

Medium : English

FORM NUMBER

CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(ACADEMIC SESSION 2012-2013)

LEADER COURSE

(Phase : MLT, MLU, MLV)

TARGET : PRE-MEDICAL 2013

MAJOR TEST # 02

ALLEN NEET-UG

DATE : 26 - 03 - 2013

SYLLABUS # 02

INSTRUCTIONS (निर्देश)

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

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



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

HAVE CONTROL → HAVE PATIENCE → HAVE CONFIDENCE ⇒ 100% SUCCESS
BEWARE OF NEGATIVE MARKING

- | | |
|---|---|
| <p>1. A tube of semicircular cross section contains some liquid and is placed vertically. The angle of contact is zero. The ratio of forces due to surface tension for circular and plane portion of the tube is :-
 (1) 1 : 1 (2) $\pi : 2$
 (3) 2 : π (4) none of these</p> <p>2. Out of following which equation is related with S.H.M. :-
 (1) $Y = A \sin^2 \omega t$
 (2) $Y = A \sin^3 \omega t$
 (3) $Y = A \sin(\omega_1 t) \cos(\omega_2 t)$
 (4) $Y = A \tan \omega t$</p> <p>3. A solid sphere of radius R and of bulk modulus K is immersed in a liquid contained in a cylindrical vessel. A piston of area A and of negligible weight floats on the surface of the liquid. When a weight M is placed on the piston to compress the liquid, the variation $\delta R/R$ in the radius of the sphere will be :-
 (1) Mg/Ak (2) $Mg/3AK$
 (3) $3Mg/3AK$ (4) $3Mg/AK$</p> <p>4. In open organ pipe open end, compression is reflected. In the form of :-
 (1) Compression
 (2) Rarefaction
 (3) Not reflected
 (4) May be compression may be rarefaction</p> <p>5. A manometer connected to a closed tap reads $3.5 \times 10^5 \text{ N/m}^2$. When the valve is opened, the reading of manometer falls to $3.0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$, then velocity of flow of water is :-
 (1) 100 m/s (2) 10 m/s
 (3) 1 m/s (4) $10\sqrt{10}$ m/s</p> <p>6. In resonance tube experiment first resonating length is 17 cm and value of end correction is 2 cm then second resonating length is :-
 (1) 55 cm (2) 51 cm
 (3) 54 cm (4) 53 cm</p> | <p>1. एक अर्द्ध वृत्ताकार काट क्षेत्रफल की नली में द्रव भरा है जिसे ऊर्ध्वाधर रखा गया है। स्पर्श कोण शून्य है तो इस नली के वृत्ताकार भाग व समतल भाग में पृष्ठ तनाव बलों का अनुपात है ?
 (1) 1 : 1 (2) $\pi : 2$
 (3) 2 : π (4) इनमें से कोई नहीं</p> <p>2. निम्न में से कौनसा समीकरण S.H.M. से सम्बन्धित है :-
 (1) $Y = A \sin^2 \omega t$
 (2) $Y = A \sin^3 \omega t$
 (3) $Y = A \sin(\omega_1 t) \cos(\omega_2 t)$
 (4) $Y = A \tan \omega t$</p> <p>3. R त्रिज्या तथा K आयतन प्रत्यास्थता गुणांक के पदार्थ का एक ठोस गोला किसी बेलनाकार पात्र में द्रव के परिवेश में रखा है। A क्षेत्रफल का एक द्रव्यमान रहित पिस्टन द्रव की सतह पर तैर रहा है। जब पिस्टन पर M द्रव्यमान के द्रव को संपीडित करने के लिए रखा जाता है तो गोले की त्रिज्या में परिवर्तन $\delta R/R$ होगा :-
 (1) Mg/Ak (2) $Mg/3AK$
 (3) $3Mg/3AK$ (4) $3Mg/AK$</p> <p>4. खुली आर्गन नलिका के खुले मुंह पर सम्पीड़न का परावर्तन है :-
 (1) सम्पीड़न में होता है
 (2) विरलन में होता है
 (3) परावर्तित नहीं होता है
 (4) सम्पीड़न भी हो सकता है और विरलन भी हो सकता है</p> <p>5. बंद नल से संलग्न दाबमापी का पाठ्यांक $3.5 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ है। जब नल को खोला जाता है तो दाबमापी का पाठ्यांक गिरकर $3.0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$ हो जाता है, तो जल के प्रवाह का वेग होगा :-
 (1) 100 m/s (2) 10 m/s
 (3) 1 m/s (4) $10\sqrt{10}$ m/s</p> <p>6. अनुनाद नलिका प्रयोग में प्रथम अनुनाद स्थिति 17 cm तथा सिरा संशोधन 2 cm है तो द्वितीय अनुनाद स्थिति बताईए :-
 (1) 55 cm (2) 51 cm
 (3) 54 cm (4) 53 cm</p> |
|---|---|

प्रत्येक प्रश्न को अर्जुन बनकर करो।

7. A square plate of 0.1 m side moves parallel to a second plate with a velocity of 0.1 m/s, both plates being immersed in water. If the viscous force is 0.002 N and the coefficient of viscosity is 0.01 poise, distance between the plates in m is : -
- (1) 0.1 (2) 0.05
(3) 0.005 (4) 0.0005
8. A wave represented by the equation $y = a \cos(kx - \omega t)$ is superposed with another wave to form a stationary wave such that the point $x = 0$ is a node. The equation for the other wave is:-
- (1) $a \sin(kx + \omega t)$
(2) $-a \cos(kx + \omega t)$
(3) $-a \cos(kx - \omega t)$
(4) $-a \sin(kx - \omega t)$
9. An application of Bernoulli's equation for fluid flow is found in : -
- (1) Dynamic lift of an aeroplane
(2) Viscosity meter
(3) Capillary rise
(4) Hydraulic press
10. If two tuning forks of frequencies 512 Hz and 532 Hz are sounded together, beats produced and heard are respectively :-
- (1) 20 and 20
(2) 20 and 0
(3) 0 and 20
(4) 0 and 0
11. If the temperature of a black body is tripled, then the amount of energy radiated will become : -
- (1) 27 times (2) 81 times
(3) 3 times (4) 9 times
12. A sound wave is passing through an air column during the consequent compressions and rarefactions :-
- (1) Boyle's law is obeyed
(2) Total amount of heat remains constant
(3) Density of air remains constant
(4) Bulk modulus of air oscillates
7. एक वर्गाकार प्लेट (प्रत्येक भुजा 0.1m) किसी दूसरी वर्गाकार प्लेट के समांतर 0.1 m/s के वेग से गति करती है। दोनों प्लेटें जल में डुबी हुयी है। यदि श्यानता गुणांक 0.01 पॉइज व श्यान बल 0.002 N हो तो प्लेटों के मध्य दूरी मीटर में होगी : -
- (1) 0.1 (2) 0.05
(3) 0.005 (4) 0.0005
8. एक तरंग का समीकरण $y = a \cos(kx - \omega t)$ उस तरंग का समीकरण बताईए जिससे अध्यारोपण के दौरान प्राप्त अप्रगामी तरंग में $x = 0$ पर निस्पंद बनता है :-
- (1) $a \sin(kx + \omega t)$
(2) $-a \cos(kx + \omega t)$
(3) $-a \cos(kx - \omega t)$
(4) $a \sin(kx - \omega t)$
9. तरल प्रवाह के लिये बरनौली प्रमेय का एक अनुप्रयोग है :-
- (1) वायुयान का गतिक उन्नयन
(2) श्यानता मापी
(3) केशकीय उन्नयन
(4) हाइड्रोलिक प्रेस
10. दो स्वरित्रों की आवृत्तियां 512 Hz व 532 Hz है। इन्हें एक साथ बजाने पर उत्पन्न विस्पंद और सुनाई देने वाले विस्पंद क्रमशः है :-
- (1) 20 व 20
(2) 20 व 0
(3) 0 व 20
(4) 0 व 0
11. यदि किसी कृष्णिका का ताप तीन गुना कर दिया जाये तो इससे उत्सर्जित विकिरण की ऊर्जा का मान होगा पहले का : -
- (1) 27 गुना (2) 81 गुना
(3) 3 गुना (4) 9 गुना
12. जब ध्वनि तरंगे वायु में गमन करती है तो सम्पीड़न व विरलन बनने के दौरान :-
- (1) बायल के नियम का पालन
(2) कुल ऊष्मा नियत
(3) कुल घनत्व नियत
(4) बल्क प्रत्यास्थता बदलती है

13. A uniform metallic rod rotates about its perpendicular bisector with constant angular speed. If it is heated Uniformly to raise its temperature slightly :-

- (1) Its angular speed of rotation increases
- (2) Its angular speed of rotation decreases
- (3) Its angular speed of rotation remains same
- (4) Its angular speed increases because its momentum of inertia increases

14. A closed organ pipe and an open organ pipe have their first overtones identical in frequency. Their lengths are in the ratio :-

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

15. Water flows in a streamlined manner through a capillary tube of radius a , the pressure difference being P and the rate of flow Q . If the radius is reduced to $a/2$ and the pressure increased to $2P$, the rate of flow becomes :-

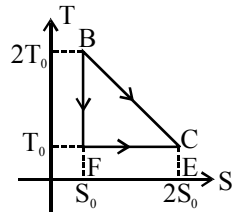
- (1) $4Q$
- (2) Q
- (3) $\frac{Q}{4}$
- (4) $\frac{Q}{8}$

16. The speed of transverse waves in a stretched string is 700 cm/s . If the string is 2 m long, the frequency with which it resonates in fundamental mode is:-

- (1) $(7/2) \text{ Hz}$
- (2) $(7/4) \text{ Hz}$
- (3) $(14) \text{ Hz}$
- (4) $(2/7) \text{ Hz}$

17. The temperature entropy diagram a reversible engine cycle is given in the figure. Its efficiency is :-

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



18. Velocity of sound in air 320 m/s . A pipe closed at one end has a length of 1 m . Neglecting end correction, the air column in the pipe can resonate for sound of frequency :-

- (a) 80 Hz
- (b) 240 Hz
- (c) 320 Hz
- (d) 400 Hz
- (1) Only a
- (2) Only a & d
- (3) a, b, d
- (4) a, b, c

13. कोई एक समान धातु की छड़ अपने लम्बवत द्विभाजक के परितः एक समान कोणीय चाल से घूर्णन करती है। यदि इसका थोड़ा ताप बढ़ाने के लिए इसे एक समान ऊष्मा दी जाये तो इसकी :-

- (1) घूर्णन की कोणीय चाल बढ़ जाती है।
- (2) घूर्णन की कोणीय चाल घट जाती है।
- (3) घूर्णन की कोणीय चाल अपरिवर्तित रहती है।
- (4) कोणीय चाल बढ़ जाती है क्योंकि इसका जड़त्व आघूर्ण बढ़ जाता है।

14. एक बंद आर्गन पाइप व एक खुले आर्गन पाइप के पहले अधिस्वर को की आवृत्ति आपस में समान है तो इनकी लम्बाईयों का अनुपात होगा :-

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

15. किसी केशनली (त्रिज्या a) से जल धारारेखीय स्थिति में प्रवाहित हो रहा है। दाबांतर P व प्रवाह दर Q है। यदि त्रिज्या घटाकर $a/2$ व दाब बढ़ाकर $2P$ कर दें, तो प्रवाह दर होगी :-

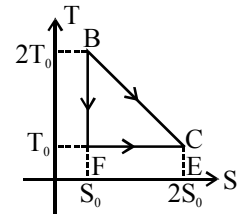
- (1) $4Q$
- (2) Q
- (3) $\frac{Q}{4}$
- (4) $\frac{Q}{8}$

16. एक तने हुए तार में 700 cm/s की चाल से अनुप्रस्थ तरंगें गति कर रही हैं यदि तार की लम्बाई 2 m है तो तार में तरंगों की मूल आवृत्ति होगी :-

- (1) $(7/2) \text{ Hz}$
- (2) $(7/4) \text{ Hz}$
- (3) $(14) \text{ Hz}$
- (4) $(2/7) \text{ Hz}$

17. चित्र में उत्क्रमणीय इंजन चक्र का ताप-एन्ट्रॉपी वक्र दर्शाया गया है। इसकी दक्षता है :-

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



18. एक सिररे से बन्द नली की लम्बाई 1 m है, ध्वनि की चाल 320 m/s है यदि सिरा संशोधन का मान नगण्य माना जावे तो यह नली किस-किस आवृत्ति से अनुनादित हो सकती है :-

- (a) 80 Hz
- (b) 240 Hz
- (c) 320 Hz
- (d) 400 Hz
- (1) केवल a
- (2) केवल a तथा d
- (3) a, b, d
- (4) a, b, c

19. In a particular experiment an ideal gas undergoes adiabatic expansion satisfying the equation $VT^{3/2} = \text{const}$. The ratio of specific heats γ is :-

- (1) 1.5 (2) 3 (3) $\frac{5}{3}$ (4) $\frac{4}{3}$

20. In organ pipe at displacement-nodes :-

- (1) Pressure is maximum
 (2) Sound is maximum
 (3) Particle speed is minimum
 (4) All of above

21. In a pressure cooker the cooking is fast, because:-

- (1) The boiling point of water is raised by increased pressure inside the cooker
 (2) The boiling point water is lowered by pressure
 (3) More steam is available to cook the food at 100°C
 (4) More pressure is available to cook the food at 100°C

22. Pressure is increased by 1 atmosphere and temperature also increased by 1°C , velocity of sound :-

- (1) increases by 61 m/s
 (2) decreases by 61 m/s
 (3) increases by 0.61 m/s
 (4) decreases by 0.61 m/s

23. The ratio of momentum a of H_2 and O_2 gas at same temperature is :-

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

24. Amplitude of a wave represented by the displacement equation

$$y = \frac{1}{\sqrt{a}} \sin \omega t \pm \frac{1}{\sqrt{b}} \cos \omega t \text{ will be :-}$$

- (1) $\sqrt{\frac{a+b}{ab}}$ (2) $\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{ab}$
 (3) $\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{ab}$ (4) $\frac{a+b}{ab}$

25. An equation is given here -

$$\left(P + \frac{a}{V^2} \right) = \frac{B}{V}$$

where P = Pressure, V = Volume, 'a' and B are constant.

What will be the dimension formula of 'B'

- (1) ML^5T^{-2} (2) $\text{M}^1\text{L}^2\text{T}^{-2}\theta^{-1}$
 (3) $\text{M}^1\text{L}^2\text{T}^{-2} \text{ mol}$ (4) $\text{M}^1\text{L}^2\text{T}^{-2}$

19. एक दिये हुये प्रयोग में, एक आदर्श गैस रूद्रोष्म प्रसार को समी. $VT^{3/2} = \text{const}$. से प्रदर्शित करते हैं तो विशिष्ट उष्माओं का अनुपात γ होगा :-

- (1) 1.5 (2) 3 (3) $\frac{5}{3}$ (4) $\frac{4}{3}$

20. आर्गन नली में विस्थापन निस्पंद पर :-

- (1) दाब अधिकतम होता है
 (2) ध्वनि अधिकतम होती है
 (3) कण वेग न्यूनतम होता है
 (4) उपरोक्त सभी

21. प्रेशर कुकर (Pressure cooker) में खाना शीघ्र बनता है, क्योंकि :-

- (1) कुकर के अन्दर दाब में वृद्धि होने के कारण पानी के क्वथनांक में वृद्धि होती है
 (2) दाब में वृद्धि होने से क्वथनांक कम हो जाता है
 (3) खाना पकाने के लिए 100°C पर अधिक वाष्प उपलब्ध है
 (4) खाना पकाने के लिए 100°C पर अधिक दाब उपलब्ध है

22. यदि वातावरण का दाब 1 वायुमण्डल बढ़ाया जावे तथा ताप 1°C , बढ़ाया जावे, तो ध्वनि चाल :-

- (1) 61 m/s से बढ़ेगी
 (2) 61 m/s से घटेगी
 (3) 0.61 m/s से बढ़ेगी
 (4) 0.61 m/s से घटेगी

23. समान ताप पर H_2 तथा O_2 गैस के अणुओं के संवेगों का अनुपात होगा :-

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

24. दी गई तरंग समीकरण का आयाम होगा

$$y = \frac{1}{\sqrt{a}} \sin \omega t \pm \frac{1}{\sqrt{b}} \cos \omega t :-$$

- (1) $\sqrt{\frac{a+b}{ab}}$ (2) $\frac{\sqrt{a}-\sqrt{b}}{ab}$
 (3) $\frac{\sqrt{a}+\sqrt{b}}{ab}$ (4) $\frac{a+b}{ab}$

25. यहाँ समीकरण दी गई है -

$$\left(P + \frac{a}{V^2} \right) = \frac{B}{V}$$

जहाँ P = दाब, V = आयतन, व 'a' तथा 'B' नियतांक हो तो 'B' की विमा क्या होगी :-

- (1) ML^5T^{-2} (2) $\text{M}^1\text{L}^2\text{T}^{-2}\theta^{-1}$
 (3) $\text{M}^1\text{L}^2\text{T}^{-2} \text{ mol}$ (4) $\text{M}^1\text{L}^2\text{T}^{-2}$

26. As a wave propagates correct statement is :-
 (1) the wave intensity remains constant for a plane wave
 (2) the wave intensity decreases as the inverse of the square of the distance from the source for a spherical wave
 (3) the wave intensity decreases as the inverse of the distance from the source for a cylindrical wave
 (4) All of above
27. For the same rise in temperature of one mole of gas at constant volume the heat required for non-linear triatomic gas is k times that required for monoatomic gas. What is the value of k:-
 (1) 0.5 (2) 1
 (3) 1.5 (4) 2
28. Which of the following represent a travelling wave?
 (1) $y = A\sqrt{(x - vt)}$
 (2) $y = A\cos(ax + bt)$
 (3) $y = A \log(x - vt)$
 (4) $y = f(x^2 - vt^2)$
29. In a cyclic process the amount of heat given to a system is equal to :-
 (1) Net work done by the system
 (2) Net increase in internal energy
 (3) Net decrease in internal energy
 (4) Net change in specific heat
30. In a sinusoidal wave, the time required for a particular point to move from maximum displacement to zero displacement is 0.17s. The frequency of the wave is :-
 (1) 1.47 Hz (2) 0.36 Hz
 (3) 0.73 Hz (4) 2.94 Hz
31. The rms velocity of hydrogen gas molecules at S.T.P. is V m/sec. The gas is heated at constant volume till the pressure becomes four times. The final r.m.s. velocity is :-
 (1) V (2) 2V (3) 4V (4) $\frac{V}{2}$
26. एक तरंग के प्रगमन के दौरान, सही कथन है :-
 (1) समतल प्रगामी तरंगों के लिए तीव्रता नियत रहती है।
 (2) गोलीय प्रगामी तरंगों के लिए तीव्रता दूरी के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होती है।
 (3) बेलनाकार प्रगामी तरंगों के लिए तीव्रता दूरी के व्युत्क्रमानुपाती होती है।
 (4) उपरोक्त सभी
27. एक मोल अरेखिय त्रिपरमाणवीय गैस नियत आयतन पर ऊष्मा की मात्रा, समान तापान्तर पर एक परमाणवीय गैस की k गुना है, तो k का मान होगा :-
 (1) 0.5 (2) 1
 (3) 1.5 (4) 2
28. निम्न में से कौन प्रगामी तरंग को दर्शाता है?
 (1) $y = A\sqrt{(x - vt)}$
 (2) $y = A\cos(ax + bt)$
 (3) $y = A \log(x - vt)$
 (4) $y = f(x^2 - vt^2)$
29. चक्रीय प्रक्रम में किसी निकाय को दी गई उष्मा बराबर होती है :-
 (1) निकाय द्वारा किये गये कुल कार्य के
 (2) आन्तरिक ऊर्जा में वृद्धि के
 (3) आन्तरिक ऊर्जा में कमी के
 (4) विशिष्ट उष्मा में परिवर्तन के
30. एक ज्या वक्रिय तरंग का कोई कण अधिकतम विस्थापन स्थिति से माध्य स्थित तक आने में 0.17s का समय लेता है तो तरंग की आवृत्ति होगी :-
 (1) 1.47 Hz (2) 0.36 Hz
 (3) 0.73 Hz (4) 2.94 Hz
31. हाइड्रोजन गैस के अणुओं की S.T.P. पर वर्ग माध्य मूल वेग V m/sec. है। नियत आयतन पर गैस को उष्मा देने पर दाब पहले से चार गुना हो जाता है, तो वर्ग माध्य मूल वेग होगा :-
 (1) V (2) 2V (3) 4V (4) $\frac{V}{2}$

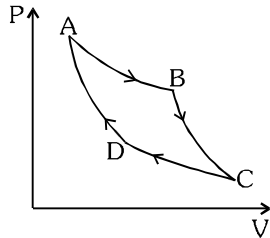
कोई भी प्रश्न Key Filling से गलत नहीं होना चाहिए।

32. The intensity of a sound wave gets reduced by 20% on passing through a slab. The reduction in intensity on passage through two such consecutive slabs is :-
 (1) 40% (2) 36% (3) 30% (4) 50%
33. Equal masses of H_2 and O_2 gases are filled in two vessels A and B at the same temperature. The volume of vessel A is half that of B. Which of the following statements is correct ?
 (1) $P_A = P_B$ (2) $(v_{rms})_A = (v_{rms})_B$
 (3) $\langle E_k \rangle_A = \langle E_k \rangle_B$ (4) All
34. When an object moves with supersonic speed, the ratio of the speed of object to that of sound is called :-
 (1) f-number (2) Magic number
 (3) Reynolds number (4) Mach number
35. Two samples, A and B, which are initially at the same temperature and pressure, are compressed from volume V to $\frac{V}{2}$. A isothermally and B adiabatically. If their final pressures are respectively P_A and P_B , then :-
 (1) $P_A < P_B$ (2) $P_A = P_B$
 (3) $P_A > P_B$ (4) $P_A = 2P_B$
36. A radio wave of frequency 840 MHz is sent towards an aeroplane. The frequency of radio echo has a frequency 2.8 kHz more than the original frequency. The velocity of the aeroplane is :-
 (1) 3 km/s (2) 2 km/s
 (3) 4 km/s (4) 0.5 km/s
37. The law of equipartition of energy was enunciated by
 (1) Maxwell (2) Newton
 (3) Wien (4) Boltzman
38. Equation of a stationary wave can be expressed as $y = 8\sin\frac{\pi x}{4}\cos 20\pi t$
 Here x and y are in cm and t in sec.
 Amplitude of any of the progressive waves which superimpose to form the given stationary wave is:-
 (1) 8cm (2) 4cm (3) 6cm (4) 10cm
39. What are the lower fixed point and upper fixed point in fahrenheit thermometer ? (respectively)
 (1) $0^\circ F$, $100^\circ F$ (2) $0^\circ F$, $32^\circ F$
 (3) $32^\circ F$, $180^\circ F$ (4) $32^\circ F$, $212^\circ F$
32. एक स्लेब से जब ध्वनि गुजरती है तो 20% ध्वनि तीव्रता में कमी आ जाती है। यदि ऐसी ही दो स्लेब से ध्वनि गुजरे तो ध्वनि तीव्रता में कितना प्रतिशत कमी आ जाएगी :-
 (1) 40% (2) 36% (3) 30% (4) 50%
33. पात्र A व B में समान ताप पर क्रमशः समान द्रव्यमान की H_2 तथा O_2 गैस भरी हुई है। पात्र A का आयतन पात्र B का आधा है। निम्न में से कौनसा कथन सत्य है :-
 (1) $P_A = P_B$ (2) $(v_{rms})_A = (v_{rms})_B$
 (3) $\langle E_k \rangle_A = \langle E_k \rangle_B$ (4) All
34. एक वस्तु सुपरसोनिक गति से चल रही है तो वस्तु की गति व ध्वनि की गति का अनुपात होगा :-
 (1) तरंग संख्या (2) मैजिक संख्या
 (3) रेनॉल्ड संख्या (4) मेक संख्या
35. किसी गैस के दो नमूने, A व B जो प्रारंभ में एक ही ताप व दाब पर हैं, आयतन V से $\frac{V}{2}$ तक संपीडित किये जाते हैं : A को समतापीय रूप से और B रुद्धोष्म रूप से। यदि उनके अंतिम दाब क्रमशः P_A तथा P_B हों, तो :-
 (1) $P_A < P_B$ (2) $P_A = P_B$
 (3) $P_A > P_B$ (4) $P_A = 2P_B$
36. 840 MHz की रेडियो तरंगें एक हवाई जहाज की ओर भेजी जा रही हैं इससे प्राप्त प्रतिध्वनि की आवृत्ति, 2.8 kHz ज्यादा प्राप्त हो तो हवाई जहाज का वेग बताईए :-
 (1) 3 km/s (2) 2 km/s
 (3) 4 km/s (4) 0.5 km/s
37. ऊर्जा समविभाजन का नियत प्रतिपादित किया गया :-
 (1) मैक्सवेल के द्वारा (2) न्यूटन के द्वारा
 (3) वीन के द्वारा (4) बोल्ट्जमान के द्वारा
38. दी गई अप्रगामी तरंग में

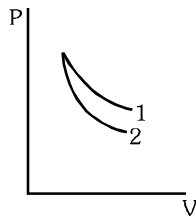
$$y = 8\sin\frac{\pi x}{4}\cos 20\pi t$$
 यहाँ x व y cm में और t सेकण्ड में है।
 उन प्रगामी तरंगों का आयाम बताईए जिनसे ये बनी है :-
 (1) 8cm (2) 4cm (3) 6cm (4) 10cm
39. फ्रॉनहाइट पैमाने का निम्न स्थिर बिन्दु तथा उच्च स्थिर बिन्दु क्रमशः क्या होगा
 (1) $0^\circ F$, $100^\circ F$ (2) $0^\circ F$, $32^\circ F$
 (3) $32^\circ F$, $180^\circ F$ (4) $32^\circ F$, $212^\circ F$

40. If seventh harmonic is set up in a string fixed on both ends, number of nodes and antinodes formed are :-
 (1) 8, 7 (2) 7, 7 (3) 8, 9 (4) 9, 8
41. In order to increase the temperature of the gas filled in a closed vessel by 0.5°C its pressure is increased by 2%. The initial temperature of the gas is :-
 (1) 250°C (2) 250 K (3) 25 K (4) 25°C

42. In the indicator diagram fig. shown, T_a, T_b, T_c, T_d represent temperature of gas at A, B, C, D respectively. Which of the following is correct relation :-

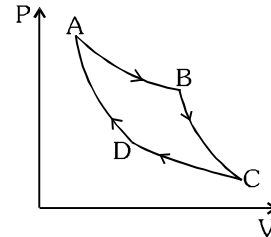


- (1) $T_a = T_b = T_c = T_d$
 (2) $T_a = T_c, T_b = T_d$
 (3) $T_a = T_d, T_c = T_b$
 (4) $T_a = T_b, T_c = T_d$
43. When a gas in a vessel expands, its internal energy decreases. The process involved is:-
 (1) Isothermal (2) Adiabatic
 (3) Isobaric (4) Isochoric
44. The temperature above which the gas cannot be liquefied by applying pressure alone, is called:-
 (1) Temperature of inversion
 (2) Boyle temperature
 (3) Boiling temperature
 (4) Critical temperature
45. $p - V$ plots for two gases during adiabatic processes are shown in the figure. Plots 1 and 2 should correspond respectively to :-

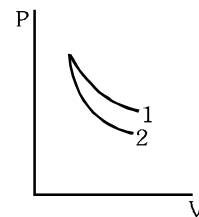


- (1) He and O_2 (2) O_2 and He
 (3) He and Ar (4) O_2 and N_2

40. एक तने हुए तार में सातवीं सन्नादी (गुणावर्ती) में तरंगे उत्पन्न हो रही है। यहां कितने निस्पंद व कितने प्रस्पंद बनेंगे :-
 (1) 8, 7 (2) 7, 7
 (3) 8, 9 (4) 9, 8
41. एक बन्द बर्तन में भरी गैस का ताप 0.5°C बढ़ाने पर उसके दाब में 2% की वृद्धि होती है तो गैस का प्रारम्भिक ताप है :-
 (1) 250°C (2) 250 K (3) 25 K (4) 25°C
42. दिये गये सूचक आरेख में ताप T_a, T_b, T_c, T_d क्रमशः A, B, C, D के संगत ताप हैं, तो निम्न में कौनसा सम्बन्ध सही होगा :-



- (1) $T_a = T_b = T_c = T_d$
 (2) $T_a = T_c, T_b = T_d$
 (3) $T_a = T_d, T_c = T_b$
 (4) $T_a = T_b, T_c = T_d$
43. जब एक गैस पात्र में प्रसारित होती है तो इसकी आन्तरिक ऊर्जा में कमी होती है। यह निम्न में किस प्रक्रम के अनुसार होगा:-
 (1) समतापी (2) रूद्धोष्म
 (3) समदाबी (4) समआयतनीय
44. वह ताप जिसके उपर किसी गैस को दाब लगाकर द्रवित नहीं किया जा सकता है कहलाता है:-
 (1) संक्रमण ताप
 (2) बॉयल का ताप
 (3) क्वथनांक ताप
 (4) क्रांतिक ताप
45. चित्र में दो गैसों के लिये रूद्धोष्म प्रक्रमों के दौरान $P - V$ आरेख दिखाया गया है। आरेख 1 और 2 संगत है



- (1) He एवं O_2 (2) O_2 एवं He
 (3) He एवं Ar (4) O_2 एवं N_2

Use stop, look and go method in reading the question

46. Among the following configurations, the element which has the highest electron affinity is :
- (1) $[\text{He}]2s^22p^5$
 - (2) $[\text{Ne}]3s^23p^5$
 - (3) $[\text{Ne}]3s^23p^4$
 - (4) $[\text{Ne}]3s^23p^63d^54s^1$
47. Which of the following is arranged in decreasing order of size ?
- (1) $\text{Mg}^{+2} > \text{Al}^{+3} > \text{O}^{2-}$
 - (2) $\text{O}^{2-} > \text{Mg}^{+2} > \text{Al}^{+3}$
 - (3) $\text{Al}^{+3} > \text{Mg}^{+2} > \text{O}^{2-}$
 - (4) $\text{Al}^{+3} > \text{O}^{2-} > \text{Mg}^{+2}$
48. Which is the correct order of Ionisation energies :
- (1) $\text{F}^- > \text{F} > \text{Cl}^- > \text{Cl}$
 - (2) $\text{F} > \text{Cl} > \text{Cl}^- > \text{F}^-$
 - (3) $\text{F}^- > \text{Cl}^- > \text{Cl} > \text{F}$
 - (4) $\text{F}^- > \text{Cl}^- > \text{F} > \text{Cl}$
49. The correct value of Ionisation energies (in kJ mole^{-1}) of Si, P, S, Cl respectively are?
- (1) 786, 1012, 999, 1256
 - (2) 1012, 786, 999, 1256
 - (3) 786, 1012, 1256, 999
 - (4) 786, 999, 1012, 1256
50. The order of increasing ionic radius of the following is ?
- (1) $\text{K}^+ < \text{Li}^+ < \text{Mg}^{+2} < \text{Al}^{+3}$
 - (2) $\text{K}^+ < \text{Mg}^{+2} \approx \text{Li}^+ < \text{Al}^{+3}$
 - (3) $\text{Li}^+ < \text{K}^+ < \text{Mg}^{+2} < \text{Al}^{+3}$
 - (4) $\text{Al}^{+3} < \text{Li}^+ \approx \text{Mg}^{+2} < \text{K}^+$
51. In which of the following arrangements the order is not correct according to the property indicated against it ?
- (1) Increasing size : $\text{Al}^{+3} < \text{Al}^{+2} < \text{Al}^+ < \text{Al}$
 - (2) Increasing I.E_1 : $\text{B} < \text{C} < \text{N} < \text{O}$
 - (3) Increasing E.A_1 : $\text{I} < \text{Br} < \text{F} < \text{Cl}$
 - (4) Increasing metallic radius : $\text{Li} < \text{Na} < \text{K} < \text{Rb}$
52. Which among the following factors is the most important in making fluorine, the strongest oxidising Halogen ?
- (1) Bond dissociation energy
 - (2) Ionisation enthalpy
 - (3) Hydration energy
 - (4) Electron affinity
46. निम्न में से किस विन्यास के लिए इलेक्ट्रॉन बंधुता सर्वाधिक है ?
- (1) $[\text{He}]2s^22p^5$
 - (2) $[\text{Ne}]3s^23p^5$
 - (3) $[\text{Ne}]3s^23p^4$
 - (4) $[\text{Ne}]3s^23p^63d^54s^1$
47. निम्न में से परमाणु आकार का घटता सही क्रम है ?
- (1) $\text{Mg}^{+2} > \text{Al}^{+3} > \text{O}^{2-}$
 - (2) $\text{O}^{2-} > \text{Mg}^{+2} > \text{Al}^{+3}$
 - (3) $\text{Al}^{+3} > \text{Mg}^{+2} > \text{O}^{2-}$
 - (4) $\text{Al}^{+3} > \text{O}^{2-} > \text{Mg}^{+2}$
48. निम्न में से आयनन ऊर्जा का सही क्रम है ?
- (1) $\text{F}^- > \text{F} > \text{Cl}^- > \text{Cl}$
 - (2) $\text{F} > \text{Cl} > \text{Cl}^- > \text{F}^-$
 - (3) $\text{F}^- > \text{Cl}^- > \text{Cl} > \text{F}$
 - (4) $\text{F}^- > \text{Cl}^- > \text{F} > \text{Cl}$
49. Si, P, S, Cl के लिए आयनन ऊर्जा (kJ mol^{-1} में) क्रमशः हैं ?
- (1) 786, 1012, 999, 1256
 - (2) 1012, 786, 999, 1256
 - (3) 786, 1012, 1256, 999
 - (4) 786, 999, 1012, 1256
50. आयनिक त्रिज्या का सही क्रम है ?
- (1) $\text{K}^+ < \text{Li}^+ < \text{Mg}^{+2} < \text{Al}^{+3}$
 - (2) $\text{K}^+ < \text{Mg}^{+2} \approx \text{Li}^+ < \text{Al}^{+3}$
 - (3) $\text{Li}^+ < \text{K}^+ < \text{Mg}^{+2} < \text{Al}^{+3}$
 - (4) $\text{Al}^{+3} < \text{Li}^+ \approx \text{Mg}^{+2} < \text{K}^+$
51. निम्न में से कौन सा क्रम उनके सामने प्रदर्शित गुणधर्म के अनुसार सही नहीं है ?
- (1) परमाणु आकार का बढ़ता हुआ क्रम : $\text{Al}^{+3} < \text{Al}^{+2} < \text{Al}^+ < \text{Al}$
 - (2) I.E_1 का बढ़ता हुआ क्रम : $\text{B} < \text{C} < \text{N} < \text{O}$
 - (3) E.A_1 का बढ़ता हुआ क्रम : $\text{I} < \text{Br} < \text{F} < \text{Cl}$
 - (4) धात्विक त्रिज्या का बढ़ता हुआ क्रम : $\text{Li} < \text{Na} < \text{K} < \text{Rb}$
52. निम्न में से कौन सा कारक, फ्लोरीन (F_2) को प्रबल ऑक्सीकारक बनाने के लिए उत्तरदायी है ?
- (1) बंध वियोजन ऊर्जा
 - (2) आयनन एन्थैल्पी
 - (3) जलयोजन एन्थैल्पी
 - (4) इलेक्ट्रॉन बंधुता

53. What are the hybridisation states starred carbon atom (s) in the following molecules ?
- (a) $\text{CH}_3 \overset{*}{\text{C}}\text{H}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
 (b) $\text{CH}_2 = \overset{*}{\text{C}}\text{H} - \text{CH} = \text{CH}_2$
 (c) $\text{CH}_3 - \overset{*}{\text{C}}\text{H} = \text{CH} - \text{CH}_3$
 (d) $\text{H} - \overset{*}{\text{C}} \equiv \text{C} - \text{H}$
 (1) $\text{sp}^3, \text{sp}^2, \text{sp}, \text{sp}^3$ (2) $\text{sp}^3, \text{sp}^2, \text{sp}^2, \text{sp}$
 (3) $\text{sp}^2, \text{sp}^3, \text{sp}, \text{sp}^2$ (4) $\text{sp}^3, \text{sp}, \text{sp}^2, \text{sp}^2$
54. Which of the following is most volatile ?
 (1) HF (2) HCl (3) HBr (4) HI
55. In which of the following molecules all the bond length are not equal ?
 (1) AlF_3 (2) NF_3 (3) ClF_3 (4) BF_3
56. Which of the following has highest bond angle ?
 (1) H_2O (2) H_2S (3) NH_3 (4) PH_3
57. In which mole all atoms are co-planar ?
 (1) CH_3 (2) BF_3 (3) H_2O (4) NH_3
58. The percentage s-character of the central atom in beryllium fluoride is ?
 (1) 25% (2) 33.3% (3) 50% (4) 20%
59. Which of the following mole has highest lattice energy ?
 (1) LiBr (2) LiCl (3) LiI (4) LiF
60. Which of the following has fractional bond order ?
 (1) O_2^{2+} (2) O_2^{2-} (3) F_2^{2-} (4) H_2^{\ominus}
61. The bond strength in $\text{O}_2, \text{O}_2^+, \text{O}_2^-$ and O_2^{2-} follows the order ?
 (1) $\text{O}_2^{2-} > \text{O}_2^- > \text{O}_2 > \text{O}_2^+$
 (2) $\text{O}_2^+ > \text{O}_2 > \text{O}_2^- > \text{O}_2^{2-}$
 (3) $\text{O}_2 > \text{O}_2^- > \text{O}_2^{2-} > \text{O}_2^+$
 (4) $\text{O}_2^- > \text{O}_2^{2-} > \text{O}_2^+ > \text{O}_2$
62. Which pair represents isostructural species ?
 (1) CH_3^- and CH_3^{\oplus} (2) NH_4^+ and NH_3^-
 (3) SO_4^{2-} and BF_4^{\ominus} (4) NH_2^- and BeF_2
63. Which of the following statement is correct for CsBr_3 :
 (1) It is a covalent compound
 (2) It contains Cs^{3+} and Br^- ions
 (3) It contains Cs^+ and Br_3^- ions
 (4) It Cs^{3+} , Br^- ion and lattice Br_2 mol.
53. निम्न अणुओं में तारांकित कार्बन परमाणु का संकरण क्रमशः है ?
 (a) $\text{CH}_3 \overset{*}{\text{C}}\text{H}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
 (b) $\text{CH}_2 = \overset{*}{\text{C}}\text{H} - \text{CH} = \text{CH}_2$
 (c) $\text{CH}_3 - \overset{*}{\text{C}}\text{H} = \text{CH} - \text{CH}_3$
 (d) $\text{H} - \overset{*}{\text{C}} \equiv \text{C} - \text{H}$
 (1) $\text{sp}^3, \text{sp}^2, \text{sp}, \text{sp}^3$ (2) $\text{sp}^3, \text{sp}^2, \text{sp}^2, \text{sp}$
 (3) $\text{sp}^2, \text{sp}^3, \text{sp}, \text{sp}^2$ (4) $\text{sp}^3, \text{sp}, \text{sp}^2, \text{sp}^2$
54. निम्न में से कौन से अणु की वाष्पशीलता सबसे अधिक है ?
 (1) HF (2) HCl (3) HBr (4) HI
55. निम्न में से किस अणु में सभी बंध लम्बाईयां समान नहीं है :
 (1) AlF_3 (2) NF_3
 (3) ClF_3 (4) BF_3
56. निम्न में से किस अणु के लिए बंध कोण का मान सर्वाधिक है ?
 (1) H_2O (2) H_2S (3) NH_3 (4) PH_3
57. निम्न में से किस अणु में सभी परमाणु एक तल में है ?
 (1) CH_3 (2) BF_3 (3) H_2O (4) NH_3
58. बेरिलियम फ्लोराइड में केन्द्रीय परमाणु के संकरित कक्षक में % s-लक्षण है ?
 (1) 25% (2) 33.3% (3) 50% (4) 20%
59. निम्न में से किस यौगिक की जालक ऊर्जा सर्वाधिक है ?
 (1) LiBr (2) LiCl
 (3) LiI (4) LiF
60. निम्न में से किस स्पीशीज का बंध क्रम भिन्नात्मक है ?
 (1) O_2^{2+} (2) O_2^{2-}
 (3) F_2^{2-} (4) H_2^{\ominus}
61. $\text{O}_2, \text{O}_2^+, \text{O}_2^-$ तथा O_2^{2-} में बंध सामर्थ्य का सही क्रम है ?
 (1) $\text{O}_2^{2-} > \text{O}_2^- > \text{O}_2 > \text{O}_2^+$
 (2) $\text{O}_2^+ > \text{O}_2 > \text{O}_2^- > \text{O}_2^{2-}$
 (3) $\text{O}_2 > \text{O}_2^- > \text{O}_2^{2-} > \text{O}_2^+$
 (4) $\text{O}_2^- > \text{O}_2^{2-} > \text{O}_2^+ > \text{O}_2$
62. निम्न में से समसंरचनात्मक स्पीशीज का युग्म कौन सा है ?
 (1) CH_3^- तथा CH_3^{\oplus} (2) NH_4^+ तथा NH_3^-
 (3) SO_4^{2-} तथा BF_4^{\ominus} (4) NH_2^- तथा BeF_2
63. CsBr_3 के लिए निम्न में से कौन सा कथन सत्य है :
 (1) यह एक सहसंयोजक यौगिक है
 (2) इसमें Cs^{3+} एवं Br^- आयन उपस्थित है
 (3) इसमें Cs^+ तथा Br_3^- आयन उपस्थित है
 (4) इसमें Cs^{3+} , Br^- आयन एवं Br_2 अणु उपस्थित है

64. Highest covalent character is found in which of the following :

- (1) CaF_2 (2) CaCl_2 (3) CaI_2 (4) CaBr_2

65. Which is expected to show paramagnetism ?

- (1) ClO_2 (2) SO_2 (3) CO_2 (4) SiO_2

66. Select the correct order first ionisation potential :

- (1) $\text{O}_2^{+2} > \text{O}_2$ (2) $\text{O}_2^{+2} < \text{O}_2$
 (3) $\text{O}_2 > \text{O}_2^{\oplus}$ (4) None of these

67. Match List-I with List-II and select the correct answer using the codes given below the list

List-I		List-II	
(A)	Heavy water	(a)	Bicarbonates of Mg and Ca in water
(B)	Temporary hard water	(b)	Produces lather with soap
(C)	Soft water	(c)	D_2O
(D)	Permanent hard water	(d)	Sulphates and chlorides of Mg and Ca in water

- (1) A-c, B-d, C-b, D-a
 (2) A-b, B-a, C-c, D-d
 (3) A-b, B-d, C-c, D-a
 (4) A-c, B-a, C-b, D-d

68. A deuterium atom :

- (1) has the same atomic mass as the hydrogen atom
 (2) has the same electronic configuration as the hydrogen atom
 (3) has the same composition of the nucleus as the hydrogen atom
 (4) contains one proton more than hydrogen atom

69. Hydrogen is ?

- (1) Electropositive
 (2) Electronegative
 (3) Both electropositive as well as electronegative
 (4) Neither electropositive nor electronegative

70. Permutit is a technical name of :

- (1) Aluminates of Ca and Na
 (2) Hydrated silicates of Al and Na
 (3) Silicates of Ca and Na
 (4) Silicates of Ca and Mg

64. निम्न में से किस यौगिक में सर्वाधिक सहसंयोजक लक्षण है :

- (1) CaF_2 (2) CaCl_2 (3) CaI_2 (4) CaBr_2

65. निम्न में से कौन सा यौगिक अनुचुम्बकत्व प्रदर्शित करता है ?

- (1) ClO_2 (2) SO_2 (3) CO_2 (4) SiO_2

66. प्रथम आयनन ऊर्जा का सही क्रम है :

- (1) $\text{O}_2^{+2} > \text{O}_2$ (2) $\text{O}_2^{+2} < \text{O}_2$
 (3) $\text{O}_2 > \text{O}_2^{\oplus}$ (4) इनमें से कोई नहीं

67. सूची I और सूची II का मिलान कीजिए तथा सूची में दिये गये कोड का उपयोग करते हुए सही उत्तर का चुनाव कीजिए।

सूची-I		सूची-II	
(A)	भारी पानी	(a)	Mg एवं Ca के बाइकार्बोनेटों की जल में उपस्थिति
(B)	अस्थायी कठोर जल	(b)	जल के साथ झाग उत्पन्न करता है
(C)	मृदु जल	(c)	D_2O
(D)	स्थायी कठोर जल	(d)	Mg एवं Ca के सल्फेट एवं क्लोराइडों की उपस्थिति

- (1) A-c, B-d, C-b, D-a
 (2) A-b, B-a, C-c, D-d
 (3) A-b, B-d, C-c, D-a
 (4) A-c, B-a, C-b, D-d

68. एक ड्यूटीरियम परमाणु :

- (1) का परमाणु भार हाइड्रोजन परमाणु के परमाणु भार के बराबर है
 (2) का इलेक्ट्रॉन विन्यास हाइड्रोजन परमाणु के विन्यास के समान है
 (3) का नाभिकीय संघटन हाइड्रोजन परमाणु के समान है
 (4) हाइड्रोजन परमाणु से एक प्रोटोन अधिक है

69. हाइड्रोजन ?

- (1) विद्युत धनी गुण प्रदर्शित करता है
 (2) विद्युत ऋणी गुण प्रदर्शित करता है
 (3) विद्युत धनी एवं विद्युत ऋणी दोनों गुण प्रदर्शित करता है
 (4) न ही विद्युत धनी एवं न ही विद्युत ऋणी गुण प्रदर्शित करता है

70. परम्यूटिट निम्न में से किस का तकनीकी नाम है :

- (1) Ca एवं Na का एल्युमिनेट
 (2) Al एवं Na का जलयोजित सिलिकेट
 (3) Ca एवं Na का सिलिकेट
 (4) Ca एवं Mg का सिलिकेट

किसी प्रश्न पर देर तक रूको नहीं ।

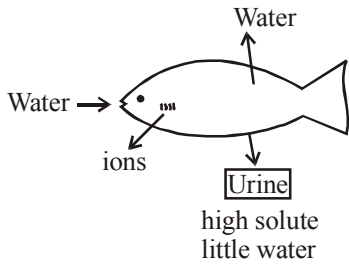
71. Hard water when passed through ion exchange resin containing RCOOH groups, becomes free from :
- (1) Cl^- ions (2) SO_4^{2-} ions
 (3) H_3O^+ ions (4) Ca^{+2} ions
72. Which of the following is most soluble in water :
- (1) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ (2) LiF
 (3) BaSO_4 (4) LiClO_4
73. Which of the following compounds liberate(s) oxygen on heating ?
- (1) Li_2CO_3 (2) LiOH
 (3) LiNO_3 (4) NaOH
74. Which of the following salt does not impart colour to the flame :
- (1) MgCl_2 (2) SrCl_2 (3) BaCl_2 (4) LiCl
75. Select the correct statement(s) :
- (1) Be and Al shows diagonal relationship
 (2) Be form tetrahedral complexes $[\text{Be}(\text{C}_2\text{O}_4)_2]^{2-}$
 (3) Al forms $[\text{AlF}_6]^{3-}$, an octahedral complex
 (4) All are correct
76. Nitrogen dioxide cannot be obtained from :
- (1) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ (2) $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$
 (3) NaNO_3 (4) AgNO_3
77. Boron compounds behave as lewis acids because of their :
- (1) Acidic nature
 (2) Covalent nature
 (3) Ionic nature
 (4) Vacant orbital
78. Which of the following is not hydrolysed ?
- (1) CCl_4 (2) SiCl_4 (3) SnCl_4 (4) PbCl_4
79. Aqueous solution of ammonia consists of ?
- (1) H^+ (2) OH^-
 (3) NH_4^+ (4) NH_4^+ and OH^-
80. The reaction of elemental P_4 in aqueous NaOH gives :
- (1) PH_3 , NaH_2PO_2 (2) PH_3 , Na_3PO_4
 (3) NaH_2PO_4 , Na_3PO_4 (4) Na_3P , Na_3PO_4
81. Which of the following does not have S-S linkage ?
- (1) $\text{S}_2\text{O}_8^{2-}$ (2) $\text{S}_2\text{O}_6^{2-}$
 (3) $\text{S}_2\text{O}_5^{2-}$ (4) $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$
71. जब कठोर जल को RCOOH समूहों से संचित आयन विनिमय रेजिन से गुजारा जाता है तो यह किन से मुक्त हो जाता है :
- (1) Cl^- आयनों से (2) SO_4^{2-} आयनों से
 (3) H_3O^+ आयनों से (4) Ca^{+2} आयनों से
72. निम्न में से जल में सर्वाधिक विलेय है :
- (1) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ (2) LiF
 (3) BaSO_4 (4) LiClO_4
73. निम्न में से कौन सा यौगिक गर्म करने पर ऑक्सीजन गैस मुक्त करता है ?
- (1) Li_2CO_3 (2) LiOH
 (3) LiNO_3 (4) NaOH
74. निम्न में से कौन सा लवण ज्वाला के साथ रंग परीक्षण नहीं देता है :
- (1) MgCl_2 (2) SrCl_2 (3) BaCl_2 (4) LiCl
75. सही कथन चुनिये :
- (1) Be एवं Al विकर्ण संबंध प्रदर्शित करते हैं
 (2) Be चतुष्फलकीय संकुल $[\text{Be}(\text{C}_2\text{O}_4)_2]^{2-}$ बनाता है
 (3) Al अष्टफलकीय संकुल $[\text{AlF}_6]^{3-}$ बनाता है
 (4) सभी सही है
76. नाइट्रोजन डाई ऑक्साइड का विरचन निम्न में से किसके द्वारा नहीं किया जा सकता है :
- (1) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ (2) $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$
 (3) NaNO_3 (4) AgNO_3
77. बोरॉन के यौगिक लुईस अम्ल की तरह व्यवहार करते हैं क्योंकि :
- (1) अम्लीय प्रवृत्ति के कारण
 (2) सहसंयोजक प्रवृत्ति के कारण
 (3) आयनिक प्रवृत्ति के कारण
 (4) रिक्त कक्षक की उपस्थिति के कारण
78. निम्न में से कौन जल अपघटित नहीं हो सकता है ?
- (1) CCl_4 (2) SiCl_4 (3) SnCl_4 (4) PbCl_4
79. अमोनिया के जलीय विलयन में उपस्थित है ?
- (1) H^+ (2) OH^-
 (3) NH_4^+ (4) NH_4^+ एवं OH^-
80. P_4 जलीय NaOH से अभिक्रिया करके देता है :
- (1) PH_3 , NaH_2PO_2 (2) PH_3 , Na_3PO_4
 (3) NaH_2PO_4 , Na_3PO_4 (4) Na_3P , Na_3PO_4
81. निम्न में से किस स्पीशीज में S-S लिंकेज उपस्थित नहीं है ?
- (1) $\text{S}_2\text{O}_8^{2-}$ (2) $\text{S}_2\text{O}_6^{2-}$
 (3) $\text{S}_2\text{O}_5^{2-}$ (4) $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$

स्वस्थ रहो, मस्त रहो तथा पढ़ाई में व्यस्त रहो ।

82. Borax on heating strongly above its melting point melts to a liquid, then solidifies to a transparent mass commonly known as Borax Bead. The transparent glassy mass consists of :
- (1) Sodium pyroborate
 - (2) Boric anhydride
 - (3) Sodium metaborate
 - (4) Mixture of sodium metaborate and boric anhydride
83. Which of the following statement is not true for B_2H_6 :-
- (1) It is a Lewis acid
 - (2) It contains four 2 centre- $2e^-$ bond and two & 3 centre- $2e^-$ bond
 - (3) All atoms are present in same plane
 - (4) None of these
84. $K_2Cr_2O_7$ reacts with NH_4Cl in presence of H_2SO_4 . The product formed is ?
- (1) Chromyl chloride with green vapour
 - (2) Chromous chloride with white vapour
 - (3) Chromous chloride with blue vapour
 - (4) Chromyl chloride with red orange colour
85. In $Cr_2O_7^{2-}$ each Cr is linked to :
- (1) two O-atoms
 - (2) three O-atoms
 - (3) Four O-atoms
 - (4) Five O-atoms
86. In dilute alkaline solution MnO_4^- changes to :
- (1) MnO_4^{2-}
 - (2) MnO_2
 - (3) Mn_2O_3
 - (4) MnO
87. The electronic configuration of Cu(II) is $3d^9$ whereas that of Cu(I) is $3d^{10}$. Which of the following is correct :-
- (1) Cu(II) is more stable
 - (2) Cu(II) is less stable
 - (3) Cu(I) and Cu(II) are equally stable
 - (4) Stability of Cu(I) and Cu(II) depends on nature of copper salts
88. Which of the following metals will not form an amalgam :
- (1) Gold
 - (2) Silver
 - (3) Zinc
 - (4) Fe
89. Which one of the following forms a colourless solution in aqueous medium :
- (1) Cr^{+3}
 - (2) Ti^{+3}
 - (3) Sc^{+3}
 - (4) V^{+3}
90. Titanium shows spin only magnetic moment of 1.73 BM ; then ox. st. will be :
- (1) +1
 - (2) +4
 - (3) +3
 - (4) +2
82. बोरेक्स को इसके गलनांक के ऊपर गर्म करने पर यह एक द्रव में परिवर्तित हो जाता है जो ठोसीकरण करने पर एक पारदर्शी पदार्थ में बदल जाता है जिसे बोरेक्स मनका कहा जाता है इस पारदर्शी काँचनुमा पदार्थ में उपस्थित है :
- (1) सोडियम पायरोबोरेट
 - (2) बोरिक एनहाइड्राइड
 - (3) सोडियम मेटा बोरेट
 - (4) सोडियम मेटा बोरेट एवं बोरिक एनहाइड्राइड का मिश्रण
83. निम्न में से कौनसा कथन B_2H_6 के लिए सत्य नहीं है :-
- (1) यह एक लुईस अम्ल है
 - (2) इसमें चार 2 केन्द्रीय- $2e^-$ बंध एवं 2, 3 केन्द्रीय- $2e^-$ बंध उपस्थित है।
 - (3) सभी परमाणु एक ही तल में उपस्थित हैं।
 - (4) इनमें से कोई नहीं
84. $K_2Cr_2O_7$, H_2SO_4 की उपस्थिति में NH_4Cl से अभिक्रिया करता है, बनने वाला उत्पाद है :
- (1) क्रोमिल क्लोराइड हरी वाष्प के साथ।
 - (2) क्रोमस क्लोराइड सफेद वाष्प के साथ।
 - (3) क्रोमस क्लोराइड नीली वाष्प के साथ।
 - (4) क्रोमिल क्लोराइड नारंगी लाल वाष्प के साथ।
85. $Cr_2O_7^{2-}$ में प्रत्येक Cr परमाणु बंधित होता है :
- (1) दो O-परमाणुओं से
 - (2) तीन O-परमाणुओं से
 - (3) चार O-परमाणुओं से
 - (4) पाँच O-परमाणुओं से
86. तनु क्षारीय माध्यम में MnO_4^- परिवर्तित हो जाता है :
- (1) MnO_4^{2-}
 - (2) MnO_2
 - (3) Mn_2O_3
 - (4) MnO
87. Cu(II) का e^- विन्यास $3d^9$ है जबकि Cu(I) का e^- विन्यास $3d^{10}$ है तब निम्न में कौनसा कथन सत्य है :-
- (1) Cu(II) अधिक स्थायी है।
 - (2) Cu(II) कम स्थायी है।
 - (3) Cu(I) एवं Cu(II) दोनों समान रूप से स्थायी है।
 - (4) Cu(I) एवं Cu(II) का स्थायित्व कॉपर लवण की प्रकृति पर निर्भर है।
88. निम्न में से कौन सी धातु अमलगम नहीं बनाता है :
- (1) Au
 - (2) Ag
 - (3) Zn
 - (4) Fe
89. निम्न में से किसका जलीय विलयन रंगहीन है :
- (1) Cr^{+3}
 - (2) Ti^{+3}
 - (3) Sc^{+3}
 - (4) V^{+3}
90. टाइटेनियम (Ti) के किसी यौगिक चक्रण केवल चुम्बकीय आघूर्ण का मान 1.73 BM है तब Ti की ऑक्सीकरण अवस्था होगी
- (1) +1
 - (2) +4
 - (3) +3
 - (4) +2

91. The conditions which support release of CO_2 from deoxygenated blood at the level of alveoli ?
 (1) Higher PCO_2 , Lesser PO_2
 (2) Lower PCO_2 , Higher PO_2
 (3) Lower PCO_2 , Lower PO_2
 (4) Higher PCO_2 , Higher PO_2
92. How many of the following substances are absorbed through facilitated diffusion in small intestine ?
 Fructose, Dipeptide, Tripeptide, H_2O , H^+
 (1) One (2) Three (3) Four (4) Five
93. Disorder of respiratory system in which difficulty in breathing causing wheezing due to inflammation of bronchi and bronchioles :-
 (1) Bronchitis (2) Asthma
 (3) Emphysema (4) Pneumonia

94.



Identify the habitat of fish in the diagram?

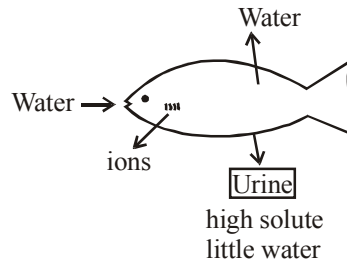
- (1) Pacific ocean (2) Indian ocean
 (3) Hoogly river (4) Either (1) or (2)
95. Which of the following statement is not true regarding anatomy of respiratory system :-
 (1) The part starting from external nostrils upto terminal bronchioles constitute the conducting part
 (2) Internal nostrils open into nasopharynx
 (3) Nasopharynx is the common passage for both food and air
 (4) Larynx open into pharynx through glottis
96. Match the following :-

(i)	Hematuria	(a)	Low urine
(ii)	Albuminuria	(b)	Blood
(iii)	Oligonuria	(c)	Protein
(iv)	Dysuria	(d)	Painful urination

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

91. परिस्थितियाँ जो कि विऑक्सीजनित रक्त से कूपिकाओं के स्तर पर CO_2 के मुक्त होने को समर्पित करती है ?
 (1) Higher PCO_2 , Lesser PO_2
 (2) Lower PCO_2 , Higher PO_2
 (3) Lower PCO_2 , Lower PO_2
 (4) Higher PCO_2 , Higher PO_2
92. निम्न में से कितने पदार्थ छोटी आंत्र में सुसाध्य विसरण के द्वारा अवशोषित होते हैं ?
 Fructose, Dipeptide, Tripeptide, H_2O , H^+
 (1) One (2) Three (3) Four (4) Five
93. श्वसनतंत्र से संबंधित विकार जिसमें कि श्वसनी और श्वसनिकाओं में शोध के कारण श्वसन के समय घरघराहट होती है, और श्वांस में कठिनाई होती है :-
 (1) श्वसनी शोध (2) अस्थमा
 (3) एम्फाइसीमा (4) न्यूमोनिया

94.



चित्र में दर्शाये गए मछली का आवास बताईए :-

- (1) प्रशांत महासागर (2) हिन्द महासागर
 (3) हूगली नदी (4) (1) या (2) में से एक
95. श्वसन तंत्र के शरीर के संदर्भ में निम्न में से कौनसा कथन सत्य नहीं है :-
 (1) बाह्य नासा छिद्रों से प्रारम्भ होकर छोर श्वसनिकाओं तक का भाग संवहन भाग बनाता है।
 (2) आंतरिक नासा छिद्र नासाग्रसनी में खुलते हैं।
 (3) नासाग्रसनी भोजन और वायु के लिये सामान्य मार्ग होता है।
 (4) स्वर यंत्र घाटी द्वार द्वारा ग्रसनी में खुलता है।
96. निम्न को सुमेलित कीजिए :-

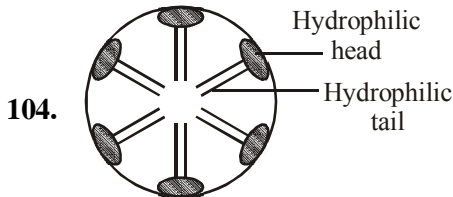
(i)	हिमेचूरिया	(a)	मूत्र अल्पता
(ii)	एल्बूनूरिया	(b)	रक्त
(iii)	आलिगोनूरिया	(c)	प्रोटीन
(iv)	डिसयूरिया	(d)	मूत्र उत्सर्जन में दर्द

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

☺ हमेशा मुस्कराते रहें ।

97. Arrange the following in order of decreasing volume.
- A. Tidal volume
 B. Residual volume
 C. Vital capacity
 D. Functional residual capacity
- (1) A, B, C, D (2) C, B, D, A
 (3) C, D, B, A (4) D, B, A, C
98. How many of the following statements are **incorrect**?
- (A) Urobilin gives yellow colour to urine
 (B) Oligonuria is production of urine below 500 ml per day
 (C) The kidneys produce hormones like calcitriol and erythropoietin
 (D) Rennin is the only enzyme produced by the kidney
- (1) One (2) Two
 (3) Three (4) Four
99. Which of the following is not a correctly matched pair :-
- (A) Inspiratory reserve volume – 2500-3000 ml
 (B) Residual volume – 1500-1600 ml
 (C) Expiratory capacity – 1000-1100 ml
 (D) Functional residual capacity – 2200-2300 ml
- (1) A, D (2) B, C
 (3) A, C (4) B, C, D
100. The osmoregulation in vertebrate is achieved through :-
- (1) Ultra filtration and reabsorption
 (2) Secretion
 (3) Excretion
 (4) All of the above
101. Which of the following is primary site of exchange of gases :-
- (1) Alveoli (2) Blood
 (3) Tissue fluid (4) Capillaries
102. Which is an **incorrect** statement?
- (1) Osmoconformers match their body osmolarity to their environment
 (2) Most marine invertebrates are osmoconformers
 (3) A marine fish has an internal osmotic concentration lower than that of the surrounding sea water
 (4) None of the above
97. निम्नलिखित को घटते हुए आयतन के क्रम में व्यवस्थित करें :-
- A. ज्वारीय आयतन
 B. अवशेषी आयतन
 C. जैव क्षमता
 D. क्रियात्मक अवशेषी क्षमता
- (1) A, B, C, D (2) C, B, D, A
 (3) C, D, B, A (4) D, B, A, C
98. निम्न में से कितने कथन **असत्य** है?
- (A) यूरोबिलिन के कारण मूत्र पीला होता है।
 (B) प्रतिदिन 500 मि.ली. से कम मूत्र का उत्पन्न होना मूत्र अल्पता Oligonuria है।
 (C) वृक्क के द्वारा कैल्सीट्रॉल और इरिथ्रोपोईटिन हार्मोन उत्पन्न होता है।
 (D) Rennin (रेनिन), वृक्क से उत्पन्न होने वाला अकेला एंजाइम है।
- (1) एक (2) दो
 (3) तीन (4) चार
99. निम्न में से कौनसा एक सही मिलान युग्म नहीं है :-
- (A) निश्वासन आरक्षी आयतन – 2500-3000 ml
 (B) अवशेषी आयतन – 1500-1600 ml
 (C) निःश्वसन क्षमता – 1000-1100 ml
 (D) क्रियात्मक अवशेषी क्षमता – 2200-2300 ml
- (1) A, D (2) B, C
 (3) A, C (4) B, C, D
100. कशेरुकीय जीवों में किस विधि के द्वारा परासरण नियमन (osmoregulation) होता है :-
- (1) परानिस्यंदन और पुनः अवशोषण
 (2) स्रावण
 (3) उत्सर्जन
 (4) उपरोक्त सभी
101. गैसों के विनिमय का निम्न में से कौनसा प्राथमिक स्थल है :-
- (1) कूपिका (2) रक्त
 (3) उत्तक द्रव (4) केशिका
102. निम्न में से कौन सा एक **गलत** कथन है?
- (1) परासरण स्थायी में आंतरिक और वातावरणीय परासरणता बराबर होता है।
 (2) समुद्री अकशेरुकीय सामान्यतः परासरण स्थायी होते हैं।
 (3) समुद्री मछलियों में आंतरिक परासरण सांद्रता बाहर की आपेक्षा कम होती है।
 (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

103. Which of the following statement is/are true :-
 (A) Each haemoglobin molecule can carry a maximum of 4 molecule of O_2
 (B) Binding of O_2 with haemoglobin is primarily related to PO_2
 (C) Every 100 ml blood can deliver around 20 ml of O_2 to the tissues
 (D) Oxygen dissociation curve is hyporbola in shape
 (1) A, B and D (2) A, B, C and D
 (3) C and D (4) A and B



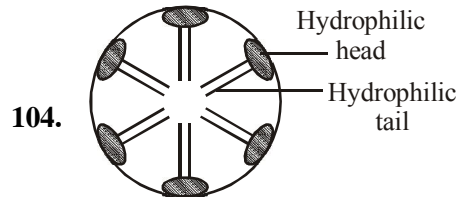
Identify the above structure and mention the substances required for its formation :-

- (1) *Micelle*, Bile salts and fatty acids
 (2) *Hepatic lobule*, Bile salts and fatty acids
 (3) *Micelle*, Glucose and proteins
 (4) *Hepatic lobule*, Bile salts and fatty acids
105. Which centre of brain can moderate the functions of the respiratory rhythm centre ?
 (1) Dorsal respiratory group
 (2) Pneumotaxic centre
 (3) Ventral respiratory group
 (4) Rhythm centre
106. Which organ has the most metabolically active cell :-
 (1) Pancreas (2) Liver
 (3) Stomach (4) Small intestine
107. What will be the PO_2 and PCO_2 in the alveolar as compared to those in the atmospheric air :
 (1) PO_2 higher, PCO_2 lesser
 (2) PO_2 higher, PCO_2 higher
 (3) PO_2 lesser, PCO_2 higher
 (4) PO_2 lesser, PCO_2 lesser
108. Match the following :-

(i)	Acinar cells	(A)	Longitudnal muscle
(ii)	Hepatic lobules	(B)	Structural and functional unit
(iii)	Epiploic appendage	(C)	Pancreas
(iv)	Teniae coli	(D)	Adipose tissue

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

103. निम्न में से कौनसा/कौनसे कथन सत्य है/हैं :-
 (A) हीमोग्लोबिन का प्रत्येक अणु अधिकतम 4 अणु ऑक्सीजन के ले जा सकता है।
 (B) हीमोग्लोबिन का O_2 के साथ बंध प्राथमिक रूप से PO_2 से संबंधित होता है।
 (C) प्रत्येक 100 ml रक्त उत्तक को लगभग 20 ml O_2 पहुँचा सकता है।
 (D) ऑक्सीजन वियोजन वक्र आकृति में अतिपरवलय होता है।
 (1) A, B और D (2) A, B, C और D
 (3) C और D (4) A और B



उपरोक्त संरचना को पहचानिए और उसका निर्माण करने वाले पदार्थों को बताईए :-

- (1) *मिसेल*, पीत लवण और वसीय अम्ल
 (2) *Hepatic lobule*, *पित लवण* और वसीय अम्ल
 (3) *मिसेल*, ग्लूकोस और प्रोटीन
 (4) *Hepatic lobule*, *पित लवण* और वसीय अम्ल
105. मस्तिष्क का कौनसा केन्द्र श्वसनलय केन्द्र के कार्यों को परिवर्तित कर सकता है ?
 (1) पृष्ठ श्वसन समूह
 (2) श्वांसोच्छ्वास केन्द्र
 (3) अधर श्वसन समूह
 (4) लय केन्द्र
106. किस अंग में सर्वाधिक सक्रिय उपापचय करने वाले कोशिका है :-
 (1) अग्नाशय (2) यकृत
 (3) आमाशय (4) छोटी आंत्र
107. कूपिकीय वायु की में वायुमण्डलीय वायु की तुलना में PO_2 और PCO_2 क्या होगा :
 (1) PO_2 उच्च, PCO_2 निम्न
 (2) PO_2 उच्च, PCO_2 उच्च
 (3) PO_2 निम्न, PCO_2 उच्च
 (4) PO_2 निम्न, PCO_2 निम्न
108. निम्न को सुमेलित कीजिए :-

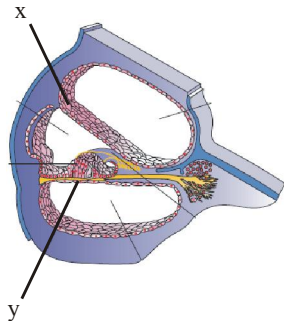
(i)	एसिनर कोशिका	(A)	अनुदैर्घ्य पेशियाँ
(ii)	यकृतिये पालिकाएँ	(B)	संरचनात्मक और कार्यात्मक ईकाइ
(iii)	एपिप्लोयिक एपेन्डेज	(C)	अग्नाशय
(iv)	टिनिया कोली	(D)	वसीय ऊतक

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

- 109.** In circulatory system of fish, gills receive which type of blood :-
 (1) Oxygenated (2) Deoxygenated
 (3) Mixed (4) Partially mixed
- 110.** Lipids are absorbed into lacteals instead of capillaries because
 (1) Direct absorption into capillaries would cause dangerously high level of blood cholesterol
 (2) Chylomicrons are too large to diffuse across capillary membrane
 (3) Transport proteins for lipids do not exist in capillary epithelia
 (4) All of the above
- 111.** Where the sino atrial node is situated in heart :-
 (1) Right upper corner of the right atrium
 (2) Left upper corner of right auricle
 (3) Right lower corner of right auricle
 (4) Left lower corner of right auricle
- 112.** Which of the following best describe the role of esophagus in digestion?
 (1) Mucus is secreted to protect the esophagus from the gastric enzymes
 (2) Digestive enzymes are secreted as food passes from the esophagus to the stomach
 (3) Serve a minor role in the chemical digestion of fats
 (4) Connect the mouth to the stomach and has no function in chemical digestion
- 113.** (A) Heart is derived organ
 (B) Heart is tilted slightly towards
 (C) All vertebrates possess a heart
 (D) have double circulation
 (1) A = Endodermally, A – Left
 (2) B = Left, C – Neurogenic
 (3) C = Myogenic, D – Vertebrates
 (4) D = Mammals, A – Mesodermally
- 114.** Blockage of the pancreatic duct would cause :-
 (1) Diabetes mellitus
 (2) Elevated blood glucose
 (3) Nutrient malabsorption
 (4) All of the above
- 115.** Which statement is true regarding joint diastole?
 (1) The tricuspid and bicuspid valves are open
 (2) Blood from left and right atria flows into left and right ventricle
 (3) The semilunar valves are closed at this stage
 (4) All statements are true
- 109.** मछलियों के परिसंचरण तंत्र में, क्लोम किस प्रकार का रक्त ग्रहण करते हैं :-
 (1) ऑक्सीजनित (2) विऑक्सीजनित
 (3) मिश्रित (4) आंशिक मिश्रित
- 110.** लिपिड का अवशोषण कोशिकाओं के बदले लैक्टियल द्वारा किया जाता है क्योंकि :-
 (1) कोशिकाओं में सीधे अवशोषित होने के कारण रक्त में वसा की मात्रा अधिक बढ़ जाती है
 (2) काइलोमाइक्रान का आकार बड़ा होने के कारण यह कोशिका झिल्ली से विसरित नहीं होता है
 (3) कोशिका के उपकला में लिपिड के लिए वाहक प्रोटीन नहीं होते हैं
 (4) उपरोक्त सभी
- 111.** शिरा आलिन्द पर्व हृदय में कहाँ स्थित होता है :-
 (1) दांये आलिन्द के दांये उपरी कोने में
 (2) दांये आलिन्द के बांये उपरी कोने में
 (3) दांये आलिन्द के दांये निचले कोने में
 (4) दांये आलिन्द के बांये निचले कोने में
- 112.** निम्न में से कौन सा कथन ग्रसिका के कार्य के सम्बन्ध में उपयुक्त है?
 (1) श्लेष्मा का स्रावण ग्रसिका को आमाशयी enzyme से सुरक्षा प्रदान करते हैं
 (2) ग्रसिका में भोजन का पाचन कराने वाले enzyme स्रावित होते हैं
 (3) वसा के पाचन में छोटा योग्य दान देता है
 (4) यह मुख को आमाशय से जोड़ता है परन्तु रासायनिक पाचन में भाग नहीं लेता है
- 113.** (A) हृदय से व्युत्पन्न अंग है।
 (B) हृदय कुछ झुका हुआ होता है।
 (C) सभी कशेरुकियों में एक हृदय होता है।
 (D) दोहरा परिसंचरण रखते हैं।
 (1) A = ऐन्डोडर्मल, A – बांयी
 (2) B = बांयी, C – तंत्रिकाजन
 (3) C = मायोजेनिक, D – कशेरुकी
 (4) D = स्तनि, A – मध्यजन स्तर
- 114.** अग्नाशयी नलिका में अवरोध किसे उत्पन्न करता है?
 (1) मधुमेह
 (2) रक्त में अधिक ग्लूकोस
 (3) पोषक तत्वों का malabsorption
 (4) उपरोक्त सभी
- 115.** सम्मिलित शिथिलन के लिये कौनसा कथन सत्य है ?
 (1) त्रिवलन और द्विवलन कपाट खुले होते हैं।
 (2) बायें और दांये आलिन्द से रक्त बांये और दांये निलय में भरता है।
 (3) इस अवस्था में अर्धचंद्राकार कपाट बंद रहते हैं।
 (4) सभी कथन सत्य है।

- 116.** Stretching of duodenum causes : -
 (1) Reduced gastric motility
 (2) Inhibition of intestinal peristalsis
 (3) Secretion of pepsin
 (4) All of the above
- 117.** During ventricular systole :-
 (1) The atrial undergoes relaxation
 (2) The atria undergoes contraction
 (3) Firstly atria undergoes in contraction than in relaxation
 (4) Firstly atria undergoes in relaxation than in contraction
- 118.** Which of the layers of the digestive tube is/are most responsible for peristalsis along the esophagus?
 (1) Mucosa
 (2) Submucosa
 (3) Circular and longitudinal muscles
 (4) All of the above
- 119.** How much amount of blood flow into the ventricle by atrial systole :-
 (1) 70% (2) 30% (3) 50% (4) 75%
- 120.** Which of these the chemicals get accumulated in muscles during fatigue?
 (1) ADP
 (2) Acetylcholine esterase
 (3) Phosphocreatin
 (4) Lactic acid
- 121.** How many events are not related with photorespiration :-
 (a) No synthesis of sugars
 (b) No synthesis of ATP and NADPH₂
 (c) Occurs in all cells of C₃ plants
 (d) Out of three one organelle with two membrane
 (1) Two (2) Three
 (3) Four (4) None
- 122.** Which of the following match is correct?
 (1) Incus - Quadrate
 (2) Stapes-Hyomandibular
 (3) Malleus-Articular
 (4) All are correct
- 123.** ATP synthase is a complex.....of mitochondrial respiration :-
 (1) III (2) II (3) V (4) IV
- 124.** Uterine contractions can be initiated by : -
 (1) Oxytocin (2) Progesterone
 (3) Estrogen (4) Relaxin
- 116.** गृहणी में होने वाला फैलाव के कारण : -
 (1) आमाशय की चालकता कम हो जाती है
 (2) आंत्रिय क्रमाकुंचन रूक जाती है
 (3) पेप्सिन का स्रावण होता है
 (4) उपरोक्त सभी
- 117.** निलय संकुचन के दौरान :-
 (1) आलिन्द अनुशिथिलन में चले जाते हैं।
 (2) आलिन्द संकुचन में चले जाते हैं।
 (3) पहले आलिन्द संकुचन में और फिर अनुशिथिलन में जाते हैं
 (4) पहले आलिन्द अनुशिथिलन में और फिर संकुचन में जाते हैं।
- 118.** आहारनाल की कौन सी स्तर ग्रसिका के क्रमानुकुंचन के लिए जिम्मेदार है?
 (1) श्लेष्मिका (Mucosa)
 (2) अद्यो: श्लेष्मिका (Submucosa)
 (3) वर्तुल और अनुदैर्ध्य पेशी
 (4) उपरोक्त सभी
- 119.** रक्त की कितनी मात्रा निलय में आलिन्द संकुचन के द्वारा प्रवाहित होती है :-
 (1) 70% (2) 30% (3) 50% (4) 75%
- 120.** थकावट की अवस्था में निम्न में से कौनसा रसायनिक पदार्थ पेशियों में जमा हो जाता है?
 (1) ADP
 (2) एसीटाइल कोलाइन एस्टरेज
 (3) फोस्फोक्रिएटिन
 (4) लैक्टिक अम्ल
- 121.** कितनी घटनायें प्रकश-श्वसन से संबंधित नहीं है :-
 (a) शर्करा का संश्लेषण नहीं
 (b) ATP तथा NADPH₂ का संश्लेषण नहीं
 (c) C₃ पादपों की सभी कोशिका में पाया जाता है।
 (d) तीन में से एक कोशिकांग दो झिल्ली युक्त है।
 (1) दो (2) तीन
 (3) चार (4) कोई नहीं
- 122.** इनमें से कौन सा मेल सही है?
 (1) इन्कस-क्वाड्रेट
 (2) स्टेपीज-हायोमैन्डीबुलर
 (3) मैलीयस-आर्टीकुलर
 (4) सभी सही हैं।
- 123.** सूत्रकणिकीय श्वसन का ATP सिन्थेज सम्मिश्र है :-
 (1) III (2) II (3) V (4) IV
- 124.** गर्भाशय में संकुचन आरम्भ किए जा सकते हैं : -
 (1) ऑक्सीटोसिन द्वारा (2) प्रोजेस्टेरोन द्वारा
 (3) इस्ट्रोजन द्वारा (4) रिलैक्सिन द्वारा

125. Oxidation of glycolytic $FADH_2$ give rise :-
 (1) 2ATP (2) 3ATP
 (3) 1 ATP (4) Not related
126. Phosphate excretion in urine can be enhanced by-
 (1) TCT (2) PTH
 (3) Calcitriol (4) Cortisol
127. How many molecules of ATP are directly synthesised in TCA cycle by oxidation of one glucose molecule :-
 (1) 4 (2) 2 (3) 6 (4) 8
128. Membranous labyrinth remains submerged in a liquid called : -
 (1) Endolymph (2) Perilymph
 (3) Haemolymph (4) ECF
129. Which is an example of C_4 plant :-
 (1) Sugarcane
 (2) Maize
 (3) Sorghum
 (4) All the above
130. Central pit in macula lutea of eye is called :-
 (1) Blind spot (2) yellow spot
 (3) limbus (4) Fovea
131. Which of the following is aerobic fermentation :-
 (1) Lactic acid fermentation
 (2) Butyric acid fermentation
 (3) Acetic acid fermentation
 (4) Alcoholic fermentation

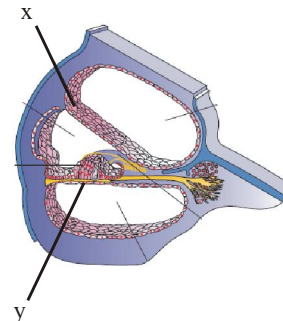


132.

In this figure, x and y are respectively : -

- (1) basilar membrane and tectorial membrane
 (2) Tectorial membrane and Reissner's membrane
 (3) Reissner's membrane and basilar membrane
 (4) Tectorial membrane and basilar membrane
133. Triple response hormone on stem is :-
 (1) Abscisic acid (2) Ethylene
 (3) Cytokinin (4) Auxin

125. ग्लाइकोलिसिस के $FADH_2$ का ऑक्सीकरण देता है :-
 (1) 2ATP (2) 3ATP
 (3) 1 ATP (4) संबंधित नहीं है
126. फोस्फेट का मूत्र में उत्सर्जन किसके द्वारा बढ़ाया जाता है?
 (1) TCT (2) PTH
 (3) कैल्सिट्राइऑल (4) कौर्टीसौल
127. TCA चक्र से, एक ग्लूकोज ऑक्सीकरण होने पर कितने ATP अणु प्रत्यक्षतः संश्लेषित होते हैं :-
 (1) 4 (2) 2
 (3) 6 (4) 8
128. झिल्लीमय लेबीरिन्थ, एक तरल द्रव्य में डूबा रहता है, जो है : -
 (1) एन्डोलिम्फ (2) पैरिलिम्फ
 (3) हीमोलिम्फ (4) ECF
129. कौनसा C_4 पादप का उदाहरण है :-
 (1) गन्ना
 (2) मक्का
 (3) ज्वार
 (4) उपरोक्त सभी
130. मैक्यूला ल्यूटिया में उपस्थित " मध्य गड्डानुमा " संरचना है :-
 (1) अंध बिन्दु (2) पीत बिन्दु
 (3) लिम्बस (4) फोविया
131. निम्न में से कौनसा वायुवीय-किण्वन होता है :-
 (1) Lactic acid fermentation
 (2) Butyric acid fermentation
 (3) Acetic acid fermentation
 (4) Alcoholic fermentation



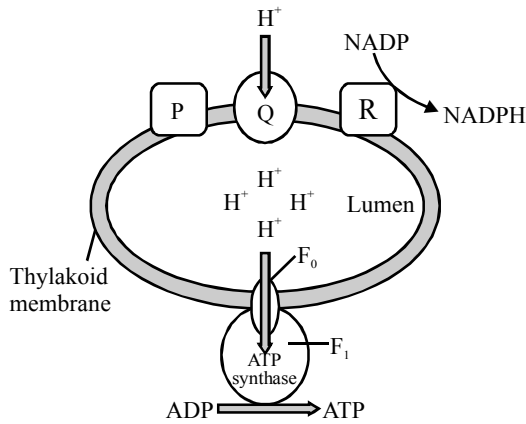
132.

इस चित्र में x तथा y क्रमशः हैं :-

- (1) बेसिलर झिल्ली तथा टैक्टोरियल झिल्ली
 (2) टैक्टोरियल झिल्ली तथा रिजनर्स झिल्ली
 (3) रिजनर्स झिल्ली तथा बेसिलर
 (4) टैक्टोरियल झिल्ली तथा बेसिलर
133. तने पर त्रिक प्रभाव वाला हॉर्मोन होता है :-
 (1) Abscisic acid (2) Ethylene
 (3) Cytokinin (4) Auxin

अपनी क्षमता को पूरा वसूलने का प्रयास करें ।

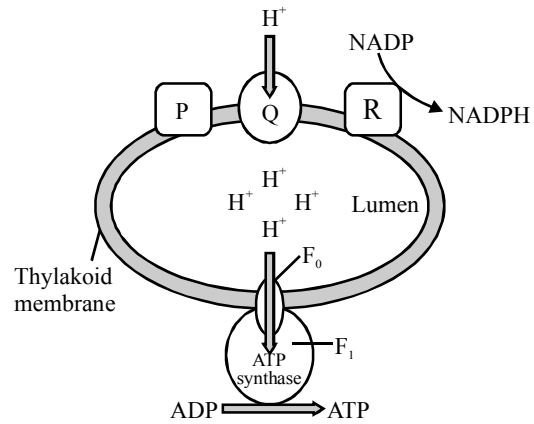
134. Which is not the function of glucocorticoids?
 (1) Lipolysis
 (2) Gluconeogenesis
 (3) Proteolysis
 (4) Increases immune response
135. Ca-ABA second messenger model explain that :-
 (1) Food conduction in plants
 (2) Stomatal opening in CAM plants
 (3) Stomatal closing
 (4) Ascent of sap in gymnosperms
136. Corticoids are : -
 (1) All hormones which are steroids
 (2) All hormones of adrenal gland
 (3) All hormones of adrenal cortex
 (4) All hormones of adrenal cortex except sex hormones
137. Observe the following diagram and match correct answer :-



- | P | Q | R |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| (1) Stroma | Grana | Photosystem-I |
| (2) Photosystem-I | Photosystem-II | cytochromes b&f |
| (3) Photosystem-II | Photosystem-I | NADP |
| (4) Photosystem-II | cytochromes b&f | Photosystem-I |

138. With drawing of hand on touching a hot object is an example of : -
 (1) Monosynaptic reflex
 (2) Polysynaptic reflex
 (3) Cenditioned reflex
 (4) Cranial reflex
139. Which one is not true :-
 (1) Nitrogen fixation is controlled by four genes of host plant and rhizobium
 (2) Enzyme nitrogenase is O₂ sensitive and protected by leghaemoglobin
 (3) 8 ATP required for production of each NH₄⁺
 (4) Enzyme-Nitrogenase is a Mo-protein only

134. इनमें से कौन सा कार्य ग्लूकोर्कोर्टीकाइड का नहीं है?
 (1) वसा अपघटन
 (2) ग्लूकोनियोजेनेसिस
 (3) प्रोटीन अपघटन
 (4) प्रतिरोधी तंत्र की क्रिया को बढ़ाना
135. Ca-ABA द्वितीय संदेशक मॉडल व्याख्या करता है :-
 (1) पादपों में भोज्य संवहन
 (2) CAM पौधों में रंध्रों का खुलना
 (3) रंध्रों का बंद होना
 (4) नग्नबीजीयों में रसारोहण
136. कौर्टीकोइड हैं : -
 (1) सभी प्रकार के स्टीरॉइड होर्मोन
 (2) एड्रीनल ग्रन्थि के सभी होर्मोन
 (3) एड्रीनल कौर्टेक्स के सभी होर्मोन
 (4) एड्रीनल कौर्टेक्स के सभी होर्मोन सिवाय लिंग होर्मोन के
137. निम्न चित्र को प्रेक्षित कीजिये एवं सही उत्तर का मिलान कीजिये :-



- | P | Q | R |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| (1) Stroma | Grana | Photosystem-I |
| (2) Photosystem-I | Photosystem-II | cytochromes b&f |
| (3) Photosystem-II | Photosystem-I | NADP |
| (4) Photosystem-II | cytochromes b&f | Photosystem-I |

138. किसी गर्म वस्तु के छू जाने पर हाथ को खींचना किसका उदाहरण है : -
 (1) मानोसिनैप्टिक रिफ्लैक्स
 (2) पौलीसिनैप्टिक रिफ्लैक्स
 (3) कंडीशन्ड रिफ्लैक्स
 (4) क्रैनियल रिफ्लैक्स
139. कौनसा एक सत्य नहीं है :-
 (1) नाइट्रोजन स्थिरीकरण पादप पोषक एवं राइजोबियम के चार जीनों से नियंत्रित होता है।
 (2) विकर नाइट्रोजिनेज O₂ संवेदी है, तथा लेग हीमोग्लोबिन द्वारा संरक्षित होता है।
 (3) प्रत्येक NH₄⁺ उत्पन्न करने के लिये 8 ATP आवश्यक होते हैं।
 (4) विकर नाइट्रोजिनेज केवल एक Mo-प्रोटीन ही है।

- 140.** Anaerobic break down of glycogen in muscles cause : -
 (1) Tetany
 (2) Fatigue
 (3) Rapid contraction
 (4) Complete relaxation state
- 141.** During photosynthetic chemiosmosis process hydrogen ions accumulated in :-
 (1) Intermembrane space
 (2) Matrix
 (3) Lumen
 (4) Stroma
- 142.** Low Ca^{2+} level in blood leads to : -
 (1) Myasthenia gravis (2) Rickets
 (3) Tetany (4) All these
- 143.** Which statement is wrong :-
 (1) OEC or water splitting complex located innerside of thylakoid membrane
 (2) Electrons for photosystem I are provided by photosystem II in Z-scheme
 (3) Cyclic ETS produces only $NADPH_2$ and ATP not oxygen
 (4) All the above
- 144.** Which of these contains fibre tracts that interconnect different regions of brain?
 (1) MO (2) Pons
 (3) Epithalamus (4) Hypothalamus
- 145.** Which enzyme inhibitor, increases k_m but no effect on velocity maximum :-
 (1) Non-competitive
 (2) Competitive
 (3) Irreversible inhibitor
 (4) All the above
- 146.** Amacrine cells represents : -
 (1) Bipolar neurons
 (2) Apolar neurons
 (3) Unipolar neurons
 (4) Multipolar neurons
- 147.** All enzymes of TCA cycle are located in the mitochondrial matrix except one which is located in inner mitochondrial membrane in eukaryotes and in cytosol in prokaryotes, this enzyme is :-
 (1) Lactate dehydrogenase
 (2) Malate dehydrogenase
 (3) Isocitrate dehydrogenase
 (4) Succinate dehydrogenase
- 140.** माँस पेशियों में ग्लाइकोजन के अवायवीय श्वसन से उत्पन्न होती है : -
 (1) टिटैनी
 (2) थकावट
 (3) तीव्र संकुचन
 (4) पूर्ण विरामावस्था
- 141.** प्रकाश संश्लेषी रसोपरासरणी प्रक्रिया के दौरान हाइड्रोजन आयन एकत्रित / संचित होते हैं :-
 (1) अन्तर झिल्लीय अवकाशिका
 (2) आद्यात्री
 (3) अवकाशिका
 (4) पीठिका
- 142.** रक्त में Ca^{2+} का स्तर कम हो जाने से होता है : -
 (1) मिस्थीनिया ग्रेविस (2) रिकेट्स
 (3) टिटैनी (4) उपरोक्त सभी
- 143.** कौनसा कथन गलत है :-
 (1) OEC या जल विघटन सम्मिश्र थाइलेकोइड झिल्ली की भीतरी ओर होता है।
 (2) Z-योजना में फोटोसिस्टम-I को इलेक्ट्रॉन फोटोसिस्टम II द्वारा उपलब्ध कराये जाते हैं।
 (3) चक्रीय ETS केवल $NADPH_2$ तथा ATP उत्पादित करता है, ऑक्सीजन नहीं।
 (4) उपरोक्त सभी
- 144.** निम्नांकित में से किसमें फाइबर ट्रैक्ट पाए जाते हैं जो मस्तिष्क के विभिन्न भागों को संयोजित करते हैं?
 (1) MO (2) पौन्स
 (3) एपीथैलेमस (4) हाइपोथैलेमस
- 145.** कौनसा विकार संदमक k_m में वृद्धि करता है परन्तु क्रिया के अधिकतम वेग को प्रभावित नहीं करता :-
 (1) अप्रतिस्पर्धी संदमक
 (2) प्रतिस्पर्धी संदमक
 (3) अनुत्क्रमणीय-संदमक
 (4) उपरोक्त सभी
- 146.** एमैक्राइन कोशिकाएँ किन्हीं प्रदर्शित करती है : -
 (1) द्विध्रुवीय न्यूरॉन
 (2) अध्रुवीय न्यूरॉन
 (3) एक ध्रुवीय न्यूरॉन
 (4) अतिध्रुवीय (Multipolar) न्यूरॉन
- 147.** TCA चक्र के सभी विकर सूत्रकणिकीय अद्यात्री में स्थित होते हैं पर एक अपवाद जो कि यूकेरियोट्स सूत्रकणिका की आंतरिक झिल्ली में तथा प्रोकेरियोटों में यह कोशिकाद्रव में स्थित होता है। यह विकर होता है :-
 (1) Lactate dehydrogenase
 (2) Malate dehydrogenase
 (3) Isocitrate dehydrogenase
 (4) Succinate dehydrogenase

148. Lateral communication between two cerebral hemispheres is provided by :-

- (1) Lateral ventricles
- (2) Corpus callosum
- (3) Foramen of monroe
- (4) Mid brain

149. How many pairs are incorrect in following :

- (a) Zymase → Fermentation
 - (b) Carboxylase enzyme in C_3 plant → RubisCo
 - (c) Carboxylase enzyme in C_4 plant → PEPcase, RubisCo
 - (d) CO_2 compensation point high → C_4 plant
 - (e) Dimosphic chloroplast → C_3 plant
- (1) One
 - (2) Four
 - (3) Two
 - (4) Five

150. Androgens are released from :-

- (1) Testis and ovaries
- (2) Testis and Adrenal gland
- (3) Pituitary and testis
- (4) Only testis

151. How many statements are corrects in following:

- (a) 2ATP directly produces in glycolysis.
 - (b) Final hydrogen acceptor in mitochondrial ETS is oxygen
 - (c) Glycolysis is occurs in both aerobic and anaerobic organisms
 - (d) Alternate route PPP occurs only in animal cells
 - (e) TCA cycle of prokaryotes occurs in mesosome
- (1) Five
 - (2) Two
 - (3) Four
 - (4) One

152. Contraction of smooth muscles can be caused by which hormone?

- (1) Oxytocin
- (2) FSH
- (3) Cortisol
- (4) All these

153. Which one of the following option gives the correct categorisation of function of mineral in plants :-

(1) Constituent of the chlorophyll-a	Iron
(2) Present in Amino acid, required for oil-crop	Sulphur
(3) Present in nucleic acid nucleoside	Zinc
(4) Buffring action	Manganese

148. दोनों प्रमस्तिष्क गोलार्धों के मध्य पार्श्व संयोजन कौन स्थापित करता है?

- (1) पार्श्व वैट्रिकल
- (2) कॉर्पस कैलोसम
- (3) मोनरो छिद्र
- (4) मध्य मस्तिष्क

149. निम्न में से कितने जोड़े गलत है :

- (a) Zymase → Fermentation
 - (b) C_3 पौधों में कार्बोक्सिलिककरण विकर → RubisCo
 - (c) C_4 पौधों में कार्बोक्सिलिककरण विकर → PEPcase, RubisCo
 - (d) उच्च CO_2 संतुलन बिन्दु → C_4 plant
 - (e) द्विरूपी हरित लवक → C_3 plant
- (1) एक
 - (2) चार
 - (3) दो
 - (4) पाँच

150. एन्ड्रोजन स्त्रावित होते हैं :-

- (1) वृषण तथा अण्डाशय से
- (2) वृषण तथा एड्रीनल ग्रन्थि से
- (3) पीयूष ग्रन्थि तथा वृषण से
- (4) केवल वृषण से

151. निम्न में से कितने कथन सत्य है :

- (a) ग्लाइकोलिसिस में प्रत्यक्षतः 2ATP उत्पन्न होते हैं।
 - (b) सूत्रकणिकीय ETS में हाइड्रोजन का अंतिम ग्राही ऑक्सीजन है।
 - (c) ग्लाइकोलिसिस वायुवीय एवं अवायुवीय दोनों जीवों में पाया जाता है।
 - (d) वैकल्पिक मार्ग PPP केवल प्राणि कोशिकाओं में पाया जाता है।
 - (e) प्रोकैरियोट्स में TCA चक्र मीजोसोम में पाया जाता है।
- (1) पाँच
 - (2) दो
 - (3) चार
 - (4) एक

152. चिकनी पेशियों का संकुचन किस हार्मोन के कारण हो सकता है?

- (1) ऑक्सीटोसिन
- (2) FSH
- (3) कौर्टीसौल
- (4) ये सभी

153. निम्न में से किस एक विकल्प में पौधों में खनिज के कार्य को सही श्रेणीबद्ध किया गया है :-

(1) a-पर्णहरिम का संघटक	आयरन
(2) एमीनों अम्लों में उपस्थित तेल फसलों के लिए	सल्फर
(3) न्यूक्लिक अम्ल न्यूक्लियोसाइड में उपस्थित	जस्ता
(4) बफर क्रिया में	मैगनीज

154. Growth of mammary glands and milk formation is promoted by :-

- (1) Oxytocin (2) PRL
 (3) FSH (4) LH

155. The opening of flower is a movement of :-

- (1) Thigmonasty (2) Epinasty
 (3) Hyponasty (4) Seismonasty

156. Which of these are gonadotrophins?

- (1) PRL, ACTH (2) FSH, LH
 (3) TSH, FSH (4) LH, TCT

157. The conduction of organic food in plant body is:-

- (1) Unidirectional (2) Bidirectional
 (3) Lateral (4) Multidirectional

158. When K^+ VGC get closed in an axon, the axolemma is at which state ?

- (1) Depolarised (2) Polarised
 (3) Apolarised (4) Hyperpolarised

159. How many ATP generates, when C_{16} -fatty acid oxidised completely (via β -oxidation)

- (1) 146 ATP (2) 137 ATP
 (3) 129 ATP (4) 96 ATP

160. TCT is antagonistic to :-

- (1) PTH (2) GH
 (3) Thyroxine (4) Calcitriol

161. Value of K_m -constant (Michaelis-Menton constant) for an enzyme will be :-

- (1) $\frac{1}{4} V_{max}$ (2) $\frac{1}{3} V_{max}$
 (3) $\frac{1}{2} V_{max}$ (4) $\frac{1}{6} V_{max}$

162. Opening of Cl^- LGC in post synaptic membrane leads to :-

- (1) Polarisation of membrane
 (2) Depolarisation of membrane
 (3) Repolarisation of Membrane
 (4) Hyperpolarisation Membrane

163. Match the following pairs :-

Hormones		Discoverer	
(A)	Auxins	(a)	Yabuta & Sumiki
(B)	Gibberellins	(b)	Addicott
(C)	Cytokinin	(c)	Went
(D)	ABA	(d)	Miller

- (1) A-a, B-b, C-d, D-c
 (2) A-c, B-a, C-b, D-d
 (3) A-c, B-a, C-d, D-b
 (4) A-c, B-d, C-b, D-a

154. स्तन ग्रंथियों का विकास एवं दुग्ध निर्माण किसका कार्य है :-

- (1) ऑक्सीटोसिन (2) PRL
 (3) FSH (4) LH

155. पुष्पों का खिलना गति होती है :-

- (1) स्पर्शानुकुंचन (2) एपीनास्टी
 (3) अद्योक्ुंचन (4) कंपानुकुंचन

156. निम्नांकित में से कौन गौनेडोट्रॉफिन है?

- (1) PRL, ACTH (2) FSH, LH
 (3) TSH, FSH (4) LH, TCT

157. पादप शरीर में कार्बनिक-भोज्य का संवहन होता है :-

- (1) एक दिशात्मक (2) द्विदिशात्मक
 (3) पार्श्वीय (4) बहुदिशात्मक

158. एक्सोन में जब K^+ VGC बंद हो जाते हैं तो एक्सोलेमा किस अवस्था में होती है?

- (1) विध्रुवित (2) ध्रुवित
 (3) अध्रुवित (4) अतिध्रुवित

159. कितने ATP उत्पन्न होते हैं, जब एक C_{16} वसीय अम्ल β -oxidation से पूर्णतः ऑक्सीकृत होता है :-

- (1) 146 ATP (2) 137 ATP
 (3) 129 ATP (4) 96 ATP

160. TCT किस हार्मोन के विपरीत कार्य करता है :-

- (1) PTH (2) GH
 (3) थायरोक्सिन (4) कैल्सिट्राइऑल

161. K_m -स्थिरांक (Michaelis-Menton constant) का मान एन्जाइम के लिये होगा :-

- (1) $\frac{1}{4} V_{max}$ (2) $\frac{1}{3} V_{max}$
 (3) $\frac{1}{2} V_{max}$ (4) $\frac{1}{6} V_{max}$

162. पश्च सिनैप्टिक झिल्ली में Cl^- LGC के खुल जाने से होता है :-

- (1) झिल्ली का ध्रुवण
 (2) झिल्ली का विध्रुवीकरण
 (3) झिल्ली का पुनर्ध्रुवीकरण
 (4) झिल्ली का अतिध्रुवीकरण

163. निम्न जोड़ों को मिलाइये :-

हार्मोन		खोजकर्ता	
(A)	ऑक्जिन	(a)	Yabuta & Sumiki
(B)	जिब्रेलिन	(b)	Addicott
(C)	सायटोकाइनिन	(c)	Went
(D)	ABA	(d)	Miller

- (1) A-a, B-b, C-d, D-c
 (2) A-c, B-a, C-b, D-d
 (3) A-c, B-a, C-d, D-b
 (4) A-c, B-d, C-b, D-a

164. If a = midbrain, x = pons, y = MO, Z = cerebellum, then which option can be correct for brain stem?

- (1) $(x + y + z) - a$ (2) $(x - y) + z + a$
 (3) $a + (x + y) - z$ (4) $(x + y) - (a + z)$

165. Hormone related with α -amylase induction-

- (1) Cytokinin (2) ABA
 (3) Ethylene (4) GA

166. Which of these is not the part of limbic system?

- (1) Cerebral aqueduct
 (2) Fornix
 (3) Amygdala
 (4) Hypothalamus

167. Which one pair is wrong :-

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

168. Four round swellings in the mid brain are called : -

- (1) Olfactory lobes
 (2) Corpora allota
 (3) Corpora quadrigemina
 (4) Corpora cardiae

169. Velamen tissue can absorb :-

- (1) Capillary water
 (2) Humidity of Atmosphere
 (3) Gravitational water
 (4) All

170. Translocation of carbohydrates is occurs in the form of :-

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

171. Guttated fluid is :-

- (1) Pure water
 (2) Water with Inorganic salts
 (3) Water with Inorganic & organic salts
 (4) None

172. Which of the following plants have adapted to overcome the photorespiratory loss :-

- (1) CAM-Plants (2) C_4 -Plants
 (3) C_3 -Plants (4) C_5 -Plants

164. यदि a = midbrain, x = पौंस, y = MO, Z = सैरेबेलम, तब कौन सा विकल्प ब्रेन स्टैम (Brain stem) के लिए उचित हो सकता है?

- (1) $(x + y + z) - a$ (2) $(x - y) + z + a$
 (3) $a + (x + y) - z$ (4) $(x + y) - (a + z)$

165. α -एमाइलेज प्रेरण से सम्बंधित हार्मोन है :-

- (1) सायटोकाइनिन (2) ABA
 (3) इथाईलीन (4) GA

166. निम्नांकित में से कौन लिम्बिक तंत्र का भाग नहीं है?

- (1) सैरेब्रल एक्वीडक्ट
 (2) फॉर्निक्स
 (3) एमाइलडैला
 (4) हाइपोथैलेमस

167. कौनसा जोड़ा गलत है :-

Hormones	Bio-assay
(1) ऑक्जिन	एवेना करवेचर परीक्षण
(2) जिब्रेलिन	ड्वार्फ मटर व मक्का परीक्षण
(3) सायटोकाइनिन	क्लोरोफिल संरक्षण परीक्षण
(4) इथाईलीन	जीर्णता में विलंब परीक्षण

168. मध्य मस्तिष्क में पायी जाने वाले चार उभार कहलाते हैं : -

- (1) घ्राण पिण्ड
 (2) कोर्पोरा एलाटा
 (3) कोर्पोरा क्वाड्रीजैमिना
 (4) कोर्पोरा कार्डिएका

169. वेलामेन ऊतक अवशोषित कर सकता है :-

- (1) केशिका जल
 (2) वातावरणीय आर्द्रता
 (3) गुरुत्वीय जल
 (4) सभी

170. कार्बोहाइड्रेट्स का स्थानांतरण किस रूप में होता है :-

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

171. बिंदुस्त्रावित द्रव होता है :-

- (1) शुद्ध पानी
 (2) अकार्बनिक लवण तथा जल
 (3) कार्बनिक व अकार्बनिक लवण सहित जल
 (4) कोई नहीं

172. निम्न में से कौनसे पौधे प्रकाश-श्वसनी हानि को रोकने हेतु अनुकूलित होते हैं :-

- (1) CAM-Plants (2) C_4 -Plants
 (3) C_3 -Plants (4) C_5 -Plants

Time Management is Life Management

173. Swelling of wooden doors during rainy season is
 (1) Endosmosis (2) Imbibition
 (3) Osmosis (4) Transpiration
174. Latex of poppy (Aphim) fruits is obtained by process
 (1) Transpiration (2) Bleeding
 (3) Guttation (4) Imbibition
175. A cell is plasmolysed after being kept in hypertonic solution. What will be present between cell wall & plasmalemma :-
 (1) Isotonic solution
 (2) Hypertonic solution
 (3) Air
 (4) Hypotonic solution
176. Match the following pair :-
- | | | | |
|-----|--------------------------------------|-----|----|
| (A) | Nitrogen Metabolism | (a) | S |
| (B) | Death of Root & Shoot apex | (b) | Mg |
| (C) | Specific parts of cystein Amino Acid | (c) | Mo |
| (D) | Porphyrin Ring | (d) | Ca |
- (1) A-c, B-b, C-a, D-d
 (2) A-c, B-d, C-b, D-a
 (3) A-c, B-d, C-a, D-b
 (4) None of the above
177. Abzymes are :-
 (1) Virus-protein
 (2) Monoclonal Antibody
 (3) Ribozyme
 (4) Cellulose
178. Which pair is wrong :-
 (1) ABA → Stomatal closing.
 (2) Potometer → Transpiration measuring.
 (3) COCl₂ Method → Comparative study of transpiration
 (4) Crescograph → Miller, Skoog
179. Which wavelength of light is required for flowering in SDP.
 (1) Red (2) Far red
 (3) Green (4) Yellow
180. Primary electron acceptor in z-scheme of photosynthesis is :-
 (1) Quinone (2) fd
 (3) NADP (4) Pheophytin

173. वर्षा के मौसम में लकड़ी के दरवाजे फूल जाना है :-
 (1) Endosmosis (2) Imbibition
 (3) Osmosis (4) Transpiration
174. अफीम के फलों से लेटेक्स किस प्रक्रिया से प्राप्त होता है :-
 (1) Transpiration (2) रसस्राव
 (3) बिन्दुस्राव (4) अन्तः चूषण
175. जब एक कोशा को अतिपरासरी विलयन में रखते हैं तो plasmolysis हो जायेगा व कोशिका भित्ति तथा जीवद्रव्य कला के मध्य में क्या उपस्थित रहेगा :-
 (1) समपरासरी विलयन
 (2) अतिपरासरी विलयन
 (3) वायु
 (4) अल्पपरासरी विलयन
176. निम्न जोड़ियों को मिलाइये:-
- | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----|----|
| (A) | नाइट्रोजन मेटाबोलिज्म | (a) | S |
| (B) | जड़ व प्ररोह शीर्ष की मृत्यु | (b) | Mg |
| (C) | सिस्टीन अमीनो अम्ल का विशिष्ट भाग | (c) | Mo |
| (D) | पोरफाइरिन वलय | (d) | Ca |
- (1) A-c, B-b, C-a, D-d
 (2) A-c, B-d, C-b, D-a
 (3) A-c, B-d, C-a, D-b
 (4) इनमें से कोई नहीं
177. एबजाइम्स है :-
 (1) Virus-protein
 (2) Monoclonal Antibody
 (3) Ribozyme
 (4) Cellulose
178. कौनसा जोड़ा गलत है:-
 (1) ABA हार्मोन → स्टोमेटा का बंद होना
 (2) पोटोमीटर → वाष्पोत्सर्जन मापन
 (3) कोबाल्ट क्लोराइड विधि → वाष्पोत्सर्जन की तुलना
 (4) Crescograph → Miller, Skoog
179. SDP में पुष्पीकरण के लिये कौनसी तरंगदैर्घ्य आवश्यक है।
 (1) Red (2) Far red
 (3) Green (4) Yellow
180. z-स्कीम में प्राथमिक इलेक्ट्रॉन ग्राही होता है :-
 (1) Quinone (2) fd
 (3) NADP (4) Pheophytin



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

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह