–lipid <p>125. Pepsinogen is secreted by</p> <ol style="list-style-type: none"> Chief cells Parietal cells G–cells Intestinal cells <p>126. Desmosomes are the feature of :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Epithelial tissue Nervous tissue Muscular tissue None of these 	<p>122. अग्नाशयी रस में होता है -</p> <ol style="list-style-type: none"> ट्रिप्सिनोजन, लाइपेज, पेप्सिन पेप्सिनोजन, लाइपेज, माल्टेज ट्रिप्सिनोजन, काइमोट्रिप्सिनोजन, एमायलेज, लाइपेज ट्रिप्सिनोजन, पेप्सिनोजन, एमायलेज <p>123. आँत्रीय विलाई छोटी आँत्र के पश्चभाग में अग्र भाग की अपेक्षा अधिक तथा बड़ी होती है क्योंकि -</p> <ol style="list-style-type: none"> पश्चभाग में पाचन तीव्र होता है। पश्चभाग में रक्त आपूर्ति कम होती है पश्चभाग में पचित भोजन अधिक होता है पश्च भाग में रक्त आपूर्ति अधिक पायी जाती है। <p>124. एंजाइम का नाम, जहाँ से यह स्नावित होता है व जिस पदार्थ पर यह क्रिया करता है को दर्शाने वाले सही सेट की पहचान कीजिए</p> <ol style="list-style-type: none"> पेप्सिन-आमाशय भित्ति-प्रोटीन टायलिन-आँत्र-माल्टोज काइमोट्रिप्सिन-लार-ग्रन्थि-लेक्टोज टायलिन-अग्नाशय-लिपिड <p>125. पेप्सिनोजन का स्नावण किसके द्वारा होता है</p> <ol style="list-style-type: none"> मुख्य (चीफ) कोशिकायें पेराइटल कोशिकायें G–कोशिकाएं आँत्रीय कोशिकायें <p>126. डेस्मोसोम किसका लक्षण है?</p> <ol style="list-style-type: none"> एपीथीलियल ऊतक तन्त्रिका ऊतक पेशी ऊतक इनमें से काई नहीं
--	--

- 127.** See the following figures :-

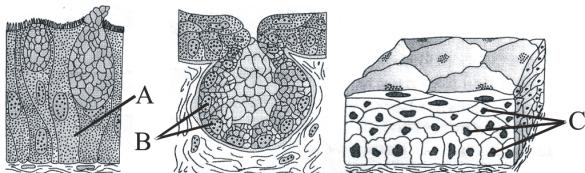


Figure A and B indicate glands while figure C indicates specific type of tissues. Identify A, B and C :-

	A	B	C
(1)	Unicellular gland	Goblet gland	Pseudostratified epithelium
(2)	Multicellular gland	Unicellular gland	Pseudostratified epithelium
(3)	Unicellular gland	Multicellular gland	Pseudostratified epithelium
(4)	Unicellular gland	Multicellular gland	Compound epithelium

- 128.** Compound squamous epithelium is found in :-

- (1) Stomach (2) Intestine
(3) Trachea (4) Pharynx

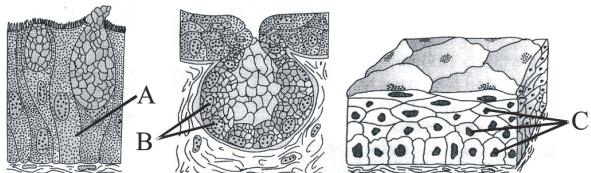
- 129.** Which type of epithelium is found in oesophagus, buccal cavity, cornea, vagina and cervix?

- (1) Transitional epithelium
 - (2) Columnar epithelium
 - (3) Non-keratinized stratified epithelium
 - (4) Keratinized stratified epithelium

130. Epithelial tissues arise from :-

- (1) Ectoderm (2) Endoderm
(3) Mesoderm (4) All of the above

- ### 127. निम्न आरेखों का अध्ययन कीजिए :-



आरेख A तथा B ग्रंथियों को दर्शाते हैं, जबकि आरेख C ऊतकों के विशिष्ट प्रकार को दर्शाता है। A, B तथा C को पहचानिए

	A	B	C
(1)	एककोशिकीय ग्रंथि	गोब्लेट ग्रंथि	कूटस्तरित उपकला ऊतक
(2)	बहुकोशिकीय ग्रंथि	एककोशिकीय ग्रंथि	कूटस्तरित उपकला ऊतक
(3)	एककोशिकीय ग्रंथि	बहुकोशिकीय ग्रंथि	कूटस्तरित उपकला ऊतक
(4)	एककोशिकीय ग्रंथि	बहुकोशिकीय ग्रंथि	संयुक्त उपकला ऊतक

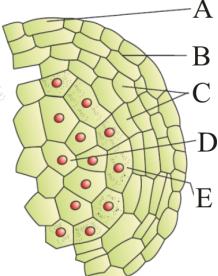
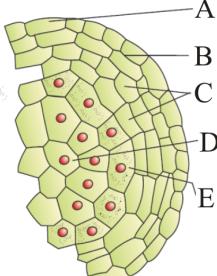
128. संयक्त शल्कीय उपकला किसमें पाया जाता है?

- 129.** ग्रसिका, मुखगुहा, कॉर्निया, योनि तथा सर्विक्स में किस प्रकार की उपकला पाई जाती है?

- (1) अंतरवर्ती उपकला
 - (2) स्तम्भाकार उपकला
 - (3) नॉन-किरेटिनाइज्ड स्तरित उपकला
 - (4) कैरिटिनाइज्ड स्तरित उपकला

130. उपकला ऊतक की उत्पत्ति होती है:-

- | | |
|--|---|
| <p>131. A decrease in blood pressure will not cause the release of :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Renin Atrial natriuretic factor Aldosterone ADH <p>132. Hyposecretion of growth hormone in adult does not cause further increase in height because :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Growth hormone become inactive in adult Epiphyseal plate close after adolescence Bones loose their sensitivity to growth hormone in adult Muscle fiber do not grow in size after birth <p>133. GnRH a hypothalamic hormone, needed in reproduction, acts on :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Anterior pituitary gland and stimulates secretion of LH and oxytocin Anterior pituitary gland and stimulates secretion of LH and FSH Posterior pituitary gland and stimulates secretion of oxytocin and FSH Posterior pituitary gland and stimulates secretion of LH and relaxin <p>134. A temporary endocrine gland in the human body is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Pineal gland Corpus cardiacum Corpus luteum Corpus allatum | <p>131. रक्तचाप के कम होने पर निम्न में से किसका स्रावण नहीं होगा :-</p> <ol style="list-style-type: none"> रेनिन एट्रियल नेट्रीयूरेटिक कारक एल्डोस्टीरोन ADH <p>132. वृद्धि हार्मोन का अतिस्रावण वयस्क में लम्बाई नहीं बढ़ाता है क्योंकि :-</p> <ol style="list-style-type: none"> वयस्क में वृद्धि हार्मोन निष्क्रिय हो जाता है। एपिफायसियल प्लेट बंद हो जाती है। वृद्धि हार्मोन के लिये अस्थियों की संवेदनशीलता समाप्त हो जाती है। जन्म के पश्चात पेशीय तंतुओं का विकास नहीं होता। <p>133. GnRH एक हायपोथैलेमिक हार्मोन है जिसकी प्रजनन के समय निम्न हेतु आवश्यकता होती है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> अग्र पीयूष पालि से LH ऑक्सीटोसिन स्रावण अग्र पीयूष पालि से FSH-LH का स्रावण पश्च पीयूष पालि से ऑक्सीटोसिन एवं FSH का स्रावण पश्च पीयूष पालि से LH तथा रिलैक्सिन का स्रावण <p>134. मानव शरीर की अस्थायी अन्तःस्रावी ग्रंथि है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> पीनियल ग्रंथि कार्पस कार्डियेकम कार्पस ल्यूटियम कार्पस एलेटम |
|--|---|

- | | |
|---|---|
| <p>135. In the developing ovule of most of the angiosperms, megasporangium is situated within the nucellus :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Towards the micropyle Towards the chalaza In the centre, equidistant from micropyle and chalaza Towards the raphe <p>136. In litchi, the third integument which develops from the funicle at the base of the ovule is :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Sarcotesta Operculum Caruncle Aril <p>137.</p>  <p>Identify the diagram and choose the correct option:-</p> <ol style="list-style-type: none"> E = Microspore mother cell
B = Endothecium A = Epidermis
E = Microspore mother cell C = Middle layer
D = Tapetum D = Microspore mother cell
E = Tapetum | <p>135. अधिकांश आवृत्तबीजीयों में बीजाण्ड विकास के दौरान, बीजाण्डकाय में गुरुबीजाणु मातृ कोशिका स्थित होती है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> बीजाण्ड द्वार की ओर निभाग की ओर केन्द्र में, बीजाण्डद्वार और निभाग से समान दूरी पर राफे की ओर <p>136. लीची में, बीजाण्ड के आधार से बीजाण्डवृन्त से विकसित होने वाला तीसरा अध्यावरण है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> साकोटेस्टा प्रच्छद करन्कल एरिल <p>137.</p>  <p>चित्र को पहचानिए और सही विकल्प का चुनाव करें :-</p> <ol style="list-style-type: none"> E = लघुबीजाणु मातृ कोशिका
B = अंतः स्तर A = अधिचर्म
E = लघुबीजाणु मातृ कोशिका C = मध्य स्तर
D = टेपटेम D = लघुबीजाणु मातृ कोशिका
E = टेपटेम |
|---|---|

<p>138. Which statement is incorrect regarding parthenium?</p> <ol style="list-style-type: none"> It came into India as contaminant with imported wheat It cause pollen allergy Now it becomes ubiquitous in occurrence It is also known as sea grass 	<p>138. पार्थेनियम के लिए कौन सा कथन असत्य है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> यह भारत में आयातित गेहूँ के साथ संदूषक पदार्थ के रूप में आया था इसके परागकण से एलर्जी होती है उपस्थिति में सर्वव्यापक हो गया है इसे समुद्री घास बोलते हैं 																																
<p>139.</p> <table border="1" data-bbox="182 460 777 909"> <tbody> <tr> <td>(a)</td><td>Autogamy</td><td>(i)</td><td>Both male and female flower in one plant</td></tr> <tr> <td>(b)</td><td>Bisexual</td><td>(ii)</td><td>Male and female flower in different plants</td></tr> <tr> <td>(c)</td><td>Monoeious</td><td>(iii)</td><td>Both androecium and gynoecium on same flower</td></tr> <tr> <td>(d)</td><td>Dioecious</td><td>(iv)</td><td>Self pollination</td></tr> </tbody> </table>	(a)	Autogamy	(i)	Both male and female flower in one plant	(b)	Bisexual	(ii)	Male and female flower in different plants	(c)	Monoeious	(iii)	Both androecium and gynoecium on same flower	(d)	Dioecious	(iv)	Self pollination	<p>139.</p> <table border="1" data-bbox="880 460 1467 909"> <tbody> <tr> <td>(a)</td><td>स्वयुग्मन</td><td>(i)</td><td>नर और मादा पुष्प दोनों एक पादप में होते हैं</td></tr> <tr> <td>(b)</td><td>द्विलिंगी</td><td>(ii)</td><td>नर और मादा पुष्प अलग-अलग पादप में होते हैं</td></tr> <tr> <td>(c)</td><td>उभयलिंगाश्रयी</td><td>(iii)</td><td>पुम्पंग और जायांग दोनों एक पुष्प में होते हैं</td></tr> <tr> <td>(d)</td><td>एकलिंगाश्रयी</td><td>(iv)</td><td>स्वपरागण</td></tr> </tbody> </table>	(a)	स्वयुग्मन	(i)	नर और मादा पुष्प दोनों एक पादप में होते हैं	(b)	द्विलिंगी	(ii)	नर और मादा पुष्प अलग-अलग पादप में होते हैं	(c)	उभयलिंगाश्रयी	(iii)	पुम्पंग और जायांग दोनों एक पुष्प में होते हैं	(d)	एकलिंगाश्रयी	(iv)	स्वपरागण
(a)	Autogamy	(i)	Both male and female flower in one plant																														
(b)	Bisexual	(ii)	Male and female flower in different plants																														
(c)	Monoeious	(iii)	Both androecium and gynoecium on same flower																														
(d)	Dioecious	(iv)	Self pollination																														
(a)	स्वयुग्मन	(i)	नर और मादा पुष्प दोनों एक पादप में होते हैं																														
(b)	द्विलिंगी	(ii)	नर और मादा पुष्प अलग-अलग पादप में होते हैं																														
(c)	उभयलिंगाश्रयी	(iii)	पुम्पंग और जायांग दोनों एक पुष्प में होते हैं																														
(d)	एकलिंगाश्रयी	(iv)	स्वपरागण																														
<p>Choose the correct match ?</p> <ol style="list-style-type: none"> a-i b-ii c-iii d-iv a-iii b-iv c-ii d-i a-iv b-iii c-i d-ii a-iii b-iv c-i d-ii 	<p>सही मिलान को चुनिए ?</p> <ol style="list-style-type: none"> a-i b-ii c-iii d-iv a-iii b-iv c-ii d-i a-iv b-iii c-i d-ii a-iii b-iv c-i d-ii 																																
<p>140. Which of the following statement is not correct for pollination ?</p> <ol style="list-style-type: none"> In monoecious plant, autogamy is prevented but not geitonogamy In cleistogamous flower autogamy and geitonogamy both can happen Hydrilla shows hypohydrophily Wind pollination is quite common in grasses. 	<p>140. परागण के लिए कौन सा कथन सत्य नहीं है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> उभयलिंगाश्रयी पादपों में, स्वपरागण तो रोका जा सकता है लेकिन सजात पुष्पी परागण को नहीं रोका जा सकता है अनुनिमित पुष्प में स्वपरागण और सजात पुष्प परागण दोनों हो सकते हैं हाइड्रिला में भितरी जल परागण होता है घास में साधारणतया वायु परागण होता है 																																

ALLEN

<p>149. Match the column-I with column-II and identify the correct option :-</p> <table border="1" data-bbox="187 954 790 1392"> <thead> <tr> <th colspan="2">Column-I</th> <th colspan="2">Column-II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A)</td> <td>Axoplasm</td> <td>(i)</td> <td>impermeable to -ve charged proteins</td> </tr> <tr> <td>(B)</td> <td>Axolemma</td> <td>(ii)</td> <td>low K^+ and high Na^+</td> </tr> <tr> <td>(C)</td> <td>Fluid outside axon</td> <td>(iii)</td> <td>Active transport</td> </tr> <tr> <td>(D)</td> <td>$\text{Na}^+ - \text{K}^+$ pump</td> <td>(iv)</td> <td>High K^+ and low Na^+</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="187 1437 514 1711"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>(ii)</td> <td>(i)</td> <td>(iv)</td> <td>(iii)</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>(ii)</td> <td>(iv)</td> <td>(i)</td> <td>(iii)</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>(iv)</td> <td>(i)</td> <td>(ii)</td> <td>(iii)</td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>(iv)</td> <td>(ii)</td> <td>(i)</td> <td>(iii)</td> </tr> </tbody> </table>	Column-I		Column-II		(A)	Axoplasm	(i)	impermeable to -ve charged proteins	(B)	Axolemma	(ii)	low K^+ and high Na^+	(C)	Fluid outside axon	(iii)	Active transport	(D)	$\text{Na}^+ - \text{K}^+$ pump	(iv)	High K^+ and low Na^+		A	B	C	D	(1)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)	(2)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)	(3)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)	(4)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)	<p>149. कॉलम-I का कॉलम-II से मिलान करें व सही विकल्प चयन करें :-</p> <table border="1" data-bbox="879 954 1480 1347"> <thead> <tr> <th colspan="2">कॉलम-I</th> <th colspan="2">कॉलम-II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A)</td> <td>एक्सोप्लाज्म</td> <td>(i)</td> <td>ऋणात्मक आवेशित प्रोटीन के लिये अपारगम्य</td> </tr> <tr> <td>(B)</td> <td>एक्सोलिमा</td> <td>(ii)</td> <td>K^+ कम, Na^+ ज्यादा</td> </tr> <tr> <td>(C)</td> <td>एक्सोन के बाहरका द्रव्य</td> <td>(iii)</td> <td>सक्रिय परिवहन</td> </tr> <tr> <td>(D)</td> <td>$\text{Na}^+ - \text{K}^+$ पम्प</td> <td>(iv)</td> <td>ज्यादा K^+, Na^+ कम</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="879 1392 1206 1711"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1)</td> <td>(ii)</td> <td>(i)</td> <td>(iv)</td> <td>(iii)</td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>(ii)</td> <td>(iv)</td> <td>(i)</td> <td>(iii)</td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>(iv)</td> <td>(i)</td> <td>(ii)</td> <td>(iii)</td> </tr> <tr> <td>(4)</td> <td>(iv)</td> <td>(ii)</td> <td>(i)</td> <td>(iii)</td> </tr> </tbody> </table>	कॉलम-I		कॉलम-II		(A)	एक्सोप्लाज्म	(i)	ऋणात्मक आवेशित प्रोटीन के लिये अपारगम्य	(B)	एक्सोलिमा	(ii)	K^+ कम, Na^+ ज्यादा	(C)	एक्सोन के बाहरका द्रव्य	(iii)	सक्रिय परिवहन	(D)	$\text{Na}^+ - \text{K}^+$ पम्प	(iv)	ज्यादा K^+ , Na^+ कम		A	B	C	D	(1)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)	(2)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)	(3)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)	(4)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)
Column-I		Column-II																																																																																									
(A)	Axoplasm	(i)	impermeable to -ve charged proteins																																																																																								
(B)	Axolemma	(ii)	low K^+ and high Na^+																																																																																								
(C)	Fluid outside axon	(iii)	Active transport																																																																																								
(D)	$\text{Na}^+ - \text{K}^+$ pump	(iv)	High K^+ and low Na^+																																																																																								
	A	B	C	D																																																																																							
(1)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)																																																																																							
(2)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)																																																																																							
(3)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)																																																																																							
(4)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)																																																																																							
कॉलम-I		कॉलम-II																																																																																									
(A)	एक्सोप्लाज्म	(i)	ऋणात्मक आवेशित प्रोटीन के लिये अपारगम्य																																																																																								
(B)	एक्सोलिमा	(ii)	K^+ कम, Na^+ ज्यादा																																																																																								
(C)	एक्सोन के बाहरका द्रव्य	(iii)	सक्रिय परिवहन																																																																																								
(D)	$\text{Na}^+ - \text{K}^+$ पम्प	(iv)	ज्यादा K^+ , Na^+ कम																																																																																								
	A	B	C	D																																																																																							
(1)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)																																																																																							
(2)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)																																																																																							
(3)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)																																																																																							
(4)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)																																																																																							

150. Match these columns :-

Column-I		Column-II	
(A)	CNS	(i)	Cranial and spinal nerves.
(B)	P.N.S	(ii)	Relay impulses from CNS to skeletal muscles.
(C)	Somatic neural system	(iii)	Transmits impulses from CNS to involuntary organs and smooth muscles.
(D)	Autonomic neural system	(iv)	Site of information processing and control.

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

151. The cerebral cortex is referred to as the (A) due to its (B) appearance. The neuron (C) are concentrated here giving the colour:-

	(A)	(B)	(C)
(1)	White mater	White	Cell bodies
(2)	Grey mater	Grey	Axon
(3)	White mater	White	Axon
(4)	Grey mater	Greyish	Cell bodies

150. मिलान कीजिए :-

कॉलम-I		कॉलम-II	
(A)	केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र	(i)	कपालीय व मेरु तंत्रिकाएँ
(B)	परिधीय तंत्रिका तंत्र	(ii)	उद्धीपनों का संचालन केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र से कंकालीय पेशियों में पहुँचाता है।
(C)	कायिक तंत्रिका तंत्र	(iii)	उद्धीपनों का केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र से अनैच्छिक अंगों व चिकनी पेशियों में पहुँचाता है।
(D)	स्वायत्त तंत्रिका तंत्र	(iv)	जहाँ सूचनाओं का संसाधन एवं नियंत्रण होता है।

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

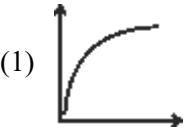
151. प्रमस्तिष्ठक बल्कुट को (A) कहा जाता है जो इसके (B) रंग के कारण है तंत्रिका (C) सान्दित होकर इसे रंग प्रदान करती है :-

	(A)	(B)	(C)
(1)	श्वेत द्रव्य	श्वेत	कोशिका काय
(2)	धूसर द्रव्य	धूसर	तंत्रिकाक्ष
(3)	श्वेत द्रव्य	श्वेत	तंत्रिकाक्ष
(4)	धूसर द्रव्य	धूसर	कोशिका काय

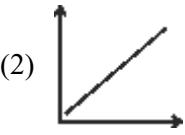
ALLEN

- | | |
|--|--|
| <p>152. Ratio between systolic pressure, pulse pressure and Diastolic pressure is :-</p> <p>(1) 3 : 2 : 1 (2) 2 : 3 : 1
 (3) 3 : 1 : 2 (4) 1 : 2 : 3</p> <p>153. Which of the following blood vessel contains the least amount of urea ?</p> <p>(1) Hepatic portal vein
 (2) Renal vein
 (3) Renal artery
 (4) Hepatic vein</p> <p>154. Which of the following stage in cardiac cycle is of longest duration :-</p> <p>(1) Atrial systole
 (2) Ventricular diastole
 (3) Joint diastole
 (4) Atrial diastole</p> <p>155. Which of the following contain oxygenated blood in human ?</p> <p>(1) Right atrium (2) Pulmonary artery
 (3) Pulmonary vein (4) Right ventricle</p> <p>156. A fall in glomerular filtration rate (GFR) activates:</p> <p>(1) adrenal medulla to release adrenaline
 (2) Anterior pituitary to release vasopressin
 (3) juxta glomerular cells to release renin
 (4) adrenal medulla to release aldosterone</p> | <p>152. प्रकुंचन दाब, नाड़ी दाब व अनुशिथिलन दाब में अनुपात होता है :-</p> <p>(1) 3 : 2 : 1 (2) 2 : 3 : 1
 (3) 3 : 1 : 2 (4) 1 : 2 : 3</p> <p>153. निम्न में से कौन सी रूधिर वाहिनी में यूरिया की सबसे कम मात्रा पाई जाती है ?</p> <p>(1) यकृत-निवाहिका शिरा
 (2) वृक्क शिरा
 (3) वृक्क धमनी
 (4) यकृती शिरा</p> <p>154. हृदय चक्र की कौन सी अवस्था सबसे लम्बी अवधि की होती है ?</p> <p>(1) आलिंद संकुचन
 (2) निलय अनुशिथिलन
 (3) संयुक्त अनुशिथिलन
 (4) आलिंद अनुशिथिलन</p> <p>155. मनुष्य में निम्नलिखित में से किसमें ऑक्सीकृत रक्त होता है ?</p> <p>(1) दांया आलिंद (2) पल्मोनेरी धमनी
 (3) पल्मोनेरी शिरा (4) दांया निलय</p> <p>156. गुच्छीय निस्यंदन दर (GFR) में गिरावट आने पर किसका सक्रियकरण होता है ?</p> <p>(1) ऐड्रीनल मेडुला (अधिवृक्क मध्यांश) का ताकि उससे ऐड्रीनलीन निकले
 (2) अग्र पिट्यूटरी (पीयुष) का ताकि उससे वैसोप्रेसिन निकले
 (3) गुच्छीय आसन्न कोशिकाओं का ताकि उनसे रेनिन निकले
 (4) ऐड्रीनल मेडुला (अधिवृक्क मध्यांश) का ताकि उससे एल्डोस्टेरोन निकले</p> |
|--|--|

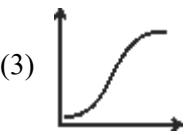
- | <p>157. Which of the following statement is incorrect about excretion ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Human excretes 25-30gm urea per day (2) Glucose and amino acids are reabsorbed actively in renal tubules (3) Descending loop of Henle is permeable to water (4) Skin, lungs and liver doesn't assist in excretion <p>158. Find out the correct match from the following table:-</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Column-I</th> <th>Column-II</th> <th>Column-III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(i)</td> <td>ANF</td> <td>Release from wall of atria</td> <td>Work decrease BP</td> </tr> <tr> <td>(ii)</td> <td>Rennin</td> <td>Secreted by JG-cells</td> <td>Work increase BP</td> </tr> <tr> <td>(iii)</td> <td>ADH</td> <td>Anterior lobe of pituitary gland</td> <td>increase reabsorption of H₂O</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> (1) (i) and (ii) (2) (ii) and (iii) (3) (i) only (4) (iii) only <p>159. Uric acid is the main excretory product of :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) <i>Planaria</i>, Crustacea, Frog (2) Reptiles, land snails, Insects (3) Reptiles, Tadpole of frog, Birds (4) Insects, Reptiles, Marine fishes | | Column-I | Column-II | Column-III | (i) | ANF | Release from wall of atria | Work decrease BP | (ii) | Rennin | Secreted by JG-cells | Work increase BP | (iii) | ADH | Anterior lobe of pituitary gland | increase reabsorption of H ₂ O | <p>157. निम्न में से कौन सा कथन उत्सर्जन के संदर्भ में गलत है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) मानव प्रतिदिन 25-30gm युरिया उत्सर्जित करता है। (2) ग्लूकोज और अमीनों अम्ल का पुनः अवशोषण सक्रिय रूप से रीनल टुब्यूल में होता है। (3) हेनले लूप की अवरोही भुजा, जल के लिए पारगम्य होती है। (4) त्वचा, फेफड़े और यकृत उत्सर्जन में सहयोग नहीं करते हैं। <p>158. निम्न सारणी में से सही मिलान पहचानिये :-</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>स्तम्भ-I</th> <th>स्तम्भ-II</th> <th>स्तम्भ-III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(i)</td> <td>ANF</td> <td>आलिंद भित्ति से निष्कासित</td> <td>कार्य रक्त दाब में कमी</td> </tr> <tr> <td>(ii)</td> <td>रेन्निन</td> <td>JG कोशिकाओं द्वारा खालित</td> <td>कार्य रक्त दाब का बढ़ना</td> </tr> <tr> <td>(iii)</td> <td>ADH</td> <td>पियुष ग्रन्थि की अग्रपाली से खालित</td> <td>जल के पुनः अवशोषण में वृद्धि</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> (1) (i) तथा (ii) (2) (ii) तथा (iii) (3) केवल (i) (4) केवल (iii) <p>159. किसमें यूरिक अम्ल मुख्य उत्सर्जी उत्पाद है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) प्लैनेरिया, क्रस्टेशियाई, मेढ़क का (2) सरीसृपों, स्थलीय घोंघों, कीटों का (3) सरीसृपों, मेढ़क के टैडपोल, पक्षियों का (4) कीटों, सरीसृपों, समुद्री मछलियाँ का | | स्तम्भ-I | स्तम्भ-II | स्तम्भ-III | (i) | ANF | आलिंद भित्ति से निष्कासित | कार्य रक्त दाब में कमी | (ii) | रेन्निन | JG कोशिकाओं द्वारा खालित | कार्य रक्त दाब का बढ़ना | (iii) | ADH | पियुष ग्रन्थि की अग्रपाली से खालित | जल के पुनः अवशोषण में वृद्धि |
|--|----------|------------------------------------|---|------------|-----|-----|----------------------------|------------------|------|--------|----------------------|------------------|-------|-----|----------------------------------|---|---|--|----------|-----------|------------|-----|-----|---------------------------|------------------------|------|---------|--------------------------|-------------------------|-------|-----|------------------------------------|------------------------------|
| | Column-I | Column-II | Column-III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (i) | ANF | Release from wall of atria | Work decrease BP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (ii) | Rennin | Secreted by JG-cells | Work increase BP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (iii) | ADH | Anterior lobe of pituitary gland | increase reabsorption of H ₂ O | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | स्तम्भ-I | स्तम्भ-II | स्तम्भ-III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (i) | ANF | आलिंद भित्ति से निष्कासित | कार्य रक्त दाब में कमी | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (ii) | रेन्निन | JG कोशिकाओं द्वारा खालित | कार्य रक्त दाब का बढ़ना | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (iii) | ADH | पियुष ग्रन्थि की अग्रपाली से खालित | जल के पुनः अवशोषण में वृद्धि | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- | | |
|--|---|
| <p>160. Which factors are favourable for dissociation of oxygen from oxyhaemoglobin ?</p> <p>(A) Lower temperature
 (B) Higher H⁺ concentration
 (C) High P_{CO₂}
 (D) Low P_{O₂}
 (E) Higher pH value</p> <p>(1) A, D, E (2) B, C, D
 (3) A, B, C (4) B, C, E</p> <p>161. In alveoli surfactant is produced by :-</p> <p>(1) Dust cells (2) Pneumocyte-I
 (3) Pneumocyte-II (4) Pores of kohn</p> <p>162. Haemoglobin-Oxygen dissociation curve is :-</p> | <p>160. कौनसे कारक ऑक्सीहीमोग्लोबिन से ऑक्सीजन के वियोजन के लिए उपयुक्त है ?</p> <p>(A) निम्न ताप
 (B) उच्च H⁺ सान्द्रता
 (C) उच्च P_{CO₂}
 (D) निम्न P_{O₂}
 (E) उच्च pH मान</p> <p>(1) A, D, E (2) B, C, D
 (3) A, B, C (4) B, C, E</p> <p>161. कूपिकाओं में सरफेक्टेट का न्याय किसके द्वारा होता है ?</p> <p>(1) डस्ट कोशिकाएँ (2) न्यूमोसाइट-I
 (3) न्यूमोसाइट-II (4) कोहन के छिद्र</p> <p>162. हीमोग्लोबिन ऑक्सीजन वियोजन वक्र होता है :-</p> |
|--|---|
- 

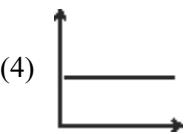
(1)

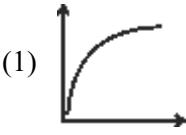


(2)

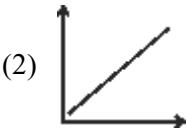


(3)

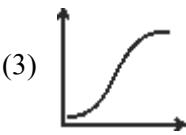


(4)
- 

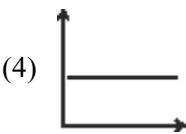
(1)



(2)



(3)

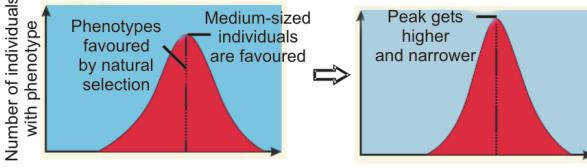
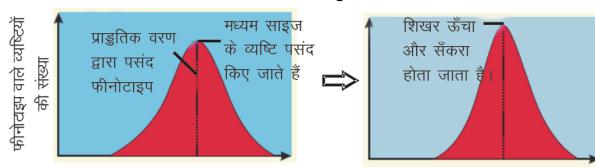


(4)
163. Scapula is a large triangular flat bone situated in the dorsal part of the thorax between the ____ :-
- (1) 2nd and the 7th ribs
 (2) 3rd and the 5th ribs
 (3) 7th and the 12th ribs
 (4) 1st and the 5th ribs
163. स्कैपुला वक्ष के पृष्ठ भाग में _____ पसली के बीच स्थित एक बड़ी चपटी, त्रिभुजाकार अस्थि है :-
- (1) दूसरी एवं सातवीं पसली
 (2) तीसरी एवं पांचवीं पसली
 (3) सातवीं एवं बारहवीं पसली
 (4) पहली एवं पाँचवीं पसली

<p>164. Mark the incorrect statement :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Cardiac muscles are striated and involuntary (2) Skeletal muscles are voluntary and uninucleate (3) Visceral muscles are located in the inner walls of hollow visceral organs (4) Sarcoplasmic reticulum of the muscle fibres is the store house of calcium ions 	<p>164. असत्य कथन को चिन्हित कीजिए :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) हृद पेशियाँ रेखित व अनैच्छक होती हैं। (2) कंकाल पेशियाँ ऐच्छिक व एक केंद्रक वाली होती हैं। (3) अंतरंग पेशियाँ शरीर के खोखले अंतरंग अंगों की भीतरी भित्ति में स्थित होती हैं। (4) पेशी रेशों के पेशीद्रव्य जालिका कैल्सियम आयनों का भंडार गृह है। 								
<p>165. The inner layer of eye contains layer of cells from outside to inside :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Ganglionic cells, bipolar cells and photoreceptor cells (2) Bipolar cells, Ganglionic cells and Photoreceptor cells (3) Photoreceptor cells, ganglionic cells and bipolar cells (4) Photoreceptor cells, bipolar cells and ganglioic cells 	<p>165. नेत्र की आंतरिक स्तर में पायी जाने वाली कोशिकाओं का क्रम बाहर से अंदर निम्न प्रकार से है -</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) गुच्छकीय स्तर, द्विध्रुवीय तंत्रिकीय स्तर एवं प्रकाश संवेदी कोशिका (2) द्विध्रुवीय तंत्रिकीय स्तर, गुच्छकीय स्तर एवं प्रकाश संवेदी कोशिका (3) प्रकाश संवेदी कोशिका, गुच्छकीय स्तर एवं द्विध्रुवीय तंत्रिकीय स्तर (4) प्रकाश संवेदी कोशिका, द्विध्रुवीय तंत्रिकीय स्तर एवं गुच्छकीय स्तर 								
<p>166. Static balance and kinetic balance is maintained by respectively :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Cristae and Macula (2) Macula and Cristae (3) Both by macula (4) Both by cristae 	<p>166. स्थैतिक संतुलन एवं गतिज संतुलन क्रमशः निम्नलिखित में से किसके द्वारा किया जाता है -</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) क्रिस्टा एवं मेक्युला (2) मेक्युला एवं क्रिस्टा (3) दोनो मेक्युला के द्वारा (4) दोनो क्रिस्टा के द्वारा 								
<p>167. Which structure of the lungs is directly involved in O₂/CO₂ exchange between air and blood capillary ?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">(1) Bronchi</td> <td style="width: 50%;">(2) Trachea</td> </tr> <tr> <td>(3) Alveoli</td> <td>(4) Secondary bronchi</td> </tr> </table>	(1) Bronchi	(2) Trachea	(3) Alveoli	(4) Secondary bronchi	<p>167. फेफड़ों की कौनसी संरचना वायु और रक्त केशिका के बीच ऑक्सीजन/कार्बन-डाई-ऑक्साइड विनिमय में सीधे शामिल है।</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">(1) श्वसनी</td> <td style="width: 50%;">(2) श्वास नली</td> </tr> <tr> <td>(3) कूपिका</td> <td>(4) द्वितीयक श्वसनी</td> </tr> </table>	(1) श्वसनी	(2) श्वास नली	(3) कूपिका	(4) द्वितीयक श्वसनी
(1) Bronchi	(2) Trachea								
(3) Alveoli	(4) Secondary bronchi								
(1) श्वसनी	(2) श्वास नली								
(3) कूपिका	(4) द्वितीयक श्वसनी								

<p>168. Bones become fragile in :-</p> <p>(1) Osteoporosis (2) Gout (3) Arthritis (4) None of these</p>	<p>168. हड्डियां नाजुक/भंगुर हो जाती है :-</p> <p>(1) अस्थि सुषिरता (2) गाउट (3) संधि शोथ (4) इनमें से कोई नहीं</p>
<p>169. Eustachian canal connects :-</p> <p>(1) Middle ear with external ear (2) Middle ear with internal ear (3) External ear with internal ear (4) Middle ear with the pharynx</p>	<p>169. यूस्टेकीयन नलिका जोड़ती है :-</p> <p>(1) बाह्य कर्ण के साथ मध्य कर्ण (2) अंतःकर्ण के साथ मध्य कर्ण (3) अंतः कर्ण के साथ बाह्य कर्ण (4) फेरिंक्स के साथ मध्य कर्ण</p>
<p>170. How many years ago Prehistoric cave art was developed ?</p> <p>(1) 12000 Years ago (2) 15000 Years ago (3) 18000 Years ago (4) 10000 Years ago</p>	<p>170. प्रागैतिहासिक गुफा चित्रों की रचना लगभग कितने वर्षों पूर्व हुई थी ?</p> <p>(1) 12000 वर्ष पूर्व (2) 15000 वर्ष पूर्व (3) 18000 वर्ष पूर्व (4) 10000 वर्ष पूर्व</p>
<p>171. Arrange the following in a correct chronological order :-</p> <p>A - Rhynia type B - Psilophyton C - Tracheophyte ancestor D - Chlorophytes ancestor</p> <p>(1) A → B → C → D (2) A → D → C → B (3) C → A → D → B (4) D → C → A → B</p>	<p>171. निम्नलिखित को एक सही कालानुक्रम में व्यवस्थित कीजिए :-</p> <p>A - राइन प्रकार के पादप B - सिलोफाइटॉन C - ट्रेकियोफाइट पूर्वज D - क्लोरोफाइट पूर्वज</p> <p>(1) A → B → C → D (2) A → D → C → B (3) C → A → D → B (4) D → C → A → B</p>
<p>172. The first organisms that invaded land from water were:</p> <p>(1) Coelacanth (2) Lung fishes (3) Amphibians (4) Plants</p>	<p>172. जल से आकर जमीन पर प्रकट होने वाले प्रथम जीव थे :</p> <p>(1) सीलाकेथ (2) फुफ्फुस मीन (3) उभयचर (4) पादप</p>

- | | |
|--|--|
| <p>173. The first non-cellular form of life could have originated about:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4000 million years ago 3000 million years ago 2000 million years ago 500 million years ago <p>174. Which factor doesn't affect Hardy –Weinberg equilibrium?</p> <ol style="list-style-type: none"> Natural selection Genetic drift Mutation Random mating <p>175. Identify the incorrect match :</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Dryopithecus</i> – Existed about 15 million years ago <i>Homo habilis</i> – had a cranial capacity about 650cc to 800cc <i>Homo erectus</i> – Started agriculture Neanderthal man – Lived near east and central Asia <p>176. Gradual change of Eohippus to modern day horse Equus is an example of :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Sympatric speciation Phyletic speciation Quantum speciation Allopatric speciation <p>177. Which one of these was a flying dinosaur :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Triceratops Stegosaurus Tyrannosaurus Pteranodon | <p>173. जीवन का प्रथम अकोशिकीय रूप प्रकट हुआ होगा लगभग :-</p> <ol style="list-style-type: none"> 4000 मिलियन वर्ष पूर्व 3000 मिलियन वर्ष पूर्व 2000 मिलियन वर्ष पूर्व 500 मिलियन वर्ष पूर्व <p>174. कौनसा कारक हार्डी – वीनबर्ग साम्यावस्था को प्रभावित नहीं करता है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> प्राकृतिक वरण आनुवांशिक विचलन उत्परिवर्तन यादृच्छिक संगम <p>175. गलत मिलान की पहचान कीजिए :</p> <ol style="list-style-type: none"> ड्रायोपिथिक्स – 15 मिलियन वर्ष पूर्व विद्यमान थे होमो हेबिलिस – कपाल क्षमता लगभग 650cc से 800cc थी होमो इरेक्टस – कृषि कार्य प्रारम्भ किया निण्डरथल मानव – पूर्वी तथा मध्य एशियाई भाग में रहते थे <p>176. इयोहिप्स का आधुनिक समय के घोड़े इक्वस में क्रमिक परिवर्तन उदाहरण है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> समदेशज जाति उद्भवन का फाइलेटिक जाति उद्भवन का क्वांटम जाति उद्भवन का विषमदेशज जाति उद्भवन का <p>177. निम्नलिखित में से कौन एक उड़ने वाला डायनासौर था :-</p> <ol style="list-style-type: none"> ट्राइसरेटाउप्स स्टेगोसौरस टाइरेनोसौरस टरेनोडॉन |
|--|--|

<p>178. The phenomenon of "Saltation" as described by Hugo de vries represent :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Isolation Genetic drift Mutation Gene recombination <p>179. The given figure represent which type of natural selection :-</p>  <ol style="list-style-type: none"> Disruptive selection Directional selection Stabilising selection Artificial selection <p>180. What is not true about mutation according to Hugo de Vries theory ?</p> <ol style="list-style-type: none"> They are large & discontinuous changes Mutations are random and directionless They are heritable and establish new species A single step large mutation to produce a species can never occur 	<p>178. साल्टेशन की घटना जैसा कि ह्युगो डि वेरीज वर्णन करते हैं, दर्शाता है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> पृथक्करण अनुवांशिक अपवाह उत्परिवर्तन जीन पुनर्योजन <p>179. दिया गया चित्र किस प्रकार के प्राकृतिकवरण को दर्शाता है ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> विदारण वरण दिशात्मक वरण स्थायीकारी वरण कृत्रिम वरण <p>180. ह्युगो डि वेरीज सिद्धान्त के अनुसार उत्परिवर्तन के बारे में क्या सही नहीं है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> ये वृहद और असतत् परिवर्तन है। उत्परिवर्तन यादृच्छिक और अदिशात्मक होते हैं। ये वंशानुगत होते हैं और नई जाति की उत्पत्ति करते हैं। एक विशाल उत्परिवर्तन का बड़ा कदम कभी भी जाति की उत्पत्ति नहीं कर सकता।
--	--

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह