

Medium : Hindi

FORM NUMBER

CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(ACADEMIC SESSION 2012-2013)

ENTHUSIAST COURSE

TARGET : PRE-MEDICAL 2013

MAJOR TEST # 02

ALLEN NEET-UG (11th Syllabus)

DATE : 14 - 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. Student can not use log tables and calculators or any other material in the examination hall.
विद्यार्थी परीक्षा कक्ष में लोग टेबल, कैल्कुलेटर या किसी अन्य सामग्री का उपयोग नहीं कर सकता है।
3. Student must abide by the instructions issued during the examination, by the invigilators or the centre incharge.
परीक्षा के समय विद्यार्थी को परीवीक्षक द्वारा दिये गये निर्देशों की पालना करना आवश्यक है।
4. 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।
5. 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।
6. A candidate has to write his / her answers in the OMR sheet by darkening the appropriate bubble with the help of HB Pencil / Blue or Black Ball Point Pen as the correct answer(s) of the question attempted.
परीक्षार्थी को हल किये गये प्रश्न का उत्तर OMR उत्तर पुस्तिका में सही स्थान पर HB पेन्सिल / नीले एवं काले बॉल पॉइन्ट पेन के द्वारा उचित गोले को गहरा करके देना 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. The time period of a simple pendulum measured inside a stationary lift is T . If the lift start accelerating upwards with an acceleration $g/3$, the time period will be :-

(1) $\sqrt{3}T$ (2) $\frac{\sqrt{3}}{2}T$ (3) $\frac{T}{\sqrt{3}}$ (4) $\frac{T}{3}$

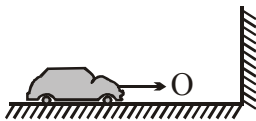
2. With increase in temperature frequency of sound from an organ pipe

- (1) Decreases (2) Increases
(3) Unchanges (4) None

3. Two simple pendulum of length 1m. and 16m. respectively are both given small displacements in the same direction at the same instant. They will again be in phase after how many oscillation of shorter pendulum :-

(1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{4}{3}$ (3) 4 (4) 5

4.



The driver of car notice that frequency of horn changes from 400 Hz to 450 Hz because of reflection from wall. Find car speed (speed of sound = 340 m/s)

- (1) 10 m/s (2) 20 m/s
(3) 30 m/s (4) 40 m/s

5. A particle executing S.H.M. has a maximum velocity of 1 m/s and a maximum acceleration of 1.57 m/s^2 . Its time period is :-

(1) $\frac{1}{1.57}$ sec. (2) 2 sec.
(3) 4 sec. (4) 1.57 sec.

6. When source is moving and observer is stationary. The quantity whose change causes dopplar effect is-

- (1) Velocity of sound
(2) Wavelength
(3) Both velocity and wavelength
(4) None

1. यदि स्थिर लिफ्ट में एक सरल लोलक का आवर्तकाल T मापा जाता है। यदि लिफ्ट $g/3$ त्वरण से ऊपर की ओर त्वरित होना प्रारम्भ कर दे तो आवर्तकाल होगा :-

(1) $\sqrt{3}T$ (2) $\frac{\sqrt{3}}{2}T$ (3) $\frac{T}{\sqrt{3}}$ (4) $\frac{T}{3}$

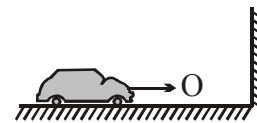
2. तापमान बढ़ाने पर organ pipe की frequency -

- (1) कम हो जाती है (2) बढ़ जाती है
(3) नहीं बदलती है (4) कोई नहीं

3. 1 m तथा 16 m लम्बाई के दो सरल लोलकों को किसी समय समान दिशा में थोड़ा विस्थापन दिया जाता है। ये पुनः समान कला में दोलन करेंगे तो छोटी लम्बाई के सरल लोलक के कितने दोलन पश्चात ये पुनः समान कला में दोलन करेंगे :-

(1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{4}{3}$ (3) 4 (4) 5

4.



एक कार का driver notice करता है कि horn की frequency 400 Hz से बदलकर 450 Hz हो गई है दीवार से reflection के कारण कार की speed क्या होगी- (Sound की speed = 340 m/s)

- (1) 10 m/s (2) 20 m/s
(3) 30 m/s (4) 40 m/s

5. एक S.H.M. करते कण का अधिकतम वेग 1 मी./से. तथा अधिकतम त्वरण 1.57 मी./से.^2 है तो इसका आवर्तकाल है :-

(1) $\frac{1}{1.57}$ sec. (2) 2 sec.
(3) 4 sec. (4) 1.57 sec.

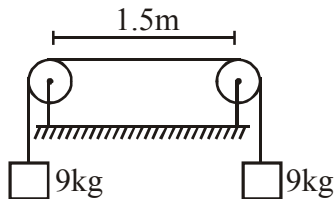
6. जब source moving हो और observer stationary हो तो किस quantity के बदलने से dopplar effect होता है-

- (1) Velocity of sound
(2) Wavelength
(3) Both velocity and wavelength
(4) None

7. For a particle executing S.H.M the kinetic energy K is given by $K = K_0 \cos^2 \omega t$. The maximum value of potential energy is :-

- (1) K_0 (2) Zero (3) $\frac{K_0}{2}$ (4) $\frac{K_0}{4}$

8.



The wire between pulley has length 1.5 m and mass 12 gm. Find the frequency of vibration of first overtone of wire between pulley's. ($g = 9.8 \text{ m/s}^2$)

- (1) 50 Hz (2) 60 Hz (3) 70 Hz (4) 80 Hz

9. The rate of change of angular momentum is called:-

- (1) Angular velocity
(2) Angular acceleration
(3) Force
(4) Torque

10. A dimensionless quantity :-

- (1) Never has a unit
(2) Always has a unit
(3) May have a unit
(4) Does not exist

11. The moment of inertia of a body depend upon :-

- (i) The mass of body
(ii) The distribution of mass in body
(iii) The axis of rotation of body
(iv) The angular velocity of body
(1) Only (i) (2) (i), (ii)
(3) (i), (ii), (iii) (4) (i), (ii), (iii), (iv)

12. The dimensions $ML^{-1}T^{-2}$ may correspond to

- (1) Work done by a force
(2) Pressure
(3) Energy per unit volume
(4) (2) & (3) both

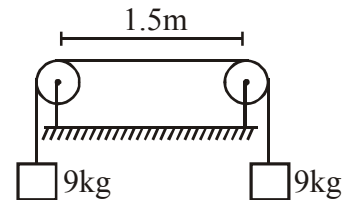
13. A wheel of moment of inertia $5 \times 10^{-3} \text{ kg-m}^2$ is making 20 revolution per second. The torque required to stop it in 10 second is :-

- (1) $2\pi \times 10^2 \text{ N-m}$ (2) $2\pi \times 10^{-2} \text{ N-m}$
(3) $4\pi \times 10^2 \text{ N-m}$ (4) $4\pi \times 10^{-2} \text{ N-m}$

7. एक कण स. आ. ग. करते कण की गतिज ऊर्जा (K), $K = K_0 \cos^2 \omega t$ द्वारा दी जाती है तो स्थितिज ऊर्जा का अधिकतम मान होगा :-

- (1) K_0 (2) Zero (3) $\frac{K_0}{2}$ (4) $\frac{K_0}{4}$

8.



Pully के बीच wire 1.5 m लम्बाई का है, उसका mass 12 gm है। इस wire के first overtone की frequency क्या होगी ($g = 9.8 \text{ m/s}^2$)

- (1) 50 Hz (2) 60 Hz (3) 70 Hz (4) 80 Hz

9. कोणीय संवेग में परिवर्तन की दर कहलाती है :-

- (1) कोणीय वेग
(2) कोणीय त्वरण
(3) बल
(4) बल आघूर्ण

10. एक विमाहीन राशि की :-

- (1) कभी इकाई नहीं होती
(2) हमेशा इकाई होती है
(3) इकाई हो सकती है
(4) ऐसी राशि विद्यमान नहीं है

11. किसी वस्तु का जड़त्व आघूर्ण निर्भर करता है :-

- (i) वस्तु के द्रव्यमान पर
(ii) वस्तु में द्रव्यमान के वितरण पर
(iii) वस्तु की घूर्णन अक्ष पर
(iv) वस्तु के कोणीय वेग पर
(1) केवल (i) (2) (i), (ii)
(3) (i), (ii), (iii) (4) (i), (ii), (iii), (iv)

12. $ML^{-1}T^{-2}$ निम्न में से किसकी विमा हो सकती है :-

- (1) बल द्वारा किये गये कार्य के
(2) दाब
(3) प्रति इकाई आयतन ऊर्जा
(4) (2) तथा (3) दोनों

13. $5 \times 10^{-3} \text{ kg-m}^2$ जड़त्व आघूर्ण का एक पहिया 20 चक्कर प्रति सेकण्ड लगाता है। इसे 10 सेकण्ड में रोकने के लिये आवश्यक बल आघूर्ण है :-

- (1) $2\pi \times 10^2 \text{ N-m}$ (2) $2\pi \times 10^{-2} \text{ N-m}$
(3) $4\pi \times 10^2 \text{ N-m}$ (4) $4\pi \times 10^{-2} \text{ N-m}$

14. Two horizontal pipes of radii 1 cm and 2 cm are connected with one-another. Water is flowing through them. If the velocity of water in first pipe is 8 m/s and the pressure is 1.0×10^5 N/m², then the pressure (in N/m²) and velocity (in m/s) of water in the second pipe are.
- (1) 1.0×10^5 , 8 (2) 2×10^5 , 16
 (3) 1.3×10^5 , 2 (4) 1.8×10^5 , 4
15. A solid cylinder starts rolling from a height 'h' on an inclined plane. At some instant t, the ratio of its rotational kinetic energy and the total kinetic energy would be :-
- (1) 1 : 2 (2) 1 : 3 (3) 2 : 3 (4) 1 : 1
16. Spherical balls of radius 'R' are falling in a viscous fluid of viscosity ' η ' with a velocity 'v'. The retarding viscous force acting on the spherical ball is -
- (1) inversely proportional to 'R' but directly proportional to velocity 'v'
 (2) directly proportional to both radius 'R' and velocity 'v'
 (3) inversely proportional to both radius 'R' and velocity 'v'
 (4) directly proportional to 'R' but inversely proportional to velocity 'v'
17. The angular acceleration of particle moving along a circular path with uniform speed is -
- (1) Uniform but non-zero
 (2) Zero
 (3) Variable
 (4) Such as cannot be predicate from the given information
18. A soap bubble (S.T. 30 dyne/cm) has radius of 1 cm. The work done in doubling its radius would be -
- (1) 96 erg (2) 113.5 erg
 (3) 20 erg (4) 2261 erg
19. Two spherical bodies of mass M and 5M and radii R and 2R respectively are released in free space with initial separation between their centres equal to 12 R. If they attract each other due to gravitational force only, then the distance covered by the smaller body just before collision is-
- (1) 2.5 R (2) 4.5 R
 (3) 7.5 R (4) 1.5 R
14. 1 cm तथा 2 cm त्रिज्या के दो क्षैतिज पाइप एक दूसरे से जुड़े हैं इनमें से पानी बह रहा है। पहले पाइप में पानी का वेग 8 m/s तथा दाब 1.0×10^5 N/m² है तो दूसरे पाइप में पानी का दाब (N/m²) तथा वेग (m/s) है-
- (1) 1.0×10^5 , 8 (2) 2×10^5 , 16
 (3) 1.3×10^5 , 2 (4) 1.8×10^5 , 4
15. एक ठोस बेलन h ऊँचाई के एक नत तल से लुढ़कना प्रारम्भ करता है तो t समय बाद उसकी घूर्णन गतिज ऊर्जा तथा कुल गतिज ऊर्जा का अनुपात होगा :-
- (1) 1 : 2 (2) 1 : 3
 (3) 2 : 3 (4) 1 : 1
16. 'R' त्रिज्या की गोल गेंद ' η ' श्यानता के किसी श्यान तरल में वेग 'v' से गिर रही है। गोल गेंद पर कार्यरत मंदक श्यान बल है-
- (1) 'R' के व्युत्क्रमानुपाती परन्तु 'v' के अनुक्रमानुपाती
 (2) 'R' तथा 'v' दोनों के अनुक्रमानुपाती
 (3) 'R' व 'v' दोनों के व्युत्क्रमानुपाती
 (4) 'R' के अनुक्रमानुपाती परन्तु 'v' के व्युत्क्रमानुपाती
17. एक कण एक समान चाल से वृत्तीय पथ पर गति करता है, तो उसका कोणीय त्वरण का मान होता है -
- (1) एक समान किन्तु शून्य नहीं
 (2) शून्य
 (3) परिवर्तनशील
 (4) दी गई सूचना से इसको ज्ञात नहीं किया जा सकता है
18. एक साबुन के बुलबुले (पृष्ठ तनाव 30 dyne/cm) की त्रिज्या 1 cm. है। इसकी त्रिज्या को दुगुनी करने के लिये किया गया कार्य होगा-
- (1) 96 erg (2) 113.5 erg
 (3) 20 erg (4) 2261 erg
19. द्रव्यमान M व 5M तथा त्रिज्या R व 2R के दो गोलों, के केन्द्रों के बीच की दूरी 12 R है, को अन्तरिक्ष में मुक्त किया जाता है। यदि दोनों गोले एक-दूसरे को केवल गुरुत्वीय बल से ही आकर्षित करते हैं, तो दोनों गोलों को छोड़ने पर, टक्कर से पहले छोटे गोले द्वारा चली गयी दूरी होगी :-
- (1) 2.5 R (2) 4.5 R
 (3) 7.5 R (4) 1.5 R

प्रत्येक प्रश्न को अर्जुन बनकर करो।

20. A steel wire of uniform cross sectional area 2mm^2 is heated upto 50°C and is stretched by clamping its two ends rigidly. The change in tension when the temperature falls from 50°C to 30°C is given by -

$$(\alpha = 1.1 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}, Y = 2.0 \times 10^{11} \text{ N/m}^2)$$

- (1) 88 N (2) 5N
(3) $1.5 \times 2.0^{10}\text{N}$ (4) $2.5 \times 2.0^{10} \text{ N}$

21. A satellite of mass m revolves around the earth of radius R at a height x from its surface. If g is the acceleration due to gravity on the surface of the earth, the orbital speed of the satellite is-

- (1) gx (2) $\frac{gR}{R-x}$
(3) $\frac{gR^2}{R+x}$ (4) $\left(\frac{gR^2}{R+x}\right)^{1/2}$

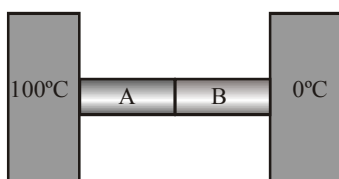
22. A black body at 200 K is found to emit maximum energy at a wavelength of $14\mu\text{m}$. When its temperature is raised to 1000 K , the wavelength at which maximum energy is emitted is :-

- (1) $14 \mu\text{m}$ (2) $70 \mu\text{m}$
(3) $2.8 \mu\text{m}$ (4) 2.8 mm

23. If g is the acceleration due to gravity on the earth's surface, the gain in the potential energy of an object of mass m raised from the surface of the earth to a height equal to the radius R of the earth, is-

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

24. Two metal cubes A and B same size are arranged as shown in the figure. The extreme ends of the combination are maintained at the indicated temperatures. The arrangement is thermally insulated. The coefficients of thermal conductivity of A and B are $300 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ and $200 \text{ W/m}^\circ\text{C}$, respectively. After steady is reached, the temperature of the interface will be :-



- (1) 45°C (2) 90°C (3) 30°C (4) 60°

20. 2mm^2 अनुप्रस्थ क्षेत्रफल वाले एक समान स्टील तार को 50°C तक गर्म किया जाता है तथा इसके दोनों सिरों को दृढ़ आधारों में कस कर खींचा जाता है। जब ताप 50°C से 30°C तक गिरता है तो तनाव में परिवर्तन होगा-

$$(\alpha = 1.1 \times 10^{-5} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}, Y = 2.0 \times 10^{11} \text{ N/m}^2)$$

- (1) 88 N (2) 5N
(3) $1.5 \times 2.0^{10}\text{N}$ (4) $2.5 \times 2.0^{10} \text{ N}$

21. m द्रव्यमान का कोई उपग्रह R त्रिज्या की पृथ्वी के पृष्ठ से x ऊँचाई पर पृथ्वी की परिक्रमा कर रहा है। यदि पृथ्वी के पृष्ठ पर गुरुत्वीय त्वरण g है, तो उपग्रह की कक्षीय चाल है

- (1) gx (2) $\frac{gR}{R-x}$
(3) $\frac{gR^2}{R+x}$ (4) $\left(\frac{gR^2}{R+x}\right)^{1/2}$

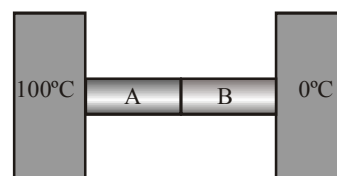
22. 200 K पर एक कृष्णिका से अधिकतम ऊर्जा का उत्सर्जन $14\mu\text{m}$ के तरंगदैर्घ्य पर होता है। जब इसका ताप 1000 K कर दिया जाता है, तो अधिकतम ऊर्जा का उत्सर्जन निम्न तरंगदैर्घ्य पर होगा :-

- (1) $14 \mu\text{m}$ (2) $70 \mu\text{m}$
(3) $2.8 \mu\text{m}$ (4) 2.8 mm

23. यदि पृथ्वी के पृष्ठ पर गुरुत्वीय त्वरण g है, तो m द्रव्यमान की किसी वस्तु को पृथ्वी के पृष्ठ से उस ऊँचाई तक ले जाने में, जो पृथ्वी की त्रिज्या R के बराबर है, उस वस्तु की स्थितिज ऊर्जा में लब्धि है-

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

24. एक ही आकार के दो धात्विक घनों A तथा B को साथ जोड़कर रखा गया है। युग्म के अन्तिम सिरों को चित्र में दर्शाये गये तापमानों पर स्थिर रखा जाता है। यह विन्यास (arrangement) ऊष्मारोधित (thermally insulated) है। धातुओं A तथा B के ऊष्मा चालकता गुणांक क्रमशः $300 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ तथा $200 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ है, तब स्थायी अवस्था में अन्तरापृष्ठ का तापमान T है :-

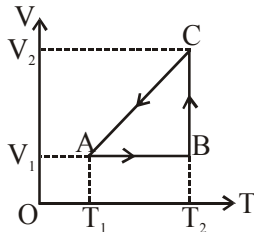


- (1) 45°C (2) 90°C (3) 30°C (4) 60°

25. The body is displaced from (0, 0) to (1m, 1m) along the path $x = y$ by a force $\vec{F} = (x^2\hat{j} + y\hat{i})$ N. the done by this force will be :-

- (1) $\frac{4}{3}$ J (2) $\frac{5}{6}$ J (3) $\frac{3}{2}$ J (4) $\frac{7}{5}$ J

26. A cyclic process for 1 mole of an ideal gas is shown in figure in the V-T diagram. The work done in AB, BC and CA respectively :-

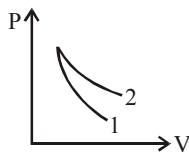


- (1) 0, $RT_2 \ln\left(\frac{V_1}{V_2}\right)$, $R(T_1 - T_2)$
 (2) $R(T_1 - T_2)$, 0, $RT_1 \ln\frac{V_1}{V_2}$
 (3) 0, $RT_2 \ln\left(\frac{V_2}{V_1}\right)$, $R(T_1 - T_2)$
 (4) 0, $RT_2 \ln\left(\frac{V_2}{V_1}\right)$, $R(T_2 - T_1)$

27. A force F acting on a body depends on its displacement s as $F \propto s^{-1/3}$. The power delivered by F will depend on displacement as :-

- (1) $s^{2/3}$ (2) $s^{-5/3}$ (3) $s^{1/2}$ (4) s^0

28. P-V plots for two gases during adiabatic process are shown in the figure. Plots 1 and 2 should corresponds respectively to :-



- (1) He and O₂ (2) O₂ and He
 (3) He and Ar (4) O₂ and N₂

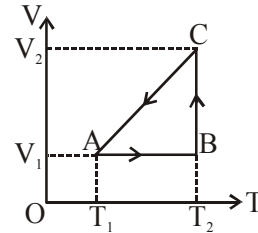
29. A constant power P is applied to a particle of mass m. The distance travelled by the particle when its velocity increases from v_1 to v_2 is (neglect friction) :-

- (1) $\frac{3P}{m}(v_2^2 - v_1^2)$ (2) $\frac{m}{3P}(v_2 - v_1)$
 (3) $\frac{m}{3P}(v_2^3 - v_1^3)$ (4) $\frac{m}{3P}(v_2^2 - v_1^2)$

25. एक वस्तु को पथ $x = y$ के अनुदिश (0, 0) से (1m, 1m) तक बल $\vec{F} = (x^2\hat{j} + y\hat{i})$ N द्वारा विस्थापित किया जाता है। तो बल द्वारा किया गया कार्य होगा :-

- (1) $\frac{4}{3}$ J (2) $\frac{5}{6}$ J (3) $\frac{3}{2}$ J (4) $\frac{7}{5}$ J

26. गैस की एक मोल मात्रा के चक्रीय प्रक्रम के लिए V-T वक्र दिखाया गया है। प्रक्रियाओं AB, BC तथा CA में किए गये कार्य क्रमशः है :-

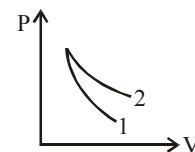


- (1) 0, $RT_2 \ln\left(\frac{V_1}{V_2}\right)$, $R(T_1 - T_2)$
 (2) $R(T_1 - T_2)$, 0, $RT_1 \ln\frac{V_1}{V_2}$
 (3) 0, $RT_2 \ln\left(\frac{V_2}{V_1}\right)$, $R(T_1 - T_2)$
 (4) 0, $RT_2 \ln\left(\frac{V_2}{V_1}\right)$, $R(T_2 - T_1)$

27. किसी वस्तु पर कार्यरत बल F इसके विस्थापन s पर सम्बन्ध $F \propto s^{-1/3}$ पर निर्भर करता है। F के द्वारा दी गई शक्ति विस्थापन पर किस प्रकार निर्भर करेगी :-

- (1) $s^{2/3}$ (2) $s^{-5/3}$ (3) $s^{1/2}$ (4) s^0

28. चित्र में, रूद्धोष्म प्रक्रम में दो गैसों के लिए P-V आरेख दिखाए गए हैं। वक्र 1 तथा 2 क्रमशः किसके संगत है :-

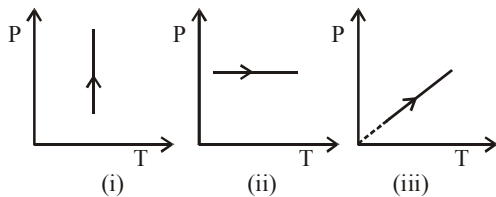


- (1) He एवं O₂ (2) O₂ एवं He
 (3) He एवं Ar (4) O₂ एवं N₂

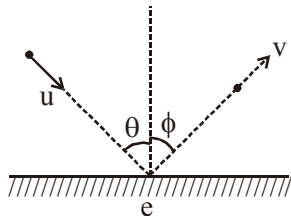
29. m द्रव्यमान के कण पर नियत शक्ति P आरोपित की जाती है। कण द्वारा तय की गई दूरी क्या होगी जब इसका वेग v_1 से v_2 तब बढ़ता है। (घर्षण नगण्य मानिए) :-

- (1) $\frac{3P}{m}(v_2^2 - v_1^2)$ (2) $\frac{m}{3P}(v_2 - v_1)$
 (3) $\frac{m}{3P}(v_2^3 - v_1^3)$ (4) $\frac{m}{3P}(v_2^2 - v_1^2)$

30. Pressure versus temperature graphs of an ideal gas are as shown in figure. Choose the wrong statement :-

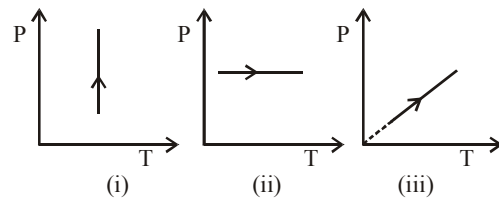


- (1) Density of gas is increasing in graph (i)
 (2) Density of gas is decreasing in graph (ii)
 (3) Density of gas is constant in graph (iii)
 (4) None of these
31. A ball is thrown on a smooth horizontal surface (of coefficient of restitution e for the ball) with a speed u and angle θ with the normal to the surface. It leaves the surface at an angle $\phi =$

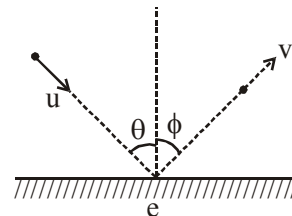


- (1) $\tan^{-1}(e \tan \theta)$ (2) $\tan^{-1}\left(\frac{1}{e} \tan \theta\right)$
 (3) $\tan^{-1}(e \cot \theta)$ (4) θ
32. Molar specific heat of oxygen at constant pressure $C_p = 7.2 \text{ cal/mol}^\circ\text{C}$ and $R = 8.3 \text{ J/mol}^\circ\text{K}$. At constant volume, 5 mol of oxygen is heated from 10°C to 20°C , the quantity of heat required is approximately :-
- (1) 26 cal (2) 60 cal
 (3) 260 cal (4) 500 cal
33. A small block of mass m is kept on a rough inclined surface of inclination θ fixed in an elevator. The elevator goes up with a uniform velocity v and block does not slide on the wedge. The work done by force of friction on block in time t will be :-
- (1) zero (2) $mgvt\cos^2\theta$
 (3) $mgvt.\sin^2\theta$ (4) $mgvt.\sin 2\theta$
34. The kinetic energy of translation of 20 g of oxygen at 47°C is (molecular wt. of oxygen is 32 g/mol and $R = 8.3 \text{ J/mol}^\circ\text{K}$) :-
- (1) 2490 joules (2) 2490 ergs
 (3) 830 joules (4) 124.5 joules

30. एक आदर्श गैस के लिए दाब - ताप ग्राफों को चित्र में दिखाया गया है।



- गलत कथन चुनें -
- (1) ग्राफ (i) में गैस का घनत्व बढ़ रहा है।
 (2) ग्राफ (ii) में गैस का घनत्व घट रहा है।
 (3) ग्राफ (iii) में गैस का घनत्व नियत है।
 (4) इनमें से कोई नहीं
31. एक गेंद u चाल से सतह के अभिलम्ब से θ कोण पर एक चिकने क्षैतिज सतह पर फँकी जाती है (गेंद के लिये प्रात्यावस्था गुणांक e हैं) यह सतह को किस कोण ϕ पर छोड़ेगी ?



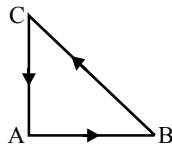
- (1) $\tan^{-1}(e \tan \theta)$ (2) $\tan^{-1}\left(\frac{1}{e} \tan \theta\right)$
 (3) $\tan^{-1}(e \cot \theta)$ (4) θ
32. ऑक्सीजन की मोलर विशिष्ट ऊष्मा स्थित दाब पर $C_p = 7.2 \text{ cal/mol}^\circ\text{C}$ तथा $R = 8.3 \text{ J/mol}^\circ\text{K}$ है। स्थिर आयतन 10°C से 20°C तक ऑक्सीजन के 5 मोल को गर्म किए जाने पर ली गई ऊष्मा की मात्रा होगी (लगभग) :-
- (1) 26 कैलोरी (2) 60 कैलोरी
 (3) 260 कैलोरी (4) 500 कैलोरी
33. किसी लिफ्ट में खुरदरे नत तल पर नत तल कोण θ पर m द्रव्यमान का छोटा गट्टा रखा है। लिफ्ट नियत चाल v से ऊपर चलती है और गट्टा फिसलता नहीं। घर्षण द्वारा t समय में किया कार्य :-
- (1) शून्य (2) $mgvt\cos^2\theta$
 (3) $mgvt.\sin^2\theta$ (4) $mgvt.\sin 2\theta$
34. 20 ग्राम ऑक्सीजन की 47°C पर स्थानांतरित गतिज ऊर्जा होगी (ऑक्सीजन का आण्विक भार 32 और $R = 8.3 \text{ J/mol}^\circ\text{K}$):-
- (1) 2490 जूल (2) 2490 अर्ग
 (3) 830 जूल (4) 124.5 जूल

कोई भी प्रश्न Key Filling से गलत नहीं होना चाहिए।

35. A body of mass m dropped from a height H reaches the ground with a speed of $1.2 \sqrt{gH}$. Then work done by air friction :-
 (1) $-0.38 mgH$ (2) $+0.38 mgH$
 (3) $-0.28 mgH$ (4) $+0.28 mgH$
36. Two balls of same metal weighing $5g$ and $10g$ strike with a target with the same velocity. The heat energy so developed is used for raising their temperature alone, then the temperature will be higher :-
 (1) For bigger ball
 (2) For smaller ball
 (3) Equal for both the balls
 (4) None is correct from the above three
37. Mass of a particle is $0.50 kg$. It is moving initially with the speed of $80 m/s$ towards East. At $t = 0$, when particle is at $x = 0$, a force of $20 N$ directed towards west is being applied on it for $4 sec$. Its position after $5 sec$ is -
 (1) $80 m$ (2) 0 (3) $-40 m$ (4) $-80 m$
38. A block of weight $9.8 N$ is placed on a table. The table surface exerts an upward force of $10 N$ on the block. Taking $g = 9.8 m/s^2$, which of the following statement are correct -
 (A) The block exerts a force of $10 N$ on the table
 (B) The block exerts a force of $19.8 N$ on the table
 (C) The block exerts a force of $9.8 N$ on the table
 (D) The block has an upward acceleration.
 (1) only A (2) A and D
 (3) B and D (4) C and D
39. In actual a reference frame attached to the earth
 (1) is an inertial frame of reference
 (2) cannot be an inertial frame because the earth is revolving around the sun
 (3) cannot be an inertial frame because the earth is rotating about its axis
 (4) Option (2) and (3) both are correct
40. A projectile attains a certain maximum height when projected from earth. If it is projected at the same angle and with the same initial speed from the moon, where the acceleration due to gravity is one-sixth that on earth, by what factor will be maximum height of the projectile increase ?
 (1) $\sqrt{3}$ (2) 3 (3) $\sqrt{6}$ (4) 6
35. एक m द्रव्यमान की वस्तु H ऊँचाई से छोड़ी जाती है तथा $1.2 \sqrt{gH}$ की चाल से जमीन पर पहुँचती है तो वायु घर्षण द्वारा किया गया कार्य होगा :-
 (1) $-0.38 mgH$ (2) $+0.38 mgH$
 (3) $-0.28 mgH$ (4) $+0.28 mgH$
36. यदि एक ही धातु की $5g$ तथा $10g$ की दो गोलियाँ किसी लक्ष्य पर समान वेग से टकराती हैं तथा कुल उत्पन्न गोलियों का ताप बढ़ाने के व्यय होती है, तो किस गोली का ताप अधिक हो जायेगा :-
 (1) बड़ी गोली का
 (2) छोटी गोली का
 (3) दोनों गोलियों का समान होगा
 (4) इनमें से कोई सही नहीं है
37. एक कण का द्रव्यमान $0.50 kg$ है। यह प्रारम्भ में पूर्व के अनुदिश $80 m/s$ की चाल से गति कर रहा है। $t = 0$ पर जब कण $x = 0$ पर होता है, $20 N$ का एक बल उस पर $4 sec$ के लिए पश्चिम की ओर लगाया जाता है। $5 sec$ पश्चात् उसकी स्थिति है -
 (1) $80 m$ (2) 0 (3) $-40 m$ (4) $-80 m$
38. $9.8 N$ भार का एक ब्लॉक एक टेबल पर रखा है। टेबल की सतह, ब्लॉक पर, ऊपर की ओर $10 N$ का एक बल आरोपित करती है। $g = 9.8 m/s^2$ लेते हुए, निम्न में से कौनसे कथन सही होंगे -
 (A) ब्लॉक, टेबल पर $10 N$ का एक बल लगायेगा।
 (B) ब्लॉक, टेबल पर $19.8 N$ का एक बल लगायेगा।
 (C) ब्लॉक, टेबल पर $9.8 N$ का एक बल लगायेगा।
 (D) ब्लॉक में ऊपर की ओर एक त्वरण होगा।
 (1) केवल A (2) A तथा D
 (3) B तथा D (4) C तथा D
39. वास्तविकता में पृथ्वी से जुड़ा हुआ निर्देश तंत्र :-
 (1) एक जड़त्वीय निर्देश तंत्र होता है
 (2) एक जड़त्वीय निर्देश तंत्र नहीं हो सकती, क्योंकि पृथ्वी, सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाती है
 (3) एक जड़त्वीय तंत्र नहीं हो सकता, क्योंकि पृथ्वी अपने अक्ष के चारों ओर घूर्णन कर रही है
 (4) विकल्प (2) तथा (3) दोनों सही हैं
40. पृथ्वी से प्रक्षेपित करने पर एक प्रक्षेप्य एक निश्चित अधिकतम ऊँचाई तक जाता है। यदि इसे समान प्रक्षेपण कोण तथा समान प्रारम्भिक चाल से चन्द्रमा (जहाँ गुरुत्वीय त्वरण पृथ्वी का $\frac{1}{6}$ गुना होता है) से प्रक्षेपित किया जाए, तो उसे प्राप्त अधिकतम ऊँचाई कितनी गुना बढ़ जायेगी ?
 (1) $\sqrt{3}$ (2) 3 (3) $\sqrt{6}$ (4) 6

41. Three forces start acting simultaneously on a particle moving with velocity \vec{v} . These forces are represented in magnitude and direction by the three sides of a triangle ABC as shown. The particle will now move with velocity :-

- (1) Less than \vec{v}
 (2) Greater than \vec{v}
 (3) \vec{v} , remains unchanged
 (4) None

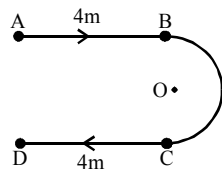


42. A block of mass 4 kg is kept on ground. Coefficient of friction between block and the ground is 0.80. An external force of magnitude 30 N is applied on block parallel to the ground. The resultant force exerted by ground on block is -

- (1) 40 N (2) 30N
 (3) 50 N (4) zero

43. A person walks along the path shown in figure. The path from B to C is semicircular and centered at O. If the magnitude of displacement of the person is 2m, the distance travelled by him is nearly :-

- (1) 18 m
 (2) 7 m
 (3) 11.14 m
 (4) 8 m

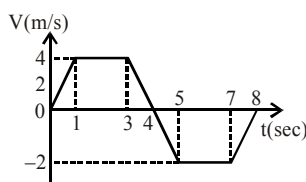


44. A student wants to test the laws of gravity on himself. He falls from a 320 m high building. Five second after his fall a superman dives off the same building to save the student. What must be initial velocity of the superman in order that he catches the student just before the ground is reached ?

- (1) 91.7 m/s (2) 125 m/s
 (3) zero (4) 20 m/s

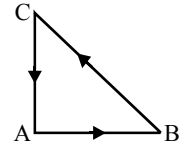
45. The velocity versus time graph of a linear motion is shown in figure. The distance from the starting point after 8 sec is :-

- (1) 18 m
 (2) 16 m
 (3) 8 m
 (4) 6 m



41. वेग \vec{v} से गति कर रहे एक कण पर तीन बल एक साथ आरोपित किये जाते हैं। इन बलों के परिमाण व दिशाओं को त्रिभुज ABC की तीन भुजाओं द्वारा दर्शाया गया है, तो कण अब गति करेगा :-

- (1) \vec{v} से कम वेग से
 (2) \vec{v} से अधिक वेग से
 (3) वेग \vec{v} नियत रहेगा
 (4) कोई नहीं

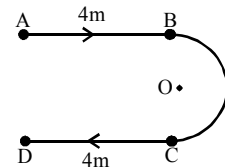


42. 4 kg द्रव्यमान का एक ब्लॉक धरातल पर रखा है। ब्लॉक तथा धरातल के मध्य घर्षण गुणांक 0.80 है। ब्लॉक पर 30 N परिमाण का एक बाह्यबल धरातल के समानान्तर लगाया जाता है। धरातल द्वारा ब्लॉक पर आरोपित परिणामी बल है -

- (1) 40 N (2) 30N
 (3) 50 N (4) शून्य

43. एक व्यक्ति चित्र में दर्शाये गये पथ के अनुदिश गति करता है। B से C तक का पथ अर्द्धवृत्ताकार है जिसका केन्द्र O है। यदि व्यक्ति के विस्थापन का परिमाण 2m है, तो उसके द्वारा तय की गई दूरी लगभग होगी :-

- (1) 18 m
 (2) 7 m
 (3) 11.14 m
 (4) 8 m

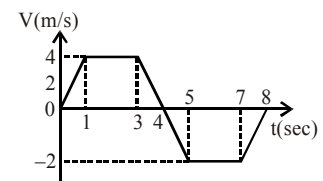


44. एक बच्चा स्वयं पर गुरुत्व के नियम का प्रयोग करना चाहता है। वह 320 m ऊँची इमारत से नीचे गिरता है। बच्चे के गिरने के 5 सेकण्ड बाद एक सुपरमैन उसी इमारत से बच्चे को बचाने के लिए नीचे कूदता है। तो सुपरमैन को बच्चे के धरातल से टकराने से बिल्कुल पहले बचाने के लिये कितनी प्रारंभिक चाल से नीचे कूदना चाहिये ?

- (1) 91.7 m/s (2) 125 m/s
 (3) शून्य (4) 20 m/s

45. एक सरल रेखीय गति का वेग-समय ग्राफ दिया गया है, तो 8 सेकण्ड बाद प्रारम्भिक बिन्दु से दूरी ज्ञात करो :-

- (1) 18 m
 (2) 16 m
 (3) 8 m
 (4) 6 m

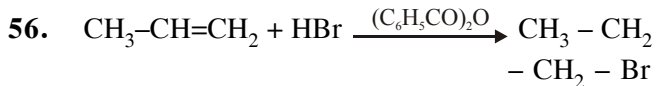


Use stop, look and go method in reading the question

46. Methane has :-
 (1) Primary carbon atom
 (2) Secondary carbon atom
 (3) Tertiary carbon atom
 (4) None of above
47. The species having bond order different from that in CO is :-
 (1) NO^- (2) NO^+ (3) CN^- (4) N_2
48. IUPAC name of "tetra-tert-butylmethane" has how many number of carbon in parent chain-
 (1) 4 (2) 5 (3) 6 (4) 7
49. Which one of the following conversions involve change in both hybridisation and shape ?
 (1) $\text{CH}_4 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_6$ (2) $\text{NH}_3 \longrightarrow \text{NH}_4^+$
 (3) $\text{BF}_3 \longrightarrow \text{BF}_4^-$ (4) $\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_3\text{O}^+$
50. Buck-minsterfullerene is :-
 (1) C_{59} cluster (2) C_{60} cluster
 (3) C_{61} cluster (4) C_{62} cluster
51. Arrange the following compounds in order of increasing dipole moment :-
 (I) Toluene
 (II) m-dichlorobenzene
 (III) o-dichlorobenzene
 (IV) p-dichlorobenzene
 (1) $\text{I} < \text{IV} < \text{II} < \text{III}$ (2) $\text{IV} < \text{I} < \text{II} < \text{III}$
 (3) $\text{IV} < \text{I} < \text{III} < \text{II}$ (4) $\text{IV} < \text{II} < \text{I} < \text{III}$
52. In which of the following electrophilic centre is wrong [*shows E^\oplus atom] -
 (1) $\text{CH}_3\text{HC}^*=\text{O}$
 (2) $\text{H}_3\text{C}^* - \text{C} \equiv \text{N}$
 (3) $^*\text{CH}_3 - \text{I}$
 (4) All are correct
53. An atom with high electronegativity generally has :
 (1) tendency to form +ve ions
 (2) high ionisation potential
 (3) large atomic size
 (4) low electron affinity
54. Resonating structure contribute to the actual structure :-
 (1) In proportion of their stability
 (2) In proportion of their no. of π bond
 (3) In proportion of their size
 (4) None of above
46. मेथेन रखता है:-
 (1) प्राथमिक कार्बन परमाणु
 (2) द्वितीयक कार्बन परमाणु
 (3) तृतीयक कार्बन परमाणु
 (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
47. प्रजाति जिसमें CO से भिन्न बंध क्रम है :-
 (1) NO^- (2) NO^+
 (3) CN^- (4) N_2
48. "टेट्रा-तृतीयक ब्यूटाईल-मेथेन" के IUPAC नाम में जनक शृंखला में कितने कार्बन है-
 (1) 4 (2) 5 (3) 6 (4) 7
49. निम्न में से किस रूपान्तरण में संकरण तथा आकृति दोनों में परिवर्तन आता है ?
 (1) $\text{CH}_4 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_6$ (2) $\text{NH}_3 \longrightarrow \text{NH}_4^+$
 (3) $\text{BF}_3 \longrightarrow \text{BF}_4^-$ (4) $\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_3\text{O}^+$
50. बक मिन्स्टर फुलरिन है-
 (1) C_{59} क्लस्टर (2) C_{60} क्लस्टर
 (3) C_{61} क्लस्टर (4) C_{62} क्लस्टर
51. निम्न यौगिकों को द्विध्रुव आघूर्ण के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिये :-
 (I) टॉलूईन
 (II) m-डाईक्लोरोबेंजीन
 (III) o-डाईक्लोरोबेंजीन
 (IV) p-डाईक्लोरोबेंजीन
 (1) $\text{I} < \text{IV} < \text{II} < \text{III}$ (2) $\text{IV} < \text{I} < \text{II} < \text{III}$
 (3) $\text{IV} < \text{I} < \text{III} < \text{II}$ (4) $\text{IV} < \text{II} < \text{I} < \text{III}$
52. निम्न में किसमें इलेक्ट्रॉन स्नेही केन्द्र गलत अंकित है ?
 [* इलेक्ट्रॉन स्नेही परमाणु दर्शाता है]
 (1) $\text{CH}_3\text{HC}^*=\text{O}$
 (2) $\text{H}_3\text{C}^* - \text{C} \equiv \text{N}$
 (3) $^*\text{CH}_3 - \text{I}$
 (4) उपरोक्त सभी सही है
53. उच्च विद्युतऋणता वाला परमाणु सामान्यतः रखता है :
 (1) धनायन बनाने की प्रवृत्ति
 (2) उच्च आयनन विभव
 (3) बड़ा परमाणु आकार
 (4) निम्न इलेक्ट्रॉन बंधुता
54. अनुनादी संरचना का वास्तविक संरचना में योगदान -
 (1) उनके स्थायित्व के अनुरूप होता है।
 (2) उनमें π बंध की संख्या के अनुरूप होता है
 (3) उनमें आकार के अनुरूप होता है।
 (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

55. Which set has the strongest tendency to form anions ?

- (1) V, Cr, Mn (2) Ga, In, Tl
(3) Na, Mg, Al (4) N, O, F

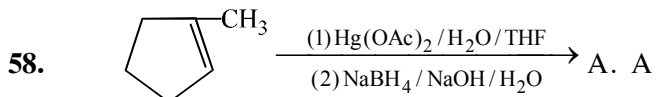


In above reaction which of the following radical is not formed-

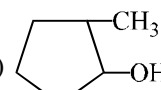
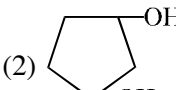
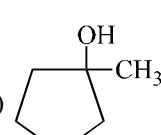
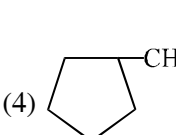
- (1) $\text{C}_6\text{H}_5^\bullet$ (2) $\text{CH}_3\text{-CH-}\dot{\text{C}}\text{H}_2$
|
Br
(3) $\text{CH}_3\text{-}\dot{\text{C}}\text{H-CH}_2$ (4) All above are formed
|
Br

57. A neutral atom will have the lowest ionization potential when electronic configuration is :-

- (1) $1s^1$ (2) $1s^2, 2s^2, 2p^6$
(3) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$ (4) $1s^2, 2s^2, 2p^2$



is -

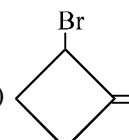
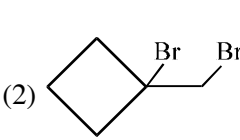
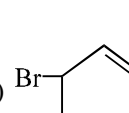
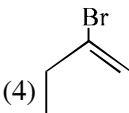
- (1)  (2) 
(3)  (4) 

59. In which pair, the second atom is larger than first ?

- (1) Br, Cl (2) Na, Mg
(3) Sr, Ca (4) N, P

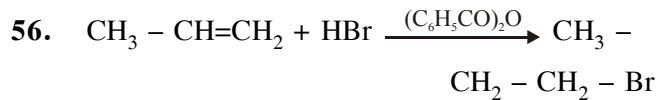


$\xrightarrow{\text{NBS}}$ Q (Major)
The structure of Q is

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

55. कौनसा समूह ऋणायन बनाने की प्रबल प्रकृति रखता है ?

- (1) V, Cr, Mn (2) Ga, In, Tl
(3) Na, Mg, Al (4) N, O, F

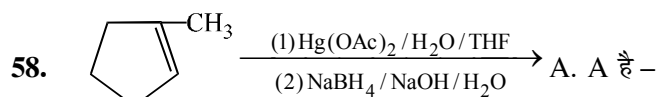


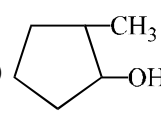
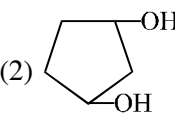
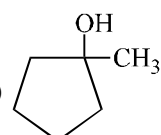
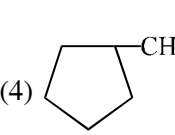
उपरोक्त अभिक्रिया में कौनसा मुक्त-मूलक नहीं बनता-

- (1) $\text{C}_6\text{H}_5^\bullet$ (2) $\text{CH}_3\text{-CH-}\dot{\text{C}}\text{H}_2$
|
Br
(3) $\text{CH}_3\text{-}\dot{\text{C}}\text{H-CH}_2$ (4) उपरोक्त सभी बनते हैं
|
Br

57. एक उदासीन परमाणु की आयनन ऊर्जा निम्नतम होगी जब इलेक्ट्रॉन विन्यास हो ?

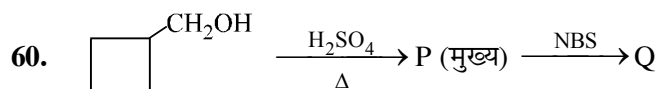
- (1) $1s^1$ (2) $1s^2, 2s^2, 2p^6$
(3) $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^1$ (4) $1s^2, 2s^2, 2p^2$



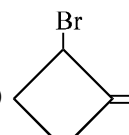
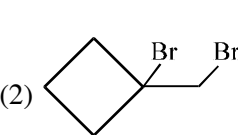
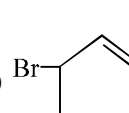
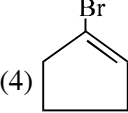
- (1)  (2) 
(3)  (4) 

59. निम्न में से किस युग्म में दूसरा परमाणु, प्रथम परमाणु से बड़ा है ?

- (1) Br, Cl (2) Na, Mg
(3) Sr, Ca (4) N, P



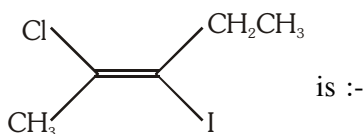
(मुख्य)
Q की संरचना है :

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

61. Name of the structure of silicate in which three oxygen atoms of $[\text{SiO}_4]^{4-}$ are shared is :-
 (1) Pyrosilicate
 (2) sheet silicate
 (3) linear chain silicate
 (4) three dimensional silicate
62. Mixture of one mole each of ethene and propyne on reaction with Na will form H_2 gas at S.T.P. –
 (1) 22.4 L (2) 11.2 L
 (3) 33.6 L (4) 44.8 L
63. Which of the following is not hydrolysed easily
 (1) CCl_4 (2) SiCl_4
 (3) GeCl_4 (4) SnCl_4
64. The synthesis of 3-octyne is achieved by adding a bromoalkane into a mixture of sodium amide and an alkyne. The bromoalkane and alkyne respectively are
 (1) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ and $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$
 (2) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ and $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$
 (3) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ and $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$
 (4) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ and $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$
65. H_3BO_3 is :-
 (1) Monobasic and weak Lewis acid
 (2) Monobasic and weak Bronsted acid
 (3) Monobasic and strong Lewis acid
 (4) Tribasic and weak bronsted acid
66. Which one of the following statements regarding photochemical smog is not correct?
 (1) Photochemical smog is formed through photochemical reaction involving solar energy
 (2) Photochemical smog does not cause irritation in eyes and throat.
 (3) Carbon monoxide does not play any role in photochemical smog formation
 (4) Photochemical smog is an oxidising agent in character
67. The solubility of alkali metal hydroxide follows the order :-
 (1) $\text{LiOH} < \text{NaOH} < \text{KOH} < \text{RbOH} < \text{CsOH}$
 (2) $\text{LiOH} > \text{NaOH} > \text{KOH} > \text{RbOH} > \text{CsOH}$
 (3) $\text{LiOH} > \text{CsOH} > \text{RbOH} > \text{NaOH} > \text{KOH}$
 (4) None of these
61. सिलिकेट की संरचना का नाम, जिसमें $[\text{SiO}_4]^{4-}$ की तीन ऑक्सीजन साझित है :-
 (1) पायरोसिलिकेट
 (2) परत सिलिकेट
 (3) रेखीय श्रृंखला सिलिकेट
 (4) त्रिविमिय सिलिकेट
62. एथीन और प्रोपाइन, प्रत्येक के एक मोल के मिश्रण की क्रिया Na के साथ कराने पर बनी H_2 गैस S.T.P. पर है –
 (1) 22.4 L (2) 11.2 L
 (3) 33.6 L (4) 44.8 L
63. निम्न में से कौन आसानी से जल अपघटित नहीं होता :-
 (1) CCl_4 (2) SiCl_4
 (3) GeCl_4 (4) SnCl_4
64. सोडियम एमाइड तथा एल्काइन के एक मिश्रण में ब्रोमोएल्केन मिलाने पर 3-ऑक्टाइन का संश्लेषण प्राप्त होता है
 (1) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ तथा $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$
 (2) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ तथा $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$
 (3) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ तथा $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$
 (4) $\text{BrCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ तथा $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$
65. H_3BO_3 है :-
 (1) एकल क्षारीय तथा दुर्बल लुईस अम्ल
 (2) एकल क्षारीय तथा दुर्बल ब्रान्सटेड अम्ल
 (3) एकल क्षारीय तथा प्रबल लुईस अम्ल
 (4) त्रिक्षारकीय तथा दुर्बल ब्रान्सटेड अम्ल
66. फोटोकेमिकल स्मॉग के सम्बन्ध में दिये गये निम्न कथनों में से कौन एक सत्य नहीं है?
 (1) सौर ऊर्जा से सन्निहित फोटोकेमिकल अभिक्रिया के माध्यम से फोटोकेमिकल स्मॉग बनता है।
 (2) फोटोकेमिकल स्मॉग आँख और गले में उत्तेजन नहीं उत्पन्न करता है।
 (3) फोटोकेमिकल स्मॉग निर्माण में कार्बन मोनोऑक्साइड की कोई भूमिका नहीं होती है।
 (4) फोटोकेमिकल स्मॉग स्वभाव में एक उपचायक है।
67. क्षारीय धातुओं के हाइड्रॉक्साइड की विलेयता का क्रम है :-
 (1) $\text{LiOH} < \text{NaOH} < \text{KOH} < \text{RbOH} < \text{CsOH}$
 (2) $\text{LiOH} > \text{NaOH} > \text{KOH} > \text{RbOH} > \text{CsOH}$
 (3) $\text{LiOH} > \text{CsOH} > \text{RbOH} > \text{NaOH} > \text{KOH}$
 (4) इनमें से कोई नहीं

(Take it Easy and Make it Easy)

68. The IUPAC name of the following compound

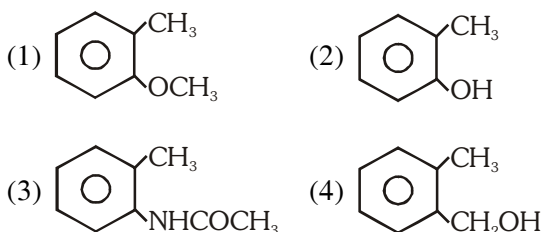


- is :-
- (1) cis-2-chloro-3-iodo-2-pentene
 - (2) trans-2-chloro-3-iodo-2-pentene
 - (3) cis-3-iodo-4-chloro-3-pentene
 - (4) trans-3-iodo-4-chloro-3-pentene

69. NO_2 is obtained by heating :-

- (1) CsNO_3
- (2) KNO_3
- (3) LiNO_3
- (4) NaNO_3

70. Which one of the following is most reactive towards electrophilic reagent ?



71. Among CaH_2 , NH_3 , NaH and B_2H_6 , which are covalent hydride ?

- (1) NH_3 and B_2H_6
- (2) CaH_2 and B_2H_6
- (3) NaH and CaH_2
- (4) NaH and NH_3

72. Given are cyclohexanol (I), acetic acid (II), 2, 4, 6-trinitrophenol (III) and phenol (IV). In these the order of decreasing acidic character will be :-

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

73. The species that does not contain peroxide ions is :-

- (1) PbO_2
- (2) K_2O_2
- (3) SrO_2
- (4) BaO_2

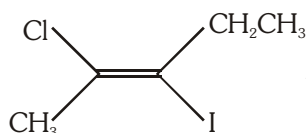
74. Dissolving 120 g of urea (mol. wt. 60) in 1000g of water gave a solution of density 1.15 g/mL. The molarity of the solution is :-

- (1) 1.78 M
- (2) 2.00 M
- (3) 2.05 M
- (4) 2.22 M

75. Which of the following is correct for second line of Balmer series :-

- (1) $4 \longrightarrow 2$
- (2) $2 \longrightarrow 4$
- (3) $3 \longrightarrow 1$
- (4) $5 \longrightarrow 2$

68. निम्न यौगिक



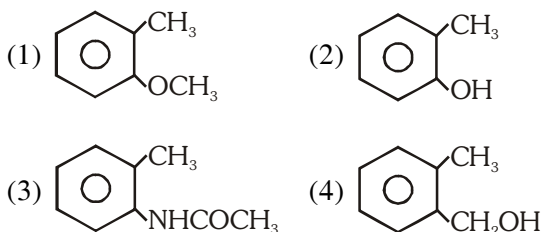
का आई.यू.पी.ए.सी. नाम है-

- (1) सिस-2-क्लोरो-3-आयडो-2-पेन्टीन
- (2) ट्रान्स-2-क्लोरो-3-आयडो-2-पेन्टीन
- (3) सिस-3-आयडो-4-क्लोरो-3-पेन्टीन
- (4) ट्रान्स-3-आयडो-4-क्लोरो-3-पेन्टीन

69. किसे गर्म करने पर NO_2 मिलती है :-

- (1) CsNO_3
- (2) KNO_3
- (3) LiNO_3
- (4) NaNO_3

70. इलेक्ट्रोफिलिक अभिकारक के प्रति निम्नलिखित में से कौन सर्वाधिक सक्रिय होगा ?



71. CaH_2 , NH_3 , NaH तथा B_2H_6 में से कौनसे सहसंयोजक हाइड्राइड है ?

- (1) NH_3 तथा B_2H_6
- (2) CaH_2 तथा B_2H_6
- (3) NaH तथा CaH_2
- (4) NaH तथा NH_3

72. साइक्लोहेक्सैनाल (I), ऐसीटिक अम्ल (II), 2, 4, 6-ट्राइनाइट्रोफीनाल (III) और फीनाल (IV) दिये जाते हैं। इनमें अम्लीय व्यवहार का घटता क्रम होगा :-

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

73. प्रजाति जिसमें पराक्साइड आयन नहीं है :-

- (1) PbO_2
- (2) K_2O_2
- (3) SrO_2
- (4) BaO_2

74. 120 g यूरिया (mol. wt. 60) को 1000g जल में घोलने पर विलयन प्राप्त होता है जिसका घनत्व 1.15 g/mL इस विलयन की मोलरता होगी :-

- (1) 1.78 M
- (2) 2.00 M
- (3) 2.05 M
- (4) 2.22 M

75. निम्न में से बामर श्रेणी की द्वितीयक रेखा के लिए सही कथन होगा :-

- (1) $4 \longrightarrow 2$
- (2) $2 \longrightarrow 4$
- (3) $3 \longrightarrow 1$
- (4) $5 \longrightarrow 2$

76. How many H_2O molecules are there in a snowflake that weight 4.0×10^{-4} g ?
 (1) 1.3×10^{19} (2) 2.4×10^{20}
 (3) 2.2×10^{-5} (4) 6.02×10^{23}
77. One mole of monoatomic ideal gas expands adiabatically at initial temperature T against a constant external pressure of 1 atm from 1L to 2L. Find out the final temperature ($R = 0.0821$ L atm K^{-1} mol $^{-1}$)
 (1) T (2) $\frac{T}{(2)^{\frac{5}{3}-1}}$
 (3) $T - \frac{2}{3 \times 0.082}$ (4) $T + \frac{2}{3 \times 0.082}$
78. The oxidation number of sulphur in S_8 , S_2F_2 , H_2S respectively, are :-
 (1) 0, +1 and -2 (2) +2, +1 and -2
 (3) 0, +1 and +2 (4) -2, +1 and -2
79. The following is not an endothermic reaction
 (1) combustion of methane
 (2) decomposition of water
 (3) dehydrogenation of ethane to ethylene
 (4) conversion of graphite to diamond
80. If x gram of a metal forms y gram of metal chloride, equivalent weight of metal is :-
 (1) $\frac{y-x}{35.5x}$ (2) $\frac{35.5y}{y-x}$
 (3) $\frac{35.5x}{y-x}$ (4) $\frac{x}{35.5(y-x)}$
81. The bond energy (in kJ mol $^{-1}$) of C-C single bond is approximately :-
 (1) 1 (2) 400 (3) 100 (4) 1000
82. In the titration of a certain H_2SO_4 solution, 60 mL of 5.0 M NaOH solution was used to completely neutralize 75 ml of the acid. The molarity of the acid solution may be expressed as:-
 (1) $\frac{5M \times 50mL}{2 \times 75mL}$ (2) $\frac{5M \times 75mL \times 2}{60mL}$
 (3) $\frac{75mL \times 2}{5.0M \times 60mL}$ (4) $\frac{60mL \times 75mL \times 2}{5.0M}$
76. एक बर्फ का टुकड़ा जिसका भार 4.0×10^{-4} g है इसमें H_2O अणुओं की संख्या होगी ?
 (1) 1.3×10^{19} (2) 2.4×10^{20}
 (3) 2.2×10^{-5} (4) 6.02×10^{23}
77. एक मोल एकपरमाण्विय आदर्श गैस को रूद्धोष्म प्रक्रम द्वारा प्रारम्भिक ताप T पर नियत बाह्य दाब 1 atm के विरुद्ध प्रारम्भिक आयतन 1L से 2L तक प्रसारित किया जाता है, तो अंतिम ताप होगा
 ($R = 0.0821$ L atm K^{-1} mol $^{-1}$)
 (1) T (2) $\frac{T}{(2)^{\frac{5}{3}-1}}$
 (3) $T - \frac{2}{3 \times 0.082}$ (4) $T + \frac{2}{3 \times 0.082}$
78. S_8 , S_2F_2 , H_2S में सल्फर की ऑक्सीकरण अवस्थाएँ क्रमशः होगी :-
 (1) 0, +1 व -2 (2) +2, +1 व -2
 (3) 0, +1 व +2 (4) -2, +1 व -2
79. निम्न में से कौनसी एक उष्माशोषी अभिक्रिया नहीं है :-
 (1) मेथेन का दहन
 (2) जल का टूटना
 (3) ऐथेन का विहाइड्रोजनीकरण करके एथाइलीन में बदलना
 (4) ग्रेफाइट का डायमण्ड में बदलना
80. यदि x ग्राम धातु y ग्राम धातु क्लोराइड देता है, तो धातु का तुल्यांकी भार होगा :-
 (1) $\frac{y-x}{35.5x}$ (2) $\frac{35.5y}{y-x}$
 (3) $\frac{35.5x}{y-x}$ (4) $\frac{x}{35.5(y-x)}$
81. C-C एकल बंध की ऊर्जा (kJ/mol) लगभग होगी :-
 (1) 1 (2) 400 (3) 100 (4) 1000
82. H_2SO_4 के विलयन का अनुमापन करने पर, 60 mL, 5.0 M NaOH विलयन पूर्णतया अम्ल के 75 ml द्वारा उदासीन हो जाता है, तो अम्ल के विलयन की मोलरता होगी :-
 (1) $\frac{5M \times 50mL}{2 \times 75mL}$ (2) $\frac{5M \times 75mL \times 2}{60mL}$
 (3) $\frac{75mL \times 2}{5.0M \times 60mL}$ (4) $\frac{60mL \times 75mL \times 2}{5.0M}$

किसी प्रश्न पर देर तक रूको नहीं ।

83. The species which by definition has zero standard molar enthalpy of formation at 298K is :-
 (1) Br₂(g) (2) Cl₂(g)
 (3) H₂O(g) (4) CH₄(g)
84. The rate of diffusion of methane at a given temperature is twice that of a gas X. The molecular weight of X is :-
 (1) 64.0 (2) 32.0
 (3) 4.0 (4) 8.0
85. For the chemical reaction,

$$3X(g) + Y(g) \rightleftharpoons X_3Y(g)$$
 the amount of X₃Y at equilibrium is affected by :-
 (1) temperature and pressure
 (2) temperature only
 (3) pressure only
 (4) temperature, pressure and catalyze
86. The term that corrects for the attractive forces present in a real gas in the van der Waal's equation is :-
 (1) nb (2) n²a/V²
 (3) -(n²a/V²) (4) -nb
87. Of the given anions, the strongest base is :-
 (1) ClO⁻ (2) ClO₂⁻
 (3) ClO₃⁻ (4) ClO₄⁻
88. Which of the following is not a legal set of quantum numbers for an electron in an atom?
 (1) n = 5, l = 3, m_l = 2, m_s = 1/2
 (2) n = 3, l = 2, m_l = 3, m_s = -1/2
 (3) n = 2, l = 1, m_l = 0, m_s = -1/2
 (4) n = 6, l = 3, m_l = -3, m_s = 1/2
89. The precipitate of CaF₂ (K_{sp} = 1.7 × 10⁻¹⁰) is obtained when equal volumes of the following are mixed :-
 (1) 10⁻⁴ M Ca²⁺ + 10⁻⁴ MF⁻
 (2) 10⁻² M Ca²⁺ + 10⁻³ MF⁻
 (3) 10⁻⁵ M Ca²⁺ + 10⁻³ MF⁻
 (4) 10⁻³ M Ca²⁺ + 10⁻⁵ MF⁻
90. The number of radial nodes in 3s and 2p respectively are :-
 (1) 2 and 0 (2) 0 and 2
 (3) 1 and 2 (4) 2 and 1
83. निम्न में से किसके लिए 298K ताप पर मानक निर्माण की एन्थैल्पी शून्य होगी :-
 (1) Br₂(g) (2) Cl₂(g)
 (3) H₂O(g) (4) CH₄(g)
84. यदि किसी ताप पर CH₄ के विसरण की दर X के विसरण की दर दुगुनी है, तो X का अणुभार होगा :-
 (1) 64.0 (2) 32.0
 (3) 4.0 (4) 8.0
85. रासायनिक अभिक्रिया

$$3X(g) + Y(g) \rightleftharpoons X_3Y(g)$$
 के लिए साम्य पर X₃Y की मात्रा प्रभावित होगी :-
 (1) ताप व दाब
 (2) केवल ताप
 (3) केवल दाब
 (4) ताप, दाब व उत्प्रेरक
86. वान्डरवाल गैस समीकरण में निम्न में से कौन अन्तरआण्विक आकर्षण को दर्शाता है :-
 (1) nb (2) n²a/v²
 (3) -(n²a/v²) (4) -nb
87. निम्नलिखित आयनों में से, प्रबलतम क्षार होगा :-
 (1) ClO⁻ (2) ClO₂⁻
 (3) ClO₃⁻ (4) ClO₄⁻
88. निम्न में से कौनसा क्वाण्टम संख्याओं का समुच्चय सही नहीं है ?
 (1) n = 5, l = 3, m_l = 2, m_s = 1/2
 (2) n = 3, l = 2, m_l = 3, m_s = -1/2
 (3) n = 2, l = 1, m_l = 0, m_s = -1/2
 (4) n = 6, l = 3, m_l = -3, m_s = 1/2
89. CaF₂ (K_{sp} = 1.7 × 10⁻¹⁰) का अवक्षेप प्राप्त होगा जब निम्नलिखित का बराबर आयतन मिलाया जाये :-
 (1) 10⁻⁴ M Ca²⁺ + 10⁻⁴ MF⁻
 (2) 10⁻² M Ca²⁺ + 10⁻³ MF⁻
 (3) 10⁻⁵ M Ca²⁺ + 10⁻³ MF⁻
 (4) 10⁻³ M Ca²⁺ + 10⁻⁵ MF⁻
90. 3s व 2p में त्रिज्य नोड की संख्या क्रमशः होगी :-
 (1) 2 व 0 (2) 0 व 2
 (3) 1 व 2 (4) 2 व 1

स्वस्थ रहो, मस्त रहो तथा पढ़ाई में व्यस्त रहो ।

91. Which character defines a species, but not used in plant taxonomy :-
 (1) Morphological resemblance
 (2) Biochemical resemblance
 (3) Anatomical characters
 (4) Interbreeding
92. Which of the following statement is false :-
 (1) Cell division is a progressive process and very clear cut line can be drawn between various stages.
 (2) M phase is the most dramatic period of the cell cycle.
 (3) Animal cell and plant cell are undergo cytokinesis by a different mechanism
 (4) Plants can show mitotic division in both haploid and diploid cells.
93. Copeland classified the brown algae and red algae in protista, but whittaker classified them in :-
 (1) Monera
 (2) Mycota
 (3) Plantae
 (4) Whittaker also classified them in protista
94. In Anaphase of mitosis :-
 (A) Chromosomes are moved to spindle equator and get aligned along metaphase plate
 (B) Centromere of each chromosome is toward the equator when chromosomes move away from the equatorial plate.
 (C) Each chromosomes arranged at the metaphase plate split simultaneously.
 (1) A, B, incorrect and C correct
 (2) B, C incorrect and A correct
 (3) A, C incorrect and B correct
 (4) A, B, C correct
95. Sporophyte of *Funaria* begins its development inside :-
 (1) Archegonium (2) Protonema
 (3) Antheridium (4) Capsule
96. The interval between mitosis and initiation of DNA replication is represent :-
 (1) Gap 1 phase
 (2) Synthesis phase
 (3) Gap 2 phase
 (4) Quiescent phase
91. कौनसा लक्षण जाति को परिभाषित करता है, परन्तु पादप वर्गिकी में उपयोग नहीं आता :-
 (1) आकारिकी समानता
 (2) जैव रसायन समानता
 (3) शारीरिकी लक्षण
 (4) अन्तर प्रजनन (Interbreeding)
92. निम्न में से कौनसा तथ्य गलत है :-
 (1) कोशिका विभाजन एक प्रगतिशील प्रक्रिया है और इसकी विभिन्न अवस्थाओं के बीच स्पष्ट रूप से विभाजन किया जा सकता है।
 (2) M प्रावस्था कोशिका चक्र की सर्वाधिक नाटकीय अवस्था होती है।
 (3) प्राणी कोशिका व पादप कोशिका में कोशिकाद्रव्य विभाजन भिन्न प्रक्रियाओं द्वारा सम्पन्न होता है।
 (4) पादपों में सूत्री विभाजन अगुणित व द्विगुणीत दोनों कोशिकाओं में होता है।
93. कॉपलेन्ड ने भूरे शैवाल तथा लाल शैवाल को प्रोटीस्टा में वर्गीकृत किया है, परन्तु व्हिटेकर ने इन्हे वर्गीकृत किया है :-
 (1) मोनेरा
 (2) माइकोटा (कवक)
 (3) प्लान्टी
 (4) व्हिटेकर ने भी इन्हें प्रोटीस्टा में वर्गीकृत किया
94. सूत्री विभाजन की पश्चावस्था में :-
 (A) गुणसुत्र मध्यरेखा की ओर जाकर मध्यावस्था पट्टिका पर पंक्तिबद्ध जमा हो जाते हैं।
 (B) जब प्रत्येक गुणसुत्र मध्यांश पट्टिका से काफी दूर जाने लगते हैं तब प्रत्येक का गुणसुत्रबिंदु मध्यांश पट्टिका की ओर होता है।
 (C) मध्यावस्था पट्टिका पर आए प्रत्येक गुणसुत्र एक साथ अलग होने लगते हैं।
 (1) A, B, असत्य तथा C सत्य
 (2) B, C असत्य तथा A सत्य
 (3) A, C असत्य तथा B सत्य
 (4) A, B, C सत्य
95. *फ्यूनेरिया* का बीजाणुद्विभेद निम्न के अन्दर अपना विकास प्रारम्भ करता है :-
 (1) स्त्रीधानी (2) प्रोटेनिमा
 (3) पुंधानी (4) केप्सूल
96. समसूत्री विभाजन एवं DNA प्रतिकृतिकरण के बीच अंतराल किसको प्रदर्शित करता है :-
 (1) Gap 1 अवस्था
 (2) संश्लेषण अवस्था
 (3) Gap 2 अवस्था
 (4) शांत अवस्था

☺ हमेशा मुस्कराते रहें ।

97. Which of the following is correct regarding Cycas:-
- (1) The same sporophyll bears microsporangia and ovule
 - (2) A single cone consist of both mega & microsporophylls
 - (3) Male strobillus and mega sporophylls occur on the same plant
 - (4) Male strobillus and mega sporophylls occur on separate plants
98. Three of the following statements regarding cell organelles are correct while one is wrong which one is wrong:-
- (1) In chloroplast many flat membranous tubules are present called the stroma lamellae connecting the thylakoids of the different grana.
 - (2) 'S' (sedimentation coefficient) is a direct measurement of density and size.
 - (3) The central part of the proximal region of the centriole is proteinaceous called the hub.
 - (4) In animal SER is the major site for synthesis of lipid as well as steroidal hormones.
99. On the Basis of characters in group A & group B identify the correct :-

Group - A		Group-B	
(i)	Land plant	(i)	Land plant
(ii)	Plant body forms thallus	(ii)	Sporophyte is divided in to root, stem & leaves
(iii)	Gemma cups present on dorsal surface	(iii)	Vascular tissue is present
(iv)	Multicellular scales are present	(iv)	Fruits are absent
(v)	Gametophytic plant body	(v)	Seeds are present

Options :-

- (1) A - *Spirogyra* B - *Riccia*
 - (2) A - *Cycas* B - *Pinus*
 - (3) A - *Marchantia* B - *Cycas*
 - (4) A - *Pinus* B - *Marchantia*
100. The lipid component of the membrane mainly consist of :-
- (1) Phosphoglycerides (2) Phosphodiester
 - (3) Cholestrol (4) Cutin

97. निम्न में से कौनसा साइकस के सम्बन्ध में सही है :-
- (1) एक ही बीजाणुपर्ण पर लघुबीजाणुधानीयां एवं बीजाण्ड का होना
 - (2) एक ही शंकु पर गुरु एवं लघु बीजाणुपर्ण का होना
 - (3) नर समूह शंकु (Strobillus) एवं गुरु बीजाणु पर्ण का एक ही पादप पर होना
 - (4) नर समूह शंकु एवं गुरु बीजाणुपर्ण का अलग-अलग पादपों पर होना
98. कोशिकांगकों के विषय में निम्नलिखित में से तीन कथन सही हैं और एक कथन गलत है। कौन सा कथन गलत है :-
- (1) कई चपटी झिल्लीनुमा नलिकाएं जो ग्रेना के विभिन्न थाइलेकोइड को जोड़ती है उसे पीठिका पट्टालिकाएं कहते हैं।
 - (2) 'S' (अवसादन गुणांक) परोक्ष रूप में आकार व घनत्व को व्यक्त करता है।
 - (3) तारककेन्द्र का अग्र भितरी भाग प्रोटीन का बना होता है जिसे धुरी कहते हैं।
 - (4) SER प्राणियों में लिपिड संश्लेषण के साथ-साथ स्टीरायडल हार्मोन संश्लेषण के भी मुख्य स्थल होते हैं।
99. समूह A तथा समूह B के लक्षणों के आधार पर सही को पहिचानिए :-

समूह - A		समूह-B	
(i)	स्थलीय पादप	(i)	स्थलीय पादप
(ii)	पादपकाय थैलस बनाती है	(ii)	बीजाणुद्भिद मूल, तना तथा पत्तियों में विभाजित होती है
(iii)	पृष्ठ सतह पर जैमा कप	(iii)	संवहन उत्तक की उपस्थिति
(iv)	बहुकोशिकीय स्केल्स की उपस्थिति	(iv)	फल की अनुपस्थिति
(v)	युग्मकोद्भिद पादपकाय	(v)	बीज की उपस्थिति

विकल्प :-

- (1) A - *स्पाइरोगायरा* B - *रिक्सिया*
 - (2) A - *साइकस* B - *पाइनस*
 - (3) A - *मार्कोन्शिया* B - *साइकस*
 - (4) A - *पाइनस* B - *मार्कोन्शिया*
100. कोशिका झिल्ली में पाए जाने वाली लिपिड घटक मुख्यतः किसके बने होते हैं :-
- (1) फास्फोग्लिसराइड्स (2) फास्फोडाइस्टर
 - (3) कोलेस्टेराल (4) क्युटीन

- 101.** Thallophyta & Bryophyta are correctly termed as-
- (1) Phanerogames
 - (2) Cryptogames
 - (3) Non- Vascular cryptogames
 - (4) Vascular cryptogames
- 102.** A network of filamentous structure present in the cytoplasm which are involved in many function such as mechanical support, motility, maintains of the shape of the cell. This elaborate network of filamentous are structures present in the cytoplasm is collectively referred to as the:-
- (1) Lipoidal, plasma membrane
 - (2) Cytoskeleton, proteinaceous
 - (3) Proteinaceous, centriole
 - (4) Proteinaceous, cytoskeleton
- 103.** Read the following statements and give the answer that is asked below :-
- (A) Members are found in aquatic habitate
 - (B) Spores are endogenously produced in sporangium
 - (C) Zygosporangia are formed by fusion of two gametes
 - (D) They show all type of syngamy
- Above statements are related to which class of fungi -
- (1) Phycomycetes
 - (2) Ascomycetes
 - (3) Basidiomycetes
 - (4) Deuteromycetes
- 104.** An organelle which is surrounded by double membrane structure contain small circular DNA molecule, ribosome and also having the site for oxidative phosphorylation is :-
- (1) Chloroplast
 - (2) Centriole
 - (3) Mesosome
 - (4) Mitochondria
- 105.** Find out the incorrect statement in the following:-
- (1) Bryophytes in general are of little economic importance
 - (2) Vegetative reproduction in mosses is by fragmentation and budding
 - (3) Gemmae are green, unicellular asexual bud
 - (4) Mosses have elaborate mechanism of spore dispersal
- 106.** Function like cell growth, Formation of inter cellular junction etc are possible due to which nature of the membrane :-
- (1) Selective permeable nature
 - (2) Living nature
 - (3) Fluid nature
 - (4) Stable nature
- 101.** थैलोफाइटा एवं ब्रायोफाइटा सही जाना जाता है :-
- (1) फेनेरोगेम्स
 - (2) क्रिप्टोगेम्स
 - (3) असंवहनीय क्रिप्टोगेम्स
 - (4) संवहनीय क्रिप्टोगेम्स
- 102.** विस्तृत जालिकावत् तंतु जो कोशिकाद्रव्य में मिलते हैं विभिन्न कार्यों में उपयोगी होते हैं। जैसे- यांत्रिक सहायता, गति व कोशिका के आकार को बनाए। ये विस्तृत जालिकावत् तंतु होते हैं जो कोशिकाद्रव्य में मिलते हैं इन्हें..... कहते हैं:-
- (1) लिपिड युक्त, कोशिका झिल्ली
 - (2) साइटोपंजर, प्रोटीन युक्त
 - (3) प्रोटीन युक्त, सेन्ट्रीओल
 - (4) प्रोटीन युक्त, साइटोपंजर
- 103.** निम्नलिखित कथनों को पढ़िए तथा जो नीचे पूछा गया है उसका उत्तर दीजिए :-
- (A) सदस्य जलीय आवास में पाए जाते हैं
 - (B) बीजाणु बीजाणुधानी में अर्न्तजात बनते हैं
 - (C) दो युग्मको के संलयन से युग्माणु बनते हैं
 - (D) ये सभी प्रकार की युग्मकता प्रदर्शित करते हैं
- उपरोक्त कथन कवक की कौनसे वर्ग से सम्बन्धित है -
- (1) फाइकोमाइसीटीज
 - (2) एस्कोमाइसीटीज
 - (3) बेसिडियोमाइसीटीज
 - (4) ड्यूटेरोमाइसीटीज
- 104.** वह कौनसा कोशिकांग है जो दोहरी झिल्ली से घिरा हुआ, छोटा द्विलिडी DNA अणु व राइबोसोम रखता है तथा आक्सिकारी फास्फोलिकरण में सहायक होता है:-
- (1) हरित लवक
 - (2) तारक केन्द्र
 - (3) मीसोजोम
 - (4) सुत्र कणिका
- 105.** निम्नलिखित में से गलत कथन को बताइए :-
- (1) ब्रायोफाइट का बहुत कम आर्थिक महत्व है
 - (2) मॉस में कायिक जनन द्वितीयक प्रथम तन्तु के विखण्डन तथा मुकुलन द्वारा होता है
 - (3) जेमी हरी, एककोशिकीए, अलैंगिक कलियाँ हैं।
 - (4) मॉस में बीजाणु विकिरण की बहुत विस्तृत प्रणाली होती है।
- 106.** कार्य जैसे कोशिका वृद्धि, अंतरकोशिकीय संयोजन इत्यादि झिल्ली की कौन सी प्रकृति के कारण सम्भव हुए हैं :-
- (1) चयनात्मक पारगम्य प्रकृति
 - (2) जीवित प्रकृति
 - (3) तरलीय प्रकृति
 - (4) स्थायीत्व प्रकृति

107. Plants of this group are diploid and well adapted to extreme conditions they grow bearing sporophyll in compact structure called cones the group in reference is :-

- (1) Monocot (2) Dicot
 (3) Pteridophytes (4) Gymnosperm

108. A transcription unit in DNA is defined primarily by :-

- (1) UTR + TR region
 (2) A promoter, structural gene and terminator
 (3) Only promotor & terminator
 (4) Only terminator

109. Read the following statement & find the statement that is incorrect :-

- (1) Rhodophyceae are marine with greater concentration found in the warmer areas
 (2) Mosses and liverworts are found in moist shaded areas in the hills
 (3) Pteridophytes are found in cool, damp shady places, never in sandy soil
 (4) Angiosperms are an exceptionally large group of plants occurring in wide range of habitats

110. During DNA replication process, deoxyribonucleoside triphosphate act as :-

- (1) Substrate (2) Energy source
 (3) Enzyme (4) Both (1) & (2)

111. Match the column-I with column-II :-

Column-I		Column-II	
(a)	Phycomycetes	(i)	Imperfect fungi
(b)	Ascomycetes	(ii)	Mushroom
(c)	Basidiomycetes	(iii)	Morels
(d)	Deuteromycetes	(iv)	Aquatic fungi

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

112. Which of the following is structural polysaccharide :-

- (1) Starch (2) Glycogen
 (3) Chitin (4) Insulin

113. Which of the following is not true with reference to taxonomy :-

- (1) A taxon always belongs to a category
 (2) A category indicates a taxonomic rank
 (3) In taxonomic heirarchy various taxa are arranged in their descending order
 (4) Ales suffix is used for family

107. इस समूह के पादप द्विगुणित है तथा प्रतिकूल परिस्थितियों के लिए अनुकूलित होते हैं, जिनमें बीजाणुपर्ण सघन संरचना बनाती है, जिसे शंकु कहते हैं, इससे सम्बन्धित समूह है :-

- (1) एकबीजपत्री (2) द्विबीजपत्री
 (3) टेरिडोफाइट्स (4) जिम्नोस्पर्म

108. DNA के अनुलेखन इकाई को किसके द्वारा परिभाषित किया जाता है :-

- (1) UTR + TR region
 (2) एक प्रमोटर, संरचनात्मक जीन व टर्मिनेटर
 (3) केवल प्रमोटर व टर्मिनेटर
 (4) केवल टर्मिनेटर

109. निम्नलिखित कथनों को पढ़िए तथा वह कथन बताइए जो सही नहीं है :-

- (1) रोडोफाइसी समुद्र में पाए जाते हैं और इनकी बहुलता समुद्र के गर्म क्षेत्रों में अधिक होती है
 (2) मॉस तथा लिवरवर्ट पहाड़ियों में नम तथा छायादार क्षेत्रों में पाए जाते हैं
 (3) टेरिडोफाइट्स ठण्डा, गीला, छायादार क्षेत्रों में होते हैं, रेतीली मिट्टी में कभी नहीं होते
 (4) एन्जियोस्पर्म अपवाद स्वरूप ऐसे पादप का बड़ा समुद्र है जिनका वासस्थान बहुत व्यापक है।

110. DNA प्रतिकृति के दौरान डीऑक्सीराइबोन्युक्लियोसाइड ट्राइफॉस्फेट निम्न के रूप में कार्य करता है :-

- (1) क्रियाकारक (2) ऊर्जा स्रोत
 (3) एन्जाइम (4) (1) व (2) दोनों

111. कॉलम-I का कॉलम-II से मेल कीजिए :-

कॉलम-I		कॉलम-II	
(a)	फाइकोमाइसीटीज	(i)	अपूर्ण कवक
(b)	एस्कोमाइसीटीज	(ii)	मशरूम
(c)	बेसिडीयोमाइसीटीज	(iii)	मोरेल्स
(d)	ड्यूटेरोमइसीटीज	(iv)	जलीय कवक

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

112. निम्न में से कौनसा संरचनात्मक पॉलीसैकेराइड है :-

- (1) Starch (2) Glycogen
 (3) Chitin (4) Insulin

113. वर्गीकी के सम्बन्ध में इसमें से कौनसा सत्य नहीं है :-

- (1) एक वर्गक हमेशा सवर्ग से सम्बन्धित है
 (2) एक संवर्ग, वर्गीकी पद को प्रदर्शित करता है
 (3) वर्गीकी पदानुक्रम में कई वर्गक अवरोही क्रम में व्यवस्थित किए जाते हैं
 (4) कुल में ales अनुलग्न उपयोग किया जाता है

- 114.** Rich source of polyunsaturated fatty acid in the diet is :-
 (1) Milk (2) Butter
 (3) Vegetable oil (4) Egg
- 115.** Numerical taxonomy based on :-
 (1) All observable characters
 (2) Cytological informations
 (3) Chemical constituents
 (4) Economic importance
- 116.** Maximum energy is produced by oxidation of-
 (1) Carbohydrates (2) Mineral
 (3) Protein (4) Fat
- 117.** Which of the following classification is phylogenetic for entire plant group but among angiosperm it is not phylogenetic :-
 (1) Bentham & Hooker classification
 (2) Engler & Prantl's classification
 (3) Hutchinson classification
 (4) Oswaldippo classification
- 118.** Simple sugar of the blood :-
 (1) Sucrose (2) Lactose
 (3) Glucose (4) Galactose
- 119.** Find out the incorrect statement in the following:-
 (1) Pyrenoids contains proteins besides starch
 (2) Asexual reproduction in brown algae by biflagellated zoospores
 (3) The red algae usually reproduce vegetatively by budding
 (4) *Chlamydomonas* is a unicellular motile algae
- 120.** Which of the following is not a macromolecule-
 (1) Amino acid (2) Nucleic acid
 (3) Protein (4) Starch
- 121.** In Pteridophyta after germination of spore a free living gametophyte is formed that, has following characters :-
 (1) Inconspicuous
 (2) Small
 (3) Mostly photosynthetic
 (4) All of the above
- 122.** Which of the following statements are incorrect
 (1) Amino acids are substituted methane
 (2) Lipids are generally insoluble
 (3) Each protein is a polymer of amino acids
 (4) Paper made from plant pulp is cellulose
- 114.** खाने में polyunsaturated वसा का मुख्य स्रोत है :-
 (1) Milk (दूध) (2) Butter (मक्खन)
 (3) Vegetable oil (4) Egg (अण्डा)
- 115.** संख्यात्मक वर्गीकी इस पर आधारित है :-
 (1) सभी अवलोकनीय लक्षणों पर
 (2) कोशिकीय सूचनाओं पर
 (3) रसायनिक संगठक पर
 (4) आर्थिक महत्व पर
- 116.** किसके oxidation से अधिकतम ऊर्जा बनती है -
 (1) Carbohydrates (2) Mineral
 (3) Protein (4) वसा
- 117.** निम्न में से कौनसा वर्गीकरण सभी पादप समूह के लिए जातिवृत्तिय है परन्तु एन्जियोस्पर्म में यह जातिवृत्तिय नहीं है :-
 (1) बेन्थम एवं हुकर वर्गीकरण
 (2) एनालर एवं प्रेन्टल वर्गीकरण
 (3) हचीन्सन वर्गीकरण
 (4) ऑसवालड - टिप्पो वर्गीकरण
- 118.** रक्त की सामान्य शर्करा है :-
 (1) Sucrose (2) Lactose
 (3) Glucose (4) Galactose
- 119.** निम्नलिखित में से गलत कथन को छांटिए :-
 (1) पाइरीनॉइड स्टार्च के अलावा प्रोटीन रखते हैं
 (2) भूरे शैवाल में अलैंगिक जनन द्विकशाभिकीए जल बीजाणु से होता है
 (3) लाल शैवाल प्रायः कायिक जनन मुकुलन से करती हैं
 (4) *क्लैमाइडोमोनास* एक कोशिकीय चल शैवाल है
- 120.** निम्न में से कौनसा (macromolecule) वृहद् अणु नहीं है-
 (1) Amino acid (2) Nucleic acid
 (3) Protein (4) Starch
- 121.** टेरिडोफाइटा में बीजाणु के अंकुरण के बाद स्वतन्त्र जीवी युग्मकोद्भिद बनता है, जिसमें लक्षण होते हैं :-
 (1) अस्पष्ट
 (2) छोटा
 (3) प्रायः प्रकाश संश्लेषी
 (4) उपरोक्त सभी
- 122.** निम्न में से कौनसा कथन सही नहीं है :-
 (1) अमीनो अम्ल प्रतिस्थापित मीथेन हैं
 (2) वसा सामान्यतया घुलनशील होते हैं
 (3) प्रत्येक प्रोटीन अमीनो अम्ल के बहुलक होते हैं
 (4) कागज पौधों की लुगदी से बना होता है जो सेल्युलोज होता है

अपनी क्षमता को पूरा वसूलने का प्रयास करें ।

- 123.** In the life cycle pattern of bryophyta following character is not present :-
 (1) Exhibit Intermediate condition
 (2) Dominant gametophyte
 (3) Short lived unicellular sporophyte
 (4) Dependent sporophyte
- 124.** In cockroach oxygen from the air is transported to all the parts by :-
 (1) Diffusion through body wall
 (2) Tracheal tubes
 (3) Haemocyanin of plasma
 (4) Haemolymph
- 125.** Unlike Bryophytes & Pteridophytes in(A).... the male & the female gametophyte do not have(B)..... existence
 In above statement fill A & B :-
 (1) A : Angiosperm; B : Independent free living
 (2) A : Gymnosperm; B : Dependent
 (3) A : Algae; B : Free Living
 (4) A : Gymnosperm; B : Independent free living
- 126.** In Periplaneta, all of the following structures are involved in formation of spermatophore except :-
 (1) Phallic Gland
 (2) Long tubules of mushroom gland
 (3) Collateral gland
 (4) Ejaculatory duct
- 127.** Consider the following four statements (a-d) and select the option which includes all the correct ones only :-
 (a) Faecal accumulation in the small intestine initiates a neural reflex causing an urge for its removal.
 (b) Reflex action for vomiting is controlled by medulla.
 (c) Abnormal frequency bowel movements cause diarrhoea
 (d) Bowel movement cause "Vomiting is the ejection of stomach contents through mouth."
 (1) Statements (a), (c) and (d)
 (2) Statements (a), (b) and (d)
 (3) Statements (c), (d) and (b)
 (4) Statements (a), (b), and (c)
- 123.** ब्रायोफाइटा जीव चक्र प्रक्रम में निम्न में से कौनसा लक्षण नहीं होता :-
 (1) मध्यस्थ अवस्था प्रदर्शित करता है
 (2) प्रभावी युग्मकोद्भिद
 (3) अल्प आयु एक कोशिकीय बीजाणुद्भिद
 (4) निर्भर बीजाणुद्भिद
- 124.** कॉकरोच में, वायु से आक्सीजन का शरीर के सभी भागों तक परिवहन किया जाता है। :-
 (1) देह भक्ति से विसरण द्वारा
 (2) श्वास नाल द्वारा
 (3) प्लाज्मा में हीमोसाइनिन द्वारा
 (4) रूधिर लसिका द्वारा
- 125.**(A)..... में ब्रायोफाइट एवं टेरिडोफाइट की तरह नर तथा मादा युग्मकोद्भिद(B)..... नहीं होता है।
 उपरोक्त कथन में A तथा B को भरिए:-
 (1) A : एन्जियोस्पर्म; B : स्वतन्त्र मुक्त जीवी
 (2) A : जिम्नोस्पर्म; B : निर्भर
 (3) A : शैवाल; B : मुक्त जीवी
 (4) A : जिम्नोस्पर्म; B : स्वतन्त्र मुक्त जीवी
- 126.** पेरीप्लेनेटा में, केवल एक को छोड़कर शेष सभी शुक्राणुधर के निर्माण में भाग लेते हैं, वह एक है :-
 (1) शिशनीय ग्रंथि
 (2) छत्रक ग्रंथि की बड़ी नलिकाएँ
 (3) श्लेषक ग्रंथि
 (4) स्खलन वाहिनी
- 127.** निम्नलिखित चार कथनों (a-d) पर विचार कीजिए और केवल सभी सही कथनों वाला एक विकल्प चुनिए :-
 (a) छोटी आंत्र में एकत्रित मल तंत्रिका प्रतिक्रिया को शुरू करता है।
 (b) वमन (उल्टी) के लिए प्रतिक्रिया क्रिया मेड्यूला द्वारा नियंत्रित होती है।
 (c) आंत्र की अपसामान्य गतिशीलता प्रवाहिका कहलाती है।
 (d) वमन आमाशय में संग्रहित पदार्थों को मुख से बाहर निकलने की क्रिया है
 (1) कथन (b), (c) व (d)
 (2) कथन (a), (b) व (d)
 (3) कथन (c), (d) व (b)
 (4) कथन (a), (b), व (c)

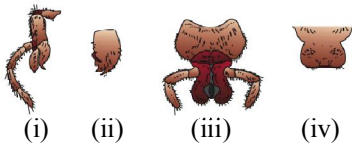
- 128.** Albumins :-
 (1) Are involved in defense mechanism of body.
 (2) Help in osmotic balance
 (3) Needed for clotting of blood
 (4) Help in transport of respiratory gases.

- 129.** How many enzymes in the list given below are found in intestinal juice ?

Trypsin, Pepsin, Sucrase, Aminopeptidase, Lactase, Rennin, Carboxypeptidase, Nuclease, Maltase, Enterokinase

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

- 130.** Given below are mouth parts of cockroach, Identify them and find out the correct answer representing (i) to (iv) :-



- (1) (i)-Mandible (ii)-Maxilla (iii) -Labrum (iv)-Labium
 (2) (i)-Mandible(ii)-Maxilla(iii)-Labium (iv)-Labrum
 (3) (i)-Maxilla (ii)-Mandible(iii)-Labium(iv)-Labrum
 (4) (i)-Maxilla (ii)-Mandible(iii)-Labrum (iv)-Labium

- 131.** In infection in alimentary can be caused by-

- (1) Tape worm
 (2) Hook worm
 (3) Round worm
 (4) All the above

- 132.** Compound epithelium is found in :-

- A - Dry surface of the skin
 B - Tubular parts of nephrons
 C - Inner lining of ducts of salivary glands
 D - inner lining of stomach

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

- 133.** Common characteristics of all vertebrates without exception is -

- (1) well developed skull & vertebral column
 (2) exoskeleton
 (3) Two pairs of functional appendages
 (4) Body is distinguished into head neck, trunk & tail

- 128.** एल्बूमिन :-

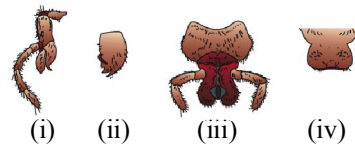
- (1) शरीर के सुरक्षा क्रियाओं में सम्मिलित होते हैं।
 (2) परासरण संतुलन में सहायक है।
 (3) रक्त स्कंदन के लिए आवश्यक है।
 (4) श्वसन गैसों के परिवहन में सहायक है।

- 129.** नीचे दी गई सूची में से कितने एन्जाइम्स अग्नाशय रस में पाये जाते हैं ?

ट्रिप्सिन, पेप्सिन, सूकरेज, एमिनोपेप्टिडेज, लेक्टेज, रेनिन, कार्बोक्सीपेप्टिडेज, न्यूक्लियेज, माल्टेज, एन्टीरोकाईनेज

- (1) छः (2) तीन
 (3) चार (4) पाँच

- 130.** नीचे दिये गये चित्र कॉकरोच के मुखांग है। इन्हें पहचानिए तथा (i) से (iv) को निरूपित करने वाले सही उत्तर का चयन कीजिए :-



- (1) (i)-मैडिंबल (ii)-मैक्सिला (iii) -लेब्रम (iv)-लेबियम
 (2) (i)-मैडिंबल (ii)-मैक्सिला (iii) -लेबियम (iv)-लेब्रम
 (3) (i)-मैक्सिला (ii)-मैडिंबल (iii) -लेबियम (iv)-लेब्रम
 (4) (i)-मैक्सिला (ii)-मैडिंबल (iii) -लेब्रम (iv)-लेबियम

- 131.** आंत्र का संक्रमण किसके कारण होता है ?

- (1) फीता कृमि
 (2) हुक कृमि
 (3) गोल कृमि
 (4) उपरोक्त सभी

- 132.** संयुक्त उपकला पायी जाती है :-

- A - त्वचा की शुष्क सतह में
 B - वृक्कों के नलिकाकार भागों में
 C - लार ग्रन्थियों की वाहिनियों के भीतरी आस्तर में
 D - आमाशय के भीतरी स्तर में

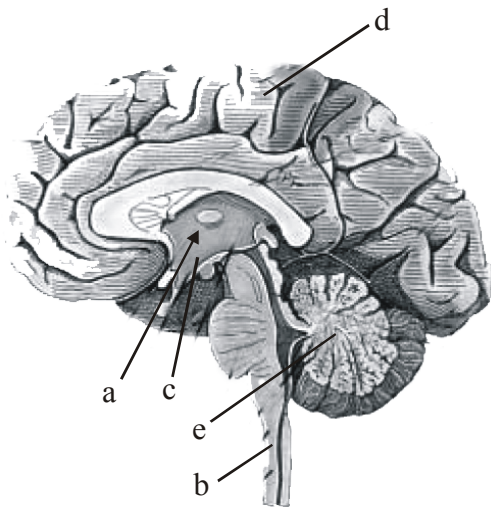
- (1) A व B (2) B, C व D
 (3) A, B व C (4) A, C व D

- 133.** कशेरुकियों में पाये जाने वाले सामान्य लक्षण बिना किसी अपवाद के है-

- (1) पूर्ण विकसित कपाल और कशेरुक नाल
 (2) बाह्य कंकाल
 (3) दो जोड़ी विकसित पैर
 (4) शरीर सिर, ग्रीवा, धड़, तथा पूंछ में बंटा होता है

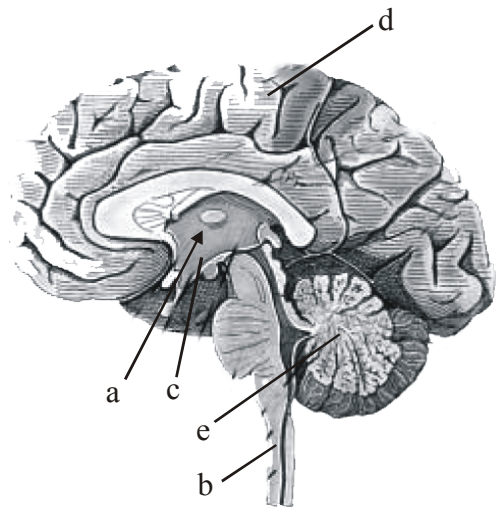
Time Management is Life Management

134. Which of the following tissue is most abundant and widely distributed in the body of complex animals ?
 (1) Epithelial tissue (2) Connective tissue
 (3) Muscular tissue (4) Neural tissue
135. Anadromous fish move -
 (1) From river to sea (2) From sea to river
 (3) from river to river (4) None
136. Which part of ear is related to wax secreting sebaceous gland and helps in equalising pressures on either sides of eardrum?
 (1) Pinna, Meatus and eustachian tube
 (2) Pinna, Meatus and Ear drum
 (3) Pinna, Meatus and oval window
 (4) Eustachian tube and ear canal
137. A limbless Amphibian is -
 (1) Frog (2) Toad
 (3) Ichthyophis (4) Hyla
138. Find out correct labellings for a,b,c,d,e following diagram?



- (i) Sensory signaling
 (ii) Centre of respiration
 (iii) Urge of eating
 (iv) Intersensory association
 (v) Convuluted surface
- (1) a b c d e
 (i) (iii) (iv) (ii) (v)
- (2) a b c d e
 (iii) (ii) (v) (iv) (i)
- (3) a b c d e
 (iv) (i) (v) (iii) (ii)
- (4) a b c d e
 (iii) (ii) (iv) (v) (i)

134. निम्न में से कौन सा ऊतक जटिल प्राणियों के शरीर में बहुतायत एवं विस्तृत रूप से फैला हुआ पाया जाता है ?
 (1) उपकला ऊतक (2) संयोजी ऊतक
 (3) पेशीय ऊतक (4) तंत्रिका ऊतक
135. एनाड्रोमस मछलियां जाती है-
 (1) नदी से समुद्र में (2) समुद्र से नदी में
 (3) नदी से नदी में (4) कोई नहीं
136. कर्ण का कौनसा भाग मोम स्रावित करने वाली तेल ग्रंथियों तथा कर्ण पटह के दोनो ओर दाब समान करने से संबंधित है-
 (1) पिन्ना, कुहर तथा यूस्टेकियन नलिका
 (2) पिन्ना, कुहर तथा कर्ण पटह
 (3) पिन्ना, कुहर तथा अंडाकार खिड़की
 (4) युस्टेकियन नलिका तथा कर्ण नलिका
137. पादविहीन उभयचर होता है-
 (1) Frog (2) Toad
 (3) Ichthyophis (4) Hyla
138. निम्न चित्र में a,b,c,d,e के लिए सही नामांकन चुनिए-



- (i) संवेदी संकेतन
 (ii) श्वसन केन्द्र
 (iii) भूख केन्द्र
 (iv) अंतरसंवेदी संबंध
 (v) वलित सतह
- (1) a b c d e
 (i) (iii) (iv) (ii) (v)
- (2) a b c d e
 (iii) (ii) (v) (iv) (i)
- (3) a b c d e
 (iv) (i) (v) (iii) (ii)
- (4) a b c d e
 (iii) (ii) (iv) (v) (i)

- 139.** Which of these is not vertebrate-
 (1) Columba (2) Pavo
 (3) Amphioxus (4) Petromyzon
- 140.** _____ and _____ are involved in regulation of sexual behaviour,
 (1) Cerebral cortex and posterior pituitary
 (2) Corpora quadrigemina and pons
 (3) Hypothalamus and limbic system
 (4) Hypothalamus and medulla oblongata
- 141.** Which of the following statements is correct to urochordates-
 (A) Ciliary mode of feeding
 (B) Presence of Thyroid gland
 (C) Notochord at tail only in larval stage
 (D) Excretion by proboscis gland
 (1) A & C (2) A & B
 (3) C & D (4) A & D
- 142.** Which part of human body under direct control of nervous system-
 (1) Posterior pituitary and adrenal cortex
 (2) Posterior pituitary and adrenal medulla
 (3) Anterior pituitary and adrenal cortex
 (4) Anterior pituitary and adrenal medulla
- 143.** Which one is incorrect pair-
 (1) Psittacula-Parrot
 (2) Hemidactylis-wall lizard
 (3) Pavo-Pigeon
 (4) Karait-Bangarus
- 144.** Which of the following is incorrect match-
 (1) Estrogen - Regulation of female secondary sex organs activities
 (2) ANF - Decrease blood pressure through vasodilation
 (3) Cortisol - RBC production, inflammatory actions
 (4) Emergency hormones - stimulates breakdown of proteins & lipids
- 145.** Which one is correct pair
 (1) Testudo-Chelonia
 (2) Chameleon - Ophidia
 (3) Lacertelia - Saurischia
 (4) Hesperonis - Impennae
- 139.** इनमें से कौन कशेरूक नहीं है-
 (1) Columba (2) Pavo
 (3) Amphioxus (4) Petromyzon
- 140.** _____ तथा _____ लैंगिक व्यवहार के नियमन में सम्मिलित होते हैं।
 (1) प्रमस्तिष्क कार्टेक्स तथा पश्च पीयूष ग्रन्थि
 (2) कॉर्पोरा क्वॉड्रीजेमिना तथा पॉस
 (3) हाइपोथैलेमस तथा लिम्बिक तंत्र
 (4) हाइपोथैलेमस तथा मेडूला आब्लोंगेंटा
- 141.** इनमें से कौनसा कथन यूरोकोर्डेटा के लिए सही है-
 (A) कशाभों के द्वारा भोजन ग्रहण
 (B) थाइराइड ग्रंथि की उपस्थिति
 (C) नोटोकोर्ड की उपस्थिति सिर्फ लार्वा अवस्था पर
 (D) प्रोवोसिस ग्रंथि के द्वारा उत्सर्जन
 (1) A & C (2) A & B
 (3) C & D (4) A & D
- 142.** मनुष्य का कौनसा भाग तंत्रिका तंत्र के सीधे नियंत्रण में होता है।
 (1) पश्च पीयूष ग्रंथि तथा एड्रीनल कार्टेक्स
 (2) पश्च पीयूष ग्रंथि तथा एड्रीनल मेडूला
 (3) अग्र पीयूष ग्रंथि तथा एड्रीनल कार्टेक्स
 (4) अग्र, पीयूष ग्रंथि तथा एड्रीनल मेडूला
- 143.** इनमें से क्या सुमेलित नहीं है-
 (1) Psittacula-Parrot
 (2) Hemidactylis-wall lizard
 (3) Pavo-Pigeon
 (4) Karait-Bangarus
- 144.** निम्न में से कौनस सही सुमेलित नहीं है-
 (1) एस्ट्रोजन - मादा द्वितीयक लैंगिक अंगों की क्रियाओं का नियमन
 (2) ANF - रूधिर वाहिनी प्रसारण द्वारा रक्त दाब घटाना
 (3) कार्टिसोल - RBC तथा प्रतिदाह क्रियाओं का उत्पादन
 (4) आपातकालीन हार्मोन - प्रोटीन व लिपिड के विघटन को प्रेरित करना
- 145.** इनमें से सुमेलित है-
 (1) Testudo-Chelonia
 (2) Chameleon - Ophidia
 (3) Lacertelia - Saurischia
 (4) Hesperonis - Impennae

146. In which the following option represent correct blood flow pathway in pulmonary circulation?

- (1) Right ventricle $\xrightarrow{\text{Pulmonary Artery}}$ Lung
 $\xrightarrow{\text{Pulmonary Vein}}$ Right atrium
- (2) Left ventricle $\xrightarrow{\text{Aorta}}$ Body $\xrightarrow{\text{Vena cava}}$ Right Atrium
- (3) Right ventricle $\xrightarrow{\text{Pulmonary Vein}}$ Lung
 $\xrightarrow{\text{Pulmonary Artery}}$ Left Atrium
- (4) Right ventricle $\xrightarrow{\text{Pulmonary Artery}}$ Lung
 $\xrightarrow{\text{Pulmonary Vein}}$ Left Atrium

147. In paramecium Asexual reproduction occurs through -

- (1) Longitudinal binary fission
 (2) Transverse binary fission
 (3) Irregular binary fission
 (4) All of above

148. Which one of the following option is correctly match with its category-

Group	Type of circulation	Blood oxygenated by
(1) Fish	Single circulation	Skin
(2) Amphibia	Double circulation	Gills
(3) Reptiles	Incomplete double circulation	Lungs
(4) Birds	Incomplete double circulation	Lungs

149. Which symmetry occurs in ctenophores.

- (1) Radial (2) Biradial
 (3) Bilateral (4) Asymmetrical

150. Which of the following are Uricotelic animals-

- (1) Rohu and Frog (2) Camel and Frog
 (3) Lizard and crow (4) Earthworm and Eagle

151. Which of the following does not happen during stomatal opening.

- (1) Accumulation of K^+ ions in guard cell
 (2) Increase of turgor pressure of guard cell
 (3) Creation of water potential gradient between guard cell and subsidiary cell
 (4) Increased thickening of inner wall of guard cell

146. निम्न में से कौन फुफ्फुसीय संचरण में सही रक्त प्रवाह मार्ग को प्रदर्शित करता है-

- (1) दायां निलय $\xrightarrow{\text{फुफ्फुसीय धमनी}}$ फेंफड़े $\xrightarrow{\text{फुफ्फुसीय शिरा}}$ दायां आलिन्द
- (2) बायां निलय $\xrightarrow{\text{धमनी चाप}}$ शरीर $\xrightarrow{\text{महा शिरायें}}$ दायां आलिन्द
- (3) दायां निलय $\xrightarrow{\text{फुफ्फुसीय शिरा}}$ फेंफड़े $\xrightarrow{\text{फुफ्फुसीय धमनी}}$ बायां आलिन्द
- (4) दायां निलय $\xrightarrow{\text{फुफ्फुसीय धमनी}}$ फेंफड़े $\xrightarrow{\text{फुफ्फुसीय शिरा}}$ बायां आलिन्द

147. पैरामीशियम में अलैंगिक जनन होता है-

- (1) लम्बवत् द्विविभाजन
 (2) अनुप्रस्थ द्विविभाजन
 (3) अनियमित द्विविभाजन
 (4) उपरोक्त सभी

148. निम्न में से किस विकल्प को उसकी श्रेणी के साथ सही मिलाया गया है:-

समूह	परिसंचरण का प्रकार	रक्त ऑक्सीजनीकरण
(1) मछली	एकल संचरण	त्वचा द्वारा
(2) उभयचर	दोहरा संचरण	गिल्स द्वारा
(3) सरीसृप	अपूर्ण दोहरा संचरण	फेंफड़े द्वारा
(4) पक्षी	अपूर्ण दोहरा संचरण	फेंफड़े द्वारा

149. इनमें से टीनोफोरा में कौन सी सममिती है-

- (1) अरीय (2) द्विअरीय
 (3) द्विपार्श्वीय (4) असममिती

150. निम्न में कौन यूरिकोटेलिक जन्तु है-

- (1) रोहू तथा मेंढक (2) ऊँट तथा मेंढक
 (3) छिपकली तथा कौआ (4) केचुआ तथा बाज

151. रन्ध्रों के खुलने पर निम्न में से कौनसा घटित नहीं होता है।

- (1) रक्षक कोशिकाओं में K^+ का एकत्रित होना
 (2) रक्षक कोशिकाओं के स्फीती दाब का बढ़ना
 (3) रक्षक और सहायक कोशिकाओं के मध्य जल विभव प्रवणता का निर्माण
 (4) रक्षक कोशिका की भीतरी भित्ति की मोटाई बढ़ना

- 152.** Compared to blood our lymph has :-
 (1) More RBCs and less WBCs
 (2) No plasma
 (3) Plasma without proteins
 (4) More WBCs and no RBCs
- 153.** Although a girdled (upto bast) tree may survive for sometime, but it eventually die because :-
 (1) Water will not move upward
 (2) Water will not move downward
 (3) Sugar and other organic solutes will not move downward
 (4) Sugars and other organic solutes will not move upward
- 154.** What will happen if the stretch receptors of the urinary bladder wall are totally removed ?
 (1) There will be no micturition
 (2) Urine will not collect in the bladder
 (3) Micturition will continue
 (4) Urine will continue to collect normally in the bladder
- 155.** All given statements are correct with respect to fate of ammonia except :-
 (1) Glutamine and asparagine are two most important amides in plants.
 (2) α -Ketoglutaric acid provides carbon skeleton for the process of reductive amination process.
 (3) Amides are transported through sieve tubes
 (4) Glutamic acid is the main amino acid that provides NH_2 group during transamination process.
- 156.** In which one of the following organisms its excretory organs are **correctly** stated ?
 (1) Earthworm – Pharyngeal integumentary and septal nephridia
 (2) Cockroach – Malpighian tubules and enteric caeca
 (3) Frog – Kidneys, skin and buccal epithelium
 (4) Humans – Kidneys, sebaceous glands and tear glands.
- 157.** Plants show Light saturation effect at of full sunlight :-
 (1) 10% (2) 50%
 (3) 70% (4) 100%
- 152.** रक्त की तुलना में हमारे लिम्फ (लसीका) में :-
 (1) RBCs ज्यादा और WBCs कम होते हैं
 (2) प्लाज्मा (प्रद्रव्य) नहीं होता
 (3) प्रोटीन विहीन प्लाज्मा होता है
 (4) WBCs ज्यादा संख्या में होते हैं और RBCs होते ही नहीं
- 153.** हालांकि एक गिर्डल वृक्ष कुछ समय तक जीवित रह सकता है परन्तु धीरे-धीरे वह मर जाएगा क्योंकि :-
 (1) जल ऊपर की तरफ नहीं जाएगा
 (2) जल नीचे की तरफ नहीं जाएगा
 (3) शर्करा एवं अन्य कार्बनिक विलय नीचे की तरफ नहीं आ पाएंगे
 (4) शर्करा एवं अन्य कार्बनिक विलय ऊपर की तरफ नहीं आ पाएंगे
- 154.** यदि मूत्राशय की दीवार में फैलाव-ग्राही पूरी तरह निकाल दिये गये हों, तो क्या होगा ?
 (1) मूत्रण नहीं होगा
 (2) मूत्राशय में मूत्र एकत्रित नहीं होगा
 (3) लगातार मूत्रण होता रहेगा
 (4) मूत्राशय में मूत्र सामान्य की तरह ही एकत्रित होता रहेगा
- 155.** अमोनिया के भाग्य के संदर्भ में सारे कथन सही हैं, केवल एक गलत है :-
 (1) पौधों में एस्पेरजिन एवं ग्लूटेमिन दो अति मुख्य अमाइड है।
 (2) अपचयित एमीनीकरण प्रक्रिया के लिए α -कीटोग्लूटेरिक अम्ल कार्बनिक पदार्थ उपलब्ध कराता है।
 (3) अमाइड चालनी नलिकाओं द्वारा स्थानान्तरित होते हैं।
 (4) ग्लूटेमिक अम्ल मुख्य अमीनो अम्ल है जो पार एमीनन प्रक्रिया में NH_2 समूह उपलब्ध कराता है।
- 156.** निम्नलिखित में से किस एक जीवधारी में उसके उत्सर्गी अंगों को सही गिनाया है ?
 (1) केंचुआ – ग्रसनीय, अध्यावरणी तथा पटीय नेफ्रीडिया
 (2) कॉकरोच – माल्पीज़ी नलिकाएँ तथा आंत्र अंधनाल
 (3) मेंढक – वृक्क, त्वचा तथा मुख एपिथीलियम
 (4) मानव – वृक्क, सिबेशस ग्रंथियां तथा अश्रु ग्रंथियां
- 157.** पादप प्रकाश संतृप्ता प्रभाव पूर्ण प्रकाश के पर दर्शाते है :-
 (1) 10% (2) 50%
 (3) 70% (4) 100%

- 158.** Select the correct statement regarding the specific disorder of muscular or skeletal system:-
- (1) Myasthenia gravis-Auto immune disorder which inhibits sliding of myosin filaments
 - (2) Gout inflammation of joints due to extra deposition of calcium
 - (3) Muscular dystrophy - age related shortening of muscles
 - (4) Osteoporosis-decrease in bone mass and higher chances of fractures with advancing age
- 159.** Agranal chloroplast are found in :-
- (1) Mesophyll of pea leaves
 - (2) Bundle sheath of mango leaves
 - (3) Mesophyll of maize leaves
 - (4) Bundle sheath of sugar cane leaves
- 160.** Which one of the following is the correct statement for respiration in humans ?
- (1) Workers in grinding and stone-breaking industries may suffer, from lung fibrosis
 - (2) About 90% of carbon dioxide (CO₂) is carried by haemoglobin as carbamino haemoglobin
 - (3) Cigarette smoking may lead to inflammation of bronchi
 - (4) Neural signals from pneumotoxic centre in pons region of brain can increase the duration of inspiration
- 161.** Substrate level phosphorylation does not occur in which of the following reaction of aerobic respiration :-
- (1) 1-3-diPGA → 3PGA
 - (2) 3PGA → 2PGA
 - (3) PEP → Pyruvate
 - (4) Succinyl CoA → Succinic acid
- 162.** Blue dye neel is obtained from:-
- (1) Roots of *Ashwagandha*
 - (2) Seeds of *Plantago ovata*
 - (3) Leaves of *Indigofera*
 - (4) Seeds of *Croton tiglium*
- 158.** पेशी अथवा कंकाल तंत्रों से संबंधित एक विशिष्ट विकार के संबंध में सही कथन चुनिए :-
- (1) मायेसथीनिया ग्रैविस - स्वप्रतिरक्षा विकार जिसमें मायोसिन तंतुओं का सिरकना नहीं हो पाता
 - (2) गाऊट - कैल्सियम के सामान्य से अधिक जमाव के कारण संधियों का शोथ
 - (3) पेशीय दुष्पोषण - बढ़ती जाती आयु के साथ पेशियों का छोटा होते जाना
 - (4) अस्थि सुषिरता - बढ़ती जाती आयु के साथ अस्थि संहति में गिरावट आना तथा अस्थि भंगों की प्रबल संभावनाएँ
- 159.** ग्रेना रहित क्लोरोप्लास्ट पाए जाते हैं :-
- (1) मटर के पत्तों के मिजोफिल में
 - (2) आम के पत्तों के बंडल शीथ में
 - (3) मक्के के पत्तों के मिजोफिल में
 - (4) गन्ने के पत्तों के बंडल शीथ में
- 160.** मानवों में श्वसन के संबंध में निम्नलिखित में से कौनसा एक कथन सत्य है ?
- (1) पत्थर को तोड़ने और घिसने के उद्योगों में काम करने वाले श्रमिकों को फेफड़ा रेशामयता का रोग हो सकता है।
 - (2) लगभग 90% कार्बन डाइऑक्साइड का वहन हीमोग्लोबिन द्वारा कार्बोमीनो-हीमोग्लोबिन के रूप में होता है।
 - (3) सिगरेटों के धूम्रपान से श्वसनिकाओं में शोथ पैदा हो सकता है।
 - (4) मस्तिष्क के पॉन्स क्षेत्र में स्थित श्वासनियमन केंद्र से निकले तंत्रिकीय संकेतो से प्रश्वसन की अवधि बढ़ सकती है।
- 161.** वायुवीय श्वसन की निम्न अभिक्रियों में से किसमें क्रियाधार स्तरीय फॉस्फोलिकरण नहीं होता :-
- (1) 1-3-डाई पी जी ए → 3 पी जी ए
 - (2) 3 पी जी ए → 2 पी जी ए
 - (3) पेप → पाईरूवेट
 - (4) सक्सीनाइल कोएन्जाइम ए → सक्सीनिक अम्ल
- 162.** नीला वर्णक नील प्राप्त होता है :-
- (1) अश्वगंधा की मूलों से
 - (2) प्लान्टेगो ओवेटा के बीजों से
 - (3) इंडिगोफेरा की पत्तों से
 - (4) क्रोटोन टिग्लियम के बीजों से

- 163.** Mark the incorrect statement :-
- (1) Breaking of C–C bonds of complex organic molecules by oxidation in cells leading to the release of a lot of energy is called cellular respiration
 - (2) Initial stage of cellular respiration takes place in cytoplasm
 - (3) Incomplete oxidation of pyruvate by the stepwise removal of all the hydrogen atoms, leaving three molecules of CO₂
 - (4) TCA cycle starts with the condensation of acetyl group with OAA and H₂O to yield citric acid
- 164.** Find incorrect match :-
- (1) *Capsicum*, Tomato – Solanaceae
 - (2) *Allium cepa* (onion) – Liliaceae
 - (3) *Aloe vera*, Garlic – Fabaceae
 - (4) Pea, Bean, Gram – Fabaceae
- 165.** Internodal elongation in sugarcane stem is promoted by :-
- (1) GA₃
 - (2) Cytokinin
 - (3) Auxin
 - (4) ABA
- 166.** Character shown by members of Fabaceae (Pea, Bean) is:-
- (1) Ovary with marginal placentation
 - (2) False septum
 - (3) Swollen placenta
 - (4) Presence of perianth
- 167.** Root pressure is maximum when :-
- (1) Transpiration is high and absorption is very low
 - (2) Transpiration is very low and absorption is high
 - (3) Transpiration is very high and absorption is also high
 - (4) Transpiration and absorption both are low
- 168.** In which plant, the calyx is persistent :-
- (1) *Sonchus*, Banana
 - (2) *Taraxacum*, Papaya
 - (3) *Mussaenda*, Potato
 - (4) Tomato, Brinjal
- 169.** The plant factor which affects the rate of transpiration is :-
- (1) Leaf area
 - (2) Temperature
 - (3) Humidity
 - (4) Wind speed
- 170.** Floral formula of Solanaceae is :-
- (1) $\oplus \underset{\uparrow}{\ominus} K_{(5)} \overbrace{C_{(5)}}^{\wedge} A_5 G_{(2)}$
 - (2) $\oplus \underset{\uparrow}{\ominus} K_{(5)} C_{(5)} A_x G_{\perp}$
 - (3) $\% \underset{\uparrow}{\ominus} K_5 C_5 A_{5+5} G_{\perp}$
 - (4) $\% \underset{\uparrow}{\ominus} K_{(3/2)} \overbrace{C_{(2/3)}}^{\wedge} A_{2+2} G_{(2)}$

- 163.** असत्य कथन को चुनिए :-
- (1) कोशिकाओं में कॉम्प्लेक्स अणुओं के C–C आबंध के आक्सीकरण होने पर पर्याप्त मात्रा में ऊर्जा का मुक्त होना कोशिकीय श्वसन कहलाता है।
 - (2) कोशिकीय श्वसन का प्रथम चरण कोशिका द्रव्य में संपन्न होता है।
 - (3) पायरूवेट का चरणबद्ध क्रम में अधूरा आक्सीकरण के उपरांत सभी हाइड्रोजन परमाणु पृथक् होते हैं। जिसमें तीन CO₂ के अणु भी मुक्त होते हैं।
 - (4) टी सी ए चक्र का प्रारंभ एसीटाइल समूह के ओक्सेलो ऐसिटिक अम्ल तथा जल के साथ संघनन से होता है और सिट्रिक अम्ल का निर्माण होता है।
- 164.** गलत मिलान को ढूंढिये :-
- (1) *कोप्सिकम*, टमाटर – सोलेनेसी
 - (2) *ऐलियम सीपा* (प्याज) – लिलिएसी
 - (3) *एलो वेरा*, लहसुन – फेबेसी
 - (4) मटर, सेम, चना – फेबेसी
- 165.** गन्ने के तने में अंतः पर्व का दीर्घीकरण प्रेरित करता है :-
- (1) GA₃
 - (2) साइटोकिनिन
 - (3) ऑक्सिन
 - (4) ए बी ए
- 166.** फेबेसी कुल के सदस्यों (मटर, सेम) द्वारा प्रदर्शित लक्षण है :-
- (1) सीमान्त बीजाण्डन्यास युक्त अण्डाशय
 - (2) आभासी पट (कूट पट)
 - (3) फूला हुआ बीजाण्डासन
 - (4) परिदलपुंज की उपस्थिति
- 167.** मूल दाब अधिकतम होता है जब :-
- (1) वाष्पोत्सर्जन अधिक हो तथा अवशोषण कम हो
 - (2) वाष्पोत्सर्जन बहुत कम हो तथा अवशोषण अधिक हो
 - (3) वाष्पोत्सर्जन बहुत अधिक हो तथा अवशोषण भी अधिक हो
 - (4) वाष्पोत्सर्जन तथा अवशोषण दोनों कम हो
- 168.** किस पादप में चिरलग्न बाह्यदलपुंज पाये जाते हैं :-
- (1) सोन्कस, कैंले में
 - (2) *टेराक्सिकम*, पपीते में
 - (3) *मुसेन्डा*, आलू में
 - (4) टमाटर, बैंगन में
- 169.** वह पादप कारक जो वाष्पोत्सर्जन की दर को प्रभावित करता है :-
- (1) पत्ती क्षेत्र
 - (2) तापमान
 - (3) आर्द्रता
 - (4) वायु वेग
- 170.** सोलेनेसी का पुष्प सूत्र है :-
- (1) $\oplus \underset{\uparrow}{\ominus} K_{(5)} \overbrace{C_{(5)}}^{\wedge} A_5 G_{(2)}$
 - (2) $\oplus \underset{\uparrow}{\ominus} K_{(5)} C_{(5)} A_x G_{\perp}$
 - (3) $\% \underset{\uparrow}{\ominus} K_5 C_5 A_{5+5} G_{\perp}$
 - (4) $\% \underset{\uparrow}{\ominus} K_{(3/2)} \overbrace{C_{(2/3)}}^{\wedge} A_{2+2} G_{(2)}$

171. Site of perception of light/dark duration are :-
 (1) Shoot apex (2) Root apex
 (3) Leaves (4) All of these
172. Match the following (w.r.t. to edible part)
 (a) Apple (i) Thalamus
 (b) Tomato (ii) Pericarp and placenta
 (c) Banana (iii) Mesocarp and endocarp
 (d) Mango (iv) Mesocarp
 (1) a(iv), b(iii), c(ii), d(i)
 (2) a(iii), b(i), c(ii), d(iv)
 (3) a(i), b(ii), c(iii), d(iv)
 (4) a(ii), b(iii), c(iv), d(i)
173. Intermediate common to fatty acid and carbohydrate oxidation is :-
 (1) Pyruvate (2) Acetyl Co-A
 (3) Fructose-1-6-Diphosphate
 (4) DHAP
174. Vascular bundles (vascular tissues) are absent in:-
 (1) Gymnosperms (2) Angiosperms
 (3) Pteridophytes (4) None of these
175. Substrate of photorespiration is :-
 (1) OAA (2) Glycolic acid
 (3) 3-PGA (4) PEP
176. Tracheids and vessels are related with :-
 (1) Xylem of pteridophytes
 (2) Xylem of angiosperms (flowering plants)
 (3) Xylem of gymnosperms
 (4) All of the above
177. The lacuna (cavity) in the vascular bundles of monocot stem is :-
 (1) Schizolysigenous cavity
 (2) Mucilage canal
 (3) Schizogenous cavity
 (4) Lysigenous cavity
178. The function of xylem is :-
 (1) Conduction of water
 (2) Conduction of minerals
 (3) Mechanical support (Mechanical strength)
 (4) All of the above
179. Abnormal secondary growth is found in :-
 (1) *Cycas*, *Pinus* (2) Wheat, Pea
 (3) *Helianthus*, *Tagetes* (4) *Kingia*, *Sansiviera*
180. Undifferentiated ground tissue is met within :-
 (1) *Cucurbita* stem (2) Maize stem
 (3) Pea stem (4) Sunflower stem
171. प्रकाश/अंधकार काल का अनुभव कहाँ पर होता है :-
 (1) तना कलिका (2) मूल कलिका
 (3) पत्तियाँ (4) उपरोक्त सभी
172. निम्न का मिलान कीजिये (खाद्य भाग के सन्दर्भ में)
 (a) सेब (i) पुष्पासन
 (b) टमाटर (ii) फलभित्ति और बीजाण्डासन
 (c) केला (iii) मध्यफलभित्ति और अन्तः फलभित्ति
 (d) आम (iv) मध्यफलभित्ति
 (1) a(iv), b(iii), c(ii), d(i)
 (2) a(iii), b(i), c(ii), d(iv)
 (3) a(i), b(ii), c(iii), d(iv)
 (4) a(ii), b(iii), c(iv), d(i)
173. कार्बोहाइड्रेट और वसीय आक्सीकरण में एक समान मध्यवर्ती पदार्थ है :-
 (1) पाईरूवेट (2) एसीटाइल को एन्जाइम ए
 (3) फ्रक्टोज-1-6-डाईफास्फेट
 (4) डी एच ए पी
174. संवहन पूल (संवहन ऊतक) अनुपस्थित होते हैं:-
 (1) जिम्नोस्पर्म में (2) आवृतबीजियों में
 (3) टेरिडोफाइट्स में (4) इनमें से कोई नहीं
175. प्रकाश श्वसन का क्रियाधर है :-
 (1) OAA (2) ग्लाइकोलिक अम्ल
 (3) 3-पी जी ए (4) पेप
176. वाहिनिकाएँ व वाहिकाएँ सम्बन्धित हैं :-
 (1) टेरिडोफाइट्स के जायलम से
 (2) आवृतबीजियों (पुष्पी पादपों) के जायलम से
 (3) जिम्नोस्पर्म के जायलम से
 (4) उपरोक्त सभी से
177. एकबीजपत्री तने के संवहन पूलों की गुहा होती है :-
 (1) वियुक्त लयजात गुहिका
 (2) श्लेष्मी केनाल
 (3) वियुक्तजात गुहिका
 (4) लयजात गुहिका
178. जायलम का कार्य है :-
 (1) जल का संवहन करना
 (2) खनिजों का संवहन करना
 (3) यांत्रिक सहायता (यांत्रिक शक्ति) प्रदान करना
 (4) उपरोक्त सभी
179. असामान्य द्वितीयक वृद्धि पायी जाती है :-
 (1) *सायकस*, *पाइनस* में (2) गेहूँ, मटर में
 (3) *हेलियन्थस*, गेंदा में (4) *किन्गिया*, *सेन्सिवीरा* में
180. अविभेदित भरण ऊतक मिलता है :-
 (1) *कुकुरबिटा* के तने में (2) मक्का के तने में
 (3) मटर के तने में (4) सूर्यमुखी के तने में

Your moral duty

is that to prove **ALLEN is ALLEN**

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह