Hindi + English

(0999DMD363103240004)

ALLEN CAREER INSTITUTE KOTA (RAJASTHAN) path to success

DISTANCE LEARNING PROGRAMME

(Academic Session : 2024 - 2025)

Test Pattern

NEET(UG)

TEST # 04

18-08-2024

PRE-MEDICAL : LEADER TEST SERIES / JOINT PACKAGE COURSE

12th Undergoing/Pass Students

Test Type : Review Test # 01

This Booklet contains 52 pages. इस पुस्तिका में 52 पृष्ठ हैं।

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

इस परीक्षा पुस्तिका को जब तक ना खोलें जब तक कहा न जाए।

इस परीक्षा पुस्तिका के पिछले आवरण पर दिए निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.

महत्वपूर्ण निर्देश :

1. उत्तर पत्र के **पृष्ठ-1** एवं **पृष्ठ-2** पर ध्यानपूर्वक केवल **नीले/काले** बॉल पॉइंट पेन से विवरण भरें।
2. परीक्षा की अवधि **3 घंटे 20 मिनट** है एवं परीक्षा पुस्तिका में **200** प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है। प्रत्येक सही उत्तर के लिए परीक्षार्थी को 4 अंक दिए जाएंगें। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए कुल योग में से **एक अंक** घटाया जाएगा। अधिकतम अंक **720** है।
3. इस प्रश्न पत्र के प्रत्येक विषय में **2 खण्ड** है। **खण्ड A** में **35** प्रश्न है (सभी प्रश्न अनिवार्य है) तथा **खण्ड B** में **15** प्रश्न है। परीक्षार्थी इन 15 प्रश्नों में से कोई भी 10 प्रश्न कर सकता है। यदि परीक्षार्थी 10 से अधिक प्रश्न का उत्तर देता है तो हल किये हुए प्रथम 10 प्रश्न ही मान्य होंगे।
4. यदि किसी प्रश्न में एक से अधिक विकल्प सही हो, तो सबसे उचित विकल्प को ही उत्तर माना जायेगा।
5. इस पृष्ठ पर विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्र पर निशान लगाने के लिए **केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन** का प्रयोग करें।
6. रफ कार्य इस परीक्षा पुस्तिका में निर्धारित स्थान पर ही करें।
7. **परीक्षा सम्पन्न होने पर, परीक्षार्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्र निरीक्षक को अवश्य सौंप दें। परीक्षार्थी अपने साथ केवल परीक्षा पुस्तिका को ले जा सकते हैं।**
8. परीक्षार्थी सुनिश्चित करें कि इस उत्तर पत्र को मोड़ा न जाए एवं उस पर कोई अन्य निशान न लगाएं। परीक्षार्थी अपना फॉर्म नम्बर प्रश्न पुस्तिका/उत्तर पत्र में निर्धारित स्थान के अतिरिक्त अन्यत्र न लिखें।
9. उत्तर पत्र पर किसी प्रकार के संशोधन हेतु व्हाइट फ्लुइड के प्रयोग की अनुमति **नहीं** है।

Important Instructions :

1. On the Answer Sheet, fill in the particulars on **Side-1** and **Side-2** carefully with **blue/black** ball point pen only.
2. The test is of **3 hours 20 minutes** duration and this Test Booklet contains **200** questions. Each question carries 4 marks. For each correct response, the candidate will get 4 marks. For each incorrect response, **one mark** will be deducted from the total scores. The maximum marks are **720**.
3. In this Test Paper, each subject will consist of **two sections**. **Section A** will consist of **35** questions (all questions are mandatory) and **Section B** will have **15** questions. Candidate can choose to attempt any 10 question out of these 15 questions. In case if candidate attempts more than 10 questions, first 10 attempted questions will be considered for marking.
4. In case of more than one option correct in any question, the best correct option will be considered as answer.
5. Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses.
6. Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
7. **On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.**
8. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Form No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/ Answer Sheet.
9. Use of white fluid for correction is **not** permissible on the Answer Sheet.

प्रश्नों के अनुवाद में किसी अस्पष्टता की स्थिति में, अंग्रेजी संस्करण को ही अंतिम माना जाएगा।

In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.

परीक्षार्थी का नाम (बड़े अक्षरों में) :
Name of the Candidate (in Capitals) ____________________

फॉर्म नम्बर : अंकों मे
Form Number : in figures ____________________
: शब्दों में
: in words ____________________

परीक्षा केन्द्र (बड़े अक्षरों में) :
Centre of Examination (in Capitals) : ____________________

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर :
Candidate's Signature : ____________________

निरीक्षक के हस्ताक्षर :
Invigilator's Signature : ____________________

Your Target is to secure Good Rank in Pre-Medical 2025

Topic : Basic Mathematics Used In Physics & Vectors, Unit and Measurement, Electrostatics, Kinematics and Current Electricity, Newton's Laws of Motion and Friction, Capacitor

अनुभाग - A (भौतिकी)

1. एक समान्तर पट्ट संधारित्र की धारिता तथा ऊर्जा वायु माध्यम में क्रमशः C_0 तथा W_0 है। यदि वायु माध्यम के स्थान पर कांच (परावैद्युतांक = 5) रख देते है, तो संधारित्र की धारिता तथा संग्रहित ऊर्जा क्रमशः होगी :

(1) $5C_0, 5W_0$

(2) $5C_0, \frac{W_0}{5}$

(3) $\frac{C_0}{5}, 5W_0$

(4) $\frac{C_0}{5}, \frac{W_0}{5}$

2. एक $5\mu F$ का संधारित्र श्रेणी क्रम में $10\mu F$ के संधारित्र के साथ जुड़ा हुआ है। जब एक 300 volt का विभावांतर इस संयोजन के साथ जोड़ा जाता है तो इस स्थिति में संधारित्रों में संचित ऊर्जा क्या होगी

(1) 15 J (2) 1.5 J

(3) 0.15 J (4) 0.10 J

3. धारिता C के समान्तर पट्ट संधारित्र की प्लेटों के बीच, दो समान्तर चालक प्लेटें रखी गयी हैं, जिनका पदार्थ और क्षेत्रफल मूल संधारित्र की प्लेटों के समान है। यदि प्रत्येक प्लेट की मोटाई मूल संधारित्र की प्लेटों के बीच की दूरी की $\frac{1}{5}$ हो, तब नये संधारित्र की धारिता होगी :-

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

(3) $\frac{3C}{10}$ (4) $\frac{10C}{3}$

4. विरामावस्था से प्रारम्भ किसी वस्तु का त्वरण a (मी/से^{2} में) समय t (सेकण्ड में) के साथ समीकरण $a = 3t + 4$ के अनुसार परिवर्तित होता है। वस्तु का वेग $t = 2$ सेकण्ड पर होगा :-

(1) 10 मी/से (2) 18 मी/से

(3) 14 मी/से (4) 26 मी/से

SECTION - A (PHYSICS)

1. The capacity and the energy stored in a parallel plate condenser with air between its plates are respectively C_0 and W_0. If the air is replaced by glass(dielectric constant = 5) between the plates, the capacity of the condenser and the energy stored in it will respectively be:

(1) $5C_0, 5W_0$

(2) $5C_0, \frac{W_0}{5}$

(3) $\frac{C_0}{5}, 5W_0$

(4) $\frac{C_0}{5}, \frac{W_0}{5}$

2. A $5\mu F$ capacitor is connected in series with a $10\mu F$ capacitor. When a 300 volt potential difference is applied across this combination, the energy stored in the capacitors is :

(1) 15 J (2) 1.5 J

(3) 0.15 J (4) 0.10 J

3. Between the plates of a parallel plate capacitor of capacity C, two parallel conducting plates, of the same material and area same as the plate of the original capacitor, are placed. If the thickness of each plate is equal to $\frac{1}{5}$th of the distance between the plates of the original capacitor, then the capacity of the new capacitor is :-

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

(3) $\frac{3C}{10}$ (4) $\frac{10C}{3}$

4. The acceleration a (in ms^{-2}) of a body, starting from rest varies with time t(in s) following the equation $a = 3t + 4$. The velocity of the body at time $t = 2s$ will be :-

(1) $10\ ms^{-1}$ (2) $18\ ms^{-1}$

(3) $14\ ms^{-1}$ (4) $26\ ms^{-1}$

5. $15°$ के कोण पर प्रक्षेपित किसी प्रक्षेप्य का क्षैतिज परास 50 m है। यदि इसे $45°$ के कोण पर समान चाल से प्रक्षेपित किया जाए तो इसका परास क्या होगा ?

(1) 60 m (2) 71 m

(3) 100 m (4) 141 m

5. The horizontal range of a projectile fired at an angle of $15°$ is 50 m. If it is fired with the same speed at an angle of $45°$, its range will be :-

(1) 60 m (2) 71 m

(3) 100 m (4) 141 m

6. 3 किमी/घण्टा के वेग से वर्षा की बूंदे ऊर्ध्वाधर नीचे गिर रही है। एक व्यक्ति 4 किमी/घण्टा के वेग से वर्षा में चलता है। व्यक्ति के सापेक्ष वर्षा की बूँदें किस वेग से गिरेगी :-

(1) 1 km/h (2) 3 km/h

(3) 4 km/h (4) 5 km/h

6. Rain is falling vertically downward with a velocity of 3 km/h. A man walks in the rain with a velocity of 4 km/h. With respect to man the raindrops will fall with a velocity of :-

(1) 1 km/h (2) 3 km/h

(3) 4 km/h (4) 5 km/h

7. एक गाड़ी सीधी सड़क पर 20 m/s से गति कर रही है। ब्रेक लगने पर नियत मंदन 2 m/s^2 उत्पन्न होता है। ब्रेक लगाने के पश्चात 3^{rd} सेकण्ड में गाड़ी द्वारा तय की गई दूरी होगी

(1) 10 m (2) 15 m

(3) 20 m (4) 25 m

7. A car is travelling at 20 m/s on a straight road. It applies brakes which produces constant retardation of 2 m/s^2. Distance travelled by the car in 3rd second after the breaks are applied -

(1) 10 m (2) 15 m

(3) 20 m (4) 25 m

8. माना मैं एक क्षैतिज फर्श पर विरामावस्था में खड़ा हुआ हूँ। यह फर्श मेरे पैरों पर मेरे भार Mg के बराबर एक बल ऊपर की ओर लगाता है, जहाँ M मेरा द्रव्यमान है। मेरे पैरों पर लगने वाले ऊपर की ओर इसी बल के संदर्भ में निम्न में से कौनसा विकल्प, न्यूटन के तृतीय नियम के संगत युग्म बनाता है ?

(1) पृथ्वी द्वारा मेरे शरीर पर लगाया गया गुरूत्वाकर्षण बल।

(2) मेरे शरीर द्वारा पृथ्वी पर लगाया गया गुरूत्वाकर्षण बल।

(3) मेरे पैरों द्वारा फर्श पर लगाया गया अभिलम्ब बल।

(4) मेरे पैरों द्वारा फर्श पर लगाया गया घर्षण बल।

8. If I stand at rest on a horizontal floor, it pushes upwards on my feet with a force equal to my weight Mg where M is my mass. Which of the following is Newton's third-law pair to this upward force on my feet ?

(1) The gravitational force that the earth exerts on my body.

(2) The gravitational force that my body exerts on earth.

(3) The normal force that my feet exert on the floor.

(4) The frictional force that my feet exert on the floor.

9. एक द्विध्रुव को समरूप विद्युत क्षेत्र के समान्तर रखा गया है। यदि इस द्विध्रुव को $60°$ घूर्णन करवाने में किया गया कार्य W है तो इसे $180°$ घूर्णन करवाने में किया गया कार्य होगा –

(1) 2W (2) 3W

(3) 4W (4) W/2

9. Dipole is placed parallel to a uniform electric field. If W is the work done in rotating the dipole by $60°$, then work done in rotating it by $180°$ is –

(1) 2W (2) 3W

(3) 4W (4) W/2

10. 150 मी. लम्बी एक ट्रेन उत्तर दिशा में 10 m/sec वेग से गतिमान है। एक तोता 5 m/sec वेग से ट्रेन के समानान्तर दक्षिण दिशा में उड़ता है। तोते द्वारा ट्रेन को पार करने में लिया समय होगा-

(1) 12 सेकण्ड (2) 8 सेकण्ड
(3) 15 सेकण्ड (4) 10 सेकण्ड

11. यदि $\sqrt{3}y = 3x - 1$ है तो रेखा का ढ़ाल होगा :-

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

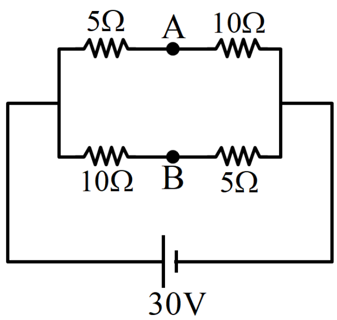
12. फलन $y = 2x^2 - 2x + 3$ का न्यूनतम मान ज्ञात करो।

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

13. सही सार्थक अंकों में पूर्णांकित करने के बाद लंबाई 55.6m और चौड़ाई 25m के एक आयताकार क्षेत्र का क्षेत्रफल (m^2 में) हैं :-

(1) 1390.0 (2) 14×10^2
(3) 1390 (4) 139×10^1

14. बिन्दु A और B के मध्य विभवान्तर ज्ञात करें -



(1) 10 V (2) 15 V
(3) 20 V (4) 25 V

15. यदि दो एकांक सदिशों का योग एक एकांक सदिश है तो उनके व्यवकलन (अन्तर) का परिमाण हैं :

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

16. यदि $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j}, \vec{b} = \hat{j} + \hat{k}$ तो $\vec{a}$ तथा $\vec{b}$ द्वारा निर्मित समान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

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

10. A train is moving towards north at a speed 10 m/sec. Its length is 150 m. A parrot is flying parallel to the train towards south with a speed of 5m/s. The time taken by the parrot to cross the train will be-

(1) 12 sec. (2) 8 sec.
(3) 15 sec. (4) 10 sec.

11. If $\sqrt{3}y = 3x - 1$ then slope of the line is :-

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

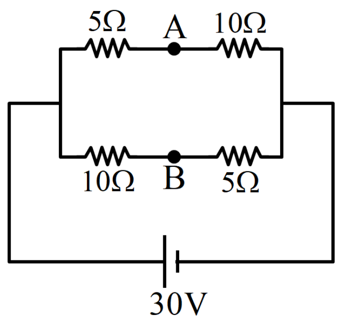
12. Find minimum value of $y = 2x^2 - 2x + 3$

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

13. The area of a rectangular field (in m^2) of length 55.6m and breadth 25m after rounding off the value for correct significant digits is :-

(1) 1390.0 (2) 14×10^2
(3) 1390 (4) 139×10^1

14. Potential difference between points A and B is.



(1) 10 V (2) 15 V
(3) 20 V (4) 25 V

15. If sum of two unit vectors is a unit vector, then the magnitude of their difference is :

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

16. If $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j}, \vec{b} = \hat{j} + \hat{k}$ then find area of the parallelogram formed by $\vec{a}$ and $\vec{b}$

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

17. दिया है कि $0.2\hat{i}+0.6\hat{j}+a\hat{k}$ एक एकांक सदिश है तो a का मान हैं ?

(1) $\sqrt{0.3}$ (2) $\sqrt{0.4}$
(3) $\sqrt{0.6}$ (4) $\sqrt{0.8}$

18. दो गेंदें एक ही ऊँचाई से 1 सेकण्ड के अन्तराल पर नीचे गिरायी गयी। पहली गेंद गिरने के 3 सेकण्ड बाद दोनो गेंदों के बीच की दूरी क्या होगी :-

(1) 50 m (2) 25 m
(3) 35 m (4) 40 m

19. M द्रव्यमान का एक गुटका खुरदरे नततल पर स्थिर वेग से नीचे की ओर फिसलता है। नततल द्वारा क्षैतिज के साथ बनाया गया कोण θ है। सम्पर्क बल का परिमाण होगा

(1) Mg
(2) $Mg\cos\theta$
(3) $\sqrt{Mg\sin\theta + Mg\cos\theta}$
(4) $Mg\sin\theta\sqrt{1+\mu}$

20. **कथन (A) :** करंट बंद होने के बाद भी एक बिजली का पंखा कुछ समय तक घूमता रहता है।
कारण (R) : पंखा गति के जड़त्व के कारण घूमता रहता है।
उपरोक्त कथनों के लिए, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें।

(1) A सही है लेकिन R सही नहीं है
(2) A सही नहीं है लेकिन R सही है
(3) A और R दोनों सही है और R, A का सही स्पष्टीकरण है
(4) A और R दोनों सही है लेकिन R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है

21. ऐसे स्थान पर, जहाँ गुरूत्वीय त्वरण का मान 10 m/s^2 है, प्रारम्भ में विराम अवस्था में 10 kg की वस्तु पर 5 kg भार का एक बल क्षैतिज दिशा में लगता है। 4 s पश्चात् वस्तु का वेग होगा :-

(1) 5 m/s (2) 20 m/s
(3) 10 m/s (4) 50 m/s

17. Given that $0.2\hat{i}+0.6\hat{j}+a\hat{k}$ is a unit vector. What is the value of a ?

(1) $\sqrt{0.3}$ (2) $\sqrt{0.4}$
(3) $\sqrt{0.6}$ (4) $\sqrt{0.8}$

18. Two balls are dropped from same height at 1 second interval of time. The separation between the two balls after 3 second of the drop of the 1^{st} ball is :-

(1) 50 m (2) 25 m
(3) 35 m (4) 40 m

19. A block of mass M slides down on a rough inclined plane with constant velocity. The angle made by the incline plane with horizontal is θ. The magnitude of the contact force will be.

(1) Mg
(2) $Mg\cos\theta$
(3) $\sqrt{Mg\sin\theta + Mg\cos\theta}$
(4) $Mg\sin\theta\sqrt{1+\mu}$

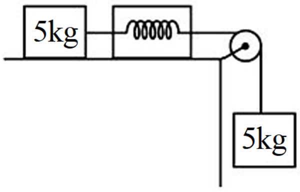
20. **Assertion (A) :** An electric fan continues to rotate for some time after the current is switched off.
Reason (R) : Fan continues to rotate due to inertia of motion.
In the light of above statements, choose the most appropriate answer from the options given below.

(1) A is correct but R is not correct
(2) A is not correct but R is correct
(3) Both A and R are correct and R is the correct explanation of A
(4) Both A and R are correct but R is NOT the correct explanation of A

21. At a place where the acceleration due to gravity is 10 m/s^2, a force of 5 kg-wt acts on a body in horizontal direction on mass of 10 kg which is initially at rest. The velocity of the body after 4 s is :-

(1) 5 m/s (2) 20 m/s
(3) 10 m/s (4) 50 m/s

22. दिये गये चित्र में स्प्रिंग तुला का पाठ्यांक होगा :



(1) 50 N (2) 25 N

(3) 100 N (4) 5 N

23. समान त्रिज्या वाले दो गोलों पर 10C तथा 6C का आवेश है। इन्हें कुछ दूरी पर रखा जाता हैं। यदि दोनों गोलों को तार से जोड़ा जाए तो गोलों के मध्य लगने वाले प्रारंभिक तथा अंतिम बल का अनुपात ज्ञात करें :

(1) $\frac{5}{6}$ (2) $\frac{15}{16}$

(3) $\frac{16}{15}$ (4) $\frac{6}{5}$

24. एक खोखले गोलाकार आवेशित चालक के भीतर विभव हैं

(1) नियत

(2) केन्द्र से दूरी के समानुपाती रूप से बदलता है

(3) केन्द्र से दूरी के व्युत्क्रमानुपाती रूप से बदलता है

(4) केन्द्र से दूरी के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती रूप से बदलता है

25. यदि इलेक्ट्रॉन का प्रारम्भिक वेग समरुप विद्युत क्षेत्र की दिशा से तिर्यक दिशा में हैं, तो उसकी गति का पथ होगा :

(1) ऋजुरेखा (2) वृत्त

(3) दीर्घवृत्त (4) परवलय

26. किसी बिन्दु x, y, z (सभी मीटर में) पर विद्युत विभव $V = 3x^3$ वोल्ट द्वारा दिया जाता है। (1m, 0, 2m) पर वैद्युत क्षेत्र वोल्ट/मीटर में होगा

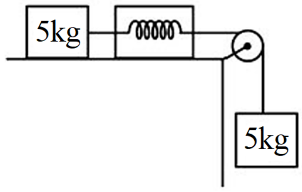
(1) 9 ऋणात्मक x-अक्ष की दिशा में

(2) 9 धनात्मक x-अक्ष की दिशा में

(3) 36 ऋणात्मक x-अक्ष की दिशा में

(4) 18 धनात्मक x-अक्ष की दिशा में

22. Reading of spring balance will be :



(1) 50 N (2) 25 N

(3) 100 N (4) 5 N

23. Two spheres of equal radii having 10C and 6C charge are placed at some separation. If both spheres are connected by wire then the ratio of initial to final force between them is :

(1) $\frac{5}{6}$ (2) $\frac{15}{16}$

(3) $\frac{16}{15}$ (4) $\frac{6}{5}$

24. Inside a hollow charged spherical conductor, the potential

(1) is constant

(2) varies proportionally as the distance from the centre

(3) varies inversely as the distance from the centre

(4) varies inversely as the square of the distance from the centre.

25. If an electron has an initial velocity in an oblique direction from that of a uniform electric field, the path of the electron is :

(1) A straight line (2) A circle

(3) An ellipse (4) A parabola

26. The electric potential V at any point x, y, z (all in metres) in space is given by $V = 3x^3$ volt. The electric field at the point (1m, 0, 2m) in volt/metre is :

(1) 9 along negative x-axis

(2) 9 along positive x-axis

(3) 36 along negative x-axis

(4) 18 along positive z-axis

27. वायु की कुचालकता का $E = 3 \times 10^6$ volt/meter पर भंजन हो जाता है। 5 मी व्यास के गोले को दिया जा सकने वाला अधिकतम आवेश (कूलॉम में) लगभग है -

(1) 2×10^{-2}

(2) 2×10^{-3}

(3) 2×10^{-4}

(4) 2×10^{-5}

28. एक α - कण 70 V वाले किसी बिन्दु से 50 V वाले बिन्दु तक जाता है तो इसके द्वारा कितनी गतिज ऊर्जा प्राप्त की जायेगी :

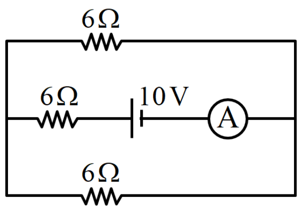
(1) 40eV

(2) 40keV

(3) 40MeV

(4) 0eV

29. दिये गये परिपथ में अमीटर का पाठ्यांक ज्ञात करें



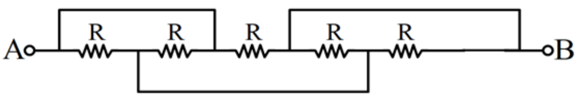
(1) $\frac{10}{18}$A

(2) $\frac{10}{9}$A

(3) $\frac{5}{6}$A

(4) $\frac{5}{18}$A

30. बिन्दु A और B के मध्य तुल्य प्रतिरोध ज्ञात करें



(1) $\frac{R}{2}$ (2) $\frac{R}{3}$

(3) $\frac{R}{4}$ (4) $\frac{R}{5}$

27. The insulation property of air breaks down at $E = 3 \times 10^6$ volt/meter. The maximum charge that can be given to a sphere of diameter 5 m is approximately (in coulombs)

(1) 2×10^{-2}

(2) 2×10^{-3}

(3) 2×10^{-4}

(4) 2×10^{-5}

28. How much kinetic energy will be gained by an α - particle in going from a point at 70 V to another point at 50 V :

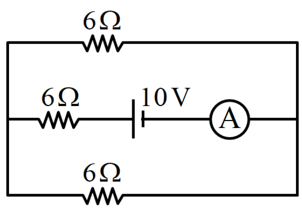
(1) 40eV

(2) 40keV

(3) 40MeV

(4) 0eV

29. In the given circuit diagram find reading of ammeter.



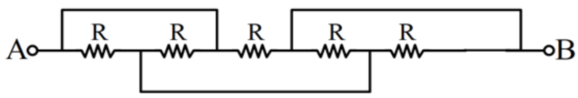
(1) $\frac{10}{18}$A

(2) $\frac{10}{9}$A

(3) $\frac{5}{6}$A

(4) $\frac{5}{18}$A

30. Find equivalent resistance between A and B.



(1) $\frac{R}{2}$ (2) $\frac{R}{3}$

(3) $\frac{R}{4}$ (4) $\frac{R}{5}$

31. E विद्युत वाहक. बल के एक सेल को तांबे के तार से जिसका व्यास d और लम्बाई ℓ है, से जोड़ा गया है। तार में इलेक्ट्रॉन का अनुगमन वेग V_d है। यदि तार की लम्बाई 2ℓ तक बढ़ाई जाए तब इलेक्ट्रॉन का नया अनुगमन वेग होगा -

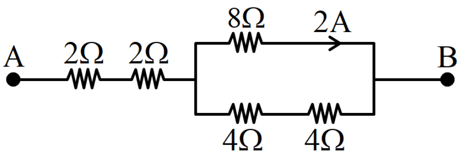
(1) V_d

(2) $2V_d$

(3) $\frac{V_d}{2}$

(4) $\frac{V_d}{4}$

32. यदि 8Ω प्रतिरोध में धारा 2A है तो, बिन्दु A और B के मध्य विभवान्तर ज्ञात करें।



(1) 8V

(2) 32V

(3) 16V

(4) 24V

33. एक सेल का वि. वाहक बल 5V है। जब इसको 2Ω के बाह्य प्रतिरोध से जोड़ा जाता है तो, इसके टर्मिनलों के मध्य विभवान्तर 2V होता है तो, सेल का आन्तरिक प्रतिरोध ज्ञात करें।

(1) 1Ω

(2) 2Ω

(3) 3Ω

(4) 4Ω

34. एक मीटर सेतु प्रयोग में बांयी ओर लगे प्रतिरोध A को प्रतिरोध B के सापेक्ष तार के बाँये सिरे से 40 cm पर सन्तुलित किया गया है। यदि अब प्रतिरोध A का मान दोगुना कर दिया जाऐ तो समान सिरे से नया सन्तुलन बिन्दु ज्ञात करें।

(1) $\frac{50}{7}$ cm (2) $\frac{400}{7}$ cm

(3) $\frac{400}{3}$ cm (4) $\frac{50}{6}$ cm

31. An electric cell of e.m.f. E is connected across a copper wire of diameter d and length ℓ. The drift velocity of electron in the wire is V_d. If the length of the wire is increased to 2ℓ the new drift velocity of electron will be -

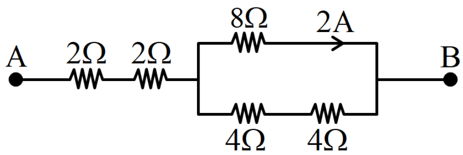
(1) V_d

(2) $2V_d$

(3) $\frac{V_d}{2}$

(4) $\frac{V_d}{4}$

32. If current through 8Ω is 2A then find potential difference across A and B.



(1) 8V

(2) 32V

(3) 16V

(4) 24V

33. A cell has an emf 5V. When connected across an external resistance of 2Ω the terminal potential difference falls to 2V. The internal resistance of the cell is :

(1) 1Ω

(2) 2Ω

(3) 3Ω

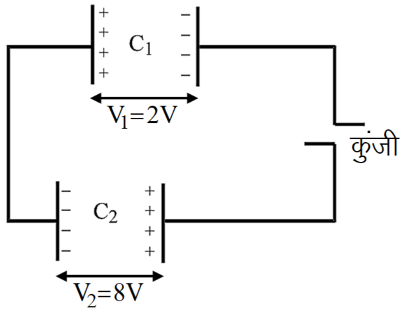
(4) 4Ω

34. In a meter bridge experiment a resistance A on left end is balanced against resistance B at a point which is 40 cm from left end of wire. If resistance A is doubled then find new balancing point from same end.

(1) $\frac{50}{7}$ cm (2) $\frac{400}{7}$ cm

(3) $\frac{400}{3}$ cm (4) $\frac{50}{6}$ cm

35.



यदि $C_1 + C_2 = 10$

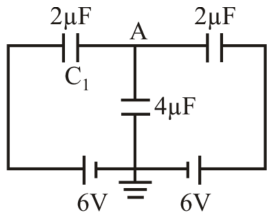
कुंजी बंद करने के पश्चात यदि उभयनिष्ठ विभव शून्य है तो C_1 व C_2 के मान ज्ञात करो।

(1) 6,4 (2) 8,2

(3) 3,7 (4) 5,5

अनुभाग - B (भौतिकी)

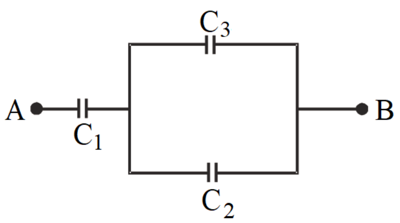
36. तीन संधारित्र चित्रानुसार जुड़े हुए है, तो C_1 पर आवेश होगा :-



(1) 6μC (2) 12μC

(3) 18μC (4) 24μC

37. संधारित्रों $C_1 = 3\ \mu F, C_2 = 4\ \mu F$ और $C_3 = 2\ \mu F$ के संयोजन को AB सिरों पर एक बैटरी जोड़कर आवेशित किया जाता है तो निम्न कथनों पर विचार कीजिए :-



(I) C_1 में संग्रहित ऊर्जा = C_2 में संग्रहित ऊर्जा + C_3 में संग्रहित ऊर्जा

(II) C_1 पर आवेश = C_2 पर आवेश + C_3 पर आवेश

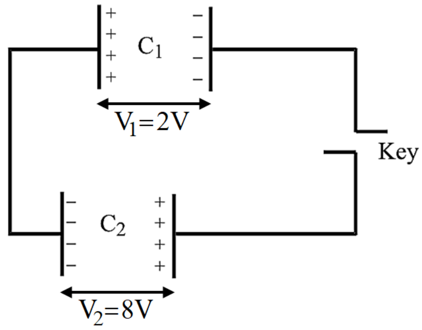
(III) C_1 पर विभव पात = C_2 पर विभव पात = C_3 पर विभव पात

कौनसा / कौनसे कथन सत्य है :-

(1) I और II (2) केवल II

(3) I और III (4) केवल III

35.



If $C_1 + C_2 = 10$

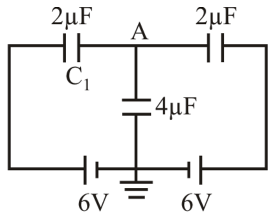
After closing the key if common potential is zero then find C_1 and C_2.

(1) 6,4 (2) 8,2

(3) 3,7 (4) 5,5

SECTION - B (PHYSICS)

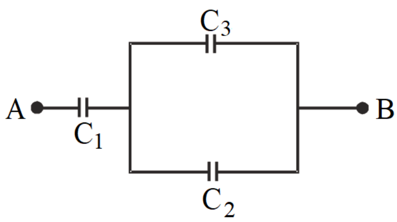
36. Three capacitors are connected as shown in fig. Then the charge on capacitor C_1 is :-



(1) 6μC (2) 12μC

(3) 18μC (4) 24μC

37. The combination of capacitors with $C_1 = 3\ \mu F, C_2 = 4\ \mu F$ and $C_3 = 2\ \mu F$ is charged by connecting AB to a battery. Consider the following statements:



(I) Energy stored in C_1 = Energy stored in C_2 + Energy stored in C_3

(II) Charge on C_1 = Charge on C_2 + Charge on C_3

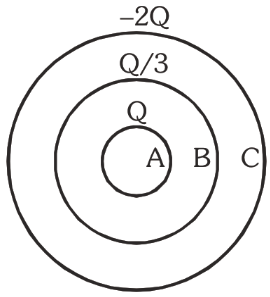
(III) Potential drop across C_1 = Potential drop across C_2 = Potential drop across C_3

Which of these is/are correct ?

(1) I and II (2) only II

(3) I and III (4) only III

38. त्रिज्या R, 2R और 3R के तीन चालक संकेन्द्रीय गोलाकार कोशों पर क्रमशः Q, $\frac{Q}{3}$ और –2Q आवेश है। मध्यवर्ती कोश को भूसम्पर्कित किया जाता है। तो पृथ्वी में प्रवाहित आवेश होगा :



(1) $\frac{Q}{3}$

(2) $\frac{2Q}{3}$

(3) Q

(4) 0

39. एक चलायमान सूक्ष्मदर्शी में मुख्य पैमाने पर प्रति सेमी 20 भाग हैं जबकि इसके वर्नियर स्केल में कुल 25 भाग हैं और 25 वर्नियर स्केल भाग 24 मुख्य स्केल भागों के बराबर हैं तो चलायमान सूक्ष्मदर्शी का अल्पतमांक क्या है -

(1) 0.001 cm

(2) 0.002 mm

(3) 0.002 cm

(4) 0.001 mm

40. यदि तारे की कंपन आवृत्ति इस समीकरण $f = KR^a \rho^b G^c$ द्वारा दी गई है जहाँ f आवृत्ति है, K तारे की त्रिज्या है, ρ तारे का घनत्व है, G सार्वभौमिक गुरूत्वाकर्षण नियतांक है और K विमाहीन नियतांक है, तो (b + c) का मान ज्ञात कीजिए।

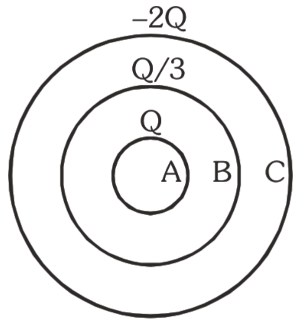
(1) 2

(2) 2.5

(3) 1

(4) 1.5

38. Three conducting concentric spherical shells of radius R, 2R and 3R have charges Q, $\frac{Q}{3}$ and – 2Q respectively. The intermediate shell is now grounded then the charge flow into the earth is :



(1) $\frac{Q}{3}$

(2) $\frac{2Q}{3}$

(3) Q

(4) 0

39. A travelling microscope has 20 divisions per cm on the main scale while its vernier scale has total 25 divisions and 25 vernier scale divisions are equal to 24 main scale divisions, what is the least count of the travelling microscope ?

(1) 0.001 cm

(2) 0.002 mm

(3) 0.002 cm

(4) 0.001 mm

40. If vibration frequency f of the star is given by the following equation : $f = KR^a \rho^b G^c$ where R is the radius of star, ρ is the density of star, G is the universal gravitational constant and K is a dimensionless constant, then (b + c) is equal to -

(1) 2

(2) 2.5

(3) 1

(4) 1.5

41. एक स्क्रू गेज के वृत्ताकार पैमाने के दो पूर्ण चक्कर इसके मुख्य पैमाने पर 1 mm की दूरी तय करते हैं। वृत्ताकार पैमाने पर विभाजनों की कुल संख्या 50 है। इसके अलावा, यह पाया गया कि स्क्रू गेज में शून्य त्रुटि है –0.03 mm एक पतले तार के व्यास को मापते समय, एक छात्र मुख्य पैमाने का पाठ्यांक 3 mm और गोलाकार पैमाने का पाठ्यांक 35 मापता है तो तार का व्यास है :

(1) 3.32 mm (2) 3.73 mm
(3) 3.67 mm (4) 3.38 mm

42. प्रक्षेप्य गति में किसी कण का मार्ग निम्न प्रकार दिया जाता है

$y = x - \frac{x^2}{80}$

यहाँ x एवं y मीटर में है। इस प्रक्षेप्य गति के लिये, स्तम्भ-I की प्रविष्टियों के साथ स्तम्भ-II की प्रविष्टियों का मिलान कीजिये

(ज्ञात है $g = 10 m/s^2$)

	स्तम्भ-I		**स्तम्भ-II**
(A)	प्रक्षेपण कोण	(P)	20 m
(B)	4s बाद क्षैतिज से वेग का कोण	(Q)	80m
(C)	अधिकतम ऊँचाई	(R)	45°
(D)	क्षैतिज परास	(S)	$\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

(1) A-R, B-R, C-P, D-Q
(2) A-S, B-R, C-Q, D-P
(3) A-R, B-S, C-P, D-P
(4) A-S, B-S, C-P, D-Q

43. m_1 तथा m_2 द्रव्यमान की दो वस्तुएँ एक द्रव्यमानहीन रस्सी के सिरों पर बंधी है तथा द्रव्यमानहीन व घर्षणहीन घिरनी के ऊपर से गुजरती है। यदि घिरनी को एक नियत त्वरण $\frac{g}{2}$ से ऊपर की ओर त्वरित किया जाए तो रस्सी में तनाव होगा :

(1) $\frac{3m_1m_2}{m_1+m_2}g$ (2) $\frac{m_1+m_2}{4m_1m_2}g$
(3) $\frac{2m_1m_2}{m_1+m_2}g$ (4) $\frac{m_1m_2}{m_1+m_2}g$

41. Two full turns of the circular scale of a screw gauge covers a distance of 1 mm on its main scale. The total number of divisions on the circular scale is 50. Further, it is found that the screw gauge has a zero error of –0.03 mm. While measuring the diameter of a thin wire, a student notes the main scale reading of 3 mm and the number of circular scale divisions in line with the main scale as 35. The diameter of the wire is :

(1) 3.32 mm (2) 3.73 mm
(3) 3.67 mm (4) 3.38 mm

42. Trajectory of a particle in a projectile motion is given by:

$y = x - \frac{x^2}{80}$

Here, x and y are in metres. For this projectile motion, match the entries of column I with the entries of column II.

(Given $g = 10 m/s^2$)

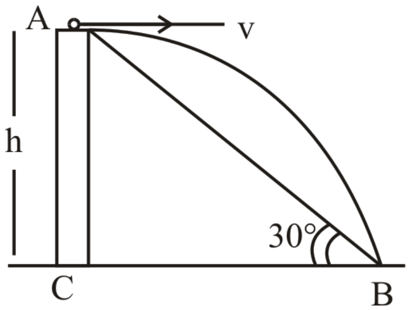
	Column-I		**Column-II**
(A)	Angle of projection	(P)	20 m
(B)	Angle of velocity with horizontal after 4s	(Q)	80m
(C)	Maximum height	(R)	45°
(D)	Horizontal range	(S)	$\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

(1) A-R, B-R, C-P, D-Q
(2) A-S, B-R, C-Q, D-P
(3) A-R, B-S, C-P, D-P
(4) A-S, B-S, C-P, D-Q

43. Two bodies of mass m_1 and m_2 are connected by a light string which passes over a frictionless, massless pulley. If the pulley is moving upward with uniform acceleration $\frac{g}{2}$, then tension in the string will be :

(1) $\frac{3m_1m_2}{m_1+m_2}g$ (2) $\frac{m_1+m_2}{4m_1m_2}g$
(3) $\frac{2m_1m_2}{m_1+m_2}g$ (4) $\frac{m_1m_2}{m_1+m_2}g$

44. एक पिण्ड इमारत के बिन्दु A से क्षैतिज में किसी चाल से फेंका जाता है तथा 3 sec पश्चात् धरातल को बिन्दु B से टकराता है। यदि A तथा B को मिलाने वाली रेखा क्षैतिज से 30º का कोण बनाती है तब कण का प्रारम्भिक वेग है (यदि $g = 10\ m/sec^2$)



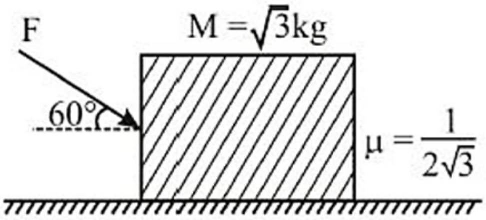
(1) $15\sqrt{3}$ m/sec

(2) 15 m/sec

(3) $10\sqrt{3}$ m/sec

(4) $25\sqrt{3}$ m/sec

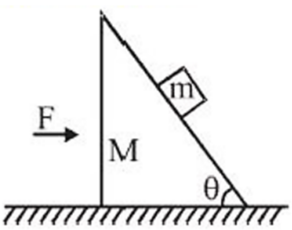
45. यदि चित्र में दिखाया गया ब्लॉक गति नहीं करता है तब बल F का अधिकतम मान है :-



(1) 20 N (2) 10 N

(3) 15 N (4) 12 N

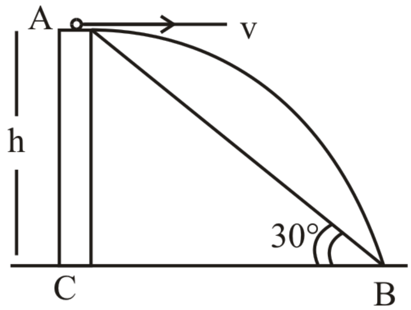
46. एक घर्षणहीन नत तल जिसका क्षैतिज से कोण θ है, पर एक ब्लॉक रखा है। ब्लॉक को नत तल के सापेक्ष विरामावस्था में रखने के लिए आरोपित बल F का मान होगा :



(1) $\dfrac{(M+m)g}{\tan\theta}$ (2) $\dfrac{(M+m)g}{\cos\theta}$

(3) $(M+m)g\tan\theta$ (4) $Mg\tan\theta$

44. An object is thrown from a point A horizontally from a tower and hits the ground 3 sec later at point B. The line from A to B makes an angle 30º with the horizontal. The initial velocity of the object is (Take $g = 10\ m/sec^2$)



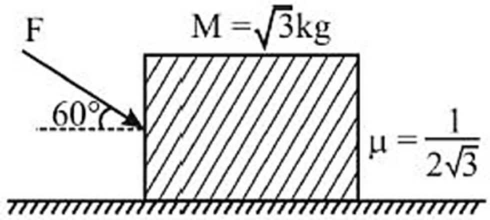
(1) $15\sqrt{3}$ m/sec

(2) 15 m/sec

(3) $10\sqrt{3}$ m/sec

(4) $25\sqrt{3}$ m/sec

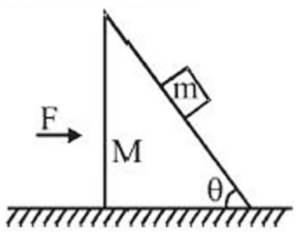
45. If the block shown in figure does not move then the maximum value of F is :-



(1) 20 N (2) 10 N

(3) 15 N (4) 12 N

46. A block is kept on a frictionless inclined surface with angle of inclination θ. Value of applied force F for which the block remains at rest with respect to incline -



(1) $\dfrac{(M+m)g}{\tan\theta}$ (2) $\dfrac{(M+m)g}{\cos\theta}$

(3) $(M+m)g\tan\theta$ (4) $Mg\tan\theta$

47. **कथन-1 :** क्रमबद्ध त्रुटियाँ, धनात्मक या ऋणात्मक किसी एक दिशा में घटित होती है।

कथन-2 : उपकरणीय त्रुटि, यादृच्छिक त्रुटि, अल्पतमांक त्रुटि और व्यक्तिगत त्रुटि क्रमबद्ध त्रुटियाँ है।

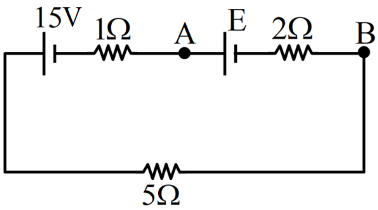
(1) कथन-1 और कथन-2 सही है

(2) कथन-1 और कथन-2 गलत है

(3) कथन-1 सही है लेकिन कथन-2 गलत है।

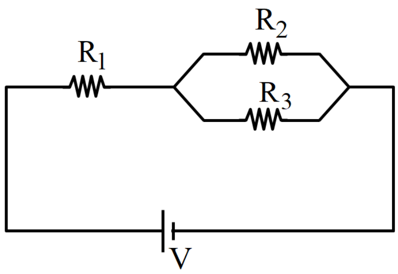
(4) कथन-1 गलत है लेकिन कथन-2 सही है।

48. दिये गये परिपथ में E के किस मान के लिए बिन्दु A का विभव बिन्दु B के बराबर होता है ?



(1) 2V (2) 4V (3) 5V (4) 10V

49.

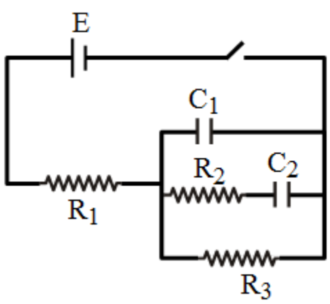


दिये गये परिपथ में R_1, R_2 और R_3 के किस अनुपात के लिए प्रत्येक प्रतिरोध में उत्पन्न शक्ति का मान समान है।

(1) 1 : 1 : 1 (2) 4 : 4 : 1

(3) 4 : 1 : 1 (4) 1 : 4 : 4

50. कुंजी को बंद करने के ठीक पश्चात् बैटरी से निर्गत धारा होगी ?



(1) $\frac{E}{R_1 + R_2}$ (2) $\frac{E}{R_1}$

(3) $\frac{E}{R_1 + R_3}$ (4) इनमें से कोई नहीं

47. **Statement-1 :** Systematic errors tend to occur in one direction, either positive or negative.

Statement-2 : Instrumental error, Random error, least count error, personal error are systematic error.

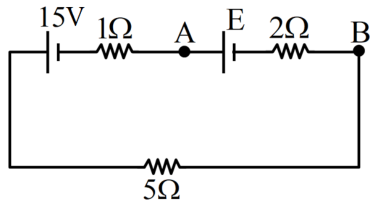
(1) Both statement-1 and statement-2 are true

(2) Both statement-1 and statement-2 are false

(3) Statement-1 is true but statement-2 is false

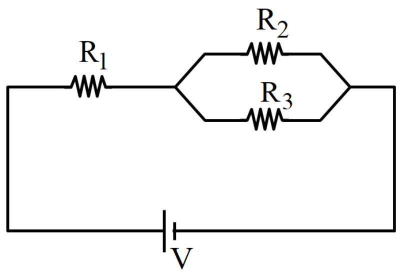
(4) Statement-1 is false but statement-2 is true

48. For what value of E the potential of point A is equal to the potential of point B ?



(1) 2V (2) 4V (3) 5V (4) 10V

49.

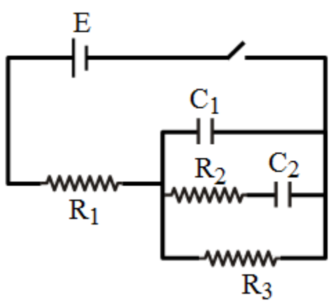


For what ratio of R_1, R_2 and R_3, equal power is developed across each resistor.

(1) 1 : 1 : 1 (2) 4 : 4 : 1

(3) 4 : 1 : 1 (4) 1 : 4 : 4

50. Current through the battery just after closing key is :



(1) $\frac{E}{R_1 + R_2}$ (2) $\frac{E}{R_1}$

(3) $\frac{E}{R_1 + R_3}$ (4) None

Topic : Some Basic Concepts of Chemistry, Atomic Structure, Chemical Kinetics, Equilibrium, Periodic Table, Chemical bonding and Molecular Structure

अनुभाग - A (रसायनशास्त्र)

51. **कथन I :** AlF_4^- का अस्तित्व नहीं है।
कथन II : AlF_3 सहसंयोजी यौगिक है।

(1) कथन I तथा कथन II सही है।

(2) कथन I सही है परंतु कथन II गलत है।

(3) कथन I गलत है परंतु कथन II सही है।

(4) कथन I तथा कथन II गलत है।

52. **कथन :** कमरे के ताप पर O_2 तथा N_2 स्थाई अणु है परंतु S_2 तथा P_2 कम स्थाई है।

कारण : $2p_\pi - 2p_\pi$ संपार्श्विक अतिव्यापन प्रभावी है परंतु $3p_\pi - 3p_\pi$ अतिव्यापन दुर्बल है।

(1) कथन और कारण दोनो सही है तथा कारण, कथन की सही स्पष्टीकरण है।

(2) कथन और कारण दोनो सही है परंतु कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(3) कथन सही है परन्तु कारण गलत है।

(4) कथन तथा कारण दोनो गलत है।

53. आकार के लिए गलत क्रम है।

(1) $H^- > Li^+ > Be^{+2} > B^{+3}$

(2) $I > Br > Cl > Li$

(3) $Mg > Al > Mg^{+2} > Al^{+3}$

(4) $La^{+3} > Ce^{+3} > Gd^{+3} > Lu^{+3}$

54. बोरोन परिवार का I^{st} आयनन विभव का सही क्रम है :-

(1) B > Tl > Ga > Al > In

(2) B > Al > Ga > In > Tl

(3) B > Ga > Al > Tl > In

(4) B > Ga > Al > In > Tl

SECTION - A (CHEMISTRY)

51. **Statement I :** AlF_4^- does not exist.
Statement II : AlF_3 is a covalent compound.

(1) Statement I and statement II are correct

(2) Statement I is correct but statement II is incorrect.

(3) Statement I is incorrect but statement II is correct.

(4) Statement I and statement II are incorrect.

52. **Assertion :** At room temperature O_2 and N_2 are stable molecule but S_2 and P_2 are less stable.

Reason : $2p_\pi - 2p_\pi$ collateral overlapping is effective but $3p_\pi - 3p_\pi$ overlapping is weak.

(1) Both assertion and reason are correct and reason is the correct explanation of assertion.

(2) Both assertion and reason are correct but reason is not correct explanation of assertion.

(3) Assertion is correct, reason is incorrect

(4) Both assertion and reason are incorrect.

53. Incorrect order of size is

(1) $H^- > Li^+ > Be^{+2} > B^{+3}$

(2) $I > Br > Cl > Li$

(3) $Mg > Al > Mg^{+2} > Al^{+3}$

(4) $La^{+3} > Ce^{+3} > Gd^{+3} > Lu^{+3}$

54. Correct order of I^{st} ionisation potential of boron family is :-

(1) B > Tl > Ga > Al > In

(2) B > Al > Ga > In > Tl

(3) B > Ga > Al > Tl > In

(4) B > Ga > Al > In > Tl

55. निम्न में से कौनसी प्रक्रिया अधिकतम उष्माक्षेपी है :

(1) $P \longrightarrow P^{\ominus}$ (2) $Si \longrightarrow Si^{\ominus}$
(3) $O \longrightarrow O^{\ominus}$ (4) $S \longrightarrow S^{\ominus}$

56. निम्न् में से (O – O) बंध लम्बाई का सही क्रम है :

(1) $O_3 < O_2 < H_2O_2$
(2) $O_2 < O_3 < H_2O_2$
(3) $H_2O_2 < O_3 < O_2$
(4) $H_2O_2 < O_2 < O_3$

57. बंध ऊर्जा के लिए गलत क्रम है :

(1) $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$
(2) $-\overset{|}{\underset{|}{C}}-\overset{|}{\underset{|}{C}}- \; > \; -\overset{|}{\underset{|}{Si}}-\overset{|}{\underset{|}{Si}}- \; > \; -\overset{|}{\underset{|}{Ge}}-\overset{|}{\underset{|}{Ge}}-$
(3) $\equiv C - C \equiv \; > \; =\overset{|}{C}-\overset{|}{C}=$
(4) $HF > H_2O > NH_3$

58. निम्न में से कौनसा अणु बंध लंबाई समान रखता है :

(1) PCl_5 (2) SF_4 (3) ClF_3 (4) XeF_2

59. निम्न में से कौनसे अणु में $p\pi - p\pi$ तथा $p\pi - d\pi$ बंध दोनो उपस्थित है।

(1) $POCl_3$ (2) XeO_3 (3) SO_3 (4) CO_2

60. निम्न में से कौनसी स्पीशिज असमतलिय है।

(1) BrF_3 (2) XeF_5^-
(3) N_3^- (4) XeF_6

61. $PBr_5(s)$ में केन्द्रिय परमाणु की संकरण अवस्था है :-

(1) sp (2) sp^2 (3) sp^3 (4) sp^3d

62. बंध कोण का सही क्रम है :

(1) $OF_2 < H_2O < OCl_2$
(2) $H_2O < OF_2 < OCl_2$
(3) $OCl_2 < OF_2 < H_2O$
(4) $H_2O < OCl_2 < OF_2$

55. Which of the following process is maximum exothermic :

(1) $P \longrightarrow P^{\ominus}$ (2) $Si \longrightarrow Si^{\ominus}$
(3) $O \longrightarrow O^{\ominus}$ (4) $S \longrightarrow S^{\ominus}$

56. Correct (O – O) bond length order in following is :

(1) $O_3 < O_2 < H_2O_2$
(2) $O_2 < O_3 < H_2O_2$
(3) $H_2O_2 < O_3 < O_2$
(4) $H_2O_2 < O_2 < O_3$

57. Incorrect order of bond energy is :

(1) $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$
(2) $-\overset{|}{\underset{|}{C}}-\overset{|}{\underset{|}{C}}- \; > \; -\overset{|}{\underset{|}{Si}}-\overset{|}{\underset{|}{Si}}- \; > \; -\overset{|}{\underset{|}{Ge}}-\overset{|}{\underset{|}{Ge}}-$
(3) $\equiv C - C \equiv \; > \; =\overset{|}{C}-\overset{|}{C}=$
(4) $HF > H_2O > NH_3$

58. Which of the following molecule has identical bond length ?

(1) PCl_5 (2) SF_4 (3) ClF_3 (4) XeF_2

59. Which of the following molecule has both $p\pi - p\pi$ and $p\pi - d\pi$ bond.

(1) $POCl_3$ (2) XeO_3 (3) SO_3 (4) CO_2

60. Which of the following is non-planar species.

(1) BrF_3 (2) XeF_5^-
(3) N_3^- (4) XeF_6

61. Hybrid state of central atom in $PBr_5(s)$ is :-

(1) sp (2) sp^2 (3) sp^3 (4) sp^3d

62. Correct order of bond angle is :

(1) $OF_2 < H_2O < OCl_2$
(2) $H_2O < OF_2 < OCl_2$
(3) $OCl_2 < OF_2 < H_2O$
(4) $H_2O < OCl_2 < OF_2$

63. निम्न में से किस कोश् की त्रिज्या H परमाणु के प्रथम कोश की त्रिज्या के समान है :-

(1) He^+ (n = 2) (2) Li^{+2} (n = 2)

(3) Li^{+2} (n = 3) (4) Be^{+3} (n = 2)

64. $CaCO_3$ के अशुद्ध प्रतिदर्श को गर्म करने पर 1.76 g CO_2 प्राप्त होती है, यदि प्रतिशत शुद्धता 80% है, तो अशुद्ध प्रतिदर्श का द्रव्यमान है :-

(1) 4 g (2) 3.2 g

(3) 2 g (4) 5 g

65. C_nH_{2n-2} सूत्र वाले हाइड्रोकार्बन के 0.1 mol के पूर्ण दहन के लिए 0.7 मोल O_2 गैस आवश्यक है। तो वह हाइड्रोकार्बन है :

(1) C_4H_6 (2) C_5H_8

(3) C_6H_{10} (4) C_7H_{12}

66. एक प्रथम कोटि अभिक्रिया R ⟶ P की अर्धआयु 69.3 sec, तथा R की प्रारंभिक सान्द्रता 1M है, तो उस समय t पर अभिक्रिया की दर क्या होगी, जब अभिकारक की 87.5% मात्रा खर्च हो चुकी हो :-

(1) 8.75×10^{-3} M sec^{-1}

(2) 10^{-2} M sec^{-1}

(3) 1.25×10^{-3} M sec^{-1}

(4) 6.93×10^{-3} M sec^{-1}

67. आरेनियस समीकरण के आधार पर log k v/s $\frac{1}{T}$ वक्र का ढ़ाल है :-

(1) $\frac{-Ea}{R}$ (2) $\frac{-Ea}{2.303R}$

(3) log A (4) ln A

68. अभिक्रिया $2SO_3(g) \rightleftharpoons 2SO_2(g) + O_2(g)$ के लिए साम्य पर SO_2, O_2 तथा SO_3 की सान्द्रताएँ क्रमशः 0.1 M, 0.2 M तथा 0.1 M है। यदि साम्य पर पात्र का आयतन 4 गुना बढ़ा दिया जाए तो K_c का नया मान होगा :

(1) 0.05 (2) 0.2

(3) 0.1 (4) 0.8

63. Radius of which of the following orbit is same as that of first Bohr's orbit of H-atom : -

(1) He^+ (n = 2) (2) Li^{+2} (n = 2)

(3) Li^{+2} (n = 3) (4) Be^{+3} (n = 2)

64. An impure $CaCO_3$ sample upon heating produces 1.76 g CO_2, if sample is 80% pure, then mass of impure sample is :-

(1) 4 g (2) 3.2 g

(3) 2 g (4) 5 g

65. 0.1 mole of hydrocarbon C_nH_{2n-2} requires 0.7 moles of oxygen gas for complete combustion. Then hydrocarbon is :

(1) C_4H_6 (2) C_5H_8

(3) C_6H_{10} (4) C_7H_{12}

66. For a 1st order reaction R ⟶ P half life is 69.3 sec, and initial concentration of R is 1M, then rate of reaction at time t, when 87.5% of reactant is consumed :-

(1) 8.75×10^{-3} M sec^{-1}

(2) 10^{-2} M sec^{-1}

(3) 1.25×10^{-3} M sec^{-1}

(4) 6.93×10^{-3} M sec^{-1}

67. Slope of graph between log k v/s $\frac{1}{T}$ is :-

(1) $\frac{-Ea}{R}$ (2) $\frac{-Ea}{2.303R}$

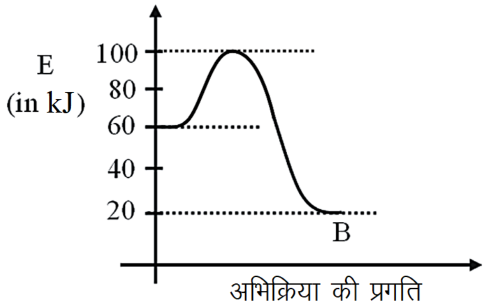
(3) log A (4) ln A

68. For reaction, $2SO_3(g) \rightleftharpoons 2SO_2(g) + O_2(g)$ equilibrium concentration of SO_2, O_2 and SO_3 are 0.1 M, 0.2 M and 0.1 M respectively. If volume of vessel is now increased 4 times, then new value of K_c will be :

(1) 0.05 (2) 0.2

(3) 0.1 (4) 0.8

69. अभिक्रिया $A \longrightarrow B$, के लिए निम्न वक्र खीचा गया :



तो कौनसा मान गलत है -

(1) $E_a = 60$ kJ/mol

(2) $E_a = 40$ kJ/mol

(3) $\Delta H = -40$ kJ/mol

(4) $E_{\text{देहली ऊर्जा}} = 100$ kJ/mol

70. $K_C = K_P(RT)^{-1}$, किस अभिक्रिया के लिए सही है -

(1) $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$

(2) $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$

(3) $2NO(g) \rightleftharpoons N_2(g) + O_2(g)$

(4) $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$

71. निम्न में से साम्य स्थिरांक के संदर्भ में सही है :

(A) साम्य स्थिरांक का मान अभिकारकों व उत्पादों की प्रारंभिक सान्द्रता पर निर्भर नही करता है।

(B) उत्क्रम अभिक्रिया का साम्य स्थिरांक अग्र अभिक्रिया के साम्य स्थिरांक के मान का व्युत्क्रम होता है।

(C) साम्य स्थिरांक का व्यजंक तभी लागू होता है जब अभिकारकों व उत्पादों की सान्द्रता साम्यावस्था पर स्थिर हो जाए।

(D) साम्य स्थिरांक के मान द्वारा अभिक्रिया की दिशा का पता नहीं लगाया जा सकता।

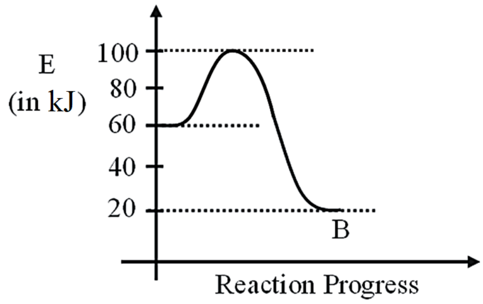
(E) साम्य स्थिरांक का मान एक संतुलित समीकरण द्वारा व्यक्त रासायनिक क्रिया के लिए निश्चित ताप पर विशिष्ट होता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

(1) केवल A तथा C (2) केवल D

(3) A, B, C तथा E (4) A, B, C, D तथा E

69. For a reaction $A \longrightarrow B$, following graph is plotted :



then which is incorrect.

(1) $E_a = 60$ kJ/mol

(2) $E_a = 40$ kJ/mol

(3) $\Delta H = -40$ kJ/mol

(4) $E_{Threshold} = 100$ kJ/mol

70. For which reaction relation $K_C = K_P(RT)^{-1}$ is correct.

(1) $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$

(2) $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$

(3) $2NO(g) \rightleftharpoons N_2(g) + O_2(g)$

(4) $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$

71. Which of the following is true regarding equilibrium constant :

(A) Value of equilibrium constant is independent of initial concentration of the reactants and products

(B) Equilibrium constant of reverse reaction is equal to the inverse of the equilibrium constant for the forward reaction.

(C) Expression of equilibrium constant is applicable only when concentration of the reactants and products have attained constant value at equilibrium state.

(D) Value of equilibrium constant cannot be used to predict the direction of reaction.

(E) Equilibrium constant is temperature dependent having one unique value for a particular reaction. represented by a balanced equation.

Choose the correct answer from the options given below :

(1) A and C only (2) D only

(3) A, B, C and E (4) A, B, C, D and E

72. **अभिकथन (A) :** शून्य कोटि अभिक्रिया की दर ताप पर निर्भर नहीं करती हैं

कारण (R) : शून्य कोटि अभिक्रिया की अर्धआयु, अभिकारक की प्रारम्भिक सान्द्रता के समानुपाती है।

उपरोक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

(1) A तथा R दोनों सही है तथा R, A की सही व्याख्या है।

(2) A तथा R दोनों सही है किंतु R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(3) A सही है किंतु R गलत है।

(4) A गलत है किंतु R सही है।

73. एक रेडियोएक्टिव पदार्थ की अर्धआयु 15 घण्टे है। तो 45 घण्टे पश्चात् पदार्थ की मात्रा का कितना अंश अक्षयित (undecayed) रहा है।

(1) 1/2 (2) 1/4 (3) 3/4 (4) 1/8

74. अभिक्रिया $2N_2O_5(g) \longrightarrow 4NO_2(g) + O_2(g)$ के लिए समय t पर अभिक्रिया की दर 1.02×10^{-4} M sec^{-1} तथा दर नियतांक का मान 3.4×10^{-5} sec^{-1} है। तो t समय पर अभिकारक की सान्द्रता है :

(1) 1.732 M (2) 3 M

(3) 1.02×10^{-4} M (4) 3.5×10^{5} M

75. 0.01 M NaOH (aq.) विलयन में $Ni(OH)_2$ की मोलर विलेयता है :-
(दिया गया है, $K_{sp}[Ni(OH)_2] = 2\times10^{-15}$)

(1) 2×10^{-13} M

(2) 2×10^{-11} M

(3) 5×10^{-11} M

(4) 5×10^{-12} M

76. MX_2 सूत्र के लवण का जल में विलेयता गुणनफल (K_{sp}) मान 4×10^{-12} है। तो इस लवण के जलीय विलयन में X^- आयनों की सान्द्रता है :-

(1) 1×10^{-4} M (2) 2×10^{-4} M

(3) 4×10^{-4} M (4) 2×10^{-6} M

72. **Assertion (A) :** Rate of a zero order reaction is independent of temperature.

Reason (R) : Half life of a zero order reaction is directly proportional to initial concentration of reactant.

In light of above statements, choose the correct answer from the options given below :

(1) Both A and R are correct and R is the correct explanation of A.

(2) Both A and R are correct but R is not the correct explanation of A

(3) A is correct but R is incorrect.

(4) A is incorrect but R is correct.

73. Half life of a radioactive substance is 15 hours, then what fraction of substance remain undecayed after 45 hours.

(1) 1/2 (2) 1/4 (3) 3/4 (4) 1/8

74. For reaction $2N_2O_5(g) \longrightarrow 4NO_2(g) + O_2(g)$ at time t, rate of reaction is 1.02×10^{-4} M sec^{-1} and rate constant is 3.4×10^{-5} sec^{-1}, then concentration of reactant at time t is :

(1) 1.732 M (2) 3 M

(3) 1.02×10^{-4} M (4) 3.5×10^{5} M

75. Molar solubility of $Ni(OH)_2$ in 0.01 M NaOH (aq.) solution is :-
(Given $K_{sp}[Ni(OH)_2] = 2\times10^{-15}$)

(1) 2×10^{-13} M

(2) 2×10^{-11} M

(3) 5×10^{-11} M

(4) 5×10^{-12} M

76. Solubility product of a salt having formula MX_2 in water is 4×10^{-12}, then concentration of X^- ions in the aqueous solution of the salt is :-

(1) 1×10^{-4} M (2) 2×10^{-4} M

(3) 4×10^{-4} M (4) 2×10^{-6} M

77. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए :

	सूची-I (क्वाण्टम संख्या)		सूची-II (दी जाने वाली सूचना)
(A)	ℓ	(I)	कक्षक की आकृति
(B)	m_s	(II)	कक्षक का आकार
(C)	n	(III)	कक्षक का त्रिविम अभिविन्यास
(D)	m_ℓ	(IV)	इलेक्ट्रॉन के प्रचक्रण का अभिविन्यास

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

(1) A-II, B-III, C-I, D-IV

(2) A-I, B-IV, C-II, D-III

(3) A-I, B-III, C-IV, D-II

(4) A-III, B-IV, C-II, D-I

78. निम्न में से किस साम्य मिश्रण में अभिकारक तथा उत्पाद दोनों की सान्द्रताएं संतोषजनक है :

(1) $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO(g)$

$K_C = 4.8 \times 10^{-31}$ at 298 K

(2) $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$

$K_C = 57$ at 700 K

(3) $H_2(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons 2HCl(g)$

$K_C = 4 \times 10^{31}$ at 300 K

(4) $3O_2(g) \rightleftharpoons 2O_3(g)$

$K_C = 2 \times 10^{-50}$ at 298 K

79. हाइड्रोजन परमाणु की पाश्चन श्रेणी में अधिकतम तरंगदैर्ध्य वाले संक्रमण की तरंग संख्या है :

(1) $\frac{144}{7R}$ (2) $\frac{7R}{144}$

(3) $\frac{9}{R}$ (4) $\frac{R}{9}$

77. Match List-I with List-II

	List-I (Quantum Number)		List-II (Information provided)
(A)	ℓ	(I)	Shape of orbital
(B)	m_s	(II)	Size of orbital
(C)	n	(III)	Orientation of orbital
(D)	m_ℓ	(IV)	Orientation of spin of electron

Choose the correct answer from the option given below :

(1) A-II, B-III, C-I, D-IV

(2) A-I, B-IV, C-II, D-III

(3) A-I, B-III, C-IV, D-II

(4) A-III, B-IV, C-II, D-I

78. In which case, equilibrium mixture has appreciable concentrations of both reactants and products :-

(1) $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO(g)$

$K_C = 4.8 \times 10^{-31}$ at 298 K

(2) $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$

$K_C = 57$ at 700 K

(3) $H_2(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons 2HCl(g)$

$K_C = 4 \times 10^{31}$ at 300 K

(4) $3O_2(g) \rightleftharpoons 2O_3(g)$

$K_C = 2 \times 10^{-50}$ at 298 K

79. Wave number for the longest wavelength transition in the paschen series of atomic hydrogen is :

(1) $\frac{144}{7R}$ (2) $\frac{7R}{144}$

(3) $\frac{9}{R}$ (4) $\frac{R}{9}$

80. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए :

	सूची-I (क्वाण्टम संख्याओं का समुच्चय)		सूची-II (एक परमाणु में अधिकतम इलेक्ट्रोनों की संख्या)
(A)	$n = 4, m_s = -\frac{1}{2}$	(I)	3
(B)	$n = 3, \ell = 0$	(II)	16
(C)	$n = 2, \ell = 1, m_s = +\frac{1}{2}$	(III)	10
(D)	$n = 4, \ell = 2$	(IV)	2

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

(1) A-II, B-I, C-III, D-IV
(2) A-II, B-IV, C-III, D-I
(3) A-II, B-IV, C-I, D-III
(4) A-II, B-III, C-I, D-IV

81. तत्व X के 0.4 kg प्रतिदर्श में उपस्थित ग्राम-परमाणुओं की संख्या क्या होगी, यदि X के 1 परमाणु का द्रव्यमान 6.64×10^{-23} g है :-

(1) 100 N_A (2) 100
(3) 10 (4) 10 N_A

82. किस विलयन का pH मान, विलयन की सान्द्रता पर निर्भर नहीं करता है -
(A) HCN(aq.)
(B) NaCl(aq.)
(C) NH_4OH(aq.)
(D) CH_3COONH_4(aq.)
(E) KBr (aq.)
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :-
(1) केवल B
(2) केवल B तथा E
(3) B, D तथा E
(4) केवल D तथा E

80. Match List-I with List-II

	List-I (Set of quantum numbers)		List-II (Maximum no. of electrons in an atom)
(A)	$n = 4, m_s = -\frac{1}{2}$	(I)	3
(B)	$n = 3, \ell = 0$	(II)	16
(C)	$n = 2, \ell = 1, m_s = +\frac{1}{2}$	(III)	10
(D)	$n = 4, \ell = 2$	(IV)	2

Select the correct answer from the options given below :

(1) A-II, B-I, C-III, D-IV
(2) A-II, B-IV, C-III, D-I
(3) A-II, B-IV, C-I, D-III
(4) A-II, B-III, C-I, D-IV

81. Number of g-atoms of element X present in 0.4 kg of its sample, if mass of one atom of X is 6.64×10^{-23} g.

(1) 100 N_A (2) 100
(3) 10 (4) 10 N_A

82. pH of which solution does not depends upon its concentration
(A) HCN(aq.)
(B) NaCl(aq.)
(C) NH_4OH(aq.)
(D) CH_3COONH_4(aq.)
(E) KBr (aq.)
Choose the correct answer from options given below :-
(1) Only B
(2) B and E only
(3) B, D and E
(4) D and E only

83. सूची-I का सूची-II से मिलान कीजिए -

	सूची-I		सूची-II
(A)	KCl(aq.)	(I)	ऋणायनिक जलअपघटन
(B)	KCN(aq.)	(II)	धनायनिक जलअपघटन
(C)	NH_4Cl(aq.)	(III)	किसी भी आयन का जलअपघटन नहीं
(D)	$C_6H_5COONH_4$ (aq.)	(IV)	दोनों धनायन तथा ऋणायन का जल अपघटन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

(1) A-III, B-I, C-II, D-IV

(2) A-III, B-II, C-I, D-IV

(3) A-I, B-III, C-II, D-IV

(4) A-IV, B-III, C-II, D-I

84. नीचे दो कथन दिए गए हैं -

कथन-I : $H_2O(\ell) \rightleftharpoons H_2O(g)$ साम्य पर जब दाब बढ़ाया जाता है, तो अधिक वाष्प जल में संघनित होती है।

कथन-II : साम्य $H_2O(\ell) \rightleftharpoons H_2O(g)$, पर वाष्प अणुओं द्वारा लगाया जाने वाला दाब, किसी दिए गए ताप पर नियत हो जाता है, जिसे साम्य वाष्प दाब कहा जाता है।

उपरोक्त कथनों के आधार पर विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

(1) कथन-I तथा कथन-II दोनों सत्य है।

(2) कथन-I तथा कथन-II दोनों असत्य है।

(3) कथन-I सत्य है किंतु कथन-II असत्य है।

(4) कथन-I असत्य है किंतु कथन-II सत्य है।

85. 10^{-3} मोल KOH को 1L जल में घोलकर विलयन बनाया गया है। तो 25°C ताप पर विलयन के pH का मान है :

(1) 5 (2) 3 (3) 9 (4) 11

83. Match List-I with List-II

	List-I		List-II
(A)	KCl(aq.)	(I)	Anionic hydrolysis
(B)	KCN(aq.)	(II)	Cationic hydrolysis
(C)	NH_4Cl(aq.)	(III)	No hydrolysis
(D)	$C_6H_5COONH_4$(aq.)	(IV)	Both cationic and anionic hydrolysis

Select the correct answer from the options given below :

(1) A-III, B-I, C-II, D-IV

(2) A-III, B-II, C-I, D-IV

(3) A-I, B-III, C-II, D-IV

(4) A-IV, B-III, C-II, D-I

84. Given below are two statements :

Statement-I : When pressure is applied on equilibrium $H_2O(\ell) \rightleftharpoons H_2O(g)$; more vapour condenses to water.

Statement-II : At equilibrium $H_2O(\ell) \rightleftharpoons H_2O(g)$, pressure exerted by vapour molecules at a given temperature remains constant and is called equilibrium vapour pressure.

In light of above statements, select the correct option :

(1) Both statement-I and statement-II are true

(2) Both statement-I and statement-II are false

(3) Statement-I is true but statement-II is false

(4) Statement-I is false but statement-II is true

85. 10^{-3} moles of KOH is dissolved in 1L water to prepare an aqueous solution, then pH of this solution at 25°C is :

(1) 5 (2) 3 (3) 9 (4) 11

अनुभाग - B (रसायनशास्त्र)

86. निम्न में से कौनसा कथन असत्य है।

(1) लेन्थेनाइडो में Eu तथा Yb को छोड़कर परमाण्विक त्रिज्या आर्वत में बांए से दांए जाने पर घटती है।

(2) ऐक्टिनॉयड संकुचन, लेन्थेनाईड संकुचन की तुलना में अधिक प्रभावी होता है।

(3) थोरीयम का बाह्य इलेक्ट्रानिक विन्यास [Rn] $7s^2\ 6d^1\ 4f^1$ है

(4) तत्व जिसका परमाणु क्रमांक 57 है d ब्लॉक का तत्व है।

87. मिलान करीये :

	यौगिक		आण्विक ज्यामिती
(1)	$SOCl_2$	(P)	कोणीय
(2)	$XeOF_4$	(Q)	त्रिकोणीय पिरामिडीय
(3)	S_3^{-2}	(R)	चतुष्फलकीय
(4)	BF_4^-	(S)	वर्गाकार पिरामिडीय

(1) 1⟶Q, 2⟶S, 3⟶R, 4⟶P

(2) 1⟶Q, 2⟶S, 3⟶P, 4⟶R

(3) 1⟶S, 2⟶Q, 3⟶R, 4⟶P

(4) 1⟶S, 2⟶Q, 3⟶P, 4⟶R

88. क्षारिय प्रकृति के लिए गलत क्रम है :

(1) $N_2O_3 < P_2O_3 < As_2O_3$

(2) $CO_2 < TiO < K_2O$

(3) $NaOH < Mg(OH)_2 < Al(OH)_3$

(4) $BeO < MgO < CaO$

89. दिये गए गुणधर्म के लिए कौनसा क्रम गलत है :

(1) $N_2 < N_2^+$ (बंध लंबाई)

(2) $NO^+ < NO$ (चुम्बकीय आर्घुण)

(3) $O_2^{-2} < O_2^- < O_2 < O_2^+$ (बंध क्रम)

(4) $O_2^+ < O_2$ (बंध सार्मथ्य)

SECTION - B (CHEMISTRY)

86. Which of the following statement is incorrect.

(1) For lanthanoids atomic radius gradually decreases from left to right with an exception of Eu and Yb.

(2) Actinoid contraction is more dominant than lanthanoid contraction

(3) Outer electronic configuration of Thorium is [Rn] $7s^2\ 6d^1\ 4f^1$.

(4) Element having atomic number 57 belongs to d block

87. Match the column :

	Compound		Molecular Geometry
(1)	$SOCl_2$	(P)	Angular
(2)	$XeOF_4$	(Q)	Triangular Pyramidal
(3)	S_3^{-2}	(R)	Tetrahedral
(4)	BF_4^-	(S)	Square pyramidal

(1) 1⟶Q, 2⟶S, 3⟶R, 4⟶P

(2) 1⟶Q, 2⟶S, 3⟶P, 4⟶R

(3) 1⟶S, 2⟶Q, 3⟶R, 4⟶P

(4) 1⟶S, 2⟶Q, 3⟶P, 4⟶R

88. Incorrect order of Basic nature is :

(1) $N_2O_3 < P_2O_3 < As_2O_3$

(2) $CO_2 < TiO < K_2O$

(3) $NaOH < Mg(OH)_2 < Al(OH)_3$

(4) $BeO < MgO < CaO$

89. Which order is incorrect for the property mentioned :

(1) $N_2 < N_2^+$ (Bond length)

(2) $NO^+ < NO$ (Magnetic moment)

(3) $O_2^{-2} < O_2^- < O_2 < O_2^+$ (Bond order)

(4) $O_2^+ < O_2$ (Bond strength)

90. निम्न में से कौनसा कथन सही है :

(1) I_2Cl_6 अध्रुवीय स्पीशीज है।

(2) CH_3F, CH_3Cl से अधिक ध्रुवीय है।

(3) CO_2 लुईस अम्ल की भांति कार्य नही करता है।

(4) युरिया में अन्तः आण्विक H-बंध उपस्थित है।

91. O_3 तथा O_2 के गैसीय मिश्रण का औसत मोलर द्रव्यमान यदि 40 g/mol है। तो गैसीय मिश्रण में O_3 का द्रव्यमान % है :-

(1) 50 % (2) 40 %

(3) 60 % (4) 80 %

92. असत्य कथन चुनिए :

(1) अभिकर्मक जो पहले समाप्त होता है तथा उत्पाद की मात्रा को सीमित कर देता है उसे सीमांत अभिकर्मक कहते है।

(2) मूलानुपाती सूत्र किसी यौगिक में उपस्थित विभिन्न परमाणुओं की सही संख्या व्यक्त करता है।

(3) किसी पदार्थ के 1 मोल के ग्राम में व्यक्त द्रव्यमान को उसका मोलर द्रव्यमान कहते है।

(4) हैबर प्रक्रम के अनुसार 4 मोल N_2 तथा 14 मोल H_2 की अभिक्रिया से 8 मोल NH_3 का निर्माण होता है।

93. एक प्रथम कोटि अभिक्रिया $R \longrightarrow P$, 20 मिनट में 50% पूर्ण होती है तो 87.5 % पूर्ण होने में लगने वाला समय है :-

(1) 60 मिनट

(2) 80 मिनट

(3) 40 मिनट

(4) 50 मिनट

94. अभिक्रिया $A + 2B \longrightarrow C$, के लिए दर नियम है, $r = k[A][B]$ यदि A की सान्द्रता को नियत रखते हुए, B की सान्द्रता को दुगुनी की जाए तो दर नियतांक का मान :-

(1) समान रहेगा (2) दुगुना होगा

(3) चार गुना होगा (4) आधा होगा

90. Which of the following statement is correct :

(1) I_2Cl_6 is nonpolar species

(2) CH_3F is more polar than CH_3Cl

(3) CO_2 cannot act as Lewis acid

(4) Urea has intramolecular H-bond

91. Average molar mass of a gaseous mixture of O_3 and O_2 is 40 g/mol, then mass % of O_3 in gaseous mixture is :-

(1) 50 % (2) 40 %

(3) 60 % (4) 80 %

92. Select the incorrect statement :

(1) Reactant which gets first consumed and limit the amount of product formed is limiting reagent.

(2) An empirical formula represent the exact number of different types of atoms present in a molecule of compound.

(3) Mass of one mole of substance in grams is called its molar mass.

(4) 4 moles of N_2 and 14 moles of H_2 produces 8 moles of NH_3 as per Haber's process.

93. A first order reaction $R \longrightarrow P$ is 50% completed in 20 minutes, then time taken for 87.5 % completion is -

(1) 60 minutes

(2) 80 minutes

(3) 40 minutes

(4) 50 minutes

94. For reaction $A + 2B \longrightarrow C$, rate law is given as, $r = k[A][B]$ if concentration of B is doubled keeping concentration of A constant, then value of rate constant will be :

(1) same (2) doubled

(3) quadrupled (4) halved

95. एक दुर्बल अम्ल HX का वियोजन स्थिरांक 25°C पर 10^{-4} है। तो इसके सोडियम लवण की 0.01 M सान्द्रता के विलयन का pH मान है :

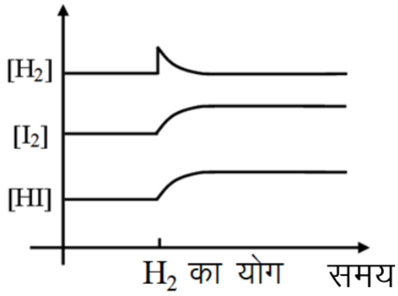
(1) 3

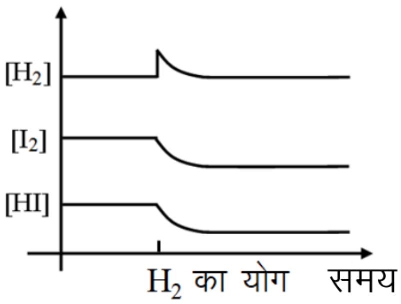
(2) 8

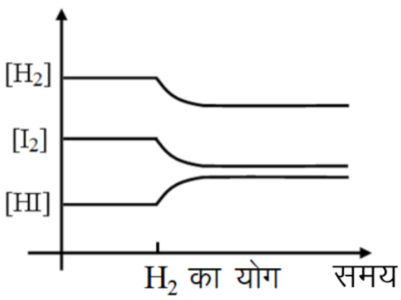
(3) 10

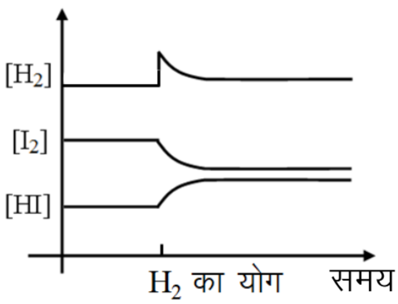
(4) 13

96. अभिक्रिया $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ के लिए कौनसा वक्र साम्य पर $H_2(g)$ के योग के प्रभाव को सही दर्शाता है :

(1)


(2)


(3)


(4)


95. Dissociation constant of a weak acid HX at 25°C is 10^{-4}, then pH of 0.01 M solution of its sodium salt is :

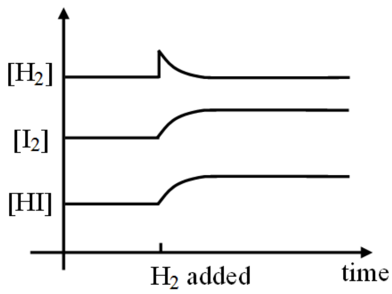
(1) 3

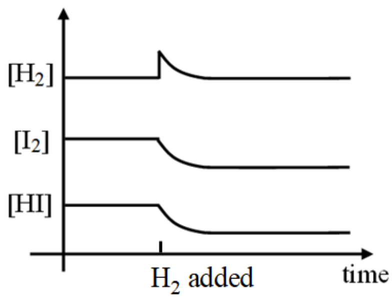
(2) 8

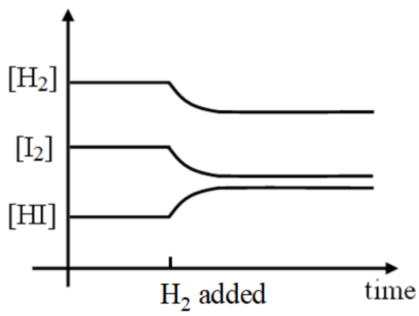
(3) 10

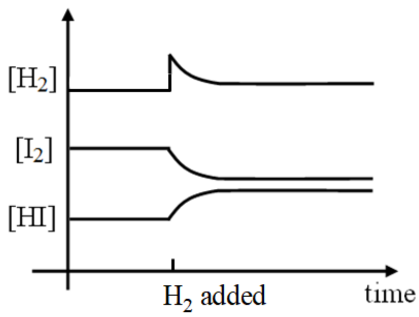
(4) 13

96. For the reaction $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$
Which graph correctly represent the effect of addition of $H_2(g)$ on equilibrium :-

(1)


(2)


(3)


(4)


97. साम्य पर पात्र का दाब बढ़ाने पर निम्न में से कौनसी अभिक्रिया अग्र दिशा में अग्रसर होगी :

(1) $COCl_2(g) \rightleftharpoons CO(g) + Cl_2(g)$

(2) $CO_2(g) + C(s) \rightleftharpoons 2CO(g)$

(3) $2H_2(g) + CO(g) \rightleftharpoons CH_3OH(g)$

(4) $CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$

98. यूरिया (NH_2CONH_2) एक नाइट्रोजन उर्वरक है जो कि NH_3 व CO_2 द्वारा दी गई अभिक्रिया अनुसार निर्मित होता है

$2NH_3 + CO_2 \longrightarrow NH_2CONH_2 + H_2O$

यदि 176 g CO_2 तथा 102 g NH_3 की अभिक्रिया हो तो यूरिया का द्रव्यमान प्राप्त होगा :-

(1) 240 g

(2) 180 g

(3) 60 g

(4) 278 g

99. 1 ग्राम कार्बोनेट (M_2CO_3) की अभिक्रिया HCl के आधिक्य से करने पर 0.01186 मोल CO_2 प्राप्त होती है, तो कार्बोनेट M_2CO_3 का मोलर द्रव्यमान है :-

(1) 84.3 g/mol

(2) 118.6 g/mol

(3) 11.86 g/mol

(4) 1186 g/mol

100. 200 ml,0.1 M CH_3COONa (aq.) तथा 100 ml, 0.1 M HCl(aq.) विलयन को मिलाया गया तो परिणामी विलयन का pH मान है :-

$(Ka(CH_3COOH) = 2 \times 10^{-5})$

(1) 5

(2) 4.7

(3) 10.3

(4) 9

97. Which of the following reaction shift in forward direction upon increasing the pressure at equilibrium :

(1) $COCl_2(g) \rightleftharpoons CO(g) + Cl_2(g)$

(2) $CO_2(g) + C(s) \rightleftharpoons 2CO(g)$

(3) $2H_2(g) + CO(g) \rightleftharpoons CH_3OH(g)$

(4) $CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$

98. Urea (NH_2CONH_2) is a nitrogen fertilizer that is manufactured from NH_3 and CO_2 as per reaction.

$2NH_3 + CO_2 \longrightarrow NH_2CONH_2 + H_2O$

if 176 g CO_2 and 102 g NH_3 are reacted then mass of urea produced is :-

(1) 240 g

(2) 180 g

(3) 60 g

(4) 278 g

99. 1 gram of carbonate (M_2CO_3) on reaction with excess HCl produces 0.01186 moles of CO_2 then molar mass of M_2CO_3 is :-

(1) 84.3 g/mol

(2) 118.6 g/mol

(3) 11.86 g/mol

(4) 1186 g/mol

100. 200 ml of 0.1 M CH_3COONa (aq.) and 100 ml of 0.1 M HCl(aq.) solutions are mixed, then pH of resulting solution is :-

$(Ka(CH_3COOH) = 2 \times 10^{-5})$

(1) 5

(2) 4.7

(3) 10.3

(4) 9

Topic : Diversity in Living World : The living world, Biological Classification, Plant Kingdom, Sexual reproduction in flowering plants, Anatomy of Flowering Plants , Morphology of Flowering Plants.

अनुभाग - A (वनस्पति विज्ञान)

101. निम्न कथनों में से गलत को पहचानिए-

(1) जीवों की विविधता तथा संबंधों के बारे में जानना ''सिस्टेमेटिक्स'' कहलाता है।

(2) सिस्टेमेटिक्स में बाद में पहचान, नामकरण तथा वर्गीकरण को भी शामिल कर इसका क्षेत्र बढ़ा दिया गया है।

(3) सिस्टेमेटिक्स में जीवों के विकासीय संबंध का ध्यान रखा गया है।

(4) जीवों के सबसे प्रारंभिक वर्गीकरण जीवों में उद्विकासीय संबंधों पर आधारित थे।

102. यदि वर्गिकी पदानुक्रम में हम जाति से ऊपर जगत की ओर जाते हैं, तो समान लक्षणों की संख्या में :-

(1) कमी होती है

(2) वृद्धि होती है

(3) ना तो वृद्धि एवं ना ही कमी होती है

(4) केवल पादप जगत के सदस्यों में वृद्धि होती है

103. नीचे आम का वैज्ञानिक नाम दिया गया है, सही प्रकार से लिखे नाम को पहचानिए।

(1) *Mangifera Indica Linn.*

(2) *Mangifera indica*

(3) Mangifera Indica

(4) *Mangifera indica* Linn.

104. निम्न में से कौनसी एक एककोशिकीय कवक है ?

(1) *पेनिसिलियम*

(2) *न्यूरोस्पोरा*

(3) *एस्परजिलस*

(4) *सैकेरोमाइसिस*

SECTION - A (BOTANY)

101. Find the incorrect from the following statements.

(1) To know about diversity and relationship of organism is systematics

(2) The scope of systematics was later enlarged to include identification, nomenclature and classification of organisms

(3) Systematics takes into account evolutionary relationships among organisms

(4) The earliest classifications of organisms were based on evolutionary relationships in organisms

102. As we go higher from Species to Kingdom in taxonomic hierarchy the number of common characters :

(1) Decreases

(2) Increases

(3) Neither increases nor decreases

(4) Increases in the members of Kingdom Plantae only

103. Given below is the scientific name of mango. Identify the correctly written name.

(1) *Mangifera Indica Linn.*

(2) *Mangifera indica*

(3) Mangifera Indica

(4) *Mangifera indica* Linn.

104. Which of the following is an unicellular fungi ?

(1) *Penicillium*

(2) *Neurospora*

(3) *Aspergillus*

(4) *Saccharomyces*

105. निम्नलिखित में से कौनसा कथन सत्य है ?
(1) वायराइड्स की खोज डब्ल्यू एम. स्टैनले ने की थी।
(2) प्रीयोन मनुष्यों में हृदय संबंधी विकार करता है।
(3) दो नरयुग्मको के कोशिकाद्रव्यों के संलयन को केरियोगेमी कहते है।
(4) *एनाबीना* तथा *नॉस्टॉक* वातावरणीय नाइट्रोजन का स्थिरीकरण विशिष्ठ कोशिका हेटेरोसिस्ट के माध्यम से करते है।

106. *पैनिसिलियम* से संबंधित क्रमशः अलैंगिक तथा लैंगिक संरचना की पहचान कीजिए
(1) कोनिडिया तथा बैसिडियोबीजाणु
(2) बैसिडियोबीजाणु तथा एस्कोबीजाणु
(3) ऊस्पोर तथा बैसिडियोबीजाणु
(4) कोनिडिया तथा एस्कोबीजाणु

107. केन्द्रकसंलयन तथा अर्धसूत्री विभाजन के पश्चात् ______ में बीजाणु बहिर्जात रूप में उत्पन्न होते हैं।
(1) *न्यूरोस्पोरा*
(2) *आल्टर्नेरिया*
(3) *ऐगैरिकस*
(4) *सैकैरोमाइसीज*

108. निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही हैं ?
(1) अधिकांश प्रोटिस्ट एककोशिकीय एवं प्रोकैरियोटिक होते हैं।
(2) जगत प्रोटिस्टा में बहुकोशिकीय जीवों को सम्मिलित किया जाता हैं।
(3) प्रोटिस्टा के सभी सदस्यों में कोशिका भित्ति होती है।
(4) प्रोटिस्टा के सदस्यों में केन्द्रक झिल्ली होती हैं।

109. निम्न में से नग्न बीज उत्पन्न करने वाले पादप युग्म को पहचानिए :-
(1) *पाइनस, पाइसम*
(2) *साइकस, सिड्रस*
(3) *साइकस, वॉल्फिया*
(4) *सिलेजिनेला, साल्विनिया*

105. Which of the following statements is correct ?
(1) Viroids were discovered by W.M. Stanley
(2) Prions caused cardiac disorder in humans
(3) Fusion of cytoplasm of two motile gametes is called karyogamy
(4) *Anabena* and *Nostoc* can fix atmospheric nitrogen by specialised cells called heterocyst.

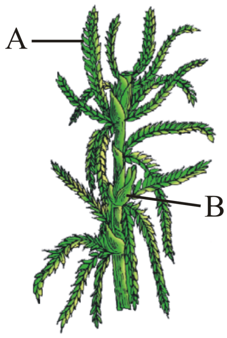
106. Identify the asexual and sexual reproductive structure associated with *Penicillium* respectively :
(1) Conidia & Basidiospores
(2) Basidiospores & Ascospores
(3) Oospores & Basidiospores
(4) Conidia & Ascospores

107. In ______, spores are produced exogenously after karyogamy and meiosis.
(1) *Neurospora*
(2) *Alternaria*
(3) *Agaricus*
(4) *Saccharomyces*

108. Which of the following statement is correct ?
(1) Most of protists are unicellular and prokaryotic
(2) Kingdom protista include multicellular organisms.
(3) All members of protista have cell wall
(4) Members of protista have nuclear membrane

109. Identify the pair of plants that produces naked seeds from followings :
(1) *Pinus, Pisum*
(2) *Cycas, Cedrus*
(3) *Cycas, Wolffia*
(4) *Selaginella, Salvinia*

110. नीचे दिये गये चित्र में क्रमशः A तथा B भाग को पहचानिये :-



(1) स्त्रीधानी शाखा तथा पुंधानी शाखा

(2) पुँधानी शाखा तथा स्त्रीधानी शाखा

(3) बीजाणुद्भिद शाखा तथा युग्मकोद्भिद शाखा

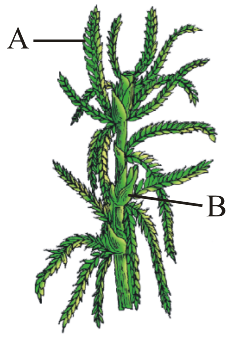
(4) युग्मकोद्भिद शाखा तथा बीजाणुद्भिद शाखा

111. स्तम्भ-A को स्तम्भ-B से सुमेलित कीजिए :-

	स्तम्भ-A		**स्तम्भ-B**
(a)	जेमी	(i)	मॉस
(b)	प्रोटोनीमा	(ii)	नर युग्मकोद्भिद
(c)	गुरूबीजाणु	(iii)	मादा युग्मकोद्भिद
(d)	लघुबीजाणु	(iv)	लिवरवर्ट

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

110. Identify the part A and B respectively in the given diagram :-



(1) Archegonial branch and antheridial branch

(2) Antheridial branch and Archegonial branch.

(3) Sporophytic branch and Gametophytic branch

(4) Gametophytic branch and sporophytic branch

111. Match the column-A with column-B :-

	Column-A		**Column-B**
(a)	Gemmae	(i)	Mosses
(b)	Protonema	(ii)	Male gametophyte
(c)	Megaspore	(iii)	Female gametophyte
(d)	Microspore	(iv)	Liverwort

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

112. **कथन-I :** टेरिडोफाइट्स में प्रौथेलस नर और मादा लैंगिक अंग क्रमशः पुंधानी और स्त्रीधानी विकसित करता है।

कथन-II : टेरिडोफाइट्स का बीजाणुद्भिद बहुकोशिकीय, सुविभेदित, प्रभावी पादप शरीर होता है।

(1) कथन-I एवं कथन-II दोनो सही है।

(2) कथन-I सही है एवं कथन -II गलत है।

(3) कथन-I गलत है एवं कथन-II सही है।

(4) कथन-I एवं कथन-II दोनो ही गलत है।

113. टेरिडोफाइटा ब्रायोफाइटा से किसकी उपस्थिति में भिन्न है :-

(1) संवहन उतक

(2) स्त्रीधानी

(3) पीढ़ी एकान्तरण

(4) गतिशील नर युग्मक

114. गलत मिलान को चुनिए:-

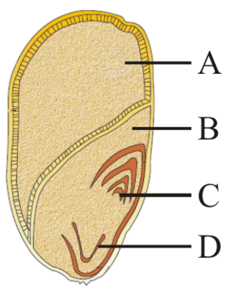
(1) सीमान्त बीजाण्डन्यास - मटर

(2) मुक्त केन्द्री बीजाण्डन्यास - प्रिमरोज

(3) आधारी बीजाण्डन्यास - गेंदा

(4) अक्षीय बीजाण्डन्यास - *आर्जीमोन*

115. दिया गया चित्र एकबीजपत्री पादप के बीज का L.S. है इस चित्र में चिन्हित A,B,C और D को पहचानिये तथा सही विकल्प का चयन किजिये :-



	A	B	C	D
1	भ्रूणपोष	वरूथिका	प्रांकुर	मूलांकुर
2	भ्रूणपोष	वरूथिका	मूलांकुर	प्रांकुर
3	वरूथिका	भ्रूणपोष	मूलांकुर	प्रांकुर
4	प्रांकुर	मूलांकुर	वरूथिका	भ्रूणपोष

112. **Statement-I :** In pteridophytes, prothallus develops male and female sex organs called antheridia and archegonia respectively.

Statement-II : Sporophyte of pteridophytes is multicellular, well-differentiated dominant plant body.

(1) Statement-I & Statement-II both are correct.

(2) Statement-I is correct & Statement-II is incorrect.

(3) Statement-I is incorrect & Statement-II is correct.

(4) Both Statement-I & Statement-II is incorrect.

113. Pteridophyta differs from Bryophyta in having :-

(1) Vascular tissue

(2) Archegonia

(3) Alternation of generations

(4) Motile male gametes

114. Select the wrong match :-

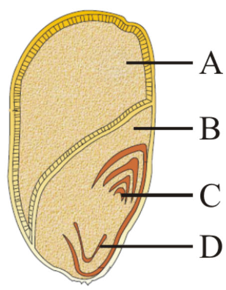
(1) Marginal placentation - Pea

(2) Free central placentation - Primrose

(3) Basal placentation - Marigold

(4) Axile placentation - *Argemone*

115. Identify A, B, C and D in the given figure showing L.S. of a monocot seed and select the correct option:-



	A	B	C	D
1	Endosperm	Scutellum	Plumule	Radicle
2	Endosperm	Scutellum	Radicle	Plumule
3	Scutellum	Endosperm	Radicle	Plumule
4	Plumule	Radicle	Scutellum	Endosperm

116. निम्न में किस पादप पुष्प को किसी भी उर्ध्व तल से दो बराबर भागो में बाँटा नही जा सकता है ?

(1) सरसो (2) *कैसिया*

(3) *कैना* (4) धतूरा

117. निम्न में से कौनसा कथन पर्ण के लिए सत्य नहीं है ?

(1) पत्ती पार्श्वीय और चपटी संरचना होती है।

(2) सभी पत्तियों के तीन भाग होते हैं जो कि अनुपर्ण, सहपत्र तथा सहपत्रिका हैं।

(3) सरल पर्ण की स्तरिका अछिन्न (पूर्ण) या कटी हुई हो सकती है।

(4) तने अथवा शाखा पर पत्तियों के विन्यस्त रहने के क्रम को पर्ण विन्यास कहते हैं।

118. यदि फल बिना निषेचन के विकसित हो तो उसे कहते है ?

(1) अनिषेक जनन

(2) बहुबीजीफल

(3) पुंजफल

(4) अनिषेक फल

119. **कथन -I :** रंध्र ऐसी संरचनाएँ है, जो पत्तियों की बाह्यत्वचा पर होते है।

कथन -II : रंध्र वाष्पोत्सर्जन तथा गैसों के विनिमिय को नियमित करते है।

(1) **कथन** I और **कथन** II दोनो गलत है।

(2) **कथन** I सही है परन्तु **कथन** II गलत है।

(3) **कथन** I गलत है परन्तु **कथन** II सही है।

(4) **कथन** I और **कथन** II दोनो सही है।

120. एकबीजपत्री तने के संदर्भ में कौनसा कथन सत्य नहीं है :

(1) इसमें मृदुत्तकी अधश्त्वचा होती है।

(2) संवहन पूल संयुक्त और बंद होते है।

(3) फ्लोएम मृदुत्तक अनुपस्थित होता है।

(4) संवहन पूल में जल धारण करने वाली गुहा उपस्थित होती है।

116. In which of the following plant, flower can not be divided into two similar halves by any vertical plane ?

(1) Mustard (2) *Cassia*

(3) *Canna* (4) Datura

117. Which of the following statement is not true for leaves ?

(1) Leaf is a lateral and flat structure

(2) All leaves consist of three part that are stipule, bracteoles and bract

(3) Lamina of a simple leaf could be either entire or incised

(4) Arrangement of leaves on a branch of stem is called phyllotaxy

118. If a fruit is formed without fertilisation, it is called as :-

(1) Parthenogenesis

(2) Multiseeded fruit

(3) Aggregate fruit

(4) Parthenocarpic fruit

119. **Statement-I :** Stomata are the structures which are present in the epidermis of leaves.

Statement-II : Stomata regulate the process of transpiration and gaseous exchange.

(1) Both Statement I and Statement II are incorrect.

(2) Statement I is correct but Statement II is incorrect.

(3) Statement I is incorrect but Statement II is correct

(4) Both Statement I and Statement II are correct.

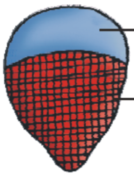
120. Which of the following statement is not correct for monocot stem ?

(1) It has parenchymatous hypodermis

(2) Vascular bundle are conjoint & closed

(3) Phloem parenchyma is absent

(4) Water containing cavity present within the vascular bundle

121. 

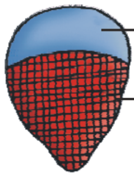
दिये गये चित्र के लिये निम्न में से क्या **सत्य** है ?

(1) घांसों के तनों में पाया जाता है
(2) अन्तःपूलीय एधा की उपस्थिति
(3) सूरजमुखी के तनों में पाया जाता है
(4) द्वितीयक जाइलम तथा द्वितीयक फ्लोएम की उपस्थिति

122. द्विबीजपत्री मूल में जाइलम तथा फ्लोएम के बीच स्थित मृदूत्तकीय कोशिकाऐं कहलाती है:-
(1) पूरक कोशिकाएँ
(2) आवर्धत्वक कोशिकाएँ
(3) संयोजी ऊत्तक
(4) पथ कोशिकाएँ

123. पृष्ठाधारी पत्ती के संवहन पूल में जालयम की स्थिति क्या होती है ?
(1) अपाक्ष
(2) अभ्यक्ष
(3) केन्द्रीय
(4) अपाक्ष तथा अभ्यक्ष दोनों

124. **कथन :** *साइकस* एक एकलिंगाश्रयी पादप का उदाहरण है।
कारण : *साइकस* में नर शंकु तथा गुरूबीजाणुपर्ण अलग-अलग पादप पर उत्पन्न होते है।
(1) कथन एवं कारण दोनों सत्य है तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है।
(2) कथन एवं कारण दोनों सत्य है, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
(3) कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
(4) कथन व कारण दोनों असत्य हैं।

121. 

Which of the following is **correct** for given diagramatic sketch ?
(1) Found in stems of grasses
(2) Presence of intra-fascicular cambium
(3) Found in stems of sunflower
(4) Presence of secondary xylem and secondary phloem

122. The parenchymatous cells which lie between the xylem and phloem in dicot roots are called:-
(1) Complimentary cells
(2) Bulliform cells
(3) Conjuctive tissue
(4) Passage cells

123. What is a position of xylem in the vascular bundle of dorsiventral leaf?
(1) Abaxial
(2) Adaxial
(3) Central
(4) Abaxial and adaxial both

124. **Assertion :** *Cycas* is an example of dioecious plant.
Reason : In *Cycas* male cone and megasparophylls are produced on different plant.
(1) Both Assertion & Reason are True & the Reason is a correct explanation of the Assertion.
(2) Both Assertion & Reason are True but Reason is not a correct explanation of the Assertion.
(3) Assertion is True but the Reason is False.
(4) Both Assertion & Reason are False.

125. असत्य कथन को छाँटिए :-

(1) परिपक्वता पर, प्रारूपिक आवृतबीजीय भ्रूणकोश 7-कोशिकीय व 8-केन्द्रकीय होता है।

(2) ध्रुवीय केन्द्रक बड़ी केन्द्रीय कोशिका में अण्ड समुच्चय के नीचे होते है।

(3) भ्रूणकोश में अण्डसमुच्चय, दो सहायक कोशिकाओं व एक अण्ड कोशिका का बना होता है।

(4) प्रतिमुखी कोशिकाओं में बीजाण्डद्वारीय शीर्ष पर विशेष कोशिकीय स्थूलन होते है, जो तन्तुमय समुच्चय/तन्तुमय उपकरण कहलाते है, जो सहायक कोशिका में पराग नलिका को दिशा निर्देश करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

126. **कथन :** पुष्पीय पादपों में लैंगिक जनन के दौरान भ्रूण कोश में द्विनिषेचन की घटना होती है।

कारण : पुष्पीय पादपों में लैंगिक जनन के दौरान भ्रूण कोश में दो प्रकार का संलयन सिन्गेमी तथा त्रिसमेकन होता है।

(1) कथन एवं कारण दोनों सत्य है तथा कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण है।

(2) कथन एवं कारण दोनों सत्य है, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(3) कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

(4) कथन व कारण दोनों असत्य हैं।

127. निम्न में से कौनसा पादप अनुन्मील्य तथा उन्मील्य दोनों प्रकार के पुष्प उत्पन्न करते है :-

(1) *वायोला*

(2) *वान्डा*

(3) *विटिस*

(4) लोबिया

125. Select incorrect statement ?

(1) At maturity, a typical angiospermic embryosac is 7-celled and 8-nucleated

(2) Polar nuclei are situated below the egg apparatus in the large central cell

(3) In embryosac the egg apparatus consists of two synergids and one egg cell

(4) The antipodal cells have special cellular thickenings at the micropylar tip called filiform apparatus, which play an important role in guiding the pollen tube into the synergid.

126. **Assertion :** During sexual reproduction in flowering plants, double fertilization event occur in an embryo sac.

Reason : Two types of fusion, syngamy and triple fusion take place in an embryo sac during sexual reproduction in flowering plants.

(1) Both Assertion & Reason are True & the Reason is a correct explanation of the Assertion.

(2) Both Assertion & Reason are True but Reason is not a correct explanation of the Assertion.

(3) Assertion is True but the Reason is False.

(4) Both Assertion & Reason are False.

127. Which of the following plant generate both cleistogamous and chasmogamous type of flowers ?

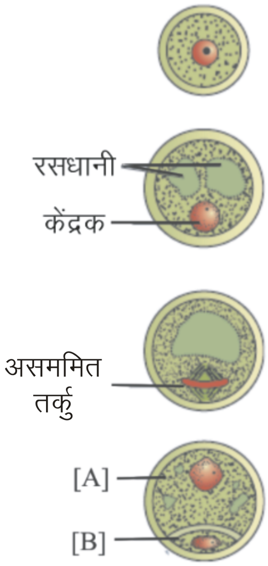
(1) *Viola*

(2) *Vanda*

(3) *Vitis*

(4) Lobia

128. एक लघुबीजाणु का एक परागकण के रूप में परिपक्व होने के विभिन्न चरण चित्र में दिये गए हैं। दिये गए चित्र में नामांकित कोशिकाओं [A] व [B] को पहचानिए :-



(1) [A] जननिक कोशिका, [B] कायिक कोशिका

(2) [A] जननिक कोशिका, [B] नाल कोशिका

(3) [A] कायिक कोशिका, [B] नाल कोशिका

(4) [A] कायिक कोशिका, [B] जननिक कोशिका

129. नारियल में सफेद गिरी दर्शाता है :-

(1) मुक्त केन्द्रकीय भ्रुणपोष

(2) कोशिकीय भ्रुणपोष

(3) आंशिक रुप से केन्द्रकीय भ्रुणपोष तथा आंशिक रुप से कोशिकीय भ्रुणपोष

(4) भ्रूण

130. साइट्रस तथा आम उदाहरण है :-

(1) एक बीजी फल के

(2) बहुबीजी फल के

(3) बीजाण्डकायी बहुभ्रूणता के

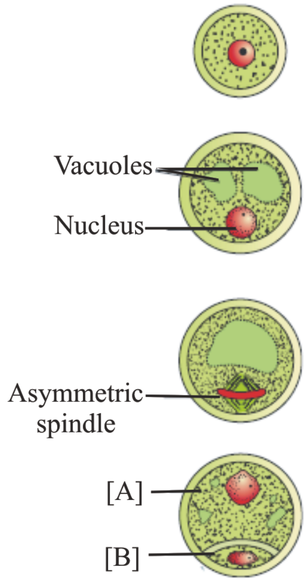
(4) अनिषेकफलनी फलों के

131. निम्न में से कौनसा अभ्रूणपोषी बीज का उदाहरण नही है?

(1) मूँगफली (2) अरण्ड

(3) सेम (4) मटर

128. Stages of a microspore maturing into a pollen grain are given in the diagrams. Identify labelled cells [A] and [B] of given diagram :-



(1) [A] Generative cell, [B] Vegetative cell

(2) [A] Generative cell, [B] Tube cell

(3) [A] Vegetative cell, [B] Tube cell

(4) [A] Vegetative cell, [B] Generative cell

129. White kernel in coconut represents the :-

(1) Free nuclear endosperm

(2) Cellular endosperm

(3) Partially nuclear endosperm and partially cellular endosperm

(4) Embryo

130. Both *Citrus* and mango are examples of :-

(1) One seeded fruits

(2) Multiple seeded fruits

(3) Nucellar polyembryony

(4) Parthenocarpic fruits

131. Which of the following is **not** an example of ex-albuminous seed ?

(1) Groundnut (2) Castor

(3) Bean (4) Pea

132. बीजाण्डद्वारी छोर पर एक विशेष सहाय कोशिकीय स्थूलन होता है जिसे कहते है:-

(1) बीजाण्डवृन्त

(2) तन्तु

(3) फिलिफॉर्म उपकरण

(4) अण्ड उपकरण

132. The synergids have special cellular thickening at the micropylar tip is called

(1) Funiculumn

(2) Fibre

(3) Filiform apparatus

(4) Egg apparatus

133. निम्नलिखित में कौनसा एकलिंगी नर एवं मादा पुष्पों युक्त उभयलिंगाश्रयी पादप है?

(1) पपीता

(2) खजूर

(3) अरण्ड

(4) *वैलिसनेरिया*

133. Which of the following is a monoecious plant with unisexual male & female flowers?

(1) Papaya

(2) Date palm

(3) Castor

(4) *Vallisneria*

134. निषेचन पश्च घटनाओं के संदर्भ में गलत विकल्प का चयन करिये –

(1) केन्द्रीय कोशिका भ्रूणपोष में परिवर्धित हो जाती है।

(2) अण्डाशय फल में परिवर्धित होता है।

(3) अध्यावरण बाहरी फलभित्ति में परिवर्धित होते है।

(4) युग्मनज भ्रूण में परिवर्धित होता है।

134. Select the incorrect option with reference to post fertilization events -

(1) Central cell develops into the endosperm

(2) Ovary develops into fruit

(3) Integuments develops into epicarp

(4) Zygote develops into embryo

135. गुरू बीजाणु मातृ कोशिका से भ्रूण कोश का निर्माण होता है :-

(1) 1 अर्धसूत्री विभाजन व 2 समसूत्री विभाजन द्वारा

(2) 1 अर्धसूत्री विभाजन व 1 समसूत्री विभाजन द्वारा

(3) 1 अर्धसूत्री विभाजन व 3 समसूत्री विभाजन द्वारा

(4) 1 अर्धसूत्री विभाजन व 4 समसूत्री विभाजन द्वारा

135. Embryosac develops from megaspore mother cell in most of angiosperms through :-

(1) 1 meiosis and 2 mitosis

(2) 1 meiosis and 1 mitosis

(3) 1 meiosis and 3 mitosis

(4) 1 meiosis and 4 mitosis

अनुभाग - B (वनस्पति विज्ञान)

SECTION - B (BOTANY)

136. निम्न में से कौन चेतना तो दर्शाता है लेकिन जनन नहीं कर सकता है ?

(1) एक कोशिकीय जीव

(2) मृत जीव

(3) श्रमिक मधुमक्खी

(4) (1) व (2) दोनों

136. Which of the following show consciousness but cannot reproduce ?

(1) Single celled organisms

(2) Dead organisms

(3) Worker honey bee

(4) Both (1) & (2)

137. वो लक्षण ढूँढिए जो सजीव और निर्जीव दोनों दर्शाते है -

(A) वृद्धि

(B) उपापचय

(C) कोशिकीय संगठन

(D) जनन

(E) चेतना

विकल्प :

(1) B, C तथा E (2) केवल A

(3) A, D तथा E (4) B, C, D तथा E

137. Find the feature which is shown by both livings and non-livings :

(A) Growth

(B) Metabolism

(C) Cellular organization

(D) Reproduction

(E) Consciousness

Options :

(1) B, C and E (2) only A

(3) A, D and E (4) B, C, D and E

138. निम्न मे से कितने *पोलिट्राइकम* के विशिष्ट लक्षण हैं ?

(A) बहुकोशिकीय मूलाभ द्वारा सब्सट्रेटम से जुडा रहता है।

(B) लैंगिक अंग एककोशिकीय तथा अनावरत होते है।

(C) नर लैंगिक अंग पुंधानी होता है।

(D) द्विकशाभिक पुमंग (एन्थ्रोजॉइड) निर्माण करते हैं।

(1) (A), (B) तथा (C)

(2) (B), (C) तथा (D)

(3) (A), (B) तथा (D)

(4) (A), (C) तथा (D)

138. How many of the following are characteristic features of *Polytrichum* ?

(A) Attached to the substratum by multicellular rhizoids.

(B) Sex organs are unicellular and non jacketed.

(C) Male sex organ is antheridium.

(D) Produce biflagellated antherozoids.

(1) (A), (B) and (C)

(2) (B), (C) and (D)

(3) (A), (B) and (D)

(4) (A), (C) and (D)

139. कॉलम I, II एवं III में से सही सुमेल को पहचानकर सही विकल्प का चयन कीजिये :-

कॉलम-I		कॉलम-II		कॉलम-III	
A	त्रिज्या सममित पुष्प	i	द्विपार्श्विक सममिति	a	सरसों
B	परिजायांगी पुष्प	ii	अधोवर्ती अण्डाशय	b	गुलाब
C	एकव्यास सममित पुष्प	iii	अरीय सममिति	c	मटर
D	अधिजायांगी पुष्प	iv	अर्ध अधोवर्ती अण्डाशय	d	अमरूद

(1) A-i-a; B-ii-b; C-iii-c; D-iv-d

(2) A-iii-c; B-iv-d; C-i-a; D-ii-b

(3) A-iii-a; B-iv-b; C-i-c; D-ii-d

(4) A-i-c; B-ii-d; C-iii-a; D-iv-b

139. Identify the correct match from the column I, II and III and select the correct option :-

Column-I		Column-II		Column-III	
A	Actinomorphic Flower	i	Bilateral symmetry	a	Mustard
B	Perigynous Flower	ii	Inferior ovary	b	Rose
C	Zygomorphic Flower	iii	Radial symmetry	c	Pea
D	Epigynous Flower	iv	Half-inferior ovary	d	Guava

(1) A-i-a; B-ii-b; C-iii-c; D-iv-d

(2) A-iii-c; B-iv-d; C-i-a; D-ii-b

(3) A-iii-a; B-iv-b; C-i-c; D-ii-d

(4) A-i-c; B-ii-d; C-iii-a; D-iv-b

140. स्तंभ–I का स्तंभ–II से मिलान करो :-

स्तंभ–I दल विन्यास		स्तंभ–II उदाहरण	
A	कोरस्पर्शी	i	गुडहल, भिण्डी
B	कोरछादी	ii	अमलतास, गुलमोहर
C	व्यावर्तित	iii	आक, सरसों
D	ध्वजक	iv	मटर, सेम

(1) a–(iii) b–(ii) c–(i) d–(iv)

(2) a–(ii) b–(iii) c–(i) d–(iv)

(3) a–(i) b–(ii) c–(iii) d–(iv)

(4) a–(iii) b–(i) c–(ii) d–(iv)

141. कौनसे दिये गये लक्षण ऐसे कुल से सम्बन्धित है जिनमें वैक्सीलरी दल विन्यास पाया जाता है :-

(1) दललग्न पुंकेसर और अक्षीय बीजाण्डन्यास

(2) द्विसंघी पुंकेसर और सीमांत बीजाण्डन्यास

(3) युक्तकोषी पुंकेसर और आधारीय बीजाण्डन्यास

(4) स्कुटेलम बीजपत्र के रूप में और आधारी बीजाण्डन्यास

142. यदि जायांग केन्द्र में उपस्थित होता है और अन्य पुष्प भाग पुष्पासन के किनारे पर लगभग समान ऊँचाई तक होते है तो ऐसे पुष्प को कहा जाता है :-

(1) परिजायांगी

(2) अधिजायांगी

(3) अधोजायांगी

(4) प्रोटोगाइनस

140. Match the column–I with column–II :-

Column-I Aestivation in Corolla		Column-II Example	
A	Valvate	i	China rose, Lady's finger
B	Imbricate	ii	*Cassia*, Gulmohur
C	Twisted	iii	*Calotropis*, Mustard
D	Vexillary (Papilionaceous)	iv	Pea, Beans

(1) a–(iii) b–(ii) c–(i) d–(iv)

(2) a–(ii) b–(iii) c–(i) d–(iv)

(3) a–(i) b–(ii) c–(iii) d–(iv)

(4) a–(iii) b–(i) c–(ii) d–(iv)

141. Which of the given set of character is related to the family having vexillary aestivation of corolla ?

(1) Epiphyllous stamen and axile placentation

(2) Diadelphous stamen and marginal placentation

(3) Syngenesious stamen and basal placentation

(4) Scutellum as cotyledon and basal placentation

142. If gynoecium is situated in the centre and other floral parts are located on the rim of the thalamus almost at the same level, then the flower is said to be :-

(1) Perigynous

(2) Epigynous

(3) Hypogynous

(4) Protogynous

143. निम्न में से कौनसा विकल्प तना, मूल एवं पर्ण को सही वर्गीकृत कर रहा है :-

	A द्विबीजपत्री तना	B एकबीजपत्री तना	C द्विबीजपत्री मूल	D द्विबीजपत्री पर्ण
(1)	मण्ड आच्छद	संवहन पूल संयुक्त एवं वर्धी	2 से 4 दारू	स्पंजी मृदुत्तक
(2)	संवहन पूल संयुक्त एवं वर्धी	संवहन पूल संयुक्त एवं वर्धी	5 से 6 दारू	स्पंजी मृदुत्तक
(3)	स्पंजी मृदुत्तक	5 से 6 दारू	संवहन पूल संयुक्त एवं वर्धी	संवहन पूल अवर्धी
(4)	मण्ड आच्छद	संवहन पूल संयुक्त एवं अवर्धी	2 से 4 दारू	खम्भ एवं स्पंजी पर्ण मध्योत्तक

144. स्तम्भ-I का स्तम्भ-II से मिलान करिये :-

	स्तम्भ-I		स्तम्भ-II
(A)	बुलीफार्म कोशिकाएँ	(P)	रंध्र
(B)	सहायक कोशिकाएँ	(Q)	फ्लोएम
(C)	पूरक कोशिकाएँ	(R)	समद्विपार्श्व पर्ण
(D)	सहचर कोशिकाएँ	(S)	वातरन्ध्र
		(T)	पृष्ठाधारी पर्ण

	A	B	C	D
(1)	P	Q	R	S
(2)	T	P	S	Q
(3)	R	S	Q	P
(4)	R	P	S	Q

143. Which one of the following option gives the correct categorisation of stem, root and leaves ?

	A Dicot stem	B Monocot stem	C Dicot root	D Dicot leaves
(1)	Starch sheath	Vascular bundle conjoint and open	2 to 4 xylem	Spongy parenchyma
(2)	Vascular bundle are conjoint and open	Vascular bundle and conjoint and open	5 to 6 xylem	Spongy parenchyma
(3)	Spongy parenchyma	5 to 6 xylem	Vascular bundle are conjoint and open	Closed vascular bundle
(4)	Starch sheath	Vascular bundle are conjoint and closed	2 to 4 xylem	Palisade and spongy mesophyll cells

144. Match the Column-I with Column-II :-

	Column-I		Column-II
(A)	Bulliform cells	(P)	Stomata
(B)	Subsidiary cells	(Q)	Phloem
(C)	Complimentary cells	(R)	Isobilateral leaf
(D)	Companion cells	(S)	Lenticel
		(T)	Dorsiventral leaf

	A	B	C	D
(1)	P	Q	R	S
(2)	T	P	S	Q
(3)	R	S	Q	P
(4)	R	P	S	Q

145. ऐसी उभयनिष्ठ संरचना जो पत्ती, तना तथा मूल में उपस्थित होती है :-

(1) वल्कुट

(2) अधःस्त्वचा

(3) रंध्र

(4) अधिचर्म

146. एक आवर्तबीजी पादप की कायिक कोशिका में 46 गुणसूत्र हो, तो निम्न में कितने गुणसूत्र होगे।

(i) परिपक्व अण्ड (ii) भ्रूण (iii) भ्रूणपोष (iv) बीजाण्ड (v) परागकण (vi) अण्डाशय -

	i	ii	iii	iv	v	vi
(1)	23	46	69	23	23	46
(2)	23	46	46	46	23	46
(3)	23	46	69	46	46	46
(4)	23	46	69	46	23	46

147. स्तम्भ-I का स्तम्भ-II के साथ मिलान कीजिये तथा नीचे दिये गए में से सही विकल्प का चयन कीजिये :-

	स्तम्भ-I		स्तम्भ-II
A	टेपीटल कोशिकाएँ	(i)	विकासशील परागकणो को पोषण
B	सहायक कोशिकाएँ	(ii)	विकासशील भ्रूणकोश को पोषण
C	बीजाण्डकाय कोशिकाएँ	(iii)	परागनली को दिशा निर्देश
D	प्राथमिक भ्रूणपोष कोशिका	(iv)	त्रिगुणित उत्तक में विकसित

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

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

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

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

145. A feature common to leaf, stem and root is presence of :-

(1) Cortex

(2) Hypodermis

(3) Stomata

(4) Epidermis

146. In each somatic cell of a particular plant species there are 46 chromosomes. How many should be in a

(i) mature egg (ii) embryo (iii) endosperm (iv) ovule (v) pollen grain (vi) ovary ?

	i	ii	iii	iv	v	vi
(1)	23	46	69	23	23	46
(2)	23	46	46	46	23	46
(3)	23	46	69	46	46	46
(4)	23	46	69	46	23	46

147. Match the column I with column-II and select the correct option from given below :-

	Column-I		Column-II
A	Tapetal cells	(i)	nourishes the developing pollen grains
B	Synergid cells	(ii)	nourishes the developing embryosac
C	Nucellus cells	(iii)	guiding the pollen tube
D	Primary endosperm cell	(iv)	develops into triploid tissue

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

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

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

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

148. भ्रूणपोष की गुणिता क्या होगी यदि नर तथा मादा जनक क्रमशः षटगुणित तथा चर्तुगुणित है ?

(1) 8x

(2) 7x

(3) 16x

(4) 10 x

149. नीचे दिये गये पांच कथनो (A-E) को पढिये और जैसा उनके आगे पूछा गया है। उसके अनुसार उत्तर दीजिये :-

(A) अजैविक परागणों में जल द्वारा परागण सर्वाधिक सामान्य है।

(B) पुष्पीय पौधो में जल द्वारा परागण काफी दुर्लभ है।

(C) वाटर हायसिंथ (जल कुम्भी) एवं वाटर लिलि के पुष्प पानी की सतह से ऊपर होते है तथा इनमे परागण जल द्वारा होता है।

(D) वायु परागित पौधो में एक पुष्पक्रम में असंख्य पुष्प गुच्छ होते है।

(E) स्व असामंजस्य एक बहि प्रजनन युक्ति है जो कि अन्तः प्रजनन को रोकती है।

उपरोक्त कथनो में से कितने सही है ?

(1) चार

(2) एक

(3) दो

(4) तीन

150. द्विबीजपत्रियों में भ्रूण के विकास के संदर्भ में कौनसा क्रम सही है ?

(1) युग्मनज ⟶ गोलाकार ⟶ प्राक्भ्रूण ⟶ परिपक्व भ्रूण ⟶ हृदयाकार

(2) युग्मनज ⟶ प्राक्भ्रूण ⟶ गोलाकार ⟶ हृदयाकार ⟶ परिपक्व भ्रूण

(3) गोलाकार ⟶ प्राक्भ्रूण ⟶ हृदयाकार ⟶ युग्मनज ⟶ परिपक्व भ्रूण

(4) (2) व (3) दोनों

148. Ploidy of endosperm will be ________if the male and female parents are hexaploid and tetraploid respectively :-

(1) 8x

(2) 7x

(3) 16x

(4) 10 x

149. Read the following five statements (A-E) and answer as asked next to them:

(A) Pollination by water is more common amongst abiotic pollinations.

(B) Pollination by water is quite rare in flowering plants.

(C) In water hyacinth and water lily, the flowers emerge above the level of water and are pollinated by water.

(D) In wind polinated plants numerous flowers are packed into an inflorescene.

(E) Self incompatibility is an out breeding device which prevents inbreeding.

How many of the above statements are correct ?

(1) Four

(2) One

(3) Two

(4) Three

150. Which of the following is correct sequence with respect to development of embryo in dicots ?

(1) Zygote ⟶ Globular ⟶ Proembryo ⟶ Mature embryo ⟶ Heart shaped

(2) Zygote ⟶ Proembryo ⟶ Globular ⟶ Heart shaped ⟶ Mature embryo

(3) Globular ⟶ Proembryo ⟶ Heart shaped ⟶ Zygote ⟶ Mature embryo

(4) Both (2) and (3)

Topic : Animal Kingdom, Human Reproduction, Reproductive Health, Structural Organization in Animals (Animal tissues) Frog, Cockroach, Locomotion and Movement (Muscles, Skeletal System)

अनुभाग - A (प्राणिविज्ञान)

151. निम्न में से कौनसा पूर्ण रूप से समुद्री है?

(1) समुद्री अंखरोट (2) एम्फिऑक्सस
(3) एसिडिया (4) उपरोक्त सभी

152. किस संघ में समान कार्य करने वाली कोशिकायें व्यवस्थित होकर ऊतक बनाती है?

(1) पोरीफेरा (2) सीलेन्ट्रेटा
(3) प्लेटीहैल्मन्थीज (4) एस्केल्मिंथीज

153. आर्थिक रूप से लाभप्रद कीट का उदाहरण है

(1) लिमुलस (2) ऐपिस
(3) एनोफिलिज (4) लोकस्टा

154. निम्न में से जन्तुओं का कौनसा समूह जबड़े रहित मछलियों का है?

(1) मागुर तथा उड़न मछली (2) लैम्प्रे तथा ईल
(3) रोहू तथा कुत्ता मछली (4) हैग फिश तथा लैम्प्रे

155. **कथन :-** नेरीस में पैरापोडिया होते हैं।
कारण :- नेरीस एकलिंगाश्रयी एनेलिड है।

(1) A व R दोनों सही है तथा R, A की सही व्याख्या करता है।
(2) A व R दोनों सही है परन्तु R, A की सही व्याख्या नहीं करता है।
(3) A सही है लेकिन R गलत है।
(4) A गलत है लेकिन R सही है।

156. **कथन–I :-** अधिकतर प्लेटीहेल्मिंथीज जंतु अन्तः परजीवी होते है।
कथन–II :- फीताकृमि प्लेटिहेल्मिंथीज का सदस्य है।

(1) दोनो कथन सत्य है
(2) दोनो कथन असत्य है
(3) केवल कथन I सत्य है
(4) केवल कथन II सत्य हैं।

157. कौन से ऊतक में पक्ष्माभ पाये जाते हैं ?

(1) उपकला ऊतक में (2) संयोजी ऊतक में
(3) पेशीय ऊतक में (4) तंत्रिका ऊतक में

SECTION - A (ZOOLOGY)

151. Which of the following is exclusively marine :-

(1) Sea walnut (2) *Amphioxus*
(3) *Ascidia* (4) All above

152. In which phylum the cells performing the same function are arranged into tissues ?

(1) Porifera (2) Coelenterata
(3) Platyhelminthes (4) Aschelminthes

153. Examples of economically beneficial insect is

(1) Limulus (2) Apis
(3) Anopheles (4) Locusta

154. Which of the following pair of animals are jawless fishes ?

(1) Magur & flying fish (2) Lamprey & Eel
(3) Rohu & Dog fish (4) Hag fish & Lamprey

155. **Assertion :-** Neries have parapodia.
Reason :- Neries is dioecious.

(1) Both A and R are correct and R is correct explanation of A
(2) Both A and R are correct but R is not explanation of A
(3) A is correct but R is not correct
(4) A is not correct but R is correct

156. **Statement–I :-** Most of Platyhelminthes are endoparasites.
Statement–II :- Tapeworm is member of platyhelminthese.

(1) Both the statements are correct
(2) Both the statements are incorrect
(3) Only statements I is correct
(4) Only statements II is correct

157. Cilia are found in which tissue ?

(1) Epithelial tissue (2) Connective tissue
(3) Muscular tissue (4) Neural tissue

158. कौन सा ऊत्तक चपटी कोशिकाओं का बना है और रक्त वाहिकाओं की भित्ति में पाया जाता है ?

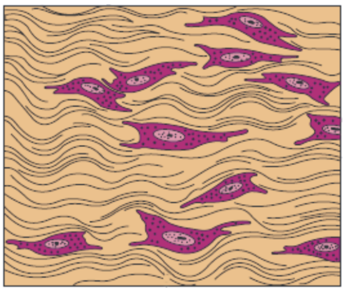
(1) घनाकार उपकला

(2) शल्की उपकला

(3) स्तंभाकार उपकला

(4) संयुक्त उपकला

159. निम्न चित्र किस प्रकार के संयोजी ऊतक को दर्शाता हैं ?



(1) वायवीय योजी ऊतक

(2) वसीय योजी ऊतक

(3) सघन नियमित योजी ऊतक

(4) सघन अनियमित योजी ऊतक

160. कॉकरोच में श्वास छिद्र पाये जाते हैं :-

(1) 8 जोड़ी (2) 9 जोड़ी

(3) 10 जोड़ी (4) 11 जोड़ी

161. मेंढ़क के संदर्भ में गलत कथन को चिन्हित कीजिये।

(1) मेंढ़क यूरियोटेलिक है

(2) बिडर नाल वृक्क में होती है और शुक्राणुओं का परिवहन करती है।

(3) मादा मेंढ़क में अण्डाशय संरचनात्मक व क्रियात्मक रूप से वृक्क से संबंधित होते हैं।

(4) निषेचन बाह्य होता है।

162. निम्न में से पेशी संकुचन के समय कौन सी घटना घटित नही होती ?

(1) एक्टिन तंतु H-क्षेत्र की ओर खिसकते है।

(2) मायोसिन तंतु की लम्बाई कम हो जाती है।

(3) सार्कोमियर की लम्बाई कम हो जाती है।

(4) A बैंड की लम्बाई में कोई परिवर्तन नही होता है।

158. Tissue made of flattened cells & found in the walls of blood vessels ?

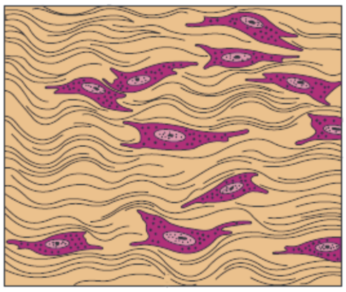
(1) Cuboidal epithelium

(2) Squmous epithelium

(3) Columnar epithelium

(4) Compound epithelium

159. Following diagram represent which type of connective tissue ?



(1) Areolar connective tissue

(2) Adipose connective tissue

(3) Dense regular connective tissue

(4) Dense irregular connective tissue

160. Spiracles found in cockroach are :-

(1) 8 pairs (2) 9 pairs

(3) 10 pairs (4) 11 pairs

161. Mark the false statement with respect to frog -

(1) Frog is ureotelic

(2) Bidder's canal is present in kidney and transport sperms.

(3) In female frog the ovaries are structurally and functionally associated with kidneys.

(4) Fertilisation is external.

162. Which event does not happen during muscle contraction ?

(1) Actin filaments move towards H-zone

(2) Decrease in length of myosin filament

(3) Decrease in length of sarcomere

(4) Length of A-band remains unchanged

163. स्तम्भ-I एवं स्तम्भ-II का मिलान कीजिये तथा निम्न में से सही का चुनाव कीजिये :-

	स्तम्भ-I		स्तम्भ-II
A	प्लावी पसलियाँ	i	अन्तिम 7 जोड़ी
B	वास्तविक पसलियाँ	ii	प्रथम 7 जोड़ी
C	वर्टिब्रोकॉन्ड्रल पसलियाँ	iii	अन्तिम 2 जोड़ी
		iv	3 जोड़ी

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

164. अंसमेखला को बनाते है :-
(1) स्केपुला तथा उरोस्थि (2) उरोस्थि तथा पसलियाँ
(3) स्केपुला तथा पसलियाँ (4) स्केपुला तथा क्लेवीकल

165. निम्न में से कौनसी अस्थि U-आकृति की है:-
(1) फ्रंटल (2) हाइऑइड
(3) टेम्पोरल (4) स्फीनॉइड

166. मायोसीन का गोलाकार शीर्ष होता है एक सक्रिय :-
(1) एटीपेज एन्जाइम (2) इन्वर्टेज एन्जाइम
(3) एमाइलेज एन्जाइम (4) लाइसोजाइम एन्जाइम

167. प्रत्येक श्रोणी अस्थि, कितनी अस्थियो के संलयन से बनती है :-
(1) 2 अस्थियाँ (2) 3 अस्थियाँ
(3) 1 अस्थि (4) 4 अस्थियाँ

168. कप आकार की अस्थि है ?
(1) वोमर (2) स्केपुला
(3) पटेल्ला (4) फ्रंटल

169. निम्नलिखित कशेरूकाओं को ऊपर से नीचे तक सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए
(I) त्रिक (II) वक्षीय (III) ग्रीवा
(IV) कटि (V) अनुत्रिक
(1) I → II → III → IV → V
(2) II → IV → I → III → V
(3) IV → I → II → V → III
(4) III → II → IV → I → V

163. Match column I and column II and select correct option from followings :-

	Column-I		Column-II
A	Floating ribs	i	Last 7 pairs
B	True ribs	ii	First 7 pairs
C	Vertebrochondral ribs	iii	Last 2 pairs
		iv	3 pairs

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

164. Pectoral girdle consists of :-
(1) Scapula + Sternum (2) Sternum + Ribs
(3) Scapula + Ribs (4) Scapula + Clavicle

165. Which one is U-shaped bone ?
(1) Frontal (2) Hyoid
(3) Temporal (4) Sphenoid

166. Globular head of myosin acts as an active :-
(1) ATPase enzyme (2) Invertase enzyme
(3) Amylase enzyme (4) Lysozyme enzyme

167. Each coxal bone is formed by fusion of :-
(1) 2 bones (2) 3 bones
(3) 1 bone (4) 4 bones

168. Cup shape bone is ?
(1) Vomer (2) Scapula
(3) Patella (4) Frontal

169. Arrange the following vertebrae in correct order from superior to inferior
(I) Sacrum (II) Thoracic (III) Cervical
(IV) Lumbar (V) Coccyx
(1) I → II → III → IV → V
(2) II → IV → I → III → V
(3) IV → I → II → V → III
(4) III → II → IV → I → V

170. **कथन-I :** प्रत्येक संगठित कंकाल पेशी कई पेशी बंडलो या पूलिकाओं की बनी होती है।

कथन-II : पूलिकाएं संयुक्त रूप से परस्पर कोलैंजनी संयोजी ऊतक से जुड़े रहते है। जिसे संपट्ट (Fascia) कहते है।

(1) कथन-I व II दोनों सही है।
(2) कथन-I व II दोनों गलत है।
(3) केवल कथन-I सही है।
(4) केवल कथन-II सही

171. निम्नलिखित में से कौन-सी कोशिकाएँ उन घटकों का स्राव करती है, जो कि स्पर्मीओजेनेसिस (शुक्राणुजनन की प्रक्रिया) में सहायक होते है ?

(1) अंतराली कोशिकाएँ
(2) पुटकीय कोशिकाएँ
(3) सर्टोली कोशिकाएँ
(4) कोरोना रेडिएटा की कोशिकाएँ

172. 45 वर्ष की कुंवारी महिला के द्वारा अपने जीवन काल में कितने द्वितीय ध्रुवीय काय का उत्पादन होगा :-

(1) 480 (2) 45 (3) 0 (4) 90

173. सगर्भता (Pregnancy) के दौरान कौनसा हार्मोन कार्पस ल्यूटियम को बना कर रखता है ?

(1) प्रॉजेस्ट्रान (2) ऐस्ट्रोजन
(3) LH (4) hCG

174. स्तनियों के अण्ड़ाशय मे कौनसी संरचना अण्डोत्सर्ग के बाद अंतस्त्रावी ग्रंथि की तरह कार्य करती है ?

(1) ग्राफी पुटक (2) कार्पस ल्युटियम
(3) कार्पस एल्बिकेन्स (4) पोषकोरक कोशिकाऐं

175. बच्चे को जन्म देने की प्रक्रिया को प्रसव कहा जाता है जो कि जटिल तंत्रि अंतः स्त्रावी क्रियाविधी द्वारा प्रेरित होता है, जिसमें शामिल है :-

(1) कॉर्टिसॉल (2) एस्ट्रोजन
(3) ऑक्सीटोसीन (4) सभी

176. पुरूष लिंग की सहायक नलिकायें हैं :-

(1) शिश्न, वृषण तथा मूत्रवाहिनी
(2) वृषण जालिकाएँ, शुक्र वाहिकाएँ, अधिवृषण तथा शुक्रवाहक
(3) मूत्रवाहिनी, मूत्राशय तथा मूत्रमार्ग
(4) मूत्रवाहिनी, मूत्रमार्ग तथा शिश्न

170. **Statement-I :** Each organised skeletal muscles in our body is made up of a number of muscle bundles or fascicles.

Statement-II : Fascicles are held together by a common collagenous connective tissue layer called fascia.

(1) Statement-I and II both are correct
(2) Statement-I and II both are incorrect
(3) Only statement-I is correct
(4) Only statement-II is correct

171. Which of the following cells secrete factors, which help in spermiogenesis ?

(1) Interstitial cells
(2) Follicular cells
(3) Sertoli cells
(4) Cells of corona radiata

172. How many second polar bodies has produced by a 45 years virgin female in her life :-

(1) 480 (2) 45 (3) 0 (4) 90

173. Which hormone is responsible for maintainance of corpus luteum during pregnancy ?

(1) Progestrone (2) Estrogen
(3) LH (4) hCG

174. Which structure of ovary in mammals acts as endocrine gland after ovulation.

(1) Graafian follicle (2) Corpus luteum
(3) Corpus albicans (4) Trophoblast cells

175. The process of child birth is called parturition which is induced by a complex neuroendocrine mechanism involving :-

(1) Cortisol (2) Estrogen
(3) Oxytocin (4) All

176. The male accessory ducts include :-

(1) Penis, Testis and ureter
(2) Rete testis, vasa efferentia, epididymis and vas deferens
(3) Ureter, urinary bladder and urethra
(4) Ureter, urethra and penis

177. अंतर्रोपण के दौरान -

(1) संलग्न होने से पहले गर्भाशयी कोशिकाएँ विभक्त होती है।

(2) संलग्न होने के बाद गर्भाशयी कोशिकाएँ विभक्त होती है।

(3) गर्भाशयी कोशिकाएँ विभक्त नहीं होती है।

(4) संलगन के दौराना गर्भाशयी कोशिकाएँ विभक्त होती है।

178. स्तंभ I को स्तंभ II के साथ सुमेलित कीजिए :-

स्तम्भ-I		स्तम्भ-II	
(i)	वृषण	(A)	एन्ड्रोजन स्त्रावण
(ii)	सेमिनीफेरस नलिका	(B)	शुक्राणुओं का निर्माण
(iii)	लेडिग कोशिकाएं	(C)	प्राथमिक लैंगिक अंग
(iv)	काऊपर ग्रंथि	(D)	शुक्राणु को ऊर्जा प्रदान करता है
		(E)	शिश्न को स्नेहन प्रदान करता है

सही विकल्प का चयन करें

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

179. कॉलम-I को कॉलम-II से मिलाए तथा सही विकल्प का चयन कीजिए :-

	कॉलम-I		कॉलम-II
A.	एक महीने की सगर्भता के बाद	(i)	अधिकतर प्रमुख अंग तंत्रो का निर्माण
B.	गर्भावस्था के दूसरे माह के अंत में	(ii)	शरीर पर कोमल बालों का आना तथा बरोनियों का निर्माण
C.	गर्भावस्था के 12वें सप्ताह के अन्त तक	(iii)	भ्रूण का हृदय निर्मित
D.	दूसरी तिमाही के अन्त तक	(iv)	भ्रूण के पाद और अंगुलियाँ विकसित होती है।

(1) A-ii B-iii C-iv D-i

(2) A-iii B-iv C-i D-ii

(3) A-iv B-iii C-ii D-i

(4) A-iii B-ii C-i D-iv

177. During implantation -

(1) The uterine cells divide before attachment of blastocyst.

(2) The uterine cells divide after attachment of blastocyst.

(3) The uterine cell do not divide.

(4) The uterine cells divide during attachment of blastocyst.

178. Match the column I with column II :-

Column-I		Column-II	
(i)	Testis	(A)	Androgen secretion
(ii)	Seminiferous tubules	(B)	Sperm formation
(iii)	Leydig cells	(C)	Primary sex-organ
(iv)	Cowper's gland	(D)	Provide energy to sperms
		(E)	Lubricates the penis

Choose the correct option :-

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

179. Match the column-I with column-II and choose the correct option :-

	Column-I		Column-II
A.	After one month of pregnancy	i.	Most of major organ system formed
B.	End of 2nd month of pregnancy	ii.	Body covered with fine hairs and eye lashes are formed
C.	At the end of 12 week of pregnancy	iii.	Embryo heart formed
D.	End of second trimester	iv.	Foetus develops limbs and digits

(1) A-ii B-iii C-iv D-i

(2) A-iii B-iv C-i D-ii

(3) A-iv B-iii C-ii D-i

(4) A-iii B-ii C-i D-iv

180. पात्रे निषेचन के उपरांत

(1) 8 से अधिक कोशिका के भ्रूण को गर्भाशय में रोपित किया जाता है।

(2) 16 से अधिक कोशिका के भ्रूण को योनि में रोपित किया जाता है।

(3) 8 से कम कोशिकीय भ्रूण को गर्भाशय में रोपित किया जा सकता है।

(4) 16 से अधिक कोशिकीय भ्रूण को फैलोपियन नलिका में रोपित किया जाता है।

181. निम्नलिखित में से कौनसा हॉर्मोन मोचक IUD होता हैं ?

(1) लिप्पेस लूप

(2) Cu-7

(3) LNG-20

(4) मल्टीलोड-375

182. गर्भनिरोधन की कौन सी तकनीक के असफल होने की दर सर्वाधिक है ?

(1) रोध उपाय

(2) अंतः गर्भाशयी युक्ति

(3) डायफ्राम

(4) प्राकृतिक विधि

183. सहायक जनन प्रौद्योगिकियाँ में उपयोग होने वाली आई यू आई (IUI) से अभिप्राय है :-

(1) अंतः गर्भाशय इंजेक्शन

(2) अंतर गर्भाशय इंजेक्शन

(3) अंतः गर्भाशय वीर्यसेचन

(4) अंतर गर्भाशय वीर्यसेचन

184. सही कथन का चयन कीजिऐ :-

(1) MTPs सगर्भता की प्रथम तिमाही में सुरक्षित होती है

(2) सहेली एक स्टीरॉयड़ रहित गर्भ निरोधक गोली है।

(3) प्राकृतिक गर्भनिरोधक उपाय अंडाणु एवं शुक्राणु के संगम को रोकने के सिद्धान्त पर कार्य करते है।

(4) उपरोक्त सभी सही है।

180. After invitro fertilization :

(1) Embryo with more than 8 cells are implanted in uterus.

(2) Embryo with more than 16 cells are implanted in vagina.

(3) Embryo with less than 8 cells can be implanted in uterus.

(4) Embryo with more than 16 cell is implanted in fallopian tube.

181. Which of the following is hormone releasing IUD?

(1) Lippes loop

(2) Cu-7

(3) LNG-20

(4) Multiload-375

182. Which method of contraception has high failure rate ?

(1) Barrier method

(2) IUD

(3) Diaphram

(4) Natural method

183. In assisted reproductive technologies IUI is performed and IUI stands for :-

(1) Intra-uterine injection

(2) Inter-uterine injection

(3) Intra-uterine insemination

(4) Inter-uterine insemination

184. Select the correct statement :-

(1) MTPs are safe during the first trimester

(2) SAHELI oral contraceptive pills are non-steroidal

(3) Natural methods of contraception work on the principle of avoiding chances of ovum and sperms meeting

(4) All of above are correct

185. निम्न (a - d) तक के कथनों को पढ़िऐ :-

(a) नर मे बन्ध्यकरण विधि ट्यूबेक्टॉमी कहलाती है।

(b) उल्बवेधन प्रक्रिया द्वारा शिशुलिंग निर्धारण (जाँच) हमारे देश में निषेधित है।

(c) हमारे देश में चिकित्सीय सगर्भता समापन (MTP) को वैधानिक मान्यता प्राप्त है।

(d) गर्भनिरोधन की शल्य क्रियाविधि को बन्ध्यकरण भी कहते है।

उपरोक्त में से कितने कथन सही है :-

(1) चार (2) तीन (3) दो (4) एक

अनुभाग - B (प्राणिविज्ञान)

186. **कथन-I :** स्तन ग्रंथि की उपस्थिति स्तनधारियों का विशेष लक्षण है।

कारण-II : स्तनधारियों में पाद चलने, दोड़ने, वृक्ष पर चढने के लिए, बिल में रहने, तैरने अथवा उड़ने के लिए अनुकूलित होते हैं।

(1) कथन-I व II दोनों सही है।

(2) कथन-I व II दोनों गलत है।

(3) केवल कथन-I सही है।

(4) केवल कथन-II सही है।

187. निम्नलिखित में से किस में देह प्रगुहा अनुपस्थित होती है :-

(1) लिमुलस (2) टीनिया

(3) काइटन (4) नेरीस

188. अग्र शुंड, कॉलर तथा लम्बा धड़ किसके शारीरिक भाग है :-

(1) मोलस्का के (2) इकाइनोडर्मेटा के

(3) आथ्रोपोड़ा के (4) हेमीकॉर्डेटा के

189. निम्न में से कौनसा सघन नियमित संयोजी ऊतक का उदाहरण है ?

a. वसा ऊतक b. गर्तिका ऊतक

c. कण्डरा d. स्नायु

(1) a तथा b (2) a तथा c

(3) c तथा d (4) a तथा d

185. Read the following statement (a - d) :-

(a) Sterilisation procedure with male is called tubectomy.

(b) Amniocentesis for sex determination is banned in our country

(c) Medical termination of pregnancy (MTP) is legalised in our country

(d) surgical method of contraception also called sterilisation.

How many statements is/are correct?

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

SECTION - B (ZOOLOGY)

186. **Statement-I :** Presense of mammary gland is a most unique feature of mammals.

Statement-II : In mammals, limbs help in walking, running, Climbing, burrowing, swimming or flying.

(1) Statement-I and II both are correct.

(2) Statement-I and II both are incorrect

(3) Only statement-I is correct.

(4) Only statement-II is correct.

187. In which of the following body-coelom is absent ?

(1) Limulus (2) Taenia

(3) Chiton (4) Nereis

188. An anterior proboscis, a collar and a long trunk are body parts of :-

(1) Mollusca (2) Echinodermata

(3) Arthropoda (4) Hemichordata

189. Which of the following is an example of Dense regular connective tissue ?

a. Adipose tissue b. Areolar tissue

c. Tendons d. Ligaments

(1) a and b (2) a and c

(3) c and d (4) a and d

190. कंकाली पेशी अस्थियों से किसके द्वारा जुड़ी होती है।

(1) अन्तराली संयोजी ऊतक

(2) कण्डरा

(3) भूरी वसा

(4) रूधिर

191. मेढ़क के वृषण से निकलने वाली शुक्रवाहिकाओं की संख्या है।

(1) 10 - 12 (2) 15 - 20

(3) 30 - 40 (4) 40 - 45

192. उपकला की कौनसी प्रकार की कोशिकाओं में स्त्रवण की विशेषता होती है और ऐसी उपकला को ग्रंथिल उपकला (glandular epithelium) कहते है :-

(a) शल्की (b) घनाकार

(c) स्तंम्भाकार

(1) केवल a (2) केवल b

(3) केवल c (4) b तथा c

193. महिलाओं में ऐस्ट्रोजन के स्तर में कमी एक सामान्य कारक है:-

(1) संधि शोथ का

(2) अस्थि सुषिरता (Osteoporosis) का

(3) गाऊट का

(4) पेशीय दुष्पोषण का

194. दिये गए कथनों (a-d) पर विचार कीजिये और केवल सभी सत्य कथन वाला एक विकल्प चुनिये :-

(a) फिबुला पश्च पाद की अस्थि है।

(b) टार्सल्स अस्थियों की संख्या 7 होती है।

(c) स्केपुला वक्ष के पृष्ठ भाग में दूसरी तथा सातवीं पसली के बीच स्थित होता है।

(d) श्रोणी मेखला के दोनों अर्धभाग पृष्ठ सतह पर प्यूबिक सिम्फांइसिस द्वारा जुडे होते हैं, जो तंतुमय उपास्थि का बना होता है।

(1) कथन (a), (b), (c)

(2) कथन (a), (c), (d)

(3) कथन (b), (c), (d)

(4) कथन (a), (b), (c), (d)

190. Skeletal muscle attached with bone by

(1) Areolar connective tissue

(2) Tendon

(3) Brown fat

(4) Blood

191. Number of vasa efferentia arise from testes of frog are -

(1) 10 - 12 (2) 15 - 20

(3) 30 - 40 (4) 40 - 45

192. Which type of cells of epithelium get specialised for secretion and are called glandular epithelium :-

(a) Squamous (b) Cuboidal

(c) Columnar

(1) Only a (2) Only b

(3) Only c (4) b and c

193. Decreased levels of estrogen in female is a common cause of :-

(1) Arthritis

(2) Osteoporosis

(3) Gout

(4) Muscular-dystrophy

194. In the given four statements (a-d), select the options, which includes all the correct ones only :-

(a) Fibula is bone of hind limb.

(b)Tarsal bones are 7 in number.

(c) Scapula situated dorsally in thoracic region between 2nd and 7th rib.

(d) Two half of the pelvic girdle meet dorsally to form the pubis symphisis containing fibrous cartilage.

(1) Statement (a), (b), (c)

(2) Statement (a), (c), (d)

(3) Statement (b), (c), (d)

(4) Statement (a), (b), (c), (d)

195. कार्पल्स के मध्य सन्धि है।

(1) कब्जा संधि (2) सैडल संधि

(3) साधारण संधि (4) विसर्पी संधि

196. सही मिलान का चयन कीजिए -

(1) रेशीय सन्धि ⟶ घुटना सन्धि

(2) धुराग्र सन्धि ⟶ सीवन

(3) सैडल सन्धि ⟶ एटलस एव एक्सिस कशेरूकाओं के मध्य

(4) कन्दुक खल्लिका सन्धि ⟶ ह्यमूरस एवं अंस मेखला के मध्य

197. उस संरचना को चुनिएं जो कि सगर्भता के दौरान गर्भाशय अंतः स्तर से संलग्न हो जाती है :-

(1) अंतर कोशिका समूह

(2) ट्रोफोब्लास्ट (पोषकारक)

(3) भ्रूणीय घुण्डी

(4) नाभि रज्जु (Umbilical cord)

198. शुक्राणु के गमन पथ हेतु सही विकल्प का चुनाव कीजिए :

(1) शुक्रजनन नलिका ⟶ वृषण जालक ⟶ शुक्र वाहिकाएं ⟶ अधिवृषण

(2) शुक्रजनन नलिका ⟶ अधिवृषण ⟶ शुक्र वाहिकाएं ⟶ शुक्र वाहक

(3) शुक्रजनन नलिका ⟶ वृषण जालक ⟶ शुक्र वाहक ⟶ शुक्र वाहिकाएं

(4) शुक्रजनन नलिका ⟶ शुक्र वाहिकाएं ⟶ अधिवृषण ⟶ वृषण जालक

199. रिलैक्सिन का उत्पादन होता हैं।

(1) अण्डाशय से (2) ऐड्रीनल कॉर्टेक्स से

(3) पीयुष ग्रंथी से (4) थाइरॉइड ग्रंथी से

200. यदि पुरूषो में शल्यक्रिया द्वारा शुक्र वाहक को काट अथवा बांध दिया जाए तो

(1) वीर्य बिना शुक्राणु का हो जाएगा

(2) शुक्रजनन नही होगा

(3) रक्त से टेस्टोस्टेरोन विलुप्त हो जाएगा

(4) वीर्य में शुक्राणु अगतिशील हो जाएंगे

195. Joint between carpals is -

(1) Hinge joint (2) Saddle joint

(3) Plain joint (4) Gliding joint

196. Choose the correct match -

(1) Fibrous joint ⟶ Knee joint

(2) Pivot joint ⟶ Sutures

(3) Saddle joint ⟶ Between atlas and axis vertebrae

(4) Ball & socket joint ⟶ Between humerus & pectoral girdle

197. Choose the structure, which get attached to the endometrium, during pregnancy :-

(1) Inner cell mass

(2) Trophoblast

(3) Embryonal knob

(4) Umbilical cord

198. Choose the correct option for pathway of sperm movement :

(1) Seminiferous tubule ⟶ Rete testis ⟶ Vasa efferentia ⟶ Epididymis

(2) Seminiferous tubule ⟶ Epididymis ⟶ Vasa efferentia ⟶ Vas deferens

(3) Seminiferous tubule ⟶ Rete testes ⟶ Vas deferense ⟶ Vasa efferentia

(4) Seminiferous tubule ⟶ Vasa efferentia ⟶ Epididymis ⟶ Rete testes

199. Relaxin is produced by -

(1) Ovary (2) Adrenal cortex

(3) Pituitary gland (4) Thyroid gland

200. If the vas-deferens of a man are surgically cut or blocked.

(1) Semen will be without sperms

(2) Spermatogenesis will not take place

(3) Testosterone will disappear from blood

(4) Sperms in the semen become nonmotile

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

Note : In case of any Correction in the test paper, please mail to **dlpcorrections@allen.in** within 2 days along with **Paper code** and Your **Form No.**
नोटः यदि इस प्रश्न पत्र में कोई Correction हो तो कृपया **Paper Code** एवं आपके **Form No.** के साथ 2 दिन के अन्दर **dlpcorrections@allen.in** पर mail करें।

निम्नलिखित निर्देश ध्यान से पढ़ें :	Read carefully the following instructions :
1. पूछे जाने पर प्रत्येक परीक्षार्थी, निरीक्षक को अपना एलन पहचान पत्र दिखाए।	1. Each candidate must show on demand his/her Allen ID Card to the Invigilator.
2. निरीक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई परीक्षार्थी अपना स्थान न छोड़े।	2. No candidate, without special permission of the Invigilator, would leave his/her seat.
3. कार्यरत निरीक्षक को अपना उत्तर-पत्र दिए बिना कोई परीक्षार्थी परीक्षा हॉल नहीं छोड़े।	3. The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty.
4. इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचलित परिकलक का उपयोग वर्जित है।	4. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.
5. परीक्षा हॉल में आचरण के लिए परीक्षार्थी परीक्षा के सभी नियमों एवं विनियमों द्वारा नियमित है। अनुचित साधन के सभी मामलों का फैसला परीक्षा के नियमों एवं विनियमों के अनुसार होगा।	5. The candidates are governed by all Rules and Regulations of the examination with regard to their conduct in the Examination Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per Rules and Regulations of this examination.
6. किसी हालत में परीक्षा पुस्तिका और उत्तर-पत्र का कोई भाग अलग न करें।	6. No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.
7. परीक्षा पुस्तिका/उत्तर-पत्र में परीक्षार्थी अपना सही नाम व फॉर्म नम्बर लिखें।	7. The candidates will write the Correct Name and Form No. in the Test Booklet/Answer Sheet.

"No preparation is complete until it is self evaluated and properly assessed"

D-SAT

(Systematic Analysis of Test for DLP Students)

For multidimensional performance analysis of **distance students**

The students and parents can review the detailed analysis of the student's performance on

dsat.allen.ac.in

with various scientific & analytical features which are as follows:

Score Card

Gives the quantitative performance of the student in the tests. The score card provides a brief review of the overall score, subject scores, percentage wise, difficulty V/S marks distribution and ranks obtained (subject wise & overall).

Question Wise Report

This report provides summary of all questions attempted (by all students). This will unveil the relative performance of the student in a question, wherein student will find individual question wise analysis compared with the peers.

Test Solution

This report is to facilitate students in the learning process. This displays solutions for Selected questions asked in the exam so that they are aware of the correct answers as well as the right way of attempting questions.

Compare Yourself With Toppers

Benchmark your performance. Discover where you stand in relation to the toppers. This helps students to strive for excellence and better performance.

Difficulty Level Assessment Report

Find out how you performed on the parameter of three difficulty levels i.e. tough, medium and easy. The number of correct and incorrect attempts point out your strengths as well as the areas that needs to be worked upon. The uniqueness of this feature is that the student can compare his performance with toppers.

Test Performance Topic Wise Report

Find out your competent areas. Analyse what topics need to be worked upon and what topics fetch you advantage by reviewing the topic scores. Use them to excel in the exams.

Subject Wise Test Report

This feature provides subject wise analysis of the test. Here the assessment can be compared with the toppers with improvement tips and suggestions followed by subject or topic level analysis.

Compare Center/State Wise Performance

Yes! We know that you are always curious to know your centre/State wise performance report and it is now possible and made available on **dsat.allen.ac.in**

Graphical Test Report

This report displays your performance graph. The slope shows the performance gradient. The student will know whether the effort put in is sufficient or not.

This report will assist in planning and executing both. A thorough analysis of performance and bench-marking will help you in improving constantly and performing outstandingly in the final examinations. Our wishes are with you!

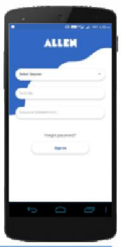
To aim is not enough...you must hit

D-SAT Mobile app is available on

ANDROID APP ON Google play | Available on the App Store

"ALLEN D-SAT"

Scan to download **DSAT** App



Multi dimensional analysis of student performance on various parameters

ABOUT FEEDBACK SYSTEM

Dear Student,

We request you to provide feedback for the test series till you have appeared. Kindly answer the questions provided on the reverse of paper with honesty and sincerely.

Although our test series questions are extremely well designed and are able to improve speed, accuracy & developing examination temperament, yet we are always open to improvements.

If you have not prepared well for today's test and if you are not feeling good today, then do not blame test series for it.

We strive to prepare you for all kinds of situations and facing variations in paper, as this can also happen in Main exam. It is important for you to concentrate on your rank.

Go through the feedback form thoroughly and answer with complete loyalty. Darken your response (2, 1, 0) in OMR sheet corresponding to :

Questions

1. Any problem in subscription of test series:
[2] Not at all [1] Some time [0] Problem faced

2. Test paper start on time:
[2] As per schedule [1] Some time deviate from schedule [0] Always delay

3. Test paper timing :
[2] Comfortable [1] Average [0] Need to be change

4. Location of test center:
[2] Good and approachable [1] Average in terms of approach [0] difficult to reach

5. Are you satisfy with result analysis :
[2] Outstanding [1] Average [0] Below average

6. The level of test paper [meet all the requirement of competitive examination]
[2] Outstanding [1] Average [0] Below average

7. Number of mistake in test papers
[2] Negligible [1] Are very less [0] Maximum

8. Do you think our test series is able to improve speed, accuracy & developing examination temperament?
[2] Yes [1] Partly [0] Not at all

9. Response from ALLEN on email / telephonically
[2] Always good and prompt [1] Some time delay [0] Not satisfactory

10. Response on test center
[2] Satisfactory [1] Partly Satisfactory [0] Not good