

Medium : Hindi

FORM NUMBER

CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(ACADEMIC SESSION 2012-2013)

LEADER COURSE

(Phase : MLP, MLQ, MLR, MLS)

TARGET : PRE-MEDICAL 2013

MAJOR TEST # 03

ALLEN NEET-UG

DATE : 30 - 03 - 2013

SYLLABUS # 03

INSTRUCTIONS (निर्देश)

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

Note: In case of any correction in the test paper please mail to dlpcorrections@allen.ac.in within 2 days.
यदि इस प्रश्न पत्र में कोई Correction हो तो कृपया 2 दिन के अन्दर dlpcorrections@allen.ac.in पर mail करें।



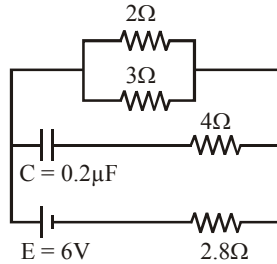
ALLENTM
CAREER INSTITUTE
KOTA (RAJASTHAN)

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

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

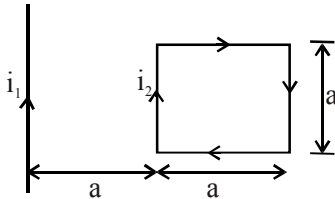
BEWARE OF NEGATIVE MARKING

1. In the circuit shown, the internal resistance of the cell is negligible. The steady state current in the 2Ω resistor is :-



- (1) 0.6 A (2) 0.9 A (3) 1.2 A (4) 1.5 A

2. A current carrying square loop is placed near an infinite long current carrying wire as shown in figure. The torque acting on loop is :-

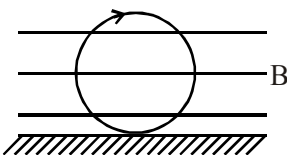


- (1) $\frac{\mu_0 i_1 i_2 a}{4\pi}$ (2) $\frac{\mu_0 i_1 i_2 a}{2\pi}$
(3) $\frac{\mu_0 i_1 i_2}{2\pi} \log_e 2$ (4) Zero

3. The masses of three wires of copper are in the ratio of 1 : 3 : 5 and their lengths are in the ratio 5 : 3 : 1. The ratio of their electrical resistances is:-

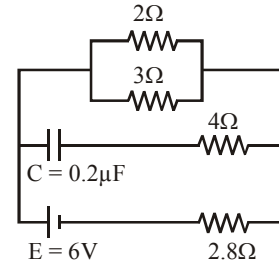
- (1) 1 : 3 : 5 (2) 5 : 3 : 1
(3) 1 : 15 : 125 (4) 125 : 15 : 1

4. A conducting ring of mass 2 kg and radius 0.5 m placed on a smooth horizontal plane. The ring carries a current of 4A. A horizontal magnetic field of 10 T switch on at time $t = 0$ as shown in figure. The initial angular acceleration of ring will be :-



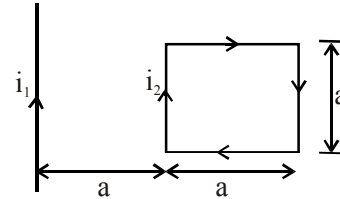
- (1) $40 \pi \text{ rad/s}^2$ (2) $20 \pi \text{ rad/s}^2$
(3) $5 \pi \text{ rad/s}^2$ (4) $15 \pi \text{ rad/s}^2$

1. दिखाये गये परिपथ में, सैल का आन्तरिक प्रतिरोध नगण्य है। 2Ω प्रतिरोध में स्थायी अवस्था में धारा है :-



- (1) 0.6 एम्पियर (2) 0.9 एम्पियर
(3) 1.2 एम्पियर (4) 1.5 एम्पियर

2. एक वर्गाकार धारावाही लूप एक अनन्त लम्बे धारावाही तार के निकट चित्रानुसार व्यवस्थित है। लूप पर बल आघूर्ण होगा :-

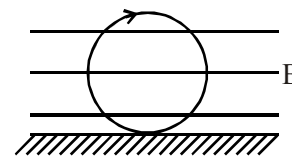


- (1) $\frac{\mu_0 i_1 i_2 a}{4\pi}$ (2) $\frac{\mu_0 i_1 i_2 a}{2\pi}$
(3) $\frac{\mu_0 i_1 i_2}{2\pi} \log_e 2$ (4) शून्य

3. तौबे के तीन तारों के द्रव्यमान 1 : 3 : 5 के अनुपात में और उनकी लम्बाईयों 5 : 3 : 1 के अनुपात में हैं। उनके वैद्युत प्रतिरोधों का अनुपात है :-

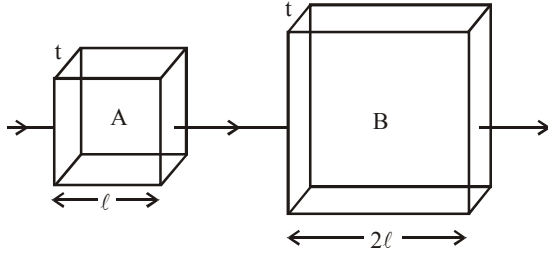
- (1) 1 : 3 : 5 (2) 5 : 3 : 1
(3) 1 : 15 : 125 (4) 125 : 15 : 1

4. 2 kg द्रव्यमान व 0.5 m त्रिज्या की एक चालक वलय को एक चिकने क्षैतिज तल पर रखा गया है। वलय में 4A की धारा प्रवाहित है। $t = 0$ पर 10 T सामर्थ्य का क्षैतिज चुम्बकीय क्षेत्र चित्रानुसार आरोपित है। वलय का प्रारम्भिक कोणीय त्वरण होगा:-



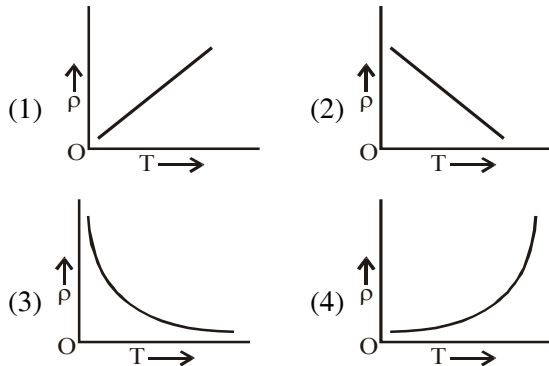
- (1) $40 \pi \text{ rad/s}^2$ (2) $20 \pi \text{ rad/s}^2$
(3) $5 \pi \text{ rad/s}^2$ (4) $15 \pi \text{ rad/s}^2$

5. Two square metal plates A and B are of the same thickness and material. The side of B is twice that of A. These are connected as shown in series. If the resistances of A and B are denoted by R_A and R_B , then (R_A / R_B) is :-

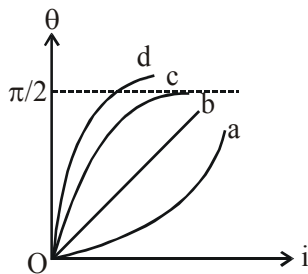


- (1) $1/2$ (2) $2/1$
(3) $1/1$ (4) $4/1$

6. Domain formation is the necessary feature of:-
(1) Ferromagnetism
(2) Diamagnetism
(3) Paramagnetism
(4) All of these
7. The temperature (T) dependence of resistivity (ρ) of a semiconductor is represented by :-

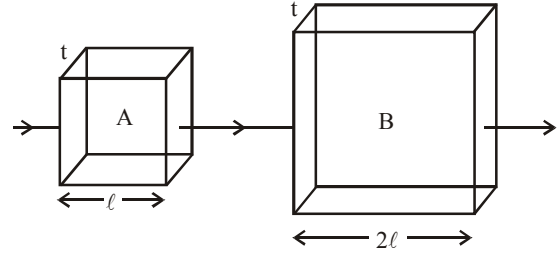


8. Which of the following graphs may be best represent the current- deflection relation in a tangent galvanometer :-



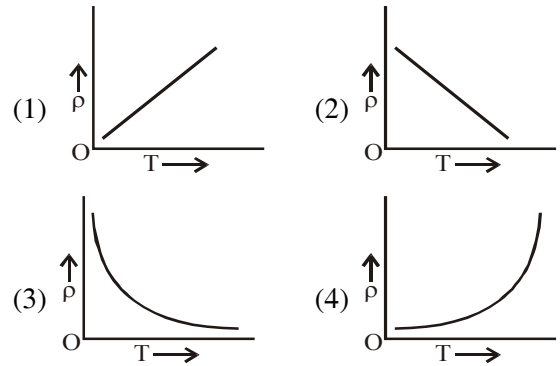
- (1) a (2) b
(3) c (4) d

5. दो वर्गाकार धात्विक प्लेटों A तथा B के पदार्थ और मोटाई समान है। B की भुजा A की दोगुनी है। इन्हें चित्रानुसार श्रेणीक्रम में जोड़ा गया है। यदि A और B के प्रतिरोधों को R_A और R_B द्वारा प्रदर्शित किया जाता है, तब (R_A / R_B) है :-

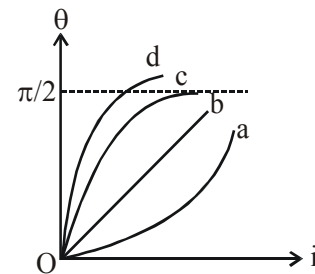


- (1) $1/2$ (2) $2/1$
(3) $1/1$ (4) $4/1$

6. डोमेन निर्माण निम्न के लिए एक आवश्यक प्रकृति है :-
(1) लौहचुम्बकत्व
(2) प्रतिचुम्बकत्व
(3) अनुचुम्बकत्व
(4) उपरोक्त सभी
7. अर्धचालक की प्रतिरोधकता (ρ) उसके तापमान (T) पर निर्भर करती है, जो नीचे चित्र में प्रदर्शित है :-



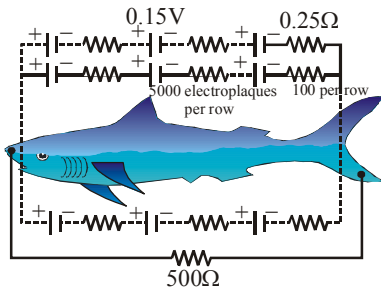
8. निम्न में से कौनसा ग्राफ स्पर्शज्या धारामापी के लिये धारा विक्षेप का उपर्युक्त परिवर्तन प्रदर्शित करता है :-



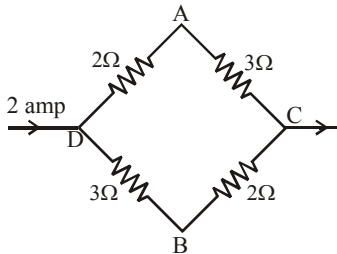
- (1) a (2) b
(3) c (4) d

प्रत्येक प्रश्न को अर्जुन बनकर करो।

9. Eels are able to generate current with biological cells called electroplaques. The electroplaques in an eel are arranged in 100 rows, each row stretching horizontally along the body of fish containing 5000 electroplaques. The arrangement is suggestively shown in the figure. Each electroplaque has an emf 0.15 V and internal resistance of 0.25Ω . The water surrounding the eel completes a circuit between the head and its tail. If the water surrounding it has a resistance of 500Ω , the current an eel can produced in water is about :-

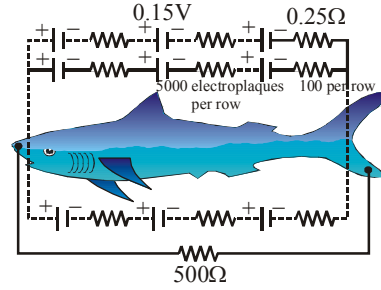


- (1) 1.5 A (2) 3.0 A
(3) 15 A (4) 30 A
10. Two tangent galvanometer & having coils of the same radius are connected in series. A current flowing in them produces deflection of 60° and 45° respectively. This ratio of number of turns in coils is :-
- (1) $4\sqrt{3}$ (2) $(\sqrt{3} + 1)/1$
(3) $\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}$ (4) $\frac{\sqrt{3}}{1}$
11. A current of 2 ampere flows in a system of conductors as shown in the following figure. The potential difference ($V_A - V_B$) will be (in volt) :-

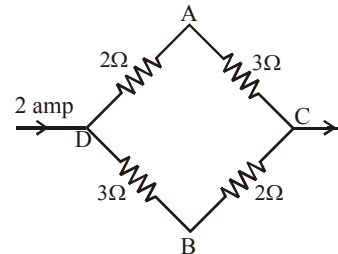


- (1) +2 (2) +1
(3) -1 (4) -2

9. ईल मछली अपनी जन्तु सैलों से धारा उत्पन्न करने में सक्षम होती है। ये सैल इलेक्ट्रोप्लाक्स (electroplaques) कहलाते हैं। ईल में यह इलेक्ट्रोप्लाक्स 100 पंक्तियों में व्यवस्थित हैं जिनमें मछली के शरीर की लम्बाई में क्षैतिज रूप से प्रत्येक पंक्ति फैली है जिसमें 5,000 इलेक्ट्रोप्लाक्स हैं। यह व्यवस्था चित्र में प्रदर्शित की गयी है। प्रत्येक इलेक्ट्रोप्लाक्स का वैद्युत वाहक बल 0.15 वोल्ट और आन्तरिक प्रतिरोध 0.25Ω है। ईल के चारों तरफ का पानी, इसके सिर और पूँछ के बीच एक परिपथ पूर्ण करता है। यदि इस पानी का प्रतिरोध 500Ω है, तब ईल द्वारा पानी में उत्पन्न धारा लगभग होगी:-

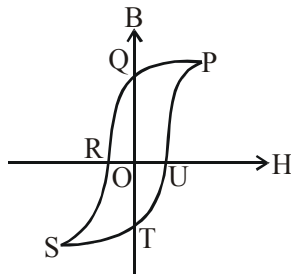


- (1) 1.5 A (2) 3.0 A
(3) 15 A (4) 30 A
10. दो स्पर्शज्या धारामापियों की कुण्डलियां समान त्रिज्या की हैं। इनको श्रेणीक्रम में जोड़कर धारा प्रवाहित करने पर विक्षेप क्रमशः 60° व 45° प्राप्त होते हैं। इनकी कुण्डलियों में घेरो की संख्या का अनुपात होगा :-
- (1) $4\sqrt{3}$ (2) $(\sqrt{3} + 1)/1$
(3) $\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}$ (4) $\frac{\sqrt{3}}{1}$
11. चित्रानुसार चालकों के एक निकाय में 2 एम्पियर धारा चित्रानुसार बहती है। विभवान्तर ($V_A - V_B$) होगा (वोल्ट में):-



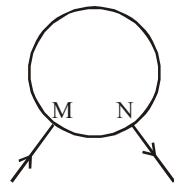
- (1) +2 (2) +1
(3) -1 (4) -2

12. The figure illustrates how B, the flux density inside a sample of ferromagnetic material varies with H, magnetising field in which sample is kept. For the sample to be suitable for making a permanent magnet :-



- (1) OQ should be large, OR should be small
- (2) OQ and OR should both be large
- (3) OQ should be small, OR should be large
- (4) OQ and OR should both be small

13. A uniform wire of resistance 20 ohm having resistance $1\Omega/m$ is bent in the form of a circle as shown in the figure. If the equivalent resistance between M and N is 1.8Ω , then the length of the shorter section is:-



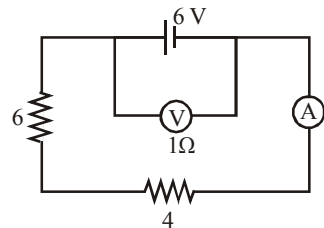
- (1) 2m
- (2) 5m
- (3) 1.8 m
- (4) 18 m

14. If a diamagnetic solution is poured into a U-tube and one arm of this U-tube placed between the poles of a strong magnet with its maniscus in a line with the field then the level of solution will:-

- (1) Rise
- (2) Fall
- (3) Oscillate slowly
- (4) Remains as such

15. In the circuit shown here the readings of the ammeter and voltmeter are :-

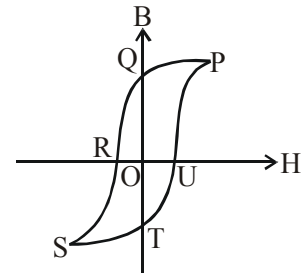
- (1) 6 A, 60 V
- (2) 0.6 A, 6 V
- (3) 6 A, 6V
- (4) $\frac{6}{11}A$, $\frac{60}{11}V$



16. The length of a bar magnet is large as compared to its width and breadth. The time period of its oscillation in vibration magnetometer is 2 sec. The magnet is cut along its length into three equal parts and all three parts placed on each other with their like poles together. The time period of this combination will be :-

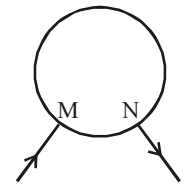
- (1) 2 sec
- (2) $2/3$ sec
- (3) $2\sqrt{3}$ sec
- (4) $2/\sqrt{3}$ sec

12. लोहचुम्बकीय पदार्थ को चुम्बकन क्षेत्र H में रखने पर इसके भीतर चुम्बकीय फ्लक्स घनत्व B का परिवर्तन चित्र पर प्रदर्शित है। यदि पदार्थ स्थायी चुम्बक बनाने के लिये उपर्युक्त हो तो:-



- (1) OQ अधिक, OR कम होगा
- (2) OQ तथा OR दोनों ही अधिक होंगे
- (3) OQ कम, OR अधिक होगा
- (4) OQ तथा OR दोनों ही कम होंगे

13. 20 ओम प्रतिरोध के एकसमान तार को जिसका प्रतिरोध $1\Omega/m$ है, को चित्रानुसार वृत्त की आकृति में जोड़ा गया है। यदि M और N के बीच समतुल्य प्रतिरोध 1.8Ω है, तब छोटे खण्ड की लम्बाई है :-



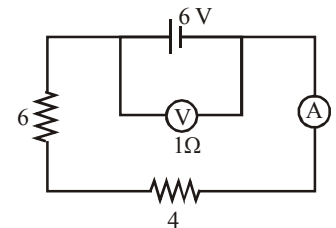
- (1) 2m
- (2) 5m
- (3) 1.8 m
- (4) 18 m

14. एक प्रतिचुम्बकीय पदार्थ का घोल U-नली में भरकर इसकी एक भुजा को प्रबल चुम्बक के ध्रुवों के मध्य इस प्रकार व्यवस्थित किया जाता है कि इसका अर्द्धचन्द्राकार क्षेत्र की दिशा में हो तो घोल का तल :-

- (1) उपर उठ जायेगा
- (2) नीचे गिर जाता है
- (3) धीरे-धीरे दोलन करता है
- (4) स्वयं की स्थिति पर रहता है

15. यहाँ दिखाए गए परिपथ में अमीटर और वोल्टमीटर के पाठ्यांक है :-

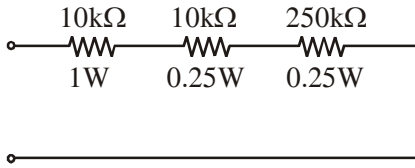
- (1) 6 A, 60 V
- (2) 0.6 A, 6 V
- (3) 6 A, 6V
- (4) $\frac{6}{11}A$, $\frac{60}{11}V$



16. एक छड़ चुम्बक की लम्बाई इसकी चौड़ाई व ऊँचाई की तुलना में अधिक है। दोलन चुम्बकत्वमापी में इसका दोलन काल 2 sec है। यदि चुम्बक को इसकी लम्बाई के अनुदिश तीन समान भागों में काटकर तीनों को एक दूसरे के उपर इस प्रकार रखा जाता है कि इनके समान ध्रुव साथ साथ रहें तो इस संयोजन का दोलन काल होगा :-

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

17. For the circuit shown, the current must not exceed:



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

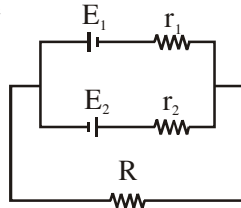
18. The S.I. unit of magnetic permeability :-

- (1) A/m (2) A-m
(3) henry/m (4) unitless

19. The current in the resistance

R will be zero if :

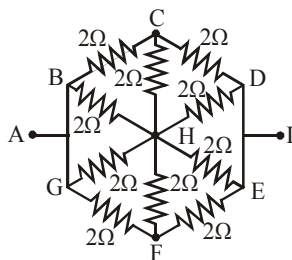
- (1) $E_1 r_1 = E_2 r_2$
(2) $E_1 r_2 = E_2 r_1$
(3) $(E_1 + E_2) r_1 = E_1 r_2$
(4) $(E_1 + E_2) r_1 = E_2 r_1$



20. An α -particle and a proton having same kinetic energy enters in uniform magnetic field perpendicularly. Let x be ratio of their magnitude of acceleration and y be ratio of their time period then:-

- (a) $x = \frac{1}{(2)^{3/2}}$ (b) $x = \frac{1}{4}$
(c) $y = 2$ (d) $y = 4$
(1) b, c (2) a, d (3) b, d (4) a, c

21. The effective resistance across the points A and I is :-

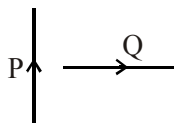


- (1) 2Ω (2) 1Ω (3) 0.5Ω (4) 10Ω

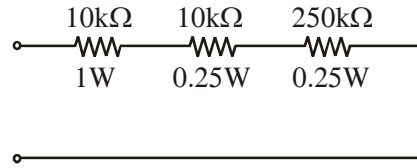
22. A wire Q of finite length is kept on the right hand side of a loop wire P as shown. If F is the force and τ is the torque on wire Q then:-

- (a) F is upward in plane of paper
(b) F is downward in plane of paper
(c) τ is clockwise
(d) τ is anticlockwise

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



17. प्रदर्शित परिपथ के लिए, धारा इससे ज्यादा नहीं हो सकती है:-



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

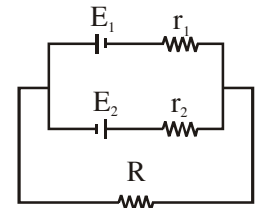
18. चुम्बकीय पारगम्यता का S.I. मात्रक होगा :-

- (1) A/m (2) A-m
(3) henry/m (4) मात्रकहीन

19. प्रतिरोध R में धारा शून्य होगी

यदि:-

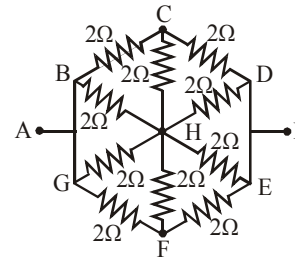
- (1) $E_1 r_1 = E_2 r_2$
(2) $E_1 r_2 = E_2 r_1$
(3) $(E_1 + E_2) r_1 = E_1 r_2$
(4) $(E_1 + E_2) r_1 = E_2 r_1$



20. एक α - कण व प्रोटोन समान गतिज ऊर्जा से समरूप चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् गतिमान है। यदि x इनके त्वरणों के परिमाणों का अनुपात व y इनके आवर्तकालों का अनुपात हो,तो :-

- (a) $x = \frac{1}{(2)^{3/2}}$ (b) $x = \frac{1}{4}$
(c) $y = 2$ (d) $y = 4$
(1) b, c (2) a, d (3) b, d (4) a, c

21. बिन्दुओं A तथा I पर प्रभावी प्रतिरोध है :-

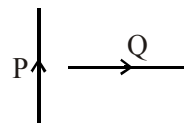


- (1) 2Ω (2) 1Ω (3) 0.5Ω (4) 10Ω

22. एक सीमित लम्बाई का तार Q तार P के दांयी ओर व्यवस्थित है। यदि तार Q पर बल F व बल आघूर्ण τ हो तो :-

- (a) F कागज के तल में ऊपर की ओर
(b) F कागज के तल में नीचे की ओर
(c) τ दक्षिणावर्त
(d) τ वामावर्त

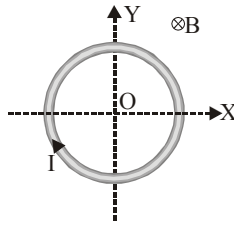
- (1) a,d (2) b,c (3) b,d (4) a,c



23. The two planets have radii r_1 and r_2 and their densities ρ_1 and ρ_2 respectively. The ratio of acceleration due to gravity on them will be :-

- (1) $r_1\rho_1 : r_2\rho_2$ (2) $r_1\rho_1^2 : r_2\rho_2^2$
(3) $r_1^2\rho_1 : r_2^2\rho_2$ (4) $r_1\rho_2 : r_2\rho_1$

24. A conducting loop carrying a current I is placed in a uniform magnetic field pointing into plane of paper as shown. The loop will have tendency to :-



- (1) Contract
(2) Expand
(3) move towards + x direction
(4) move towards -x direction

25. A planet is revolving around the sun in an elliptical orbit. Its closest distance from the sun is r_{\min} , the farthest distance from the sun is r_{\max} . If the orbital angular velocity of the planet when it is nearest to the sun is ω , then the orbital angular velocity at the point when it is at the farthest distance from the sun is :-

- (1) $\sqrt{\frac{r_{\min}}{r_{\max}}}\omega$ (2) $\sqrt{\frac{r_{\max}}{r_{\min}}}\omega$
(3) $\frac{r_{\max}^2}{r_{\min}^2}\omega$ (4) $\frac{r_{\min}^2}{r_{\max}^2}\omega$

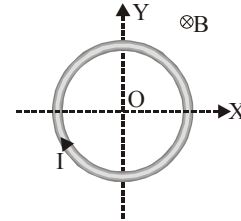
26. A particle of mass m and charge q moves with a constant velocity v along the +x direction. It enters in a region containing a uniform magnetic field B directed along the -z-direction, extending from $x = a$ to $x = b$. The minimum value of v required so that particle can just enter in the region $x > b$ is:-

- (1) $\frac{qbB}{m}$ (2) $\frac{q(b-a)B}{m}$
(3) $\frac{qaB}{m}$ (4) $\frac{q(b+a)B}{2m}$

23. दो ग्रहों की त्रिज्याएँ r_1 तथा r_2 हैं तथा उनके घनत्व क्रमशः ρ_1 तथा ρ_2 हैं। उन पर गुरुत्वीय त्वरण के मानों का अनुपात होगा :-

- (1) $r_1\rho_1 : r_2\rho_2$ (2) $r_1\rho_1^2 : r_2\rho_2^2$
(3) $r_1^2\rho_1 : r_2^2\rho_2$ (4) $r_1\rho_2 : r_2\rho_1$

24. एक चालक लूप में I धारा प्रवाहित है। इसे समरूप चुम्बकीय क्षेत्र में कागज के तल में चित्रानुसार व्यवस्थित किया गया है। इस लूप की प्रवृत्ति होगी :-



- (1) सिकुड़ने की
(2) प्रसारित होने की
(3) + x दिशा के अनुदिश गतिमान होने की
(4) - x दिशा के अनुदिश गतिमान होने की

25. एक ग्रह सूर्य के परितः दीर्घ वृत्ताकार कक्षा में परिक्रमा कर रहा है। सूर्य से इसकी निकटतम दूरी r_{\min} है तथा अधिकतम दूरी r_{\max} है। जब ग्रह सूर्य से निकटतम स्थिति में है, तब यदि इसका कक्षीय कोणीय वेग ω है, तब सूर्य से दूरतम स्थित बिन्दु पर ग्रह का कक्षीय कोणीय वेग होगा :-

- (1) $\sqrt{\frac{r_{\min}}{r_{\max}}}\omega$ (2) $\sqrt{\frac{r_{\max}}{r_{\min}}}\omega$
(3) $\frac{r_{\max}^2}{r_{\min}^2}\omega$ (4) $\frac{r_{\min}^2}{r_{\max}^2}\omega$

26. m द्रव्यमान व q आवेश का एक कण नियत वेग v से +x दिशा के अनुदिश गतिमान है। यह -z दिशा के अनुदिश दिष्ट समरूप चुम्बकीय क्षेत्र B में प्रवेश करता है। क्षेत्र $x = a$ से $x = b$ तक विस्तारित है। v का न्यूनतम मान जब कण क्षेत्र $x > b$ में ठीक प्रवेश करें, होगा :-

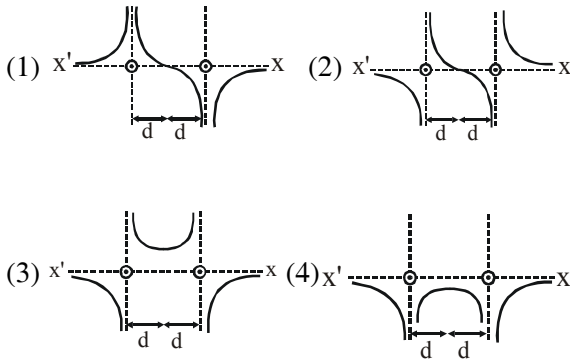
- (1) $\frac{qbB}{m}$ (2) $\frac{q(b-a)B}{m}$
(3) $\frac{qaB}{m}$ (4) $\frac{q(b+a)B}{2m}$

कोई भी प्रश्न Key Filling से गलत नहीं होना चाहिए।

27. The escape velocity of a body from the surface of earth is 11.2 km/sec. It is thrown up with a velocity 4 times this velocity of escape. The velocity of the body when it has escaped the gravitational pull of earth (neglecting the presence of all other heavenly bodies) is :-

- (1) 4×11.2 km/s (2) 3×11.2 km/s
(3) $\sqrt{15} \times 11.2$ km/s (4) Zero

28. Two long parallel wires are at a '2d' distance apart. They carrying steady and equal currents flowing out of the plane of the paper as shown. The variation of magnetic field B along the line xx' is given by:-



29. A satellite is revolving round the earth with orbital speed v_0 . If it stops suddenly the speed with which it will strike the surface of the earth would be : (v_e = escape velocity of a particle on the earth's surface) :-

- (1) $\frac{v_e^2}{v_0}$ (2) v_0
(3) $\sqrt{v_e^2 - v_0^2}$ (4) $\sqrt{v_e^2 - 2v_0^2}$

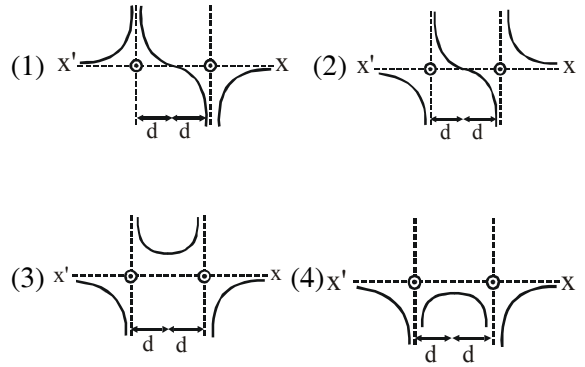
30. Two particles, each of mass m and charge q are attached to the two ends of a light rod of length 2R. The rod is rotated at constant angular speed about a perpendicular axis passing through its centre. The ratio of the magnitudes of magnetic moment and angular momentum of system is:-

- (1) $q/2m$ (2) q/m
(3) $2q/m$ (4) $q/\pi m$

27. पृथ्वी की सतह से किसी वस्तु का पलायन वेग 11.2 km/sec है। इसे पलायन वेग के 4 गुने वेग से ऊपर की ओर फेंका जाता है। पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र से बाहर निकल जाने पर इसका वेग होगा (अन्य खगोलीय पिण्डों की उपस्थिति को प्रभावहीन मानें) :-

- (1) 4×11.2 km/s (2) 3×11.2 km/s
(3) $\sqrt{15} \times 11.2$ km/s (4) शून्य

28. दो लम्बे समान्तर तारों के मध्य की दूरी '2d' है। इसमें स्थायी तथा समान मान की धारा चित्रानुसार कागज के तल के बाहर की ओर बह रही है। xx' रेखा के अनुदिश चुम्बकीय क्षेत्र B का परिवर्तन होगा:-



29. एक उपग्रह v_0 चाल से पृथ्वी के परितः परिक्रमण कर रहा है। यदि यह अचानक रूक जाता है, तब वह चाल जब यह पृथ्वी की सतह से टकरायेगा, होगा (v_e = पृथ्वी की सतह पर कण का पलायन वेग) :-

- (1) $\frac{v_e^2}{v_0}$ (2) v_0
(3) $\sqrt{v_e^2 - v_0^2}$ (4) $\sqrt{v_e^2 - 2v_0^2}$

30. समान द्रव्यमान m व आवेश q के दो कणों को 2R लम्बाई की भारहीन छड़ के सिरों पर व्यवस्थित किया गया है। यदि छड़ को इसके केन्द्र से परित तथा लम्बाई के लम्बवत् अक्ष के प्रति नियत कोणीय चाल से घूर्णित कराया जाता है तो निकाय के चुम्बकीय आघूर्ण व कोणीय संवेग के परिमाणों का अनुपात होगा :-

- (1) $q/2m$ (2) q/m
(3) $2q/m$ (4) $q/\pi m$

31. A planet revolves in an elliptical orbit around the sun. The semi-major and semi-minor axes are a and b , then the time period is given by:-

(1) $T^2 \propto b^3$ (2) $T^2 \propto \left(\frac{a+b}{2}\right)^3$

(3) $T^2 \propto a^3$ (4) $T^2 \propto \left(\frac{a-b}{2}\right)^3$

32. Equal current i is flowing in three infinite long wires placed along x , y and z axes respectively. The magnetic field at point $(0, 0, -a)$ is :-

(1) $\frac{\mu_0 i}{2\pi a}(\hat{j} - \hat{i})$ (2) $\frac{\mu_0 i}{2\pi a}(\hat{i} + \hat{j})$

(3) $\frac{\mu_0 i}{2\pi a}(\hat{i} - \hat{j})$ (4) $\frac{\mu_0 i}{2\pi a}(\hat{i} + \hat{j} + \hat{k})$

33. A simple pendulum is taken from the equator to the pole. Its period :-

- (1) decreases
(2) increases
(3) remains the same
(4) decreases and then increases

34. A metallic wire is folded to form a square loop of side a . It carries a current i and is kept perpendicular to a uniform magnetic field B . If the shape of loop is changed from square to circle without change in length of wire and current. The amount of work done by doing so, is :-

(1) $iBa^2(\pi + 2)$ (2) $iBa^2(\pi - 2)$
(3) $iBa^2(4\pi - 1)$ (4) $iBa^2(1 - 4/\pi)$

35. Under the influence of the coulomb field of charge $+Q$, a charge $-q$ is moving around it in an elliptical orbit. Find out the correct statement(s) :-

- (1) The angular momentum of the charge $-q$ is constant
(2) The linear momentum of the charge $-q$ is constant
(3) The angular velocity of the charge $-q$ is constant
(4) The linear speed of the charge $-q$ is constant

36. The electric potential at a point (x, y) in the x - y plane is given by $V = -kxy$. The field intensity at a distance r from the origin varies as :-

(1) r^2 (2) r (3) $\frac{1}{r}$ (4) $\frac{1}{r^2}$

31. एक ग्रह सूर्य के परितः दीर्घवृत्ताकार कक्षा में चक्कर लगाता है। अर्ध-दीर्घ अक्ष तथा अर्ध-लघु अक्ष क्रमशः a तथा b हैं। तब परिक्रमण काल इस प्रकार व्यक्त होता है :-

(1) $T^2 \propto b^3$ (2) $T^2 \propto \left(\frac{a+b}{2}\right)^3$

(3) $T^2 \propto a^3$ (4) $T^2 \propto \left(\frac{a-b}{2}\right)^3$

32. तीन अनन्त लम्बे तारों में समान धारा i प्रवाहित है। तीनों को क्रमशः x , y व z अक्षों के अनुदिश व्यवस्थित किया गया है। बिन्दु $(0, 0, -a)$ पर चुम्बकीय क्षेत्र होगा :-

(1) $\frac{\mu_0 i}{2\pi a}(\hat{j} - \hat{i})$ (2) $\frac{\mu_0 i}{2\pi a}(\hat{i} + \hat{j})$

(3) $\frac{\mu_0 i}{2\pi a}(\hat{i} - \hat{j})$ (4) $\frac{\mu_0 i}{2\pi a}(\hat{i} + \hat{j} + \hat{k})$

33. एक सरल लोलक को भूमध्य रेखा से ध्रुव पर ले जाया जाता है। इसका आवर्तकाल :-

- (1) घटता है
(2) बढ़ता है
(3) वही रहता है
(4) घटता है तथा बाद में बढ़ता है

34. एक धात्विक तार को मोड़कर एक a भुजा वर्गाकार लूप निर्मित किया गया है। इसमें i धारा प्रवाहित है। इसे समरूप चुम्बकीय क्षेत्र B के लम्बवत् व्यवस्थित किया जाता है। यदि इसकी आकृति वर्ग से वृत्त में परिवर्तित हो जाये जबकि तार की लम्बाई व धारा वही रहे तो ऐसा करने में किया गया कार्य होगा :-

(1) $iBa^2(\pi + 2)$ (2) $iBa^2(\pi - 2)$
(3) $iBa^2(4\pi - 1)$ (4) $iBa^2(1 - 4/\pi)$

35. $+Q$ आवेश के कूलम्ब-क्षेत्र के प्रभाव में, इसके चारों ओर एक $-q$ आवेश दीर्घवृत्तीय कक्षा में विचरण कर रहा है। तब, सही कथन है :-

- (1) $-q$ आवेश का कोणीय संवेग नियत है
(2) $-q$ आवेश का रेखीय संवेग नियत है
(3) $-q$ आवेश का कोणीय वेग नियत है
(4) $-q$ आवेश की रेखीय चाल नियत है

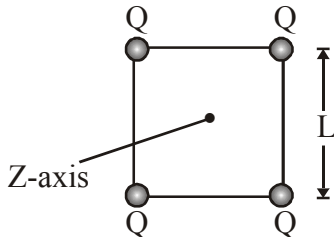
36. x - y तल में किसी बिन्दु (x, y) पर विद्युतीय विभव $V = -kxy$ द्वारा दिया गया है। मूल बिन्दु से r दूरी पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता निम्न रूप में परिवर्तित होती है :-

(1) r^2 (2) r (3) $\frac{1}{r}$ (4) $\frac{1}{r^2}$

37. There are two metallic spheres of same radii but one is solid and the other is hollow, then :-
 (1) Solid sphere can be given more charge
 (2) Hollow sphere can be given more charge
 (3) They can be charged equally (maximum)
 (4) None of the above
38. A charge q is placed at the centre of the open end of cylindrical vessel. The flux of the electric field through the surfaces of the vessel is :-

(1) Zero (2) $\frac{q}{\epsilon_0}$ (3) $\frac{q}{2\epsilon_0}$ (4) $\frac{2q}{\epsilon_0}$

39. Two identical charges repel each other with a force equal to 10 mg weight when they are 0.6 m apart in air. ($g = 10\text{ms}^{-2}$). The value of each charge is :-
 (1) 2 mC (2) 2×10^{-7} C
 (3) 2 nC (4) 2 μ C
40. Four point +ve charges of same magnitude (Q) are placed at four corners of a rigid square frame as shown in figure. The plane of the frame is perpendicular to Z axis. If a -ve point charge is placed at a distance z away from the above frame ($z \ll L$) then :-

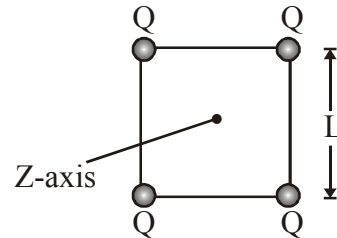


- (1) -ve charge oscillates along the Z-axis
 (2) It moves away from the frame
 (3) It moves slowly towards the frame and stays in the plane of the frame
 (4) It passes through the frame only once
41. Select incorrect statement :-
 (1) There is a lower limit to the electric force between two particles placed at a separation of 10 cm due to quantization of charge.
 (2) A gravitational force can be added to electrostatic force to get total force on a charged particle.
 (3) The force on a charge due to another charge does not depend on the charges present nearby.
 (4) Two equipotential surfaces can cut each other.

37. समान त्रिज्या के दो धातु के गोले हैं, परन्तु एक ठोस एवं दूसरा खोखला है, तो :-
 (1) ठोस गोले को अधिक आवेश दिया जा सकता है
 (2) खोखले गोले को अधिक आवेश दिया जा सकता है
 (3) दोनों को समान अधिकतम आवेश दिया जा सकता है
 (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
38. एक आवेश q बेलनाकार पात्र के खुले मुँह के केन्द्र पर रखा है इस पात्र की सतहों से गुजरने वाला फ्लक्स होगा :-

(1) शून्य (2) $\frac{q}{\epsilon_0}$ (3) $\frac{q}{2\epsilon_0}$ (4) $\frac{2q}{\epsilon_0}$

39. दो समान आवेश एक दूसरे से वायु में 0.6 m की दूरी पर रखे हैं इनके बीच लगने वाला प्रतिकर्षण बल 10 mg भार है तब प्रत्येक आवेश का मान होगा। ($g = 10$ मी./सै.²)
 (1) 2 mC (2) 2×10^{-7} C
 (3) 2 nC (4) 2 μ C
40. चार समान परिमाण के बिन्दु धनात्मक (+ve) आवेशों को एक दृढ़ (Rigid) वर्गाकार फ्रेम में चारों कोनों पर रखा गया है। फ्रेम का तल Z-अक्ष के लम्बवत् है। अगर एक ऋणात्मक (-ve) बिन्दु आवेश को फ्रेम से z दूरी पर ($z \ll L$) रखा जाता है तब :-



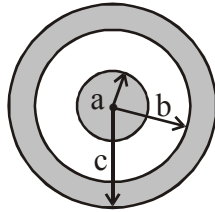
- (1) ऋणात्मक आवेश Z-अक्ष के अनुदिश दोलन करता है।
 (2) यह फ्रेम से दूर चला जाता है
 (3) यह फ्रेम की ओर धीरे-धीरे चलता है और फ्रेम के तल में ही रहता है।
 (4) यह फ्रेम के अन्दर से केवल एक बार गुजरता है
41. असत्य कथन है:-
 (1) आवेश के क्वाटीकरण के कारण 10 cm की दूरी पर रखे दो आवेशों के मध्य विद्युत बल एक न्यूनतम सीमा पर होता है
 (2) स्थिरवैद्युत बल में एक गुरुत्वाकर्षण बल को जोड़कर एक आवेशित कण पर कुल बल प्राप्त कर सकते हैं।
 (3) एक आवेश पर दूसरे आवेश के कारण बल निकटतम उपस्थित आवेश पर निर्भर नहीं करता है।
 (4) दो समविभव सतहे एक-दूसरे को काट सकती है।

42. In quark model, a proton and a neutron consist of three quarks each. Two types of quarks, the so called 'up' quark (denoted by u) of charge $+\frac{2}{3}e$, and the 'down' quark (denoted by d) of charge $-\frac{1}{3}e$, together with electrons build up ordinary matter. A possible quark composition of a proton and neutron is

- (1) udd, udd (2) uud, udd
(3) uud, uud (4) ddd, uuu

43. A solid conducting sphere of radius a has a net positive charge 2Q. A conducting spherical shell of inner radius b and outer radius c is concentric with the solid sphere and has a net charge -Q. The surface charge density on the inner and outer surfaces of the spherical shell will be :-

- (1) $-\frac{2Q}{4\pi b^2}, \frac{Q}{4\pi c^2}$
(2) $-\frac{Q}{4\pi b^2}, \frac{Q}{4\pi c^2}$
(3) $0, \frac{Q}{4\pi c^2}$

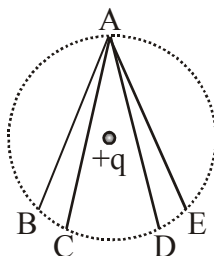


(4) None of the above

44. If E is the electric field intensity of an electrostatic field, then the electrostatic energy density is proportional to :-

- (1) E (2) E² (3) 1/E² (4) E³

45. In the electric field of a point charge q, a certain charge is carried from point A to B, C, D and E. Then the work done :-



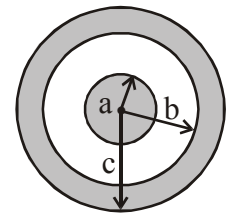
- (1) Is least along the path AB
(2) Is least along the path AD
(3) Is zero along all the path AB, AC, AD and AE
(4) Is least along AE

42. क्वार्क मॉडल में प्रत्येक प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन तीन क्वार्कों से मिलकर बनता है। दो प्रकार के क्वार्क होते हैं। 'अप' क्वार्क (u द्वारा प्रदर्शित) जिन पर $+\frac{2}{3}e$ आवेश तथा 'डाउन' क्वार्क (d द्वारा प्रदर्शित) जिन पर $-\frac{1}{3}e$ आवेश होता है। इलेक्ट्रॉन से मिलकर सामान्य द्रव्य बनाते हैं। प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन के सम्भावित क्वार्क संघटन है:-

- (1) udd, udd (2) uud, udd
(3) uud, uud (4) ddd, uuu

43. एक a त्रिज्या के एक ठोस गोलीय चालक पर कुल धनावेश 2Q है। एक गोलीय चालक कोश जिसकी आन्तरिक त्रिज्या b तथा बाहरी त्रिज्या c है, पर कुल आवेश -Q है। यह ठोस गोले के साथ संकेन्द्रीय रखा है। गोलीय कोश के आन्तरिक तथा बाह्य पृष्ठों पर पृष्ठीय आवेश घनत्व होंगे :-

- (1) $-\frac{2Q}{4\pi b^2}, \frac{Q}{4\pi c^2}$
(2) $-\frac{Q}{4\pi b^2}, \frac{Q}{4\pi c^2}$
(3) $0, \frac{Q}{4\pi c^2}$

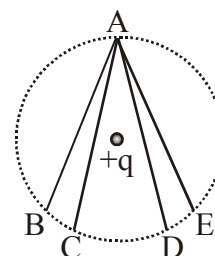


(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

44. यदि किसी स्थिर-विद्युत क्षेत्र में E विद्युत क्षेत्र की तीव्रता हो तो स्थिर विद्युत ऊर्जा घनत्व समानुपाती होगा :-

- (1) E (2) E² (3) 1/E² (4) E³

45. बिन्दु आवेश q के एक विद्युत क्षेत्र में, कोई निश्चित आवेश बिन्दु A से B, C, D व E पर ले जाया जाता है, तो किया गया कार्य :-



- (1) पथ AB के अनुदिश न्यूनतम होगा
(2) पथ AD के अनुदिश न्यूनतम होगा
(3) AB, AC, AD तथा AE में सभी पथों के अनुदिश शून्य है
(4) पथ AE के अनुदिश न्यूनतम है

Use stop, look and go method in reading the question

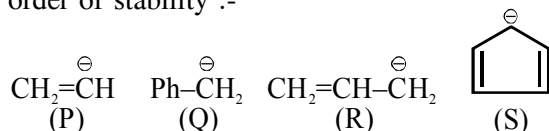
46. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ and CH_3COCH_3 can be distinguished by :-

- (1) FeCl_3 (2) Tollen's reagent
(3) NaHSO_4 (4) 2,4-DNP

47. Which of the following has highest boiling point:-

- (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$
(2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
(3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$
(4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

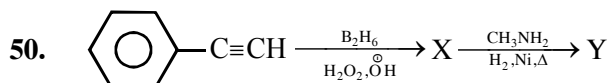
48. Arrange the following carbanions in decreasing order of stability :-



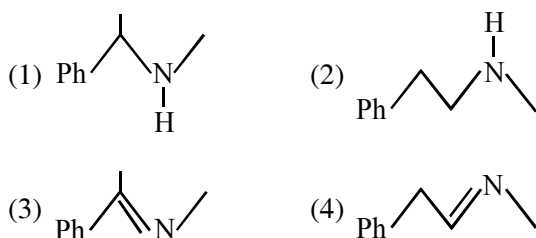
- (1) $\text{P} > \text{Q} > \text{R} > \text{S}$ (2) $\text{S} > \text{Q} > \text{P} > \text{R}$
(3) $\text{S} > \text{Q} > \text{R} > \text{P}$ (4) $\text{Q} > \text{S} > \text{R} > \text{P}$

49. Reduction of nitrobenzene with zinc and ammonium chloride gives :-

- (1) Azobenzene
(2) Aniline
(3) Hydrazobenzene
(4) N-phenylhydroxyl amine



The final product (Y) is :-



51. Compound 'A' (molecular formula $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$) is treated with acidified potassium dichromate to form a product 'B' (molecular formula $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$). B forms a shining silver mirror on warming with ammonical silver nitrate. B when treated with $\text{H}_2\text{NCONHNH}_2$ gives a product 'C'. Identify the structure of 'C' :-

- (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH} = \text{NNHCONH}_2$
(2) $\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{C}}} = \text{NNHCONH}_2$
(3) $\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{C}}} = \text{NCONHNH}_2$
(4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH} = \text{NCONHNH}_2$

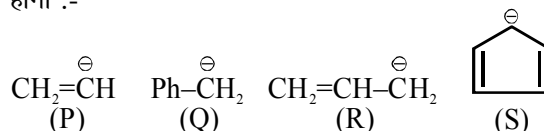
46. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ तथा CH_3COCH_3 में विभेदन निम्न द्वारा किया जाता है :-

- (1) FeCl_3 (2) टोलें अभिकर्मक
(3) NaHSO_4 (4) 2,4-DNP

47. निम्न में से किसका क्वथनांक अधिकतम होता है :-

- (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$
(2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
(3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$
(4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

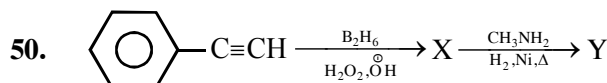
48. निम्नलिखित कार्बेनायन का स्थायित्व का घटता क्रम होगा :-



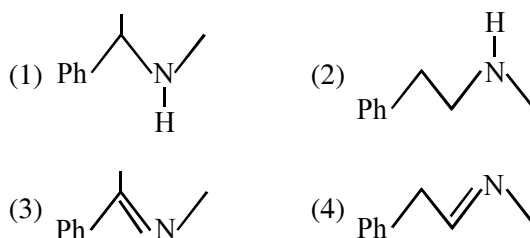
- (1) $\text{P} > \text{Q} > \text{R} > \text{S}$ (2) $\text{S} > \text{Q} > \text{P} > \text{R}$
(3) $\text{S} > \text{Q} > \text{R} > \text{P}$ (4) $\text{Q} > \text{S} > \text{R} > \text{P}$

49. नाइट्रोबेन्जीन का अपचयन जिंक तथा अमोनियम क्लोराइड से कराने पर प्राप्त होता है :-

- (1) एजो बेन्जीन
(2) एनिलीन
(3) हाइड्रेजोबेन्जीन
(4) N-फेनिल हाइड्रोक्सिल एमीन



मुख्य उत्पाद (Y) है :-



51. यौगिक A (अणुसूत्र $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$) अम्लीय पोटेशियम डाइक्रोमेट के साथ उत्पाद B देता है। यौगिक B (अणुसूत्र $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$) अमोनियामय सिल्वर नाइट्रेट के साथ गर्म करने पर चमकदार रजत दर्पण का निर्माण करता है। यौगिक B की अभिक्रिया $\text{H}_2\text{NCONHNH}_2$ से करवाने पर यौगिक 'C' प्राप्त होता है। यौगिक C की संरचना है :-

- (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH} = \text{NNHCONH}_2$
(2) $\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{C}}} = \text{NNHCONH}_2$
(3) $\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{C}}} = \text{NCONHNH}_2$
(4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH} = \text{NCONHNH}_2$

52. Among the following the strongest acid is :-

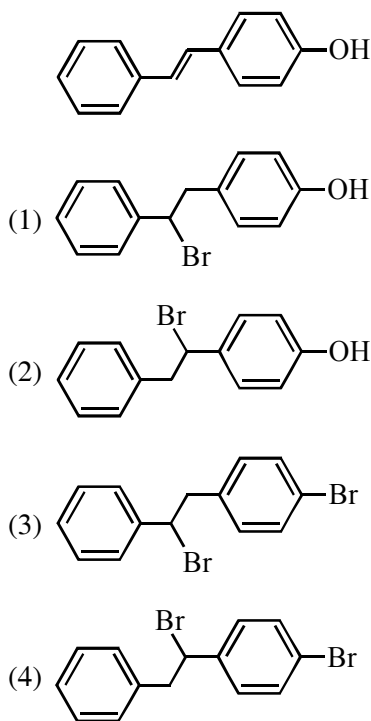
- (1) $\text{CH}_3-\overset{\oplus}{\text{N}}\text{H}_3$ (2) $\text{C}_6\text{H}_5-\overset{\oplus}{\text{N}}\text{H}_3$
 (3) $\text{H}_2\text{N}-\overset{\oplus}{\text{N}}\text{H}_2$ (4) $\text{O}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\overset{\oplus}{\text{N}}\text{H}_3$

53. The order of reactivity of following alcohols towards HCl is :-



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

54. The reaction of HBr with the following compound would produce :-



55. In a $\text{S}_{\text{N}}2$ substitution reaction of the type $\text{R}-\text{Br} + \text{Cl}^- \xrightarrow{\text{DMF}} \text{R}-\text{Cl} + \text{Br}^-$, which one of the following has the highest relative rate ?

- (1) $\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_2\text{Br}$ (2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$
 (3) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Br}$ (4) $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2\text{Br}$

52. निम्न में से प्रबलतम अम्ल है :-

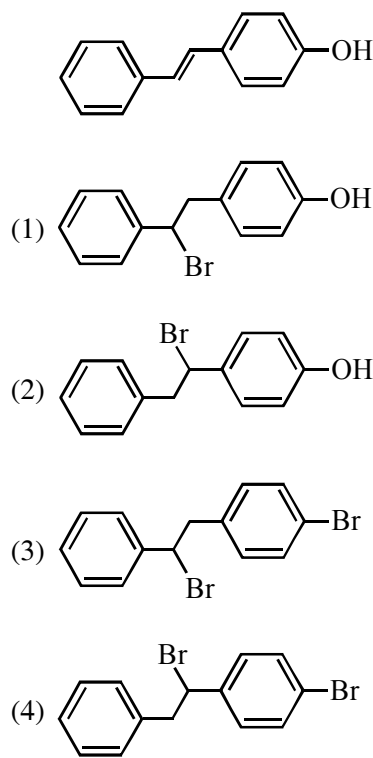
- (1) $\text{CH}_3-\overset{\oplus}{\text{N}}\text{H}_3$ (2) $\text{C}_6\text{H}_5-\overset{\oplus}{\text{N}}\text{H}_3$
 (3) $\text{H}_2\text{N}-\overset{\oplus}{\text{N}}\text{H}_2$ (4) $\text{O}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\overset{\oplus}{\text{N}}\text{H}_3$

53. निम्न एल्कोहल को HCl के प्रति क्रियाशीलता के क्रम में व्यवस्थित करो :-



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

54. निम्न योगिक की HBr से क्रिया से उत्पाद बनता है :-



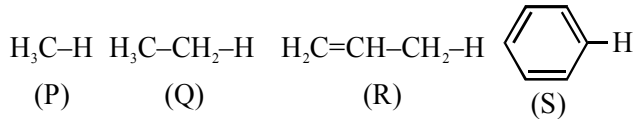
55. इस प्रकार की $\text{S}_{\text{N}}2$ प्रतिस्थापी अभिक्रिया में $\text{R}-\text{Br} + \text{Cl}^- \xrightarrow{\text{DMF}} \text{R}-\text{Cl} + \text{Br}^-$ निम्न में से किसकी उच्चतम आपेक्षिक दर होगी ?

- (1) $\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{CH}_2\text{Br}$ (2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$
 (3) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Br}$ (4) $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2\text{Br}$

56. Which of the following ketones can not be formed by hydration of suitable alkyne –

- (1) Propanone (2) 2-Butanone
(3) 2-Pentanone (4) Benzophenone

57. The bond dissociation energy of C–H bond for the compound



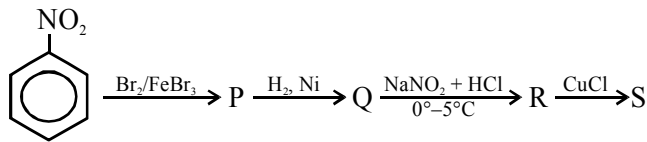
decreasing in the order :-

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

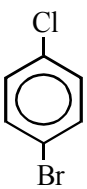
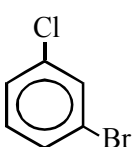
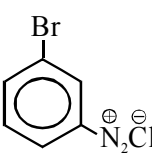
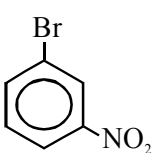
58. The function of AlCl_3 in Friedel-Craft's reaction is :-

- (1) To absorb water
(2) To absorb HCl
(3) To produce electrophile
(4) To produce nucleophile

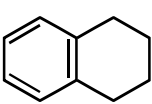
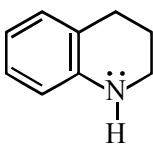
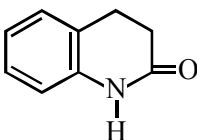
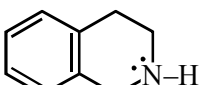
59. Consider the following reactions



The end product 'S' is :-

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

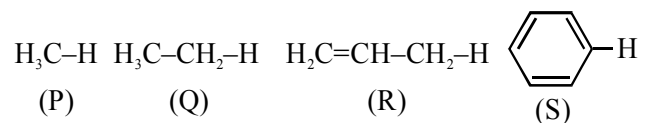
60. Which of the following compounds undergoes nitration at the fastest rate ?

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

56. एक उपयुक्त एल्काईन के जलयोजन से निम्न में से कौनसा कीटोन नहीं बनाया जा सकता है –

- (1) प्रोपेनोन (2) 2-ब्यूटेनोन
(3) 2-पेन्टेनोन (4) बेन्जोफिनोन

57. निम्न यौगिकों में C–H बन्ध की बन्ध वियोजन ऊर्जा के घटते क्रम में व्यवस्थित करो

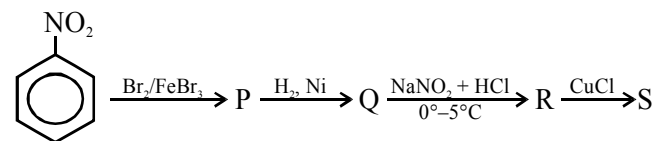


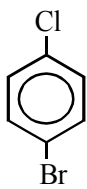
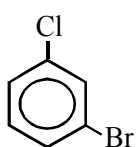
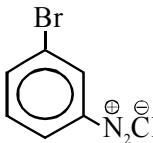
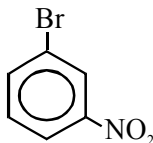
- (1) $P > Q > R > S$ (2) $S > R > Q > P$
(3) $S > P > Q > R$ (4) $Q > P > S > R$

58. फ्रिडेल-क्राफ्ट अभिक्रिया में AlCl_3 का कार्य होता है :-

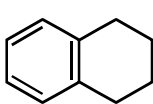
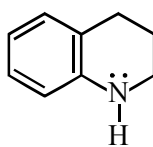
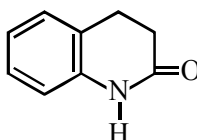
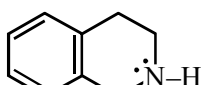
- (1) जल को अवशोषित करना
(2) HCl को अवशोषित करना
(3) इलेक्ट्रॉनस्नेही का निर्माण करना
(4) नाभिक स्नेही का निर्माण करना

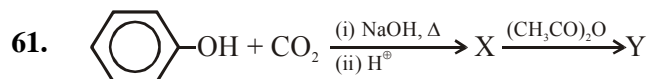
59. निम्न अभिक्रिया क्रम का अन्तिम उत्पाद S है



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

60. निम्न यौगिकों में से किसका नाइट्रीकरण तीव्रता से होता है ?

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



Correct statement for X & Y is :-

- (1) X can also be obtained by reacting phenol with CHCl₃ in KOH
- (2) X can be used in identification of methanol
- (3) Y is used as analgesic
- (4) 2 & 3 both

62. The general formula for alkenynyl series :-

- (1) C_nH_{2n-3}
- (2) C_nH_{2n-4}
- (3) C_nH_{2n-5}
- (4) C_nH_{2n-2}

63. Which of the following do not give R-H with R-MgCl :-

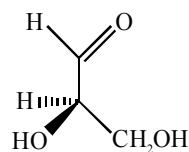
- (1) NH₃
- (2) CH₃OH
- (3) ClNH₂
- (4) HCOOH

64. An organic compound on analysis gave C = 54.5%, H = 9.1% by mass. Its empirical formula is :

- (1) CHO₂
- (2) CH₂O
- (3) C₂H₄O
- (4) C₃H₄O

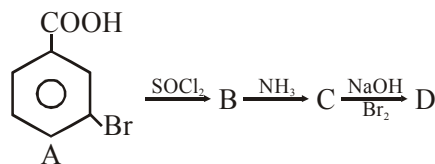
65. What is configuration of the given compound

- (1) R
- (2) S
- (3) D

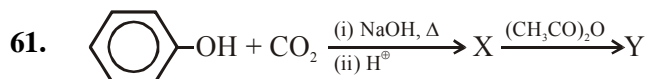


- (4) 1 & 3 both

66. In a set of reactions m-bromobenzoic acid gave a product D. Identify the product D



- (1) N=S(=O)c1cccc(Br)c1
- (2) O=C(O)c1ccc(N)cc1
- (3) Nc1cccc(Br)c1
- (4) NC(=O)c1cccc(Br)c1



X तथा Y के लिये सही कथन है :-

- (1) X को फिनॉल की क्रिया CHCl₃/KOH द्वारा भी प्राप्त किया जा सकता है।
- (2) X को मेथेनॉल की पहचान में काम में लिया जा सकता है।
- (3) Y को दर्दनिवारक के रूप में काम में लिया जाता है।
- (4) 2 तथा 3 दोनों

62. ऐल्किनोइनिड श्रेणी का सामान्य सूत्र होगा :-

- (1) C_nH_{2n-3}
- (2) C_nH_{2n-4}
- (3) C_nH_{2n-5}
- (4) C_nH_{2n-2}

63. निम्न में से कौनसा R-Mg-Cl के साथ R-H नहीं देता है :-

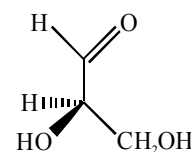
- (1) NH₃
- (2) CH₃OH
- (3) ClNH₂
- (4) HCOOH

64. एक कार्बनिक यौगिक विश्लेषण करने पर देता है C = 54.5%, H = 9.1% द्रव्यमान के अनुसार इसका मूलानुपाती सूत्र है -

- (1) CHO₂
- (2) CH₂O
- (3) C₂H₄O
- (4) C₃H₄O

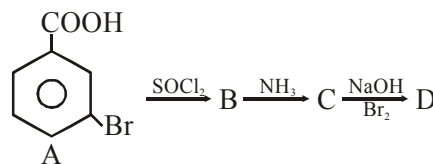
65. दिये गये यौगिक का विन्यास है।

- (1) R
- (2) S
- (3) D



- (4) 1 & 3 both

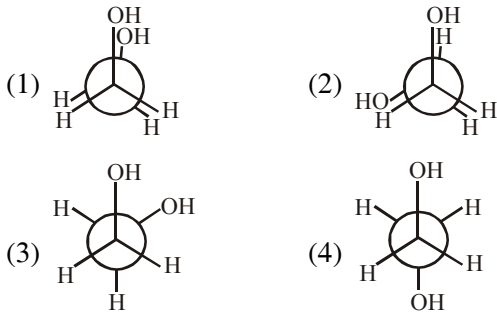
66. अभिक्रिया के एक सेट में m-ब्रोमोबेन्जोइक अम्ल से उत्पाद D प्राप्त हुआ। उत्पाद D की पहचान कीजिये



- (1) N=S(=O)c1cccc(Br)c1
- (2) O=C(O)c1ccc(N)cc1
- (3) Nc1cccc(Br)c1
- (4) NC(=O)c1cccc(Br)c1

(Take it Easy and Make it Easy)

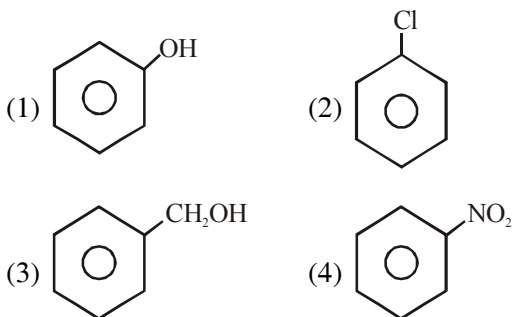
67. Which of the following conformers for ethylene glycol is most stable :-



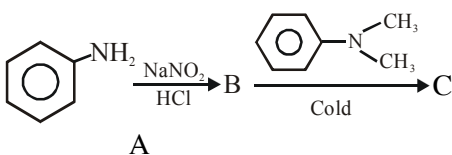
68. Which one is most reactive towards SN^1 reaction?

- (1) $C_6H_5CH_2Br$
 (2) $C_6H_5CH(C_6H_5)Br$
 (3) $C_6H_5CH(CH_3)Br$
 (4) $C_6H_5C(CH_3)(C_6H_5)Br$

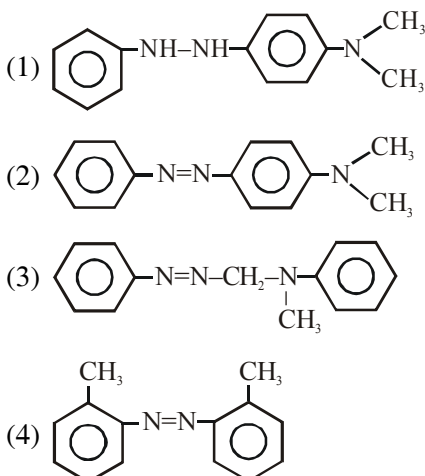
69. Which one of the following is most reactive towards electrophilic attack ?



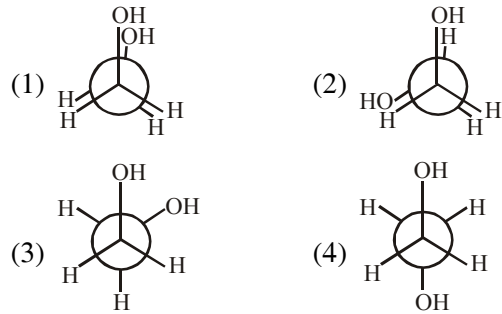
70. In a reaction of aniline a coloured product C was obtained.



The structure C would be :



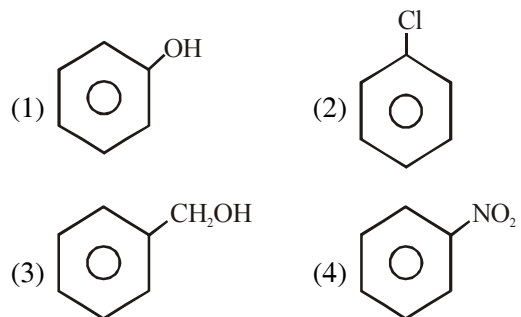
67. एथिलीन ग्लाइकॉल के लिये निम्नलिखित में से कौन संरूपी सर्वाधिक स्थायी है :-



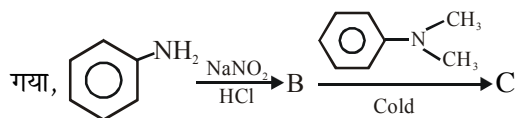
68. SN^1 अभिक्रिया के प्रति निम्न में से कौन सर्वाधिक क्रियाशील है?

- (1) $C_6H_5CH_2Br$
 (2) $C_6H_5CH(C_6H_5)Br$
 (3) $C_6H_5CH(CH_3)Br$
 (4) $C_6H_5C(CH_3)(C_6H_5)Br$

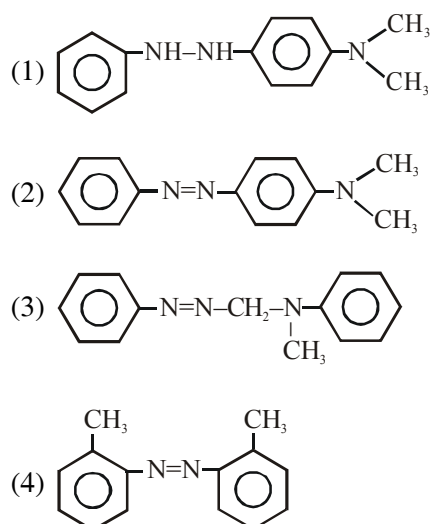
69. इलेक्ट्रॉन स्नेही आक्रमण के प्रति निम्न में से कौन सा अधिकतम क्रियाशील है ?



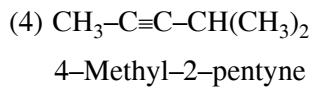
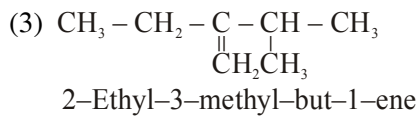
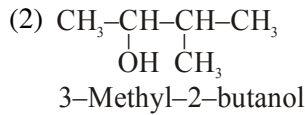
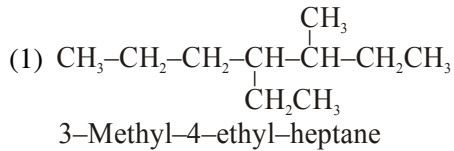
70. ऐनिलीन की अभिक्रिया में एक रंगीन उत्पाद C प्राप्त किया



C की संरचना होगी :-



71. IUPAC Names of some compounds are given. Which one is incorrect –

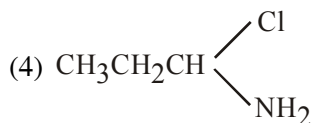
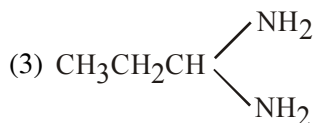


72. Reaction of HBr with propene in the presence of peroxide gives :-

- (1) 3-bromo propane
- (2) Allyl bromide
- (3) n-propyl bromide
- (4) Isopropyl bromide

73. When $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHCl}_2$ is treated with NaNH_2 , the product formed is :-

- (1) $\text{CH}_3\text{-CH}=\text{CH}_2$
- (2) $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{CH}$

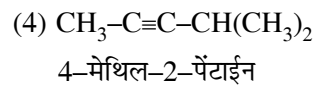
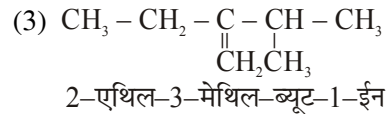
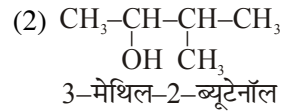
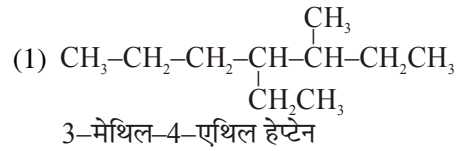


74. Intermediates formed during reaction of RCNH_2
 O

with Br_2 and KOH are :-

- (1) RCONHBr and RNCO
- (2) RNHCOBr and RNCO
- (3) $\text{RNH}-\text{Br}$ and RCONHBr
- (4) RCONBr_2

71. कुछ यौगिकों के नाम दिये जाते हैं। इनमें कौन IUPAC प्रणाली के अनुरूप नहीं है –

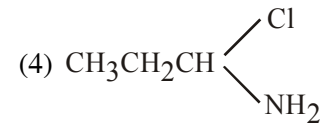
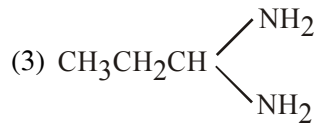


72. परऑक्साइड की उपस्थिति में HBr की प्रोपीन के साथ अभिक्रिया देती है :-

- (1) 3-ब्रोमो प्रोपेन
- (2) ऐलिल ब्रोमाइड
- (3) n-प्रोपिल ब्रोमाइड
- (4) आइसोप्रोपिल ब्रोमाइड

73. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHCl}_2$ की क्रिया NaNH_2 के साथ कराने पर प्राप्त उत्पाद होगा :-

- (1) $\text{CH}_3\text{-CH}=\text{CH}_2$
- (2) $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{CH}$



74. RCNH_2 तथा Br_2 की अभिक्रिया में मध्यवर्ती उत्पाद प्राप्त होते हैं

- (1) RCONHBr व RNCO
- (2) RNHCOBr व RNCO
- (3) $\text{RNH}-\text{Br}$ व RCONHBr
- (4) RCONBr_2

स्वस्थ रहो, मस्त रहो तथा पढ़ाई में व्यस्त रहो।

75. Ethylene oxide when treated with Grignard reagent yields :-

- (1) Secondary alcohol
- (2) Tertiary alcohol
- (3) Cyclopropyl alcohol
- (4) Primary alcohol

76. Consider the carboxylic acids-

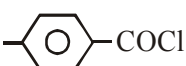
- (i) PhCOOH
- (ii) o-NO₂C₆H₄COOH
- (iii) p-NO₂C₆H₄COOH
- (iv) m-NO₂C₆H₄COOH

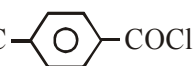
which of the following is the correct order of acidic strength

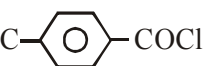
- (1) i > ii > iii > iv
- (2) ii > iv > iii > i
- (3) ii > iv > i > iii
- (4) ii > iii > iv > i

77. Consider the following compounds :

(i) C₆H₅COCl

(ii) 

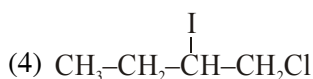
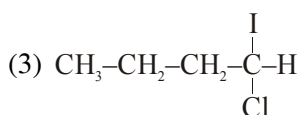
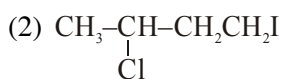
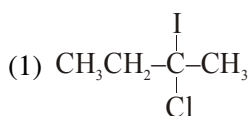
(iii) 

(iv) 

The correct decreasing order of their reactivity towards hydrolysis is :

- (1) (ii) > (iv) > (i) > (iii)
- (2) (ii) > (iv) > (iii) > (i)
- (3) (i) > (ii) > (iii) > (iv)
- (4) (iv) > (ii) > (i) > (iii)

78. Predict the product C obtained in the following reaction of butyne-1 :



75. एथिलीन ऑक्साइड को ग्रीन्यार अभिकारक से अभिक्रित करने पर बनता है :-

- (1) द्वितीयक ऐल्कोहॉल
- (2) तृतीय ऐल्कोहॉल
- (3) साइक्लोप्रोपिल ऐल्कोहॉल
- (4) प्राथमिक ऐल्कोहॉल

76. कार्बोक्सिलिक अम्लों की अम्लीयता पर विचार कीजिये-

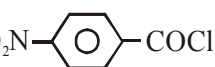
- (i) PhCOOH
- (ii) o-NO₂C₆H₄COOH
- (iii) p-NO₂C₆H₄COOH
- (iv) m-NO₂C₆H₄COOH

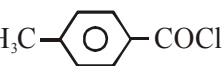
निम्नलिखित क्रमों में अम्लीय सामर्थ्य का कौनसा क्रम सही है?

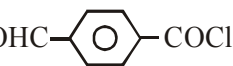
- (1) i > ii > iii > iv
- (2) ii > iv > iii > i
- (3) ii > iv > i > iii
- (4) ii > iii > iv > i

77. निम्नलिखित यौगिकों पर विचार कीजिए :-

(i) C₆H₅COCl

(ii) 

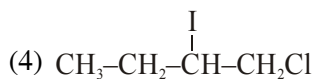
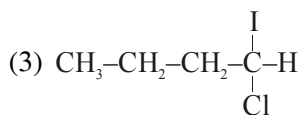
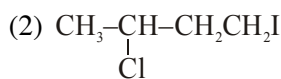
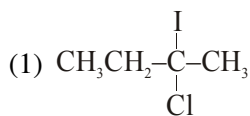
(iii) 

(iv) 

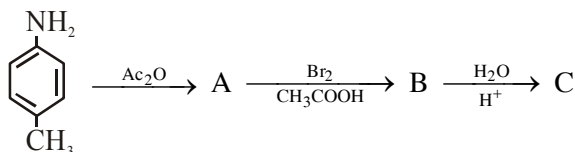
जल अपघटन के प्रति उनकी क्रियाशीलता का घटता क्रम इस प्रकार है :-

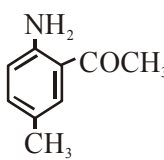
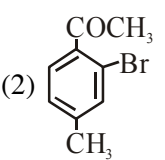
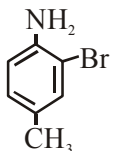
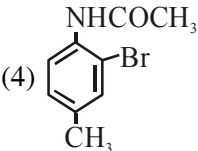
- (1) (ii) > (iv) > (i) > (iii)
- (2) (ii) > (iv) > (iii) > (i)
- (3) (i) > (ii) > (iii) > (iv)
- (4) (iv) > (ii) > (i) > (iii)

78. ब्यूटाईन-1 की निम्नलिखित अभिक्रिया में उत्पाद C की प्रागुक्ति कीजिए :-



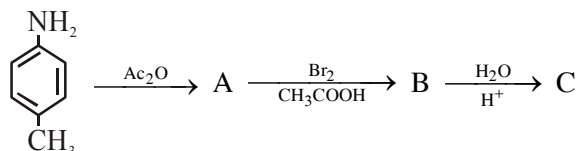
79. Which of the following is not chiral :-
 (1) 2-Butanol
 (2) 2,3-Dibromopentane
 (3) 3-Bromopentane
 (4) 2-Hydroxypropanoic acid
80. A carbonyl compound reacts with hydrogen cyanide to form cyanohydrin which on hydrolysis forms a racemic mixture of α -hydroxy acid. The carbonyl compound is:-
 (1) Acetaldehyde
 (2) Acetone
 (3) diethyl ketone
 (4) Formaldehyde
81. Which of the following will not form a yellow precipitate on heating with an alkaline solution of iodine :-
 (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$
 (2) CH_3OH
 (3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
 (4) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$
82. The final product C, obtained in this reaction, would be



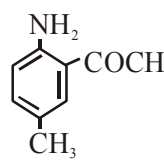
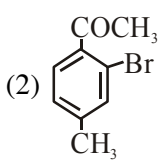
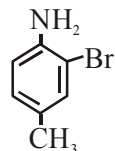
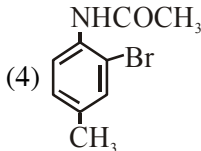
- (1)  (2) 
- (3)  (4) 

83. Phenol $\xrightarrow{\text{Zn-dust}}$ X $\xrightarrow[\text{AlCl}_3]{\text{CH}_3\text{Cl}}$ Y $\xrightarrow[\text{KMnO}_4]{\text{Alkaline}}$ Z
 Final product is :-
 (1) Benzene
 (2) Toluene
 (3) Benzaldehyde
 (4) Benzoic acid

79. निम्नलिखित में से कौनसा यौगिक किरैल नहीं है :-
 (1) 2-ब्यूटेनॉल
 (2) 2,3-डाइब्रोमोपेन्टेन
 (3) 3-ब्रोमोपेन्टेन
 (4) 2-हाइड्रॉक्सीप्रोपेनोइक अम्ल
80. एक कार्बोनिल यौगिक हाइड्रोजन सायनाइड के साथ अभिक्रिया कर सायनोहाइड्रिन बनाता है जो जल-अपघटित होने पर α -हाइड्रॉक्सी अम्ल का रेसिमिक मिश्रण देता है। कार्बोनिल यौगिक है :-
 (1) ऐसीटैल्डिहाइड
 (2) ऐसीटोन
 (3) डाइएथिल कीटोन
 (4) फॉर्मैल्डिहाइड
81. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक आयोडीन के क्षारीय विलयन के साथ गरम करने पर पीला अवक्षेप नहीं बनाएगा :-
 (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$
 (2) CH_3OH
 (3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
 (4) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$
82. इस अभिक्रिया :

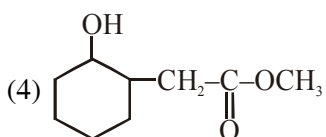
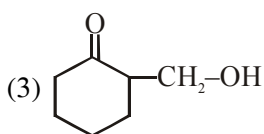
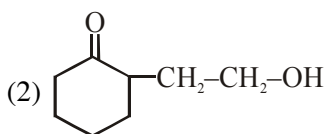
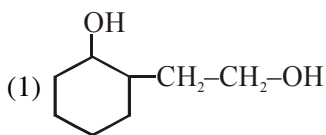
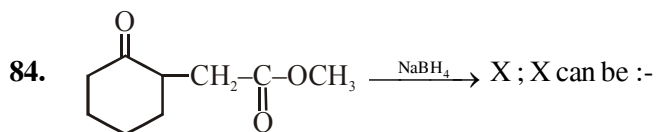


में प्राप्त अंतिम उत्पाद C होगा :-

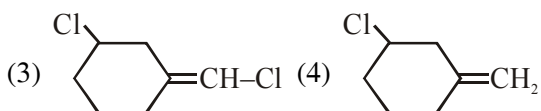
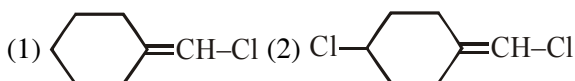
- (1)  (2) 
- (3)  (4) 

83. फिनोल $\xrightarrow{\text{Zn-dust}}$ X $\xrightarrow[\text{AlCl}_3]{\text{CH}_3\text{Cl}}$ Y $\xrightarrow[\text{KMnO}_4]{\text{Alkaline}}$ Z
 अन्तिम उत्पाद है :-
 (1) बेन्जीन
 (2) टॉल्यूईन
 (3) बेन्जैल्डिहाइड
 (4) बेन्जोइक अम्ल

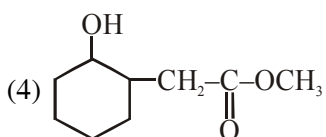
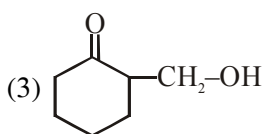
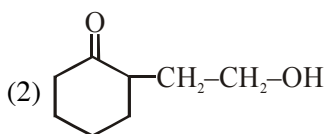
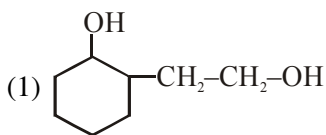
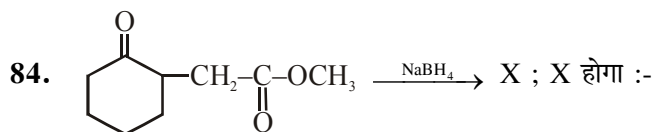
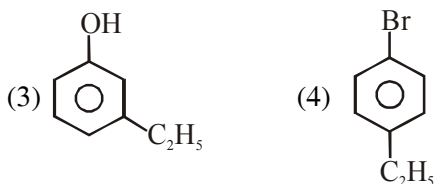
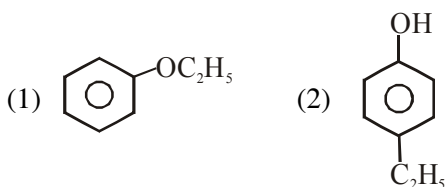
किसी प्रश्न पर देर तक रूको नहीं ।



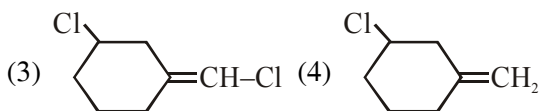
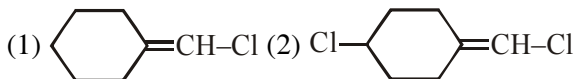
85. Which of the following can show geometrical isomerism :-



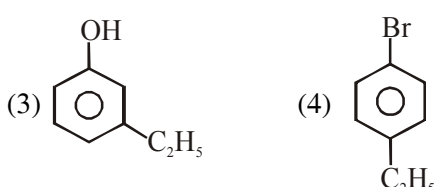
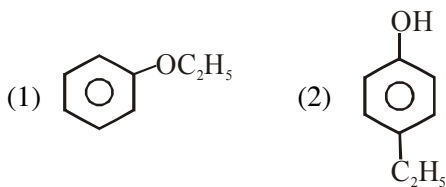
X reacts with Y in presence of AlBr_3 to give Z; Z is :-

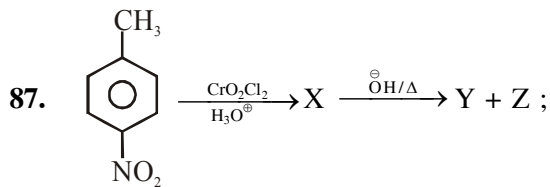


85. निम्न में से कौन ज्यामितिय समावयवता दर्शाता है :-

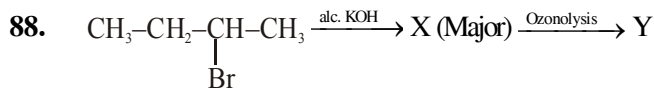
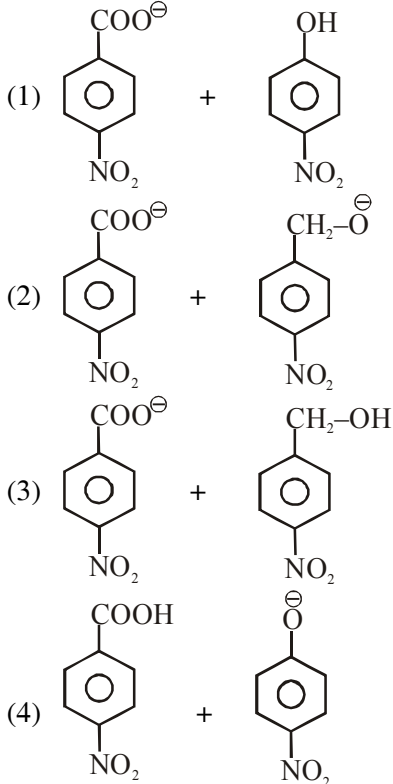


AlBr_3 की उपस्थिति में X, Y के साथ क्रिया कर Z देता है। Z है :-





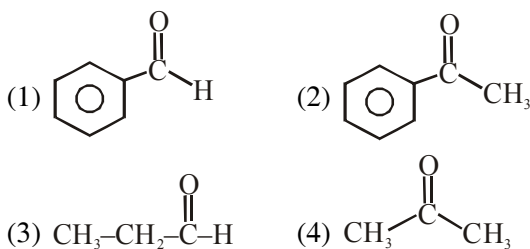
Y & Z is:-



Incorrect statement for Y is :-

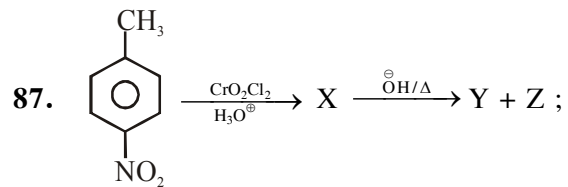
- (1) Y shows aldol condensation
- (2) Y shows iodoform reaction
- (3) Y can be obtained by reducing CH_3COCl using Pd/H_2
- (4) Y can be formed by using stephen's reaction

89. Which is most reactive for nucleophilic addition reaction :-

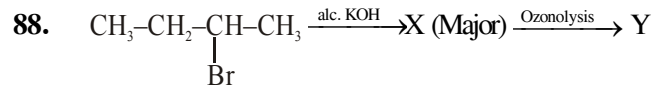
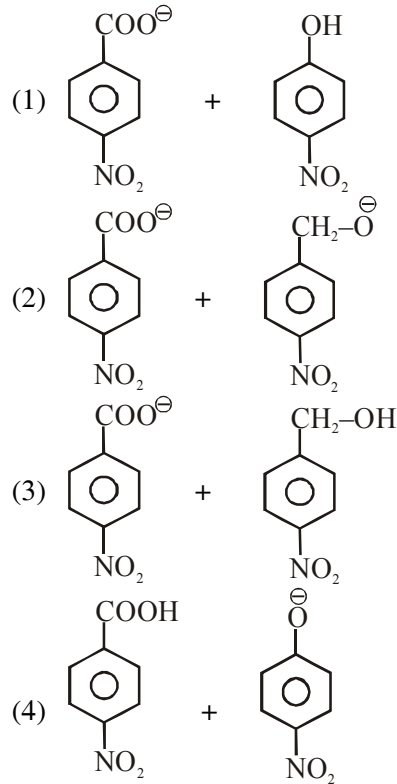


90. Chloroform and aniline can be separated by :-

- (1) Sublimation
- (2) Crystallisation
- (3) Distillation
- (4) Chromatography



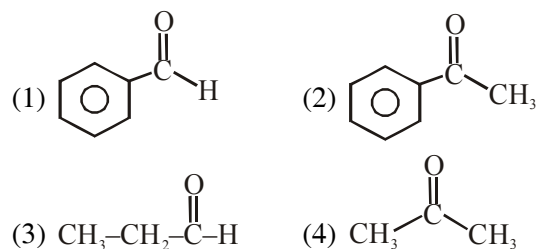
Y तथा Z है :-



Y के लिए असत्य कथन है :-

- (1) Y ऐल्डॉल संघनन दर्शाता है
- (2) Y आयोडोफॉर्म अभिक्रिया देता है
- (3) Y को CH_3COCl के Pd/H_2 द्वारा अपचयन से बनाया जा सकता है।
- (4) Y को स्टीफन अभिक्रिया द्वारा बनाया जा सकता है।

89. निम्न में से कौन नाभिकस्नेही योगात्मक अभिक्रिया के लिए अधिकतम क्रियाशील है :-



90. क्लोरोफॉर्म व ऐनीलिन का प्रथक्करण किसके द्वारा किया जा सकता है :-

- (1) उर्ध्वपातन
- (2) क्रिस्टलीकरण
- (3) आसवन
- (4) क्रोमेटोग्राफी

91. In Angiosperms, functional megaspore develops into :-

- (1) Embryo (2) Endosperm
 (3) Embryo sac (4) Ovule

92. Mutations that alter nucleotide sequence within a gene is :-

- (1) Frame shift mutation (2) Base pair mutation
 (3) Both (1) and (2) (4) None of these

93. Nucellar polyembryony is reported in species of:-

- (1) Citrus (2) Mango
 (3) Both (1) & (2) (4) *Brassica*

94. Unit of evolution is :-

- (1) Population (2) Natural selection
 (3) Adaptation (4) Competition

95. Which of following is correct :-

- A. Filiform apparatus brings about opening of the pollen tube.
 B. Pollen exine is resistant to enzyme action.
 C. Male gametes in angiosperms are formed by the division of vegetative cell.
 D. Treatment of seed at low temperature under moist condition to break its dormancy is called scarification.

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

96. Which of the following are **not** analogous organs :-

- (1) Fins of fishes and flippers of whales
 (2) Stings of honey bee and sting of scorpion
 (3) Thorn of bougainvillea and tendril of cucurbita
 (4) Wings of insects and wings of birds

97. Match the followings :-

i.	Ovule where the embryo sac becomes horse shoe shaped and the funiculus & micropyle are close to each other	A.	Orthotropous ovule
ii.	Inverted ovule	B.	Campylotropous ovule
iii.	Straight ovule	C.	Amphitropous ovule
iv.	Micropyle & chalaza are not in straight line	D.	Anatropous ovule

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

91. आवृत्तबीजी पादपों में क्रियाशील गुरुबीजाणु निम्न में किसमें विकसित होता है :-

- (1) भ्रूण (2) भ्रूणपोष
 (3) भ्रूण कोष (4) बीजाण्ड

92. उत्परिवर्तन जो किसी जीन में न्युक्लियोटाइड का क्रम परिवर्तित कर सकता है :-

- (1) फ्रेम स्ट्रिक्ट उत्परिवर्तन (2) क्षार प्रतिस्थापन
 (3) (1) एवं (2) दोनों (4) कोई नहीं

93. बीजांडकाय बहुभ्रूणता निम्न में किसमें पाई जाती है :-

- (1) Citrus (2) आम
 (3) दोनों (1) और (2) (4) ब्रैसिका

94. उद्विकास की इकाई है :-

- (1) जनसंख्या (2) प्राकृतिक वरण
 (3) अनुकूलन (4) प्रतियोगिता

95. निम्न में सही है :-

- A. तन्तुरूप समुच्चय पराग नलिका को खोलने में सहायक है।
 B. पराग कणों का बाह्य चोल एन्जाइम क्रिया के लिये प्रतिरोधक है।
 C. आवृत्तबीजी पादपों में नर युग्मको का निर्माण कायिक कोशिका में विभाजन से होता है।
 D. कम तापमान पर, आर्द्र अवस्था में बीज प्रसुप्ति को तोड़ने के लिये जो उपचार किया जाता है उसे स्केरीफिकेशन (Scarification) कहते हैं।

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

96. निम्न में से समवृत्ति अंग **नहीं** है :-

- (1) मछलियों के फिन्स एवं व्हेल के फ्लिपर्स (Flippers)
 (2) मधुमक्खी का डंक एवं बिच्छु का डंक
 (3) बोगेनवेलीया का कांटा एवं कुकुरबिटा का प्रतान
 (4) कीट के पंख एवं पक्षियों के पंख

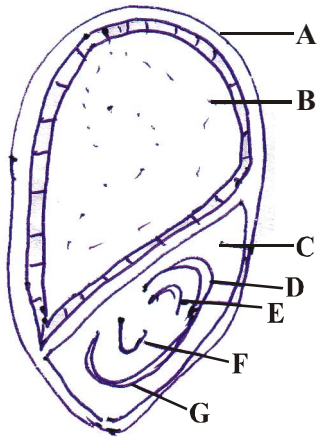
97. निम्न को सुमेलित करें :-

i.	बीजाण्ड जिसमें भ्रूणकोष घड़े की नाल की तरह हो जाता है। बीजाण्डवृत्त तथा बीजाण्डद्वार एक दूसरे के समीप होते हैं।	A.	Orthotropous बीजाण्ड
ii.	उल्टा बीजाण्ड	B.	Campylotropous बीजाण्ड
iii.	सीधा बीजाण्ड	C.	Ambhitropous बीजाण्ड
iv.	बीजाण्डद्वार और निभाग एक सीधी रेखा में नहीं होते हैं।	D.	Anatropous बीजाण्ड

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

98. Which one of the following is incorrect about the characteristics of protobionts (coacervates and microspheres) as envisaged in the abiogenic origin of life ?
 (1) They were partially isolated from the surroundings
 (2) They could maintain an internal environment
 (3) They were able to reproduce
 (4) They could separate combinations of molecules from the surroundings
99. The aleurone layer in maize grain is specially rich in and its ploidy is respectively :-
 (1) Protein, 3n (2) Protein, 2n
 (3) Starch, 3n (4) Lipids, 3n
100. Praying mantis is a good example of :-
 (1) Mullerian mimicry
 (2) Warning colouration
 (3) Social insect
 (4) Camouflage
101. Which of following event not involved in post fertilisation events.
 (1) Endosperm & Embryo development
 (2) Maturation of ovule into seed
 (3) Maturation of ovary into fruit
 (4) Degeneration of nucellus
102. Cri-du-chat syndrome in humans is caused by the :-
 (1) Fertilization of an XX egg by a normal Y-bearing sperm
 (2) Loss of half of the short arm of chromosome 5
 (3) Loss of half of the long arm of chromosome 5
 (4) Trisomy of 21st chromosome
103. Which of following is not associated with tapetum.
 (1) Nourishment of megaspores
 (2) Dense cytoplasm
 (3) Multinucleate
 (4) Large nucleus
104. Short-legged variety of sheep is an example of
 (1) Recessive germinal mutation
 (2) Dominant germinal mutation
 (3) Recessive somatic mutation
 (4) Dominant somatic mutation
98. आदिजीवों (कोएसर्वेटों तथा माइक्रोस्फीयरों) की विशिष्टताओं के विषय में, जैसा कि जीवन में अजैविकीय उद्भव के बारे में विचारा जाता है। क्या बात गलत है ?
 (1) वे अपने परिवेश से अंशतः पृथक हो चुके थे।
 (2) वे अपने भीतर एक आंतरिक पर्यावरण कायम बनाए रख सकते थे।
 (3) वे जनन कर सकने योग्य हो गए थे।
 (4) वे अपने परिवेश से अणु संयोजनों को पृथक कर सकते थे।
99. मक्के के दाने में पाये जाने वाले एल्यूरान परत प्रचुर होती है और इसकी गुणिता स्तर क्रमशः है :-
 (1) प्रोटीन, 3n (2) प्रोटीन, 2n
 (3) स्टार्च, 3n (4) वसा, 3n
100. प्रेयिंग (विनयी) मैटिस किस सिद्धान्त का एक अच्छा उदाहरण है:-
 (1) मुलेरियन अनुहरण
 (2) चेतावकी रंजन
 (3) सामाजिक कीट
 (4) छद्मावरण
101. निम्न में कौन सी घटना, पशु निषेचन घटनाओं में सम्मिलित नहीं है?
 (1) भ्रूणपोष और भ्रूण विकास
 (2) बीजाण्ड का बीज में परिपक्व होना
 (3) अण्डाशय का फल में परिपक्वन
 (4) बीजाण्डकाय का नष्ट होना
102. मानवों में 'क्राई-डु-चैट' सिंड्रोम किसके कारण पैदा होता है :-
 (1) XX अण्डे का एक सामान्य Y-धारक शुक्राणु द्वारा निषेचन
 (2) गुणसूत्र 5 की लघु भुजा के आधे भाग की हानि
 (3) गुणसूत्र 5 की दीर्घ भुजा के आधे भाग की हानि
 (4) 21 वें गुणसूत्र की त्रिसूत्रता (एकाधिसूत्रता)
103. निम्न में टेपीटम से सम्बन्धित क्या नहीं है?
 (1) गुरुबीजाणुओं को पोषण
 (2) सघन जीवद्रव्य
 (3) बहुकेन्द्रीय
 (4) बड़ा केन्द्रक
104. भेड़ की छोटी टाँग वाली किस्म उदाहरण है :-
 (1) अप्रभावी जननिक उत्परिवर्तन का
 (2) प्रभावी जननिक उत्परिवर्तन का
 (3) अप्रभावी कायिक उत्परिवर्तन का
 (4) प्रभावी कायिक उत्परिवर्तन का

105. In following diagram A, B, C, D, E, F, G represents :-



- | | |
|-------------------|--------------|
| (1) A-Pericarp | E-Plumule |
| B-Endosperm | F-Radicle |
| C-Scutellum | G-Coleorhiza |
| D-Coleoptile | |
| (2) A-Endosperm | E-Radicle |
| B-Pericarp | F-Plumule |
| C-Coleoptile | G-Coleorhiza |
| D-Scutellum | |
| (3) A-Coleoptile | E-Scutellum |
| B-Plumule | F-Endosperm |
| C-Radicle | G-Pericarp |
| D-Coleorhiza | |
| (4) None of these | |

106. Which one is the closest modern day ape to human :-

- (1) *Dryopithecus*
- (2) *Ramapithecus*
- (3) *Australopithecus*
- (4) Chimpanze

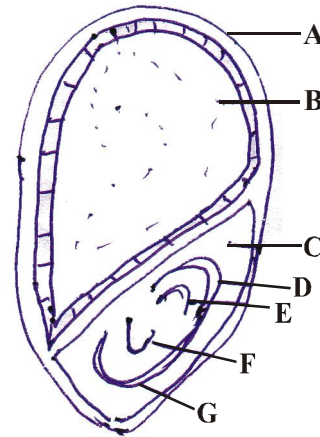
107. Which of following statements are correct ?

- (1) The body of ovule fuses with funicle in the region called chalaza
- (2) Polar nuclei are situated in the central cell above the egg apparatus.
- (3) Cleistogamous flowers are invariably autogamous
- (4) Pollen tube releases the two male gametes in to cytoplasm of egg cell

108. Life was originated around :-

- (1) 8 billion years ago
- (2) 6 billion years ago
- (3) 4 billion years ago
- (4) 1 billion year ago

105. इस चित्र में A, B, C, D, E, F, G किसको प्रदर्शित कर रहा है :-



- | | |
|--------------------|-----------------|
| (1) A-फल भित्ति | E-प्रांकुर |
| B-भ्रूणपोष | F-मूलांकुर |
| C-स्क्यूटेलम | G-मूलांकुर चोल |
| D-प्रांकुर चोल | |
| (2) A-भ्रूणपोष | E-मूलांकुर |
| B-फलभित्ति | F-प्रांकुर |
| C-प्रांकुर चोल | G-मुंलांकुर चोल |
| D-स्क्यूटेलम | |
| (3) A-प्रांकुर चोल | E-स्क्यूटेलम |
| B-प्रांकुर | F-भ्रूणपोष |
| C-मूलांकुर | G-फलभित्ति |
| D-मूलांकुर चोल | |
| (4) सभी सही है | |

106. निम्न में से कौन मनुष्य का सबसे नजदीकी आधुनिक ऐप है :-

- (1) *ड्रायोपिथेकस*
- (2) *रामापिथेकस*
- (3) *आस्ट्रेलोपिथेकस*
- (4) चिंपेन्जी

107. निम्न में कौन सा कथन सत्य है ?

- (1) बीजाण्ड का शरीर बीजाण्डवृत्त से जिस क्षेत्र में संयुक्त होता है उसे निभाग कहते हैं।
- (2) ध्रुवीय केन्द्रक, केन्द्रीय कोशिका में अण्ड उपकरण के ऊपर स्थित होते हैं।
- (3) अन्ननमील्य परागणी (Cleistogamous) पुष्प सदैव स्वपरागणी होते हैं।
- (4) पराग नलिका दो नर युग्मकों को अण्ड कोशिका के जीवद्रव्य में अवमुक्त करती है।

108. जीवन की उत्पत्ति कब हुई थी ?

- (1) 8 अरब वर्ष पूर्व
- (2) 6 अरब वर्ष पूर्व
- (3) 4 अरब वर्ष पूर्व
- (4) 1 अरब वर्ष पूर्व

- 109.** In mature seed how much amount of moisture present :-
 (1) 5-10 percent (2) 10-15 percent
 (3) 15-20 percent (4) 20-25 percent
- 110.** Evolutionary history of a group of organisms is called as :-
 (1) Ontogeny (2) Phylogeny
 (3) Taxonomy (4) Systematics
- 111.** In which of following plants flower rewards safe places to lay eggs ?
 (1) Yucca (2) Amorphophallus
 (3) Aristolochia (4) Both (1) & (2)
- 112.** Who published the book "Origin of species by means of natural selection" in 1859 :-
 (1) Lamarck (2) Darwin
 (3) Wallace (4) Oparin
- 113.** How many of following statements are not incorrect ?
 A. In over 60 percent of angiosperms, pollen grains are shed at 2 celled stage.
 B. Each cell of sporogenous tissue is a potential pollen or microspore mother cell.
 C. A multicarpellary apocarpous gynoecium is present in michelia.
 D. Pollination by water is quite rare in flowering plants is limited to about 30 genera mostly dicotyledons.
 E. Chasmogamous flowers produce assured seed-set even in absence of pollinators.
 (1) Three (2) Two
 (3) Four (4) One
- 114.** Which one is a close relative of human :-
 (1) Gorilla (2) Gibbon
 (3) Spider monkey (4) Baboon
- 115.** How many of followings plants in given list have albuminous seeds ?
 Pea, Wheat, Maize, groundnut, Beans, Barley, Castor, Sunflower, Coconut
 (1) Four (2) Six
 (3) Five (4) Three
- 116.** Some bacteria are able to grow in streptomycin containing medium due to :-
 (1) R-plasmid
 (2) Induced mutation
 (3) Reproductive isolation
 (4) Genetic drift
- 109.** परिपक्व बीज में आर्द्रता की कितनी मात्रा उपस्थित होती है :-
 (1) 5-10 percent (2) 10-15 percent
 (3) 15-20 percent (4) 20-25 percent
- 110.** जीवों के समुह के उद्विकासीय इतिहास को कहते हैं :-
 (1) ओन्टोजेनी (2) फाइलोजेनी
 (3) टेक्सोनोमी (4) सिस्टेमेटिक्स
- 111.** निम्न में कौन से पादप में पुष्प अण्डे देने के लिये सुरक्षित स्थान के रूप में पारितोषिक प्रदान करते हैं ?
 (1) युक्का (2) एमार्फोफैलस
 (3) एरिस्टोलोकिया (4) दोनों (1) और (2)
- 112.** "आरिजन ऑफ स्पिशज बाई मिन ऑफ नेचुरल सलेक्शन पुस्तक का प्रकाशन" 1859 में किस वैज्ञानिक द्वारा किया गया :-
 (1) लैमार्क (2) डार्विन
 (3) वॉलैस (4) आपेरिन
- 113.** निम्न में कितने कथन असत्य नहीं हैं ?
 A. 60% से अधिक आवृत्तबीजीयों में परागकण दो कोशिकीय अवस्था में मुक्त होते हैं।
 B. प्रत्येक बीजाणुजन ऊतक एक सक्षम लघुबीजाणु मातृ कोशिका है।
 C. बहुअण्डपी, वियुक्ताण्डपी जायांग माइचेलिया में होता है।
 D. पुष्पी पादपों में जल परागण दुर्लभ है और यह मुख्यतः द्विबीजपत्री के 30 वंशो तक ही सीमित है।
 E. उन्मील्य परागणी पुष्प परागण अभिकर्मकों की अनुपस्थिति में भी बीज का निर्माण करते हैं।
 (1) तीन (2) दो
 (3) चार (4) एक
- 114.** मनुष्य के अधिक निकट संबंधी हैं :-
 (1) गोरिल्ला (2) गिबबन
 (3) स्पाईडर वानर (4) बबून
- 115.** निम्न सूची में कितने पादपों में एल्ब्यूमिनस बीज पाये जाते हैं ?
 मटर, गेहूँ, मक्का मूंगफली, सेम, जौ, एरण्ड, सूर्यमुखी, नारियल
 (1) चार (2) छः
 (3) पाँच (4) तीन
- 116.** जीवाणु संवर्धन के समय संवर्धन प्लेट पर स्ट्रेप्टोमाइसीन माध्यम पर जब जीवाणु को संवर्धित किया जाता है तो कुछ जीवाणु संवर्धित हो जाते हैं इसका कारण बताइए :-
 (1) R-प्लाज्मिड
 (2) प्रेरित उत्परिवर्तन
 (3) जननात्मक पृथक्करण
 (4) जेनेटिक ड्रिफ्ट

117. Which of following is correct about lupine & date palm respectively :-

- (1) Seeds excavated from Arctic Tundra (Dormancy 2000 years) : Seeds excavated from king Herod's palace (Dormancy 10,000 years)
- (2) Seeds excavated from Arctic Tundra (Dormancy 10,000 years) : Seed excavated from king Herod's palace (Dormancy 2000 years)
- (3) Seeds excavated from king Herod's palace (Dormancy 2000 years) : Seeds excavated from Arctic Tundra (Dormancy 10,000 years)
- (4) None of above

118. Thalassemia is an example of :-

- (1) Natural selection
- (2) Fram shift mutation
- (3) Genetically modified organism
- (4) Hemoglobin

119. If both blastomeres are seperated after first cleavage in zygote, then each blastomere develops a complete embryo and twins are formed. This type of cleavage is called :-

- (1) Determinate cleavage
- (2) Indeterminate cleavage
- (3) Biradial cleavage
- (4) Radial cleavage

120. $p^2 + 2pq + q^2 \leq 1$ indicates :-

- (1) Genetic disturbance
- (2) Evolutionary change
- (3) Hardy-Weinberg disturbance
- (4) All of the above

121. Mainly which type of hormones control the menstrual cycle in human being :-

- (1) Progesterone
- (2) FSH
- (3) FSH, Estrogen, LH, Progesterone
- (4) LH

122. Match the column-I and Column-II :-

Column-I		Column-II	
(A)	Wallace	(i)	Survival of fittest
(B)	Spencer	(ii)	Modern synthetic theory
(C)	Dobzhansky	(iii)	Philosophie zoologique
(D)	Lamarck	(iv)	Natural selection

Choose the correct match :-

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

117. ल्यूपिन तथा खजूर के विषय में निम्न में क्रमशः क्या सत्य है ?

- (1) बीजो को आर्कटिक टून्ड्रा से खनित किया गया (2000 वर्ष प्रसुरित) : बीजों को किंग हेराल्ड महल से खनित किया गया (10,000 वर्ष प्रसुरित)
- (2) बीजो को आर्कटिक टून्ड्रा से खनित किया गया (10,000 वर्ष प्रसुरित) : बीजो को किंग हेराल्ड महल से खनित किया गया (2000 वर्ष प्रसुरित)
- (3) बीजो को किंग हेराल्ड महल से खनित किया गया (2000 वर्ष प्रसुरित) : बीजो को आर्कटिक टून्ड्रा से खनित किया गया (10,000 वर्ष प्रसुरित)
- (4) उपरोक्त में कोई नहीं

118. थेलेसेमिया उदाहरण है :-

- (1) प्राकृतिक वरण
- (2) फ्रेम सृति उत्परिवर्तन का
- (3) अनुवांशिक रूपांतरित जीव
- (4) हिमोग्लोबिन

119. यदि युग्मनज में प्रथम विदलन के पश्चात् दोनों ब्लास्टोमीयर्स को अलग-अलग कर दिया जाये, तो प्रत्येक ब्लास्टोमीयर एक पूर्ण भ्रूण का विकास करता है व जुड़वा पैदा होते हैं। इस प्रकार के विदलन को कहते हैं :-

- (1) निर्धारि विदलन
- (2) अनिर्धारि विदलन
- (3) द्विअरीय विदलन
- (4) अरीय विदलन

120. $p^2 + 2pq + q^2 \leq 1$ किसे प्रवीत करता है :-

- (1) जननिक परिवर्तन
- (2) विकासिय परिवर्तन
- (3) हार्डी विनवर्ग परिवर्तन
- (4) उपरोक्त सभी

121. मुख्य रूप से कौनसे प्रकार के हार्मोन्स, मानव में मासिक चक्र को नियंत्रित करते हैं :-

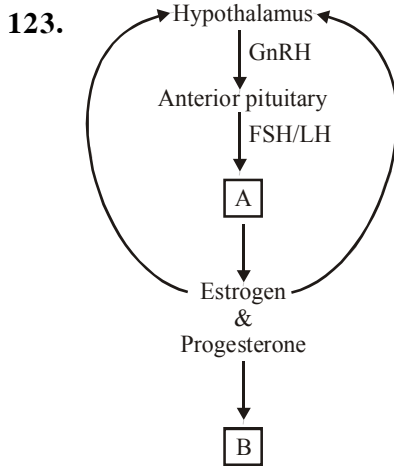
- (1) Progesterone
- (2) FSH
- (3) FSH, Estrogen, LH, Progesterone
- (4) LH

122. कॉलम-I एवं कॉलम-II का मिलान कीजिये :-

कॉलम-I		कॉलम-II	
(A)	वालेस	(i)	योग्यतम की उत्तरजीविता
(B)	स्पेंसर	(ii)	आधुनिक संश्लेषणात्मक सिद्धान्त
(C)	डोबज़नेस्की	(iii)	फिलोसोफी जूलोजिक
(D)	लामार्क	(iv)	प्राकृतिक वरण

सही मिलान को चुनिये :-

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



Find out 'A' and 'B' respectively :-

- (1) Ovary and Uterus
- (2) Uterus and Ovary
- (3) Oviduct and Ovary
- (4) Seminal vesicle and Uterus

124. In the sense of determination evolution is :-

- (1) adirectlonless process
- (2) a gradual process
- (3) stochastic process
- (4) Both (2) and (3)

125. Meiotic-I division during oogenesis occurs in:-

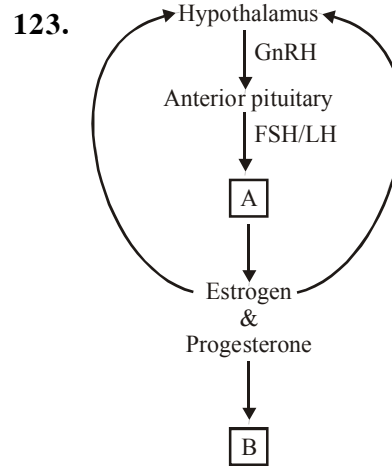
- (1) Primary oocyte
- (2) I polar body
- (3) Secondary oocyte
- (4) II polar body

126. Evolution could possible due to :-

- (1) Natural selection
- (2) Genetic drift
- (3) Both (1) and (2)
- (4) This is a conjectured story

127. Correct order of spermatogenesis is :-

- (1) Spermatid→spermatogonia → spermatocytes → spermatozoa
- (2)Spermatogonia → primary spermatocyte → secondary spermatocyte → spermatid → spermatozoa
- (3) Primary spermatocyte → spermatogonia → secondary spermatocytes → spermatozoa → spermatid
- (4) Spermatogonia → Secondary spermatocyte → primary spermatocyte → spermatid → spermatozoa



Find out 'A' and 'B' respectively :-

- (1) Ovary and Uterus
- (2) Uterus and Ovary
- (3) Oviduct and Ovary
- (4) Seminal vesicle and Uterus

124. निश्चयवाद के अर्थ में विकास है :-

- (1) दिशाहीन प्रक्रिया
- (2) निरंतर प्रक्रिया है
- (3) प्रसंभाव्य प्रक्रम
- (4) (2) और (3) दोनों

125. अण्डजनन के दौरान अर्धसूत्री-I विभाजन होता है :-

- (1) Primary oocyte
- (2) I polar body
- (3) Secondary oocyte
- (4) II polar body

126. जैव विकास संभव हो सका :-

- (1) प्राकृतिक वरण
- (2) आनुवंशिक विचलन से
- (3) (1) एवं (2) दोनों
- (4) यह एक कल्पना मात्र है

127. शुक्राणु जनन की विभिन्न प्रावस्थाओं का सही क्रम होता है :-

- (1) Spermatid→spermatogonia → spermatocytes → spermatozoa
- (2)Spermatogonia → primary spermatocyte → secondary spermatocyte → spermatid → spermatozoa
- (3) Primary spermatocyte → spermatogonia → secondary spermatocytes → spermatozoa → spermatid
- (4) Spermatogonia → Secondary spermatocyte → primary spermatocyte → spermatid → spermatozoa

128. The factors which are known to affect Hardy-Weinberg equilibrium :-

- (1) Gene migration
- (2) Genetic drift
- (3) Mutation
- (4) All of the above

129. During which stage of spermatogenesis meiosis occurs ?

- (1) Maturation phase
- (2) Growth phase
- (3) Both 1 and 2
- (4) Multiplication phase

130. Turtles, lizards ; snakes and tuataras are evolved from :-

- | | |
|----------------|----------------|
| (1) Thecodonts | (2) Sauropsida |
| (3) Synapsides | (4) Pelycosaur |

131. Non identical twins will be produced when :-

- (1) One spermatozoan fertilizes two ova.
- (2) One ovum is fertilized by two spermatozoa
- (3) Two eggs are fertilized.
- (4) One fertilized egg divides into two blastomers and they become separate

132. Read the following four (A-D) statements :

- (A) When migration of a section of population to another place and population occurs, gene frequencies changes
- (B) If loss of gene migration happens multiple times there would be a gene flow
- (C) If loss of gene from a population occurs by chance it is called as genetic drift
- (D) Natural selection is a process in which heritable variations enabling better survival are enabled to reproduce greater number of progeny.

How many of the above statements are **true**:-

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

133. Which set of structures is endodermal in origin?

- (1) Thyroid, parathyroid and thymus
- (2) Brain, liver and gills
- (3) Spinal cord, epidermis and heart
- (4) Brain, retina and eye

128. घटक जो हार्डी-विनबर्ग साम्यता को प्रभावित करते हैं :-

- (1) जीन पलायन
- (2) आनुवंशिक विचलन
- (3) उत्परिवर्तन
- (4) उपरोक्त सभी

129. शुक्राणु जनन की कौनसी अवस्था में अर्धसूत्री विभाजन होता जाता है ?

- (1) परिपक्वण प्रावस्था में
- (2) वृद्धि प्रावस्था में
- (3) 1 और 2 दोनों में
- (4) गुणन प्रावस्था में

130. कूर्म, छिपकलियाँ, सर्प एवं टूआरारस का विकास हुआ है :-

- | | |
|-------------------|------------------|
| (1) थेकोडॉन्ट से | (2) सोरोप्सिड से |
| (3) साइनैप्सिड से | (4) पेलिकोसोर से |

131. द्वियुग्मनजीय जुड़वा पैदा होते हैं, जब :-

- (1) एक शुक्राणु दो अण्डों को निषेचित करे।
- (2) दो शुक्राणु एक अण्डे को निषेचित करे।
- (3) दो अण्डे निषेचित किये जायें।
- (4) एक निषेचित अण्डा दो ब्लास्टोमीयर्स में विभाजित होकर पृथक हो जाये।

132. निम्नलिखित चार (A-D) कथनों को पढ़िएँ :

- (A) जब जीव संख्या का स्थान परिवर्तन होता है तो जीन आवृत्तियाँ भी बदल जाती हैं।
- (B) यदि समष्टि में जीन संस्थानांतरण बार-बार होता है तो जीन प्रवाह संभव हो जाता है।
- (C) यदि एक जनसंख्या जीन की हानि संयोगवश होती है तो आनुवंशिक विचलन कहलाता है।
- (D) प्राकृतिक वरण वह प्रक्रम है जिसमें अधिक जीवनसम वंशानुगत विविधता को जनन के अधिक अवसर मिलते हैं।

उपरोक्त कथनों में से कितने कथन **सत्य** हैं :-

- (1) दो
- (2) एक
- (3) चार
- (4) तीन

133. निम्नलिखित में कौनसे अंगों का समुच्चय उत्पत्ति में अन्तश्चर्म होता है ?

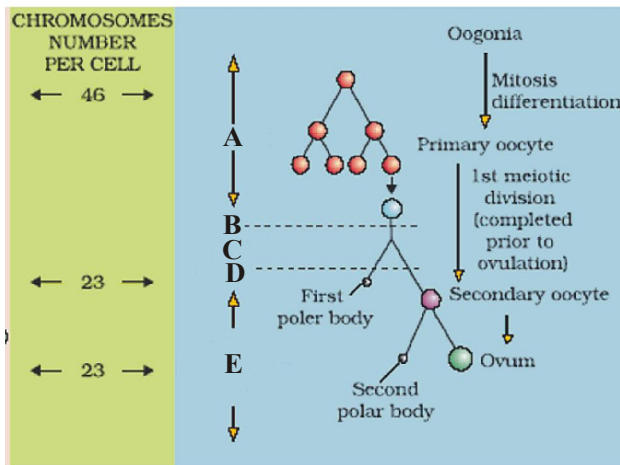
- (1) थाइरॉइड, पैराथाइरॉइड और थाइमस
- (2) मस्तिष्क, यकृत और गिल्स
- (3) मेरूरज्जु, ऐपीडर्मिस और हृदय
- (4) मस्तिष्क, रेटिना और आँख

अपनी क्षमता को पूरा वसूलने का प्रयास करें ।

134. Read the following four (A-D) statements :
- (A) Cranial capacity of *Homo-habilis* was 650-800 c.c.
- (B) Cranial capacity of *Homoerectus* was about 900 c.c.
- (C) Around two mya *Australopithecus* probably lived in East African grasslands.
- (D) During Ice age, *Homosapiens* arose
- How many of the above statements are not incorrect :-

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

135. The following refers to schematic representation of oogenesis
Identify A to E correctly :-

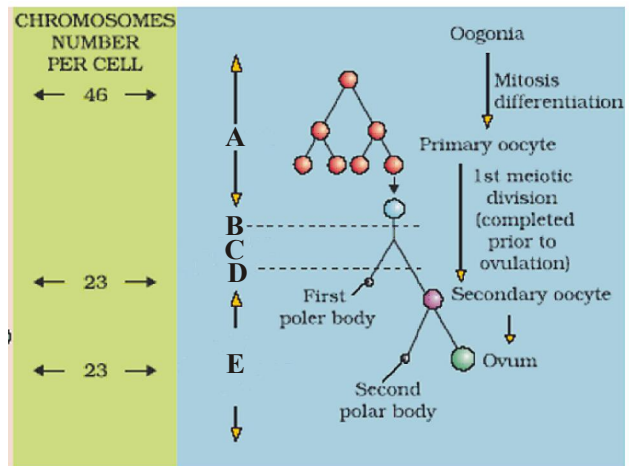


- (1) (A) Fetal life
(B) Birth
(C) Puberty
(D) Adult reproductive life
(E) Child hood
- (2) (A) Fetal life
(B) Birth
(C) Child hood
(D) Puberty
(E) Adult reproductive life
- (3) (A) Adult reproductive life
(B) Birth
(C) Puberty
(D) Childhood
(E) Fetal life
- (4) (A) Birth
(B) Childhood
(C) Fetal life
(D) Puberty
(E) Adult reproductive life

134. निम्नलिखित चार (A-D) कथनों को पढ़िए :-
- (A) होमो हैबिलिस की दिमागी क्षमता 650-800 CC के बीच थी।
- (B) होमो इरेक्टस की दिमागी क्षमता लगभग 900 CC थी।
- (C) लगभग 2 मिलियन वर्ष पूर्व आस्ट्रेलोपिथेकस संभवतः पूर्वी अफ्रीका के घास स्थलों में रहता था
- (D) हिमयुग के दौरान आधुनिक युगीन मानव पैदा हुआ।
- उपरोक्त में से कितने कथन असत्य नहीं है :-

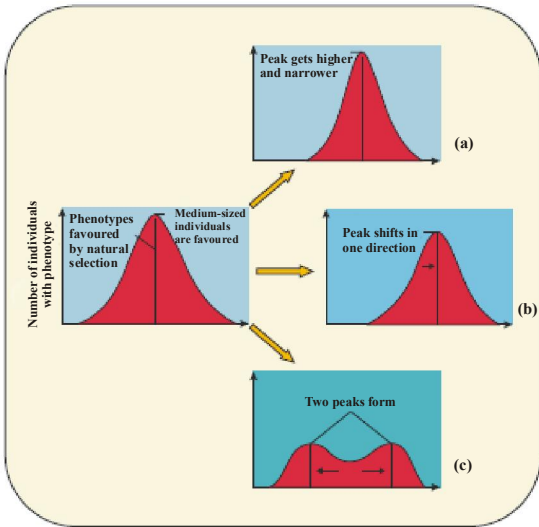
(1) चार (2) तीन (3) दो (4) एक

135. अंडजनन का आरेखीय निरूपण दिया गया है।
इसमें आप A से E पहचानिये :-



- (1) (A) गर्भ जीवन
(B) जन्म
(C) यौवनारंभ
(D) प्रौढ़ जनन आयु
(E) बाल्यावस्था
- (2) (A) गर्भ जीवन
(B) जन्म
(C) बाल्यावस्था
(D) यौवनारंभ
(E) प्रौढ़ जनन आयु
- (3) (A) प्रौढ़ जनन आयु
(B) जन्म
(C) यौवनारंभ
(D) बाल्यावस्था
(E) गर्भ जीवन
- (4) (A) जन्म
(B) बाल्यावस्था
(C) गर्भ जीवन
(D) यौवनारंभ
(E) प्रौढ़ जनन आयु

136.

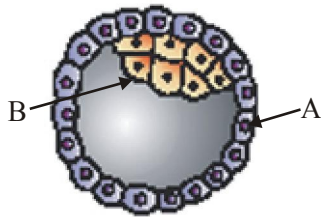


How many statements are **not incorrect** about above figure :-

- (I) Graph (a), genetic diversity decreases with time.
- (II) Graph (b), in this type of natural selection allele frequency continuously shift in one direction.
- (III) Graph (c), represent allopatric speciation.
- (IV) Graph (b), most common type of natural selection

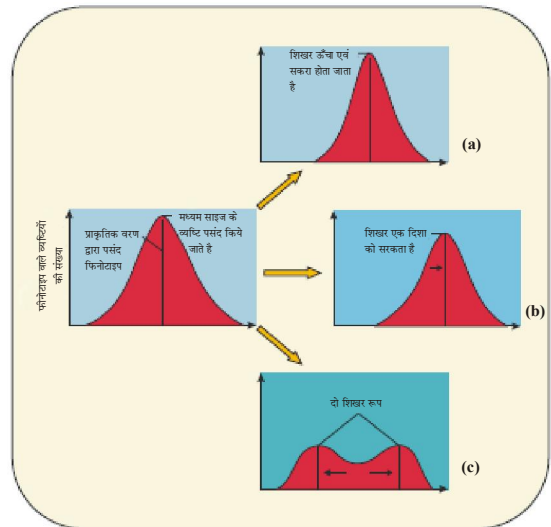
- (1) Two
- (2) One
- (3) Four
- (4) Three

137. Identify A and B and their respective functions:-



	A	B	Function of	
			A	B
(1)	Trophoblast	Inner cell mass	Attach to the endometrium	Differentiated as embryo
(2)	Trophoblast	Inner cell mass	Differentiated as embryo	Attach to the endometrium
(3)	Mesoderm	Inner cell mass	Differentiated as embryo	Attach to the endometrium
(4)	Ectoderm	Mesoderm	Attach to the endometrium	Differentiated as embryo

136.

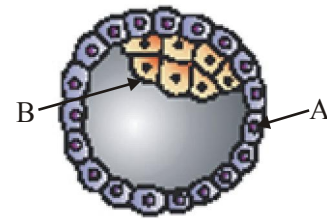


कितने कथन उपरोक्त चित्र के लिये असत्य नहीं है :-

- (I) ग्राफ (a), आनुवांशिक विविधता समय के साथ घटती है
- (II) ग्राफ (b), इस तरह के प्राकृतिक चरण में अलिल (Allele) आवृत्ति एक दिशा में बढ़ती जाती है।
- (III) ग्राफ (c), एलोपेट्रिक जाति निर्माण को दर्शाता है।
- (IV) ग्राफ (b), सबसे सामान्य तरह का प्राकृतिक चरण है

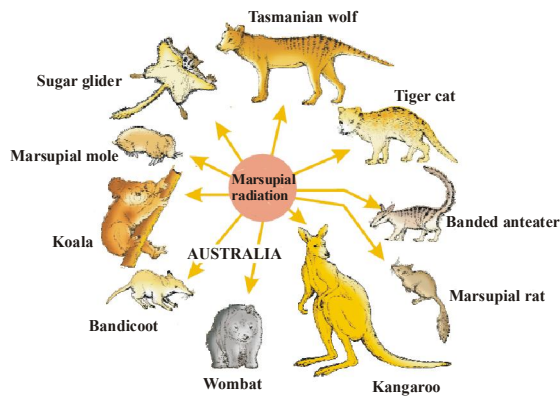
- (1) दो
- (2) एक
- (3) चार
- (4) तीन

137. A और B को उनके कार्यों के साथ पहचानिये :-



	A	B	कार्य	
			A	B
(1)	ट्रोफोब्लास्ट	इनर सेल मॉस	गर्भाशय अंतः स्तर में संलग्न होना	भ्रूण में विभेदित होना
(2)	ट्रोफोब्लास्ट	इनर सेल मॉस	भ्रूण में विभेदित होना	गर्भाशय अंतः स्तर में संलग्न होना
(3)	मिसोडर्म	इनर सेल मॉस	भ्रूण में विभेदित होना	गर्भाशय अंतः स्तर में संलग्न होना
(4)	एक्टोडर्म	मिसोडर्म	गर्भाशय अंतः स्तर में संलग्न	भ्रूण में विभेदित होना

138.

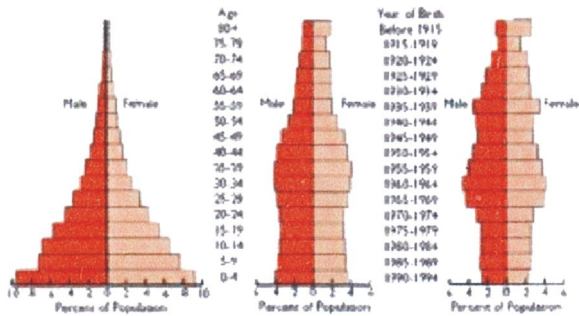


How many statements are **true** about above figure :-

- (A) These are placental mammals found in Australia
 - (B) This is a type of divergent evolution
 - (C) They show homology
 - (D) These animals are found only in Australia
- (1) One (2) Three (3) Four (4) Two

139. Which of the following pyramid represent the negative population growth rate :-

Three Patterns of Population Change

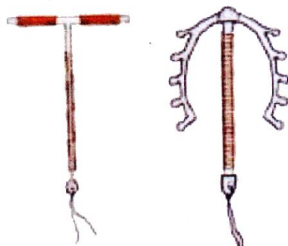


- (A) (B) (C)
- (1) A (2) B (3) C (4) A and B

140. Darwin's theory of natural selection was fail to explain the :-

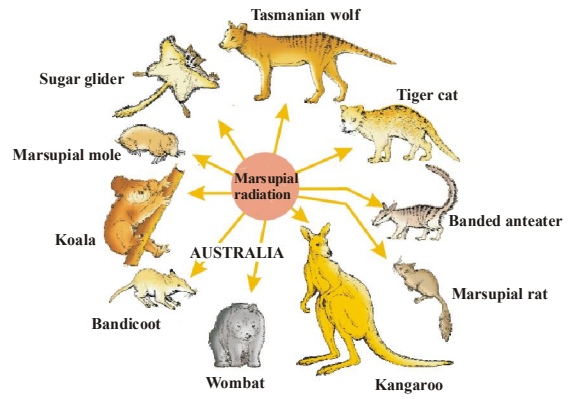
- (1) Arrival of fittest
- (2) Survival of fittest
- (3) Origin of species
- (4) Competitions

141. Which of the following disease will be appear by the use of device shown in figure ?



- (1) Syphilis (2) AIDS
(3) PID (4) Diabetes

138.

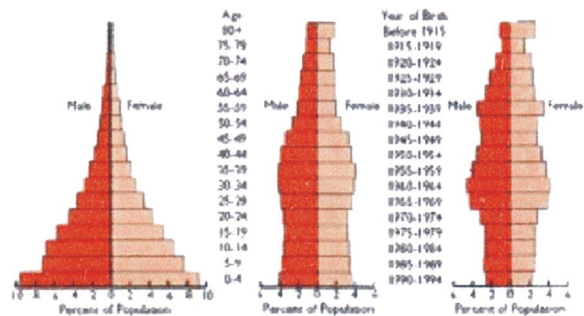


उपरोक्त चित्र के बारे में कितने कथन सत्य है :-

- (A) ये अपरा स्तनी जन्तु है जो आस्ट्रेलिया में पाये जाते है।
 - (B) यह एक प्रकार का अपसारित विकास है।
 - (C) ये समजातता दर्शाते है
 - (D) ये जंतु केवल आस्ट्रेलिया में पाये जाते हैं
- (1) एक (2) तीन (3) चार (4) दो

139. निम्न में से कौन सा पिरामिड ऋणात्मक जनसंख्या वृद्धि दर को दर्शाता है ?

Three Patterns of Population Change

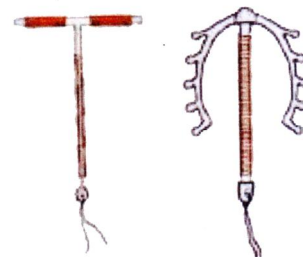


- (A) (B) (C)
- (1) A (2) B (3) C (4) A और B

140. डार्विन का प्राकृतिक वरण का सिद्धांत नहीं समझा पाया :-

- (1) योग्यतम के आगमन को
- (2) योग्यतम की उत्तरजीविता को
- (3) नयी जाति की उत्पत्ति को
- (4) प्रतियोगिता

141. चित्र में दर्शाये गए यंत्र को उपयोग करने से कौनसा रोग हो सकता है?



- (1) सिफलिस (2) एड्स
(3) पी आई डी (PID) (4) मधुमेह

142. According to Hardy-Weinberg's equation $p^2 + q^2 + 2pq$ should be equal to :-
 (1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 3
143. Which hormone is responsible for lactational amenorrhoea : -
 (1) Progesterone (2) Prolactin
 (3) Dopamine (4) LH
144. Characteristics of primitive monkey which was in the direction of evolution of man :-
 (1) Thumb parallel to fingers
 (2) 32 teeth
 (3) Prehensile tail
 (4) Flat nose
145. Which hormone affect the basal body temperature?
 (1) Progesterone (2) Prolactin
 (3) FSH (4) HCG
146. On Galapagos island, Darwin observed variation in beaks of birds (Darwin's finches) and he had concluded :-
 (1) Interspecies variation
 (2) Intraspecies variation
 (3) Natural selection according to food habit
 (4) Inheritance of acquired characters
147. Dominant factors are expressed in :-
 (1) Homozygous (2) Heterozygous
 (3) Hemizygous (4) All
148. Connecting links are evidence for :-
 (1) Chemical evolution
 (2) Genetic drift
 (3) Organic evolution
 (4) Mutation
149. Read the following statement :-
 (i) The plane of one base pair stacks over the other in double helix
 (ii) Dominance is an autonomous feature of a gene.
 (iii) Baculoviruses are belong to the genus Nucleopolyhedrovirus.
 (iv) Gene gun method is suitable for plants.
 How many statements are correct.
 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 1
150. *Biston betularia* belongs to :-
 (1) Arthropoda (2) Annelida
 (3) Mollusca (4) Nematoda
142. हार्डी-विनवर्ग सिद्धांत के अनुसार $p^2 + q^2 + 2pq$ होगा :-
 (1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) 3
143. कौनसा हार्मोन लैक्टेशन एमिनोरिया के लिए जिम्मेदार है : -
 (1) प्रोजेस्ट्रान (2) प्रोलेक्टिन
 (3) डोपामिन (4) LH
144. आदि वानर का कौनसा लक्षण मानव के विकास की दिशा में है :-
 (1) हाथ का अंगूठा अंगुलियों के समानान्तर
 (2) 32 दांत
 (3) लिपटने वाली पूँछ
 (4) चपटी नाक
145. कौनसा हार्मोन शरीर के आधारभूत तापमान को प्रभावित करता है ?
 (1) प्रोजेस्ट्रान (2) प्रोलेक्टिन
 (3) FSH (4) HCG
146. गेलेपेगोस द्वीप पर, डार्विन ने पक्षियों की चोंच में भिन्नता देखी (डार्विन की फिन्चेज) तो उसने निष्कर्ष निकाला :-
 (1) अन्तरजातीय भिन्नता
 (2) अन्तः जातीय भिन्नता
 (3) भोजन के अनुसार प्राकृतिक वरण
 (4) उपाजित लक्षणों की वंशागति
147. प्रभावी कारक अभिव्यक्त होता है :-
 (1) समयुग्मनजी में (2) विषमयुग्मनजी में
 (3) हेमीजाइगस में (4) सभी में
148. लिंक जातियां किसके साक्ष्य है :-
 (1) रासायनिक विकास के
 (2) अनुवांशिक विचलन के
 (3) कार्बनिक विकास
 (4) उत्परिवर्तन (mutation)
149. निम्न कथनों को पढ़िए :-
 (i) द्विकुण्डली में एक क्षार युग्म की सतह के ऊपर दूसरे स्थित होते हैं।
 (ii) प्रभाविता जीन का स्वायत्त लक्षण है।
 (iii) बेक्यूलोवायरसिस न्यूक्लियोपॉलीहाइड्रोसिवायरस जीनस के अन्तर्गत आते हैं।
 (iv) जीन गन विधि पादपों के लिए उपयुक्त है।
 इनमें से कितने कथन सही हैं :-
 (1) 2 (2) 3
 (3) 4 (4) 1
150. बिस्टन बेटुलेरिया संबंधित है :-
 (1) आर्थोपोडा से (2) एनेलिडा से
 (3) मोलस्का से (4) निमेटोडा से

151. Unmodified allele produce :-

- (1) Normal enzyme
- (2) Less efficient enzyme
- (3) Non-functional enzyme
- (4) All

152. Read the following statements and select the option which includes all the correct statements

- (a) Dominance is an autonomous features of a gene.
- (b) ABO blood groups are controlled by I gene.
- (c) Characters are controlled by discrete units called factors.
- (d) Drosophila complete their life cycle in about two weeks.

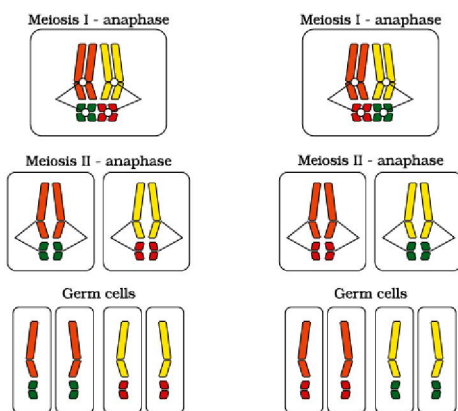
Option :-

- (1) Statements (b), (c) and (d)
- (2) Statements (a), (b)
- (3) Statements (c), (d)
- (4) Statements (a), (b), (c) and (d)

153. Alleles are :-

- (1) Slightly different forms of the different gene
- (2) Slightly different forms of the same gene
- (3) Slightly different forms of the different character
- (4) More than one options are correct

154. Given Diagram represents :-



- (1) Segregation
- (2) Dominance
- (3) Independent assortment
- (4) Linkage

151. अरूपांतरित अलील उत्पन्न करते हैं :-

- (1) सामान्य एन्जाइम
- (2) कम कार्य क्षमता वाले एंजाइम
- (3) कार्य असक्षम एंजाइम
- (4) सभी

152. निम्नलिखित चार कथनों को पढ़ें पर और केवल सभी सही कथनों वाला एक विकल्प चुनिए।

- (a) प्रभाविता जीन का स्वायत्त लक्षण है
- (b) ABO रक्त समूह I-जीन के द्वारा नियंत्रित होता है
- (c) लक्षणों का निर्धारण कारक नामक विविक्त इकाईयों के द्वारा होती है
- (d) ड्रोसोफिला का जीवन चक्र लगभग दो सप्ताह का होता है

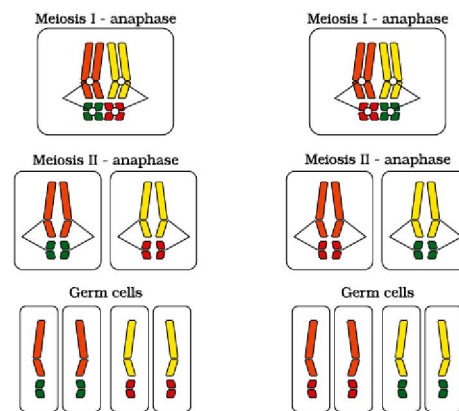
विकल्प :-

- (1) कथन (b), (c) तथा (d)
- (2) कथन (a), (b)
- (3) कथन (c), (d)
- (4) कथन (a), (b), (c) तथा (d)

153. अलील है :-

- (1) विभिन्न जीनों के विभिन्न स्वरूप
- (2) एक ही जीन के थोड़े से भिन्न रूप
- (3) एक ही लक्षण के थोड़े से भिन्न रूप
- (4) एक से अधिक विकल्प सही है

154. दिया हुआ चित्र प्रदर्शित करता है :-



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

Time Management is Life Management

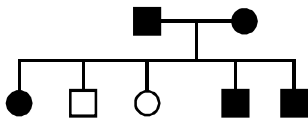
- 155.** Which of the following character in pea plant express only in homozygous condition :-
 (1) Green seed colour, wrinkled seed shape axial flower position
 (2) Green seed colour, wrinkled seed shape, yellow pod colour
 (3) Green seed colour, wrinkled seed shape, violet flower colour
 (4) Yellow seed colour, wrinkled seed shape, yellow pod colour
- 156.** How many disorders in the list given below are mendelian disorders :-
 Haemophilia, Cystic fibrosis, Sickle cell anaemia, Down's syndrome, Turner's syndrome
 (1) 2 (2) 5 (3) 4 (4) 3
- 157.** Point mutation is :-
 (1) Deletion of base pair of DNA
 (2) Addition of base pair of DNA
 (3) Change in a single base pair of DNA
 (4) More than one options are correct
- 158.** How many pedigree symbols are not correct:-
 male female
 female carrier for autosomal
 five affected offspring
 Sex unspecified affected female
 (1) One (2) Three
 (3) Two (4) Four
- 159.** Mendel found that the reciprocal crosses yielded identical results from that he concluded that :-
 (1) Sex plays a role in deciding the dominance of a trait
 (2) There is independent assortment of traits
 (3) Sex has no influence on the dominance of traits
 (4) There is no dominance of any trait
- 160.** How many pea plant character in the list given below express only in the homozygous condition. Tall, Dwarf, yellow pod colour, Green seed colour, Terminal flower position, Round seed, yellow seed colour, full pod shape, Violet flower colour :-
 (1) 3 (2) 4 (3) 5 (4) 6
- 155.** निम्न में से कौनसा लक्षण मटर के पादप में केवल समयुग्मनजी अवस्था में अभिव्यक्त होता है :-
 (1) बीज का हरा रंग, झुर्रीदार बीज आकृति, अक्षीय पुष्प स्थिति
 (2) बीज का हरा रंग, झुर्रीदार बीज आकृति, फली का पीला रंग
 (3) बीज का हरा रंग, झुर्रीदार बीज आकृति, पुष्प का बैंगनी रंग
 (4) बीज का पीला रंग, बीज की झुर्रीदार आकृति फली का पीला रंग
- 156.** नीचे दी गई सूची में से कितने रोग मेण्डेलियन रोग हैं :-
 हीमोफिलिया, सिस्टिक फाइब्रोसिस, सिकल सेल एनीमिया, डाऊन सिन्ड्रोम, टर्नर सिन्ड्रोम
 (1) 2 (2) 5
 (3) 4 (4) 3
- 157.** बिन्दु उत्परिवर्तन है :-
 (1) DNA से क्षार युग्म का हटना
 (2) DNA में क्षार युग्म का जुड़ना
 (3) DNA में एक क्षार युग्म का परिवर्तित होना
 (4) एक से अधिक विकल्प सही हैं
- 158.** कितने वंशावली के संकेत सही नहीं हैं :-
 नर मादा
 मादा वाहक ऑटोसोमल के लिए
 पांच प्रभावित संतति
 लिंग अज्ञात प्रभावित मादा
 (1) एक (2) तीन
 (3) दो (4) चार
- 159.** मेण्डल को व्युत्क्रम क्रॉस में समान निष्कर्ष प्राप्त हुए जिससे कि इन्होंने निष्कर्ष दिया कि :-
 (1) लक्षण में प्रभाविता के निर्धारण में लिंग अपनी भूमिका निभाते हैं।
 (2) लक्षणों में स्वतंत्र अपव्यूहन होता है।
 (3) प्रभावी लक्षणों पर लिंग का कोई प्रभाव नहीं होता।
 (4) किसी भी लक्षण में कोई प्रभाविता नहीं होती।
- 160.** नीचे दी गई मटर के लक्षणों की सूची में कितने लक्षण केवल समयुग्मनजी अवस्था में अभिव्यक्त होते हैं।
 लंबा, बौना, फली का पीला रंग, बीज का हरा रंग, पुष्प की अंत्य स्थिति, गोल बीज, बीज का पीला रंग, फूली हुई फली, पुष्प का बैंगनी रंग।
 (1) 3 (2) 4 (3) 5 (4) 6

- 161.** Due to non disjunction of chromosomes during spermatogenesis, sperms carry both sex chromosomes ($22A + xy$) and some sperms do not carry any sex chromosome ($22A + O$). If these sperms fertilize normal eggs ($22A + X$), what type of genetic disorders appear among the offspring.
- (1) Down's syndrome and Klinefelter's syndrome
 - (2) Turner's syndrome and Klinefelter's syndrome
 - (3) Down's syndrome and Cri-du-chat syndrome
 - (4) Down's syndrome and Turner's syndrome
- 162.** What is the phenotype of a fruit fly whose genotype g^+g^+ vs vs ($g =$ gray body, $vs =$ vestigial wings; wild type & black body and normal wings) ?
- (1) Grey body; vestigial wings
 - (2) Grey body; normal wings
 - (3) Black body; vestigial wings
 - (4) Black body; normal wings
- 163.** A phenotypic ratio of 3 : 1 in the offspring of a mating of two organisms heterozygous for a single trait is expected where :-
- (1) The allele segregate during meiosis
 - (2) Each allele contains two mutations
 - (3) The alleles are identical
 - (4) The alleles are incompletely dominant
- 164.** Advantages to using the garden pea for Mendel's experiments included all listed below except:-
- (1) True-breeding varieties were scarce
 - (2) He could expect to observe segregation of traits among the offspring
 - (3) They have relatively short generation time
 - (4) Sex organ of the pea are enclosed within the flower
- 165.** A genetic cross between two F_1 -hybrid pea plants having yellow seeds will yield what percent green-seeded plant in the F_2 -generation? (yellow seeds are dominant to green) :-
- (1) 0%
 - (2) 25%
 - (3) 50%
 - (4) 75%
- 161.** अतिसंयोजन के कारण शुक्राणु जनन के समय कुछ शुक्राणुओं में दोनों लिंग गुणसूत्र उपस्थित हो जाते हैं ($22A + xy$) तथा कुछ शुक्राणुओं में कोई भी लिंग गुणसूत्र उपस्थित नहीं होता ($22A + O$). यदि ये शुक्राणु सामान्य अण्डाणु ($22A + X$) से निषेचित होते हैं तो कौनसे आनुवांशिक विकार संततियों में दिखेंगे।
- (1) डाउन सिंड्रोम तथा क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम
 - (2) टर्नर सिंड्रोम तथा क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम
 - (3) डाउन सिंड्रोम तथा क्राई-ड्यू-केट सिंड्रोम
 - (4) डाउन सिंड्रोम तथा टर्नर सिंड्रोम
- 162.** फल मक्खी का लक्षण प्रारूप क्या होगा जिसका जीन प्रारूप है - g^+g^+ vs vs ($g =$ ग्रे रंग शरीर का, $vs =$ छोटे पंख वन्य प्रकार, काले रंग का शरीर तथा सामान्य पंख ?
- (1) ग्रे रंग; छोटे पंख
 - (2) ग्रे रंग; सामान्य पंख
 - (3) काला रंग; छोटे पंख
 - (4) काला रंग; सामान्य पंख
- 163.** किसी एक लक्षण के लिए विषमयुग्मी दो जीवों का क्रॉस कराने पर उनके संततियों में लक्षणप्रारूप अनुपात 3 : 1 आने की संभावना है जब :-
- (1) अलील अर्धसूत्री विभाजन के समय अलग होते हैं।
 - (2) प्रत्येक अलील में दो उत्परिवर्तन उपस्थित हो।
 - (3) अलील एक समान होते हैं।
 - (4) अलील में अपूर्ण प्रभाविता होती है।
- 164.** मेण्डल के प्रयोग में मटर के पौधे को चयन करने के लाभों की सूची नीचे दी गई है किसी एक को छोड़कर :-
- (1) तद्रूप प्रजनन वाली किस्म मिलना दुर्लभ थी/था।
 - (2) इन्होंने संततियों में लक्षणों के पृथक्करण को देखा।
 - (3) जीवन काल कम समय का होता है।
 - (4) मटर के लिंग अंग पुष्प में संलग्न रहते हैं।
- 165.** F_2 -पीढ़ी में हरे बीज उत्पन्न करने वाले पादपों की प्रतिशतता क्या होती है जब F_1 -संकरित पीढ़ी के दो पीले बीज वाले पादपों का संकरण कराया जाता है ? (पीले बीज प्रभावी है हरे बीज अप्रभावी पर) :-
- (1) 0%
 - (2) 25%
 - (3) 50%
 - (4) 75%

- 166.** A recessive allele 't' is responsible for a condition called distonia. A man who has this condition marries a woman who doesn't. One of their four children has the condition. What are the possible genotype of the man and woman ?
 (1) The father is Tt, the mother is TT
 (2) The father is tt, the mother is TT
 (3) The father is tt, the mother is Tt
 (4) Both parents are tt
- 167.** To identify the genotype of yellow seeded pea plants as either homozygous dominant (YY) or heterozygous (Yy), you could do a test cross with plants of genotype :-
 (1) Y (2) y (3) yy (4) YY
- 168.** What is a definition of Co-dominant :-
 (1) A situation in which both alleles are expressed equally.
 (2) A situation in which the heterozygous genotype results in an intermediate characteristic.
 (3) A pair of alleles that are different.
 (4) A unit of heredity on a chromosome.
- 169.** Haemophilia is a sex linked recessive trait in humans if a father and a son are haemophilic but the mother is normal, her genotype must be :-
 (1) X^hX^h (2) X^HX^h (3) X^HX^H (4) X^hY
- 170.** Which of the following statement is true for parents of a dwarf infant ?
 (1) Neither is carrier of dwarfism
 (2) One parent may be a carrier, but the other may not be
 (3) Both must be dwarfism
 (4) Both are carriers of dwarfism
- 171.** Discontinuous variations are due to :-
 (1) Crossing over
 (2) Mutation
 (3) Segregation of chromosome
 (4) Independent assortment
- 172.** In an organism has two allele for a gene that are the same and are usually masked by another type of allele, than the organism said to be :-
 (1) heterozygous
 (2) homozygous dominant
 (3) genetically defective
 (4) homozygous recessive
- 166.** एक अप्रभावी अलील 't' डिस्टोनिया के लिए जिम्मेदार है। एक व्यक्ति जो कि प्रभावित (रोगी) है का विवाह सामान्य महिला से होने पर उनके चार संतानों में से एक संतान में यह रोग होता है। नर व मादा का संभावित जीन प्रारूप क्या होगा ?
 (1) पिता Tt तथा माता TT
 (2) पिता tt तथा माता TT
 (3) पिता tt तथा माता Tt
 (4) दोनों जनक tt
- 167.** पीले बीज वाले मटर के पादप का जीन प्रारूप ज्ञात करने के लिए कि वह समयुग्मनजी प्रभावी (YY) है या विषमयुग्मनजी प्रभावी (Yy), आप इसका संकरण किस जीन प्रारूप वाले पादप से कराएंगे।
 (1) Y (2) y (3) yy (4) YY
- 168.** सहप्रभाविता की परिभाषा :-
 (1) वह स्थिति जिसमें कि दोनों अलील समान रूप में अभिव्यक्त हो।
 (2) वह स्थिति जिसमें कि विषमयुग्मी जीन प्रारूप से मध्यवर्ती लक्षण मिले।
 (3) एक जोड़ी अलील जो कि भिन्न हो।
 (4) आनुवांशिकता की इकाई गुणसूत्र पर।
- 169.** मनुष्यों में हीमोफीलिया लिंग सहलग्न अप्रभावी लक्षण है, यदि पिता व पुत्र दोनों हीमोफीलिया ग्रसित है लेकिन माता सामान्य है तो माता का जीन प्रारूप होना चाहिए :-
 (1) X^hX^h (2) X^HX^h (3) X^HX^H (4) X^hY
- 170.** निम्न में से कौनसा कथन एक बौने शिशु के जनक के लिए सत्य होगा ?
 (1) कोई भी बौनेपन का वाहक नहीं है
 (2) एक जनक वाहक लेकिन दूसरा नहीं होगा
 (3) दोनों बौने होने ही चाहिए
 (4) दोनों बौनेपन के वाहक होंगे
- 171.** असतत् विभिन्नताओं का कारण :-
 (1) जीन विनिमय
 (2) उत्परिवर्तन
 (3) गुणसूत्रों का पृथक्करण
 (4) स्वतंत्र अपव्यूहन
- 172.** एक जीव जिसमें की किसी एक जीन के दो समान अलील है तथा वे सामान्यतः किस अन्य प्रकार के अलील से दबा दिए जाते हैं तो जीव कहलाता है :-
 (1) विषमयुग्मनजी
 (2) विषमयुग्मनजी प्रभावी
 (3) आनुवांशिक त्रुटि
 (4) समयुग्मनजी अप्रभावी

173. A pedigree chart shows :-
- (1) The genotypic ratio of the offspring
 - (2) The types of gametes produced by parents
 - (3) The pattern of inheritance of specific gene
 - (4) The genotype of any parent
174. What is the principle behind the law of independent assortment :-
- (1) Characters are determined by genes
 - (2) Each gametes has an equal chance of possess either member of a pair of homologous chromosome
 - (3) Gene on non-homologous chromosome will be distributed randomly
 - (4) Gene occur in pair
175. Carriers of the colour-blindness trait include :-
- (1) Men who are heterozygous for the trait
 - (2) Men who are homozygous for the trait
 - (3) Women who are heterozygous for the trait
 - (4) Women who are homozygous for the trait
176. Which postulate states that each gamete has an equal chance of possessing either member of a pair of homologous chromosomes :-
- (1) Law of segregation
 - (2) Law of independent assortment
 - (3) Dominance
 - (4) All of the above
177. Genetic traits of pea plants are noted as follows:-
- (a) R-round, w-wrinkled
 - (b) Y-yellow, y-green
 - (c) T-Tall, t-dwarf
- Which of the following is the genotype for a dwarf, wrinkled and yellow seeded plant.
- (1) Wwyyrr
 - (2) RrYyTt
 - (3) ttwwYy
 - (4) ttWwyy

178.

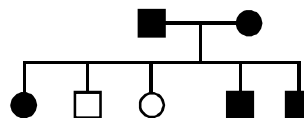


The pedigree shows :-

- (1) Dominant
- (2) Recessive
- (3) Non-dominant
- (4) Sex linked recessive

173. वंशावली चार्ट प्रदर्शित करता है :-
- (1) संततियों का जीन प्रारूप अनुपात
 - (2) जनको के द्वारा बनने वाले युग्मकों के प्रकार
 - (3) विशिष्ट जीन के वंशानुगति का तरीका
 - (4) किसी भी जनक का जीन प्रारूप
174. स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम के पीछे कौनसा सिद्धांत है :-
- (1) लक्षणों का निर्धारण जीन के द्वारा होता है
 - (2) प्रत्येक युग्मक में समजात गुणसूत्र में से किसी एक गुणसूत्र के आने की संभावना बराबर होती है
 - (3) असमजात गुणसूत्र पर उपस्थित जीन क्रमहीनता से वितरित होते हैं
 - (4) जीन जोड़े में पाए जाते हैं
175. वर्णान्धता वाले लक्षण के वाहक में होता है :-
- (1) लक्षण के लिए नर विषमयुग्मनजी होता है
 - (2) लक्षण के लिए नर समयुग्मनजी होता है
 - (3) लक्षण के लिए मादा विषमयुग्मनजी होता है
 - (4) लक्षण के लिए मादा समयुग्मनजी होता है
176. कौनसा निष्कर्ष यह बताता है कि प्रत्येक युग्मक में समजात गुणसूत्रों में से किसी एक गुणसूत्र के आने की संभावना बराबर होगी :-
- (1) पृथक्करण का नियम
 - (2) स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम
 - (3) प्रभाविता
 - (4) उपरोक्त सभी
177. मटर के पादपों के कुछ वंशानुगत लक्षणों को निम्नानुसार बताया गया है :-
- (a) R-round, w-wrinkled
 - (b) Y-yellow, y-green
 - (c) T-Tall, t-dwarf
- निम्न में से कौनसा जीन प्रारूप बौना, झुर्रीदार व पीले बीज वाले पादप के लिए होगा।
- (1) Wwyyrr
 - (2) RrYyTt
 - (3) ttwwYy
 - (4) ttWwyy

178.



वंशावली प्रदर्शित करता है :-

- (1) प्रभावी
- (2) अप्रभावी
- (3) प्रभावी नहीं
- (4) लिंग सहलग्न अप्रभावी

179. Which of the following factors could lead to the variation in the offspring of asexually reproducing organism :-

- (1) Crossing over
- (2) Fertilization
- (3) Mutations
- (4) Independent assortment

180. Which of the following gives information about the phenotype but not the genotype ?

- (1) X^hY
- (2) Hemophilic man
- (3) Tall pea plant
- (4) Female carrier for colour blindness

179. अलैंगिक जनन से उत्पन्न होने वाली संततियों में निम्न में से कौनसे कारक के कारण विभिन्नता होती है :-

- (1) जीन विनिमय
- (2) निषेचन
- (3) उत्परिवर्तन
- (4) स्वतंत्र अपव्यूहन

180. निम्न में से कौन लक्षण प्रारूप की सूचना देता है लेकिन जीन प्रारूप की नहीं ?

- (1) X^hY
- (2) हीमोफीलिया युक्त नर
- (3) मटर का लंबा पादप
- (4) मादा वर्णान्धता के लिए वाहक



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

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह