

Medium : English

FORM NUMBER

# CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(ACADEMIC SESSION 2012-2013)

## ENTHUSIAST COURSE

TARGET : PRE-MEDICAL 2013

### MAJOR TEST # 03

ALLEN NEET-UG (Full Syllabus)

DATE : 16 - 01 - 2013

#### 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।**



Corporate Office

**ALLEN CAREER INSTITUTE**

"SANKALP", CP-6, INDRA VIHAR, KOTA-324005

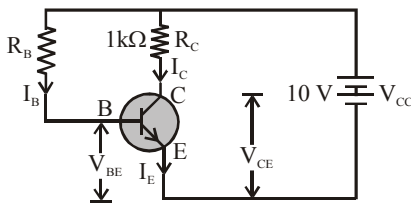
PHONE : +91 - 744 - 2436001, Fax : +91-744-2435003

E-mail: info@allen.ac.in Website: www.allen.ac.in

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

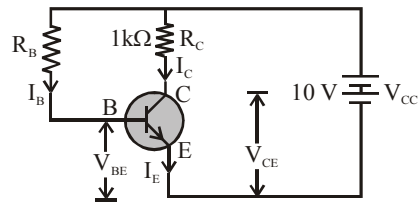
**BEWARE OF NEGATIVE MARKING**

1. A spring executes SHM with mass of 10 kg attached to it. The force constant of spring is 10 N/m. If at any instant its velocity is 40 cm/sec, the displacement will be (here amplitude is 0.5m):  
(1) 0.06 m (2) 0.3 m (3) 0.01 m (4) 1.0 m
2. A star is going away from earth with a speed of 100 km/s. Find the shift in wavelength of a 5700Å ray produced by it, when observed from earth :-  
(1) 0.63Å (2) 1.90Å  
(3) 3.80Å (4) 5.70Å
3. The ratio of K.E. of the particle executing S.H.M. at mean position to the K.E. at point whose distance is half of amplitude is :  
(1)  $\frac{1}{3}$  (2)  $\frac{2}{3}$  (3)  $\frac{4}{3}$  (4)  $\frac{3}{2}$
4. The amplitudes of two waves undergoing interference are in ratio of 3 : 1. The ratio of maximum to minimum intensity would be :-  
(1) 1 : 1 (2) 2 : 1 (3) 4 : 1 (4) 4 : 3
5. A torque of 30N m is acted on a 5kg wheel of moment of inertia 2 kgm<sup>2</sup> for 10 second. Then the angle rotated by wheel in 10 second  
(1) 750 rad (2) 1500 rad  
(3) 3000 rad (4) 6000 rad
6. In the circuit shown in Fig., the current gain,  $\beta = 100$  for the transistor. What would be the bias resistance  $R_B$  So that  $V_{CE} = 5V$  ? (Neglect  $V_{BE}$ ).



- (1)  $2 \times 10^3 \Omega$  (2)  $2 \times 10^5 \Omega$   
(3)  $1 \times 10^6 \Omega$  (4) 500  $\Omega$
7. A ring is suspended from its one end and oscillating then its time period for small oscillations will be :-  
(1)  $2\pi\sqrt{\frac{R}{g}}$  (2)  $2\pi\sqrt{\frac{2R}{g}}$  (3)  $2\pi\sqrt{\frac{R}{2g}}$  (4)  $2\pi\sqrt{\frac{3R}{2g}}$

1. एक स्प्रिंग इससे जुड़े हुए , द्रव्यमान 10 किग्रा के ब्लॉक के साथ सरल आवर्त गति कर रही है। स्प्रिंग नियतांक 10 न्यूटन/मी है। यदि किसी समय ब्लॉक का वेग 40 सेमी/से हो, तो इसका विस्थापन होगा (आयाम 0.5 मी) है :  
(1) 0.06 मीटर (2) 0.3 मीटर (3) 0.01 मीटर (4) 1.0 मीटर
2. एक सितारा 100 km/s के वेग से पृथ्वी से दूर जा रहा है, डॉप्लर प्रभाव के कारण इसकी 5700Å तरंग दैर्ध्य की वर्ण रेखा में विस्थापन होगा :-  
(1) 0.63Å (2) 1.90Å  
(3) 3.80Å (4) 5.70Å
3. सरल आवर्त गति कर रहे किसी कण की माध्य स्थिति पर गतिज ऊर्जा एवं जब उसकी दूरी आयाम की आधी होती है, तब की गतिज ऊर्जा का अनुपात होगा  
(1)  $\frac{1}{3}$  (2)  $\frac{2}{3}$  (3)  $\frac{4}{3}$  (4)  $\frac{3}{2}$
4. अध्यारोपण (interference) कर रही दो तरंगों के आयाम (amplitude) के अनुपात 3 : 1 है, परिणामी तरंग की अधिकतम व न्यूनतम तीव्रता में अनुपात होगा :-  
(1) 1 : 1 (2) 2 : 1 (3) 4 : 1 (4) 4 : 3
5. 30 न्यूटन-मीटर का बलाघूर्ण 5 किग्रा द्रव्यमान एवं 2 किग्रा-मी<sup>2</sup> जड़त्व आघूर्ण वाले पहिए पर 10 सेकण्ड के लिए लगता है। तो पहिए द्वारा 10 सेकण्ड में तय किया गया कोण होगा :  
(1) 750 रेडियन (2) 1500 रेडियन  
(3) 3000 रेडियन (4) 6000 रेडियन
6. निम्न परिपथ में  $R_B$  का मान क्या होगा यदि  $\beta = 100$  और  $V_{CE} = 5V$  है। ( $V_{BE} = 0$ ).

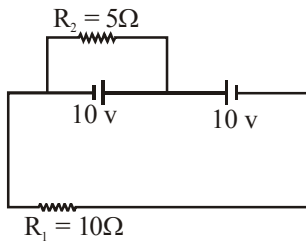


- (1)  $2 \times 10^3 \Omega$  (2)  $2 \times 10^5 \Omega$   
(3)  $1 \times 10^6 \Omega$  (4) 500  $\Omega$
7. वलय को एक सिरे से लटकाकर दोलन कराने पर उसके लघु दोलन का आवर्तकाल होगा -  
(1)  $2\pi\sqrt{\frac{R}{g}}$  (2)  $2\pi\sqrt{\frac{2R}{g}}$  (3)  $2\pi\sqrt{\frac{R}{2g}}$  (4)  $2\pi\sqrt{\frac{3R}{2g}}$

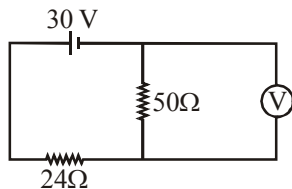
प्रत्येक प्रश्न को अर्जुन बनकर करो।

8. Choose the only false statement from the following :-
- (1) Substances with energy gap of the order of 10eV are insulators.
  - (2) The conductivity of a semiconductor increases with increase in temperature
  - (3) In conductors, the valence and conduction bands may overlap.
  - (4) The resistivity of a semiconductor increases with increase in temperature
9. The electric field and electric potential at a point are E and V respectively than :-
- (1) If  $E = 0$ , then V must be zero.
  - (2) If  $V = 0$ , then E must be zero.
  - (3) If  $E \neq 0$ , then V can't be zero.
  - (4) If  $E \neq 0$ , then V may be zero.
10. A piece of copper and another of germanium are cooled from room temperature to 77K. The resistance of :-
- (1) Each of these decreases
  - (2) Copper strip increases and that of germanium decreases
  - (3) Copper strip decreases and that of germanium increases
  - (4) Each of these increases.
11. When two point charges are brought closer to each other, then electrostatic potential energy of system :-
- (1) decreases
  - (2) increases
  - (3) remains unchanged
  - (4) may decrease.
12. If  $(\vec{A} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + 7\hat{k})$ ,  $\vec{B} = \hat{i} + 2\hat{k}$  and  $\vec{C} = \hat{j} - \hat{k}$ , find  $\vec{A} \cdot (\vec{B} \times \vec{C})$  :-
- (1)  $-2\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$
  - (2) 0
  - (3)  $\hat{i} + 2\hat{k}$
  - (4) None
13. Two square metal plates, each of side length a, are used to form a capacitor. If electric field between plates is E then electrostatic energy between plate will be - (d = distance between plates) :-
- (1)  $\frac{1}{2} \epsilon_0 E$
  - (2)  $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$
  - (3)  $\frac{a^2}{2} \epsilon_0 E^2$
  - (4)  $\frac{a^2 d}{2} \epsilon_0 E^2$
8. निम्न में से कौनसा कथन गलत है :-
- (1) वे पदार्थ जिनका ऊर्जा अंतराल 10eV है, वे कुचालक होते हैं।
  - (2) ताप के बढ़ने के साथ अर्धचालक की चालकता भी बढ़ती है।
  - (3) चालक में संयोजी बैंड तथा चालन बैंड अतिव्यापन कर सकते हैं।
  - (4) ताप के बढ़ने के साथ अर्धचालक की प्रतिरोधकता बढ़ती है।
9. किसी बिन्दु पर वैद्युत क्षेत्र व वैद्युत विभव क्रमशः E तथा V है, तो :-
- (1) यदि  $E = 0$ , तो V भी शून्य होगा।
  - (2) यदि  $V = 0$ , तो E भी शून्य होगा।
  - (3) यदि  $E \neq 0$ , तो V शून्य नहीं होगा।
  - (4) यदि  $E \neq 0$ , तो V शून्य हो भी सकता है।
10. Cu व Ge के टुकड़े कमरे के तापमान से 77K पर लाए जाते हैं। दोनों टुकड़ों के प्रतिरोध के बारे में निम्न कौनसा कथन सत्य है :-
- (1) दोनों का प्रतिरोध घटेगा।
  - (2) Cu का बढ़ेगा तथा Ge का घटेगा।
  - (3) Cu का घटेगा तथा Ge का बढ़ेगा।
  - (4) दोनों का बढ़ेगा।
11. जब दो बिन्दु आवेशों को एक दुसरे के समीप लाया जाये तो तंत्र की वैद्युत स्थितिज ऊर्जा :-
- (1) बढ़ेगी
  - (2) घटेगी
  - (3) अपरिवर्तित रहेगी
  - (4) घट भी सकती है।
12. यदि  $(\vec{A} = 2\hat{i} - 3\hat{j} + 7\hat{k})$ ,  $\vec{B} = \hat{i} + 2\hat{k}$  तथा  $\vec{C} = \hat{j} - \hat{k}$ , तो  $\vec{A} \cdot (\vec{B} \times \vec{C})$  का मान ज्ञात करो :-
- (1)  $-2\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$
  - (2) 0
  - (3)  $\hat{i} + 2\hat{k}$
  - (4) कोई नहीं
13. a भुजा वाली दो वर्गाकार धातु की पट्टिकाओं से संधारित्र बनाया गया है। यदि पट्टिकाओं के मध्य वैद्युत क्षेत्र E है तो इनके मध्य स्थिर वैद्युत ऊर्जा होगी- (d = पट्टिकाओं के मध्य दूरी):-
- (1)  $\frac{1}{2} \epsilon_0 E$
  - (2)  $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$
  - (3)  $\frac{a^2}{2} \epsilon_0 E^2$
  - (4)  $\frac{a^2 d}{2} \epsilon_0 E^2$

14. If the terminal speed of a sphere of gold (density =  $19.5 \text{ kg/m}^3$ ) is  $0.2 \text{ m/s}$  in a viscous liquid (density =  $1.5 \text{ kg/m}^3$ ), find the terminal speed of a sphere of silver (density =  $10.5 \text{ kg/m}^3$ ) of the same size in the same liquid  
 (1)  $0.1 \text{ m/s}$  (2)  $0.2 \text{ m/s}$   
 (3)  $0.4 \text{ m/s}$  (4)  $0.133 \text{ m/s}$
15. As the temperature of a conductor decreases its resistivity and conductivity change. The product of resistivity and conductivity :-  
 (1) increases (2) decreases  
 (3) remains unchanged (4) may decrease
16. Kerosene rises in the wicks of a stove due to the property -  
 (1) High viscosity  
 (2) Low density  
 (3) Due to capillary action  
 (4) Evaporation of oil at low temperature
17. Current in  $10\Omega$  is :-

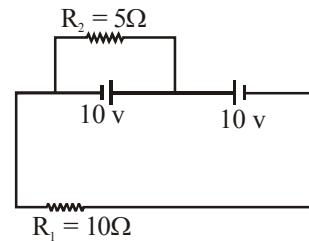


- (1) 1A (2) 2A (3) 2.5 A (4) zero
18. The Young's modulus of a metal is  $1.2 \times 10^{11} \text{ Nm}^{-2}$  and its inter atomic force constant is  $3.6 \times 10^{-9} \text{ N/m}$ , then the average distance between atoms is -  
 (1)  $15\text{Å}$  (2)  $3 \times 10^{-16} \text{ m}$   
 (3)  $3 \times 10^{-20} \text{ m}$  (4) none of these
19. If voltmeter reads  $18 \text{ V}$  then its resistance is (approx) :-

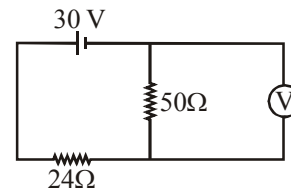


- (1)  $130\Omega$  (2)  $100\Omega$   
 (3)  $70\Omega$  (4)  $50\Omega$

14. यदि एक श्यान द्रव (घनत्व =  $1.5 \text{ kg/m}^3$ ) में सोने के एक गोले (घनत्व =  $19.5 \text{ kg/m}^3$ ) की सीमान्त चाल  $0.2 \text{ m/s}$  हो) तब उसी आकार के एक चाँदी के गोले (घनत्व =  $10.5 \text{ kg/m}^3$ ) की उसी श्यान द्रव में सीमान्त चाल की गणना कीजिए।  
 (1)  $0.1 \text{ m/s}$  (2)  $0.2 \text{ m/s}$   
 (3)  $0.4 \text{ m/s}$  (4)  $0.133 \text{ m/s}$
15. जब धातु का ताप घटता है, तो इसकी प्रतिरोधकता व चालकता दोनों का मान बदलता है, इनकी चालकता व प्रतिरोधकता के गुणनफल का मान :-  
 (1) बढ़ेगा (2) घटेगा  
 (3) अपरिवर्तित रहेगा (4) घट भी सकता है।
16. मिट्टी के तेल के दीपक की बत्ती में तेल ऊपर चढ़ता है) इसका कारण है-  
 (1) तेल की श्यानता  
 (2) तेल का न्यूनतम घनत्व  
 (3) बत्ती की केशिका क्रिया  
 (4) कम ताप पर तेल का वाष्पीकरण
17.  $10\Omega$  में धारा होगी :-



- (1) 1A (2) 2A (3) 2.5 A (4) शून्य
18. एक धातु का यंग गुणांक  $1.2 \times 10^{11} \text{ Nm}^{-2}$  है तथा इसका अन्तराणविक बल नियतांक  $3.6 \times 10^{-9} \text{ N/m}$  है। परमाणुओं के मध्य औसत दूरी होगी-  
 (1)  $15\text{Å}$  (2)  $3 \times 10^{-16} \text{ m}$   
 (3)  $3 \times 10^{-20} \text{ m}$  (4) इनमें से कोई नहीं
19. यदि वोल्टमीटर का पाठ्यांक  $18 \text{ V}$  है, तो इसका प्रतिरोध लगभग है :-

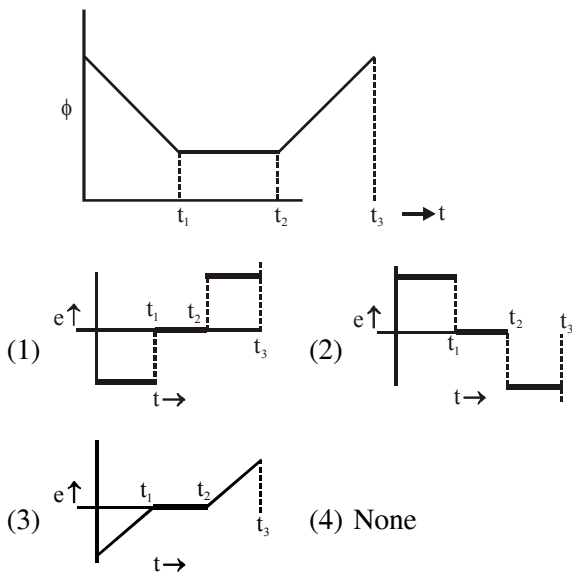


- (1)  $130\Omega$  (2)  $100\Omega$   
 (3)  $70\Omega$  (4)  $50\Omega$

कोई भी प्रश्न Key Filling से गलत नहीं होना चाहिए।

20. If the atomic masses for the parent and daughter element in a radioactive decay are  $M_p$  and  $M_d$  and the mass of the electron  $m_e$ , then the Q-value for radioactive  $\beta$ -decay is given by-
- $Q = M_p C^2$
  - $Q = (M_p - M_d - m_e) C^2$
  - $Q = (M_p - M_d) C^2$
  - $Q = (M_p - M_d - 2m_e) C^2$
21. A real image is formed by a convex lens. If we put it in contact with a concave lens and the combination again forms a real image, which of the following is true for the new image from the combination :-
- Shifts towards the lens system
  - Shifts away from the lens system
  - Remains at the original position
  - No image is formed
22. The radius of the nucleus of  ${}^8\text{O}^{16}$  is  $3 \times 10^{-15}$  m. Its density in  $\text{kg/m}^3$  will be about-
- $2.35 \times 10^{-17}$
  - $2.35 \times 10^{14}$
  - $10^{14}$
  - $2.35 \times 10^{17}$
23. A double convex lens of focal length 6 cm is made of glass of refractive index 1.5. The radius of curvature of one surface is double that of the other surface. The value of smaller radius of curvature is :-
- 6 cm
  - 4.5 cm
  - 9 cm
  - 4 cm
24. ac voltage is given by  $V = 622 \sin \omega t \cos \omega t$  volt then rms value of voltage is :-
- 622 volt
  - 311 volt
  - 220 volt
  - 200 volt
25. A vessel of height  $2d$  is half-filled with a liquid of refractive index  $\sqrt{2}$  and the other half with a liquid of refractive index  $n$ . (The given liquids are immiscible). Then the apparent depth of the inner surface of the bottom of the vessel (neglecting the thickness of the bottom of the vessel) will be :-
- $\frac{n}{d(n + \sqrt{2})}$
  - $\frac{d(n + \sqrt{2})}{n\sqrt{2}}$
  - $\frac{\sqrt{2}n}{d(n + \sqrt{2})}$
  - $\frac{nd}{d + \sqrt{2}n}$
26. Which is not true for series LCR circuit in resonance :-
- Maximum current
  - Maximum impedance
  - zero phase difference
  - resistive nature of circuit
20. यदि किसी रेडियो-ऐक्टिव क्षय में जनक तथा विघटन के फलस्वरूप बने तत्व परमाणुओं के द्रव्यमान क्रमशः  $M_p$  तथा  $M_d$  हैं तथा इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान  $m_e$  है) तब रेडियो-ऐक्टिव बीटा क्षय के लिये Q मान दिया जाता है-
- $Q = M_p C^2$
  - $Q = (M_p - M_d - m_e) C^2$
  - $Q = (M_p - M_d) C^2$
  - $Q = (M_p - M_d - 2m_e) C^2$
21. उत्तल लेन्स के द्वारा वास्तविक प्रतिबिम्ब बनता है। यदि हम इसे एक अवतल लेन्स के सम्पर्क में रखते हैं और यह संयोजन पुनः एक वास्तविक प्रतिबिम्ब बनाता है, तब इस संयोजन से बने नये प्रतिबिम्ब के लिये निम्न में से क्या सत्य है :-
- यह लेन्स संकाय की ओर खिसक जाता है।
  - यह लेन्स संकाय से दूर खिसक जाता है।
  - मूल स्थिति में रहता है।
  - कोई प्रतिबिम्ब नहीं बनता है।
22.  ${}^8\text{O}^{16}$  की नाभिक की त्रिज्या  $3 \times 10^{-15}$  मी. है। किग्रा/मी<sup>3</sup> में इसका नाभिकीय घनत्व लगभग होगा-
- $2.35 \times 10^{-17}$
  - $2.35 \times 10^{14}$
  - $10^{14}$
  - $2.35 \times 10^{17}$
23. अपवर्तनांक 1.5 वाले काँच से बने एक उभयोत्तल लेन्स की फोकस दूरी 6 cm है। एक सतह की वक्रता त्रिज्या, दूसरी सतह की दोगुनी है। छोटी वक्रता त्रिज्या का मान है :-
- 6 cm
  - 4.5 cm
  - 9 cm
  - 4 cm
24. ac वोल्टता  $V = 622 \sin \omega t \cos \omega t$  वोल्ट द्वारा दी जाये तो वोल्टेज का rms मान होगा :-
- 622 volt
  - 311 volt
  - 220 volt
  - 200 volt
25. ऊँचाई  $2d$  का एक बर्तन, अपवर्तनांक  $\sqrt{2}$  के एक द्रव से आधा भर दिया जाता है तथा अन्य आधा भाग अपवर्तनांक  $n$  के द्रव से। (दिये गये द्रव आपस में मिलते नहीं हैं) तब बर्तन की तलहटी की आन्तरिक सतह की आभासी गहराई होगी (बर्तन की तलहटी की मोटाई को नगण्य मान लीजिये) :-
- $\frac{n}{d(n + \sqrt{2})}$
  - $\frac{d(n + \sqrt{2})}{n\sqrt{2}}$
  - $\frac{\sqrt{2}n}{d(n + \sqrt{2})}$
  - $\frac{nd}{d + \sqrt{2}n}$
26. श्रेणी LCR परिपथ की अनुनादी अवस्था के लिये कौनसा सत्य नहीं है :-
- अधिकतम धारा
  - अधिकतम प्रतिबाधा
  - शून्य कलांतर
  - परिपथ की प्रतिरोध प्रकृति

27. A beam of light of wavelength 600 nm from a distant source falls on a single slit 1 mm wide and the resulting diffraction pattern is observed on a screen 2 m away. The distance between the first dark fringes on either side of the central bright fringe is :-  
 (1) 1.2 cm (2) 1.2 mm  
 (3) 2.4 cm (4) 2.4 mm
28. Which of the following graph represents variation in induced emf and time corresponding to the given  $\phi$  (flux) -t graph



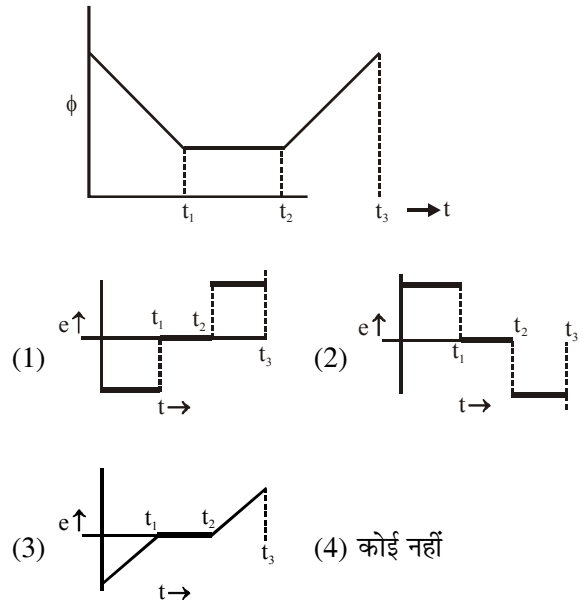
29. A particle moves on a rough horizontal ground with some initial velocity  $v_0$ . If  $\frac{3}{4}$  of its kinetic energy in friction in time  $t_0$ , then co-efficient of friction between particle and the ground is:-

(1)  $\frac{v_0}{2gt_0}$  (2)  $\frac{v_0}{4gt_0}$  (3)  $\frac{3v_0}{4gt_0}$  (4)  $\frac{v_0}{gt_0}$

30. For a diamagnetic material :-  
 (1)  $\mu_r > 1, \chi > 1$  (2)  $\mu_r > 1, \chi < 1$   
 (3)  $\mu_r < 1, \chi < 0$  (4)  $\mu_r < 1, \chi > 0$
31. A body of mass M and moving with velocity u makes a head on-elastic collision with another stationary body of m. If  $A = m/M$ , then the ratio (f) of the loss of energy of M to its initial energy will be :-

(1)  $f = A(A + 1)^2$  (2)  $f = \frac{A}{(A + 1)^2}$   
 (3)  $f = \frac{uA}{(A + 1)^2}$  (4)  $f = \frac{4A}{(A + 1)^2}$

27. एक दूरस्थ स्रोत से तरंगदैर्घ्य 600 nm वाला एक प्रकाश पुँज 1 mm चौड़ी एकल स्लिट पर गिरता है और परिणामी विवर्तन नमूना 2 m दूर परदे पर प्रक्षिप्त होता है। केन्द्रीय चमकीली फ्रिन्ज के किसी भी ओर पहली काली फ्रिन्जों के बीच दूरी है :-  
 (1) 1.2 cm (2) 1.2 mm  
 (3) 2.4 cm (4) 2.4 mm
28. दिये गये फ्लक्स  $\phi - t$  ग्राफ के लिये कौनसा ग्राफ प्रेरित emf व समय में सम्बन्ध दर्शाता है।



29. एक कण समान प्रारम्भिक वेग  $v_0$  से खुरदरी क्षैतिज सतह पर गति करता है। यदि इसकी गतिज ऊर्जा का  $\frac{3}{4}$  भाग समय  $t_0$  में घर्षण में नष्ट हो जाये तो कण तथा सतह के मध्य घर्षण गुणांक है :-

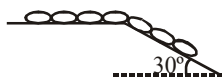
(1)  $\frac{v_0}{2gt_0}$  (2)  $\frac{v_0}{4gt_0}$  (3)  $\frac{3v_0}{4gt_0}$  (4)  $\frac{v_0}{gt_0}$

30. एक प्रतिचुम्बकीय पदार्थ के लिये :-  
 (1)  $\mu_r > 1, \chi > 1$  (2)  $\mu_r > 1, \chi < 1$   
 (3)  $\mu_r < 1, \chi < 0$  (4)  $\mu_r < 1, \chi > 0$
31. M द्रव्यमान व u वेग की एक वस्तु विरामावस्था के m द्रव्यमान से सीधे प्रत्यास्थ टक्कर करती है। यदि  $A = m/M$  तो M की ऊर्जा हानि व प्रारम्भिक ऊर्जा का अनुपात (f) है :-

(1)  $f = A(A + 1)^2$  (2)  $f = \frac{A}{(A + 1)^2}$   
 (3)  $f = \frac{uA}{(A + 1)^2}$  (4)  $f = \frac{4A}{(A + 1)^2}$

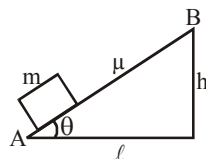
32. An electromagnet uses a :-  
 (1) Soft iron core (2) Steel core  
 (3) Nickel core (4) Copper core
33.  $\frac{1}{n}$  th portion of a uniform chain of mass  $m$  and length  $\ell$  lies on inclined plane as shown in figure. Workdone in pulling the hanging part on the horizontal part of the plane is (Assume there is no friction everywhere)

- (1)  $\frac{2mg\ell}{n^2}$  (2)  $\frac{mg\ell}{2n^2}$   
 (3)  $\frac{mg\ell}{4n^2}$  (4)  $\frac{mg\ell}{n^2}$



34. Ampere circuital law is equivalent to :-  
 (1) Coulomb law  
 (2) Gauss law  
 (3) Gauss law in magnetism  
 (4) Maxwell law
35. Amount of work done to carry a block from A to B will be (Assume friction coefficient  $\mu$ )  
 (1)  $mgh$

(2)  $\mu mg \sqrt{\ell^2 + h^2}$



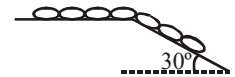
- (3)  $\mu mg(\ell + h)$   
 (4)  $mg(h + \mu\ell)$

36. When a current carrying conductor is placed in magnetic field, then :-  
 (1) It always experience a force  
 (2) It may experience a force  
 (3) It never experience a force  
 (4) None
37. A body moves with velocity  $v$ ,  $2v$  and  $3v$  in the first, second and third, one third distance of path travelled. Its average speed is :-

- (1)  $\left(\frac{6}{11}\right)v$  (2)  $\left(\frac{12}{11}\right)v$   
 (3)  $\left(\frac{18}{11}\right)v$  (4)  $\left(\frac{36}{11}\right)v$

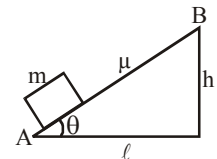
32. एक वैद्युत-चुम्बक में प्रयुक्त होता है :-  
 (1) कच्चे लौह की कोर (2) स्टील की कोर  
 (3) निकेल कोर (4) ताम्र कोर
33.  $m$  द्रव्यमान व  $\ell$  लम्बाई वाली एक समान चैन का  $\frac{1}{n}$  th भाग चित्रानुसार नत तल पर स्थित है। तल के क्षैतिज भाग पर लटके हुये भाग को खींचने में किया गया कार्य है (माना कि सभी जगह घर्षण शून्य है)

- (1)  $\frac{2mg\ell}{n^2}$  (2)  $\frac{mg\ell}{2n^2}$   
 (3)  $\frac{mg\ell}{4n^2}$  (4)  $\frac{mg\ell}{n^2}$



34. ऐम्पियर का परिपथीय नियम तुल्य है :-  
 (1) कूलाम के नियम के  
 (2) गाऊस के नियम के  
 (3) चुम्बकत्व में गाऊस के नियम के  
 (4) मैक्सवेल नियम के
35. A से B तक किसी पिण्ड को ले जाने में किये गये कार्य की मात्रा होगी (माना कि घर्षण गुणांक  $\mu$  है)  
 (1)  $mgh$

(2)  $\mu mg \sqrt{\ell^2 + h^2}$



- (3)  $\mu mg(\ell + h)$   
 (4)  $mg(h + \mu\ell)$

36. जब एक धारावाही चालक को चुम्बकीय क्षेत्र में रखा जाता है, तो :-  
 (1) इस पर हमेशा बल कार्य करेगा  
 (2) इस पर एक बल कार्य कर सकता है  
 (3) इस पर कभी भी कार्य नहीं करेगा  
 (4) None
37. एक वस्तु  $v$ ,  $2v$  एवं  $3v$  वेग से कुल तय दूरी का क्रमशः प्रथम एक तिहाई, द्वितीय एक तिहाई व अन्तिम एक तिहाई तय करें तो इसकी औसत चाल है :-

- (1)  $\left(\frac{6}{11}\right)v$  (2)  $\left(\frac{12}{11}\right)v$   
 (3)  $\left(\frac{18}{11}\right)v$  (4)  $\left(\frac{36}{11}\right)v$

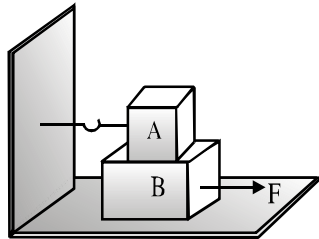
Use stop, look and go method in reading the question

38. The pressure and temperature of an ideal gas in a closed vessel are 720 kPa and 40°C respectively. If  $\frac{1}{4}$  th of the gas is released from the vessel and the temperature of the remaining gas is raised to 353°C, the final pressure of the gas is :-
- (1) 1440 kPa                      (2) 1080 kPa  
 (3) 720 kPa                        (4) 540 kPa
39. Two cars A and B are travelling in the same direction with velocities  $v_1$  and  $v_2$  ( $v_1 > v_2$ ). When the car A is at a distance  $d$  behind of the car B, the driver of the car A applied the brake producing a uniform retardation  $a$ . There will be no collision when
- (1)  $d < \frac{(V_1 - V_2)^2}{2a}$   
 (2)  $d < \frac{V_1^2 - V_2^2}{2a}$   
 (3)  $d > \frac{(v_1 - v_2)^2}{2a}$   
 (4)  $d > \frac{V_1^2 - V_2^2}{2a}$
40. An ideal gas heat engine operates in a Carnot cycle between 227°C and 127°C. It absorbs 6 kcal at the higher temperature. The amount of heat (in k-cal) converted into work is equal to:-
- (1) 3.5                                (2) 1.6  
 (3) 1.2                                (4) 4.8
41. A stone projected with a velocity  $u$  at an angle  $\theta$  with the horizontal reaches maximum height  $H_1$ . When it is projected with velocity  $u$  at an angle  $\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right)$  with the horizontal, it reaches maximum height  $H_2$ . The relation between the horizontal range  $R$  of the projectile,  $H_1$  and  $H_2$  is :-
- (1)  $R = 4\sqrt{H_1 H_2}$   
 (2)  $R = 4(H_1 - H_2)$   
 (3)  $R = 4(H_1 + H_2)$   
 (4)  $R = \frac{H_1^2}{H_2^2}$
38. एक बन्द पात्र में एक आदर्श गैस के दाब एवं ताप क्रमशः 720 kPa एवं 40°C है। यदि गैस का  $\frac{1}{4}$  भाग पात्र से निकाल लिया जाय तथा शेष गैस का ताप 353°C तक बढ़ा दिया जाये तो गैस का अन्तिम दाब है :-
- (1) 1440 kPa                      (2) 1080 kPa  
 (3) 720 kPa                        (4) 540 kPa
39. दो कार A तथा B एक ही दिशा में क्रमशः वेग  $v_1$  तथा  $v_2$  से गतिमान है ( $v_1 > v_2$ )। जब कार A कार B से  $d$  दूरी पीछे है तब कार A के चालक द्वारा ब्रेक लगाने पर एक समान मंदन  $a$  उत्पन्न हो जाता है, दोनों कारें नहीं टकरायेंगी यदि
- (1)  $d < \frac{(V_1 - V_2)^2}{2a}$   
 (2)  $d < \frac{V_1^2 - V_2^2}{2a}$   
 (3)  $d > \frac{(v_1 - v_2)^2}{2a}$   
 (4)  $d > \frac{V_1^2 - V_2^2}{2a}$
40. एक आदर्श गैस ऊष्मा इंजन एक कार्नो चक्र में 227°C एवं 127°C के बीच कार्य करता है। यह उच्चताप पर 6 kcal ऊष्मा अवशोषित करता है। ऊष्मा की वह मात्रा (k-cal में) जो कार्य में परिणित होगी है :-
- (1) 3.5                                (2) 1.6  
 (3) 1.2                                (4) 4.8
41. एक पत्थर को क्षैतिज से  $\theta$  कोण पर  $u$  वेग से प्रक्षेपित करने पर यह अधिकतम ऊँचाई  $H_1$  तक पहुँचता है। जब इसे क्षैतिज से  $\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right)$  कोण पर  $u$  वेग से प्रक्षेपित किया जाता है, तो यह अधिकतम ऊँचाई  $H_2$  तक पहुँचता है। क्षैतिज परास  $R$ ,  $H_1$  एवं  $H_2$  में सम्बन्ध है :-
- (1)  $R = 4\sqrt{H_1 H_2}$   
 (2)  $R = 4(H_1 - H_2)$   
 (3)  $R = 4(H_1 + H_2)$   
 (4)  $R = \frac{H_1^2}{H_2^2}$



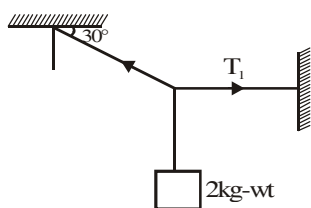
42. A gas undergoes a change of state during which 100 J of heat is supplied to it and it does 20 J of work. The system is brought back to its original state through a process during which 20 J of heat is released by the gas. The work done by the gas in the second process is :-  
 (1) 60 J    (2) 40 J    (3) 80 J    (4) 20 J

43. A block A with mass 100 kg is resting on another block B of mass 200 kg. As shown in figure a horizontal rope tied to a wall holds it. The coefficient of friction between A and B is 0.2 while coefficient of friction between B and the ground is 0.3. The minimum required force F to start moving B will be :-  
 (1) 900 N                      (2) 100 N  
 (3) 1100 N                    (4) 1200 N



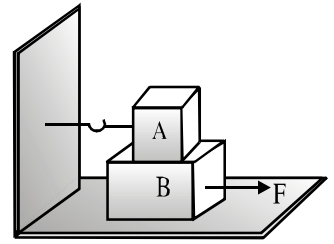
44. A metal ball of surface area 200 cm<sup>2</sup> and temperature 527°C is surrounded by a vessel at 27°C. If the emissivity of the metal is 0.4, then the rate of loss of heat from the ball is :-  
 ( $\sigma = 5.67 \times 10^{-8} \text{ J / m}^2 - \text{s} - \text{K}^4$ )  
 (1) 108 joule/sec (approx)  
 (2) 168 joule/sec (approx)  
 (3) 182 joule/sec (approx)  
 (4) 192 joule/sec (approx)

45. A body of weight 2 kg is suspended as shown in the figure. The tension T<sub>1</sub> in the horizontal string (in kg wt) is :-  
 (1)  $2/\sqrt{3}$   
 (2)  $\sqrt{3}/2$   
 (3)  $2\sqrt{3}$   
 (4) 2



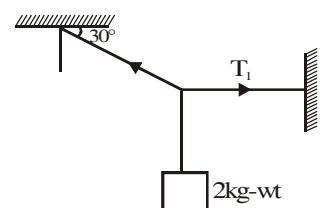
42. एक गैस को एक ऊष्मागतिक अवस्था परिवर्तन में 100 J ऊष्मा दी जाती है एवं यह 20 J कार्य करती है। निकाय को पुनः अपनी प्रारम्भिक अवस्था में लाया जाता है, इस प्रक्रिया में गैस द्वारा 20 J ऊष्मा मुक्त होती है। दूसरी प्रक्रिया में गैस द्वारा किया गया कार्य है :-  
 (1) 60 J                                      (2) 40 J  
 (3) 80 J                                      (4) 20 J

43. एक गुटका A जिसका द्रव्यमान 100 किग्रा है, एक अन्य 200 किग्रा के गुटके B के ऊपर चित्रानुसार स्थित है। दीवार से बंधी डोरी द्वारा इसे स्थिर रखा गया है। A व B के मध्य घर्षण गुणांक 0.2 है, जबकि B व पृथ्वी के मध्य 0.3 है। B को गतिमान करने के लिए आवश्यक न्यूनतम बल F होगा :-  
 (1) 900 N                                      (2) 100 N  
 (3) 1100 N                                    (4) 1200 N



44. एक धातु की गेंद का ताप 527°C और पृष्ठ क्षेत्रफल 200 cm<sup>2</sup> है। इसे 27°C के अन्य पात्र में रखा गया है। यदि धातु की उत्सर्जन क्षमता 0.4 है, तो ऊष्मा हानि की दर होगी:-  
 ( $\sigma = 5.67 \times 10^{-8} \text{ J / m}^2 - \text{s} - \text{K}^4$ )  
 (1) (लगभग) 108 जूल/सैकण्ड  
 (2) (लगभग) 168 जूल/सैकण्ड  
 (3) (लगभग) 182 जूल/सैकण्ड  
 (4) (लगभग) 192 जूल/सैकण्ड

45. 2kg भार की एक वस्तु को चित्रानुसार लटकाया गया है। क्षैतिज डोरी में तनाव T<sub>1</sub> (किग्रा भार) है :-  
 (1)  $2/\sqrt{3}$   
 (2)  $\sqrt{3}/2$   
 (3)  $2\sqrt{3}$   
 (4) 2



46.  $\text{PhCH}_2\text{OPh} \xrightarrow[\text{conc. HI}]{1 \text{ mole}}$  product Final product is :-

- (A)  $\text{PhCH}_2\text{OH}$  (B)  $\text{PhCH}_2\text{I}$   
 (C)  $\text{PhOH}$  (D)  $\text{Ph-I}$   
 (1) A, C (2) A, D  
 (3) B, D (4) B, C

47. The species having pyramidal shape is :-

- (1)  $\text{SO}_3$  (2)  $\text{BrF}_3$   
 (3)  $\text{SiO}_3^{2-}$  (4)  $\text{OSF}_2$

48. The compound which is used for separation of acetone and acetophenone :-

- (1) Sodium bisulphite  
 (2) Girgnard reagent  
 (3) Sodium sulphate  
 (4) Ammonium chloride

49. Which of the following statements is correct for  $\text{CsBr}_3$  :-

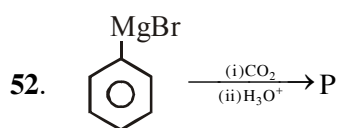
- (1) It is a covalent compound  
 (2) It contains  $\text{Cs}^{3+}$  and  $\text{Br}^-$  ions  
 (3) It contains  $\text{Cs}^+$  and  $\text{Br}_3^-$  ions  
 (4) It contains  $\text{Cs}^+$ ,  $\text{Br}^-$  and lattice of  $\text{Br}_2$  molecules

50. Gabriel phthalamide synthesis is used for preparation of :-

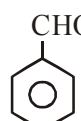
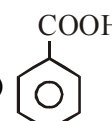
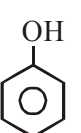
- (1)  $\text{RNH}_2$  (2)  $\text{R}_2\text{NH}$   
 (3)  $\text{R}_3\text{N}$  (4)  $\text{PhNH}_2$

51. The number of *sigma* and *pi* bonds in butenyne are :-

- (1) 5 *sigma* and 3 *pi* (2) 7 *sigma* and 3 *pi*  
 (3) 8 *sigma* and 2 *pi* (4) 6 *sigma* and 4 *pi*



In above reaction, product P is :-

- (1)  (2)   
 (3)  (4)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \overset{\text{O}}{\parallel} - \text{C}_6\text{H}_5$

46.  $\text{PhCH}_2\text{OPh} \xrightarrow[\text{conc. HI}]{1 \text{ mole}}$  उत्पाद है :-  
 अन्तिम उत्पाद है :-

- (A)  $\text{PhCH}_2\text{OH}$  (B)  $\text{PhCH}_2\text{I}$   
 (C)  $\text{PhOH}$  (D)  $\text{Ph-I}$   
 (1) A, C (2) A, D  
 (3) B, D (4) B, C

47. कौनसी स्पीशीज पिरेमिडीय होती है :-

- (1)  $\text{SO}_3$  (2)  $\text{BrF}_3$   
 (3)  $\text{SiO}_3^{2-}$  (4)  $\text{OSF}_2$

48. यौगिक जो कि एसिटोन तथा एसिटोफिनोन के प्रथक्करण में प्रयुक्त किया जाता है :-

- (1) सोडियम बाइसल्फाइट  
 (2) ग्रिन्यार अभिकर्मक  
 (3) सोडियम सल्फेट  
 (4) अमोनियम क्लोराइड

49.  $\text{CsBr}_3$  के लिये कौनसा कथन सत्य है :-

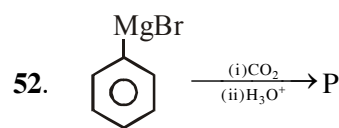
- (1) यह सहसंयोजक यौगिक है  
 (2) इसमें  $\text{Cs}^{3+}$  तथा  $\text{Br}^-$  होता है  
 (3) इसमें  $\text{Cs}^+$  तथा  $\text{Br}_3^-$  होता है  
 (4) इसमें  $\text{Cs}^+$ ,  $\text{Br}^-$  तथा  $\text{Br}_2$  का जालक होता है

50. ग्रेबिल थैलेमाइड संश्लेषण निम्न के निर्माण में प्रयुक्त होता है :-

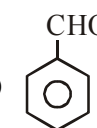
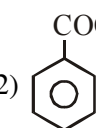
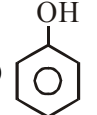
- (1)  $\text{RNH}_2$  (2)  $\text{R}_2\text{NH}$   
 (3)  $\text{R}_3\text{N}$  (4)  $\text{PhNH}_2$

51. ब्यूटीनाईन अणु में कुल *sigma* तथा *pi* बंधों की संख्या कितनी है :-

- (1) 5 *sigma* तथा 3 *pi* (2) 7 *sigma* तथा 3 *pi*  
 (3) 8 *sigma* तथा 2 *pi* (4) 6 *sigma* तथा 4 *pi*



इस अभिक्रिया में प्राप्त उत्पाद P है :-

- (1)  (2)   
 (3)  (4)  $\text{C}_6\text{H}_5 - \overset{\text{O}}{\parallel} - \text{C}_6\text{H}_5$

(Take it Easy and Make it Easy)

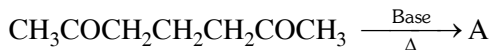
53. Correct order of boiling point is :-  
 (1) HF > HCl > HBr > HI  
 (2) HI > HBr > HCl > HF  
 (3) HF > HI > HBr > HCl  
 (4) HCl > HBr > HI > HF
54. In the cannizzaro reaction given below :  
 $2\text{Ph-CHO} \xrightarrow{\text{OH}^-} \text{Ph-CH}_2\text{OH} + \text{PhCO}_2^-$   
 the slowest step is :-  
 (1) The attack of OH<sup>-</sup> at the carbonyl group  
 (2) The transfer of hydride ion to the carbonyl group  
 (3) The abstraction of proton from the carboxylic acid  
 (4) The deprotonation of Ph-CH<sub>2</sub>OH
55. Which is odd e<sup>-</sup> molecule :-  
 (1) SO<sub>2</sub> (2) NO<sub>2</sub> (3) CO<sub>2</sub> (4) N<sub>2</sub>O
56. Which can undergoes HVZ reaction :-  
 (1) HCOOH (2) MeCOOH  
 (3) (COOH)<sub>2</sub> (4) Me<sub>3</sub>CCOOH
57. The composition of white lead is :-  
 (1) PbCO<sub>3</sub>·Pb(OH)<sub>2</sub>  
 (2) PbCO<sub>3</sub>·2Pb(OH)<sub>2</sub>  
 (3) 2PbCO<sub>3</sub>·Pb(OH)<sub>2</sub>  
 (4) Pb(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
58.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} \xrightarrow{\text{NaCN}} \text{X} \xrightarrow{\text{Ni/H}_2} \text{Y} \xrightarrow{\text{Acetic anhydride}} \text{Z}$   
 Z is :-  
 (1) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>  
 (2) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NHCOCH<sub>3</sub>  
 (3) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>NHCOCH<sub>3</sub>  
 (4) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CONHCH<sub>3</sub>
59. Which one of the following anions is present in the chain structure of silicates ?  
 (1) (Si<sub>2</sub>O<sub>5</sub><sup>2-</sup>)<sub>n</sub> (2) (SiO<sub>3</sub><sup>2-</sup>)<sub>n</sub>  
 (3) (SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>)<sub>n</sub> (4) Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub><sup>6-</sup>
60.  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{PCl}_5 \rightarrow \text{A} \xrightarrow{\text{Ph-H, AlCl}_3} \text{B} \xrightarrow{\text{Et-MgBr, H}_2\text{O}} \text{C}$   
 Product C is :-  
 (1) CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>  
 (2) CH<sub>3</sub>COPh  
 (3) CH<sub>3</sub>CH(OH)Ph  
 (4) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub> C (OH)Ph  
                   |  
                   CH<sub>3</sub>
53. क्वथनांक का सही क्रम है :-  
 (1) HF > HCl > HBr > HI  
 (2) HI > HBr > HCl > HF  
 (3) HF > HI > HBr > HCl  
 (4) HCl > HBr > HI > HF
54. निम्न कैनिजारो अभिक्रिया में सबसे मंद पद है :  
 $2\text{Ph-CHO} \xrightarrow{\text{OH}^-} \text{Ph-CH}_2\text{OH} + \text{PhCO}_2^-$   
 (1) कार्बोनिल समूह पर OH<sup>-</sup> का आक्रमण  
 (2) कार्बोनिल समूह पर हाइड्राइड आयन का स्थानान्तरण  
 (3) कार्बोक्सिलिक अम्ल से प्रोटोन का निष्कासन  
 (4) Ph-CH<sub>2</sub>OH का विप्रोटोनीकरण
55. निम्न में विषम इलेक्ट्रॉन अणु कौन-सा है ?  
 (1) SO<sub>2</sub> (2) NO<sub>2</sub> (3) CO<sub>2</sub> (4) N<sub>2</sub>O
56. निम्न में से कौनसा HVZ अभिक्रिया प्रदर्शित करता है  
 (1) HCOOH (2) MeCOOH  
 (3) (COOH)<sub>2</sub> (4) Me<sub>3</sub>CCOOH
57. श्वेत सीसा होता है :-  
 (1) PbCO<sub>3</sub>·Pb(OH)<sub>2</sub>  
 (2) PbCO<sub>3</sub>·2Pb(OH)<sub>2</sub>  
 (3) 2PbCO<sub>3</sub>·Pb(OH)<sub>2</sub>  
 (4) Pb(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>
58.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} \xrightarrow{\text{NaCN}} \text{X} \xrightarrow{\text{Ni/H}_2} \text{Y} \xrightarrow{\text{Acetic anhydride}} \text{Z}$   
 Z है :-  
 (1) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>  
 (2) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NHCOCH<sub>3</sub>  
 (3) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>NHCOCH<sub>3</sub>  
 (4) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CONHCH<sub>3</sub>
59. कौनसी ईकाई रेखीय सिलिकेट में उपस्थित होती है ?  
 (1) (Si<sub>2</sub>O<sub>5</sub><sup>2-</sup>)<sub>n</sub> (2) (SiO<sub>3</sub><sup>2-</sup>)<sub>n</sub>  
 (3) (SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>)<sub>n</sub> (4) Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub><sup>6-</sup>
60.  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{PCl}_5 \rightarrow \text{A} \xrightarrow{\text{Ph-H, AlCl}_3} \text{B} \xrightarrow{\text{Et-MgBr, H}_2\text{O}} \text{C}$   
 उत्पाद C है :-  
 (1) CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>  
 (2) CH<sub>3</sub>COPh  
 (3) CH<sub>3</sub>CH(OH)Ph  
 (4) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub> C (OH)Ph  
                   |  
                   CH<sub>3</sub>

किसी प्रश्न पर देर तक रूको नहीं ।

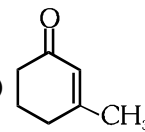
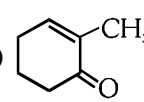
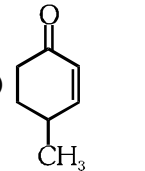
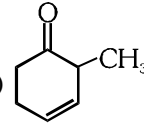
61. Borax bead on heating with cobalt oxide forms a bead of :-

- (1)  $\text{Co}(\text{BO}_2)_2$                       (2)  $\text{CoBO}_3$   
(3)  $\text{Co}_3(\text{BO}_3)_2$                       (4)  $\text{Na}_2\text{Co}(\text{BO}_3)_2$

62. In the reaction



A will be -

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

63. What is the product formed when Aluminium carbide reacted with water :-

- (1) Acetylene                      (2) Methyl acetylene  
(3) Ethylene                      (4) Methane

64. Match list one (I) and two (II) and select the correct answer using the codes given below the lists :-

List-I		List-II	
(A)	Nylon	(i)	Polyester
(B)	Terylene	(ii)	Polytetra fluoroethylene
(C)	Teflon	(iii)	Synthetic rubber
(D)	Neoprene	(iv)	Polyamide

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

65. Among the following the paramagnetic compound is :-

- (1)  $\text{Na}_2\text{O}_2$     (2)  $\text{O}_3$                       (3)  $\text{N}_2\text{O}$                       (4)  $\text{KO}_2$

66. Terylene is a condensation polymer of ethylene glycol and

- (1) Benzoic acid                      (2) Phthalic acid  
(3) Salicylic acid                      (4) Terephthalic acid

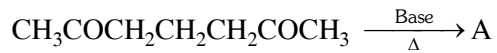
67. Which of the following represents the correct order of increasing electron gain enthalpy with negative sign for the elements O, S, F and Cl?

- (1)  $\text{Cl} < \text{F} < \text{O} < \text{S}$                       (2)  $\text{O} < \text{S} < \text{F} < \text{Cl}$   
(3)  $\text{F} < \text{O} < \text{S} < \text{Cl}$                       (4)  $\text{S} < \text{O} < \text{Cl} < \text{F}$

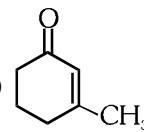
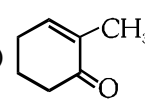
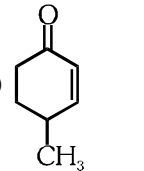
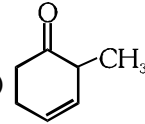
61. बोरेक्स मनका को कोबाल्ट ऑक्साइड के साथ गर्म करने पर किसके मनके बनता है :-

- (1)  $\text{Co}(\text{BO}_2)_2$                       (2)  $\text{CoBO}_3$   
(3)  $\text{Co}_3(\text{BO}_3)_2$                       (4)  $\text{Na}_2\text{Co}(\text{BO}_3)_2$

62. निम्न अभिक्रिया में



A होगा -

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

63. ऐलुमिनियम कार्बाइड की जल के साथ क्रिया कराने पर क्या बनता है?

- (1) ऐसीटिलीन                      (2) मेथिल ऐसीटिलीन  
(3) एथिलीन                      (4) मेथेन

64. सूची-I को सूची-II के साथ मच करिये और निम्न कोड्स के आधार पर सही उत्तर चुनिये :-

सूची-I		सूची-II	
(A)	नायलोन	(i)	पॉलिस्टर
(B)	टेरिलीन	(ii)	पॉलिटेट्राफ्लूरोएथिलीन
(C)	टेफ्लोन	(iii)	संश्लेषित रबर
(D)	नीयोप्रिन	(iv)	पॉलिएमाइड

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

65. कौनसा यौगिक अनुचुम्बकीय है :-

- (1)  $\text{Na}_2\text{O}_2$     (2)  $\text{O}_3$                       (3)  $\text{N}_2\text{O}$                       (4)  $\text{KO}_2$

66. टेरिलीन, एथिलीन ग्लायकोल का किसके साथ संघनन बहुलक है :-

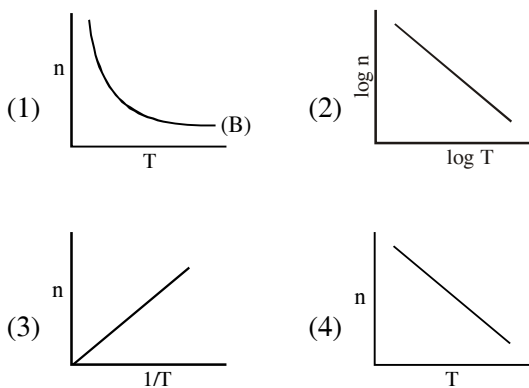
- (1) बेन्जोइक अम्ल                      (2) थैलिक अम्ल  
(3) सैलिसैलिक अम्ल                      (4) टैरेथैलिक अम्ल

67. कौनसा क्रम इलेक्ट्रान बंधुता के लिये सही है (ऋण चिन्ह के साथ)

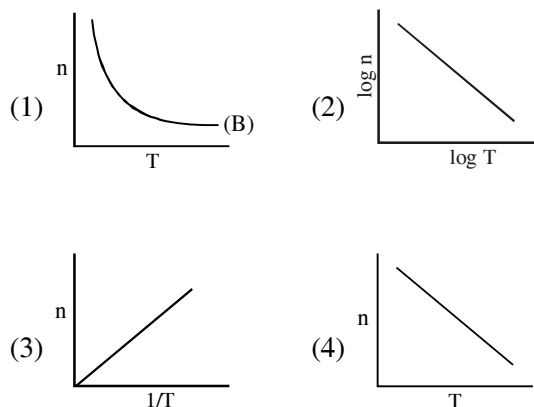
- (1)  $\text{Cl} < \text{F} < \text{O} < \text{S}$                       (2)  $\text{O} < \text{S} < \text{F} < \text{Cl}$   
(3)  $\text{F} < \text{O} < \text{S} < \text{Cl}$                       (4)  $\text{S} < \text{O} < \text{Cl} < \text{F}$

68. Kjeldahl's method can be used for estimation of nitrogen in :-  
 (1)  $C_6H_5NO_2$  (2) Pyridine  
 (3)  $C_6H_5N = NC_6H_5$  (4)  $C_6H_5NHCOCH_3$
69. Which of the following carbonate decomposes on heating into metal oxide and  $CO_2$  :-  
 (1)  $Li_2CO_3$ ,  $Na_2CO_3$  (2)  $Na_2CO_3$ ,  $K_2CO_3$   
 (3)  $Li_2CO_3$ ,  $MgCO_3$  (4)  $Na_2CO_3$ ,  $MgCO_3$
70. Which of the following hormone contains iodine :-  
 (1) Adrenaline (2) Testosterone  
 (3) Thyroxine (4) Insulin
71. Which of the following ion is smallest :-  
 (1)  $Na^+$  (2)  $Mg^{2+}$  (3)  $Al^{3+}$  (4)  $Si^{4+}$
72. Glucose molecules react with x number of molecules of phenyl hydrazine to yield osazone. The value of x is  
 (1) 3 (2) 2 (3) 1 (4) 4
73. Correct order of basic nature :-  
 (1)  $CH_3^- < NH_2^- < OH^- < F^-$   
 (2)  $CH_3^- < F^- < NH_2^- < OH^-$   
 (3)  $F^- < OH^- < NH_2^- < CH_3^-$   
 (4)  $F^- < CH_3^- < NH_2^- < OH^-$
74. A mixture of benzaldehyde and formaldehyde on heating with aqueous NaOH solution gives :-  
 (1)  $PhCH_2-OH$  and  $HCOONa$   
 (2)  $PhCOONa$  and  $CH_3OH$   
 (3)  $PhCOONa$  and  $HCOONa$   
 (4)  $Ph-CH_2-OH$  and  $CH_3OH$
75. Which of the following samples contains the largest number of atoms ?  
 (1) 1 g of Ni(s) (2) 1 g of Ca(s)  
 (3) 1 g of  $N_2(g)$  (4) 1 g of B(s)
76. Which one of the following isotopes has exactly 19 neutrons ?  
 (1)  $^{35}Cl$  (2)  $^{19}F$  (3)  $^{35}S$  (4)  $^{39}K$
77. In how many elements does the outer most electron has quantum numbers  $n = 4$ ,  $l = 0$ ,  $m = +1$   
 (1) 2 (2) 14 (3) 0 (4) 12
78. How many electrons are gained by one mole of permanganate ions when permanganate ions react with reducing agents in acid solution to form manganase (II) ions ?  
 (1) 5 (2)  $6.02 \times 10^{23}$   
 (3)  $(6.02 \times 10^{23})/5$  (4)  $5 \times 6.02 \times 10^{23}$
68. जैल्डॉल विधि किस यौगिक में नाइट्रोजन के आंकलन में उपयोगी है :-  
 (1)  $C_6H_5NO_2$  (2) पिरिडीन  
 (3)  $C_6H_5N = NC_6H_5$  (4)  $C_6H_5NHCOCH_3$
69. निम्न में से कौन-सा धातु कार्बोनेट युग्म गर्म करने पर धातु ऑक्साइड और कार्बन डाइऑक्साइड में अपघटित होता है ?  
 (1)  $Li_2CO_3$ ,  $Na_2CO_3$  (2)  $Na_2CO_3$ ,  $K_2CO_3$   
 (3)  $Li_2CO_3$ ,  $MgCO_3$  (4)  $Na_2CO_3$ ,  $MgCO_3$
70. निम्न में से किस हार्मोन में आयोडीन होता है :-  
 (1) एड्रीनलिन (2) टेस्टोस्टेरॉन  
 (3) थायरोक्सिन (4) इन्सुलिन
71. निम्न सम-इलेक्ट्रॉनिक आयनों में सबसे छोटा आयन है :-  
 (1)  $Na^+$  (2)  $Mg^{2+}$  (3)  $Al^{3+}$  (4)  $Si^{4+}$
72. ग्लूकोस अणु, फेनिल हाइड्रेजीन के x अणुओं से क्रिया करके ओसाजोन बनाता है, x का मान है  
 (1) 3 (2) 2 (3) 1 (4) 4
73. क्षारकता का सही क्रम है :-  
 (1)  $CH_3^- < NH_2^- < OH^- < F^-$   
 (2)  $CH_3^- < F^- < NH_2^- < OH^-$   
 (3)  $F^- < OH^- < NH_2^- < CH_3^-$   
 (4)  $F^- < CH_3^- < NH_2^- < OH^-$
74. बेन्जेलिडहाइड तथा फार्मेलिडहाइड के मिश्रण की क्रिया जलीय NaOH विलयन से कराने पर प्राप्त होता है :-  
 (1)  $PhCH_2-OH$  तथा  $HCOONa$   
 (2)  $PhCOONa$  तथा  $CH_3OH$   
 (3)  $PhCOONa$  तथा  $HCOONa$   
 (4)  $Ph-CH_2-OH$  तथा  $CH_3OH$
75. निम्न में से किसमें परमाणुओं की संख्या सर्वाधिक होगी ?  
 (1) 1 g of Ni(s) (2) 1 g of Ca(s)  
 (3) 1 g of  $N_2(g)$  (4) 1 g of B(s)
76. निम्नलिखित में से किस समस्थानिक में न्यूट्रॉनो की संख्या 19 है ?  
 (1)  $^{35}Cl$  (2)  $^{19}F$  (3)  $^{35}S$  (4)  $^{39}K$
77. तत्वों की संख्या क्या होगी जिनमें बाह्यतम इलेक्ट्रॉन की क्वाण्टम संख्याएँ  $n = 4$ ,  $l = 0$ ,  $m = +1$  हैं :-  
 (1) 2 (2) 14  
 (3) 0 (4) 12
78. जब एक मोल पोटेशियम परमैंगनेट अम्लीय माध्यम में अपचायक के साथ क्रिया करके Mn (II) देता है। इस प्रक्रम में ग्रहण किय गये इलेक्ट्रॉन की संख्या होगी क्रमश :-  
 (1) 5 (2)  $6.02 \times 10^{23}$   
 (3)  $(6.02 \times 10^{23})/5$  (4)  $5 \times 6.02 \times 10^{23}$

79. Calculate the molar solubility of AgCl in a 1L solution which contains 10.0 g of CaCl<sub>2</sub> [K<sub>sp</sub>(AgCl) = 1.6 × 10<sup>-10</sup>]  
 (1) 8.9 × 10<sup>-10</sup> (2) 8.9 × 10<sup>-11</sup>  
 (3) 8.9 × 10<sup>-9</sup> (4) 8.9 × 10<sup>-12</sup>
80. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> acts as a reducing agent in :  
 (1) FeCl<sub>2</sub> + HCl + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → FeCl<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O  
 (2) Cl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → HCl + O<sub>2</sub>  
 (3) HI + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → I<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O  
 (4) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>O
81. Which of the following solutions has the highest pH ?  
 (1) 0.10 M KNO<sub>3</sub> (2) 0.10 M AlCl<sub>3</sub>  
 (3) 0.10 M NH<sub>4</sub>Cl (4) 0.10 M CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>
82. Which oxidation state of chromium is (i) most easily oxidised, (ii) most easily reduced ?  
 (1) +3, +6, (2) +2, +3  
 (3) +3, +3 (4) +2, +6
83. The correct formula to calculate the hydroxyl ion concentration of an aqueous solution of C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>3</sub><sup>+</sup>Cl<sup>-</sup> is  
 (1)  $\sqrt{\frac{CK_w}{K_b}}$  (2)  $\sqrt{\frac{K_w \times K_b}{C}}$   
 (3)  $\sqrt{\frac{CK_w}{K_a}}$  (4)  $\sqrt{\frac{K_a \times K_w}{C}}$
84. Which of the following does not represent n and T relations at constant pressure and volume of an ideal gas :



79. AgCl की विलेयता 1 लीटर विलयन में बताइये जिसमें 10.0 g CaCl<sub>2</sub> उपस्थित है [K<sub>sp</sub>(AgCl) = 1.6 × 10<sup>-10</sup>]  
 (1) 8.9 × 10<sup>-10</sup> (2) 8.9 × 10<sup>-11</sup>  
 (3) 8.9 × 10<sup>-9</sup> (4) 8.9 × 10<sup>-12</sup>
80. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> निम्न में से किस प्रक्रम में अपचायक की तरह कार्य करता है:-  
 (1) FeCl<sub>2</sub> + HCl + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → FeCl<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O  
 (2) Cl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → HCl + O<sub>2</sub>  
 (3) HI + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → I<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O  
 (4) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>O
81. निम्न में से किस विलयन की pH सर्वाधिक होगी ?  
 (1) 0.10 M KNO<sub>3</sub> (2) 0.10 M AlCl<sub>3</sub>  
 (3) 0.10 M NH<sub>4</sub>Cl (4) 0.10 M CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>
82. निम्नलिखित में से क्रोमीयम की ऑक्सीकरण अवस्था (i) सबसे आसानी से आक्सीकृत होगी तथा आक्सीकरण अवस्था (ii) सबसे आसानी से अपचयीत होगी, क्रमशः  
 (1) +3, +6, (2) +2, +3  
 (3) +3, +3 (4) +2, +6
83. लवण C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>3</sub><sup>+</sup>Cl<sup>-</sup> के लिए विलयन में हाइड्रॉक्सील आयनो की सांद्रता निम्न सूत्र द्वारा दी जा सकती है :-  
 (1)  $\sqrt{\frac{CK_w}{K_b}}$  (2)  $\sqrt{\frac{K_w \times K_b}{C}}$   
 (3)  $\sqrt{\frac{CK_w}{K_a}}$  (4)  $\sqrt{\frac{K_a \times K_w}{C}}$
84. निम्नलिखित में से कौनसा सम्बन्ध n व T के बीच नियत दाब व नियत आयतन पर सही नहीं होगा :-



स्वस्थ रहो, मस्त रहो तथा पढ़ाई में व्यस्त रहो ।

85. For the reaction  
 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}(\text{s}) \rightleftharpoons \text{CuSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$   
 which one is correct representation
- (1)  $K_p = [p_{\text{H}_2\text{O}}]^2$                       (2)  $K_c = [\text{H}_2\text{O}]^2$   
 (3)  $K_p = K_c[\text{RT}]^2$                       (4) All
86. At what temperature will the average speed of  $\text{CH}_4$  molecules have the same value of as  $\text{O}_2$  has at 1300 K
- (1) 1200 K                      (2) 650 K  
 (3) 600 K                      (4) 300 K
87. The equilibrium constant for the reaction  
 $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{g})$  is  $6.10 \times 10^{-3}$  at  $25^\circ\text{C}$ . Calculate the value of  $k$  for this reaction :  
 $\text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons (1/2)\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$
- (1) 327                      (2) 164  
 (3) 12.8                      (4)  $3.05 \times 10^{-3}$
88. The magnetic moment of electron in an atom (excluding orbital magnetic moment) is given by:
- (1)  $\sqrt{n(n+2)}$  Bohr Magneton (or BM)  
 (2)  $\sqrt{n(n+1)}$  BM  
 (3)  $\sqrt{n(n+3)}$  BM  
 (4) None
89. Given that  $\Delta G^\circ$  for the reaction below is  $-5.40 \text{ kJ mol}^{-1}$ , calculate  $\Delta G$  at 298 K when the pressure is 0.50 atm for  $\text{NO}_2(\text{g})$  and 2.0 atm for  $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$ .  
 $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$
- (1)  $-250 \text{ J mol}^{-1}$                       (2)  $-8800 \text{ J mol}^{-1}$   
 (3)  $-1900 \text{ J mol}^{-1}$                       (4)  $-11,000 \text{ J mol}^{-1}$
90. For which of the following reactions,  $\Delta H$  is not equal to  $\Delta E$  ?
- (1)  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) = 2\text{HI}(\text{g})$   
 (2)  $\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g})$   
 (3)  $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) = 2\text{NH}_3(\text{g})$   
 (4) None of these
85. अभिक्रिया  
 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}(\text{s}) \rightleftharpoons \text{CuSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$   
 के लिए कौनसा सम्बन्ध सही होगा :-
- (1)  $K_p = [p_{\text{H}_2\text{O}}]^2$                       (2)  $K_c = [\text{H}_2\text{O}]^2$   
 (3)  $K_p = K_c[\text{RT}]^2$                       (4) All
86. किस ताप पर  $\text{CH}_4$  का औसत वेग  $\text{O}_2$  के 1300 K पर औसत वेग के बराबर होगा :-
- (1) 1200 K                      (2) 650 K  
 (3) 600 K                      (4) 300 K
87. अभिक्रिया  $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{g})$  के लिए साम्य स्थिरांक का मान  $6.10 \times 10^{-3}$  हो तो अभिक्रिया  $\text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons (1/2)\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$  के लिए समान ताप पर स्थिरांक होगा :-
- (1) 327                      (2) 164  
 (3) 12.8                      (4)  $3.05 \times 10^{-3}$
88. किसी परमाणु में इलेक्ट्रॉन का चुम्बकीय आघूर्ण होगा :-
- (1)  $\sqrt{n(n+2)}$  Bohr Magneton (or BM)  
 (2)  $\sqrt{n(n+1)}$  BM  
 (3)  $\sqrt{n(n+3)}$  BM  
 (4) None
89. निम्न अभिक्रिया के लिए  $\Delta G^\circ$  का मान  $-5.40 \text{ kJ mol}^{-1}$ , हो तो 298 K पर  $\Delta G$  बताइये यदि  $\text{NO}_2(\text{g})$  व  $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$  का दाब क्रमशः 0.5 atm व 2.0 atm हो  
 $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$
- (1)  $-250 \text{ J mol}^{-1}$                       (2)  $-8800 \text{ J mol}^{-1}$   
 (3)  $-1900 \text{ J mol}^{-1}$                       (4)  $-11,000 \text{ J mol}^{-1}$
90. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया के लिए  $\Delta H$ ,  $\Delta E$  के बराबर नहीं होगा:-
- (1)  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) = 2\text{HI}(\text{g})$   
 (2)  $\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g})$   
 (3)  $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) = 2\text{NH}_3(\text{g})$   
 (4) इनमें से कोई नहीं

91. Lady bird (Beetle with red and black marking) is used as biological control of ?  
 (1) Mosquito (2) Aphids  
 (3) Dragonflies (4) Jassids
92. Incorrect about cardiac muscles is:-  
 (a) non-striated  
 (b) voluntary  
 (c) muscles of hollow visceral organs  
 (d) Unbranched  
 (1) c (2) b,c (3) c,d,b (4) a,b,c,d
93. IARI, New Delhi developed which variety of beans, which is protein enriched ?  
 (1) Pusa sawni (2) Pusa Gaurav  
 (3) Pusa A-4 (4) Lablab
94. Thick myofilaments are made of :-  
 (1) Dyenin (2) Myosin  
 (3) Kinesin (4) Actin
95. Which of the following scientist is the initiator of "Lab-to-land" programme ?  
 (1) M.S. Swaminathan  
 (2) Norman Borlaug  
 (3) Herbert Boyer  
 (4) Panchanan Maheshwari
96. Which cell recognizes cells that have lost class-I MHC molecules from their surface ?  
 (1)  $T_H$  - Cell (2)  $T_K$ -cell  
 (3) N.K.cell (4) All of these
97. 'Trichoderma' which are used as biological control agent for different plant disease are :-  
 (1) Viruse (2) Free living fungi  
 (3) Free living Bacteria (4) Simbiotic Bacteria
98. Keratin of skin does not support viral replication or penetration by bacteria. Skin forms ..... barrier of acquired immunity.  
 (1) Physiological/Cytokine  
 (2) Physical  
 (3) Cellular  
 (4) None of these
99. Occurrence of endemic species in south America and Australia is due to :-  
 (1) Prograssive evolution  
 (2) Continental separation  
 (3) Absence of terrestrial routes to these places  
 (4) Mutation
91. लेडी बर्ड (बीटल जिस पर लाल व काली धारिया होती है) को किसके जैव नियंत्रण के लिये उपयोग किया जाता है :-  
 (1) मच्छर (2) एफीड्स  
 (3) ड्रेगनफलाई (4) जैसिड
92. हृदय पेशियों के बारे में गलत है-  
 (a) अरेखित  
 (b) ऐच्छिक  
 (c) खोखले आंतरांगों की पेशियां  
 (d) अशाखित  
 (1) c (2) b,c (3) c,d,b (4) a,b,c,d
93. IARI, नयी दिल्ली में सेम (Bean) की कौनसी किस्म विकसित की गयी है जो प्रोटीन प्रचूर है ?  
 (1) पूसा सावनी (2) पूसा गौरव  
 (3) पूसा A-4 (4) लबलब
94. मोटे मायोफिलामेन्ट्स किसके बने होते हैं ?  
 (1) डायनिन (2) मायोसिन  
 (3) काइनेसिन (4) ऐक्टिन
95. निम्न में से कौनसा वैज्ञानिक "प्रयोगशाला से जमीन" कार्यक्रम का जनक है ?  
 (1) M.S. स्वामीनाथन  
 (2) नार्मन बॉरलॉग  
 (3) हरबर्ट बॉयर  
 (4) पंचानन माहेश्वरी
96. कौनसी कोशिका, उस कोशिका को पहचानती है जिसकी सतह पर वर्ग I MHC अणु नहीं है।  
 (1)  $T_H$  - Cell (2)  $T_K$ -cell  
 (3) N.K.cell (4) उपरोक्त सभी
97. 'ट्राइकोडर्मा' जो विभिन्न पादप रोगों के जैविक नियंत्रण कारकों के रूप में उपयोग किये जाते हैं, होते हैं :-  
 (1) वाइरस (2) स्वतंत्र जीवी कवक  
 (3) स्वतंत्र जीवी जीवाणु (4) सहजीवी जीवाणु
98. त्वचा की किरैटिन, विषाणु प्रतिकृतिकरण एवं जीवाणुओं द्वारा भेदन को रोकती है। त्वचा, उपार्जित प्रतिरक्षा का .....रोधक बनाती है।  
 (1) कार्याकी/साइटोकाइन  
 (2) भौतिक/शारीरिक  
 (3) कोशिकीय  
 (4) उपरोक्त से कोई नहीं
99. दक्षिणी अमेरिका व आस्ट्रेलिया में endemic species की उपस्थिति का कारण है :-  
 (1) प्रगतिशील उद्विकास  
 (2) महाद्विपीय पृथक्करण  
 (3) दोनों स्थानों के बीच स्थलीय पथ की अनुपस्थिति  
 (4) उत्परिवर्तन

☺ हमेशा मुस्कराते रहें ।



- 100.** Find incorrect statement with regard to meiosis :-
- (1) During meiosis only a single cycle of DNA replication take place.
  - (2) In Anaphase - I sister chromatids remain associated at their centromeres.
  - (3) Diakinesis represents transition to metaphase
  - (4) Four haploid cells are formed at the end of meiosis-II which are genetically identical.
- 101.** Some human individuals have long and pointed canine teeth. It is an example of :-
- (1) Vestigial organ
  - (2) Atavism
  - (3) Homologous organ
  - (4) None
- 102.** The lysosome differs from the ER because it's:-
- (1) having unit membrane
  - (2) bear ribosomes on their surface
  - (3) Enzymes optimally active at acidic pH
  - (4) Site for formation of glycoprotein and glycolipids
- 103.** Production of oxygen started in which era during evolution :-
- (1) Archaeozoic era
  - (2) Proterozoic era
  - (3) Palaeozoic era
  - (4) Mesozoic era
- 104.** Given below are four statements (A-D) each with one or two blanks. Select the option which correctly fill up the blank in two statements :-
- Statements :**
- (A) Cilia are small structure which work like ....., causing the movement of either the cell or the surrounding fluid.
- (B) Normally, there is only one ..... per cell.
- (C) The ..... chromosome has centromere slightly away from the middle of the centromere whereas the ..... chromosome has terminal centromere.
- (D) Chromatin contains DNA and some basic protein called .....
- (1) (A) (i) Oars  
(B) Mitochondria
  - (2) (B) Nucleus  
(C) (i) Acrocentric, (ii) Telocentric
  - (3) (C) (i) Sub-meta centric, (ii) Telocentric  
(D) Histone
  - (4) (D) Non - Histone  
(A) (i) Oars
- 100.** अर्धसूत्री विभाजन के संदर्भ में गलत कथन छांटिए:-
- (1) अर्धसूत्री विभाजन के दौरान DNA प्रतिकृति का सिर्फ एक चक्र पूर्ण होता है।
  - (2) पश्चावस्था- I में संतति अर्धगुणसूत्र गुणसूत्र बिन्दु से जुड़े रहते हैं।
  - (3) पारगतिक्रम मध्यावस्था की ओर पारगमन को निरूपित करता है।
  - (4) अर्धसूत्री-II के अंत में चार अगुणित कोशिकाएँ बनती हैं, जो आनुवांशिक रूप से समान होती हैं।
- 101.** कुछ व्यक्ति विशेष में लंबे व नुकिले केनाइन दाँत उपस्थित होते हैं यह किसका उदाहरण है :-
- (1) अवशेषी अंग
  - (2) पुर्वजता
  - (3) समजात अंग
  - (4) कोई नहीं
- 102.** लयनकाय ER से भिन्न होते हैं, क्योंकि :-
- (1) ये इकाई झिल्ली से परिवद्ध होते हैं।
  - (2) इनकी सतह पर राइबोसोम मिलते हैं।
  - (3) इनके एन्जाइम अम्लीय परिस्थितियों में सर्वाधिक सक्रिय होते हैं
  - (4) ये ग्लाइको प्रोटीन व ग्लाइको लिपिड निर्माण के प्रमुख स्थल हैं।
- 103.** उदिकास के दौरान ऑक्सीजन का उत्पादन कौनसे महाकल्प में प्रारम्भ हो गया था :-
- (1) Archaeozoic era
  - (2) Proterozoic era
  - (3) Palaeozoic era
  - (4) Mesozoic era
- 104.** नीचे दिये गये चार कथनों (A-D) में से, प्रत्येक में एक या दो रिक्त स्थान हैं। आपको उस एक विकल्प को चुनना है जिसमें चार में से दो कथनों के रिक्त स्थानों को सही भरा गया है :-
- कथन :**
- (A) पक्ष्माभ एक छोटी संरचना है जो ....., की तरह कार्य करती है, जो कोशिका को या उसके चारों तरफ मिलने वाले तरल की गति में।
- (B) साधारणतया एक कोशिका में एक ही ..... मिलना है।
- (C) ..... गुणसूत्र में गुणसूत्र बिन्दु गुणसूत्र के मध्य से थोड़ा हटकर होता है। जबकि ..... गुणसूत्र में गुणसूत्र बिन्दु गुणसूत्र के शीर्ष पर होता है
- (D) क्रोमेटिन में DNA तथा कुछ क्षारीय प्रोटीन मिलता है। जिसे ..... कहते हैं।
- (1) (A) (i) चप्पु,  
(B) माइटोकॉण्ड्रिया
  - (2) (B) केन्द्रक  
(C) (i) अग्रबिन्दु, (ii) अंतकेन्द्री
  - (3) (C) (i) उपमध्यकेन्द्री, (ii) अंतकेन्द्री  
(D) हिस्टोन
  - (4) (D) इनर - हिस्टोन  
(A) (i) चप्पु

- 105.** Nictitating membrane in cat is an example of :-  
 (1) Atavistic character (2) Vestigial organ  
 (3) Homologous organ (4) Functional structure
- 106.** Every chromosomes essentially has a ..... on the sides of which disc shaped structure called ..... are present :-  
 (1) Satellite, NOR  
 (2) Secondary constriction, centriole  
 (3) Primary constriction, centriole  
 (4) Centromere, Kinetochore
- 107.** Near about the carboniferous period all the present day continents formed a single large land mass called:-  
 (1) Alligators (2) Realms  
 (3) Pangaea (4) Country
- 108.** Which of the following is heteropolymer :-  
 (1) Protein (2) Inulin  
 (3) Glycogen (4) Starch
- 109.** Read the following statements and give the answer as asked below :-  
 (A) The cell wall of fungi is composed of chitin and polysaccharide.  
 (B) Members of phycomyetes are facultative parasite on plants.  
 (C) In Ascomycetes asexual spores are called ascospores.  
 (D) In Basidiomycetes vegetative reproduction by fragmentation is common.  
 How many statements are correct ?  
 (1) One (2) Two (3) Three (4) Four
- 110.** Lactose is :-  
 (1) Reducing monosaccharide  
 (2) Made up of  $\beta$ .D. Galactose &  $\beta$ -D-Glucose  
 (3) Milk sugar  
 (4) Both (2) & (3)
- 111.** When the common characteristic goes on decreasing :-  
 (1) As we go higher from species to kingdom.  
 (2) As we go lower from kingdom to species.  
 (3) As we go both lower and higher in taxonomical hierarchy.  
 (4) None of these
- 112.** Which of the following is essential amino acid  
 (1) Tryptophan (2) Threonine  
 (3) Histidine (4) All
- 105.** बिल्ली में उपस्थित निमेषक झिल्ली निम्न किसका उदाहरण है :-  
 (1) पुर्वजता (2) अवशेषी अंग  
 (3) समजात अंग (4) क्रियात्मक संरचना
- 106.** प्रत्येक गुणसूत्र में एक ..... मिलता है इस पर बिम्ब आकार की संरचना मिलती है जिसे ..... कहते हैं :-  
 (1) सेटेलाइट, NOR  
 (2) द्वितीय संकीर्णन, तारक केन्द्र  
 (3) प्राथमिक संकीर्णन, तारक केन्द्र  
 (4) गुणसूत्र बिन्दु, काइनेटोकोर
- 107.** कार्बोनिफेरस पिरियड के लगभग समीप समय में आज के सभी महाद्वीप एक साथ ही भूभाग पर स्थित थे, इसे क्या कहते हैं:-  
 (1) Alligators (2) Realms  
 (3) Pangaea (4) Country
- 108.** निम्न में से कौनसा विषम बहुलक है :-  
 (1) प्रोटीन (2) Inulin  
 (3) ग्लाइकोजन (4) स्टार्च
- 109.** निम्नलिखित कथन को पढ़िए एवं नीचे पूछे गए उत्तर को दीजिए :-  
 (A) कवक की कोशिका भित्ति काइटिन एवं पोलिसैकेराइड की बनी होती है।  
 (B) फाइकोमाइसीटीज के सदस्य पादपों पर विकल्पी परजीवी होते हैं।  
 (C) एस्कोमाइसीटीज अलैंगिक बीजाणु एस्कोस्पोर कहलाते हैं।  
 (D) बेसिडियोमाइसीटीज में कायिक जनन विखण्डन के द्वारा सामान्य है।  
 उपरोक्त कितने कथन सत्य हैं :-  
 (1) एक (2) दो (3) तीन (4) चार
- 110.** लेक्टोज है :-  
 (1) Reducing monosaccharide  
 (2)  $\beta$ .D. Galactose &  $\beta$ -D-Glucose से बने होते हैं।  
 (3) दुग्ध शर्करा  
 (4) दोनों (2) & (3)
- 111.** कब सामान गुणों में कमी आती जाती है :-  
 (1) जब हम जाति से जगत की ओर उच्चतर जाते हैं।  
 (2) जब हम जगत से जाति की ओर निम्नतर जाते हैं।  
 (3) जब हम दोनों उच्चतर एवं निम्नतर वर्गिकी पदानुक्रम में जाते हैं।  
 (4) इनमें से कोई नहीं
- 112.** निम्न में से कौनसा अमीनो अम्ल आवश्यक अमीनो अम्ल है:-  
 (1) Tryptophan (2) Threonine  
 (3) Histidine (4) सभी

अपनी क्षमता को पूरा वसूलने का प्रयास करें ।

113. In the column-I and column-II pathogen and related disease are given, match the correct pathogen of its causing disease :-

Column-I		Column-II	
(i)	Bacteria	(A)	Potato spindle tuber disease
(ii)	Fungi	(B)	Leaf rolling and curling
(iii)	Virus	(C)	Wheat rust disease
(iv)	Viroids	(D)	Citrus canker

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

114. Protoplasm term given by :-

- (1) Dujardin (2) Purkinje  
 (3) Schultze (4) Huxley

115. In the following which one is the example of Bryophyta that has elaborate mechanism of spore dispersal :-

- (1) *Polysiphonia* (2) *Marchantia*  
 (3) *Polytrichum* (4) *Dryopteris*

116. All of the following are sense organs in *Periplaneta* except :-

- (1) Anal style (2) Anal cerci  
 (3) Antennae (4) Maxillary palps

117. Read the following statements and select the correct option :-

- (A) Gymnosperms include medium size tree or tall trees, shrubs and herbs.  
 (B) In cycas coralloid roots are associated with mycorrhiza.  
 (C) In conifers needle like leaves reduce the surface area.  
 (D) The gymnosperms are heterosporous.

How many above statements are correct and incorrect :-

- (1) 2 - Correct, 2 - Incorrect.  
 (2) 3 - Correct, 1 - Incorrect.  
 (3) 1 - Correct, 3 - Incorrect.  
 (4) 0 - Correct, 4 - Incorrect.

118. Which of the following route of blood clotting is correctly described ?

- (1) Cascade process → Thrombin → Thrombokinase → Fibrin  
 (2) Thrombokinase → Cascade process → Thrombin → Fibrin  
 (3) Cascade process → Thrombokinase → Thrombin → Fibrin  
 (4) Thrombin → Thrombokinase → Cascade process → Fibrin

113. कॉलम-I तथा कॉलम-II में रोगकारक एवं सम्बन्धित रोग दिया गया है, रोग कारक एवं उससे होने वाले रोग का सही मेल कीजिए :-

कॉलम-I		कॉलम-II	
(i)	जीवाणु	(A)	पोटेटो स्पाइन्डल ट्यूबर रोग
(ii)	कवक	(B)	लिफ रोलिंग एवं करलिंग
(iii)	विषाणु	(C)	गेंहू का रस्ट रोग
(iv)	वाइरॉइड्स	(D)	सिट्रस केकर

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

114. प्रोटोप्लाज्म नाम दिया गया :-

- (1) Dujardin (2) Purkinje  
 (3) Schultze (4) Huxley

115. निम्नलिखित में से कौनसा एक ब्रायोफाइटा का उदाहरण है, जो बीजाणु विकिरण की बहुत विस्तृत प्रणाली रखता है ?

- (1) *पोलिसाइफोनिया* (2) *मार्केशिया*  
 (3) *पोलिट्राइकम* (4) *ड्रायोप्टेरिस*

116. निम्न सभी *पेरिप्लेनेटा* में सर्वेदी अंग है, केवल एक को छोड़कर वह है :-

- (1) गुदा शूक (2) गुदा लूम  
 (3) श्रृंगिका (4) मैक्सिलरी स्पर्शक

117. निम्नलिखित कथनों को पढ़िए तथा सही विकल्प का चुनाव कीजिए :-

- (A) जिम्नोस्पर्म के मध्यम आकार वृक्ष या बड़े वृक्ष, झाड़ियाँ एवं शाक होती है।  
 (B) साइकस में प्रवाल मूल, कवक मूल के साथ सहयोग करती है।  
 (C) शंक्वाकार पौधों की सुई के समान पत्तियां सतही क्षेत्रफल कम करती है।  
 (D) जिम्नोस्पर्म विषम बीजाणुक होते है।

उपरोक्त में से कितने कथन सही एवं गलत है:-

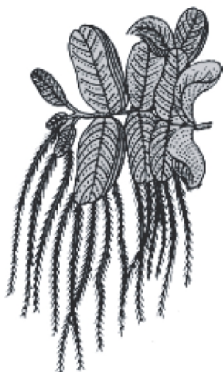
- (1) 2 - सही, 2 - गलत.  
 (2) 3 - सही, 1 - गलत  
 (3) 1 - सही, 3 - गलत  
 (4) 0 - सही, 4 - गलत

118. निम्न में से रक्त स्कंदन का कौनसा मार्ग सही वर्णित है ?

- (1) सोपानी प्रक्रम → थ्रोम्बिन → थ्रोम्बोकाइनेज → फाइब्रिन  
 (2) थ्रोम्बोकाइनेज → सोपानी प्रक्रम → थ्रोम्बिन → फाइब्रिन  
 (3) सोपानी प्रक्रम → थ्रोम्बोकाइनेज → थ्रोम्बिन → फाइब्रिन  
 (4) थ्रोम्बिन → थ्रोम्बोकाइनेज → सोपानी प्रक्रम → फाइब्रिन

119. Taxonomist have developed a variety of taxonomic aids to facilitate :-  
 (1) Identification of organism  
 (2) Naming of organism  
 (3) Classification of organism  
 (4) All of the above
120. Which of the following cell junction helps to stop substances from leaking across a tissue ?  
 (1) Gap junction (2) Tight junction  
 (3) Adhering junction (4) All of these
121. For Bryophytes,  
 Select the incorrect statement in the following :-  
 (1) The plant body of liver worts is thalloid and isobilateral.  
 (2) Mosses have upright, slender axis bearing spirally arranged leaves.  
 (3) Spores germinate to form gametophyte.  
 (4) The zygote produces a sporophyte
122. Hormones are :-  
 (A) Low molecular weight substances  
 (B) Stored in body  
 (C) Bio catalyst  
 (D) Mainly Functional away from origin  
 (E) Intercellular substances  
 (F) Non species specific  
 (G) Exclusively proteins  
 (1) B, C, E, F (2) A, C, E, F  
 (3) A, D, E, F (4) A, D, E, G

123. Identify the diagram that is given below :-



- (1) *Selaginella* (2) *Equisetum*  
 (3) *Fern* (4) *Salvinia*

124. If it is blocked then what will happen with CSF conduction in spinal cord?  
 (1) No CSF conduction  
 (2) CSF conduction continuous  
 (3) Stopped  
 (4) CSF conduction will irregular

119. वर्गीकीविदों ने विभिन्न वर्गीकी साधन इनको सुगम बनाने के लिए विकसित किया है :-  
 (1) सजीवों की पहचान  
 (2) सजीवों का नामकरण  
 (3) सजीवों का वर्गीकरण  
 (4) उपरोक्त सभी
120. निम्न में से कौनसी कोशिका सन्धि पदार्थों को उत्तक से बाहर निकलने से रोकती है ?  
 (1) अंतराली सन्धि (2) दृढ सन्धि  
 (3) आंसजी सन्धि (4) उपरोक्त सभी
121. ब्रायोफाइटा के लिए,  
 निम्नलिखित में से गलत कथन चुनिए :-  
 (1) लिवरवर्ट का पादप काय थैलोइड एवं समद्विपार्श्वयी है।  
 (2) मॉस में सीधा, पतला तना सा होता है। जिस पर सर्पिल रूप में पत्तियां लगी रहती हैं।  
 (3) बीजाणु अंकुरित होकर युग्मकोद्भिद बनाते हैं।  
 (4) युग्मनज से बीजाणुद्भिद् बनते हैं।
122. हार्मोन्स है :-  
 (A) कम अणुभार वाले पदार्थ  
 (B) शरीर में संग्रहित/संग्रहण  
 (C) जैव उत्प्रेरक  
 (D) उत्पत्ति स्थल से दूर कार्यशील/क्रियाशील  
 (E) Intercellular substances  
 (F) अजाति विशिष्ट  
 (G) केवल प्रोटीन  
 (1) B, C, E, F (2) A, C, E, F  
 (3) A, D, E, F (4) A, D, E, G

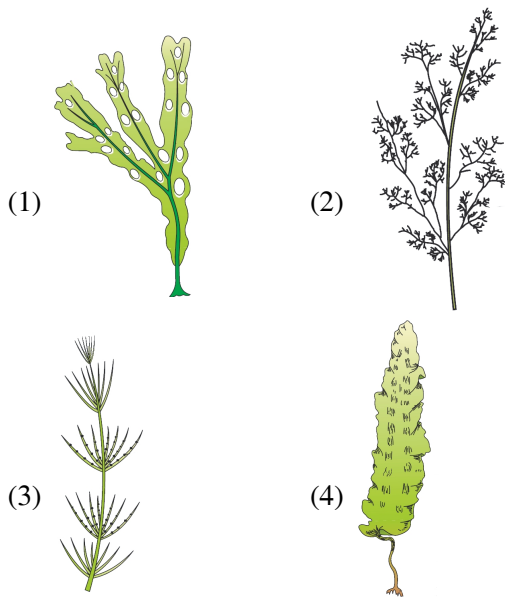
123. नीचे दिए गए चित्र को पहचानिए :-



- (1) सिलैजिनेला (2) इक्वीसीटम  
 (3) फर्न (4) साल्विनिया

124. यदि इटर को अवरोधित कर दिया जावे तो मेरूरज्जु के CSF संचरण पर क्या प्रभाव होगा ?  
 (1) CSF संचरण नहीं होगा  
 (2) CSF सतत् होगा  
 (3) रूक जावेगा  
 (4) CSF संचरण असामान्य हो जावेगा

125. In the following diagrams which one is the example of Red Algae :-



126. Read the sentence :

The entire process of response to a PNS stimulation, that occur involuntary i.e. without conscious effort and requires involvement of CNS part is called a reflex action:-

Which one is not true about sentence-

- (a) All spinal reflexes are involuntary
- (b) All involuntary reflexes are spinal reflex
- (c) Sensory stimuli passes through pseudo- unipolar from ventral surface
- (d) Lateral horns are found in thoracic, cervical and lumbar region of spinal cord.

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

127. Which chromosomal arrangement in  $F_1$  is present in repulsion of Bateson :-

- (1) Cis                              (2) Trans
- (3) Both of above              (4) None of above

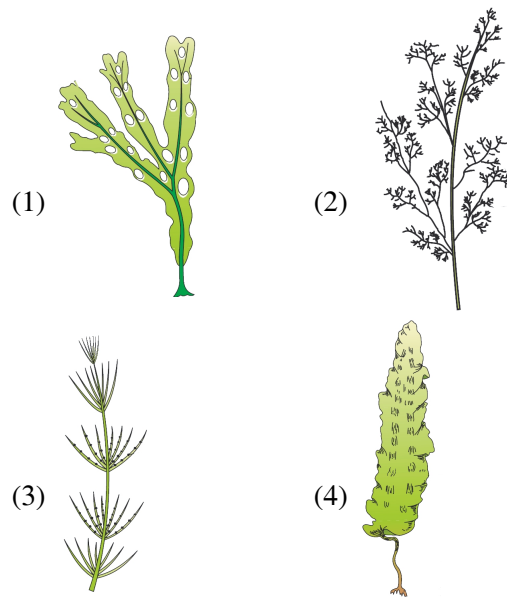
128. The maximum volume of air a person can breathe in after a forced expiration :-

- (1) TV + ERV                      (2) TV + IRV
- (3) TV + ERV + IRV              (4) ERV + RV

129. If AB and O blood group are present in the offsprings of a couple which is true for this couple:-

- (1) Both are homozygous
- (2) Both are heterozygous
- (3) They have AB and O blood group
- (4) They can donate blood to any one

125. दिए गए चित्र में से कौनसा एक लाल शैवाल का उदाहरण है :-



126. वाक्य को पढ़िए :

अनुभव की सम्पूर्ण क्रियाविधि एक अनैच्छिक क्रिया है जो कि परिधीय तंत्रिकीय उद्दीपन के फलस्वरूप केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र की अनुपस्थिति में होती है प्रतिवर्ती क्रिया कहलाती है:-

कौनसा एक विकल्प इस वाक्य से सम्बन्धित नहीं है -

- (a) सभी मेरु प्रत्यावर्त क्रियाएँ, अनैच्छिक होती हैं।
- (b) सभी अनैच्छिक प्रत्यावर्त, मेरु प्रत्यावर्त होती हैं
- (c) संवेदी उद्दीपन, अधर सतह से आभासी एक ध्रुवीय न्यूरॉन से गुजरते हैं।
- (d) पार्श्व श्रृंग मेरुरज्जु के वक्षीय, ग्रीवा व लम्बर क्षेत्र में पाए जाते हैं।

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

127. बेटसन के प्रतिकर्षण में  $F_1$  में गुणसूत्रीय विन्यास कौनसा होता है :-

- (1) सिस                              (2) ट्रांस
- (3) उपरोक्त दोनों              (4) उपरोक्त में कोई नहीं

128. बलपूर्वक उच्छ्वसन के बाद वायु की वह अधिकतम मात्रा (आयतन) जो एक व्यक्ति अंतःश्वसित (Inspired) कर सकता है:-

- (1) TV + ERV                      (2) TV + IRV
- (3) TV + ERV + IRV              (4) ERV + RV

129. एक दम्पति की संतानों में AB व O रक्त समूह उपस्थित है। इस दम्पति के लिये क्या सही है :-

- (1) दोनों समयुग्मजी हैं।
- (2) दोनों विषमयुग्मजी हैं।
- (3) वे AB और O रक्त समूह रखते हैं।
- (4) वे किसी को भी रक्त दान कर सकते हैं।

130. List-I	List-II
(a) Gliding joint	Between the carpals
(b) Cartilaginous joint	Between the adjacent vertebrae
(c) Pivot Joint	Between atlas and axis
(d) Hinge joint	Knee Joint
(e) Fibrous joint	Between skull bones
(f) Ball and socket Joint	Between humerus and pectoral girdle

How many joints are correctly matched :

(1) Two (2) Four (3) Five (4) Six

131. When two genes are situated close to each other in a chromosome :-

- (1) The percentage of crossing over between them is very high
- (2) Hardly any crossover is detected
- (3) No crossing over can take place between them
- (4) Only double cross overs can take place between them

132. Read the following statements :-

- (i) Acute chest pain appears
- (ii) The heart stops beating
- (iii) No enough oxygen is reaching the heart muscle.
- (iv) congestion of the lungs is one of the main symptoms of this disease.
- (v) It is more common among the middle aged and elderly.
- (vi) It occurs due to conditions that affect the blood flow.

How many statements correct about Angina.

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

133. In which of the following inheritance phenotype of  $F_1$ -hybrid does not resemble with either of its parents :-

- (1) Incomplete dominance
- (2) Codominance
- (3) Polygenic inheritance
- (4) All of above

130. सूची- I	सूची-II
(a) विसर्पी संधि	कॉर्पल्स के बीच
(b) उपास्थिजात संधि	क्रमागत कशेरुकाओं के मध्य
(c) पाइवोट संधि	एटलस तथा एक्सिस के मध्य
(d) हिंज संधि	घुटना संधि
(e) तन्तुमय संधि	करोटि अस्थियों के मध्य
(f) बॉल व सॉकेट संधि	ह्यूमरस तथा अंसमेखला के मध्य

कितनी संधियों को सही मिलाया गया है:-

- (1) दो (2) चार (3) पाँच (4) छः

131. जब एक गुणसूत्र में दो जीन एक दूसरे के पास स्थित होते हैं। तो :-

- (1) उनके बीच जीन विनिमय का प्रतिशत काफी उच्च होता है।
- (2) कठिनता से ही किसी जीन विनिमय का पता लगाया है।
- (3) उनके बीच कोई जीन विनिमय नहीं हो सकता।
- (4) उनके बीच केवल दोहरे जीन विनिमय हो सकते हैं।

132. निम्न कथनों को पढ़िये :-

- (i) छाती में तीव्र दर्द होना
- (ii) हृदय धड़कन का बंद हो जाना
- (iii) हृदय पेशियों को पर्याप्त आक्सीजन नहीं पहुँचती है।
- (iv) फेंफड़ों में संकुलन होना इस रोग का मुख्य लक्षण है।
- (v) यह सामान्यतया मध्यावस्था तथा वृद्धावस्था में अधिक होता है।
- (vi) यह अवस्था उस स्थिति में होती है जब रक्त बहाव प्रभावित होता है।

एन्जाइना के बारे में कितने कथन सही हैं:-

- (1) दो (2) तीन
- (3) चार (4) पाँच

133. निम्न में किस प्रकार की वंशागति में  $F_1$ -संकर का लक्षण प्रारूप इसके किसी भी जनक से समानता नहीं दर्शाता है :-

- (1) अपूर्ण प्रभाविता
- (2) सह प्रभाविता
- (3) एकजीनी वंशागति
- (4) उपरोक्त सभी

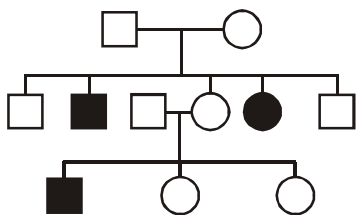
**Time Management is Life Management**

- 134.** Read the following statements :-  
 (I) Dialysis fluid contain all the constituents as in plasma except ----(a)----  
 (II) A chordate animal having flame cells as excretory structure is -----(b)-----  
 (III) Reabsorption of water from distal parts of the tubule is facilitated by hormone ----(c)---
- In above statements (a), (b), (c) are :-  
 (1) Glucose, Planaria, ADH  
 (2) Nitrogenous wastes, Planaria, ADH  
 (3) Nitrogenous wastes, Amphioxus, ADH  
 (4) NaCl, Rotifers, Aldosterone
- 135.** How many different type of gametes are produced by M/M, g/g, B/b, C/c, D/d genotype :-  
 (1) 2            (2) 4            (3) 8            (4) 16
- 136.** The epidermis of mammals is characterized by the absence of:-  
 (1) mucous glands  
 (2) Femoral glands  
 (3) Poison gland  
 (4) all of these
- 137.** The end product, whose addition will check the synthesis of biosynthetic enzyme is known as :-  
 (1) Aporepressor            (2) Co-repressor  
 (3) Inducer            (4) Suppressor
- 138.** In humans at the end of the first meiotic division, the male germ cells differentiate into the :-  
 (1) new spermatogonia  
 (2) spermatids  
 (3) secondary spermatocytes  
 (4) primary spermatocytes
- 139.** The expression of genes, for the production of milk in only female is :-  
 (1) Sex linked trait            (2) Y-linked trait  
 (3) Sex limited trait            (4) Sex influenced trait
- 140.** Emergency contraceptives are effective if used within :-  
 (1) 72 hrs of coitus  
 (2) 72 hrs of ovulation  
 (3) 72 hrs of menstruation  
 (4) 72 hrs of implantation
- 134.** निम्न कथनों को पढ़िये:-  
 (I) अपोहन द्रव में ----(a)---- के अलावा रक्त प्लाज्मा के अन्य सभी पदार्थ उपस्थित होते हैं।  
 (II) -----(b)----- एक कॉर्डेट जन्तु है जिसमें ज्वाला कोशिका उत्सर्जी रचनायें होती हैं।  
 (III) वृक्क नलिका के दूरस्थ भाग द्वारा जल का पुनरावशोषण ----(c)--- हॉर्मोन द्वारा होता है।
- उपरोक्त कथनों में (a), (b), (c) हैं:-  
 (1) ग्लूकोस, प्लेनेरिया, ADH  
 (2) नाइट्रोजनीय अपशिष्ट, प्लेनेरिया ADH  
 (3) नाइट्रोजनीय अपशिष्ट, एम्फीऑक्सिस, ADH  
 (4) NaCl, रोटीफर, एल्डोस्टेरोन
- 135.** M/M, g/g, B/b, C/c, D/d जीन प्रारूप से कितने प्रकार के युग्मक बनेगे :-  
 (1) 2            (2) 4            (3) 8            (4) 16
- 136.** उपरोक्त में किसकी अनुपस्थिति स्तनधारियों की अधिकता का लक्षण है -  
 (1) श्लेष्मा ग्रंथियां  
 (2) फिमोरल ग्रंथियां  
 (3) विष ग्रंथियां  
 (4) उपरोक्त सभी
- 137.** अन्तिम उत्पाद, जिसके मिलाने पर एन्जाइम का बनना बन्द हो जाता है, कहलाता है :-  
 (1) एपोरिप्रेसर            (2) कॉ-रिप्रेसर  
 (3) इन्ड्यूसर            (4) सप्रेसर
- 138.** मनुष्यों में प्रथम अर्द्धसूत्री विभाजन के अंत में नर जर्म कोशिकाएं विभेदित हो जाती हैं -  
 (1) नये स्पर्मेटोगोनिया में  
 (2) स्पर्मेटिड्स में  
 (3) द्वितीयक स्पर्मेटोसाइट्स में  
 (4) प्राथमिक स्पर्मेटोसाइट्स में
- 139.** केवल मादा में, दुग्ध निर्माण हेतु, जीन की अभिव्यक्ति है :-  
 (1) लिंग सहलग्न लक्षण            (2) Y-सहलग्न लक्षण  
 (3) लिंग सीमित लक्षण            (4) लिंग प्रभावित लक्षण
- 140.** आपातकालीन गर्भनिरोध प्रभावी होगी जब उन्हे उपयोग में लिया जाए -  
 (1) मैथुन के 72 घण्टे में  
 (2) अण्डोत्सर्ग के 72 घण्टे में  
 (3) ऋतुस्राव के 72 घण्टे में  
 (4) आरोपण के 72 घण्टे में

141. Which of the following match is/are correct ?  
 (A) PCR Technique–Taq & Vent polymerase  
 (B) Tetra & Andi–Cloned monkey  
 (C) SCID disorder–ADA Enzyme  
 (D) First transgenic animal–Mouse  
 (1) All are correct  
 (2) Only C is correct  
 (3) Only A & D are correct  
 (4) Only B is correct

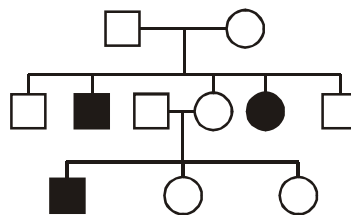
142. Mature graafian follicle is generally present in the ovary of a healthy human female around stet:  
 (1) 5-8 day of menstrual cycle  
 (2) 11-17 day of menstrual cycle  
 (3) 18-23 day of menstrual cycle  
 (4) 24-28 day of menstrual cycle

143. The given pedigree chart shows the inheritance of which of the following Mendelian disorder ?



- (1) Autosomal dominant trait - Myotonic dystrophy.  
 (2) X-linked dominant trait - Pseudoricketes  
 (3) Autosomal recessive trait - Sickle cell anaemia  
 (4) X-linked recessive trait - Haemophilia.
144. Match the following and choose the correct options :
- |                      |   |
|----------------------|---|
| (A) Trophoblast      | (i) Embeding of blastocyst in the endometrium               |
| (B) Cleavage         | (ii) Group of cells that would differentiate as embryo      |
| (C) Inner cells mass | (iii) outer layer of blastocyst attached to the endometrium |
| (D) Implantation     | (iv) mitotic division of zygote                             |
- (1) A-ii, B-i, C-iii, D-iv  
 (2) A-iii, B-iv, C-ii, D-i  
 (3) A-iii, B-i, C-ii, D-iv  
 (4) A-ii, B-iv, C-iii., D-i

141. निम्न में से कौनसा मेल सही है ?  
 (A) PCR तकनीक–Taq एवं Vent polymerase  
 (B) Tetra एवं Andi–बंदर के क्लोन  
 (C) SCID असामान्यता–ADA एन्जाइम  
 (D) प्रथम ट्रान्सजेनिक जन्तु–चूहा  
 (1) सभी सही हैं  
 (2) केवल C सही है  
 (3) केवल A और D सही हैं  
 (4) केवल B सही है
142. एक स्वस्थ मनुष्य मादा के अण्डाशय में सामान्यतः परिपक्व ग्राफीयन पुटिका उपस्थित होती है–  
 (1) मासिक चक्र के 5-8 वें दिन में  
 (2) मासिक चक्र के 11-17 वें दिन में  
 (3) मासिक चक्र के 18-23 वें दिन में  
 (4) मासिक चक्र के 24-28 वें दिन में
143. दिया गया वंशावली चार्ट निम्न में से कौनसे मेण्डेलियन विकार की वंशानुगति को दर्शाता है ?



- (1) ओटोसोमल प्रभावी रोग - मायोटोनिक डिस्ट्रोफी  
 (2) X-सहलग्न प्रभावी रोग - स्यूडोरिकेट्स  
 (3) ओटोसोमल अप्रभावी रोग - सिकल सेल एनीमिया  
 (4) X-सहलग्न अप्रभावी रोग - हिमोफीलीया
144. उपरोक्त को मिलाकर सही उत्तर का चयन कीजिए -
- |                      |  |
|----------------------|--|
| (A) पोषकोरक          | (i) कोरकपुटी का गर्भाशय अन्तः स्तर (एण्डोमेट्रियम) में अन्तः स्थापित होना          |
| (B) विदलन            | (ii) कोशिकाओं का समूह जो भ्रूण में विभेदित हो जाती है                              |
| (C) अंतर कोशिका समूह | (iii) कोरकपुटी की बाहरी परत जो गर्भाशय अन्तःस्तर (एण्डोमेट्रियम) से संलग्न होती है |
| (D) आरोपण            | (iv) युग्मनज के समसूत्री विभाजन  |
- (1) A-ii, B-i, C-iii, D-iv  
 (2) A-iii, B-iv, C-ii, D-i  
 (3) A-iii, B-i, C-ii, D-iv  
 (4) A-ii, B-iv, C-iii., D-i



- 145.** Allelic sequence variations, where more than one variant (allele) at a locus in a human population with a frequency greater than 0.01 is referred to as
- (1) Incomplete dominance
  - (2) EST
  - (3) SNP
  - (4) DNA polymorphism
- 146.** Catalytic converters are fitted into automobiles to reduce emission of harmful gases. Catalytic converters change unburnt hydrocarbons into:-
- (1) carbon dioxide and water
  - (2) carbon mono oxide
  - (3) methane
  - (4) carbon dioxide and methane
- 147.** The restriction endonuclease enzyme binds to the DNA & cut -
- (1) any one strand of the double helix
  - (2) each of the two strands at specific points in their base - sugar bonds.
  - (3) each of the two strands at specific points in their base - phosphate bonds.
  - (4) each of the two strands at specific points in their sugar - phosphate, back bones.
- 148.** Match correctly the following and choose the correct option :
- |  |         |
|--|---------|
| (i) Environment Protection Act                 | A. 1974 |
| (ii) Air Prevention & Control of pollution Act | B. 1987 |
| (iii) Water Act                                | C. 1986 |
| (iv) Amendment of Air Act to include noise     | D. 1981 |
- The correct matches is ;
- (1) i-C, ii-D, iii-A, iv-B
  - (2) i-A, ii-C, iii-B, iv-D
  - (3) i-D, ii-A, iii-B, iv-C
  - (4) i-C, ii-D, iii-B, iv-A
- 149.** Read the following statement having two blanks (A & B) :-
- "A drug used for (A) patients is obtained from a species of the organism (B) .
- The one correct option for the two blanks is -
- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Blank - A              | Blank - B            |
| (1) Heart              | <i>Streptococcus</i> |
| (2) Heart              | <i>Monascus</i>      |
| (3) Organ - transplant | <i>Trichoderma</i>   |
| (4) Swine flu          | <i>Monascus</i>      |
- 145.** एलिलिक श्रृंखला विभिन्नताएं, जिसकी एक लोकस के लिए मानव जनसंख्या में आवृत्ति 0.01 से अधिक होती है, कहलाती है
- (1) अपूर्ण प्रभाविता
  - (2) EST
  - (3) SNP
  - (4) DNA बहुरूपता
- 146.** केटालायटिक कन्वर्टर वाहनों में विषैली गैसों के नियन्त्रण के लगाया जाता है, केटालायटिक कन्वर्टर अपहित हाइड्रोकार्बन को बदलते है-
- (1) carbon dioxide and water
  - (2) carbon mono oxide
  - (3) methane
  - (4) carbone dioxd e and methane
- 147.** रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिेज एन्जाइम DNA से जुडकर -
- (1) द्विरज्जुक के किसी भी एक सूत्र को काटता है।
  - (2) दोनों सूत्रों में किसी विशिष्ट बिन्दु पर क्षार - शर्करा बन्ध को काटता है।
  - (3) दोनों सूत्रों में किसी विशिष्ट बिन्दु पर क्षार - फास्फेट बन्ध को काटता है।
  - (4) दोनों सूत्रों में किसी विशिष्ट बिन्दु पर शर्करा - फास्फेट बन्ध को काटता है।
- 148.** निम्नलिखित का सही मिलान करके सही विकल्प को चुनिये-
- |  |         |
|--|---------|
| (i) Environment Protection Act                 | A. 1974 |
| (ii) Air Prevention & Control of pollution Act | B. 1987 |
| (iii) Water Act                                | C. 1986 |
| (iv) Amendment of Air Act to include noise     | D. 1981 |
- The correct matches is ;
- (1) i-C, ii-D, iii-A, iv-B
  - (2) i-A, ii-C, iii-B, iv-D
  - (3) i-D, ii-A, iii-B, iv-C
  - (4) i-C, ii-D, iii-B, iv-A
- 149.** निम्नलिखित कथन को पढिए, जिसमें दो रिक्त स्थान दिए गए है (A & B) :-
- "एक ड्रग जो कि (A) रोगियों के लिए उपयोग की जाती है। उसे (B) जीव से प्राप्त किया जाता है।
- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Blank - A             | Blank - B            |
| (1) हृदय              | <i>Streptococcus</i> |
| (2) हृदय              | <i>Monascus</i>      |
| (3) अंग - प्रत्यारोपण | <i>Trichoderma</i>   |
| (4) Swine flu         | <i>Monascus</i>      |



- 155.** Read the following five statements and answer as asked next to them ?  
 (a) Peptic cells secrete the proenzyme pepsinogen  
 (b) Enterokinase is a digestive enzyme of pancreatic juice  
 (c) Haustra are found in large intestine  
 (d) For its activity carboxypeptidase requires zinc  
 (e) Spicy food may cause indigestion  
 How many of the above statements are incorrect ?  
 (1) Four (2) One  
 (3) Two (4) Three
- 156.** According to Allen's Rule, the mammals from colder climates have :  
 (1) shorter ears and longer limbs  
 (2) longer ears and shorter limbs  
 (3) longer ears and longer limbs  
 (4) shorter ears and shorter limbs
- 157.** Read the following four statements (a-d) :-  
 (a) A single out cross often helps to overcome inbreeding depression  
 (b) Artificial insemination helps to overcome several problems of normal matings  
 (c) Bee keeping is easy and do not require any specialised knowledge  
 (d) Catla, rohu and common carp are fresh water fish.  
 How many of the above statements are correct?  
 (1) One (2) Two  
 (3) Three (4) Four
- 158.** Ecological niche is :-  
 (1) the surface area of the ocean  
 (2) an ecologically adapted zone  
 (3) the physical position and functional role of a species within the community  
 (4) formed of all plants and animals living at the bottom of a lake
- 159.** When the resources are limited, which are the phases exhibited by an organism during growth?  
 (1) Lag, Log, exponential, deceleration, asymptomatic  
 (2) Lag, log, asymptomatic, deceleration, exponential  
 (3) Lag, log, deceleration, exponential, asymptomatic  
 (4) None of these
- 155.** निम्न पाँच कथनों को पढ़कर पूछे गए प्रश्न का उत्तर दे :-  
 (a) पेप्टिक कोशिका प्रोएन्जाइम पेप्सीनोजन का स्रवण करती है।  
 (b) ऐन्टीरोकाइनेज अग्नाशय रस का पाचक एन्जाइम है।  
 (c) होस्ट्रा बड़ी आंत्र में पाये जाते हैं।  
 (d) कार्बोक्सीपेप्टिडेज के सक्रिय होने के लिए Zn आवश्यक है।  
 (e) मसालेदार भोजन करने से अपच होती है।  
 निम्न में से कितने वाक्य गलत हैं।  
 (1) चार (2) एक (3) दो (4) तीन
- 156.** ऐलन के नियमानुसार जो स्तनधारी ढंडे क्षेत्रों में रहते हैं उनके-  
 (1) कान छोटे तथा उपांग बड़े होते हैं  
 (2) कान बड़े तथा छोटे उपांग होते हैं  
 (3) कान बड़े तथा बड़े उपांग होते हैं  
 (4) कान छोटे तथा छोटे उपांग होते हैं
- 157.** निम्नलिखित चार कथनों (a-d) को पढ़िए ?  
 (a) एकल बहिःसकरण से बहुधा अंतःप्रजनन अवसादन समाप्त हो जाता है।  
 (b) सामान्य संगम से उत्पन्न अनेक समस्याएं कृत्रिम वीर्यसेचन की प्रक्रिया से दूर हो जाती हैं।  
 (c) मधुमक्खी पालन आसान है और इसके लिए विशेष प्रकार के ज्ञान की आवश्यकता नहीं होती।  
 (d) केतला, रोहू और कॉमन कार्प अलवण जल मछली हैं।  
 उपरोक्त कथनों में से कितने सही हैं:-  
 (1) एक (2) दो  
 (3) तीन (4) चार
- 158.** पारिस्थितिक/निकेत है :-  
 (1) समुद्र की सतह  
 (2) पारिस्थितिकी रूप से अनुकूल सतह  
 (3) समुदाय में जाति की भौतिक स्थिति तथा क्रियात्मक भूमिका  
 (4) समुद्र की तल के सभी पादपों तथा जन्तुओं से बना
- 159.** जब संसाधन सीमित होते हैं, तो जीव में वृद्धि के दौरान कौनसी अवस्थाएँ दर्शायी जाती हैं ?  
 (1) लेग, लोग, चरघातोंकी, वित्वरणीय, एसिम्पटोमेटिक,  
 (2) लेग, लोग, एसिम्पटोमेटिक, वित्वरणीय, चरघातोंकी  
 (3) लेग, लोग, वित्वरणीय, चरघातोंकी, एसिम्पटोमेटिक  
 (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

- 160.** Function of stem is :-  
 (1) To bear leaves, flowers and branches.  
 (2) Conduction of water and minerals to leaves.  
 (3) Conduction of food (photosynthates)  
 (4) All of the above
- 161.** The density of a population in a given habitat during a given period, fluctuates due to changes in?  
 (1) Immigration, Natality  
 (2) Mortality  
 (3) Emigration  
 (4) All the above
- 162.** Conjoint, bicollateral, open vascular bundles arranged in two rings are characteristic of :-  
 (1) *Cucurbita* (2) *Cocos*  
 (3) *Asparagus* (4) *Yucca*
- 163.** Type of ovule in Pea :  
 (1) Hemianatropous  
 (2) Amphitropous  
 (3) Anatropous  
 (4) Campylotropous
- 164.** A.T.S. of monocot stem can be distinguished from that of a dicot stem by observing the :-  
 (1) Vascular bundles, which are scattered in monocot stem.  
 (2) Sunken stomata  
 (3) Radial vascular bundles  
 (4) Concentric vascular bundles
- 165.** Formation of embryo from egg cell without fertilization ?  
 (1) Parthenogenesis  
 (2) Parthenocarp  
 (3) Apospory  
 (4) Apomixis
- 166.** Which modification is reported in *Asparagus* and *Ruscus*?  
 (1) Cladodes (2) Phylloides  
 (3) Leaf spines (4) Phylloclades
- 167.** Filiform apparatus is present in :  
 (1) Suspensor cell (2) Egg cell  
 (3) Synergids (4) Zygote
- 168.** A flower having many free carpels will develop into :-  
 (1) Schizocarpic fruit (2) Sorosis  
 (3) Simple fruit (4) Etaerio
- 160.** तने का कार्य है :-  
 (1) पत्तियों पुष्पों व शाखाओं को धारण करना  
 (2) पत्तियों तक जल एवं खनिज लवणों का संवहन करना  
 (3) खाद्य पदार्थों का संवहन करना  
 (4) उपरोक्त सभी
- 161.** दी गई अवधि के दौरान दिए गए आवास में समष्टि का घनत्व किन मूलभूत प्रक्रमों में घटता-बढ़ता है ?  
 (1) आप्रवासन, जन्मदर  
 (2) मृत्युदर  
 (3) उत्प्रवासन  
 (4) उपरोक्त सभी
- 162.** संयुक्त, समद्विपार्श्वीय, खुले संवहन पूल जो कि दो वलयों में व्यवस्थित होते हैं, किसका लाक्षणिक गुण होते हैं :-  
 (1) *कुकुरबिटा* (2) *कॉकस*  
 (3) *एस्पेरेगस* (4) *युक्का*
- 163.** मटर में बीजाण्ड है :  
 (1) हेमी एनाट्रोपस  
 (2) एम्फीट्रोपस  
 (3) प्रतीप  
 (4) वक्र
- 164.** एकबीजपत्री तने की अनुप्रस्थ काट को किसके द्वारा द्विबीजपत्री तने से विभेदित किया जा सकता है :-  
 (1) संवहन पूलों द्वारा जो कि एक बीजपत्री तने में बिखरे रहते हैं।  
 (2) धँसे रन्ध्रो द्वारा  
 (3) अरीय संवहन पूलों द्वारा  
 (4) संकेन्द्रित संवहन पूलों द्वारा
- 165.** बिना निषेचन के अण्ड से भ्रूण का निर्माण कहलाता है ?  
 (1) अनिषेक जनन  
 (2) अनिषेक फलन  
 (3) अपबीजाणुकता  
 (4) असंग जनन
- 166.** *एस्पेरेगस* व *रस्कस* में कौनसा रूपान्तरण पाया जाता है?  
 (1) पर्णाभ पर्व (2) पर्णाभ वृत्त  
 (3) पर्ण शूल (4) पर्णाभ स्तंभ
- 167.** तन्तुरूप समुच्चय किसका एक लक्षण है :  
 (1) निलम्बक (2) अण्ड कोशिका  
 (3) सहाय कोशिका (4) युग्मनज
- 168.** कई मुक्त अण्डों युक्त पुष्प विकसित होगा :-  
 (1) भिदुर फल में (2) सोरोसिस में  
 (3) सरल फल में (4) पुंज फल में

169. Match the column :-

Column - A	Column - B
(A) Pennatula	(i) Portuguese man of war
(B) Gorgonia	(ii) Bath sponge
(C) Meandrina	(iii) Seapen
(D) Euspongia	(iv) Sea fan
(E) Physalia	(v) Brain coral

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

170. Which of the following character is shown by *Australian Acacia* and *Parkinsonia* ?

- (1) Developmental heterophylly.  
 (2) Climb up to a support with the help of spines.  
 (3) Leaf part petiole gets modified into phyllode.  
 (4) Vegetative propagation occurs by bulbils.

171. Metagenesis is present in :-

- (1) Corals  
 (2) Anemones  
 (3) Hydra  
 (4) None

172. The plant hormone which is basic in nature:-

- (1) Auxin (2) Gibberellins  
 (3) Cytokinin (4) Abscisic acid

173. Select the incorrect statement among the following :-

- (1) Flat worms are mostly endoparasites  
 (2) Ctenophora are exclusively marine  
 (3) Arthropods are mostly oviparous with direct or indirect development  
 (4) Many cartilagenous fishes are oviparous

174. An example of non-competitive inhibition is:-

- (1) The inhibition of succinic dehydrogenase by malonate  
 (2) Cyanide action on cytochrome oxidase  
 (3) Sulpha drug on folic acid synthesizing bacteria  
 (4) None of above

175. Worm like marine animals are :-

- (1) Protochordates (2) Ctenophores  
 (3) Cephalochordata (4) Hemichordata

169. सुमेलित कीजिए :-

Column - A	Column - B
(A) Pennatula	(i) Portuguese man of war
(B) Gorgonia	(ii) Bath sponge
(C) Meandrina	(iii) Seapen
(D) Euspongia	(iv) Sea fan
(E) Physalia	(v) Brain coral

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

170. निम्नलिखित में से कौनसा लक्षण *आस्ट्रेलियन अकेशिया* और *पर्किन्सोनिया* द्वारा प्रदर्शित किया जाता है ?

- (1) विकासीय विषमपर्णता  
 (2) शूलों की सहायता से आलम्बन पर आरोहण  
 (3) पर्ण के भाग पर्णवृन्त का पर्णाभ वृन्त में रूपान्तरण  
 (4) पत्रप्रकलिकाओं द्वारा कायिक प्रवर्धन

171. मेटाजेनेसिस पाया जाता है :-

- (1) Corals  
 (2) Anemones  
 (3) Hydra  
 (4) कोई नहीं

172. पादप हार्मोन जो क्षारीय प्रवृत्ति का है-

- (1) ऑक्सिन (2) जिबबेरलिन  
 (3) सायटोकाईनिन (4) एब्सीसिक एसिड

173. इनमें से असत्य कथन चुनिए :-

- (1) चपटे कृमि अन्तःपरजीवी होते हैं।  
 (2) टीनोफोरा समुद्री होते हैं।  
 (3) आर्थोपोडा ज्यादातर अण्डयुजी होते हैं, तथा विकास प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों होता है।  
 (4) ज्यादातर उपस्थिजनत मछलियाँ जरायुजी होती हैं।

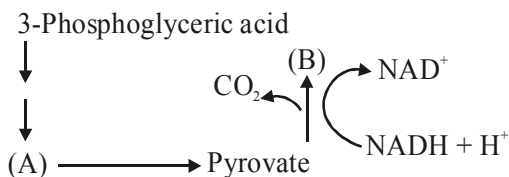
174. अप्रतिस्पर्धी संदमन का उदाहरण है-

- (1) मैलोनैट द्वारा सक्सीनिक डीहाइड्रोजिनेज का संदमन  
 (2) साइटोक्रोम ऑक्सीडेज पर सायनाइड की क्रिया  
 (3) फॉलिक एसिड बनाने वाले जीवाणु पर सल्फा औषधि की क्रिया  
 (4) उपरोक्त कोई नहीं

175. कृमि की तरह समुद्री जन्तु है :-

- (1) Protochordates (2) Ctenophores  
 (3) Cephalochordata (4) Hemichordata

176. Identify the product marked (A) and (B) in the following pathway :-



- (1) (A) 2 phospho glycerate; (B) Acetyl CoA  
(2) (A) PEP; (B) Ethyl alcohol  
(3) (A) PEP (B) Lactic acid  
(4) (A) PEP (B) acetyl CoA

177. Lencelet is :-

- (1) Hemichordata (2) Vertebrata  
(3) Urochordata (4) None

178. OEC is located in/on :-

- (1) Outer surface of grana membrane  
(2) Lumen of stroma lamellae  
(3) Inner surface of thylakoid membrane  
(4) Stroma

179. Transport proteins of are control points where a plant adjust the quantity and types of solutes that reach the xylem :-

- (1) Pericycle (2) Hypodermis  
(3) Endodermis (4) Pith

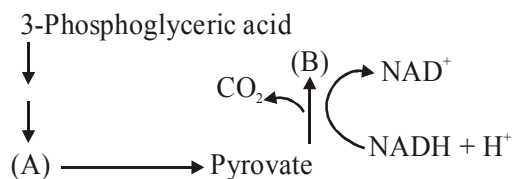
180. (a) Essential elements are components of energy related compounds

(b) Essential elements are components of structural element of cells

(c) Mn<sup>2+</sup> is an activator of alcohol dehydrogenase

- (1) All are correct  
(2) Only (a) is incorrect  
(3) Only (b) is incorrect  
(4) Only (c) is incorrect

176. दिए गए पथ में चिन्हित (A) और (B) उत्पाद पहचानिए:-



- (1) (A) 2 फास्फोग्लिसरेट; (B) एसिटाइल CoA  
(2) (A) पेप; (B) इथाईल एल्कोहल  
(3) (A) पेप (B) लेक्टिक अम्ल  
(4) (A) पेप (B) एसिटाइल CoA

177. लेन्सीलेट होता है :-

- (1) Hemichordata (2) Vertebrata  
(3) Urochordata (4) कोई नहीं

178. OEC कहाँ पर/पे स्थित होती है-

- (1) ग्रेना झिल्ली के बाहरी सतह पर  
(2) स्ट्रोमा लेमेली के ल्यूमन में  
(3) थाइलेकोइड झिल्ली के आंतरिक सतह पर  
(4) स्ट्रोमा में

179. ----- के वाहक प्रोटीन नियंत्रण बिन्दू है वहाँ पर पादप जाइलम में पहुंचने वाले विलयों कि मात्रा तथा प्रकार ठीक करता है।

- (1) पेरिसाइकिल (2) हाइपोडर्मिस  
(3) एन्डोडर्मिस (4) पिथ

180. (a) अनिवार्य तत्व ऊर्जा संयुक्त पदार्थों के घटक है।

(b) अनिवार्य तत्व कोशिकाओं के आकारीय तत्वों के घटक है।

(c) Mn<sup>2+</sup> एल्कोहल डिहाईड्रोजिनेज का सक्रियक है

- (1) सारे सही है  
(2) केवल (a) गलत है  
(3) केवल (b) गलत है  
(4) केवल (c) गलत है

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

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह