



# CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(Academic Session : 2024 - 2025)

**Test Pattern**

NEET(UG)

MAJOR

08-12-2024

## PRE-MEDICAL : ENTHUSIAST ADVANCE COURSE PHASE - MEA, B, C, D, L, M, N, O, P & Q

**IMPORTANT NOTE :** Students having 8 digits **Form No.** must fill two zero before their Form No. in OMR. For example, if your **Form No.** is 12345678, then you have to fill **0012345678**.

परीक्षा पुस्तिका संकेत

इस पुस्तिका में 44 पृष्ठ हैं।  
This Booklet contains 44 pages.

Test Booklet Code

**E4**

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

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

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 :**

- उत्तर पत्र इस परीक्षा पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको परीक्षा पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर पत्र निकाल कर ध्यानपूर्वक मूल प्रतिलिपि पर केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन से विवरण भरें।
- परीक्षा की अवधि 3 घंटे है एवं परीक्षा पुस्तिका में 180 प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है। प्रत्येक सही उत्तर के लिए परीक्षार्थी को 4 अंक दिए जाएंगे। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए कुल योग में से एक अंक घटाया जाएगा। अधिकतम अंक 720 है।
- इस पृष्ठ पर विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्र पर निशान लगाने के लिए केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन का प्रयोग करें।
- रफ कार्ड इस परीक्षा पुस्तिका में निर्धारित स्थान पर ही करें।
- परीक्षा सम्पन्न होने पर, परीक्षार्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्र (मूल प्रतिलिपि एवं कार्यालय प्रतिलिपि) कक्ष निरीक्षक को अवश्य सौंप दें। परीक्षार्थी अपने साथ प्रश्न पुस्तिका ले जा सकते हैं।

**Important Instructions :**

- The Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on ORIGINAL Copy carefully with **blue/black** ball point pen only.
- The test is of **3 hours** duration and this Test Booklet contains **180** 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**.
- Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses on Answer Sheet.
- Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- On completion of the test, the candidate **must hand over the Answer Sheet (ORIGINAL and OFFICE Copy) to the Invigilator** before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.

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 में

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 :

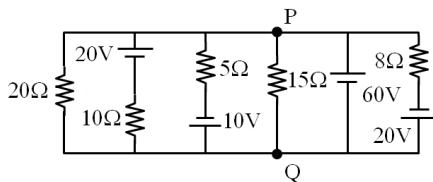
Invigilator's Signature : \_\_\_\_\_

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

## SUBJECT : PHYSICS

## Topic : SYLLABUS-4

1. चित्र में दिखाए गए  $15\Omega$  प्रतिरोध में धारा ज्ञात करें -



- (1) P से Q की तरफ 2 Amp
- (2) Q से P की तरफ 2 Amp
- (3) Q से P की तरफ 4 Amp
- (4) P से Q की तरफ 4 Amp

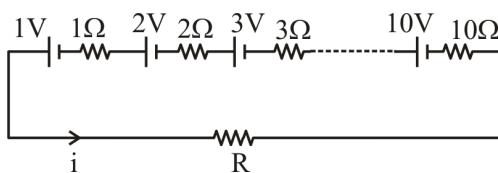
2. एक गेल्वेनोमीटर जिसका प्रतिरोध  $10\Omega$  और उसमें प्रवाहित होने वाली धारा  $i_g$  है। शंट प्रतिरोध का मान ज्ञात करे यदि गेल्वेनोमीटर का विक्षेपण उसके अधिकतम मान का 30% हो।

- (1)  $\frac{25}{7}\Omega$
- (2)  $\frac{20}{7}\Omega$
- (3)  $\frac{30}{7}\Omega$
- (4)  $5\Omega$

3. एक गेल्वेनोमीटर की धारा सुग्राहिता 5 div/mA और वोल्टता सुग्राहिता (कोणीय विक्षेपण प्रति यूनिट वोल्टेज) 20 div/V है। तो गेल्वेनोमीटर का प्रतिरोध है।

- (1)  $250\Omega$
- (2)  $40\Omega$
- (3)  $500\Omega$
- (4)  $25\Omega$

4. परिपथ में धारा का मान ज्ञात करें यदि R में व्यय ऊर्जा अधिकतम है।



- (1) 1 A
- (2) 0.25 A
- (3) 0.5 A
- (4) 0.125 A

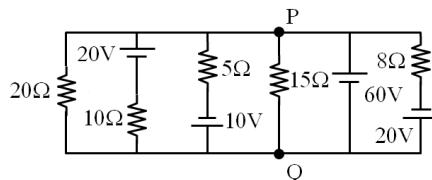
5. 100 W, 220 V और 200 W, 220 V चिह्नित दो बल्ब श्रेणीक्रम में जुड़े हुए हैं और संयोजन अब 220 V की बैटरी से जुड़ा हुआ है। परिपथ में व्यय हुई कुल शक्ति है

- (1) 80 W
- (2) 40 W
- (3) 33.5 W
- (4) 66.67 W

6. जब 11 A विद्युत धारा प्रवाहित होती है तो बैटरी के टर्मिनलों के बीच विभवांतर 50 V होता है। जब 1 A विद्युत धारा प्रवाहित होती है तो विभवांतर 60 V होता है। बैटरी का आंतरिक प्रतिरोध है

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

1. Find Current in Resistance  $15\Omega$  as shown in figure -



- (1) 2 Amp from P to Q
- (2) 2 Amp from Q to P
- (3) 4 Amp from Q to P
- (4) 4 Amp from P to Q

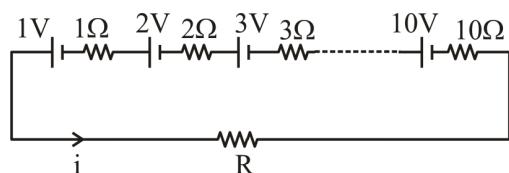
2. A galvanometer of resistance  $10\Omega$  has  $i_g$  current flowing through it. Find the shunt required so that deflection of galvanometer becomes 30% of its maximum value :

- (1)  $\frac{25}{7}\Omega$
- (2)  $\frac{20}{7}\Omega$
- (3)  $\frac{30}{7}\Omega$
- (4)  $5\Omega$

3. A current sensitivity of a galvanometer is 5 div/mA and its voltage sensitivity (angular deflection per unit voltage) is 20 div/V. The resistance of the galvanometer is :

- (1)  $250\Omega$
- (2)  $40\Omega$
- (3)  $500\Omega$
- (4)  $25\Omega$

4. Find current in the circuit if power dissipated in R is maximum



- (1) 1 A
- (2) 0.25 A
- (3) 0.5 A
- (4) 0.125 A

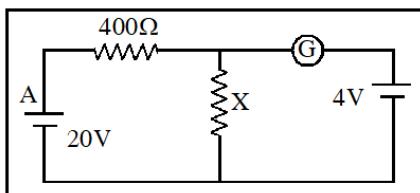
5. Two bulbs marked 100 W, 220 V and 200 W, 220 V are connected in series and the combination is now connected across a 220 V main supply. Total power dissipated in the circuit is

- (1) 80 W
- (2) 40 W
- (3) 33.5 W
- (4) 66.67 W

6. The potential difference across the terminals of a battery is 50 V when 11 A current is drawn. The potential difference is 60 V when 1 A current is drawn. The internal resistance of the battery is

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

7. धारामापी G शून्य पढ़ता है। यदि बैटरी A नगण्य आन्तरिक प्रतिरोध रखती है, तो प्रतिरोध 'X' का मान होगा:-



- (1)  $200\Omega$  (2)  $50\Omega$  (3)  $500\Omega$  (4)  $100\Omega$

8. 6 समान सेल, जिनके विद्युत वाहक बल E तथा आन्तरिक प्रतिरोध,  $r$  हैं श्रेणीक्रम में बन्द परिपथ में संयोजित किये जाते हैं, केवल एक सेल (A) को विपरीत धूकता में संयोजित करते हैं, तो सेल (A) पर टर्मिनल वोल्टता का मान होगा

- (1)  $\frac{E}{3}$  (2)  $\frac{5}{3}E$  (3)  $\frac{1}{6}E$  (4)  $\frac{11}{6}E$

9. 2 ओम, 3 ओम एवं 6 ओम के तीन प्रतिरोध हैं, इन्हें किस प्रकार जोड़े की प्रभावी प्रतिरोध  $4\Omega$  आ जाये:-

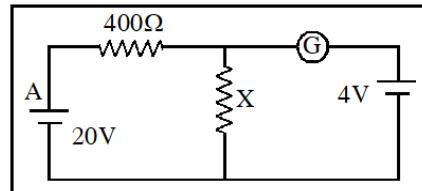
- (1)  $6\Omega$  एवं  $2\Omega$  को समांतर में तथा इसके श्रेणी में  $3\Omega$   
 (2)  $6\Omega$  एवं  $3\Omega$  को समांतर में तथा इसके श्रेणी में  $2\Omega$   
 (3)  $2\Omega$  एवं  $3\Omega$  को श्रेणी में जोड़कर इनके समांतर में  $6\Omega$   
 (4)  $6\Omega$  एवं  $2\Omega$  को श्रेणी में जोड़कर इनके समांतर में  $3\Omega$

10. यदि हम n एक समान सेल विद्युत वाहक बल  $\epsilon$  व  $r$  आन्तरिक प्रतिरोध हैं, तब

	स्तम्भ - I		स्तम्भ - II
(A)	n सेल का श्रेणीक्रम में तुल्य विद्युत वाहक बल	(p)	$\epsilon$
(B)	n सेल का समान्तर क्रम में तुल्य विद्युत वाहक बल	(q)	$nr$
(C)	n सेल का श्रेणीक्रम में तुल्य आन्तरिक प्रतिरोध	(r)	$r/n$
(D)	n सेल का समान्तर क्रम में तुल्य आन्तरिक प्रतिरोध	(s)	$n\epsilon$

- (1) (A)  $\rightarrow$  (s); (B)  $\rightarrow$  (p); (C)  $\rightarrow$  (q); (D)  $\rightarrow$  (r)  
 (2) (A)  $\rightarrow$  (p); (B)  $\rightarrow$  (s); (C)  $\rightarrow$  (q); (D)  $\rightarrow$  (r)  
 (3) (A)  $\rightarrow$  (r); (B)  $\rightarrow$  (p); (C)  $\rightarrow$  (s); (D)  $\rightarrow$  (q)  
 (4) (A)  $\rightarrow$  (p); (B)  $\rightarrow$  (q); (C)  $\rightarrow$  (s); (D)  $\rightarrow$  (r)

7. The Galvanometer G reads zero. If the battery A has negligible internal resistance the value of resistance 'X' will be :-



- (1)  $200\Omega$  (2)  $50\Omega$  (3)  $500\Omega$  (4)  $100\Omega$

8. Six identical cells each of emf E & internal resistance r, are joined in series to form closed circuit Only one cell A is joined with reverse polarity. Then the terminal potential difference across cell (A) is :-

- (1)  $\frac{E}{3}$  (2)  $\frac{5}{3}E$  (3)  $\frac{1}{6}E$  (4)  $\frac{11}{6}E$

9. Three resistances of values 2 ohm, 3 ohm and 6 ohm be connected to give an effective resistance of 4 ohm is :-

- (1) 6 ohm and 2 ohm in parallel with 3 ohm in series.  
 (2) 6 ohm and 3 ohm in parallel with 2 ohm in series.  
 (3) 2 ohm and 3 ohm in series with 6 ohm in parallel.  
 (4) 6 ohm and 2 ohm in series with 3 ohm in parallel.

10. If we have n identical cell of emf  $\epsilon$  & internal resistance r than -

	Column - I		Column - II
(A)	Net emf of n cell in series	(p)	$\epsilon$
(B)	Net emf of n cell in parallel	(q)	$nr$
(C)	Net internal resistance of n cell in series	(r)	$r/n$
(D)	Net internal resistance of n cell in parallel	(s)	$n\epsilon$

- (1) (A)  $\rightarrow$  (s); (B)  $\rightarrow$  (p); (C)  $\rightarrow$  (q); (D)  $\rightarrow$  (r)  
 (2) (A)  $\rightarrow$  (p); (B)  $\rightarrow$  (s); (C)  $\rightarrow$  (q); (D)  $\rightarrow$  (r)  
 (3) (A)  $\rightarrow$  (r); (B)  $\rightarrow$  (p); (C)  $\rightarrow$  (s); (D)  $\rightarrow$  (q)  
 (4) (A)  $\rightarrow$  (p); (B)  $\rightarrow$  (q); (C)  $\rightarrow$  (s); (D)  $\rightarrow$  (r)

11. किसी क्षेत्रफल  $\vec{A} = (\hat{i} + \hat{j} + \hat{k})m^2$  में धारा घनत्व  $\vec{J} = (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) A/m^2$  हैं, इस क्षेत्रफल में प्रवाहित होने वाली धारा ज्ञात करो।

(1) 0A    (2) 2A    (3) 9A    (4) 6A

12. एक 150 m लंबा धातु का तार बिंदु A तथा B को जोड़ता है, बिंदु B का विद्युत विभव बिंदु A से 50V कम हैं। यदि धातु की चालकता  $60 \times 10^6$  mho/m है, तो तार के अंदर धारा घनत्व होगा -

(1)  $11 \times 10^{-4} A/m^2$     (2)  $5.5 \times 10^{-3} A/m^2$   
 (3)  $4 \times 10^7 A/m^2$     (4)  $20 \times 10^6 A/m^2$

13. एक गैल्वेनोमीटर जिसका प्रतिरोध  $80\Omega$  है, का दक्षतांक ज्ञात करने के लिए प्रयोगात्मक जानकारी, निम्न सारणी द्वारा दर्शायी गई है। गैल्वेनोमीटर का दक्षतांक लगभग होगा (A/div.) में :

क्रम संख्या	सैल का विभव E(V)	प्रतिरोध बाक्स का प्रतिरोध R( $\Omega$ )	विक्षेप $\theta$ (div.)
1	2	5000	10
2	4	10000	10

(1)  $2 \times 10^{-5}$     (2)  $5 \times 10^{-4}$   
 (3)  $2 \times 10^{-4}$     (4)  $4 \times 10^{-5}$

14. 100 असमान प्रतिरोध वाले तार समान्तर क्रम में जुड़े हैं, तब तुल्य प्रतिरोध x है, यदि एक तार को हटा दिया जाये तो तुल्य प्रतिरोध y हो जाता है। अतः हटाये गये तार का प्रतिरोध होगा -

(1) xy    (2)  $\frac{xy}{(y-x)}$   
 (3)  $\frac{(y-x)}{(xy)}$     (4) कोई नहीं

15.  $100^\circ\text{C}$  ताप पर एक बल्ब तंतु का प्रतिरोध  $100\Omega$  है। यदि इसका प्रतिरोध ताप गुणांक  $0.005/\text{ }^\circ\text{C}$  है तो कितने ताप पर इसका प्रतिरोध  $200 \Omega$  हो जाएगा :-

(1)  $200^\circ\text{C}$     (2)  $300^\circ\text{C}$   
 (3)  $400^\circ\text{C}$     (4)  $500^\circ\text{C}$

11. Current density at an area  $\vec{A} = (\hat{i} + \hat{j} + \hat{k})m^2$  is  $\vec{J} = (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) A/m^2$ . The current through the area is :-

(1) 0A    (2) 2A    (3) 9A    (4) 6A

12. A 150 m long metal wire connects point A and B. The electrical potential at Point B is 50V less than at point A. If the conductivity of the metal is  $60 \times 10^6$  mho/m then magnitude of the current density in the wire is equal to :-

(1)  $11 \times 10^{-4} A/m^2$     (2)  $5.5 \times 10^{-3} A/m^2$   
 (3)  $4 \times 10^7 A/m^2$     (4)  $20 \times 10^6 A/m^2$

13. For a galvanometer of resistance  $80\Omega$ , to calculate its figure of merit, following experimental data is obtained. Calculate its figure of merit (in A/div.) (approx.) :

S. No.	EMF of cells in volts E(V)	Resistance from RB R( $\Omega$ )	Deflection $\theta$ (div)
1	2	5000	10
2	4	10000	10

(1)  $2 \times 10^{-5}$     (2)  $5 \times 10^{-4}$   
 (3)  $2 \times 10^{-4}$     (4)  $4 \times 10^{-5}$

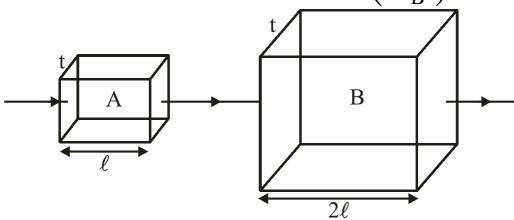
14. 100 wires of unequal resistances are connected in parallel then net resistance is x. Now one wire is removed then net resistance becomes y, resistance of removed wire will be -

(1) xy    (2)  $\frac{xy}{(y-x)}$   
 (3)  $\frac{(y-x)}{(xy)}$     (4) None

15. The resistance of a bulb filaments is  $100\Omega$  at a temperature of  $100^\circ\text{C}$ . If its temperature coefficient of resistance be  $0.005/\text{ }^\circ\text{C}$ , its resistance will become  $200 \Omega$  at a temperature of :-

(1)  $200^\circ\text{C}$     (2)  $300^\circ\text{C}$   
 (3)  $400^\circ\text{C}$     (4)  $500^\circ\text{C}$

16. दो वर्गाकार धातु की प्लेटें A और B समान मोटाई और समान पदार्थ की है। B की भुजा A की भुजा से दुगुनी है। इन्हें शृंखला में दिखाए अनुसार जोड़ा गया है। यदि A और B के प्रतिरोधों को  $R_A$  और  $R_B$  द्वारा दर्शाया जाता है तो  $\left(\frac{R_A}{R_B}\right)$  है :-

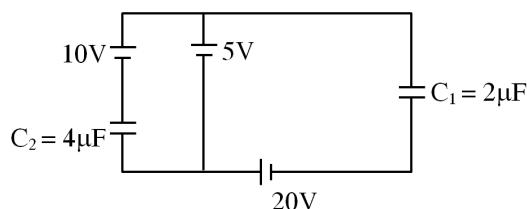


- (1)  $\frac{1}{2}$     (2)  $\frac{2}{1}$     (3)  $\frac{1}{1}$     (4)  $\frac{4}{1}$

17. यदि किसी तार को खींचने से इसकी लम्बाई मूल लम्बाई की 40% अधिक हो जाये तो तार के प्रतिरोध में प्रतिशत वृद्धि होगी :

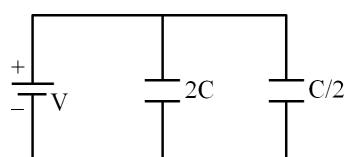
- (1) 80%    (2) 96%    (3) 100%    (4) 40%

18. संधारित  $2\mu F$  में संचित आवेश तथा  $4\mu F$  में संचित ऊर्जा ज्ञात करो।



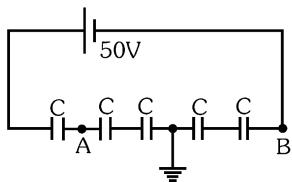
- (1)  $50 \mu C, 40 \mu J$     (2)  $50 \mu C, 50 \mu J$   
 (3)  $10 \mu C, 40 \mu J$     (4) कोई नहीं

19. दोनों संधारितों को पूर्ण आवेशित करने में बैटरी द्वारा किया गया कार्य होगा :



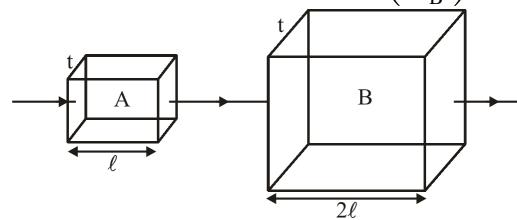
- (1)  $\frac{5}{2} CV^2$     (2)  $\frac{5}{4} CV^2$   
 (3)  $\frac{3}{2} CV^2$     (4)  $CV^2$

20. निम्न परिपथ में A तथा B के विभव क्या होंगे -



- (1) 40 V, 0 V    (2) 50 V, 0 V  
 (3) 20 V, -20 V    (4) 40 V, -10 V

16. Two square metal plates A and B are of the same thickness and of same material. The side of B is twice that of A. These are connected as shown in series. If the resistances of A and B are denoted by  $R_A$  and  $R_B$ , then  $\left(\frac{R_A}{R_B}\right)$  is :-

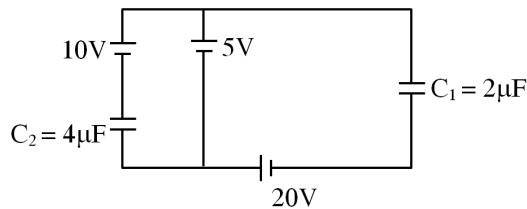


- (1)  $\frac{1}{2}$     (2)  $\frac{2}{1}$     (3)  $\frac{1}{1}$     (4)  $\frac{4}{1}$

17. If a wire is stretched so that its length is 40% more than its initial length. The percentage increase in the resistance of the wire is :

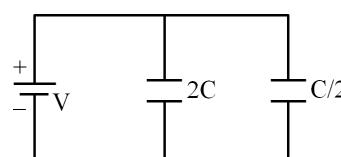
- (1) 80%    (2) 96%    (3) 100%    (4) 40%

18. Find charge on  $2\mu F$  and energy stored in  $4\mu F$ .



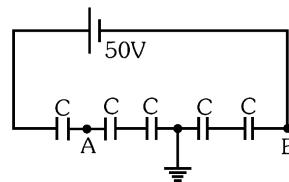
- (1)  $50 \mu C, 40 \mu J$     (2)  $50 \mu C, 50 \mu J$   
 (3)  $10 \mu C, 40 \mu J$     (4) None

19. The work done by battery in charging fully both the capacitor is :



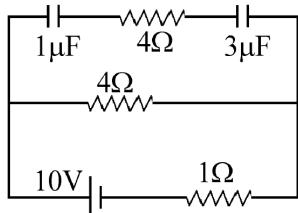
- (1)  $\frac{5}{2} CV^2$     (2)  $\frac{5}{4} CV^2$   
 (3)  $\frac{3}{2} CV^2$     (4)  $CV^2$

20. Find potential at A and B in the given circuit -



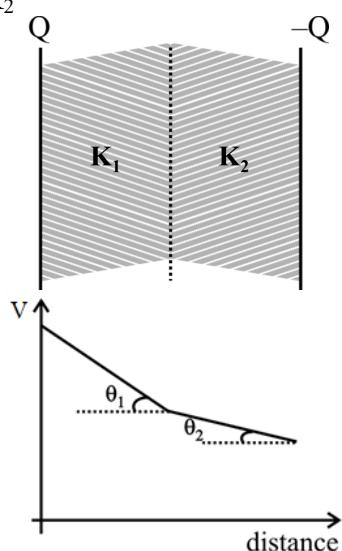
- (1) 40 V, 0 V    (2) 50 V, 0 V  
 (3) 20 V, -20 V    (4) 40 V, -10 V

21.  $1\mu\text{F}$  संधारित्र पर अन्तिम आवेश की गणना कीजिए



- (1)  $6 \mu\text{C}$  (2)  $2 \mu\text{C}$  (3)  $7.5 \mu\text{C}$  (4)  $2.5 \mu\text{C}$

22. संधारित्र प्लेटों के मध्य विभवांतर का दूरी के साथ परिवर्तन बक्र दर्शाया गया है तो माध्यम के परावैद्युतीकी स्थिरांक का अनुपात  $\frac{K_1}{K_2}$  ज्ञात करें ?



- (1)  $\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2}$  (2)  $\frac{\cos \theta_1}{\cos \theta_2}$  (3)  $\frac{\cot \theta_1}{\cot \theta_2}$  (4)  $\frac{\cot \theta_2}{\cot \theta_1}$

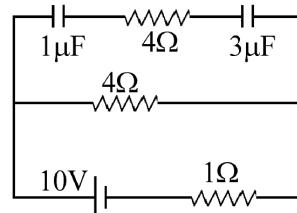
23. एक समान्तर प्लेट संधारित्र को बैटरी से आवेशित करने के पश्चात् पहले बैटरी हटा दी जाती है और बाद में प्लेटों के मध्य से परावैद्युत पट्टिका को भी हटा दिया जाता है तब सूचियों का मिलान करें

	सूची-A		सूची-B
(1)	धारिता	(A)	बढ़ेगी
(2)	संचित ऊर्जा	(B)	घटेगी
(3)	आवेश	(C)	नियत रहेगी
(4)	विद्युत क्षेत्र		

- (1) (1)→B, (2)→A, (3)→C, (4)→A  
(2) (1)→A, (2)→A, (3)→C, (4)→B  
(3) (1)→C, (2)→B, (3)→A, (4)→C  
(4) (1)→A, (2)→B, (3)→C, (4)→A

6

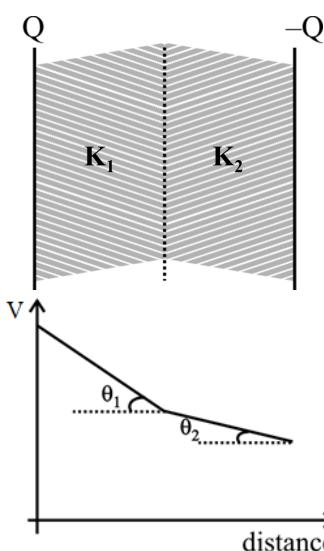
21. Calculate final charge on  $1\mu\text{F}$  capacitor :-



- (1)  $6 \mu\text{C}$  (2)  $2 \mu\text{C}$  (3)  $7.5 \mu\text{C}$  (4)  $2.5 \mu\text{C}$

22. Voltage variation shown with distance between capacitor plates then ratio of dielectric constants

$$\frac{K_1}{K_2} = ?$$



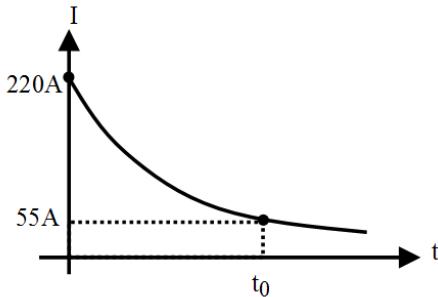
- (1)  $\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2}$  (2)  $\frac{\cos \theta_1}{\cos \theta_2}$  (3)  $\frac{\cot \theta_1}{\cot \theta_2}$  (4)  $\frac{\cot \theta_2}{\cot \theta_1}$

23. A parallel plate capacitor charged by a battery, first battery is removed and then the dielectric slab between the plates is removed, match the following list

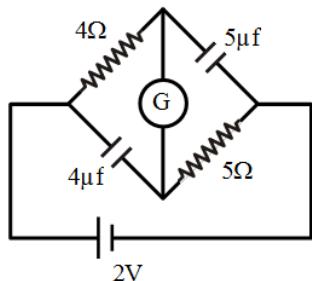
	List-A		List-B
(1)	Capacitance	(A)	Will increase
(2)	Stored energy	(B)	will decrease
(3)	Charge	(C)	will remain constant
(4)	Electric field		

- (1) (1)→B, (2)→A, (3)→C, (4)→A  
(2) (1)→A, (2)→A, (3)→C, (4)→B  
(3) (1)→C, (2)→B, (3)→A, (4)→C  
(4) (1)→A, (2)→B, (3)→C, (4)→A

24. निरावेशन के दौरान R-C परिपथ में धारा ह्यस दर्शाया गया है तो  
[यदि  $\tau = \text{समय नियतांक}$ ]



- (1)  $t_0 < \tau$  (2)  $t_0 > \tau$  (3)  $t_0 = \tau$  (4) कोई नहीं  
25. यदि दर्शाये गए परिपथ में गेल्वेनोमीटर का प्रतिरोध  $1\Omega$  है तो सही कथन/कथनों का चयन करें ?

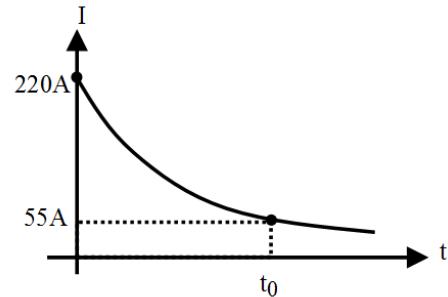


- (1) (G) में कोई धारा प्रवाहित नहीं होगी  
(2) (G) में  $0.2\text{ A}$  धारा प्रवाहित होगी  
(3)  $4\mu\text{f}$  संधारित्र पर विभवांतर  $1\text{ volt}$  है  
(4)  $5\mu\text{f}$  संधारित्र पर विभवांतर  $1.2\text{ volt}$  है  
(1) 1,2,3 (2) 2,3,4  
(3) केवल 1 (4) सभी

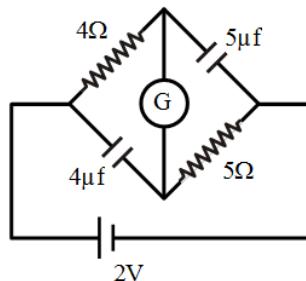
26. परावैद्युत नियतांक K के पदार्थ की पट्टी का क्षेत्रफल समान्तर प्लेट संधारित्र की प्लेटों के क्षेत्रफल A की भाँति समान है, तथा मोटाई  $\left(\frac{3}{4}d\right)$  है, जहाँ d प्लेटों की बीच की दूरी है। जब प्लेटों के बीच इस पट्टी को रखा जाता है तो धारिता होगी :-

- (1)  $C = \frac{\epsilon_0 A}{d} \left( \frac{K+3}{4K} \right)$   
(2)  $C = \frac{\epsilon_0 A}{d} \left( \frac{2K}{K+3} \right)$   
(3)  $C = \frac{\epsilon_0 A}{d} \left( \frac{K}{K+3} \right)$   
(4)  $C = \frac{\epsilon_0 A}{d} \left( \frac{4K}{K+3} \right)$

24. For an R-C discharging circuit, current decay is shown. Then  
[If  $\tau = \text{time constant}$ ]



- (1)  $t_0 < \tau$  (2)  $t_0 > \tau$  (3)  $t_0 = \tau$  (4) None  
25. If galvanometer resistance is  $1\Omega$  then select correct statement/statements ?

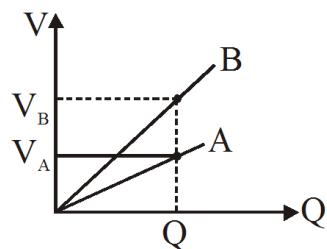


- (1) No current flows in (G)  
(2)  $0.2\text{ A}$  current flows in (G)  
(3) Potential difference across  $4\mu\text{f}$  is  $1\text{ volt}$   
(4) Potential difference across  $5\mu\text{f}$  is  $1.2\text{ volt}$   
(1) 1,2,3 (2) 2,3,4  
(3) 1 only (4) All

26. A slab of material of dielectric constant K has the same area A as the plates of a parallel plate capacitor, and has thickness  $\left(\frac{3}{4}d\right)$ , where d is the separation of the plates. The capacitance when the slab is inserted between the plates is :-

- (1)  $C = \frac{\epsilon_0 A}{d} \left( \frac{K+3}{4K} \right)$   
(2)  $C = \frac{\epsilon_0 A}{d} \left( \frac{2K}{K+3} \right)$   
(3)  $C = \frac{\epsilon_0 A}{d} \left( \frac{K}{K+3} \right)$   
(4)  $C = \frac{\epsilon_0 A}{d} \left( \frac{4K}{K+3} \right)$

27. निम्न चित्र में दो संधारित्रों A और B में संचित आवेश की वृद्धि के सापेक्ष वोल्टेज (V) में परिवर्तन को दर्शाया गया है, तो किस संधारित्र की धारिता उच्च होगी ?



- (1) संधारित्र A
- (2) संधारित्र B
- (3) विकल्प (1) और (2) दोनों
- (4) कोई नहीं

28. प्लेटो के बीच वायु वाले एक समान्तर प्लेट संधारित्र की प्रत्येक प्लेट का क्षेत्रफल  $6 \times 10^{-3} \text{ m}^2$  है तथा उनके बीच की दूरी 3 mm है। यदि इस संधारित्र को 100V की सप्लाई से जोड़ दिया जाए तो संधारित्र की प्रत्येक प्लेट पर कितना आवेश होगा ?

- (1)  $1.77 \times 10^{-9} \text{ C}$
- (2)  $2.77 \times 10^{-9} \text{ C}$
- (3)  $1 \times 10^{-8} \text{ C}$
- (4)  $4.7 \times 10^{-6} \text{ C}$

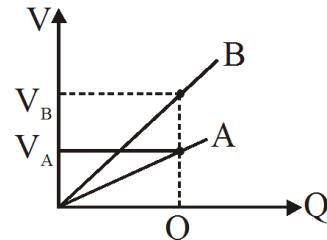
29. 200V सप्लाई से एक 600 pF के संधारित्र को आवेशित किया जाता है। फिर इसको सप्लाई से वियोजित कर देते हैं तथा एक अन्य 600 pF वाले अनावेशित संधारित्र से जोड़ देते हैं। इस प्रक्रिया में कितनी ऊर्जा का हास होता है ?

- (1)  $12 \times 10^{-6} \text{ J}$
- (2)  $8 \times 10^{-6} \text{ J}$
- (3)  $6 \times 10^{-6} \text{ J}$
- (4)  $4 \times 10^{-6} \text{ J}$

30.  $+q$  एवं  $-q$  आवेश वाले एक जैसे दो गोले कुछ दूरी पर रखे हुए हैं। दोनों के बीच लग रहा बल F है। यदि इन दो गोलों के बीच में  $+q$  आवेश वाला एक ऐसा ही गोला रख दिया जाये, तो यह एक बल अनुभव करता है, जिसका परिमाण एवं दिशा है:-

- (1) शून्य, कोई दिशा नहीं
- (2)  $8F$ ,  $+q$  आवेश की ओर
- (3)  $8F$ ,  $-q$  आवेश की ओर
- (4)  $4F$ ,  $+q$  आवेश की ओर

27. The graph shows the variation of voltage V across the plates of two capacitors A and B versus increase of charge Q stored in them. Which of the capacitors has higher capacitance ?



- (1) capacitor A
- (2) capacitor B
- (3) Both (1) and (2)
- (4) None of these

28. In a parallel plate capacitor with air between the plates, each plate has an area of  $6 \times 10^{-3} \text{ m}^2$  and the distance between the plates is 3 mm. If this capacitor is connected to a 100V supply, what is the charge on each plate of the capacitor ?

- (1)  $1.77 \times 10^{-9} \text{ C}$
- (2)  $2.77 \times 10^{-9} \text{ C}$
- (3)  $1 \times 10^{-8} \text{ C}$
- (4)  $4.7 \times 10^{-6} \text{ C}$

29. A 600 pF capacitor is charged by a 200V supply. Then, it is disconnected from the supply and is connected to another uncharged 600 pF capacitor. How much electrostatic energy is lost in the process ?

- (1)  $12 \times 10^{-6} \text{ J}$
- (2)  $8 \times 10^{-6} \text{ J}$
- (3)  $6 \times 10^{-6} \text{ J}$
- (4)  $4 \times 10^{-6} \text{ J}$

30. Two similar spheres having  $+q$  and  $-q$  charge are kept at a certain distance. The force acts between the two if F. If in the middle of two spheres, another similar sphere having  $+q$  charge is kept, then it experience a force in magnitude and direction as:-

- (1) zero, having no direction
- (2)  $8F$ , towards  $+q$  charge
- (3)  $8F$ , towards  $-q$  charge
- (4)  $4F$ , towards  $+q$  charge

31. दो आवेश  $9e$  तथा  $3e$ ,  $r$  दूरी पर स्थित हैं। उस बिन्दु की दूरी जहाँ पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता का मान शून्य होगा

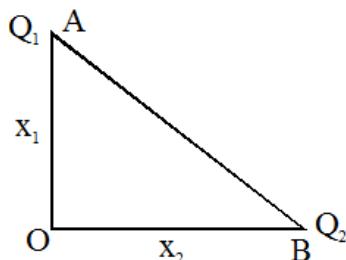
(1)  $\frac{r}{(1+\sqrt{3})} 9e$  आवेश से

(2)  $\frac{\sqrt{3}r}{\sqrt{3}+1} 9e$  आवेश से

(3)  $\frac{r}{(1-\sqrt{3})} 3e$  आवेश से

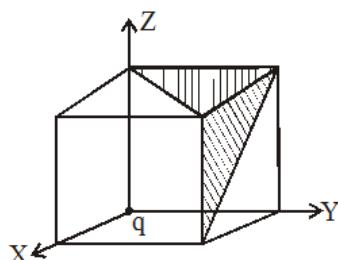
(4)  $\frac{\sqrt{3}r}{1+\sqrt{3}} 3e$  आवेश से

32. समकोण त्रिभुज OAB के बिन्दु A तथा B पर आवेश  $Q_1$  तथा  $Q_2$  रखे हैं (चित्र देखिये)। यदि बिन्दु O पर वैद्युत क्षेत्र कर्ण के लम्बवत् है तो आवेशों का अनुपात  $Q_1/Q_2$  किसके बराबर होगा?



(1)  $\frac{x_2^2}{x_1^2}$  (2)  $\frac{x_1^3}{x_2^3}$  (3)  $\frac{x_1}{x_2}$  (4)  $\frac{x_2}{x_1}$

33. आरेख में दर्शाए अनुसार कोई आवेश ' $q$ ' किसी घन के एक कोने पर स्थित है। विद्युत क्षेत्र  $\vec{E}$  के छायांकित क्षेत्र से गुजरने वाला फ्लक्स होगा :



(1)  $\frac{q}{4\epsilon_0}$  (2)  $\frac{q}{24\epsilon_0}$  (3)  $\frac{q}{48\epsilon_0}$  (4)  $\frac{q}{8\epsilon_0}$

34. मिलिकॉन ऑयल ड्रॉप प्रयोग में, नियत विद्युत क्षेत्र  $3.55 \times 10^5 \text{ V m}^{-1}$  के अधीन एक तेल की बूँद जिसकी त्रिज्या  $2 \text{ mm}$  और घनत्व  $3 \text{ g cm}^{-3}$  है, को स्थिर रखा गया है। तेल की बूँद पर उपस्थित अतिरिक्त इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी। (माना  $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ )

(1)  $48.8 \times 10^{11}$  (2)  $1.73 \times 10^{10}$   
 (3)  $17.3 \times 10^{10}$  (4)  $1.73 \times 10^{12}$

31. Two charges  $9e$  and  $3e$  are placed at a separation  $r$ . The distance of the point where the electric field intensity will be zero, is :-

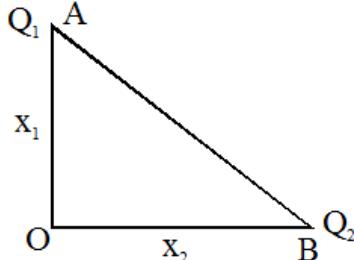
(1)  $\frac{r}{(1+\sqrt{3})}$  from  $9e$  charge

(2)  $\frac{\sqrt{3}r}{\sqrt{3}+1}$  from  $9e$  charge

(3)  $\frac{r}{(1-\sqrt{3})}$  from  $3e$  charge

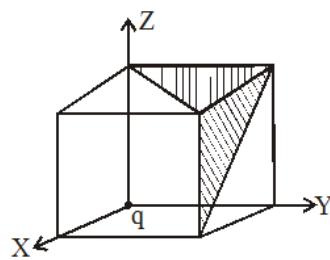
(4)  $\frac{\sqrt{3}r}{1+\sqrt{3}}$  from  $3e$  charge

32. Charges  $Q_1$  and  $Q_2$  are at points A and B of a right angle triangle OAB (see figure). The resultant electric field at point O is perpendicular to the hypotenuse, then  $Q_1/Q_2$  is equal to :



(1)  $\frac{x_2^2}{x_1^2}$  (2)  $\frac{x_1^3}{x_2^3}$  (3)  $\frac{x_1}{x_2}$  (4)  $\frac{x_2}{x_1}$

33. A charge ' $q$ ' is placed at one corner of a cube as shown in figure. The flux of electrostatic field  $\vec{E}$  through the shaded area is :

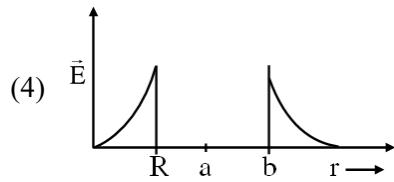
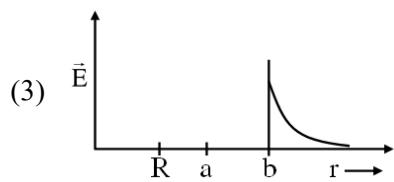
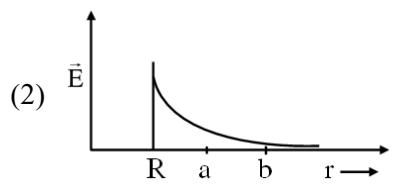
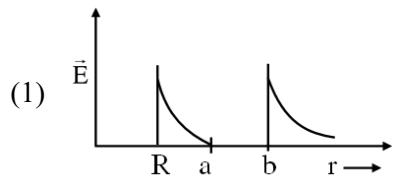
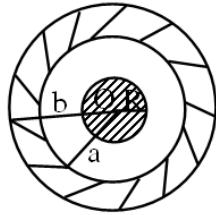


(1)  $\frac{q}{4\epsilon_0}$  (2)  $\frac{q}{24\epsilon_0}$  (3)  $\frac{q}{48\epsilon_0}$  (4)  $\frac{q}{8\epsilon_0}$

34. An oil drop of radius  $2 \text{ mm}$  with a density  $3 \text{ g cm}^{-3}$  is held stationary under a constant electric field  $3.55 \times 10^5 \text{ V m}^{-1}$  in the Millikan's oil drop experiment. What is the number of excess electrons that the oil drop will possess? (consider  $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ )

(1)  $48.8 \times 10^{11}$  (2)  $1.73 \times 10^{10}$   
 (3)  $17.3 \times 10^{10}$  (4)  $1.73 \times 10^{12}$

35. चित्रानुसार त्रिज्या R तथा आवेश q का एक ठोस धात्वीय गोला a आन्तरिक त्रिज्या तथा b बाह्य त्रिज्या के धात्वीक गोलीय कोश के अन्दर संकेन्द्रीय रखा है। केन्द्र O से r दूरी के फलन के रूप में विद्युत क्षेत्र  $\vec{E}$  का निकटतम विचरण होगा :



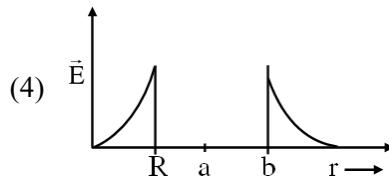
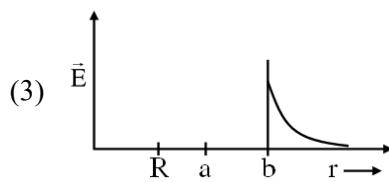
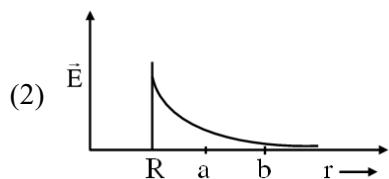
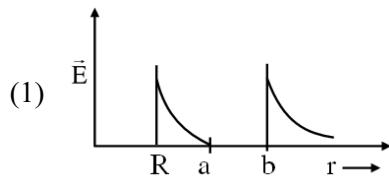
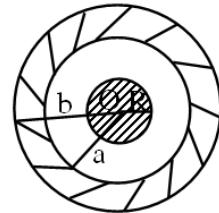
36. एक वर्ग के चारों कोनों पर चार आवेश क्रमशः  $2C, -3C, -4C$  एवं  $5C$  रखे हैं। विकर्णों के प्रतिच्छेद बिन्दु के लिए निम्न में से सत्य कथन है :-

- (1)  $E = 0, V = 0$       (2)  $E \neq 0, V = 0$   
 (3)  $E = 0, V \neq 0$       (4)  $E \neq 0, V \neq 0$

37. चार समान बिन्दु आवेशों प्रत्येक Q को xy तल में बिन्दु  $(0, 2)$ ,  $(4, 2)$ ,  $(4, -2)$  तथा  $(0, -2)$  पर रखा गया है। निर्देशांक निकाय के मूलबिन्दु पर पांचवें आवेश Q को रखने के लिए आवश्यक कार्य का मान होगा :-

- (1)  $\frac{Q^2}{2\sqrt{2}\pi\epsilon_0}$       (2)  $\frac{Q^2}{4\pi\epsilon_0} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{5}}\right)$   
 (3)  $\frac{Q^2}{4\pi\epsilon_0} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$       (4)  $\frac{Q^2}{4\pi\epsilon_0}$

35. A solid metal sphere of radius R having charge q is enclosed inside the concentric conducting spherical shell of inner radius a and outer radius b as shown in figure. The approximate variation electric field  $\vec{E}$  as a function of distance r from centre O is given by :



36. Four charges  $2C, -3C, -4C$  and  $5C$  respectively are placed at the four corners of a square. Which of the following statements is true for the point of intersection of the diagonals ?

- (1)  $E = 0, V = 0$       (2)  $E \neq 0, V = 0$   
 (3)  $E = 0, V \neq 0$       (4)  $E \neq 0, V \neq 0$

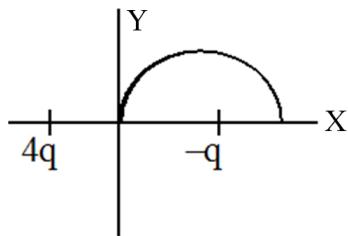
37. Four equal point charges Q each are placed in the xy plane at  $(0, 2)$ ,  $(4, 2)$ ,  $(4, -2)$  and  $(0, -2)$ . The work required to put a fifth charge Q at the origin of the coordinate system will be:

- (1)  $\frac{Q^2}{2\sqrt{2}\pi\epsilon_0}$       (2)  $\frac{Q^2}{4\pi\epsilon_0} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{5}}\right)$   
 (3)  $\frac{Q^2}{4\pi\epsilon_0} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$       (4)  $\frac{Q^2}{4\pi\epsilon_0}$

38. धातुओं के बने हुए दो गोलाकार संकेन्द्रीय गोलों की त्रिज्या R और 4R है तथा इन पर क्रमशः  $Q_1$  और  $Q_2$  आवेश हैं। यदि दोनों गोलों पर सतहीय आवेश घनत्व (surface charge density) समान हो तो विभवान्तर  $V(R) - V(4R)$  का मान है :-

- (1)  $\frac{3Q_1}{16\pi\epsilon_0 R}$       (2)  $\frac{Q_2}{4\pi\epsilon_0 R}$   
 (3)  $\frac{3Q_1}{4\pi\epsilon_0 R}$       (4)  $\frac{3Q_2}{4\pi\epsilon_0 R}$

39. दो बिन्दु आवेश  $4q$  व  $-q$ , x-अक्ष पर क्रमशः  $x = -\frac{d}{2}$  व  $x = \frac{d}{2}$ , पर स्थिर हैं। यदि एक तीसरे बिन्दु आवेश 'q' को मूलबिन्दु से  $x = d$  तक अर्धवृत्त के अनुदिश चित्रानुसार ले जाये जाये तो आवेश की ऊर्जा होगी :-



- (1)  $\frac{2q^2}{3\pi\epsilon_0 d}$  से बढ़ेगी।      (2)  $\frac{3q^2}{4\pi\epsilon_0 d}$  से बढ़ेगी।  
 (3)  $\frac{4q^2}{3\pi\epsilon_0 d}$  से घटेगी।      (4)  $\frac{q^2}{4\pi\epsilon_0 d}$  से घटेगी।

40. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

**कथन I :** किसी विद्युत द्विध्रुव को किसी खोखले गोले के केन्द्र पर रखा गया है। इसके विद्युत क्षेत्र का गोले से गुजरने वाल पलक्स शून्य है परन्तु इस गोले के किसी भी स्थान पर विद्युत क्षेत्र शून्य नहीं है।

**कथन II :** यदि किसी धातु के ठोस गोले की त्रिज्या R है तथा इस पर कुल आवेश Q है, तो त्रिज्या r ( $r < R$ ) के किसी भी गोलीय पृष्ठ के किसी भी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र तो शून्य है, परन्तु त्रिज्या r के बन्द गोलीय पृष्ठ से गुजरने वाला विद्युत पलक्स शून्य नहीं है।

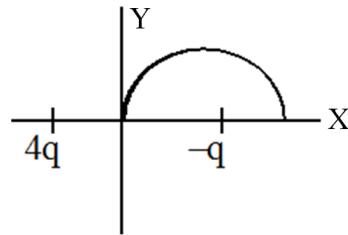
उपरोक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उचित उत्तर चुनिए :

- (1) दोनों कथन I और कथन II सही हैं।  
 (2) कथन I सही है परन्तु कथन II सही नहीं है।  
 (3) दोनों कथन I और कथन II सही नहीं हैं।  
 (4) कथन I सही नहीं है परन्तु कथन II सही है।

38. Concentric metallic hollow spheres of radii R and  $4R$  hold charges  $Q_1$  and  $Q_2$  respectively. Given that surface charge densities of the concentric spheres are equal, the potential difference  $V(R) - V(4R)$  is:-

- (1)  $\frac{3Q_1}{16\pi\epsilon_0 R}$       (2)  $\frac{Q_2}{4\pi\epsilon_0 R}$   
 (3)  $\frac{3Q_1}{4\pi\epsilon_0 R}$       (4)  $\frac{3Q_2}{4\pi\epsilon_0 R}$

39. A two point charges  $4q$  and  $-q$  are fixed on the x-axis at  $x = -\frac{d}{2}$  and  $x = \frac{d}{2}$ , respectively. If a third point charge 'q' is taken from the origin to  $x = d$  along the semicircle as shown in the figure, the energy of the charge will :



- (1) increase by  $\frac{2q^2}{3\pi\epsilon_0 d}$       (2) increase by  $\frac{3q^2}{4\pi\epsilon_0 d}$   
 (3) decrease by  $\frac{4q^2}{3\pi\epsilon_0 d}$       (4) decrease by  $\frac{q^2}{4\pi\epsilon_0 d}$

40. Given below are two statements :

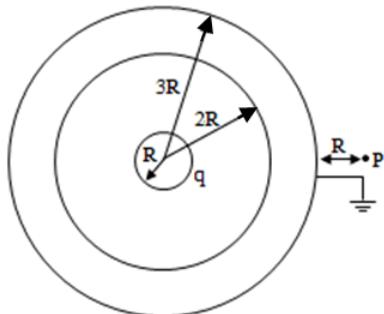
**Statement I :** An electric dipole is placed at the centre of a hollow sphere. The flux of electric field through the sphere is zero but the electric field is not zero anywhere in the sphere.

**Statement II :** If R is the radius of a solid metallic sphere and Q be the total charge on it. The electric field at any point on the spherical surface of radius r ( $r < R$ ) is zero but the electric flux passing through this closed spherical surface of radius r is not zero.

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

- (1) Both Statement I and Statement II are true.  
 (2) Statement I is true but Statement II is false.  
 (3) Both Statement I and Statement II are false.  
 (4) Statement I is false but Statement II is true.

41. चित्र में दर्शाये गये तीन संकेन्द्रिय गोलीय कोशों की त्रिज्यायें क्रमशः  $R$ ,  $2R$  तथा  $3R$  हैं। दिये गये बिन्दु  $P$  पर वैद्युत क्षेत्र की गणना करो।



- (1) शून्य (2)  $\frac{kq}{16R^2}$  (3)  $\frac{kq}{R^2}$  (4)  $\frac{2kq}{R^2}$

42. एक वस्तु जब भू-सम्पर्कित हो, तो इलेक्ट्रॉनों का प्रवाह जमीन से वस्तु की ओर होता है। इसका अर्थ यह है कि वस्तु .....

- (1) अपरिवर्तित होगी (2) धनावेशित होगी  
(3) ऋणावेशित होगी (4) एक कुचालक होगी

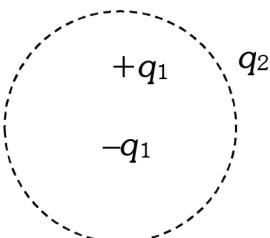
43.  $+3$  माइक्रोकूलॉम तथा  $+8$  माइक्रोकूलॉम वाले दो बिन्दु आवेश,  $40\text{ N}$  न्यूटन के बल से प्रतिकर्षित होते हैं। यदि दोनों पर  $-5$  माइक्रोकूलॉम का आवेश बढ़ाया जाये, तब दोनों के बीच बल हो जायेगा :-

- (1)  $10\text{ N}$  (2)  $20\text{ N}$  (3)  $30\text{ N}$  (4)  $40\text{ N}$

44. निम्न में से कौन-सा आवेश का मात्रक नहीं है?

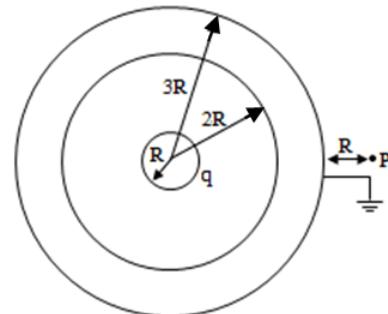
- (1) फैराडे (2) स्टेट कूलाम  
(3) कूलॉम (4) ऐम्पियर/सेकण्ड

45. चित्र में गोलीय गॉसीय पृष्ठ एवं इस पर वितरित आवेश दिखाया गया है। पृष्ठ पर विद्युत क्षेत्र के फलक्स के लिए विद्युत क्षेत्र किसके कारण होगा



- (1) आवेश  $q_2$   
(2) सिर्फ धन आवेश  
(3) सभी आवेश  
(4) आवेश  $+q_1$  एवं  $-q_1$

41. Three concentric shell of radius  $R$ ,  $2R$ ,  $3R$  are placed as shown in figure. Find electric field at point P.



- (1) Zero (2)  $\frac{kq}{16R^2}$  (3)  $\frac{kq}{R^2}$  (4)  $\frac{2kq}{R^2}$

42. When a body is earth connected, electrons from the earth flow into the body. This means the body is .....

- (1) Unchanged (2) Charged positively  
(3) Charged negatively (4) an insulator

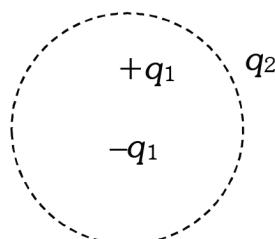
43. Two point charges  $+3\mu\text{C}$  and  $+8\mu\text{C}$  repel each other with a force of  $40\text{ N}$ . If a charge of  $-5\mu\text{C}$  is added to each of them, then the force between them will become :-

- (1)  $10\text{ N}$  (2)  $20\text{ N}$  (3)  $30\text{ N}$  (4)  $40\text{ N}$

44. Which of the following is not a unit of charge ?

- (1) Faraday (2) Stat coulomb  
(3) Coulomb (4) Ampere/second

45. Consider the charge configuration and spherical Gaussian surface as shown in the figure. When calculating the flux of the electric field over the spherical surface, the electric field will be due to :

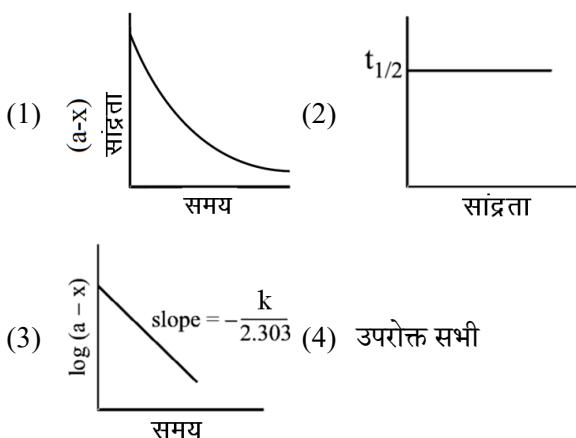


- (1) Charge  $q_2$   
(2) Only the positive charges  
(3) All the charges  
(4) Charge  $+q_1$  and  $-q_1$

## SUBJECT : CHEMISTRY

## Topic : SYLLABUS-4

46. प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए सही ग्राफ है।



47. प्रथम कोटि की अभिक्रिया  $A \rightarrow B$  के लिए, अभिकारक की  $0.01\text{ M}$  सान्द्रता पर अभिक्रिया दर  $2.0 \times 10^{-5} \text{ मोल लीटर}^{-1} \text{ सेकण्ड}^{-1}$  पायी गयी। अभिक्रिया का अर्द्ध-आयु काल है :-

- (1) 220 सेकण्ड      (2) 30 सेकण्ड  
 (3) 300 सेकण्ड      (4) 347 सेकण्ड

48. 300 K पर, 1 वायुमण्डल दाब पर रखे गैसीय यौगिक की अर्द्ध-आयु 100 सेकण्ड है। जब दाब  $0.5$  वायुमण्डल है तो अर्द्ध-आयु काल 50 सेकण्ड है। अभिक्रिया की कोटि है :-

- (1) 0      (2) 1      (3) 2      (4) 3

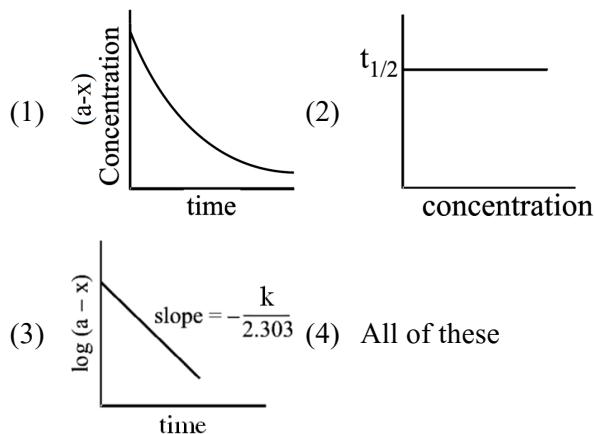
49. शून्य कोटि अभिक्रिया में, तापमान में हर 10 डिग्री वृद्धि के लिए अभिक्रिया की दर दोगुनी हो जाती है, यदि तापमान को बढ़ाकर  $25^\circ\text{C}$  से  $75^\circ\text{C}$  कर दिया जाए तो, अभिक्रिया की दर हो जाएगी :-

- (1) 32 गुना  
 (2) 64 गुना  
 (3) 128 गुना  
 (4) 256 गुना

50. अरेनियस आरेख में  $\ln k$  vs  $\frac{1}{T}$ , के मध्य खींचे गये वक्र का ढाल  $-2 \times 10^4$  है। यदि  $R = 8.3 \text{ JK}^{-1} \text{ मोल}^{-1}$  हो तो सक्रियण ऊर्जा (किलो जूल प्रति मोल में) का मान है :

- (1) 83      (2) 166      (3) 249      (4) 332

46. The correct graph regarding first order reaction is –



47. For a first-order reaction  $A \rightarrow B$ , the reaction rate at reactant concentration of  $0.01\text{ M}$  is found to be  $2.0 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}\text{s}^{-1}$ . The half-life period of the reaction is :-

- (1) 220 s      (2) 30 s  
 (3) 300 s      (4) 347 s

48. At 300 K the half-life of a sample of a gaseous compound initially at 1 atm is 100 sec. When the pressure is 0.5 atm the half-life is 50 sec. The order of reaction is :-

- (1) 0      (2) 1      (3) 2      (4) 3

49. In a zero - order reaction, for every 10 degree rise of temperature, the rate is doubled. If the temperature is increased from  $25^\circ\text{C}$  to  $75^\circ\text{C}$ , the rate of the reaction will become :-

- (1) 32 times  
 (2) 64 times  
 (3) 128 times  
 (4) 256 times

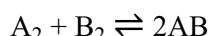
50. In the Arrhenius plot of  $\ln k$  vs  $\frac{1}{T}$ , a linear plot is obtained with a slope of  $-2 \times 10^4$ . Then energy of activation of the reaction (in  $\text{kJ mol}^{-1}$ ) is (R value is  $8.3 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$ ) :

- (1) 83      (2) 166      (3) 249      (4) 332

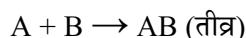
51. एक उष्माशोषी अभिक्रिया  $A \rightarrow B$  में सक्रियण ऊर्जा 15 kcal/mol है तथा  $\Delta H = 5$  kcal/mol है। अभिक्रिया  $B \rightarrow A$  की सक्रियण ऊर्जा होगी :-
- 20 kcal/mol
  - 15 kcal/mol
  - 10 kcal/mol
  - शून्य
52. एक प्राथमिक अभिक्रिया  $2P + Q \rightarrow R$  के लिए अवकलन समीकरण है?
- $\frac{-1}{2} \frac{d[P]}{dt} = \frac{-1}{2} \frac{d[Q]}{dt} = \frac{d[R]}{dt} = k[P]^2 [Q]$
  - $\frac{-d[P]}{dt} = \frac{-d[Q]}{dt} = \frac{d[R]}{dt} = k[P]^2 [Q]$
  - $\frac{-d[P]}{dt} = \frac{-1}{2} \frac{d[Q]}{dt} = \frac{d[R]}{dt} = k[P]^2 [Q]$
  - $\frac{-1}{2} \frac{d[P]}{dt} = \frac{-d[Q]}{dt} = \frac{d[R]}{dt} = k[P]^2 [Q]$
53. एक प्रथम कोटि की अभिक्रिया के विघटन में दर नियतांक निम्न समीकरण द्वारा प्रदर्शित किया जाता है।
- $$\log k = 10 - \frac{1000}{T}$$
- अतः सक्रियण ऊर्जा का मान kcal/mol में क्या होगा?
- 4.60
  - 17.6
  - 3.2
  - 9.8
54. **कथन :** ताप बढ़ाने पर अभिक्रिया की दर बढ़ जाती है।  
**कारण :** ताप बढ़ाने पर सक्रियत अणुओं की संख्या बढ़ जाती है।
- कथन एवं कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण है।
  - कथन एवं कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
  - कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
  - कथन व कारण दोनों असत्य हैं।
55. अभिक्रिया  $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$  में  $SO_3$  के निर्माण की दर 100 gm/min है, तो  $O_2$  के विलुप्त होने की दर ज्ञात करें?
- 50 gm/min
  - 200 gm/min
  - 40 gm/min
  - 20 gm/min

51. An endothermic reaction  $A \rightarrow B$  have an activation energy 15 kcal/mol and the  $\Delta H$  is 5 kcal/mol. The activation energy of the reaction  $B \rightarrow A$  is :-
- 20 kcal/mol
  - 15 kcal/mol
  - 10 kcal/mol
  - Zero
52. For an elementary reaction  $2P + Q \rightarrow R$ . The differential rate equation is :-
- $\frac{-1}{2} \frac{d[P]}{dt} = \frac{-1}{2} \frac{d[Q]}{dt} = \frac{d[R]}{dt} = k[P]^2 [Q]$
  - $\frac{-d[P]}{dt} = \frac{-d[Q]}{dt} = \frac{d[R]}{dt} = k[P]^2 [Q]$
  - $\frac{-d[P]}{dt} = \frac{-1}{2} \frac{d[Q]}{dt} = \frac{d[R]}{dt} = k[P]^2 [Q]$
  - $\frac{-1}{2} \frac{d[P]}{dt} = \frac{-d[Q]}{dt} = \frac{d[R]}{dt} = k[P]^2 [Q]$
53. The rate constant for a first order decomposition reaction is given by :-
- $$\log k = 10 - \frac{1000}{T}$$
- Then, what will be activation energy in kcal/mol ?
- 4.60
  - 17.6
  - 3.2
  - 9.8
54. **Assertion :** On increasing temperature, rate of reaction increases.  
**Reason :** On increasing temperature no. of activated molecules increases.
- Both Assertion & Reason are True & the Reason is a correct explanation of the Assertion.
  - Both Assertion & Reason are True but Reason is not a correct explanation of the Assertion.
  - Assertion is True but the Reason is False.
  - Both Assertion & Reason are False.
55. Rate of formation of  $SO_3$  in the following reaction  $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$  is 100 gm/min. Rate of disappearance of  $O_2$  is:
- 50 gm/min
  - 200 gm/min
  - 40 gm/min
  - 20 gm/min

56. किसी काल्पनिक अभिक्रिया के लिए



क्रियाविधि



अभिक्रिया की कोटि होनी चाहिए ?

- (1) 2      (2) 0      (3) 1.5      (4) 1

57. अभिक्रिया  $A + B \rightarrow C$  के लिए A तथा B की विभिन्न प्रारम्भिक सान्द्रताओं से प्रारम्भ करते हुए, अभिक्रिया की प्रारम्भिक दर को चार प्रयोगों द्वारा ग्राफ के सहायता से ज्ञात किया गया है

S.No.	$[A]_0/M$ (प्रारम्भिक सान्द्रता)	$[B]_0/M$ (प्रारम्भिक सान्द्रता)	$r/(M$ $sec^{-1})$
1	$1.6 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-2}$	$10^{-3}$
2	$3.2 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-2}$	$4 \times 10^{-3}$
3	$1.6 \times 10^{-3}$	$10^{-1}$	$2 \times 10^{-3}$
4	$3.2 \times 10^{-3}$	$10^{-1}$	$8 \times 10^{-3}$

उपरोक्त आँकड़ों से अभिक्रिया के लिए दर नियम होगा:-

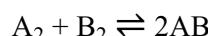
- (1)  $r = k[A]^2[B]^2$       (2)  $r = k[A]^2[B]$   
 (3)  $r = k[A][B]^2$       (4)  $r = k[A][B]$

58. नीचे कुछ कथन दिये गए हैं निम्न कथनों को ध्यान से पढ़कर ज्ञात कीजिए इनमें से कितने कथन सत्य हैं?

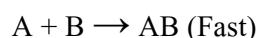
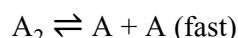
- (a) उत्प्रेरक अभिक्रिया की क्रियाविधि को एक वैकल्पिक मार्ग देता है।  
 (b) उत्प्रेरक अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा को बढ़ा देता है।  
 (c) उत्प्रेरक अभिक्रिया की ऐन्थैल्पी को परिवर्तित करता है।  
 (d) परिणामी अभिक्रिया की कोटि तथा उसके सबसे धीमे पथ की आण्विकता समान होती है (यदि अभिक्रिया के धीमे पद में कोई मध्यावर्ती न हो)  
 (e) सबसे धीमे पथ की आण्विकता कभी शून्य या भिन्नात्मक नहीं होती।  
 (f) सरल अभिक्रिया के लिए उसकी आण्विकता का मान अभिक्रिया की कोटि से कम होता है।

- (1) 6      (2) 5      (3) 4      (4) 3

56. For a hypothetical reaction



Mechanism



The order of the reaction will be ?

- (1) 2      (2) 0      (3) 1.5      (4) 1

57. For the reaction  $A + B \rightarrow C$ , starting with different initial concentration of A and B, initial rate of reaction were determined graphically in four experiments

S.No.	$[A]_0/M$ (initial conc.)	$[B]_0/M$ (initial conc.)	Rate/ $(M$ $sec^{-1})$
1	$1.6 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-2}$	$10^{-3}$
2	$3.2 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-2}$	$4 \times 10^{-3}$
3	$1.6 \times 10^{-3}$	$10^{-1}$	$2 \times 10^{-3}$
4	$3.2 \times 10^{-3}$	$10^{-1}$	$8 \times 10^{-3}$

Rate law for reaction from above data is :-

- (1)  $r = k[A]^2[B]^2$       (2)  $r = k[A]^2[B]$   
 (3)  $r = k[A][B]^2$       (4)  $r = k[A][B]$

58. How many of the following are correct in given statements?

- (a) Catalyst provides an alternative pathway to reaction mechanism.  
 (b) Catalyst raises the activation energy.  
 (c) Catalyst alters enthalpy change ( $\Delta H$ ) of reaction.  
 (d) Order of overall reaction is same as molecularity of the slowest step (Provided reaction has no intermediate in slow step)  
 (e) Molecularity of slowest step is never zero or non-integer  
 (f) For elementary reaction molecularity of reaction is less than its order of reaction.

- (1) 6      (2) 5      (3) 4      (4) 3

59. जलीय  $H_2SO_4$  तथा संगलित  $MgSO_4$  में समान मात्रा में विद्युत प्रवाहित करने पर उत्सर्जित हाइड्रोजन गैस तथा निक्षेपित मैग्नेशियम के भार का अनुपात होगा -
- (1) 1 : 8 (2) 1 : 12 (3) 1 : 16 (4) कोई नहीं
60. यदि  $E_{Au^{+}/Au}^0 = 1.69$  V व  $E_{Au^{+3}/Au}^0 = 1.40$  V, है, तो  $E_{Au^{+3}/Au^{+}}^0$  ज्ञात करो :-
- (1) 0.19 V (2) 2.945 V  
(3) 1.255 V (4) इनमें से कोई नहीं
61. निम्न सेल की सेल अभिक्रिया स्वतः प्रवर्तित होगी यदि  $Pt|H_2(P_1 \text{ atm})|H^+(1M)||H^+(1M)|H_2(P_2 \text{ atm})|Pt$
- (1)  $P_1 = P_2$  (2)  $P_1 > P_2$   
(3)  $P_1 < P_2$  (4)  $P_2 = 1 \text{ atm}$
62. यदि कॉपर धातु की एक चम्मच को फेरस सल्फेट के एक विलयन में रख दिया जाए तो :-
- (1) Cu अवक्षेपित हो जाएगा  
(2) आयरन अवक्षेपित होगा  
(3) Cu तथा Fe अवक्षेपित होंगे  
(4) कोई अभिक्रिया नहीं होगी
63. निम्न अभिक्रिया के साथ गैल्वेनिक सेल का मानक सेल विभव क्या होगा ?  

$$2Cr_{(s)} + 3Cd^{2+}_{(aq)} \rightarrow 2Cr^{+3}_{(aq)} + 3Cd_{(s)}$$
[दिया है :  $E_{Cr^{3+}/Cr}^0 = -0.74$  V एवं  $E_{Cd^{2+}/Cd}^0 = -0.40$  V]
- (1) 0.74 V (2) 1.14 V  
(3) 0.34 V (4) -0.34 V
64. निम्न में से गलत कथन कौनसा है?  
यदि  $E_{Cu^{2+}|Cu}^0 = 0.34$  V तथा  $E_{Sn^{2+}|Sn}^0 = -0.136$  V,  $E_{H^+|H_2}^0 = 0.0$  V
- (1)  $Cu^{2+}$  आयन  $H_2(g)$  द्वारा अपचयित हो सकता है।  
(2) Sn,  $H^+$  द्वारा ऑक्सीकृत हो सकता है।  
(3)  $Sn^{2+}$  आयन,  $H_2(g)$  द्वारा अपचयित हो सकता है।  
(4) Sn,  $Cu^{2+}$  द्वारा ऑक्सीकृत हो सकता है।

59. The ratio of weights of hydrogen gas liberated and magnesium deposited by passing the same amount of electricity from aqueous  $H_2SO_4$  and fused  $MgSO_4$  are :
- (1) 1 : 8 (2) 1 : 12 (3) 1 : 16 (4) None
60. If  $E_{Au^{+}/Au}^0$  is 1.69 V and  $E_{Au^{+3}/Au}^0$  is 1.40 V, then  $E_{Au^{+3}/Au^{+}}^0$  will be :-
- (1) 0.19 V (2) 2.945 V  
(3) 1.255 V (4) None of these
61. The cell reaction of following cell will be spontaneous if  $Pt|H_2(P_1 \text{ atm})|H^+(1M)||H^+(1M)|H_2(P_2 \text{ atm})|Pt$
- (1)  $P_1 = P_2$  (2)  $P_1 > P_2$   
(3)  $P_1 < P_2$  (4)  $P_2 = 1 \text{ atm}$
62. If a spoon of copper metal is placed in a solution of ferrous sulphate :-
- (1) Cu will precipitate out  
(2) Iron will precipitate  
(3) Cu and Fe will precipitate  
(4) No reaction will take place
63. What will be standard cell potential of galvanic cell with the following reaction ?  

$$2Cr_{(s)} + 3Cd^{2+}_{(aq)} \rightarrow 2Cr^{+3}_{(aq)} + 3Cd_{(s)}$$
[Given :  $E_{Cr^{3+}/Cr}^0 = -0.74$  V and  $E_{Cd^{2+}/Cd}^0 = -0.40$  V]
- (1) 0.74 V (2) 1.14 V  
(3) 0.34 V (4) -0.34 V
64. Which of the following statement is incorrect ?  
If  $E_{Cu^{2+}|Cu}^0 = 0.34$  V and  $E_{Sn^{2+}|Sn}^0 = -0.136$  V,  $E_{H^+|H_2}^0 = 0.0$  V
- (1)  $Cu^{2+}$  ions can be reduced by  $H_2(g)$   
(2) Sn can be oxidized by  $H^+$   
(3)  $Sn^{2+}$  ions can be reduced by  $H_2$   
(4) Sn can be oxidized by  $Cu^{2+}$

65.  $\text{Cu}|\text{Cu}^{+2}(0.01\text{M})||\text{Ag}^{+}(0.1\text{M})|\text{Ag(s)}$  दिए गए सेल के लिए  $E_{\text{Cell}}^{\circ}$  का मान  $0.46\text{ V}$  है, तो  $E_{\text{cell}}$  का मान ज्ञात करें :-
- $0.460\text{ V}$
  - $0.519\text{ V}$
  - $0.401\text{ V}$
  - $0.430\text{ V}$
66. यदि  $\text{H}^{+}$  व  $\text{SO}_4^{2-}$  की आयनिक चालकताएँ क्रमशः  $350$  तथा  $80\text{ Scm}^2\text{eq}^{-1}$ , हैं, तो  $\text{H}_2\text{SO}_4$  की तुल्यांकी चालकता ( $\text{S cm}^2\text{eq}^{-1}$ ) तथा मोलर चालकता ( $\text{Scm}^2\text{mol}^{-1}$ ) क्रमशः हैं
- $430, 430$
  - $860, 430$
  - $215, 430$
  - $430, 860$
67. निम्न में कौनसे  $\text{NaCl}$  विलयन के विशिष्ट चालकत्व का मान सर्वाधिक होगा :-
- $0.001\text{ N}$
  - $0.01\text{ N}$
  - $0.1\text{ N}$
  - $1.0\text{ N}$
68. निम्न में से कौनसा कथन असत्य है ?
- $1\text{ cm}^3$  विद्युत अपघट्य विलयन की चालकता विशिष्ट चालकता होती है।
  - तनुता बढ़ाये जाने पर विशिष्ट चालकता बढ़ती है परन्तु तुल्यांकी चालकता घटती है।
  - दुर्बल विद्युत अपघट्य के लिए तुल्यांकी चालकता का अधिकतम मान,  $\Lambda_{\text{eq}}$  तथा ( $\text{सान्द्रता})^{1/2}$  के मध्य वक्र के बहिर्वेशन से प्राप्त नहीं किया जा सकता।
  - धातुओं की चालकता इलेक्ट्रॉनों की गतिशीलता के कारण होती है।
69.  $0.1\text{ N CH}_3\text{COOH}$  की तुल्यांकी चालकता  $25^\circ\text{C}$  पर  $80\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^2\text{eq}^{-1}$  और अनन्त तनुता पर  $400\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^2\text{eq}^{-1}$  है।  $\text{CH}_3\text{COOH}$  की वियोजन की मात्रा का मान होगा-
- $1$
  - $0.2$
  - $0.1$
  - $0.5$
70.  $\text{BaSO}_4$  का  $K_{\text{sp}} = 1 \times 10^{-10}\text{ M}^2$  है।  $\text{Ba}^{2+}$  तथा  $\text{SO}_4^{2-}$  आयनों की सीमांत आयनिक चालकताएँ क्रमशः  $64$  तथा  $80\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^2\text{ mol}^{-1}$  हैं। तो इसकी विशिष्ट चालकता की गणना कीजिए :-
- $1.44 \times 10^{-8}\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^{-1}$
  - $144 \times 10^{-8}\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^{-1}$
  - $1.44 \times 10^8\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^{-1}$
  - $144 \times 10^8\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^{-1}$

65. For the galvanic cell  $\text{Cu}|\text{Cu}^{+2}(0.01\text{M})||\text{Ag}^{+}(0.1\text{M})|\text{Ag(s)}$   $E_{\text{Cell}}^{\circ}$  is  $0.46\text{ V}$ . Hence  $E_{\text{cell}}$  is :-
- $0.460\text{ V}$
  - $0.519\text{ V}$
  - $0.401\text{ V}$
  - $0.430\text{ V}$
66. The ionic conductance of  $\text{H}^{+}$  and  $\text{SO}_4^{2-}$  are  $350$  and  $80\text{ Scm}^2\text{eq}^{-1}$ , hence eq. conductance ( $\text{S cm}^2\text{eq}^{-1}$ ) and molar conductance ( $\text{Scm}^2\text{mol}^{-1}$ ) of  $\text{H}_2\text{SO}_4$  will be :-
- $430, 430$
  - $860, 430$
  - $215, 430$
  - $430, 860$
67. Specific conductance of  $\text{NaCl}$  is maximum for which of the following solution :-
- $0.001\text{ N}$
  - $0.01\text{ N}$
  - $0.1\text{ N}$
  - $1.0\text{ N}$
68. Which of the following statement is wrong ?
- Specific conductance is the conductance of  $1\text{ cm}^3$  electrolyte solution
  - Specific conductance increases while equivalent conductance decreases on increasing dilution.
  - The maximum value of equivalent conductance for weak electrolyte can not be determined by extrapolation of curve in between  $\Lambda_{\text{eq}}$  and ( $\text{concentration}$ ) $^{1/2}$ .
  - The conductivity of metal is due to mobility of electrons.
69. The equivalent conductivity of  $0.1\text{ N CH}_3\text{COOH}$  at  $25^\circ\text{C}$  is  $80\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^2\text{eq}^{-1}$  and at infinite dilution is  $400\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^2\text{eq}^{-1}$ . The degree of dissociation of  $\text{CH}_3\text{COOH}$  is :-
- $1$
  - $0.2$
  - $0.1$
  - $0.5$
70.  $K_{\text{sp}}$  of  $\text{BaSO}_4$  is  $1 \times 10^{-10}\text{ M}^2$ . If the limiting ionic conductances of  $\text{Ba}^{2+}$  and  $\text{SO}_4^{2-}$  ions are  $64$  and  $80\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^2\text{ mol}^{-1}$  respectively then its specific conductance is :-
- $1.44 \times 10^{-8}\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^{-1}$
  - $144 \times 10^{-8}\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^{-1}$
  - $1.44 \times 10^8\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^{-1}$
  - $144 \times 10^8\text{ ohm}^{-1}\text{cm}^{-1}$

71. निम्न प्रक्रमों को उनके लिए आवश्यक आवेश की मात्रा के साथ मिलान कीजिए।

स्तम्भ-I		स्तम्भ-II	
(A)	$\text{H}_2\text{O}$ के वैद्युत अपघटन से STP पर 5.6L $\text{O}_2$ प्राप्त करने के लिए	(P)	3F
(B)	0.5 मोल $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ को $\text{Cr}^{3+}$ में अपचयित करने के लिए	(Q)	4F
(C)	18g $\text{Al}^{3+}$ के Al में अपचयन के लिए	(R)	1F
(D)	2L, 1M $\text{CuSO}_4$ विलयन के वैद्युत अपघटन के लिए	(S)	2F

अपघटन से Cu प्राप्त करने के लिए

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

72. सीसा संचायक बैटरी के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौनसा कथन असत्य है :-

- (1) यह एक प्रकार की द्वितीयक बैटरी है।
- (2) इसमें ऐनोड लेड का तथा कैथोड लेड डाइऑक्साइड से भरे हुए लेड का प्रिंड होता है।
- (3) आवेशन के दौरान सेल अभिक्रिया है  

$$\text{Pb(s)} + \text{PbO}_2(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq.}) \rightarrow 2\text{PbSO}_4(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O(l)}$$
- (4) सल्फ्यूरिक अम्ल का 38% विलयन वैद्युत अपघट्य का कार्य करता है।

73. यदि 20 ml, 0.5 N NaOH को 100 ml, 0.1 M HCl के साथ मिलाने पर x kJ की ऊष्मा उत्सर्जित होती है तो उदासीनीकरण की ऊष्मा क्या होगी :-

- (1) - x
- (2)  $-\frac{x}{10}$
- (3)  $-10x$
- (4)  $-100x$

71. Match the following process with quantity of charge required

Column-I		Column-II	
(A)	Electrolysis of $\text{H}_2\text{O}$ to give 5.6L $\text{O}_2$ at STP	(P)	3F
(B)	Conversion of 0.5 mole $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ into $\text{Cr}^{3+}$	(Q)	4F
(C)	Reduction of 18g $\text{Al}^{3+}$ into Al	(R)	1F
(D)	Electrolysis of 2L, 1M $\text{CuSO}_4$	(S)	2F

solution to give Cu

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

72. Which of the following statement is incorrect regarding lead storage battery :-

- (1) It is a type of secondary battery.
- (2) Anode is of lead and cathode is a grid of lead packed with lead dioxide.
- (3) Cell reaction during charging is  

$$\text{Pb(s)} + \text{PbO}_2(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq.}) \rightarrow 2\text{PbSO}_4(\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O(l)}$$
- (4) 38% solution of sulphuric acid is used as an electrolyte.

73. The amount of heat released when 20 ml of 0.5 N NaOH is mixed with 100 ml, 0.1 M HCl is x kJ. The heat of neutralization is :-

- (1) - x
- (2)  $-\frac{x}{10}$
- (3)  $-10x$
- (4)  $-100x$

74.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}(\text{s})$  तथा  $\text{CuSO}_4(\text{s})$  के लिये विलयन की एन्थैल्पी के मान क्रमशः  $-11.7$  तथा  $-65.5 \text{ kJ/mol}$  है। निर्जलीय  $\text{CuSO}_4$  के लिये जलयोजन एन्थैल्पी का मान है :-
- $53.8 \text{ kJ/mol}$
  - $-9.8 \text{ kJ/mol}$
  - $-77.2 \text{ kJ/mol}$
  - $-53.8 \text{ kJ/mol}$
75.  $\text{KMnO}_4$  फेरस अमोनियम सल्फेट के साथ निम्न प्रकार क्रिया करता है।
- $$\text{MnO}_4^- + 5\text{Fe}^{2+} + 8\text{H}^+ \rightarrow \text{Mn}^{2+} + 5\text{Fe}^{3+} + 4\text{H}_2\text{O},$$
- यहाँ 10 मिली, 0.1 M  $\text{KMnO}_4$  तुल्य है :
- 20 मिली 0.1 M  $\text{FeSO}_4$  के
  - 30 मिली 0.1 M  $\text{FeSO}_4$  के
  - 40 मिली 0.1 M  $\text{FeSO}_4$  के
  - 50 मिली 0.1 M  $\text{FeSO}_4$  के
76. अम्लीय माध्यम में 0.1 M ऑक्सेलिक अम्ल का कितना आयतन 20 ml, 0.025M  $\text{KMnO}_4$  द्वारा ऑक्सीकृत किया जा सकता है :
- 125 ml
  - 25 ml
  - 12.5 ml
  - 37.5 ml
77.  $\text{HCOOH}$  और  $\text{KOH}$  के अम्ल-क्षार अनुमापन के लिए एक उचित सूचक क्या है।
- मेथिल ओरेंज
  - मेथिल रेड
  - फिनोल्फथेलिन
  - थाइमोल ब्लू
78.  $\text{I}^-$  की अभिक्रिया  $\text{H}_2\text{O}_2$  से कराने पर,  $\text{H}_2\text{O}_2$  प्रयुक्त होता है -
- एक ऑक्सीकारक की तरह
  - एक अपचायक की तरह
  - ऑक्सीकारक और अपचायक दोनों की तरह
  - उत्प्रेरक की तरह
79. निम्न में से कौनसा यौगिक का जलीय विलयन क्वथनांक का अधिकतम उन्नयन करेगा :-
- 0.1 M  $\text{CaCl}_2$
  - 0.1 M  $\text{NaCl}$
  - 0.1 M  $\text{CH}_3\text{COONa}$
  - 0.1 M यूरिया

74. The enthalpy of solution of  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}(\text{s})$  and  $\text{CuSO}_4(\text{s})$  are respectively  $-11.7$  and  $-65.5 \text{ kJ/mol}$ . The hydration enthalpy of anhydrous  $\text{CuSO}_4$  will be :-
- $53.8 \text{ kJ/mol}$
  - $-9.8 \text{ kJ/mol}$
  - $-77.2 \text{ kJ/mol}$
  - $-53.8 \text{ kJ/mol}$
75.  $\text{KMnO}_4$  reacts with ferrous ammonium sulphate according to the equation
- $$\text{MnO}_4^- + 5\text{Fe}^{2+} + 8\text{H}^+ \rightarrow \text{Mn}^{2+} + 5\text{Fe}^{3+} + 4\text{H}_2\text{O},$$
- here 10 mL of 0.1 M  $\text{KMnO}_4$  is equivalent to :
- 20 mL of 0.1 M  $\text{FeSO}_4$
  - 30 mL of 0.1 M  $\text{FeSO}_4$
  - 40 mL of 0.1 M  $\text{FeSO}_4$
  - 50 mL of 0.1 M  $\text{FeSO}_4$
76. The volume of 0.1 M oxalic acid that can be completely oxidised by 20 ml of 0.025M  $\text{KMnO}_4$  in acidic medium :
- 125 ml
  - 25 ml
  - 12.5 ml
  - 37.5 ml
77. Suitable indicator for the acid-base titration of  $\text{HCOOH}$  against  $\text{KOH}$  is.
- Methyl orange
  - Methyl red
  - Phenolphthalein
  - Thymol Blue
78. On reaction of  $\text{I}^-$  with  $\text{H}_2\text{O}_2$ ;  $\text{H}_2\text{O}_2$  acts as -
- An oxidising agent
  - A reducing agent
  - Both oxidising as well as reducing agent
  - Catalyst
79. Maximum elevation in boiling point will be observed in which of the following solution :-
- 0.1 M  $\text{CaCl}_2$
  - 0.1 M  $\text{NaCl}$
  - 0.1 M  $\text{CH}_3\text{COONa}$
  - 0.1 M Urea



84. ग्लूकोज के उस विलयन की मोललता क्या होगी जो 10% w/W है?
- 0.01 m
  - 0.617 m
  - 0.668 m
  - 1.623 m
85. 2.1% (w/V)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  विलयन की नॉर्मलता होगी।
- 2.14 N
  - 4.28 N
  - 0.428 N
  - 0.214 N
86. 1.5 N  $\text{H}_2\text{O}_2$  विलयन का आयतन सामर्थ्य होगा -
- 8.4 V
  - 4.8 V
  - 5.2 V
  - 8.8 V
87.  $\text{NaCl}$  के एक जलीय विलयन के लिए वाष्पदाब में आपेक्षिक कमी 0.182 है। 180g पानी में उपस्थित  $\text{NaCl}$  के मोलों की संख्या है :-
- 2.2 mol
  - 1.11 mol
  - 3.2 mol
  - 4.2 mol
88. पानी का मोलल उन्नयन नियतांक  $0.52 \text{ K kg mol}^{-1}$  है। 1.0 मोलल जलीय  $\text{KCl}$  विलयन का क्वथनांक कितना होना चाहिए (माना  $\text{KCl}$  पूर्ण वियोजित होता है) :-
- 100.52°C
  - 101.04°C
  - 99.48°C
  - 98.96°C
89. निम्न 0.10m जलीय विलयनों में से किसका हिमांक बिन्दु अवनमन अधिकतम प्रदर्शित होगा?
- $\text{KCl}$
  - $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
  - $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
  - $\text{K}_2\text{SO}_4$
90. दुर्बल अम्ल  $\text{HX}$  का 0.2 मोलल जलीय विलयन 20% आयनीकृत होता है। विलयन का हिमांक है। (जल के लिए  $K_f = 1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$ ) :
- 0.45°C
  - 0.9°C
  - 0.31°C
  - 0.53°C

84. What will be the molality of a solution of glucose in water which is 10% w/W ?
- 0.01 m
  - 0.617 m
  - 0.668 m
  - 1.623 m
85. Calculate normality of 2.1% (w/V)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  solution ?
- 2.14 N
  - 4.28 N
  - 0.428 N
  - 0.214 N
86. The volume strength of 1.5 N  $\text{H}_2\text{O}_2$  solution is :
- 8.4 V
  - 4.8 V
  - 5.2 V
  - 8.8 V
87. Relative decrease in vapour pressure of aqueous solution of  $\text{NaCl}$  is 0.182. Then number of moles of  $\text{NaCl}$  present in 180g of  $\text{H}_2\text{O}$  is :-
- 2.2 mol
  - 1.11 mol
  - 3.2 mol
  - 4.2 mol
88. The molal elevation constant of water =  $0.52 \text{ K kg mol}^{-1}$ . The boiling point of 1.0 molal aqueous  $\text{KCl}$  solution (assuming complete dissociation of  $\text{KCl}$ ), should be :-
- 100.52°C
  - 101.04°C
  - 99.48°C
  - 98.96°C
89. Of the following 0.10m aqueous solutions, which one will exhibit the largest freezing point depression?
- $\text{KCl}$
  - $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
  - $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
  - $\text{K}_2\text{SO}_4$
90. A 0.2 molal aqueous solution of a weak acid  $\text{HX}$  is 20% ionized. The freezing point of the solution is ( $K_f = 1.86 \text{ K kg mol}^{-1}$  for water) :
- 0.45°C
  - 0.9°C
  - 0.31°C
  - 0.53°C

## **SUBJECT : BIOLOGY**

## **Topic : SYLLABUS-4**

- 91.** बिना निषेचन फल का परिवर्धन कहलाता है –

  - (1) अनिषेक जनन
  - (2) अनिषेक फलन
  - (3) अपबीजाणुता
  - (4) द्विबीजाणुता

**92.** मक्के के दाने में भ्रूणपोष का बाहरी आवरण भ्रूण को एक \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ सतह द्वारा पृथक करता है, जिसे \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ कहते हैं :-

	A	B
(1)	लिपिड	एल्यूरोन परत
(2)	प्रोटीनमय	एल्यूरोन परत
(3)	प्रोटीनमय	स्कुटेलम
(4)	लिपिड	स्कुटेलम

**93.** निम्न में से कौनसा सही सुमेलित हैं ?

  - (1) एकान्तरित पर्ण विन्यास - सरसों
  - (2) सम्मुख पर्ण विन्यास - सूरजमुखी
  - (3) चक्रित पर्ण विन्यास - अमरुद
  - (4) जालिकावत पर्ण विन्यास - एकबीजपत्री पादप

**94.** युक्ताण्डपी जायांग अवस्था पायी जाती है -

  - (1) कमल में
  - (2) सरसों में
  - (3) टमाटर में
  - (4) दोनों (2) एवं (3)

**95.** बहुसंधी पुम्ग पाये जाते है :-

  - (1) मटर में
  - (2) लिली में
  - (3) साइट्रस में
  - (4) गुडहल में

**96.** निम्न में से कौन सा असमित पुष्प है ?

  - (1) केना
  - (2) गुलमोहर
  - (3) धतुरा
  - (4) पाइसम

**97.** निम्नलिखित में से कौनसा कथन असत्य है ?

  - (1) जब पुंकेसर दल से जुड़े होते है, तो उसे दललग्न कहते है, जैसे बैगंन में।
  - (2) पुंकेसर दो से अधिक बंडल में गुडहल में होते है।
  - (3) एक ही पुष्प के पुतन्तुओं की लंबाई में भिन्नता हो सकती है जैसे सेल्विया तथा सरसों में।
  - (4) जब पुंकेसर परिदल से जुड़े होते है तो उसे परिदल लग्न कहते है।

- 91.** Development of fruit without fertilisation is known as -  
 (1) Parthenogenesis    (2) Parthenocarpy  
 (3) Apospory              (4) Diplospory

**92.** The outer covering of endosperm in maize grain separates the embryo by a A layer called B :-

	<b>A</b>	<b>B</b>
(1)	Lipid	Aleurone layer
(2)	Proteinous	Aleurone layer
(3)	Proteinous	Scutellum
(4)	Lipid	Scutellum

**93.** Which of the following is correctly matched ?  
 (1) Alternate phyllotaxy - Mustard  
 (2) Opposite phyllotaxy - Sunflower  
 (3) Whorled phyllotaxy - Guava  
 (4) Reticulate Venation - Monocot plants

**94.** Syncarpous gynoecium condition is found in -  
 (1) Lotus                      (2) Mustard  
 (3) Tomato                    (4) Both (2) and (3)

**95.** Polyadelphous androecium is found in :-  
 (1) Pea                        (2) Lily  
 (3) *Citrus*                  (4) China rose

**96.** Which of the following is an asymmetrical flower ?  
 (1) *Canna* (2) Golmohr (3) *Datura* (4) *Pisum*

**97.** Which of the following statement is incorrect?  
 (1) When stamens are attached to the petals, they are epipetalous as in brinjal.  
 (2) The stamens united into more than two bundles as in china rose.  
 (3) There may be variation in the length of stamen filament within a flower, as in *Salvia* and mustard.  
 (4) When stamens are attached to the perianth they are epiphyllous.

98. नीचे दो कथन दिये गये हैं एक निश्चयात्मक कथन A है और दूसरा कारण R है।

**कथन :** एक पुष्प को रूपांतरित तने के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसमें प्रोरोह मेरिस्टेम का परिवर्तन पुष्पीय मेरिस्टेम में हो जाता है।

**कारण :** प्रोरोह की पर्वसंधिया संघनित होकर उत्तरोत्तर पर्वों पर पत्तियों की बजाय विभिन्न पुष्पीय उपांग उत्पन्न करते हैं। उपर्युक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए :

- (1) कथन और कारण दोनों सत्य हैं, परन्तु कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं है।
- (2) कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है।
- (3) कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है।
- (4) कथन और कारण दोनों सत्य हैं, और कारण, कथन की सही व्याख्या है।

99. गुड़हल में पुष्पदल विन्यास कैसा होता है -

- |                |                |
|----------------|----------------|
| (1) वेकिलरी    | (2) कोरछादी    |
| (3) कोरस्पश्डी | (4) व्यावर्तित |

100. मॉन्स्टेरा पादप में जो मूल मूलांकुर की बजाय पौधे के अन्य भाग से विकसित होती है, कहलाती है-

- (1) मूसला मूल
- (2) प्रोप मूल
- (3) अपस्थानिक मूल
- (4) श्वसन मूल

101. द्विबीजपत्री जड़ों की अन्तर्चर्म में \_\_\_\_\_ के जमाव के कारण केस्पेरियन पट्टियाँ बनती हैं :

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (1) लिग्निन | (2) सूबेरिन |
| (3) एल्जिन  | (4) रेसिन   |

102. मूलरोम होते हैं -

- (1) बहुकोशिकीय, दीर्घीकृत
- (2) एक कोशिकीय, दीर्घीकृत
- (3) बाह्यत्वचीय कोशिकाओं से बनते हैं।
- (4) 2 और 3 दोनों सही हैं।

98. Given below are two statements : one is labelled as assertion A and the other is labelled as reason R.

**Assertion :** A flower is defined as modified shoot where in the shoot apical meristem changes to floral meristem.

**Reason :** Node of the shoot gets condensed to produce different floral appendages laterally at successive internode instead of leaves.

In the light of the above statement, choose the correct answer from the option given below:

- (1) Both Assertion and Reason are true but Reason is NOT the correct explanation of Assertion.
- (2) Assertion is true but Reason is false.
- (3) Assertion is false but Reason is true.
- (4) Both Assertion and Reason are true and Reason is the correct explanation of Assertion.

99. In china rose, aestivation is -

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (1) Vexillary | (2) Imbricate |
| (3) Valvate   | (4) Twisted   |

100. The roots develops from other than the radicle in *Monstera*, are called-

- (1) Tap roots
- (2) Prop roots
- (3) Adventitious roots
- (4) Pneumatophores

101. In endodermis of dicot roots, deposition of \_\_\_\_\_ forms casparyan strips :

- |            |             |
|------------|-------------|
| (1) Lignin | (2) Suberin |
| (3) Algin  | (4) Resin   |

102. Root hairs are -

- (1) Multicellular, elongated
- (2) Unicellular elongated
- (3) Originates from epidermis
- (4) Both 2 and 3 are correct

103. एक पादप भाग का अनुप्रस्थ काट अंतर्श्वचा तथा परिसंभ सहित चृत्यादिदारूक, अरीय तथा बाह्यादिदारूक जाइलम दर्शाता है। यह पादप भाग किस रूप में पहचाना जाता है :-

- (1) एक बीजपत्री मूल
- (2) द्विबीजपत्री मूल
- (3) द्विबीजपत्री तना
- (4) एक बीजपत्री तना

104. ----- को मूलभूत उत्कर्त्र भी कहते हैं।

- (1) भरण उत्कर्त्र
- (2) संवहन उत्कर्त्र
- (3) अधिचर्म उत्कर्त्र
- (4) उपरोक्त सभी

105. रन्ध्रीय उपकरण में सम्मिलित करते हैं-

- (1) रन्ध्रीय छिद्र
- (2) रक्षक कोशिका
- (3) सहायक कोशिका
- (4) उपरोक्त सभी

106. अन्तः आदिदारूक तथा बाह्य आदिदारूक प्रोटोजायलम क्रमशः पाए जाते हैं :

- (1) द्विबीजपत्री मूल तथा एकबीजपत्री मूल में
- (2) द्विबीजपत्री तने तथा द्विबीजपत्री मूल में
- (3) द्विबीजपत्री पत्ती तथा एकबीजपत्री पत्ती में
- (4) द्विबीजपत्री पत्ती तथा एकबीजपत्री स्तम्भ में

107. द्विबीजपत्री तने में बहुसंख्य संवहन ऊत्क \_\_\_\_\_ में व्यवस्थित होते हैं :

- (1) वलय
- (2) बिखरे हुए
- (3) समूह
- (4) (1) तथा (2) दोनों

108. जड़ के संदर्भ में दिये गये कथनों का ध्यानपूर्वक पढ़कर गलत कथन का चयन कीजिये :

- (1) कई शारिरिकी लक्षणों में एकबीजपत्री जड़ द्विबीजपत्री जड़ के समान होती है।
- (2) सामान्यतः एकबीजपत्री जड़ द्वितीयक वृद्धि दर्शाती है।
- (3) द्विबीजपत्री जड़ में मोटी-भित्ति वाले मृदुतक कोशिकाओं को परिसंभ कहा जाता है।
- (4) अन्तर्श्वचा में केस्पेरियन पट्टिकाएँ उपस्थित होती हैं।

103. The T.S. of plant part showed tetrarch, radial and exarch xylem with endodermis and pericycle. The plant part is identified as :-

- (1) Monocot Root
- (2) Dicot Root
- (3) Dicot Stem
- (4) Monocot stem

104. \_\_\_\_\_ is also called as fundamental tissue system:

- (1) Ground tissue system
- (2) Vascular tissue system
- (3) Epidermal tissue system
- (4) All of these

105. Stomatal apparatus include:

- (1) Stomatal aperture
- (2) Guard cell
- (3) Subsidiary cell
- (4) All of these

106. Endarch and exarch protoxylem are found respectively in :

- (1) Dicot root and monocot root
- (2) Dicot stem and dicot root
- (3) Dicot leaf and monocot leaf
- (4) Dicot leaf and monocot stem

107. In dicot stem the large number of vascular bundles are arranged in \_\_\_\_\_ :

- (1) Ring
- (2) Scattered
- (3) Group
- (4) (1) & (2) both

108. Read carefully the statements about root and identify the incorrect statement :

- (1) The anatomy of the monocot root is similar to the dicot root in many respects.
- (2) Monocot roots show secondary growth generally
- (3) In dicot root thick walled parenchymatous cells are called pericycle
- (4) Caspary strips are present in endodermis.

109. दिये गये कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़िये तथा द्विबीजपत्री पत्ती के संदर्भ में गलत कथन का चुनाव करें :

- (1) बाह्यत्वचा ऊपरी सतह (अभ्यक्ष) तथा निचली सतह (अपाक्ष) दोनों पर होती है।
- (2) सामान्यतः अभ्यक्ष सतह पर रंगों की संख्या अपाक्ष सतह से अधिक होती है।
- (3) पर्णमध्योत्तक खम्भ मृदुतक तथा स्पंजी मृदुतक में विभेदित होता है।
- (4) पत्ती की दोनों सतहों पर सुस्पष्ट उपत्वचा उपस्थित होती है।

110. बड़ी बहुत विकसित पिथ के साथ बहु आदिदारूक अवस्था पाई जाती है :-

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| (1) द्विबीजपत्री तना | (2) एकबीजपत्री तना |
| (3) द्विबीजपत्री जड़ | (4) एकबीजपत्री जड़ |

111. अर्धसूत्री विभाजन देखा जा सकता है :-

- (1) बीजाणु मातृ कोशिकाओं में
- (2) लघु बीजाणु में
- (3) गुरु बीजाणु में
- (4) टेपेटल कोशिकाओं में

112. निम्न में से किन पादपों में पुष्प पारितोषिक के रूप में अण्डे देने के लिए सुरक्षित जगह प्रदान करता है?

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| (1) एमोरफोफेलस में | (2) युक्का में      |
| (3) घासों में      | (4) 1 व 2 दोनों में |

113. गुरुबीजाणु के द्विक की कोशिका की गुणिता क्या होगी है?

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (1) अगुणित    | (2) द्विगुणित |
| (3) त्रिगुणित | (4) बहुगुणित  |

114. कौन सी संरचना भ्रूणकोश में पराग नलिका के प्रवेश का मार्गदर्शन करती है?

- (1) अंड समुच्चय
- (2) अध्यावरण
- (3) प्रतिव्यासांत (प्रतिध्रुवी) कोशिकायें
- (4) फिलीफार्म उपकरण

109. Read carefully the given statements and find out the incorrect statement with respect to dicotyledonous leaf :

- (1) The epidermis covers both the upper surface (Adaxial) and lower surface (abaxial)
- (2) The adaxial surface generally bears more stomata than the abaxial surface.
- (3) Mesophyll is divided into palisade parenchyma and the spongy parenchyma.
- (4) Leaf has conspicuous cuticle on both of the surface.

110. Polyarch condition with large and well developed pith is present in :-

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| (1) Dicot stem | (2) Monocot stem |
| (3) Dicot root | (4) Monocot root |

111. Meiosis can be observed in :-

- (1) Spore mother cells
- (2) Microspores
- (3) Megasporangia
- (4) Tapetal cells

112. In which of the following plants floral reward is providing safe places to lay eggs?

- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| (1) <i>Amorphophallus</i> | (2) <i>Yucca</i> |
| (3) Grasses               | (4) Both 1 & 2   |

113. What is the ploidy of the cell of Dyad of megasporangium?

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (1) Haploid  | (2) Diploid   |
| (3) Triploid | (4) Polyploid |

114. Which structure guides the entry of pollen tube in embryo sac?

- (1) Egg apparatus
- (2) Integument
- (3) Antipodal cell
- (4) Filiform apparatus

- 115.** निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?
- अधिकांश पुष्पीय पादपों में मादा युग्मकोद्भिद का विकास एक-बीजाणुज होता है।
  - परिपक्व भ्रूणकोष में ध्रुवीय केन्द्रक अंड उपकरण के नीचे बड़ी केंद्रीय कोशिका में स्थित होते हैं।
  - भ्रूणकोष में बीजांडद्वारी छोर पर तीन कोशिकाएं होती हैं जिन्हें प्रतिव्यासांत कोशिका में स्थित होते हैं।
  - एक प्रारूपी आवृत्तबीजी भ्रूणकोष 7 कोशिकीय तथा 8 केन्द्रकीय होता है।
- 116.** जल लिलि तथा जल हायसिएन्थ में परागण ..... के द्वारा होता है।
- कीट
  - चमगादड़
  - हवा
  - (1) तथा (3) दोनों
- 117.** तीन कोशीय अवस्था में परागकण मुक्त करने वाले आवृत्तबीजी पादपों का प्रतिशत कितना है?
- 60% से अधिक
  - 40% से कम
  - सभी आवृत्तबीजी पादप
  - कुछ आवृत्तबीजी पादप
- 118.** **कथन-I :** परागकण जीवाशमों के भाँति बहुत अच्छे से संरक्षित होते हैं क्योंकि उनमें स्पोरोपोलेनिन की उपस्थिति होती है।  
**कथन-II :** जनन कोशिका बड़ी होती है तथा कार्यिक कोशिका के जीव द्रव्य में तैरती रहती है।
- दोनों सही हैं।
  - दोनों गलत हैं।
  - कथन-II सही है
  - कथन -I सही है।
- 119.** निम्न में से कौनसा कथन गलत है?
- परागकणों का परागकोष से उसी पादप के किसी दूसरे पुष्प की वर्तिकाग्र तक पहुँचना, जिटेनोगेमी सजातपुष्पी परागण कहलाता है।
  - अनुन्मील्य परागणी पुष्प परागणकर्ता की अनुपस्थित में भी निश्चित रूप से बीज पैदा होते हैं।
  - अनुन्मील्य पुष्प वायोला, ऑक्जेलिस तथा कोमेलीना में उपस्थित होते हैं।
  - अधिकांश पादपों में परागण अजैविक कारकों द्वारा होता है बहुत कम पौधों में परागण जैविक कारकों से होता है।
- 115.** Which of the following statement is incorrect?
- In majority of flowering plants, the development of female gametophyte is monosporic.
  - In mature embryo sac, polar nuclei are situated below the egg apparatus in the large central cell.
  - In embryo sac, at the micropylar end, three cells are called antipodal
  - The typical angiosperm embryo sac is 7-celled and 8-nucleated
- 116.** In water lily and water hyacinth pollination take place by .....
- Insects
  - Bats
  - Wind
  - (1) and (3) Both
- 117.** What is the percentage of angiosperm that shed pollen at 3 celled stage?
- Over 60%
  - Less than 40%
  - All Angiosperms
  - Few Angiosperm
- 118.** **Statement-I :** Pollen grains are well preserved as fossils because of the presence of sporopollenin.  
**Statement-II :** Generative cell is large and floats in the cytoplasm of the vegetative cell.
- Both are correct
  - Both are incorrect
  - Only statement-II is correct
  - Only Statement-I is correct
- 119.** Which of the following statement is incorrect?
- Transfer of pollen grains from anther to the stigma of another flower of the same plant is known as geitonogamy.
  - Cleistogamous flowers produce assured seed set even in the absence of pollinators.
  - Chasmogamous flowers are found in *Viola*, *Oxalis*, and *Commelina*
  - Majority of plants use abiotic agents for pollination and only a small proportion of plants use biotic agents for pollination.

**120. कथन :** पपीता तथा खजूर एकलिंगाश्रयी पादप है।  
**कारण :** पपीता तथा खजूर में नर तथा मादा पुष्प अलग-अलग पादपों पर पाये जाते हैं तथा पुष्प एकलिंगी होते हैं।

- (1) **कथन और कारण** दोनों सही हैं व **कारण, कथन की सही व्याख्या** है।
- (2) **कथन सही व कारण गलत है।**
- (3) **कथन गलत व कारण सही है।**
- (4) **कथन और कारण** दोनों सही हैं व **कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं है।**

**121. सही मिलान करो।**

	संभ- <b>I</b>	संभ- <b>II</b>
A	बीजाण्ड वृन्त	i. बीजाण्ड में भोजन युक्त कोशिका समूह
B	नाभिका	ii. बीजाण्ड का आधारिय भाग
C	अध्यावरण	iii. बीजाण्ड की एक या दो रक्षात्मक परत
D	निभाग	iv. बीजाण्ड, बीजाण्डवृन्त से संलियित होता है।
E	बीजाण्डकाय	v. वृन्त जिससे बीजाण्ड जुड़ा होता है।

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

**122. नीचे दो कथन दिए गए हैं।**

**कथन-I :** पुष्पी पादपों में दोहरे निषेचन के अनुपालन या अनुहरण में भ्रूण का विकास भ्रूणपोष के विकास से पहले होता है।

**कथन-II :** एन्जियोस्पर्म में भ्रूणपोष ऊतक त्रित्रुणित प्रकृति का होता है।

- (1) **कथन I सही है परन्तु कथन II गलत है।**
- (2) **कथन I और कथन II दोनों सही हैं।**
- (3) **कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।**
- (4) **कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।**

**120. Assertion :** Papaya and date palm are Dioecious plants.  
**Reason :** Male and female flowers are present on different plants in papaya and date palm and flowers are unisexual.

- (1) **Assertion and Reason** both are correct and **Reason** is correct explanation of **Assertion**.
- (2) **Assertion is correct Reason** is incorrect
- (3) **Assertion** is incorrect **Reason** is correct
- (4) Both **Assertion** and **Reason** are correct but **Reason** is not correct explanation of **Assertion**.

**121. Match the Column-I with Column-II.**

	Column- <b>I</b>	Column- <b>II</b>
A	Funicle	i. Mass of cell within ovule with food
B	Hilum	ii. Basal part of ovule
C	Integument	iii. One or two protective layers of ovule
D	Chalaza	iv. Region where body of ovule fuses with the funicle
E	Nucellus	v. Stalk with which ovule is attached

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

**122. Given below are two statements.**

**Statement-I :** In flowering plants, following the double fertilization embryo development precedes endosperm development.

**Statement-II :** Endosperm tissue in angiosperm is triploid in nature.

- (1) **Statement I** is correct but **Statement II** is incorrect.
- (2) Both **Statement I** and **Statement II** are correct.
- (3) **Statement I** is incorrect but **Statement II** is correct
- (4) Both **Statement I** and **Statement II** are incorrect.

123. निम्नलिखित में से कौनसे पादप युग्म में उर्ध्ववर्ती तिरछा अण्डाशय युक्त फूला हुआ बीजाण्डासन पाया जाता है?

- (1) पेटुनिया, सरसों      (2) बेल्लादोना, मटर  
 (3) आलू, टमाटर      (4) तम्बाकू, लिली

124. मटर, केना, सरसों, गुलमोहर, धतूरा

उपरोक्त में से कितने पादपों में एक व्यास सममित पुष्प है?

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

125. दिये गये दो कथनों में-

**कथन-I :** दलपुंज पुष्प का सबसे बाहरी चक्र होता है।

**कथन-II :** दलपुंज नलिकाकार, घंटी के आकार का, कीप के आकार का या चक्र के आकार का हो सकता है।

सही उत्तर का चुनाव करें :

- (1) कथन I और कथन II दोनों सही है।  
 (2) कथन I और कथन II दोनों गलत है।  
 (3) कथन I सही है परन्तु कथन II गलत है।  
 (4) कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।

126. स्तंभ I व II को स्तंभ III से सुमेलित कीजिए।

(A)	सीमांत	(I)		(1)	सूरजमुखी, गेंदा
(B)	अक्षीय	(II)		(2)	डाइएन्थस, प्रिमरोज
(C)	परिधीय	(III)		(3)	सरसों, आज़मोन
(D)	मुक्केन्द्री	(IV)		(4)	गुडहल, टमाटर
(E)	आधारीय	(V)		(5)	मटर, Bean

- (1) A-V, 5; B-II, 4; C-I, 3; D-III, 2; E-IV, 1  
 (2) A-I, 5; B-II, 4; C-III, 3; D-IV, 2; E-V, 1  
 (3) A-V, 1; B-II, 4; C-I, 2; D-III, 3; E-IV, 5  
 (4) A-V, 1; B-III, 2; C-II, 4; D-I, 5; E-IV, 3

123. Which of the following pair of plant contain swollen placenta with superior oblique ovary?

- (1) Petunia, Mustard      (2) Belladonna, Pea  
 (3) Potato, Tomato      (4) Tobacco, Lily

124. Pea, *Canna*, mustard, gulmohar, datura, How many of the above plants have zygomorphic flowers?

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

125. Given below are two statements-

**Statement-I :** The corolla is the outermost whorl of the flower.

**Statement-II :** Corolla may be tubular, bell-shaped, funnel-shaped or wheel-shaped.

Choose the correct answer :

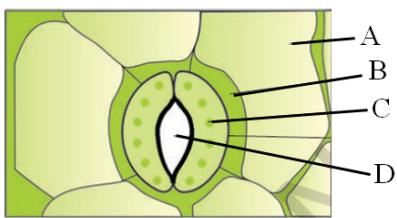
- (1) Both Statement I and Statement II are correct.  
 (2) Both Statement I and Statement II are incorrect.  
 (3) Statement I is correct but Statement II is incorrect.  
 (4) Statement I is incorrect but Statement II is correct

126. Match Column I and Column II with Column III.

(A)	Marginal	(I)		(1)	Sunflower, Marigold
(B)	Axile	(II)		(2)	<i>Dianthus</i> , Primrose
(C)	Parietal	(III)		(3)	Mustard, <i>Argemone</i>
(D)	Free central	(IV)		(4)	China rose, Tomato
(E)	Basal	(V)		(5)	Pea, Bean

- (1) A-V, 5; B-II, 4; C-I, 3; D-III, 2; E-IV, 1  
 (2) A-I, 5; B-II, 4; C-III, 3; D-IV, 2; E-V, 1  
 (3) A-V, 1; B-II, 4; C-I, 2; D-III, 3; E-IV, 5  
 (4) A-V, 1; B-III, 2; C-II, 4; D-I, 5; E-IV, 3

127. निम्नलिखित में से कौन रंध्र तंत्र का / के भाग है ?



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

128. स्तम्भ I और II को ध्यान से पढ़कर उनका सत्य मिलान कीजिए :

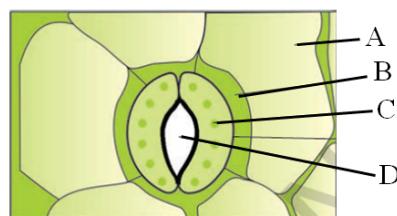
	स्तम्भ-I		स्तम्भ-II
(A)	द्विबीजपत्री तना	(i)	दृढ़ोत्तरी अधस्त्वचा
(B)	एकबीजपत्री तना	(ii)	स्थूलकोणोत्तरी अधस्त्वचा
(C)	द्विबीजपत्री मूल	(iii)	संयुक्त तथा बंद संवहन ऊतक
(D)	द्विबीजपत्री पत्तियाँ	(iv)	अरीय संवहन ऊतक

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

129. निम्न में से गलत कथन पहचानिए।

- (1) जो मेरिस्टेम स्थायी ऊतकों के बीच होता है उसे अंतर्वेशी मेरिस्टेम कहते हैं।  
 (2) शीर्षस्थ मेरिस्टेम तथा अंतर्वेशी मेरिस्टेम दोनों ही प्राथमिक मेरिस्टेम होते हैं।  
 (3) पैरेन्काइमा एवं जाइलम क्रमशः सरल एवं जटिल ऊतक होते हैं।  
 (4) नयी बनने वाली कोशिकाएँ रचनात्मक एवं क्रियात्मक रूप से विशिष्ट हो जाती हैं और उनमें विभाजन की क्षमता होती है। ऐसी कोशिकाओं को स्थायी ऊतक अथवा परिपक्व कोशिकाएँ कहते हैं।

127. Which amongst the following is/are part of stomatal apparatus ?



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

128. Read column I and II identify their correct match :

	Column-I		Column-II
(A)	Dicot stem	(i)	Sclerenchymatous hypodermis
(B)	Monocot stem	(ii)	Collenchymatous hypodermis
(C)	Dicot root	(iii)	Conjoint closed vascular tissue
(D)	Dicot leaves	(iv)	Radial vascular tissue

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

129. Select the incorrect statement from the following.

- (1) The meristem which occurs between mature tissue is known as intercalary meristem.  
 (2) Apical meristems & intercalary meristem are primary meristems.  
 (3) Parenchyma & xylem are simple & complex tissue respectively.  
 (4) The newly formed cells become structurally & functionally specialised and have ability to divide such cells are known as permanent tissue or mature cells.

130. नीचे दो कथन दिये गये हैं।

**कथन-I :** ऊपरी तथा निचली बाह्य त्वचा के बीच स्थित सभी ऊतकों को पर्णमध्योत्तक कहते हैं।

**कथन-II :** घास में अभ्यक्ष बाह्य त्वचा की कुछ कोशिकाएँ लम्बी रिक्त तथा रंगहीन होती हैं। इन कोशिकाओं को आवर्धत्वक कोशिका कहते हैं।

उपयुक्त कथनों के विषय में नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनिये।

- (1) कथन-I और कथन-II दोनों गलत हैं।
- (2) कथन-I सही है परन्तु कथन-II असत्य है।
- (3) कथन-I गलत है परन्तु कथन-II सत्य है।
- (4) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं।

131. **कथन-I :** बीज नवीन आनुवांशिक संयोजन को पैदा करते हैं जो विविधता का रूप लेते हैं।

**कथन-II :** बीज लैगिक प्रजनन का उत्पाद होते हैं।

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

132. निम्न में से कौनसा भ्रूणकोष के विकास का क्रम सही है ?

- (1) बीजाण्डकाय → गुरुबीजाणु → गुरुबीजाणु मातृ कोशिका → भ्रूणकोष
- (2) बीजाण्डकाय → गुरुबीजाणु मातृ कोशिका → गुरुबीजाणु → भ्रूणकोष
- (3) बीजाण्डकाय → गुरुबीजाणुधानी → गुरुबीजाणु → भ्रूणकोष
- (4) बीजाण्डकाय → लघुयुग्मकोद्भिद् → गुरुबीजाणु → भ्रूणकोष

130. Given below are two statements-

**Statement-I :** The tissue between upper & lower epidermis of leaf is known as mesophyll.

**Statement-II :** In grasses, certain adaxial epidermal cells along the veins modify themselves into large empty colorless cells. These are called as bulliform cells.

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

- (1) Both statement-I and statement-II are false.
- (2) Statement-I is correct but statement-II is false
- (3) Statement-I is incorrect but statement-II is true.
- (4) Both statement-I and statement-II are true.

131. **Statement-I :** Seeds generate new genetic combinations leading to variations.

**Statement-II :** Seeds are the product of sexual reproduction.

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

132. Which of the following sequence of development of embryo sac is correct?

- (1) Nucellus → Megaspore → Megaspore Mother cell → Embryo sac
- (2) Nucellus → Megaspore mother cell → Megaspore → Embryo sac
- (3) Nucellus → Megasporangium → Megaspore → Embryo sac
- (4) Nucellus → Microgametophyte → Megaspore → Embryo sac

133. निम्न में से कौनसा कथन गलत है ?

- (1) सामान्यतया एकबीजपत्री बीज भ्रूणपोषी होते हैं, किंतु ऑर्किड्स में अभ्रूणपोषी होते हैं
- (2) अण्ड उपकरण में एक अण्ड कोशिका और एक सहाय कोशिका होती है
- (3) फल पुष्पी पादपों का अभिलाक्षणिक गुण होता है
- (4) केवल कुछ ही पादप परागण में अजैविक कारकों का उपयोग करते हैं

134. प्राथमिक भ्रूणपोष कोशिका \_\_\_\_\_ बन जाती है तथा युग्मनज \_\_\_\_\_ बन जाता है।

- (1) भ्रूण, भ्रूणपोष
- (2) भ्रूण, अध्यावरण
- (3) अध्यावरण, भ्रूण
- (4) भ्रूणपोष, भ्रूण

135. परिभ्रूणपोष होता है -

- (1) भ्रूणकोष का बाह्य भाग
- (2) बचा हुआ भ्रूणपोष
- (3) बचा हुआ बीजाण्डकाय
- (4) नष्ट हुई सहायक कोशिका

136. निम्नलिखित कथनों को पढ़िए :-

- (a) अण्डवाहिनियाँ, गर्भाशय तथा योनि मिलकर स्त्री सहायक नलिकाएं बनाते हैं।
- (b) प्रत्येक अण्डाशय एक पतली उपकला द्वारा ढका होता है जो अण्डाशयी पीठिका से जुड़ा होता है।
- (c) वृषण की शुक्रजनक नलिकाएँ शुक्र वाहिकाओं के माध्यम से वृषण नलिकाओं में खुलती हैं।
- (d) वृषण में, अपरिपक्व नर जर्म कोशिकाएँ शुक्राणु उत्पन्न करती हैं।
- (e) अधिवृषण, शुक्र वाहक, शुक्राशय एवं पुरस्थ के स्नावण शुक्राणु के परिपक्वन एवं गतिशीलता के लिए आवश्यक हैं। सभी सही कथनों वाले विकल्प का चुनाव कीजिए।

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

133. Which of following statements is incorrect ?

- (1) Generally, monocotyledonous seeds are endospermic but some as in orchids are non-endospermic.
- (2) The egg apparatus consists of one synergid and one egg cell
- (3) Fruit is the characteristic of flowering plants
- (4) Only a small proportion of plants use abiotic agents in pollination

134. The primary endosperm cell becomes \_\_\_\_\_ and zygote becomes \_\_\_\_\_.

- (1) Embryo, endosperm
- (2) Embryo, integument
- (3) Integument, embryo
- (4) Endosperm, embryo

135. Perisperm is -

- (1) Outer part of embryo sac
- (2) Remains of Endosperm
- (3) Remains of nucellus
- (4) Degenerated synergids

136. Read the following statements

- (a) The oviducts, uterus and vagina constitute the female accessory ducts.
- (b) Each ovary is covered by a thin epithelium which encloses the ovarian stroma.
- (c) The seminiferous tubules of the testis open into the rete testis through vasa efferentia.
- (d) In testis, the immature male germ cells produce sperms.
- (e) Secretion of epididymis, vas deference, seminal vesicle and prostate are essential for maturation and motility of sperms.

Choose the option having all correct statements.

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

**137. सूची-I का सूची-II के साथ मिलान करें।**

सूची-I		सूची-II
(A) गर्भाशय	(i)	अंगुलि सदृश्य प्रक्षेप
(B) भग्नशेफ	(ii)	उल्टी नाशापती जैसी आकृति
(C) झालर	(iii)	अति कुण्डलित
(D) शुक्रजनक नलिकाएं	(iv)	छोटी सी अंगुलि जैसी संरचना

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

**138. कथन:** लीडिंग कोशिकाएँ शुक्र नलिकाओं के बाहर मौजूद होती हैं।

**कारण:** लीडिंग कोशिकाएँ एण्डोजन नामक वृष्ण हार्मोन का संश्लेषण और स्राव करती हैं।

- (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।

**139. सूची-I में दी गई घटनाएँ जो अंडाशय एवं गर्भाशय में होती हैं, को सूची-II में दी गई आर्तव चक्र की प्रावस्थाओं से मिलान कीजिए।**

सूची-I		सूची-II
A. गर्भाशयी अंतः स्तर का पुनरुद्धभवन	I.	आर्तव प्रावस्था
B. ग्राफी पुटक का फटना	II.	प्रचुरोद्धभवन प्रावस्था
C. पीत पिंड का परिवर्धन	III.	स्रावी प्रावस्था
D. गर्भाशयी अंतः स्तर का विखंडन	IV.	अंडोत्सर्ग प्रवस्था

दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चुनाव कीजिए :-

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

**137. Match the list - I with list-II.**

List-I		List-II
(A) Uterus	(i)	Finger like projections
(B) Clitoris	(ii)	Inverted pear shaped
(C) Fimbriae	(iii)	Highly coiled
(D) Seminiferous tubules	(iv)	Tiny finger like structure

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

**138. Assertion :** The Leydig cells are present outside the seminiferous tubules.

**Reason :** Leydig cells synthesise and secrete testicular hormones called androgens.

- (1) Both Assertion & Reason are true and the reason is the correct explanation of the assertion
- (2) Both Assertion & Reason are true but the reason is not the correct explanation of the assertion
- (3) Assertion is true statement but Reason is false
- (4) Both Assertion and Reason are false statements

**139. Match the events given in list-I that takes place in the ovary and uterus with the phases of menstrual cycle given in list-II.**

List-I		List-II
A. Regeneration of endometrium	I.	Menstrual phase
B. Rupture of Graafian follicle	II.	Proliferative phase
C. Development of corpus luteum	III.	Secretory phase
D. Disintegration of endometrium	IV.	Ovulatory phase

Choose the correct answer from the option given below.

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

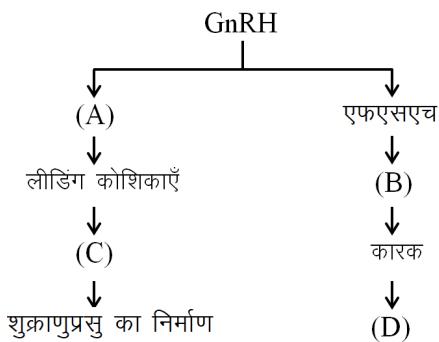
140. मानव मादाओं में अंडजनन के दौरान प्राथमिक अंडक का अर्द्धसूत्री विभाजन-I होता है:

- असमान कोशिकाद्रव्य विभाजन के साथ न्यूनकारी विभाजन
- असमान कोशिकाद्रव्य विभाजन के साथ समकारी विभाजन
- समान कोशिकाद्रव्य विभाजन के साथ न्यूनकारी विभाजन
- समान कोशिकाद्रव्य विभाजन के साथ समकारी विभाजन

141. निम्न में से कौनसा अगुणित संरचना नहीं है ?

- द्वितीयक शुक्राणु कोशिका
- शुक्राणुप्रसू
- शुक्राणुमातृ कोशिका
- शुक्राणु

142. शुक्रजनन के संदर्भ में (A), (B), (C) और (D) के सही विकल्प को पहचानो।



- एलएच, अंतराली कोशिकाएँ, एंड्रोजन, शुक्राणुजनन
- एलएच, सर्टोली कोशिकाएँ, एंड्रोजन, शुक्राणुजनन
- आईसीएसएच, सर्टोली कोशिकाएँ, एंड्रोजन, शुक्राणुजनन
- आईसीएसएच, सर्टोली कोशिकाएँ, इनहीबिन, शुक्राणुजनन

143. नीचे दो कथन दिये गये हैं।

**कथन-I :** गर्भाशय एक पतली ग्रीवा द्वारा योनि में खुलता है।  
**कथन-II :** ग्रीवानाल योनि के साथ मिलकर जन्मनाल की रचना करते हैं।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए।

- कथन-I व कथन-II दोनों सत्य हैं।
- कथन-I व कथन-II दोनों असत्य हैं।
- कथन-I सत्य है परंतु कथन-II असत्य है।
- कथन-I असत्य है परंतु कथन-II सत्य है।

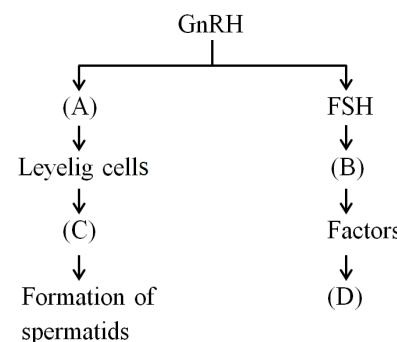
140. Meiosis-I of primary oocyte which takes place during oogenesis in human females is:

- Reductional division with unequal cytokinesis
- Equational division with unequal cytokinesis
- Reductional division with equal cytokinesis
- Equational division with equal cytokinesis

141. Which of the following is not a haploid structure ?

- Secondary spermatocyte
- Spermatid
- Spermatogonium
- Sperm

142. Identify the correct option (A), (B), (C) and (D) with respect to spermatogenesis.



- LH, Interstitial cells, Androgens, Spermiogenesis
- LH, Sertoli cells, Estrogen, Spermiogenesis
- ICSH, Sertoli cells, Androgens, Spermiogenesis
- ICSH, Sertoli cells, Inhibin, Spermiogenesis

143. Given below are two statements.

**Statement-I :** The uterus opens into vagina through the narrow cervix.

**Statement-II :** Cervical canal along with vagina forms the birth canal.

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

- Both Statement-I and Statement-II are true.
- Both Statement-I and Statement-II are false.
- Statement-I is true but Statement-II is false.
- Statement-I is false but Statement-II is true.

144. अंतर्रोपण के पश्चात् जरायु अंकुरक (कोरिओनिक विलाई) और गर्भाशयी ऊतक एक दूसरे के साथ अंतरांगुलियुक्त होकर बनाते हैं :-

- (1) कोरिओन और एम्निओन
- (2) नाभि रज्जु
- (3) अपरा
- (4) पीतक कोष

145. विदलन द्वारा नवनिर्मित कोशिका को कहते हैं :

- (1) ब्लास्टोपोर (कोरकछिद्र)
- (2) कोरकखंड
- (3) ब्लास्टुला
- (4) कोरकपुटी

146. निम्नलिखित में से कौनसा कथन गलत है?

- (1) प्रोजेस्ट्रॉन गर्भाशय अंतस्तर को बनाए रखने के लिए आवश्यक है।
- (2) जन्म के बाद अंडजननी का निर्माण और उसकी वृद्धि नहीं होती है।
- (3) शुक्राणुप्रसू रूपान्तरित होकर शुक्राणु बनाते हैं और इस प्रक्रिया को शुक्राणुजनन कहा जाता है।
- (4) निषेचन की उपस्थिति में, पीत पिंड विघटित होना प्रारंभ कर देता है।

147. सही मिलान पहचानिए।

- (1) वृषण-द्वितीयक जनन अंग
- (2) शिश्र-वीर्यसेचन
- (3) सरटोली कोशिका-प्रोजेस्टेरोन का स्रावण
- (4) लीडिंग कोशिका-FSH का स्रावण

148. शुक्रवाहक B से निकली एक वाहिनी से मिलती है और मूत्र मार्ग में स्खलनीय वाहिनी के रूप में खुलती है। उचित विकल्प द्वारा खाली स्थान (B) की पूर्ति कीजिये।

- (1) B = शुक्राशय
- (2) B = बल्बोयूरेथ्रल ग्रंथि
- (3) B = बर्थोलिन ग्रंथि
- (4) B = पुरस्थ ग्रंथि

144. After implantation, chorionic villi and uterine tissue become interdigitated with each other to form :

- (1) Chorion and amnion
- (2) Umbilical cord
- (3) Placenta
- (4) Yolk sac

145. Newly formed cell by cleavage is called :

- (1) Blastopore
- (2) Blastomere
- (3) Blastula
- (4) Blastocyst

146. Which of the following statements is incorrect ?

- (1) Progesterone is essential for maintenance of the endometrium.
- (2) No more oogonia are formed and added after birth.
- (3) The spermatids are transformed into spermatozoa by the process called spermiogenesis.
- (4) In the presence of fertilisation, the corpus luteum starts degenerating.

147. Find out the correct match.

- (1) Testis - Secondary sex organ
- (2) Penis - Insemination
- (3) Sertoli cell - Secretes progesterone
- (4) Leydig cell - Secretes FSH

148. Vas deferens receives a duct from B and opens into urethra as the ejaculatory duct.  
Fill in the blank (B) with suitable option.

- (1) B = Seminal vesicle
- (2) B = Bulbourethral gland
- (3) B = Bartholin gland
- (4) B = Prostate gland

149. वह संरचना जो अधिवृष्ण में खुलती है, है :-

- (1) शुक्र वाहिका
- (2) शुक्रवाहक
- (3) स्खलनीय वाहिनी
- (4) मूत्रमार्ग

150. निम्नलिखित में से कौनसा हार्मोन शिशु जन्म के दौरान प्रसव पीड़ा के लिए भी जिम्मेदार है?

- (1) रिलैक्सिन
- (2) ऑक्सीटॉसीन
- (3) प्रोलेक्टिन
- (4) प्रोजेस्ट्रॉन

151. प्रत्येक स्तन का ग्रंथिल ऊतक विभाजित होता है :-

- (1) 20-25 स्तन पालियों में
- (2) 15-20 स्तन पालियों में
- (3) 30-40 स्तन पालियों में
- (4) 10-15 स्तन पालियों में

152. \_\_\_\_\_ ऊतकों के मांसल वलन है जो \_\_\_\_\_ से नीचे तक फैले होते हैं और योनिहार को धेरे रहते हैं।  
उचित विकल्प द्वारा खाली स्थानों की पूर्ति कीजिये।

- (1) वृद्ध भगोष्ठ, जघन शैल
- (2) लघु भगोष्ठ, वृद्ध भगोष्ठ
- (3) योनिच्छद, जघन शैल
- (4) लघु भगोष्ठ, जघन शैल

153. **कथन** : वृषणकोश वृषणों के तापमान को कम रखने में सहायक होता है।

**कथन** : कम तापमान ( $2-2.5^{\circ}\text{C}$ ) शुक्राणुजनन के लिए आवश्यक है।

- (1) **कथन** और **कारण** दोनों सत्य है, परन्तु **कारण**, **कथन** की सही व्याख्या नहीं है।
- (2) **कथन** एवं **कारण** दोनों गलत है।
- (3) **कथन** सही है परन्तु **कारण** गलत है।
- (4) **कथन** एवं **कारक** दोनों सही है एवं **कारण** **कथन** की सही व्याख्या है।

149. The structure which opens into epididymis is:

- (1) Vas efferens
- (2) Vas deferens
- (3) Ejaculatory duct
- (4) Urethra

150. Which of the following hormones is responsible for the labor pain during child birth ?

- (1) Relaxin
- (2) Oxytocin
- (3) Prolactin
- (4) Progesterone

151. The glandular tissue of each breast is divided into-

- (1) 20-25 mammary lobes
- (2) 15-20 mammary lobes
- (3) 30-40 mammary lobes
- (4) 10-15 mammary lobes

152. The \_\_\_\_\_ are folds of fleshy tissue which extends down from \_\_\_\_\_ and surrounds the vaginal opening.  
Fill in the blanks with suitable option

- (1) Labia majora, Mons pubis
- (2) Labia minora, Labia majora
- (3) Hymen, Mons pubis
- (4) Labia minora, Mons pubis

153. **Assertion** : The scrotum helps in maintaining the low temperature of the testes.

**Reason** : Low temperature ( $2-2.5^{\circ}\text{C}$ ) is necessary for spermatogenesis.

- (1) Both **Assertion** and **Reason** are correct but **Reason** is not correct explanation of **Assertion**.
- (2) Both **Assertion** and **Reason** are wrong
- (3) **Assertion** is correct but **Reason** is wrong
- (4) Both **Assertion** and **Reason** correct and **Reason** is the correct explanation of **Assertion**.

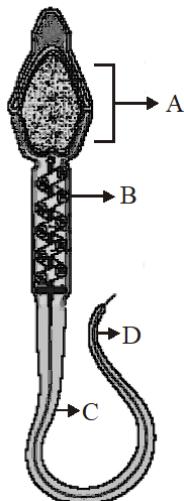
154. जब प्राथमिक अंडक कणिकामय कोशिकाओं की एक परत से आवृत्त होता है तो कहलाता है :

- द्वितीयक पुटक
- तृतीयक पुटक
- परिपक्व ग्राफी पुटक
- प्राथमिक पुटक

155. निम्नलिखित में से कौन सा मासिक चक्र में पुष्टिकीय प्रावस्था का अन्य नाम नहीं है?

- पुनरुद्धर्वन प्रावस्था
- पूर्व अण्डोत्सर्ग प्रावस्था
- एस्ट्रोजेनिक प्रावस्था
- स्नावी प्रावस्था

156. दिये गये शुक्राणु के चित्र में कौनसा भाग शुक्राणु गति के लिए ऊर्जा प्रदान करता है?



- A
- B
- C
- D

157. लीडिंग कोशिकाओं पर ग्राही होते हैं :

- केवल LH के
- केवल FSH के
- LH और FSH दोनों के
- टेस्टोस्टीरॉन के

158. नीचे दिया गया चित्र अण्डाशय के अरेखीय काट का एक दृश्य है। इस चित्र में उस संरचना को पहचानिए जो कि गर्भाशय अंतःस्तर को बनाए रखने के लिए आवश्यक है।



- A
- B
- C
- D

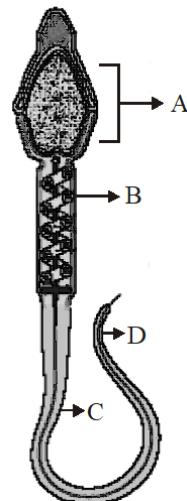
154. Primary oocyte surrounded by a layer of granulosa cells is called :-

- Secondary follicle
- Tertiary follicle
- Mature Graafian follicle
- Primary follicle

155. Which of the following is not the other name of follicular phase of menstrual cycle?

- Proliferative phase
- Preovulatory phase
- Oestrogenic phase
- Secretory phase

156. Which part of sperm in given diagram is responsible for production of energy for facilitation of sperm motility?



- A
- B
- C
- D

157. Leydig cells bear receptor for :

- LH only
- FSH only
- Both LH and FSH
- Testosterone

158. The figure below shows section of ovary. Identify the structure which is essential for maintenance of the endometrium.



- A
- B
- C
- D

159. निम्न में से कितनी संरचनाएं केवल मादा में उपस्थित होती हैं?

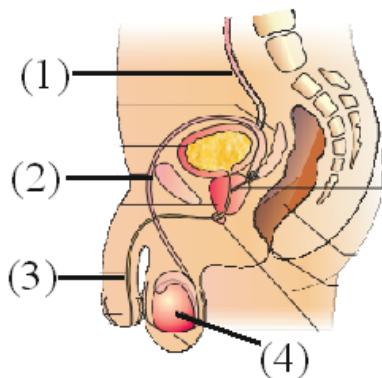
शुक्रवाहक, स्खलन नलिका, गर्भाशय, बार्थोलिन ग्रन्थि, शुक्राशय, गर्भाशय ग्रीवा

- (1) दो (2) तीन (3) चार (4) पाँच

160. कौनसी सहायक लैंगिक ग्रन्थि नर मनुष्य में अयुग्मित होती है?

- (1) शुक्राशय (2) बल्बोयूरेथल ग्रन्थि  
(3) बार्थोलिन ग्रन्थि (4) प्रोस्टेट ग्रन्थि

161. यह नर जनन तंत्र को दर्शाने वाला एक आरेखीय काट है। इसमें वीर्य तथा मूत्र के लिए उभयनिष्ठ मार्ग को पहचानिएँ।



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

162. शुक्रवाहिकायें उपस्थित होती हैं -

- (1) अधिवृष्ण तथा मूत्रमार्ग के मध्य  
(2) वृषण पालिका तथा वृषण जालिका के मध्य  
(3) वृषण जालिका तथा वृषण के मध्य  
(4) वृषण जालिका तथा अधिवृष्ण के मध्य

163. निम्न में से कौनसी डिल्ली भ्रून को शुष्क होने से रोकती है एवं प्रद्यात अवशोषी के रूप में कार्य करती है?

- (1) ऐम्नियॉन (2) कोरियॉन  
(3) पीतक कोष (4) एलेन्टाइस

164. ग्राफियन पुटिका से द्वितीयक अंडाणु का निर्मोचन कहलाता है:

- (1) अंडजनन (2) गर्भपात  
(3) निषेचन (4) अंडोत्सर्ग

159. How many of the following structures are present only in female?

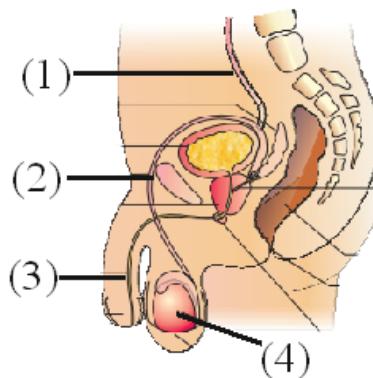
Vas deferens, Ejaculatory duct, Uterus, Bartholin gland, Seminal vesicle, Cervix

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

160. Which accessory sex gland is unpaired in male human being?

- (1) Seminal vesicle (2) Bulbourethral gland  
(3) Bartholin gland (4) Prostate gland

161. It is diagrammatic sectional view of male reproductive system. In it identify common path for the semen and urine.



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

162. Vasa efferentia are present between :

- (1) Epididymis and urethra  
(2) Testicular lobule and rete testis  
(3) Rete testis and testis  
(4) Rete testis and epididymis

163. Which of the following membranes prevents desiccation of the embryo and functions as a shock absorber?

- (1) Amnion (2) Chorion  
(3) Yolk sac (4) Allantois

164. Release of secondary oocyte from Graafian follicle is called as:

- (1) Oogenesis (2) Abortion  
(3) Fertilization (4) Ovulation

165. निम्न में से कौन सी एक पुरुष लैंगिक सहायक वाहिनी नहीं है?

- (1) वृषण जालक
- (2) अधिवृषण
- (3) शुक्र वाहक
- (4) मूत्र वाहिनी

166. निम्न में से कौनसा हार्मोन स्त्रियों में सिर्फ गर्भावस्था में खालित नहीं होता है ?

- (1) रिलेक्सिन
- (2) एचसीजी
- (3) एचपीएल
- (4) प्रोजेस्ट्रॉन

167. निम्न में से क्या एक गर्भनिरोध का प्राकृतिक उपाय नहीं है ?

- (1) आवधिक संयम
- (2) अंतरित मैथुन
- (3) स्तनपान अनार्तव
- (4) एम.टी.पी

168. निम्नलिखित में से कौन-से यौन संचारित संक्रमण पूरी तरह उपचार योग्य नहीं हैं?

- (1) ट्राइकोमोनस्ता, गोनोरिया (सुजाक), सिफिलिस
- (2) क्लेमिडियता, जेनाइटिल वर्ट्ज, सिफिलिस
- (3) यकृतशोध-B, जेनाइटिल हर्पीज, एच.आई.वी.
- (4) यकृतशोध-B, जेनाइटिल वर्ट्ज, एच.आई.वी.

169. भारत सरकार ने चिकित्सकीय समापन अधिनियम (संशोधन) 2017 अधिनियमित किस इरादे से किया था ?

- (1) अनैच्छिक गर्भपात की घटनाओं को कम करने और मातृ मृत्यु दर और विकृतियों की घटनाओं को कम करने के इरादे से
- (2) लघु परिवार वाले जोड़ों की संख्या बढ़ाने के इरादे से
- (3) यौन संचारित रोगों की सही जाँच पड़ताल तथा देखभाल के इरादे से
- (4) अधिकाधिक संख्या में चिकित्सा सहायता प्राप्त प्रसव तथा बेहतर प्रसवोत्तर देखभाल से मातृ एवं शिशु मृत्युदर में गिरावट लाने के इरादे से

165. Which of the following is not a male sex accessory duct?

- (1) Rete testis
- (2) Epididymis
- (3) Vas-deferens
- (4) Ureter

166. Which of the following hormones is produced in women not only during pregnancy ?

- (1) Relaxin
- (2) HCG
- (3) HPL
- (4) Progesterone

167. Which of the following is not a natural contraceptive method?

- (1) Periodic abstinence
- (2) Coitus interruptus
- (3) Lactational amenorrhea
- (4) M.T.P.

168. Which of the following STIs are not completely curable?

- (1) Trichomoniasis, Gonorrhoea, Syphilis
- (2) Chlamydia, Genital warts, Syphilis
- (3) Hepatitis-B, Genital herpes, HIV
- (4) Hepatitis-B, Genital warts, HIV

169. The medical termination of pregnancy (amendment) act, 2017 was enacted by the government of India with the intention of :

- (1) Reducing the incidence of illegal abortion and consequent maternal mortality and morbidity
- (2) Increasing number of couples with small families
- (3) Better detection and cure of STD
- (4) Increasing number of medically assisted deliveries and better post natal care leading to decreased maternal and infant mortality rates.

170. ZIFT में प्रारम्भिक भ्रूण \_A\_ को रक्खन्डों तक का \_B\_ में स्थानांतरित किया जाता है।  
उचित विकल्प द्वारा खाली स्थानों की पूर्ति कीजिये।
- A-8, B-फेलोपियन नलिका
  - A-16, B-फेलोपियन नलिका
  - A-8, B-गर्भाशय
  - A-16, B-गर्भाशय
171. **कथन :-** इन विवाह फर्टिलाइजेशन के माध्यम से पैदा हुए बच्चे को टेस्ट ट्यूब बेबी कहा जाता है।  
**कारण :-** आईवीएफ में, प्रयोगशाला में अनुरूपी परिस्थितियों में युग्मनज बनना प्रेरित किया जाता है।
- कथन और कारण दोनों सत्य है, परन्तु कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं है।
  - कथन और कारण दोनों सत्य है, और कारण, कथन की सही व्याख्या है।
  - कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है।
  - कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है।
172. बंध्यता के ऐसे मामलों में जिनमें पुरुष साथी स्त्री को वीर्यसेचित कर सकने के योग्य नहीं है अथवा जिसके स्खलित वीर्य में शुक्राणुओं की संख्या बहुत ही कम है, ऐसे दोनों का निवारण किसके द्वारा किया जाता है?
- ZIFT
  - GIFT
  - IUI
  - IUT
173. एक गर्भनिरोधक उपाय, जिसमें पुरुष साथी संभोग के दौरान वीर्य स्खलन से ठीक पहले स्त्री की योनि से अपना लिंग बाहर निकाल कर वीर्यसेचन से बच सकता है, कहलाता है :
- लय विधि
  - आवधिक संयम
  - बाह्य स्खलन
  - स्तनपान अनार्तव
174. निम्नलिखित में से कौन ताँबा मोचक आई.यू.डी. है?
- लिप्पेस लूप
  - मल्टीलोड 375
  - प्रोजेस्टास्ट
  - एलएनजी-20

170. In ZIFT, early embryo with up to \_A\_ blastomeres could be transferred into \_B\_. Fill in the blanks with suitable option.
- A-8, B-Fallopian tube
  - A-16, B-Fallopian tube
  - A-8, B-Uterus
  - A-16, B-Uterus
171. **Assertion :-** A child born through in-vivo fertilisation is called a test tube baby.  
**Reason :-** In IVF, zygote is formed under simulated condition in the laboratory.
- Both **Assertion** and **Reason** are true but **Reason** is NOT the correct explanation of **Assertion**.
  - Both **Assertion** and **Reason** are true and **Reason** is the correct explanation of **Assertion**.
  - Assertion** is true but **Reason** is false.
  - Assertion** is false but **Reason** is true.
172. Infertility cases either due to inability of the male partner to inseminate the female or due to very low sperm counts in the ejaculates, could be corrected by :
- ZIFT
  - GIFT
  - IUI
  - IUT
173. A contraceptive method, in which the male partner withdraws his penis from the vagina just before ejaculation so as to avoid insemination, is called :
- Rhythm method
  - Periodic abstinence
  - Withdrawal
  - Lactational amenorrhea
174. Which of the following is a copper releasing IUD ?
- Lippes loop
  - Multiload 375
  - Progestasert
  - LNG-20

175. डिम्बवाहिनी उच्छेदन में किसमें छोटा सा चीरा मारकर फेलोपियन नलिका का छोटा सा भाग निकाल या बाँध दिया जाता है?

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (1) उदर     | (2) गर्भाशय |
| (3) अण्डाशय | (4) वृषणकोष |

176. निम्न में से कौन सी आई यू डी गर्भाशय में श्रूण को रोपण के लिए अनुपयुक्त बनाते हैं तथा गर्भाशय ग्रीवा को शुक्राणुओं का विरोधी बनाते हैं?

- |                     |
|---------------------|
| (1) हार्मोन आईयूडी  |
| (2) कॉपर आईयूडी     |
| (3) औषधिरहित आईयूडी |
| (4) मल्टीलोड 375    |

177. निम्न में से कौन पहला ऐसा देश था जिसने राष्ट्रीय स्तर पर सम्पूर्ण जनन स्वास्थ्य को एक लक्ष्य के रूप में प्राप्त करने लिए राष्ट्रीय कार्ययोजना और कार्यक्रमों की शुरूआत की?

- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| (1) चीन            | (2) भारत    |
| (3) दक्षिण अफ्रिका | (4) अमेरिका |

178. निम्नलिखित में कौनसी गर्भनिरोधक विधि बहुत ही प्रभावशाली है जिसमें पूर्वस्थिति लाने की गुंजाइश बहुत ही कम होती है?

- |                     |
|---------------------|
| (1) आईयूडी          |
| (2) अंतर्रोप        |
| (3) स्तनपान अनार्तव |
| (4) नलिका उच्छेदन   |

179. सूची-I का सूची-II के साथ मिलान करें।

सूची-I		सूची-II	
A.	पात्रे निषेचन	I	एम टी पी
B.	जीवे निषेचन	II	जेड आई एफ टी
C.	शल्य क्रियात्मक गर्भनिरोध विधि	III	जी आई एफ टी
D.	प्रेरित गर्भपात	IV	शुक्रवाहक उच्छेदन

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

175. In tubectomy, a small part of the fallopian tube is removed or tied up through a small incision in the :

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (1) Abdomen | (2) Uterus  |
| (3) Ovary   | (4) Scrotum |

176. Which of the following IUDs make the uterus unsuitable for implantation and the cervix hostile to the sperms?

- |                        |
|------------------------|
| (1) Hormonal IUDs      |
| (2) Copper IUDs        |
| (3) Non medicated IUDs |
| (4) Multiload 375      |

177. Which of the following is the first country in the world to initiate action plans and programmes at a national level to attain total reproductive health as a social goal?

- |                  |             |
|------------------|-------------|
| (1) China        | (2) India   |
| (3) South Africa | (4) America |

178. Which of the following contraceptive methods is highly effective but with very poor reversibility?

- |                            |
|----------------------------|
| (1) IUDs                   |
| (2) Implants               |
| (3) Lactational amenorrhea |
| (4) Tubectomy              |

179. Match List-I with List-II.

List-I		List-II	
A.	In vitro fertilisation	I	MTP
B.	In vivo fertilisation	II	ZIFT
C.	Surgical contraceptive method	III	GIFT
D.	Induced abortion	IV	Vasectomy

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

180. निम्न में से कौनसा महिलाओं के लिये एक नया मुखीय गर्भनिरोधक उपाय है जो गैर-स्टीरोइड है ?

- (1) सहेली
- (2) अन्तर्रोप
- (3) एल एन जी-20
- (4) प्रोजेस्टासर्ट



180. Which of the following is a new oral contraceptive for the females containing a non-steroidal preparation?

- (1) Saheli
- (2) Implant
- (3) LNG-20
- (4) Progestasert

### CALL teleMANAS

Toll Free No.

14416, 1800-8914416

### ALLEN De-Stress No.

0744-2757677 +91-8306998982

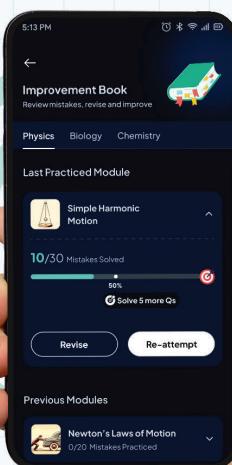
**ALLEN**

## Turn mistakes into marks

Track & fix them all in one place with Improvement Book on the ALLEN app!



SCAN TO  
GET AHEAD



**SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह**

**SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह**

निम्नलिखित निर्देश ध्यान से पढ़ें :	Read carefully the following instructions :
<p>6. 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 ना लिखें।</p> <p>7. उत्तर पत्र पर किसी प्रकार के संशोधन हेतु व्हाइट फ्लूइड के प्रयोग की अनुमति नहीं है।</p> <p>8. पूछे जाने पर प्रत्येक परीक्षार्थी, निरीक्षक को अपना एलन पहचान पत्र दिखाएं।</p> <p>9. निरीक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई परीक्षार्थी अपना स्थान न छोड़े।</p> <p>10. कार्यरत निरीक्षक को अपना उत्तर पत्र दिए बिना एवं उपस्थिति-पत्रक पर दोबारा हस्ताक्षर (समय के साथ) किए बिना कोई परीक्षार्थी परीक्षा हॉल नहीं छोड़ेंगे। यदि किसी परीक्षार्थी ने दूसरी बार उपस्थिति-पत्रक पर हस्ताक्षर नहीं किए तो यह माना जाएगा कि उसने उत्तर पत्र नहीं लौटाया है और यह अनुचित साधन का मामला माना जाएगा।</p> <p>11. इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचलित परिकलक का उपयोग वर्जित है।</p> <p>12. परीक्षा-कक्ष/हॉल में आचरण के लिए परीक्षार्थी, परीक्षा के सभी नियमों एवं विनियमों द्वारा नियमित है। अनुचित साधन के सभी मामलों का फैसला इस परीक्षा के नियमों एवं विनियमों के अनुसार होगा।</p> <p>13. किसी हालात में परीक्षा पुस्तिका और उत्तर पत्र का कोई भाग अलग न करें।</p> <p>14. परीक्षा पुस्तिका/उत्तर-पत्र में दिए गए परीक्षा पुस्तिका संकेत को परीक्षार्थी सही तरीके से उपस्थिति-पत्रक में लिखें।</p>	<p>6. 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.</p> <p>7. Use of white fluid for correction is <b>NOT</b> permissible on the Answer Sheet.</p> <p>8. Each candidate must show on-demand his/her Allen ID Card to the Invigilator.</p> <p>9. No candidate, without special permission of the Invigilator, would leave his/her seat.</p> <p>10. The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and sign (with time) the Attendance Sheet <b>twice</b>. <b>Cases, where a candidate has not signed the Attendance Sheet second time, will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an Unfair Means case.</b></p> <p>11. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.</p> <p>12. The candidates are governed by all Rules and Regulations of the examination with regard to their conduct in the Examination Room/Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per the Rules and Regulations of this examination.</p> <p>13. <b>No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.</b></p> <p>14. The candidates will write the Correct Test Booklet Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.</p>

**ALLEN® CAREER INSTITUTE Pvt. Ltd.**

**Registered & Corporate Office : 'SANKALP', CP-6, Indra Vihar, Kota (Rajasthan) INDIA-324005**

**Ph. : +91-744-3556677, +91-744-2757575 | E-mail : info@allen.in | Website : www.allen.ac.in**