



NEW LIGHT
INSTITUTE
Medical | Foundation

• Test ID : 901

• FST : 01

**ALL INDIA FULL SYLLABUS
TEST SERIES-2024-25**



DURATION : 200 Minutes

DATE : 30-May-2024

MARKS : 720

Topic Covered

Physics : FULL SYLLABUS
Chemistry : FULL SYLLABUS
Biology : FULL SYLLABUS

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

Please read the instructions carefully :

- The Test pattern of NEET (UG)-2024 comprises of two Sections.
Each subject will consist of two sections. Section A will consist of 35 Questions and Section B will have 15 questions, out of these 15 Questions, candidates can choose to attempt any 10 Questions.

The pattern for the NEET (UG)-2024 Examination for admission in the Session 2024-25 is as follows:

Sr. No.	Subject(s)	Section(s)	No. of Question(s)	Mark(s)* *(Each Question Carries 04 (Four) Marks)	Type of Question(s)	
1	PHYSICS	SECTION-A	35	140	MCQ (Multiple Choice Questions).	
		SECTION-B	15	40		
2	CHEMISTRY	SECTION-A	35	140		
		SECTION-B	15	40		
3	BIOLOGY	SECTION-A	35	140		
		SECTION-B	15	40		
4	BIOLOGY	SECTION-A	35	140		
		SECTION-B	15	40		
TOTAL MARKS				720		

Note : Correct option marked will be given (4) marks and incorrect option marked will be minus one (-1) marks. Unattempted / Unanswered Questions will be given no marks.

- The important points to note:
 - Each question carries 04 (four) marks and, for each correct answer candidate will get 04 (four) marks.
 - For each incorrect answer, 01(one) mark will be deducted from the total score.
 - To answer a question, the candidate has to find, for each question, the correct answer/ best option.
 - However, after the process of the challenge of key, if more than one option is found to be correct then all/any one of the multiple correct/best options marked will be given four marks (+4).
- Any incorrect option marked will be given minus one mark (-1).
- Unanswered/Unattempted questions will be given no marks. In case, a question is dropped/ ignored, all candidates will be given four marks (+4) irrespective of the fact whether the question has been attempted or not attempted by the candidate.

Name of the Student (In CAPITALS) : _____


Candidate ID : _____

Candidate Signature : _____ Invigilator's Signature : _____

INSTRUCTION

- 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 roll no. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/Answer Sheet.
- Before attempting the question paper ensure that it contains all the pages and no question is missing.
- Each candidate must show on demand his/her Admission Card to the Invigilator.
- If any student is found to have occupied the seat of another student, both the students shall be removed from the examination and shall have to accept any other penalty imposed upon them.
- No candidate, without special permission of the Superintendent or Invigilator, would leave his/her seat.
- The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and sign the Attendance Sheet twice. Cases where a candidate has not signed the Attendance Sheet second time will be deemed not to have handed over Answer Sheet and dealt with as an unfair means case.
- Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.
- The candidates are governed by all Rules and Regulations of the Board with regard to their conduct in the Examination Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per Rules and Regulations of the Board.
- The candidates will write the Correct Test ID Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.

Key Points of New Light Test Series :

- Rapid Fire Revision of all tests Live Classes available on "**New Light Institute**" Channel () before the scheduled test.
- Video of all tests' solution available on "**New Light Institute**" App.
- Chat support **24×7** available for the students on "**New Light Institute**" App.
- Test results are regularly sent to the parents and students.

For latest update on NEET, PDF sheets, other examinations and class schedule.

Please Subscribe our –

Telegram Channel - @NewLightInstituteKanpur

Youtube Channel - New Light Institute

For Today's Paper Discussion - Scan the QR code -

- Youtube Channel Link :

<https://www.youtube.com/@newlightprayaas2583>

- Youtube Channel Name : **New Light Prayaas**

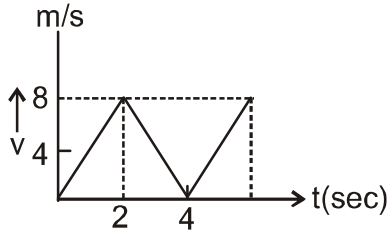


BEWARE OF NEGATIVE MARKING

TOPIC : FULL SYLLABUS

खण्ड-A	SECTION-A
सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं।	Attempt All 35 Questions
<p>1. किसी कण की गतिज ऊर्जा 16 गुनी कर दी जाये तब इसकी डी ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य में प्रतिशत परिवर्तन होगा</p> <p>(1) 25%</p> <p>(2) 75%</p> <p>(3) 60 %</p> <p>(4) 50 %</p> <p>2. R त्रिज्या की वृताकार कुण्डली में प्रवाहित धारा के कारण केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र तथा इसकी अक्ष पर केन्द्र से 3R दूरी पर चुम्बकीय क्षेत्र का अनुपात होगा :</p> <p>(1) $10\sqrt{10}$</p> <p>(2) $20\sqrt{10}$</p> <p>(3) $2\sqrt{10}$</p> <p>(4) $\sqrt{10}$</p> <p>3. एक चुम्बकीय क्षेत्र में प्रति चुम्बकीय पदार्थ की गति है:</p> <p>(1) चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत्</p> <p>(2) दुर्बल से प्रबल चुम्बकीय क्षेत्र की ओर</p> <p>(3) प्रबल से दुर्बल चुम्बकीय क्षेत्र की ओर</p> <p>(4) उपरोक्त में से किसी भी दिशा में नहीं</p> <p>4. एक गेंद को क्षैतिज से 25 m/s के वेग से ऊपर की ओर 53° के कोण पर फेंका जाता है कितने समय पश्चात् गेंद का वेग क्षैतिज से 45° का कोण बनायेगा:</p> <p>(1) 0.5 s</p> <p>(2) 4 s</p> <p>(3) 3.5 s</p> <p>(4) 2.5 s</p> <p>5. अर्द्धवृत्त (त्रिज्या r) पर गति करते कण के लिये दूरी व विस्थापन के बीच अनुपात होगा :</p> <p>(1) $\pi/4$</p> <p>(2) $\pi/2$</p> <p>(3) $3\pi/4$</p> <p>(4) π</p>	<p>1. If the kinetic energy of the particle is increased to 16 times, the percentage change in the de Broglie wavelength of the particle is :</p> <p>(1) 25%</p> <p>(2) 75%</p> <p>(3) 60 %</p> <p>(4) 50 %</p> <p>2. Ratio of magnetic fields at the centre of a current carrying coil of radius R and at distance of 3R on its axis is :</p> <p>(1) $10\sqrt{10}$</p> <p>(2) $20\sqrt{10}$</p> <p>(3) $2\sqrt{10}$</p> <p>(4) $\sqrt{10}$</p> <p>3. A dia-magnetic material in a magnetic field moves:</p> <p>(1) Perpendicular to the field</p> <p>(2) From weaker to stronger parts</p> <p>(3) From stronger to weaker parts</p> <p>(4) In none of the above directions</p> <p>4. A stone is thrown at 25 m/s at 53° above the horizontal. At what time its velocity is at 45° below the horizontal :</p> <p>(1) 0.5 s</p> <p>(2) 4 s</p> <p>(3) 3.5 s</p> <p>(4) 2.5 s</p> <p>5. The ratio of the distance covered to the displacement of a particle moved along a semi-circle of radius r is:</p> <p>(1) $\pi/4$</p> <p>(2) $\pi/2$</p> <p>(3) $3\pi/4$</p> <p>(4) π</p>

6. किसी कण के लिये v-t ग्राफ निम्न चित्र में दिखाया गया है पहले चार सेकण्ड में चली गयी दूरी बताइये :

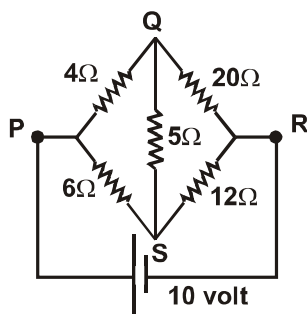


- (1) 12 m
- (2) 16 m
- (3) 20 m
- (4) 24 m

7. एक ध्रुवित प्रकाश जिसकी तीव्रता I_0 है एक और पोलेराइड से गुजारा जाता है जोकि 60° के कोण पर रखी हुयी है। दूसरे पोलेराइड से गुजरने के पश्चात् प्रकाश की तीव्रता होगी:

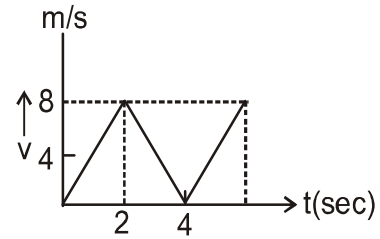
- (1) $I = I_0$
- (2) $I = \frac{I_0}{6}$
- (3) $I = \frac{I_0}{5}$
- (4) $\frac{I_0}{4}$

8. दिखाये गये परिपथ में 20Ω के समान्तर क्रम में कितना प्रतिरोध जोड़ा जाय कि 5Ω में धारा का मान शून्य हो :



- (1) $\frac{40}{3} \Omega$
- (2) $\frac{80}{3} \Omega$
- (3) $\frac{100}{3} \Omega$
- (4) 8Ω

6. The v-t graph for a particle is shown. The distance travelled in the first four seconds is :

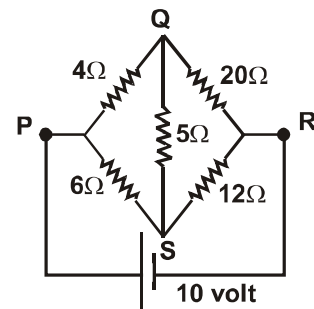


- (1) 12 m
- (2) 16 m
- (3) 20 m
- (4) 24 m

7. A polarized light of intensity I_0 is passed through another polarizer whose pass axis makes an angle of 60° with the pass axis of the former. What is the intensity of emerging polarised light from second polarizer?

- (1) $I = I_0$
- (2) $I = \frac{I_0}{6}$
- (3) $I = \frac{I_0}{5}$
- (4) $\frac{I_0}{4}$

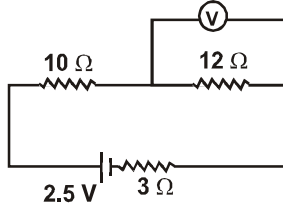
8. In shown circuit what should be the value of resistance that should be attached in parallel with 20Ω so that no current flows through 5Ω resistance:



- (1) $\frac{40}{3} \Omega$
- (2) $\frac{80}{3} \Omega$
- (3) $\frac{100}{3} \Omega$
- (4) 8Ω

9. समीकरण $\left(P + \frac{a}{V^2}\right)(V - b) = RT$ में राशि $\frac{a}{PVb}$ की विमा है:
- (1) $M^1L^2T^{-2}$
(2) $M^0L^0T^0$
(3) $M^1L^0T^{-2}$
(4) $M^0L^1T^{-2}$
10. m द्रव्यमान का एक कण उत्तर दिशा में v वेग से गति करता हुआ एक दूसरे कण जिसका द्रव्यमान m एवं v से पूरब की ओर जा रहा है संघट्ट करके चिपक जाता है तो नये कण का वेग होगा :
- (1) $\sqrt{2} v$ उत्तर -पूर्व
(2) $\frac{v}{\sqrt{2}}$ उत्तर -पूर्व
(3) $2v$ उत्तर -पूर्व
(4) $\frac{v}{2}$ उत्तर -पूर्व
11. एक अर्द्धचालक पर एक विद्युत क्षेत्र लगाया जाता है, यदि आवेशित वाहकों की संख्या n है तथा औसत संवहन गति v है। यदि तापमान बढ़ाया जाये तब-
- (1) n तथा v दोनों बढ़ेगा
(2) n बढ़ेगा परंतु v घटेगा
(3) v बढ़ेगा परंतु n घटेगा
(4) दोनों n तथा v घटेगा
12. एक स्थान पर वैद्युत क्षेत्र $E = (20\hat{i} + 25\hat{j})$ है यदि मूल बिन्दु पर विभव शून्य हो तब बिन्दु $(2\text{मी}, 4\text{ मी})$ पर विभव होगा :
- (1) 130 वोल्ट
(2) -130 वोल्ट
(3) 140 वोल्ट
(4) -140 वोल्ट
13. दो छोटे वैद्युत द्विध्रुव के बीच लगने वाले बल का सम्बन्ध दूरी r के साथ ज्ञात करो :
- (1) r^{-4}
(2) r^{-2}
(3) r^2
(4) r^4
9. In equation $\left(P + \frac{a}{V^2}\right)(V - b) = RT$. The quantity $\frac{a}{PVb}$ is dimensionally equal to :
- (1) $M^1L^2T^{-2}$
(2) $M^0L^0T^0$
(3) $M^1L^0T^{-2}$
(4) $M^0L^1T^{-2}$
10. A particle of mass m moving with velocity v north wards, collides with another particle of mass m moving with velocity v east wards. After the collision the two particles coalesce. The velocity of the new particle is :
- (1) $\sqrt{2} v$ north - east
(2) $\frac{v}{\sqrt{2}}$ north - east
(3) $2v$ north east
(4) $\frac{v}{2}$ north - east
11. An electric field is applied to a semiconductor. Let the number of charge carriers be n and the average drift speed be v . If the temperature is increased-
- (1) both n and v will increased
(2) n will increased but v will decreased
(3) v will increased but n will decreased
(4) both n and v will decrease
12. An electric field $E = (20\hat{i} + 25\hat{j})$ exist in space . If the potential at the origin is zero , then the potential at point $(2\text{ m} , 4\text{m})$ is :
- (1) 130 volt
(2) -130 volt
(3) 140 volt
(4) -140 volt
13. The force between two short electric dipoles separated by a distance r varies as :
- (1) r^{-4}
(2) r^{-2}
(3) r^2
(4) r^4

14. दिखाये गये परिपथ में आदर्श विभवमापी का पाठ्यांक ज्ञात करें



- (1) 1.2 v
(2) 2.4 v
(3) 3.6 v
(4) 4.8 v

15. यदि $\vec{A} = 3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k}$ और $\vec{B} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$

स्तंभ A को स्तंभ B से मिलाएँ

स्तंभ A

स्तंभ B

a. $\vec{A} \cdot \vec{B}$

p. $12\sqrt{3}$

b. $|\vec{A}|$

q. 5

c. \vec{A} का \vec{B} पर घटक

r. 12

d. A का x-y तल पर प्रक्षेप

s. $5\sqrt{2}$

- (1) a-q, b-s, c-p, d-r
(2) a-r, b-s, c-p, d-q
(3) a-r, b-p, c-s, d-q
(4) a-r, b-q, c-p, d-s

16. चित्रानुसार रेखा AB पर कुल विभव शून्य हो सकता है: (अनन्त को छोड़कर)

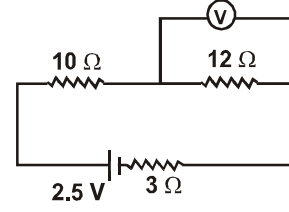


- (1) A, B के बीच केवल
(2) A के बाये तरफ केवल
(3) B के दाहिनी तरफ केवल
(4) उपर्युक्त (1) तथा (3) दोनों

17. दो स्प्रिंग जिनका नियतांक क्रमशः k_1 व k_2 है, तथा सरल आवर्त गति कर रहे हैं यदि उनकी अधिकतम चाल बराबर है। तो उनके आयामों का अनुपात होगा : (समान द्रव्यमान है)

- (1) $\frac{k_1}{k_2}$ (2) $\left(\frac{k_1}{k_2}\right)^{1/2}$
(3) $\frac{k_2}{k_1}$ (4) $\left(\frac{k_2}{k_1}\right)^{1/2}$

14. Find the reading of volt meter if it is ideal from shown circuit :



- (1) 1.2 v
(2) 2.4 v
(3) 3.6 v
(4) 4.8 v

15. If $\vec{A} = 3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k}$ and $\vec{B} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$

Match the column A and B

Column A

Column B

a. $\vec{A} \cdot \vec{B}$

p. $12\sqrt{3}$

b. $|\vec{A}|$

q. 5

c. Component of \vec{A} on \vec{B}

r. 12

d. Projection of A on x-y plane

s. $5\sqrt{2}$

- (1) a-q, b-s, c-p, d-r
(2) a-r, b-s, c-p, d-q
(3) a-r, b-p, c-s, d-q
(4) a-r, b-q, c-p, d-s

16. Net potential may be zero on the line AB at point / points: (except at ∞)

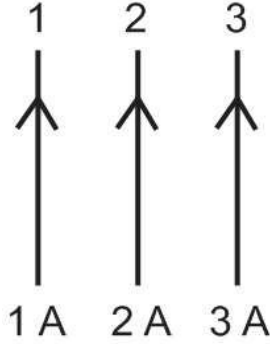


- (1) between A & B only
(2) Left of A only
(3) Right of B only
(4) Both (1) and (3)

17. Two springs of constants k_1 and k_2 have equal maximum velocities, when executing simple harmonic motion. The ratio of their amplitude (masses are equal) will be :

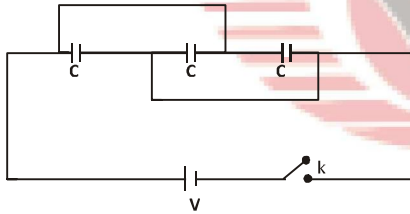
- (1) $\frac{k_1}{k_2}$ (2) $\left(\frac{k_1}{k_2}\right)^{1/2}$
(3) $\frac{k_2}{k_1}$ (4) $\left(\frac{k_2}{k_1}\right)^{1/2}$

18. तीन तार एक दूसरे से समान दूरी पर स्थित हैं। इन तारों से 1A, 2A, 3A की धारा समान दिशा में प्रवाहित हो रही है। F_1/F_2 का अनुपात क्या होगा। जहाँ F_1 , 1A धारा की तार पर परिणामी चुम्बकीय बल तथा F_2 , 2A धारा की तार पर परिणामी चुम्बकीय बल है।



- (1) $7/8$
(2) 1
(3) $9/8$
(4) इनमें से कोई नहीं
19. दिये गये समायोजन में प्रारम्भ में सभी संधारित्र अनावेशित हैं यदि कुंजी को दबा दें तो परिपथ में उत्पन्न ऊष्मा होगी।

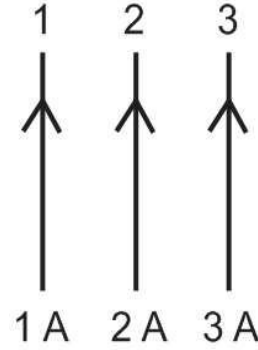
- (1) $\frac{1}{2} CV^2$
(2) CV^2
(3) $\frac{2}{3} CV^2$
(4) $\frac{3}{2} CV^2$



20. एक उपग्रह पृथ्वी (त्रिज्या R_e) के अति समीप परिक्रमा कर रहा है, तब इसका परिक्रमण काल है 1:

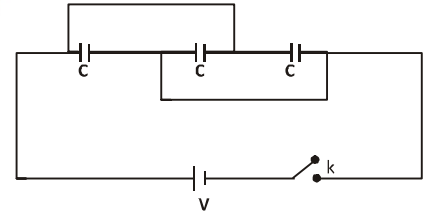
- (1) $\pi \sqrt{\frac{2R_e}{g}}$
(2) $2\pi \sqrt{\frac{2R_e}{g}}$
(3) $2\pi \sqrt{\frac{R_e}{g}}$
(4) $\frac{\pi}{2} \sqrt{\frac{R_e}{g}}$

18. Three wires are situated at the same distance. A current of 1A, 2A, 3A flows through these wires in the same direction. What is the ratio of F_1/F_2 . Where F_1 is the net magnetic force on wire having current 1A and F_2 is the net magnetic force on wire having current 2A.



- (1) $7/8$
(2) 1
(3) $9/8$
(4) None of these
19. The capacitors are uncharged in the beginning. How much heat will be produced, when switch S is closed:

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

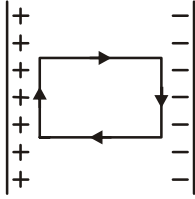


20. A satellite revolve very near to the earth (radius R_e) then it's time - period is :

- (1) $\pi \sqrt{\frac{2R_e}{g}}$
(2) $2\pi \sqrt{\frac{2R_e}{g}}$
(3) $2\pi \sqrt{\frac{R_e}{g}}$
(4) $\frac{\pi}{2} \sqrt{\frac{R_e}{g}}$

21. एक प्रतिरोधक जिसका प्रतिरोध R है से ज्यावकीय प्रत्यावर्ती धारा प्रवाहित हो रही है। यदि अधिकतम धारा I_p है तब शक्ति क्षय होगा -
- (1) $I_p^2 R \cos \theta$ (2) $\frac{1}{2} I_p^2 R$
(3) $\frac{4}{\pi} I_p^2 R$ (4) $\frac{1}{\pi^2} I_p^2 R$
22. 5 सेमी लम्बी वस्तु अवतल गोलीय दर्पण के सामने 1 मी. की दूरी पर रखी है। दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 सेमी है। प्रतिबिम्ब का साइज होगा :
- (1) 0.11 cm
(2) 0.50 cm
(3) 0.55 cm
(4) 0.60 m
23. माध्यम में तरंग की चाल 1500 m/s हो तब 1 मिनट में किसी बिन्दु से गुजरने वाली तरंगों की संख्या क्या है जबकि तरंग की तरंगदैर्घ्य 25 मी है :
- (1) 3600
(2) 7200
(3) 1800
(4) 90000
24. प्रति m^3 में सिलिकॉन परमाणुओं की संख्या 5×10^{28} है। सिलिकॉन में प्रति m^3 में आर्सेनिक के 5×10^{22} परमाणुओं की अशुद्धि तथा इंडियम के 5×10^{20} per m^3 परमाणुओं की अशुद्धि मिला दी जाती है। कोटरो की संख्या ज्ञात कीजिये दिया है: $n_i = 1.5 \times 10^{16} m^{-3}$. तत्त्व n-टाइप होगा या p-टाइप होगा:
- (1) $3.54 \times 10^9 m^{-3}$, n-type
(2) $2.54 \times 10^9 m^{-6}$, p-type
(3) $4.54 \times 10^9 m^{-6}$, p-type
(4) $4.54 \times 10^9 m^{-3}$, n-type.
25. दो द्रव जिनके ताप $20^\circ C$ तथा $40^\circ C$ है जब दोनों के समान द्रव्यमानों को मिश्रित कर दिया जाता है, इनके मिश्रण का ताप $32^\circ C$ हो जाता है। इनकी विशिष्ट ऊष्माओं का अनुपात क्या होगा:
- (1) 1/3
(2) 2/5
(3) 3/2
(4) 2/3.
21. The sinusoidal A.C. current flows through a resistor of resistance R . If the peak current is I_p , then power dissipated is:
- (1) $I_p^2 R \cos \theta$ (2) $\frac{1}{2} I_p^2 R$
(3) $\frac{4}{\pi} I_p^2 R$ (4) $\frac{1}{\pi^2} I_p^2 R$
22. An object 5 cm tall is placed 1 m from a concave spherical mirror which has a radius of curvature of 20 cm. The size of the image is :
- (1) 0.11 cm
(2) 0.50 cm
(3) 0.55 cm
(4) 0.60 m
23. The speed of a wave in a medium is 1500 m/s then number of waves pass through a point in 1 minute in this medium, if the wavelength of wave is 25 m:
- (1) 3600
(2) 7200
(3) 1800
(4) 90000
24. The number of silicon atoms per m^3 is 5×10^{28} . This is doped simultaneously with 5×10^{22} atoms per m^3 of Arsenic and 5×10^{20} per m^3 atoms of Indium. Calculate the number of holes. Given that $n_i = 1.5 \times 10^{16} m^{-3}$. Is the material n-type or p-type:
- (1) $3.54 \times 10^9 m^{-3}$, n-type
(2) $2.54 \times 10^9 m^{-6}$, p-type
(3) $4.54 \times 10^9 m^{-6}$, p-type
(4) $4.54 \times 10^9 m^{-3}$, n-type.
25. Two liquids are at temperature $20^\circ C$ and $40^\circ C$. When same mass of both of them is mixed, the temperature of the mixture is $32^\circ C$. What is the ratio of their specific heats :
- (1) 1/3
(2) 2/5
(3) 3/2
(4) 2/3.

26. संधारित्र के अन्दर वैद्युत क्षेत्र की तीव्रता E है। एक बन्द आयताकार परिपथ में आवेश के द्वारा किया गया कार्य होगा:



- (1) $2(l + b) qE$
- (2) $2lqE$
- (3) $2bqE$
- (4) शून्य.

27. अंतरिक्ष में एक विद्युत चुम्बकीय तरंग में, विद्युत क्षेत्र का वर्ग माध्यमूल मान $E_{rms} = 6V/m$ है। चुम्बकीय क्षेत्र का अधिकतम मान होगा।

- (1) $2.83 \times 10^{-8} T$
- (2) $0.70 \times 10^{-8} T$
- (3) $4.23 \times 10^{-8} T$
- (4) $1.41 \times 10^{-8} T$

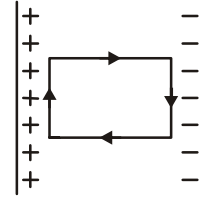
28. एक वैद्युत द्विध्रुव जिसका द्विध्रुव आघूर्ण p है। एक समान वैद्युत क्षेत्र में स्थित है। क्षेत्र की तीव्रता E है। प्रारम्भिक स्थिति से θ कोण घुमाने पर अन्तिम अवस्था में वैद्युत द्विध्रुव की स्थितिज ऊर्जा क्या होगी:

- (1) $-pE \cos \theta$
- (2) $pE (1 - \cos \theta)$
- (3) $pE \cos \theta$
- (4) $pE \sin \theta$.

29. एक प्रोटॉन जिसकी गतिज ऊर्जा $1 MeV$ हैं जोकि वृत्तीय पथ पर जिसकी त्रिज्या R तथा एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में गति करता है। α -कण की ऊर्जा क्या होगी जोकि त्रिज्या R तथा समान क्षेत्र में गति करता है:

- (1) $2MeV$
- (2) $1 MeV$
- (3) $0.5 MeV$
- (4) $4 MeV$.

26. The intensity of an electric field inside a capacitor is E . The work required to make a charge q , move in a closed rectangular circuit is :



- (1) $2(l + b) qE$
- (2) $2lqE$
- (3) $2bqE$
- (4) Zero.

27. In an electromagnetic wave in free space the root mean square value of the electric field is $E_{rms} = 6V/m$. The peak value of the magnetic field is:

- (1) $2.83 \times 10^{-8} T$
- (2) $0.70 \times 10^{-8} T$
- (3) $4.23 \times 10^{-8} T$
- (4) $1.41 \times 10^{-8} T$

28. An electric dipole of moment p is placed in the position of stable equilibrium in uniform electric field of intensity E . This is rotated through an angle θ from the initial position. The potential energy of the electric dipole in the final position is :

- (1) $-pE \cos \theta$
- (2) $pE (1 - \cos \theta)$
- (3) $pE \cos \theta$
- (4) $pE \sin \theta$.

29. A proton carrying $1 MeV$ kinetic energy is moving in a circular path of radius R in uniform magnetic field. What should be the energy of an α -particle to describe a circle of same radius in the same field :

- (1) $2MeV$
- (2) $1 MeV$
- (3) $0.5 MeV$
- (4) $4 MeV$.

30. एक वलय का धारकीय प्रतिघात $1/\sqrt{3}\Omega$ है तथा प्रतिरोध 1Ω है। ये 200V, 50 Hz की A.C. सप्लाई से जुड़ा हुआ है। धारा तथा वोल्टेज में समयान्तर है:

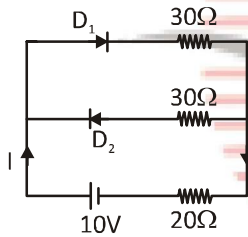
(1) $\frac{1}{200}$ S

(2) $\frac{1}{300}$ S

(3) $\frac{1}{500}$ S

(4) $\frac{1}{600}$ S

31. परिपथ में अग्रअभिनत स्थिति में डायोड का प्रतिरोध 50Ω है पश्चअभिनत स्थिति में डायोड का प्रतिरोध अनन्त है 20Ω प्रतिरोध में धारा है:



(1) 0.2A

(2) 0.4A

(3) 0.3A

(4) 0.1A.

32. एक 1 cm त्रिज्या की पारे की बूंद 10^6 समान आकार की बूंदों में विभक्त हो जाती है। यदि पारे का पृष्ठ तनाव 35×10^{-3} N/m तो विस्तारित ऊर्जा की गणना कीजिये :

(1) 0.156×10^{-3} J

(2) 3.356×10^{-3} J

(3) 4.356×10^{-3} J

(4) 3.560×10^{-3} J.

33. दो खुले आर्गन पाइपों को बजाने पर 2 विस्पंद मिलते हैं। एक को बंद करने पर भी 2 विस्पंद मिलें तो उनकी लम्बाइयों का अनुपात होगा :

(1) 1 : 1

(2) 3 : 4

(3) 4 : 1

(4) 2 : 1

30. A coil of inductive reactance $1/\sqrt{3}\Omega$ and resistance 1Ω is connected to a 200V, 50 Hz AC supply. The time lag between maximum voltage and current is :

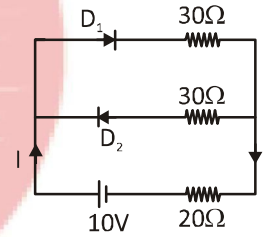
(1) $\frac{1}{200}$ S

(2) $\frac{1}{300}$ S

(3) $\frac{1}{500}$ S

(4) $\frac{1}{600}$ S

31. In the circuit, the forward resistance of each diode is 50Ω and the reverse resistance of each diode is infinite. Find the current through 20 ohm resistor :



(1) 0.2A

(2) 0.4A

(3) 0.3A

(4) 0.1 A.

32. A mercury drop of radius 1 cm is sprayed into 10^6 droplets of equal size. Calculate the energy expanded if surface tension of mercury is 35×10^{-3} N/m :

(1) 0.156×10^{-3} J

(2) 3.356×10^{-3} J

(3) 4.356×10^{-3} J

(4) 3.560×10^{-3} J.

33. Two open pipes A and B are sounded together such that 2 beats are heard. Now A is closed beat frequency is still 2. What is the ratio of length's of pipe :

(1) 1 : 1

(2) 3 : 4

(3) 4 : 1

(4) 2 : 1

34. सोडियम तथा तांबे का कार्यफलन क्रमशः 2.3 eV और 4.5 eV है, तब इनके देहली तरंगदैर्घ्य का अनुपात लगभग होगा।

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

35. एक वस्तु जिसकी त्रिज्या $r = 500$ m वृत्तीय पथ पर घूम रहा है। जिसका स्पर्शी त्वरण $a_1 = 2$ m/s² है। जब स्पर्शी रेखीय वेग 30 m/s, है तब त्वरण होगा:

- (1) 5.4 m/s⁻²
(2) 3.9 ms⁻²
(3) 2.7 ms⁻²
(4) 2.1 ms⁻².

खण्ड - B

इस खण्ड में 15 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी इन 15 प्रश्नों में से कोई भी 10 प्रश्न कर सकता है। यदि परीक्षार्थी 10 से अधिक प्रश्न का उत्तर देता है तो हल किये हुए प्रथम 10 प्रश्न ही मान्य होंगे।

36. 'd' चौड़ाई की स्लिट के ऊपर 5000 Å का प्रकाश गिराया जाता है। प्रथम महत्तम के लिए 'd' का मान है (विवर्तन कोण 30°):

- (1) 1.0×10^{-6} m
(2) 1.5×10^{-6} m
(3) 2.5×10^{-6} m
(4) 3.0×10^{-5} m

37. किसी द्रव से भरे हुये खोखले प्रिज्म से अल्पतम विचलन कोण 30° है। प्रकाश की किरण 30° कोण पर अपवर्तित होती है। द्रव का अपवर्तनांक है।

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

38. एक 5.5 मीटर लंबी डोरी जिसका द्रव्यमान 0.035 किग्रा है यदि डोरी में तनाव 77N है। तब डोरी में अनुप्रस्थ तरंग की चाल होगी।

- (1) 770 m/sec.
(2) 120 m/sec.
(3) 175 m/sec.
(4) 110 m/sec.

34. Sodium and copper have work function 2.3 eV and 4.5 eV respectively then the ratio of their threshold wavelengths is nearest to:

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

35. A body moves in a circular path of radius $r = 500$ m with tangential acceleration $a_1 = 2$ m/s². When its tangential linear velocity is 30 m/s, the total acceleration will be :

- (1) 5.4 m/s⁻²
(2) 3.9 ms⁻²
(3) 2.7 ms⁻²
(4) 2.1 ms⁻².

SECTION - B

This section will have 15 questions. Candidate can choose to attempt any 10 questions out of these 15 questions. In case if candidate attempts more than 10 questions, first 10 attempted questions will be considered for marking.

36. A slit of width 'd' is illuminated by light of wavelength 5000 Å. For what value of 'd' will the first maximum fall at an angle of diffraction of 30°:

- (1) 1.0×10^{-6} m
(2) 1.5×10^{-6} m
(3) 2.5×10^{-6} m
(4) 3.0×10^{-5} m

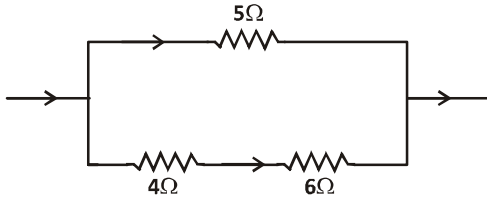
37. The minimum angle of deviation is 30° by a hollow prism filled with liquid. Ray of light refracted at an angle 30° . The refractive index of liquid is :

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

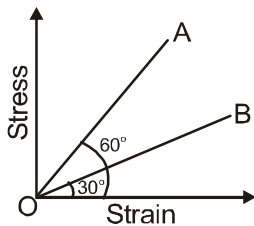
38. A 5.5m long string has a mass of 0.035 kg. If the tension in the string is 77N, then the speed of a transverse wave on the string is :

- (1) 770 m/sec.
(2) 120 m/sec.
(3) 175 m/sec.
(4) 110 m/sec.

39. दिखायें गये चित्र में 5 ओम प्रतिरोध में बहने वाली धारा के कारण उत्पन्न ऊष्मा 10 कैलोरी /सें० है। 4ओम प्रतिरोध में उत्पन्न ऊष्मा होगी।

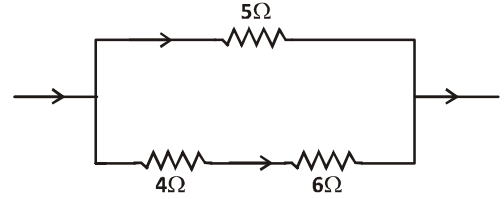


- (1) 8 कैलोरी /सें० (2) 10 कैलोरी /सें०
(3) 2 कैलोरी /सें० (4) 12 कैलोरी /सें०
40. सरल आवर्तगति का समीकरण $y = a \sin(2\pi nt + \alpha)$ है, तो t समय पर इसका कला होगा।
- (1) α
(2) $2\pi nt$
(3) $2\pi nt + \alpha$
(4) $2\pi t$
41. 36 किमी प्रति घंटे की चाल से चलता हुआ कार का ड्राइवर सड़क पर खड़े एक बच्चे को देखता है। बच्चे को बचाने में कार रोकने में 4 सेकण्ड लगते हैं। कार का मन्दन क्या होगा। कार का द्रव्यमान 400 किग्रा तथा ड्राइवर का द्रव्यमान 65 किग्रा है :
- (1) 1.2×10^4 N
(2) 1.2×10^3 N
(3) 1.3×10^2 N
(4) 1.2×10^5 N
42. चित्र में, दो पदार्थों के तार A तथा B के लिए प्रतिबल और विकृति के बीच ग्राफ दिखाया गया है, यदि Y_A और Y_B पदार्थों के यंग प्रत्यास्था गुणांक हैं, तब:

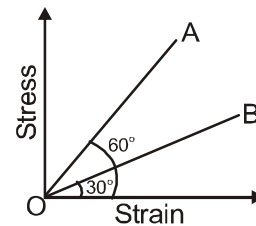


- (1) $Y_B = 2Y_A$
(2) $Y_A = Y_B$
(3) $Y_B = 3Y_A$
(4) $Y_A = 3Y_B$

39. In the circuit shown, the heat generated in the 5Ω resistor due to current flowing through it is 10 cal/sec. The heat generated in the 4Ω resistor is :



- (1) 8 cal/sec (2) 10 cal/sec
(3) 2 cal/sec (4) 12 cal/sec
40. The equation of SHM is $y = a \sin(2\pi nt + \alpha)$. then its phase at time t is:
- (1) α
(2) $2\pi nt$
(3) $2\pi nt + \alpha$
(4) $2\pi t$
41. The driver of a three-wheeler moving with a speed of 36 km/h sees a child standing in the middle of the road and brings his vehicle to rest in 4.0 s just in time to save the child. What is the average retarding force on the vehicle ? The mass of the three-wheeler is 400 kg and the mass of the driver is 65 kg:
- (1) 1.2×10^4 N
(2) 1.2×10^3 N
(3) 1.3×10^2 N
(4) 1.2×10^5 N
42. The stress versus strain graphs for wires of two materials A and B are as shown in the figure. If Y_A and Y_B are the Young's moduli of the materials, then :



- (1) $Y_B = 2Y_A$
(2) $Y_A = Y_B$
(3) $Y_B = 3Y_A$
(4) $Y_A = 3Y_B$

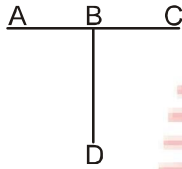
43. एक गोलाकार गेंद जिसकी त्रिज्या $3.0 \times 10^{-4} \text{ m}$ और घनत्व 10^4 kg/m^3 है। पानी के टैंक में जाने से पहले h ऊँचाई से गिर रही है। पानी में गिरने के बाद गेंद के वेग में परिवर्तन नहीं होता है। अंतिम h होगा। जल की श्यानता $9.8 \times 10^{-6} \text{ N-s/m}^2$:

- (1) $1.65 \times 10^3 \text{ m}$ (2) $3.30 \times 10^3 \text{ m}$
(3) $2.65 \times 10^3 \text{ m}$ (4) $4.65 \times 10^3 \text{ m}$.

44. 10^5 N/m^2 की दाब पर वायु का घनत्व 1.2 kg/m^3 है, इन परिस्थितियों में वायु के अणुओं का वर्गमाध्यमूल चाल V_{rms} मी/से में है।

- (1) 500 (2) 1000
(3) 1500 (4) 3000

45. समान पदार्थ और समान अनुप्रस्थ काट की तीन चालक छड़े चित्र में दिखाई गयी है। A, D तथा C का ताप 20°C , 90°C और 0°C पर बना रहता है। BD और BC की लम्बाइयों का अनुपात होगा। यदि AB में कोई भी ऊष्मा ना बह रही हो:



- (1) $\frac{2}{7}$ (2) $\frac{7}{2}$
(3) $\frac{9}{2}$ (4) $\frac{2}{9}$

46. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I:

बोर मॉडल हाइड्रोजन परमाणुओं के लिए ही उपयुक्त है। द्वि-इलेक्ट्रॉन परमाणु जैसे हीलियम के लिए भी इसे विस्तारित नहीं किया जा सकता।

कथन II :

बोर मॉडल के संरूपण में इलेक्ट्रॉन तथा धनावेशित नाभिक के बीच विद्युत बल सम्मिलित है। इनमें इलेक्ट्रॉनों के मध्य विद्युत बल शामिल नहीं है जो कि बहु-इलेक्ट्रॉन परमाणुओं में आवश्यक रूप से प्रकट होता है।

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

- (1) कथन और कारण दोनों सही हैं तथा कारण कथन की सही व्याख्या करता है।
(2) कथन और कारण दोनों सही हैं तथा कारण कथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
(3) कथन गलत है और कारण सही है।
(4) दोनों कथन और कारण गलत हैं।

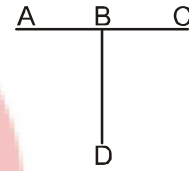
43. A spherical ball of radius $3.0 \times 10^{-4} \text{ m}$ and density 10^4 kg/m^3 falls freely under gravity through a distance h before entering a tank of water. If after entering the water the velocity of the ball does not change, final h will be. Viscosity of water is $9.8 \times 10^{-6} \text{ N-s/m}^2$:

- (1) $1.65 \times 10^3 \text{ m}$ (2) $3.30 \times 10^3 \text{ m}$
(3) $2.65 \times 10^3 \text{ m}$ (4) $4.65 \times 10^3 \text{ m}$.

44. The density of air at pressure of 10^5 N/m^2 is 1.2 kg/m^3 under these conditions the V_{rms} of the air molecules in m/s is:

- (1) 500 (2) 1000
(3) 1500 (4) 3000

45. Three conducting rods of same material and cross-section are shown in figure. Temperature of A, D and C are maintained at 20°C , 90°C and 0°C . The ratio of lengths of BD and BC if there is no heat flow in AB is:



- (1) $\frac{2}{7}$ (2) $\frac{7}{2}$
(3) $\frac{9}{2}$ (4) $\frac{2}{9}$

46. Given below are two statements :

Assertion I:

The Bohr model is applicable to hydrogenic atoms. It cannot be extended to even two electron atoms such as helium

Reason II :

The formulation of Bohr model involves electrical force between positively charged nucleus and electron. It does not include the electrical forces between electrons which necessarily appear in multi-electron atoms.

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

- (1) Both assertion and reason are true and reason is the correct explanation of the assertion
(2) Both assertion and reason are true and reason is not the correct explanation of the assertion
(3) Assertion is false and reason is true
(4) Both assertion and reason false.

47. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I:

नाभिकीय बल न्यूट्रॉन एवं प्रोटॉन में विभेद नहीं करता।

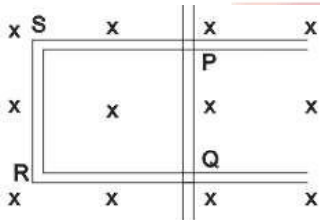
कथन II :

नाभिकीय प्रक्रियाओं से जुड़ी ऊर्जा रासायनिक प्रक्रियाओं की तुलना में लगभग दस लाख गुना अधिक होती है।

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

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

48. चित्र में एक आयताकार चालक PQRS दर्शाया गया है जिसमें चालक PQ स्वतंत्र रूप से गति कर सकता है। मानिए कि कहीं घर्षण नहीं है और चुम्बकीय क्षेत्र कागज के तल के अंदर की ओर एक समान है।



कथन I:

यदि $t = t_0$ पर छड़ PQ को दायीं ओर $v = v_0$ से प्रक्षिप्त किया जाए तो यह एक समान चाल से गति करेगी।

कथन II :

लूप PQRS में एक अचर धारा बहेगी।

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

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

47. Given below are two statements :

Statement I:

The nuclear force does not distinguish between neutron and proton.

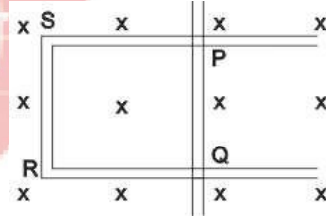
Statement II :

Energy associated with nuclear processes are about a million times larger than chemical process.

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

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

48. Figure shows a rectangular conductor PQRS in which conductor PQ is free to move assume there is no friction and Magnetic field is uniform inward the plane of paper resistance of:



Statement I:

If rod PQ is projected towards right with speed $v = v_0$ at $t = t_0$ it will move with uniform speed afterwards.

Statement II :

There will be a constant current in Loop PQRS.

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

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

49. नीचे दो कथन दिए गए हैं -

कथन I:

आदर्श गैसीय निकाय के लिए रूद्धोष्म प्रक्रम में गैस को ठण्डा करने पर गैस कार्य करती है।

कथन II :

गैस के द्वारा अवशोषित ऊष्मा पूरी तरह से उसकी आंतरिक ऊर्जा और ताप परिवर्तित करती है।

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

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

50. दो पटरियों के बीच की दूरी 1.2 मी. है रेलगाड़ी के गुरुत्व केन्द्र की पृथ्वी से ऊँचाई 2 मी. है। 150 मी. त्रिज्या के वृत्तीय पथ पर रेलगाड़ी की कितनी अधिकतम सुरक्षित चाल होगी :

- (1) 21 ms^{-1}
- (2) 42 ms^{-1}
- (3) 63 ms^{-1}
- (4) 84 ms^{-1}

49. Given below are two statements :

Statement I:

For an ideal gaseous system work is done by the gas in an adiabatic process if gas is cooled.

Statement II :

The heat absorbed by the gas goes entirely to change its internal energy and its temperature.

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

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

50. The distance between two rails is 1.2 m. The centre of gravity of the train is at a height of 2 m from the ground. The maximum safe speed of the train on the circular path of radius 150 m is :

- (1) 21 ms^{-1}
- (2) 42 ms^{-1}
- (3) 63 ms^{-1}
- (4) 84 ms^{-1}

TOPIC : FULL SYLLABUS

Atomic Masses : H=1, He=4, C=12, N=14, O=16, Na=23, Mg=24, P=31, S=32, Cl=35.5, K=39, Ca=40, Fe=56, Cu=63.5, Br=80, Ag=108, I=127, Ba=137, Au=197, Pb=207

खण्ड-A	SECTION-A
सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं।	Attempt All 35 Questions
<p>51. आयनन ऊर्जा अधिकतम होगी :</p> <p>(1) Na (2) S (3) F (4) Mg</p> <p>52. $N^{-3} > O^{2-} > F^{-} > Na^{+}$ के लिये कौन सा कथन सत्य है:</p> <p>(1) Zeff. का आरोही क्रम (2) I.E. का आरोही क्रम (3) आकार का अवरोही क्रम (4) इलेक्ट्रॉन बंधुता का आरोही क्रम</p> <p>53. sp^3d संकरण में यदि लम्बे तथा छोटे σ-आबंधों का अनुपात 1 : 1 हो, तो कितने एकाकी युग्म होने चाहिए:</p> <p>(1) शून्य (2) एक (3) दो (4) तीन</p> <p>54. नीचे दो कथन दिए गए हैं :</p> <p>कथन I: B_2H_6 में किनारे वाले चार B-H बन्ध तीन केन्द्रीय द्विइलेक्ट्रॉन बन्ध होते हैं।</p> <p>कथन II : B_2H_6 में किनारे वाले चार हाइड्रोजन और दो बोरॉन परमाणु एक ही तल में होते हैं।</p> <p>उपरोक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिए गए विकल्पों में से सर्वाधिक उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :</p> <p>(1) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं। (2) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है। (3) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है। (4) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।</p>	<p>51. The ionization energy is maximum for :</p> <p>(1) Na (2) S (3) F (4) Mg</p> <p>52. Consider the order $N^{-3} > O^{2-} > F^{-} > Na^{+}$ the correct statement is :</p> <p>(1) increasing order of Zeff. (2) increasing order of I.E. (3) decreasing order of size (4) increasing order of electron affinity</p> <p>53. In case of sp^3d hybridisation, if ratio of longer and shorter σ-bonds is 1 : 1 then how many lone pair's must be present:</p> <p>(1) Zero (2) One (3) Two (4) Three</p> <p>54. Given below are two statements :</p> <p>Statement I: In B_2H_6 four terminal B-H bonds are three centre two electron bonds.</p> <p>Statement II : In B_2H_6 four terminal Hydrogen atoms and the two Boron atoms lie in one plane.</p> <p>In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below :</p> <p>(1) Both Statement I and Statement II are incorrect (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct (4) Both Statement I and Statement II are correct.</p>

55. 0°C ताप व 1 atm दाब पर O₂ गैस का कितना आयतन आवश्यक होगा जो समान परिस्थितियों पर 2 L प्रोपेन को जला देगा :

- (1) 6 L
- (2) 5 L
- (3) 10 L
- (4) 7 L

56. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{Cl} \xrightarrow{\text{Ethanollic NaCN}} \text{A}$

A है :

- (1) CH₃-CH₂-CN
- (2) CH₃-CH₂-CH₃
- (3) CH₃-CH₂-CH₂-NH₂
- (4) इनमें से कोई नहीं

57. निम्नलिखित यौगिक में कौन HBr के साथ सबसे कम योगात्मक अभिक्रिया देगा :

- (1) प्रोपीन
- (2) 2-मेथिल ब्यूटेन
- (3) ब्यूट-2-इन
- (4) बेंजीन

58. 2 ग्राम पदार्थ A को 18 gm जल में मिलाने पर विलयन तैयार होता है। विलेय का द्रव्यमान प्रतिशत होगा :

- (1) 5%
- (2) 25%
- (3) 10%
- (4) 20%

59. दुग्ध शर्करा में बन्ध पाये जाते हैं :

- (1) ग्लूकोज के C₁ और ग्लैक्टोज के C₄ के मध्य
- (2) ग्लूकोज के C₁ और ग्लैक्टोज के C₂ के मध्य
- (3) ग्लैक्टोज के C₁ और ग्लूकोज के C₂ के मध्य
- (4) ग्लैक्टोज के C₁ और ग्लूकोज के C₄ के मध्य

60. 2 M NaCl में AgCl की विलेयता होगी :

$[K_{sp} \text{ AgCl} = 1.8 \times 10^{-10}]$

- (1) $1.8 \times 10^{-11} \text{ M}$
- (2) $9.0 \times 10^{-11} \text{ M}$
- (3) $6.5 \times 10^{-12} \text{ M}$
- (4) $6 \times 10^{-11} \text{ M}$

55. What volume of oxygen gas (O₂) measured at 0°C and 1 atm, is needed to burn completely 2 L of propane gas (C₃H₈) measured under the same conditions :

- (1) 6 L
- (2) 5 L
- (3) 10 L
- (4) 7 L

56. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{Cl} \xrightarrow{\text{Ethanollic NaCN}} \text{A}$

A is :

- (1) CH₃-CH₂-CN
- (2) CH₃-CH₂-CH₃
- (3) CH₃-CH₂-CH₂-NH₂
- (4) None of these

57. Which of the following is least reactive towards addition of HBr :

- (1) Propene
- (2) 2-Methyl butane
- (3) But-2-ene
- (4) Benzene

58. A solution is prepared by adding 2 gm of a substance A to 18 gm of water. The mass percent of the solute is :

- (1) 5%
- (2) 25%
- (3) 10%
- (4) 20%

59. In milk sugar linkage between :

- (1) C₁ of glucose and C₄ of galactose
- (2) C₁ of glucose and C₂ of galactose
- (3) C₁ of galactose and C₂ of glucose
- (4) C₁ of galactose and C₄ of glucose

60. The solubility of AgCl in 2 M NaCl is

$[K_{sp} \text{ AgCl} = 1.8 \times 10^{-10}]$

- (1) $1.8 \times 10^{-11} \text{ M}$
- (2) $9.0 \times 10^{-11} \text{ M}$
- (3) $6.5 \times 10^{-12} \text{ M}$
- (4) $6 \times 10^{-11} \text{ M}$

61. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I:

कम जालक एन्थैल्पी वाले आयनिक यौगिक अधिक स्थाई होते हैं।

कथन II :

उच्चतम आवेश वाले आयनों और छोटी त्रिज्याओं के लिए जालक एन्थैल्पी अधिक होती है।

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

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

62. सर्वाधिक हाइड्रोजन अणु की संख्या किसमें उपस्थित होगी :

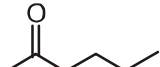
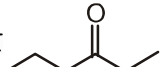
- (1) 2 u हाइड्रोजन
- (2) 2 g हाइड्रोजन
- (3) 11.2 लीटर H₂ STP पर
- (4) 2 मोल हाइड्रोजन

63. SF₆ संकरण में उपस्थित डी-ऑर्बिटल होंगे :

- (1) d_{x²-y²}
- (2) d_{xy}
- (3) d_{z²}
- (4) d_{x²-y²} and d_{z²}

64. उत्क्रमणीय समतापीय प्रक्रिया में आन्तरिक ऊर्जा में परिवर्तन होगा:

- | | |
|-------------|------------------|
| (1) घनात्मक | (2) ऋणात्मक |
| (3) शून्य | (4) -ve या +ve इ |

65. यौगिक  और  होंगे:

- (1) स्थान समावयवी
- (2) श्रृंखला समावयवी
- (3) मध्यावयवी
- (4) दोनों (1) और (3)

61. Given below are two statements :

Statement I:

Lesser the lattice enthalpy more stable will be ionic compound.

Statement II :

The lattice enthalpy is greater for ions of highest charge and smaller radii.

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

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

62. The highest number of hydrogen molecules are present in :

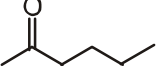
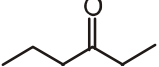
- (1) 2 u of hydrogen
- (2) 2 g of hydrogen
- (3) 11.2 lit at H₂ at STP
- (4) 2 mole of hydrogen

63. The d-orbital involved in the hybridisation of SF₆ :

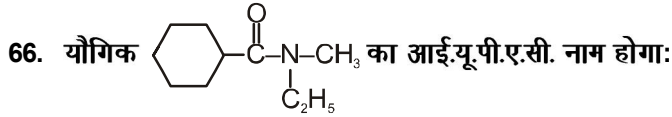
- (1) d_{x²-y²}
- (2) d_{xy}
- (3) d_{z²}
- (4) d_{x²-y²} and d_{z²}

64. In a reversible isothermal process, the change in internal energy is :

- | | |
|--------------|-----------------------|
| (1) positive | (2) negative |
| (3) Zero | (4) May be -ve or +ve |

65.  and  are :

- (1) Position Isomers
- (2) Chain isomers
- (3) Metamers
- (4) Both (1) and (3)



- (1) N-एथिल-N-मेथिल साइक्लोहेक्सेनकार्बोक्सामाइड
- (2) N-एथिल-N-मेथिल साइक्लोपेन्टेनकार्बोक्सामाइड
- (3) N-एथिल-N-मेथिल साइक्लोहेक्सेनामाइड
- (4) इनमें से कोई नहीं

67. निम्नलिखित ऋणायन में कौन सबसे दुर्बल संयुग्म क्षार होगा

- (1) ClO_4^-
- (2) ClO_3^-
- (3) ClO_2^-
- (4) ClO^-

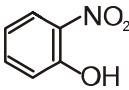
68. बेंजीन का क्वथनांक 353.23 K है। जब 1.80 g गैर वाष्पशील विलेय को 90 g बेंजीन में घोला जाता है तो क्वथनांक 354.11 K तक बढ़ जाता है। विलेय के लगभग मोलर द्रव्यमान की गणना करें: बेंजीन के लिए K_b 2.53 K kg mol⁻¹ है।

- (1) 58 g mol⁻¹
- (2) 65 g mol⁻¹
- (3) 50 g mol⁻¹
- (4) 78 g mol⁻¹

69. यदि 4 g CH₄ के दहन से उत्पन्न उष्मा का मान 2.5 kcal हो तो CH₄ की दहन ऊष्मा होगी :

- (1) -30 kcal
- (2) -10 kcal
- (3) 2.5 kcal
- (4) -5 kcal

70. अन्तरआणविक हाइड्रोजन बन्ध उपस्थित है :

- (1) द्रव HF
- (2) H₂O₂
- (3) 
- (4) दोनों 1 और 2



:

- (1) N-ethyl-N-methyl cyclohexanecarboxamide
- (2) N-ethyl-N-methyl cyclopentanecarboxamide
- (3) N-ethyl-N-methyl cyclohexanamide
- (4) None of these

67. Select the anion which is the weakest conjugate base:

- (1) ClO_4^-
- (2) ClO_3^-
- (3) ClO_2^-
- (4) ClO^-

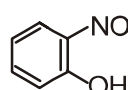
68. The boiling point of benzene is 353.23 K. When 1.80 g of a non-volatile solute was dissolved in 90 g of benzene, the boiling point is raised to 354.11 K. Calculate the approx molar mass of the solute. K_b for benzene is 2.53 K kg mol⁻¹ :

- (1) 58 g mol⁻¹
- (2) 65 g mol⁻¹
- (3) 50 g mol⁻¹
- (4) 78 g mol⁻¹

69. If combustion of 4 g of CH₄ liberates 2.5 kcal of heat, then heat of combustion of CH₄ will be :

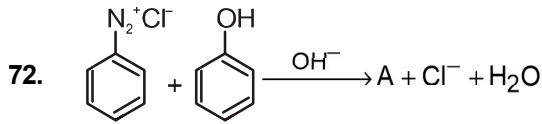
- (1) -30 kcal
- (2) -10 kcal
- (3) 2.5 kcal
- (4) -5 kcal

70. Intermolecular hydrogen bonding is present in :

- (1) Liquid HF
- (2) H₂O₂
- (3) 
- (4) Both 1 and 2

71. निम्नलिखित में से कौन सी अभिक्रिया रिडॉक्स अभिक्रिया नहीं है:

- (1) $ZnO + NaOH(aq) \rightarrow Na_2ZnO_2 + H_2O$
- (2) $CaCl_2 + Na_2CO_3 \rightarrow CaCO_3 + 2NaCl$
- (3) $ICl_3 + 2H_2O \rightarrow HIO_2 + 3HCl$
- (4) उपरोक्त सभी



A है :

- (1) p-हाइड्रॉक्सी बेंजीन
- (2) p-हाइड्रॉक्सीएजोबेंजीन
- (3) p-एमीनोएजोबेंजीन
- (4) इनमें से कोई नहीं

73. गलत कथन को चुनिए :

- a. समूह 14 के तत्वों द्वारा समान्यतः +4 तथा +3 आक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित की जाती है।
- b. कार्बन तथा सिलिकॉन अधिकांश +4 आक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते हैं।
- c. समूह 14 के तत्व अपने तत्वों में उच्च आक्सीकरण अवस्था पर अपने निम्न आक्सीकरण अवस्था से कम अम्लीय ऑक्साइड बनाते हैं।

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

74. सारणी-I को सारणी-II के साथ मिलाइयें :

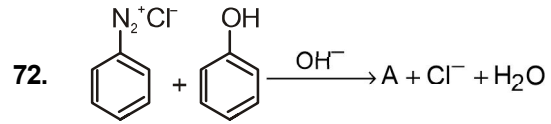
सारणी-I	सारणी-II
A. NH_4^+	I. फोल्डेड वर्ग
B. BrF_3	II. रेखीय
C. XeF_2	III. चतुष्फलकीय
D. SF_4	IV. मुड़ा हुआ T-आकार

और दिये विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए।

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

71. Which reaction is not a redox reaction :

- (1) $ZnO + NaOH(aq) \rightarrow Na_2ZnO_2 + H_2O$
- (2) $CaCl_2 + Na_2CO_3 \rightarrow CaCO_3 + 2NaCl$
- (3) $ICl_3 + 2H_2O \rightarrow HIO_2 + 3HCl$
- (4) All of these



A is :

- (1) p-Hydroxybenzene
- (2) p-Hydroxyazobenzene
- (3) p-Aminoazobenzene
- (4) None of these

73. Select the incorrect statement :

- a. The common oxidation states exhibited by group 14 elements are +4 and +3.
- b. Carbon and Silicon mostly show +4 oxidation state.
- c. Group 14 oxides in higher oxidation states of elements are generally less acidic than those in lower oxidation state.

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

74. Match the List-I with List-II :

List-I	List-II
A. NH_4^+	I. Folded square
B. BrF_3	II. Linear
C. XeF_2	III. Tetrahedral
D. SF_4	IV. Bent T-shaped

Choose the correct answer from the option given below :

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

75. दिये गये साम्यावस्था $XY \rightleftharpoons X+Y$ के लिए K_p का मान होगा:

(1) $K_p = \frac{\alpha^2}{1+\alpha^2} \times P$

(2) $K_p = \frac{\alpha^2}{1-\alpha^2} \times P^2$

(3) $K_p = \frac{\alpha^3}{1-\alpha^2} \times P$

(4) कोई नहीं

76. 2.00 मोलल जलीय विलयन में विलेय के मोल प्रभाज होंगे :

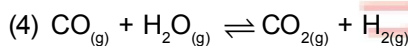
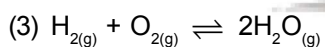
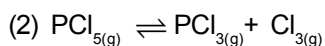
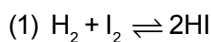
(1) 1.770

(2) 0.067

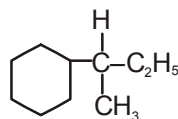
(3) 0.035

(4) 0.177

77. निम्नलिखित साम्य में से किसके लिए $K_p > K_c$:



78. निम्न यौगिक का आई.यू.पी.ए.सी. का नाम होगा :



(1) 3-साइक्लोहेक्सिलब्यूटेन

(2) 2-फेनिलब्यूटेन

(3) 2-साइक्लोहेक्सिलब्यूटेन

(4) 3-फेनिलब्यूटेन

79. A, B, C व D गैसीय सिस्टम के लिए $A + 2B \rightleftharpoons C + 3D$, आंशिक दाब A का 0.2 atm, B = 0.4 atm, C = 0.6 atm व D = 0.8 atm, K_p साम्य नियतांक का मान होगा :

(1) 18.75

(2) 11.25

(3) 9.6

(4) 2.7

75. The correct expression of K_p for the equilibrium $XY \rightleftharpoons X+Y$ is :

(1) $K_p = \frac{\alpha^2}{1+\alpha^2} \times P$

(2) $K_p = \frac{\alpha^2}{1-\alpha^2} \times P^2$

(3) $K_p = \frac{\alpha^3}{1-\alpha^2} \times P$

(4) None

76. What is the mole fraction of the solute in a 2.00 m aqueous solution :

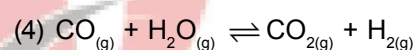
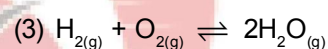
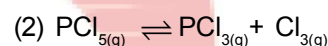
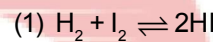
(1) 1.770

(2) 0.067

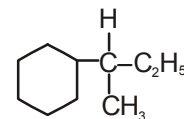
(3) 0.035

(4) 0.177

77. In which of the following equilibria $K_p > K_c$:



78. IUPAC name of compound is :



(1) 3-cyclohexylbutane

(2) 2-Phenylbutane

(3) 2-cyclohexylbutane

(4) 3-Phenylbutane

79. For the system of gases A, B, C and D at equilibrium $A + 2B \rightleftharpoons C + 3D$, the partial pressure find to be A = 0.2 atm, B = 0.4 atm, C = 0.6 atm and D = 0.8 atm, what is the numerical value of the equilibrium constant K_p :

(1) 18.75

(2) 11.25

(3) 9.6

(4) 2.7

85. 25 किलो 60 प्रतिशत शुद्ध चूना पत्थर को गर्म करने पर प्राप्त होने वाला CaO का मान होगा :

- (1) 8.4×10^3 gm
- (2) 1.80×10^3 gm
- (3) 8.4×10^{-3} gm
- (4) 8.96×10^3 gm

खण्ड-B

इस खण्ड में 15 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी इन 15 प्रश्नों में से कोई भी 10 प्रश्न कर सकता है। यदि परीक्षार्थी 10 से अधिक प्रश्न का उत्तर देता है तो हल किये हुए प्रथम 10 प्रश्न ही मान्य होंगे।

86. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I :

एक अभिक्रिया के लिए एन्थैल्पी में परिवर्तन निर्भर नहीं करता है मध्यवर्ती अभिक्रिया पदों की संख्या पर।

कथन II :

एक अभिक्रिया के लिए एन्थैल्पी में परिवर्तन निर्भर नहीं करता है उपयुक्त पदार्थों के प्रारम्भिक और अन्तिम ताप के अन्तर पर।

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

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

87. निम्नलिखित किस आयन के लिए (केवल चक्रीय) विद्युत आघूर्ण सर्वाधिक होगा :

- (1) Ti^{+3}
- (2) Cr^{+2}
- (3) Mn^{+2}
- (4) Fe^{+2}

88. अनुनाद ऊर्जा का सही क्रम है :

- a. थियोफीन
- b. पाइरॉल
- c. फ्यूरॉन

- (1) $c > b > a$
- (2) $b > c > a$
- (3) $b > a > c$
- (4) $a > b > c$

85. The mass of CaO that shall be obtained by heating 25 kg of 60% pure lime stone is:

- (1) 8.4×10^3 gm
- (2) 1.80×10^3 gm
- (3) 8.4×10^{-3} gm
- (4) 8.96×10^3 gm

SECTION-B

This section will have 15 questions. Candidate can choose to attempt any 10 questions out of these 15 questions. In case if candidate attempts more than 10 questions, first 10 attempted questions will be considered for marking.

86. Given below are two statements :

Statement I :

The enthalpy change for a reaction does not depend upon the number of intermediate reaction steps.

Statement II :

The enthalpy change for a reaction does not depend upon the difference in initial or final temperatures of involved substances.

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

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

87. Spin only magnetic moment is maximum for which of the following ion :

- (1) Ti^{+3}
- (2) Cr^{+2}
- (3) Mn^{+2}
- (4) Fe^{+2}

88. Correct order of resonance energy for :

- a. thiophene
- b. Pyrrole
- c. Furan

- (1) $c > b > a$
- (2) $b > c > a$
- (3) $b > a > c$
- (4) $a > b > c$

89. सारणी-I को सारणी-II के साथ मिलाइयें :

सारणी-I (संकर यौगिक)	सारणी-II (समावयवता का प्रकार)
-------------------------	----------------------------------

- | | |
|--|---------------------------|
| A. $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6][\text{Cr}(\text{CN})_6]$ | i. हाइड्रेटेड समावयवता |
| B. $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]^+$ | ii. आयनिक समावयवता |
| C. $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]\text{Br}$ | iii. कोऑर्डिनेशन समावयवता |
| D. $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$ | iv. ज्यामितीय समावयवता |

और दिये विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए।

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

90. निम्न में से किस अणु के पास शून्य द्विध्रुव आघूर्ण होगा :

- (1) ट्रांस-2-पेन्टीन
- (2) सिस-3-हेक्सीन
- (3) ट्रांस-3-हेक्सीन
- (4) दोनों 1 व 2

91. सारणी-I को सारणी-II के साथ मिलाइयें :

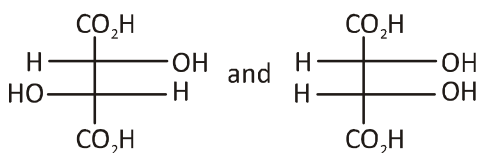
सारणी-I प्रजाति	सारणी-II रंग का कारण
--------------------	-------------------------

- | | |
|---------------------------------|---|
| A. MnO_4^- | i. आवेश स्थानान्तरण |
| B. MnO_4^{2-} | ii. d, d संक्रमण |
| C. CrO_7^{2-} | iii. ना तो आवेश स्थानान्तरण और न d, d संक्रमण |
| D. $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ | |

और दिये विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए।

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

92. दो समावयवी नीचे दिये गये हैं :



- (1) प्रतिबिम्ब रूपी
- (2) डाइस्टीरियोमर्स
- (3) मेजोमर
- (4) स्थान समावयवी

89. Match List-I with List-II

List-I (Complex)	List-II (Type of isomerism)
---------------------	--------------------------------

- | | |
|--|-----------------------------|
| A. $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6][\text{Cr}(\text{CN})_6]$ | i. Hydrated isomerism |
| B. $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]^+$ | ii. Ionisation isomerism |
| C. $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]\text{Br}$ | iii. Coordination isomerism |
| D. $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$ | iv. Geometrical isomerism |

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

90. The molecules that will have zero dipole moment is/ are :

- (1) trans-2-pentene
- (2) cis-3-hexene
- (3) trans-3-hexene
- (4) both 1 and 2

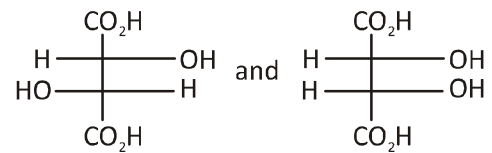
91. Match List-I with List-II

List-I Species	List-II Reason of colour
-------------------	-----------------------------

- | | |
|---------------------------------|--|
| A. MnO_4^- | i. Charge transfer |
| B. MnO_4^{2-} | ii. d, d transition |
| C. CrO_7^{2-} | iii. Nither charge transfer NOR d, d transition. |
| D. $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ | |

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

92. The two isomers given below :



- (1) Enantiomers
- (2) Diastereomers
- (3) Mesomers
- (4) Positional isomers

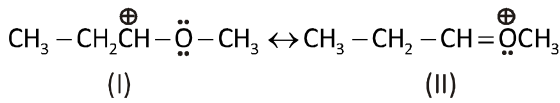
93. उस अभिक्रिया के समग्र क्रम की गणना करें जिसकी दर निम्नलिखित है :

(a) दर = $k [A]^{1/2} [B]^{3/2}$

(b) दर = $k [A]^{3/2} [B]^{-1}$

- (1) a-शून्य कोटि, b-द्वितीय कोटि
- (2) a-द्वितीय कोटि, b-अर्द्ध कोटि
- (3) a-प्रथम कोटि, b-शून्य कोटि
- (4) a-अर्द्ध कोटि, b-द्वितीय क्रम

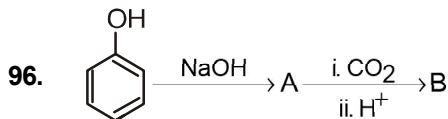
94. निम्न में से कौन सी अनुनादी संरचना सबसे अधिक संकरित अनुनादी संरचना है :



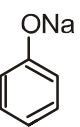
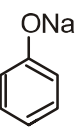
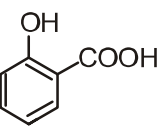
- (1) I
- (2) II
- (3) दोनों समान
- (4) ये सभी अनुनादी संरचना नहीं है

95. किस युग्म के धातु आयन प्रतिचुम्बकीय है :

- (1) $\text{Sc}^{+3}, \text{Cu}^{+2}$
- (2) $\text{Sc}^{+3}, \text{Zn}^{+2}$
- (3) $\text{Zn}^{+2}, \text{Cu}^{+2}$
- (4) $\text{Sc}^{+3}, \text{Ti}^{+3}$



B है :

- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) इनमें से कोई नहीं

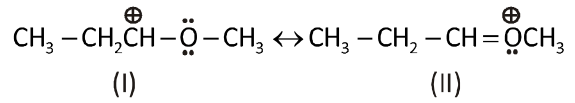
93. Calculate the overall order of a reaction which has the rate expression

(a) Rate = $k [A]^{1/2} [B]^{3/2}$

(b) Rate = $k [A]^{3/2} [B]^{-1}$

- (1) a-Zero order, b-Second order
- (2) a-Second order, b-Half order
- (3) a-First order, b-Zero order
- (4) a-Half order, b-Second order

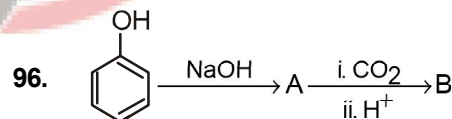
94. Which of the following resonance structure is the major contributor of the resonance hybrid



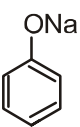
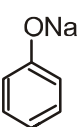
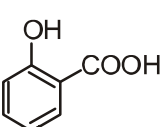
- (1) I
- (2) II
- (3) Both have equal contribution
- (4) they are not resonance structure

95. The pair of metal ions which are diamagnetic :

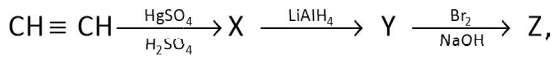
- (1) $\text{Sc}^{+3}, \text{Cu}^{+2}$
- (2) $\text{Sc}^{+3}, \text{Zn}^{+2}$
- (3) $\text{Zn}^{+2}, \text{Cu}^{+2}$
- (4) $\text{Sc}^{+3}, \text{Ti}^{+3}$



B is :

- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) None of these

97. निम्न अभिक्रिया में



Z होगा :

- (1) इथाइलीडीन ब्रोमाइड
- (2) ब्रोमोफार्म
- (3) इथाइलिन डाईब्रोमाइड
- (4) इथेनोइल ब्रोमाइड

98. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I :

सामान्तः एल्डिहाइड व कीटोन, प्राथमिक व द्वितीयक एल्कोहल के ऑक्सीकरण से बनता है।

कथन II :

नाइट्राइल की ग्रिगनार्ड अभिकर्मक से क्रिया करके जल से क्रिया करने पर एल्कोहल बनेगा।

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

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

99. निम्न में किसकी नाभिक स्नेहिता कम होगी :

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| (1) F ⁻ | (2) OH ⁻ |
| (3) CH ₃ ⁻ | (4) NH ₂ ⁻ |

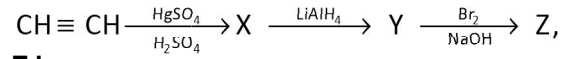
100. सारणी -I को सारणी -II से मिलाइयें :

सारणी -I (यौगिक)	सारणी -II (अभिकर्मक)
A. एल्कोहल	i. ल्यूकोस परीक्षण
B. एल्डिहाइड	ii. हिंसबर्ग परीक्षण
C. एल्कीन	iii. बेयर्स परीक्षण
D. 1 ^o एमीन	iv. कार्बिलएमीन परीक्षण

और दिये विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए।

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

97. In the reaction



Z is :

- (1) Ethylidene bromide
- (2) Bromoform
- (3) Ethylene dibromide
- (4) Ethanoyl bromide

98. Given below are two statements :

Statement I :

Aldehyde and ketones are generally prepared by oxidation of primary and secondary alcohol respectively.

Statement II :

Treating a nitrile with grignard reagent followed by hydrolysis yields an alcohol.

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

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

99. Which of the following has the lowest nucleophilicity :

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| (1) F ⁻ | (2) OH ⁻ |
| (3) CH ₃ ⁻ | (4) NH ₂ ⁻ |

100. Match List-I with List-II

List-I (Compound)	List-II (Reagent)
A. Alcohol	i. Lucas test
B. Aldehyde	ii. DNP
C. Alkenes	iii. Bayer's test
D. 1 ^o Amine	iv. Carbylamine test

and select the correct option from given options.

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

TOPIC : FULL SYLLABUS

भाग-1 (खण्ड-A)

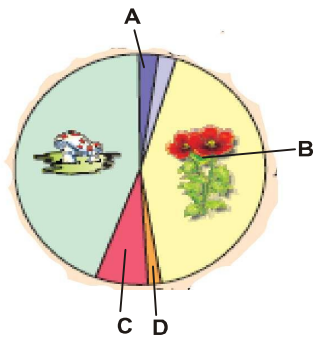
सभी 35 प्रश्न अनिवार्य है

101. नीचे दिये चार कथनों का अध्ययन करे और उनमें दो सही का चुनाव करें :

- एक शेर हिरन को खाता है और एक गौरैया दानो को खाती है तो ये उपभोक्ता होकर पारिस्थितकीय रूप से समान है।
- परभक्षी तारामछली पाइसेस्टर कुछ अकशेरुकीयो की जातिय विविधता को बनाये रखने में सहायता करती है।
- परभक्षी अन्त में शिकार होने वाली जातियों के विलुप्त होने का कारण बनते है।
- निकोटिन, स्ट्रिकनीन रासायन का उत्पादन, पौधो के द्वारा एक उपापचयी विकार है।

- (1) (ii) और (iii)
- (2) (iii) और (iv)
- (3) (i) और (iv)
- (4) (i) और (ii).

102. नीचे दिये गये चित्र में A, B, C, D की पहचान करें:



- (1) B – एन्जियोस्पर्म
- (2) A –मॉस
- (3) C – शैवाल
- (4) सभी

103. निम्नलिखित में से कौन अमेजन वर्षा वन में सर्वाधिक जातियों की संख्या में है

- (1) पादप
- (2) उभयचर
- (3) अकशेरुकी
- (4) मछलीयाँ

PART-1 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

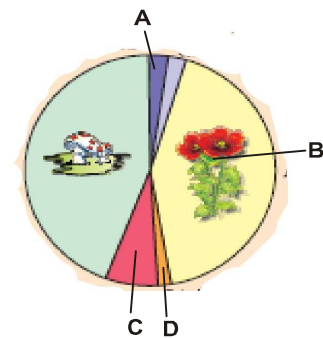
101. Study the four statements (i-iv) given below and select the two correct ones out of them.

- A lion eating a deer and a sparrow feeding on grains are ecologically similar in being consumers .
- Predator star fish *Pisaster* help in maintaining species diversity of some invertebrates.
- Predators ultimately lead to the extinction of prey species.
- Production of chemicals such as nicotine, strychnine by the plants are metabolic disorders.

The two correct statements are :

- (1) (ii) and (iii)
- (2) (iii) and (iv)
- (3) (i) and (iv)
- (4) (i) and (ii).

102. In the diagram given below identify A, B, C, D :



- (1) B – Angiosperm
- (2) A –Mosses
- (3) C – Algae
- (4) All

103. Which one of the following are maximum number of species in Amazonian Rain forest

- (1) Plants
- (2) Amphibians
- (3) Invertebrates
- (4) Fishes

104. पूरी दुनिया में एक वर्ष में कितनी MTP समापन करायी जाती है:

- (1) 4.5 से 5 मिलियन
- (2) 450 से 500 मिलियन
- (3) 4 से 5 मिलियन
- (4) 45 से 50 मिलियन

105. ई0 कोलाई में प्रेरक की अनुपस्थिति में लैक्टोज मेटाबोलिज्म के दौरान दमनकारी प्रोटीन किससे बंधता है:

- (1) नियामक जीन
- (2) ऑपरेटर
- (3) संरचनात्मक जीन
- (4) प्रमोटर

106. अगर एक B-DNA का नमूना 100000 न्यूक्लीयोसोम रखता हो तब B-DNA नमूने की लम्बाई क्या होगी :

- (1) 0.68 mm
- (2) 6.8 mm
- (3) 0.68 cm
- (4) 2 और 3 दोनों

107. ट्रांसजेनिक जन्तु का प्रयोग किस कार्य हेतु किया जा सकता है

- (1) सामान्य फिजियोलॉजी व विकास के अध्ययन में
- (2) बीमारी के अध्ययन हेतु
- (3) जैवीय उत्पाद बनाने में
- (4) उपरोक्त सभी

108. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

कुछ प्लाज्मिड की, प्रतिकोशिका केवल एक या दो जबकि दूसरे की 15 से 100 प्रतिकृति मिलती है।

कथन - II :

प्लाज्मिड और जीवाणुभोजी जीवाणु कोशिकाओं में बिना गुणसूत्रीय DNA नियन्त्रण के स्वतन्त्र रूप से प्रतिकृति करने की क्षमता रखते हैं।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

109. प्रकाश संश्लेषण के दौरान निम्न में से कौन सा कथन सत्य है

- (1) अनेक कारक परस्पर क्रिया करते हैं तथा साथ - साथ प्रकाशसंश्लेषण को प्रभावित करते हैं
- (2) सामान्यतः एक कारक मुख्य कारण होता है जो कि दर को प्रभावित करता है
- (3) किसी भी बिन्दु पर दर को वह कारक प्रभावित करते हैं जो कि उपानुकूलतम स्तर पर उपलब्ध होते हैं
- (4) उपरोक्त सभी सत्य हैं

104. How many MTP are performed in a year all over the world :

- (1) 4.5 to 5 million
- (2) 450 to 500 million
- (3) 4 to 5 million
- (4) 45 to 50 million

105. In *E. coli*, during lactose metabolism, in absence of inducer, repressor protein binds to :

- (1) Regulator gene
- (2) Operator
- (3) Structural gene
- (4) Promoter

106. If a sample of B-DNA contains 100000 Nucleosome then what is the length of B-DNA sample :

- (1) 0.68 mm
- (2) 6.8 mm
- (3) 0.68 cm
- (4) Both 2 and 3

107. Transgenic animals may be useful for

- (1) Study of normal physiology and development
- (2) Study of disease
- (3) Producing biological products
- (4) All of the above

108. Given below are two statements

Statement I :

Some plasmids may have only one or two copies per cell whereas others may have 15–100 copies per cell.

Statement II :

Plasmids and Bacteriophage have the ability to replicate within bacterial cells independent of the control of chromosomal DNA.

Choose the correct answer from the option given below:

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

109. Which of the following statement is true During photosynthesis

- (1) Several factors interact and simultaneously affect photosynthesis
- (2) Usually one factor is the major cause and limit the rate
- (3) At any point the rate will be determined by the factor available at sub optimal levels
- (4) All of these are true

110. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

आस पास स्थित जीन एक साथ रहकर ही अपव्यूहित हुई और दूरस्थ जीनों ने पुनर्संयोजित होकर स्वतन्त्र अपव्यूहन प्रदर्शित किया

कथन - II :

बहुत से जीन लिंग से लग्न होते हैं। और इस तरह से लिंग संहलग्न कहलाते हैं।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

111. कथन (A): मनुष्य का हृदय मायोजेनीक प्रकार का होता है

कारण (R) : मनुष्य के हृदय में अर्न्तविष्ट डिस्क उपस्थित होता है।

- (1) (A) और (R) दोनों सही हैं लेकिन (R) सही व्याख्या नहीं है (A) का
- (2) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
- (3) (A) गलत है लेकिन (R) सही है
- (4) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) सही व्याख्या है (A) का

112. निम्न में से कौन ग्लाइकोलिसिस और क्रेब्स चक्र के मध्य संयोजक कड़ी है:

- (1) आइसो-सिट्रिक अम्ल
- (2) α -कीटोग्लूटारिक अम्ल
- (3) ग्लूकोज
- (4) एसिटाइल कोएंजाइम-ए

113. ऊतक में pO_2 और pCO_2 क्रमशः होती है।

- (1) 45 mmHg और 40 mmHg
- (2) 40 mmHg और 45 mmHg
- (3) 40 mmHg और 40 mmHg
- (4) 45 mmHg और 45 mmHg

114. अगर m-आर0एन0ए0 का अनुक्रम है।

AUGUUUCUUAUUAUAUCU

तब पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला में अमीनो अम्ल का क्या क्रम होगा

- (1) met-Phe-Leu-Ile-Ile-Ser
- (2) met-Leu-Phe-Ile-Ile-Ser
- (3) met-Leu-Ile-Phe-Ile-Ser
- (4) met-Phe-Leu-Ile-Ser-Ile

115. पुनर्संयोजन अर्धसूत्रीविभाजन के किस प्रावस्था में होता है:

- (1) लैप्टोटिन
- (2) जाइगोटिन
- (3) पैकिटिन
- (4) डाइकाइनेसिस

110. Given below are two statements

Statement I :

Closely located genes assorted together and distantly located genes, due to recombination assorted independently.

Statement II :

Many genes were linked to sexes also and called sex-linked genes.

Choose the correct answer from the option given below:

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

111. Assertion (A) : The Human Heart are myogenic type

Reason (R) : In Human Heart intercalated disc are present

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

112. Which is the connecting link between glycolysis and Kreb's cycle :

- (1) Iso-citric acid
- (2) α -ketoglutaric acid
- (3) Glucose
- (4) Acetyl Co-A

113. In tissue pO_2 and pCO_2 are respectively :

- (1) 45 mmHg and 40 mmHg
- (2) 40 mmHg and 45 mmHg
- (3) 40 mmHg and 40 mmHg
- (4) 45 mmHg and 45 mmHg

114. If the sequence of m-RNA is

AUGUUUCUUAUUAUAUCU

Then what is the sequence of amino acid in polypeptide chain :

- (1) Met-Phe-Leu-Ile-Ile-Ser
- (2) Met-Leu-Phe-Ile-Ile-Ser
- (3) Met-Leu-Ile-Phe-Ile-Ser
- (4) Met-Phe-Leu-Ile-Ser-Ile

115. Recombination is completed in which phase of meiosis:

- (1) Leptotene
- (2) Zygotene
- (3) Pachytene
- (4) Diakinesis

116. सही विकल्प को चुनिए, जो ग्लूकोज एकक से बने समपॉलीसैकेराइड को दर्शाता है:

- (1) सुक्रोज, लैक्टोज, माल्टोज
- (2) काइटिन, ग्लाइकोजन, स्टार्च
- (3) स्टार्च, इनुलिन, पेप्टाइडोग्लाइकेन
- (4) स्टार्च, ग्लाइकोजन, सेलुलोज

117. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं में बचे हुए पदार्थ कोशिकाद्रव्य में अन्तर्विष्ट पिण्ड के रूप में संचित होते हैं।

कथन - II :

कशाभिका के अतिरिक्त जीवाणुओं के सतह पर पाई जाने वाली संरचना रोम व झालर होती है। लेकिन इनकी गति में कोई भूमिका नहीं होती है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

118. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

वयस्क मनुष्य का हीमोग्लोबिन 8 उपखण्डों का बना होता है।

कथन - II :

साधारणतया अति उच्च तापक्रम (जैसे गर्मस्रोत या गंधक के झरनों) में पाये जाने वाले जीवों से प्राप्त एन्जाइम स्थाई होते हैं। और उनकी उत्प्रेरक शक्ति उच्च तापक्रम (80°-90°C से तक) पर भी बनी रहती है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

116. Select the correct option, which represents the homopolysaccharides made up of glucose monomers:

- (1) Sucrose, lactose, maltose
- (2) Chitin, glycogen, starch
- (3) Starch, inulin, peptidoglycan
- (4) Starch, glycogen, cellulose

117. Given below are two statements

Statement I :

The reserve material in prokaryotic cell are stored in the cytoplasm in the form of inclusion bodies.

Statement II :

Besides flagella, pili and fimbriae are also surface structures of the bacteria but do not play a role in motility.

Choose the correct answer from the option given below:

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

118. Given below are two statements

Statement I :

Adult Human haemoglobin consist of 8 sub units.

Statement II :

The enzymes isolated from organisms who normally live under extremely high temperatures (e.g. hot vents and sulphur springs), are stable and retain their catalytic power at high temperatures (up to 80°-90°C).

Choose the correct answer from the option given below:

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

119. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

JGA विशेष संवेदी उपकरण अभिवासी तथा अपवाही धमनिकाओं के सम्पर्क स्थल पर दूरस्थ संविलित नलिका की कोशिकाओं के रूपान्तरण से बनता है।

कथन - II :

नलिकाकार स्रवण भी मूत्र निर्माण का एक मुख्य चरण है क्योंकि यह शारीरिक तरल आयनी व अम्ल - क्षार सन्तुलन को बनाये रखता है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

120. एबसीसिक अम्ल के लिए गलत कथन का चयन करें

- (1) यह एक सामान्य पादप वृद्धि तथा पादप उपापचय के विरोधक का काम करता है।
- (2) ABA बीज के अंकुरण को रोकता है
- (3) ABA बीज को जल शुष्कन तथा वृद्धि के लिए अन्य प्रतिकूल परिस्थिति से बचाव देता है
- (4) बहुत सारी परिस्थितियों में ABA इथाइलीन के लिए एक विरोधक की भूमिका निभाता है।

121. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेबल है

अभिकथन (A) :

नीम में पिच्छाकार संयुक्त प्रकार की पत्ती होती है।

कारण (R) :

नीम की पत्ती में स्तरिका का कटाव मध्य शिरा तक पहुँचती है। और बहुत पत्रकों में टूट जाती है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में सही चयन करें, नीचे दिए गए विकल्पों में सही उत्तर चुनें

- (1) दोनों A और R सही है और R, A का सही व्याख्यान नहीं करता है।
- (2) A सही है परन्तु R सही नहीं है
- (3) A सही नहीं है परन्तु R सही है
- (4) दोनों A और R सही है और R, A की सही व्याख्या करता है।

119. Given below are two statements

Statement I :

JGA is a special sensitive region formed by cellular modifications in the distal convoluted tubule and the afferent arteriole at the location of their contact.

Statement II :

Tubular secretion is also an important step in urine formation as it help in the maintenance of ionic and acid base balance of body fluids.

Choose the correct answer from the option given below :

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

120. Select the incorrect statement for Abscisic acid

- (1) It acts as a general plant growth inhibitor and an inhibitor of plant metabolism
- (2) ABA inhibits seed germination
- (3) ABA helps seeds to withstand desiccation and other factors unfavourable for growth
- (4) In most situation, ABA act as an antagonist to ethylene

121. Given below are two statements , one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R).

Assertion (A):

In Neem the leaf is pinnately compound type.

Reason (R) :

In leaf of Neem the incisions of the lamina reach up to the midrib breaking it into a number of leaflets.

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

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

122. मेढ़क में आहारनाल के किस भाग में माइक्रोविलाई पाया जाता है

- (1) आमाशय
- (2) ग्रसनी
- (3) आंत
- (4) कोई नहीं

123. मूल रोम के लिए सही कथन का चयन करें

- (a) मूलरोम मिट्टी से पानी तथा खनिज लवणों का अवशोषण करते हैं।
 - (b) मूल के परिपक्वन क्षेत्र में उपस्थित होता है।
 - (c) यह बहुत पतली तथा कोमल थागे की तरह की संरचनाएँ है।
 - (d) बाह्य त्वचीय कोशिकायें मूल रोम को बनाती है।
- (1) सभी
 - (2) केवल a, b, c
 - (3) केवल b, c, d
 - (4) केवल c, d

124. गुच्छिकाए क्या है।

- (1) न्यूरोन का दूसरा नाम
- (2) न्यूरोन का समूह
- (3) निसेल ग्रेन्यूल का समूह
- (4) सिनेप्टिक पुटिका का दूसरा नाम

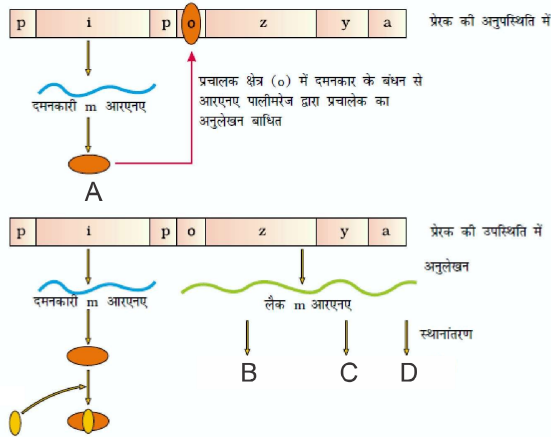
125. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता गलत है:

- (1) कपालीय अस्थि - अक्षीय कंकाल
- (2) आननी अस्थि - अक्षीय कंकाल
- (3) उरोस्थि - अक्षीय कंकाल
- (4) कोई नहीं

126. ATP संश्लेषण में इलेक्ट्रॉन ग्राहक का सही क्रम है

- (1) Cyt, b, c, a₃, a
- (2) Cyt, c, b, a, a₃
- (3) Cyt. a, a, b, c
- (4) Cyt. b, c₁, c, a, a₃

127. दिये गये चित्र के लिए सही विकल्प का चयन करें।



- (1) A-प्रेरक
- (2) B-परमियेज
- (3) C- β -गैलेक्टोसाइडेज
- (4) D-ट्रान्सएसीटाइलेज

122. In frog in which part of alimentary canal microvilli are present

- (1) stomach
- (2) pharynx
- (3) intestine
- (4) none of these

123. Select the correct statement for the root hair

- (a) Root hair absorb water and minerals from the soil
 - (b) Present in region of maturation of the root
 - (c) It is very fine and delicate, thread - like structure
 - (d) Epidermal cells form the root hair
- (1) All
 - (2) Only a, b, c
 - (3) Only b, c, d
 - (4) Only c, d

124. What is ganglia

- (1) Other name of neuron
- (2) Group of neuron
- (3) Group of nissl's granules
- (4) Other name of synaptic knob

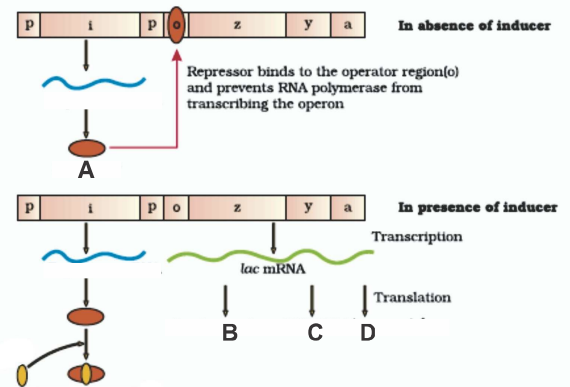
125. Which one of the following is the incorrect match

- (1) Cranial bone – Axial skeleton
- (2) Facial bone – Axial skeleton
- (3) Sternum – Axial skeleton
- (4) None of these

126. The correct sequence of electron acceptor in ATP synthesis is :

- (1) Cyt, b, c, a₃, a
- (2) Cyt, c, b, a, a₃
- (3) Cyt. a, a, b, c
- (4) Cyt. b, c₁, c, a, a₃

127. Select the correct option for the given diagram



- (1) A-Inducer
- (2) B-Permease
- (3) C- β -galactosidase
- (4) D-Transacetylase

128. ह्यूमस का अकार्बनिक खनिजों में परिवर्तन क्या कहलाता है:

- (1) अपचयन
- (2) निक्षालन
- (3) खनिजीकरण
- (4) खण्डन

129. छिद्रित आंत्र किसकी जटिलता है :

- (1) दाद
- (2) मलेरिया
- (3) टाइफाइड
- (4) 1 व 3 दोनों

130. एगरोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में DNA का कौन सा टुकड़ा सबसे लम्बी दूरी तय करते है। लोडिंग के स्थान से

- (1) सबसे बड़ा
- (2) सबसे छोटा
- (3) आकार के लिए कोई जानकारी नहीं
- (4) मध्यम आकार

131. ट्रान्सलेशन की प्रक्रिया है।

- (1) राइबोसोम का संश्लेषण
- (2) प्रोटीन का संश्लेषण
- (3) DNA का संश्लेषण
- (4) RNA का संश्लेषण

132. किसे छोड़कर निम्नलिखित में सभी ओपेरान का भाग है।

- (1) एक आपरेटर
- (2) संरचनात्मक जीन्स
- (3) एक इन्हांसर
- (4) एक प्रोमोटर

133. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता जैव विविधता के सन्दर्भ में सही है

- | | | |
|-------------|---|----------------|
| (1) मत्स्य | – | 28,000 जातियाँ |
| (2) बीटिल्स | – | 30,000 जातियाँ |
| (3) ऑरकिड | – | 50,000 जातियाँ |
| (4) चींटी | – | 12,000 जातियाँ |

134. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता गलत है:

- | | | |
|---------------------------------|---|--------------------------|
| (1) DNA | – | हाइड्रोफिलिक अणु |
| (2) ट्यूमर रोकने वाला प्लाज्मिड | – | एग्रोबैक्टीरियम |
| (3) रेट्रोविषाणु | – | वाहक |
| (4) निवेशी निष्क्रियता | – | β – गैलेक्टोसाइडेज |

128. Conversion of humus into inorganic nutrients is called:

- (1) Catabolism
- (2) Leaching
- (3) Mineralisation
- (4) Fragmentation.

129. Intestinal perforation may occur in severe cases of

- (1) Ringworm
- (2) Malaria
- (3) Typhoid
- (4) Both 1 and 3

130. In agarose gel electrophoresis the DNA fragment which moves farthest from loading place

- (1) Largest
- (2) smallest
- (3) no information for size can be given
- (4) medium size

131. The process of translation is

- (1) Ribosome synthesis
- (2) Protein synthesis
- (3) DNA synthesis
- (4) RNA synthesis

132. All of the following are part of an operon except

- (1) An operator
- (2) Structural genes
- (3) An enhancer
- (4) A promoter

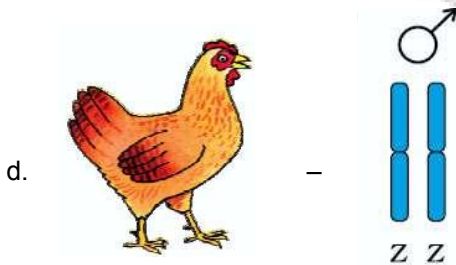
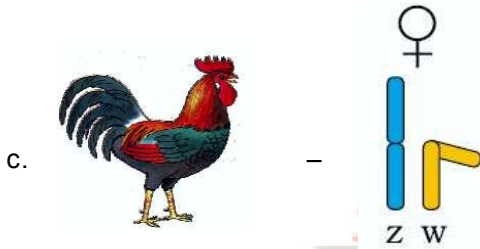
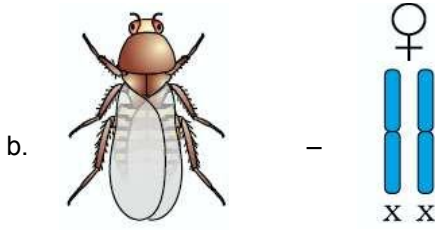
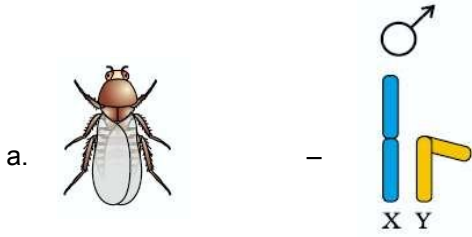
133. Which one of the following is the correct match with reference to biodiversity:

- | | | |
|-------------|---|----------------|
| (1) Fishes | – | 28,000 species |
| (2) Beetles | – | 30,000 species |
| (3) Orchids | – | 50,000 species |
| (4) Ants | – | 12,000 species |

134. Which one of the following is the incorrect match:

- | | | |
|-------------------------------|---|-------------------------|
| (1) DNA | – | Hydrophilic molecule |
| (2) Tumor Preventing Plasmid | – | <i>Agrobacterium</i> |
| (3) Retrovirus | – | Vector |
| (4) Insertional Inactivations | – | β – galactosidase |

135. दिये गये चित्र में कितनी अनुरूपता सही है।



- (1) तीन
- (2) चार
- (3) दो
- (4) एक

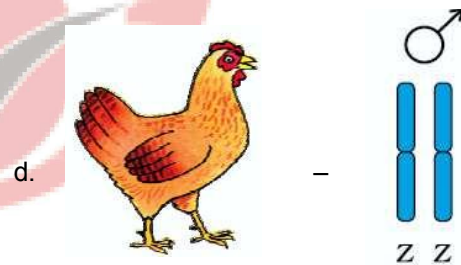
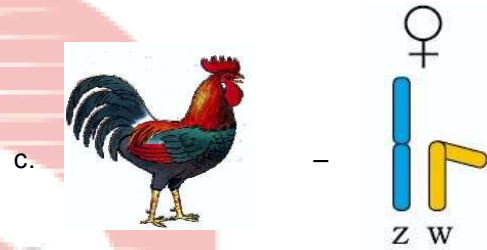
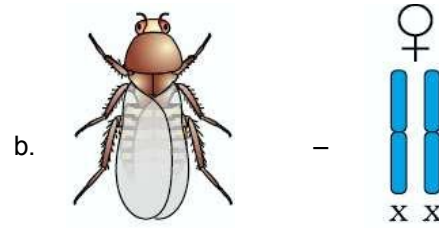
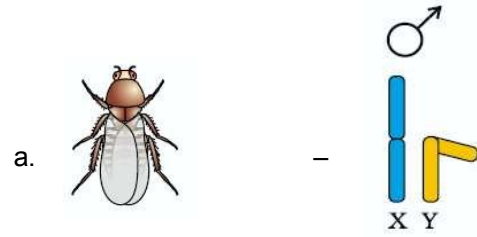
भाग-1 (स्वण्ड-B)

इस स्वण्ड में 15 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी इन 15 प्रश्नों में से कोई भी 10 प्रश्न कर सकता है। यदि परीक्षार्थी 10 से अधिक प्रश्न का उत्तर देता है तो हल किये हुए प्रथम 10 प्रश्न ही मान्य होंगे।

136. कथन -I- जिम्नोस्पर्म में जड़ सामान्यतः अपस्थानिक जड़ होती है।
कथन-II- जिम्नोस्पर्म में मध्यम अथवा लम्बे वृक्ष तथा झाड़िया होती है।

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
- (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
- (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
- (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

135. In the diagram given below how many are correct match



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

PART-1 (SECTION-B)

This section will have 15 questions. Candidate can choose to attempt any 10 question out of these 15 question. In case if candiate attempts more than 10 question, first 10 attempted question will be considered for marking.

136. Statement -I- In gymnosperm the roots are generally adventitious roots.

Statement-II- Gymnosperm include medium sized trees or tall trees and shrubs.

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

137. कितनी अनुरूपता सही है

- a. एन्यूप्लॉइडी – डाऊन सिन्ड्रोम
b. पॉलीप्लॉइडी – हीमोफीलिया
c. पॉलीप्लॉइडी – वर्णान्धता
d. रक्त का स्कन्दन प्रभावित – हीमोफीलिया

- (1) तीन (2) दो
(3) चार (4) एक

138. गलत अनुरूपता का चयन करें।

- (1) मूसला जड़ – गेहूँ
(2) मूसला जड़ – सरसों
(3) अपस्थानिक जड़ – मोनेस्टरा
(4) अपस्थानिक जड़ – घास

139. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता विरोधी हार्मोन के सन्दर्भ में गलत है

- (1) PTH – TCT
(2) इन्सुलिन – ग्लूकागॉन
(3) रेनिन (Renin)-एन्जियोटेन्सीन क्रियाविधि – ANF
(4) कोई नहीं

140. निम्नलिखित में से कौनसी अनुरूपता गलत है।

- (1) कर्तौतकी – ऊतक संवर्धन
(2) सूक्ष्मप्रवर्धन – ऊतक संवर्धन
(3) सोमाक्लोन – ऊतक संवर्धन
(4) GMO – केवल जीवाणु और कवक

141. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता समष्टि वृद्धि के लिए गलत है।

- (1) $\frac{dN}{dt} = rN$ – चरघातांकी वृद्धि
(2) $N_t = N_0 e^{rt}$ – चरघातांकी वृद्धि
(3) $\frac{dN}{dt} = rN \left(\frac{k-N}{k} \right)$ – लॉजिस्टिक वृद्धि
(4) $b + d$ – प्राकृतिक वृद्धि की इंटीग्रल दर

142. निम्नलिखित में से कौन सा पूर्ण रूप गलत है।

- (1) GFC – Grazing food chain
(2) DFC – Detritus food chain
(3) PAR – Photosynthetically active radiation
(4) GPP – Grazing percentage productivity

137. How many matching are correct

- a. Aneuploidy – Down syndrome
b. Polyploidy – Haemophilia
c. Polyploidy – Colour blindness
d. Clotting of blood – Haemophilia affected

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

138. Select the incorrect match

- (1) Tap root – Wheat
(2) Tap root – Mustard
(3) Adventitious root – Monstera
(4) Adventitious root – Grass

139. Which one of the following are incorrect with reference to antagonistic hormone

- (1) PTH – TCT
(2) Insulin – Glucagon
(3) Renin-Angiotensin mechanism – ANF
(4) None of these

140. Which of the following are the incorrect match

- (1) Explants – Tissue culture
(2) Micro-propagation – Tissue culture
(3) Somaclones – Tissue culture
(4) GMO – Only Bacteria and Fungi

141. Which one of the following are the incorrect match for population growth

- (1) $\frac{dN}{dt} = rN$ – Exponential growth
(2) $N_t = N_0 e^{rt}$ – Exponential growth
(3) $\frac{dN}{dt} = rN \left(\frac{k-N}{k} \right)$ – Logistic growth
(4) $b + d$ – Intrinsic rate of Natural increase

142. Which one of the following are the incorrect full form

- (1) GFC – Grazing food chain
(2) DFC – Detritus food chain
(3) PAR – Photosynthetically active radiation
(4) GPP – Grazing percentage productivity

143. कितनी अनुरूपता सही है।

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| (a) CNS | – मेरूदण्ड |
| (b) PNS | – कायिक तन्त्रिका तन्त्र |
| (c) PNS | – अन्तरंग तन्त्रिका तन्त्र |
| (d) बहुध्रुवीय तन्त्रिका कोशिका | – प्रमस्तिष्क वल्कुट |
- (1) तीन (2) चार
(3) एक (4) दो

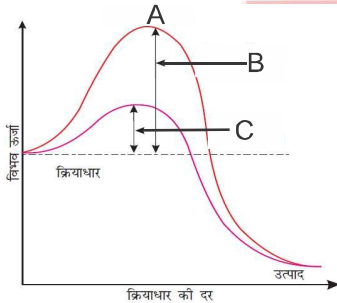
144. निम्नलिखित में से कौन सा एक पशु पाद अस्थि में सम्मिलित नहीं है :

- (1) टारसाल
(2) मेटाटारसाल
(3) फीमर
(4) अल्ना

145. गलत अनुरूपता का चयन करें

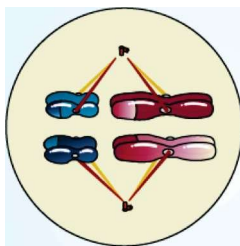
- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| (1) C ₄ पादप | – ज्वार |
| (2) C ₄ पादप | – RuBisCO |
| (3) RuBP | – 7 कार्बन रखने वाला यौगिक |
| (4) PEP, PGA | – 3 कार्बन रखने वाला यौगिक |

146. दिये गये चित्र के लिए सही विकल्प का चयन करें



- (1) A-संक्रमण अवस्था
(2) B-एन्जाइम रहित सक्रियण ऊर्जा
(3) C-एन्जाइम युक्त सक्रियण ऊर्जा
(4) सभी

147. दिये गये चित्र के लिए सही विकल्प का चयन करें



- (1) पूर्वावस्था I (2) मध्यावस्था I
(3) मध्यावस्था II (4) पश्चावस्था I

143. How many matching are correct

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| (a) CNS | – Spinal cord |
| (b) PNS | – Somatic Neural System |
| (c) PNS | – Visceral Nervous System |
| (d) Multipolar neuron | – Cerebral cortex |
- (1) Three (2) Four
(3) One (4) Two

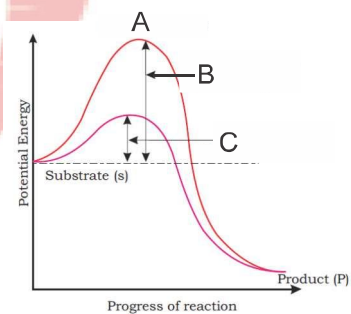
144. Which one of the following is not included in the hind limb bone :

- (1) Tarsals
(2) Metatarsals
(3) Femur
(4) Ulna

145. Select the incorrect match

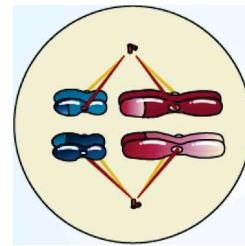
- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| (1) C ₄ plant | – Sorghum |
| (2) C ₄ plant | – RuBisCO |
| (3) RuBP | – 7 carbon containing compound |
| (4) PEP, PGA | – 3 carbon containing compound |

146. Select the correct option for the given diagram



- (1) A-Transition state
(2) B-Activation energy without enzyme
(3) C-Activation energy with enzyme
(4) All

147. Select the correct option for the given diagram



- (1) Prophase I (2) Metaphase I
(3) Metaphase II (4) Anaphase I

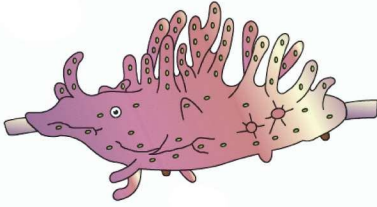
148. सही अनुरूपता का चयन करें

- (1) सिनेप्टोनिमल सम्मिश्र – पूर्वावस्था II
(2) विनिमय – पूर्वावस्था II
(3) समजात गुणसूत्र का पृथक होना – पश्चावस्था I
(4) रिक्लिबिनेशन – पश्चावस्था I नोड्यूल

149. प्रतिदिन बनने वाले निस्पंद के आयतन (180 लीटर प्रतिदिन) की उत्सर्जित मूत्र (1.5 लीटर), से तुलना की जाये तो यह समझा जा सकता है कि 99 प्रतिशत निस्पंद को वृक्क नलिकाओं द्वारा पुनः अवशोषित किया जाता है। जिसे कहते हैं।

- (1) गुच्छीय निस्पंदन (2) इम्बिबिशन
(3) पुनः अवशोषण (4) अवसादन

150. दिया गया चित्र क्या है

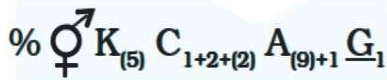


- (1) स्वच्छ जलीय स्पॉन्ज → साइकॉन
(2) स्वच्छ जलीय स्पॉन्ज → स्पॉन्जिला
(3) स्वच्छ जलीय स्पॉन्ज → यूस्पॉन्जिया
(4) समुद्री स्पॉन्ज → स्पॉन्जिला

भाग-2 (खण्ड-A)

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं

151. दिया गया पुष्पीय सूत्र किस फ़ैमिली से सम्बन्धित है



- (1) ब्रेसिकैसी (2) सोलेनेसी
(3) लिलिएसी (4) फ़ैबेसी

152. किस वैज्ञानिक ने कहा था कि जीव रूपों का विकास, अंगों के उपयोग एवं अनुपयोग के कारण हुआ

- (1) लैमार्क
(2) ह्यूगो डीवेरीज
(3) S.L. मिलर
(4) A.I. ओपारिन

153. 8-16 कोशिकीय अवस्था वाला भ्रूण कहलाता है।

- (1) कोरकपुटी
(2) मारूला
(3) पोषकोरक
(4) कोई नहीं

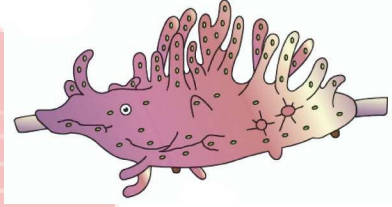
148. Select the correct match

- (1) Synaptonemal complex – Prophase II
(2) Crossing over – Prophase II
(3) Separation of homologous chromosome – Anaphase I
(4) Recombination Nodules – Anaphase I

149. A comparison of the volume of the filtrate formed per day (180 litres per day) with that of the urine released (1.5 litres), suggest that nearly 99 percent of the filtrate has to be reabsorbed by the renal tubules this process is called

- (1) Glomerular filtration (2) Imbibition
(3) Reabsorption (4) Sedimentation

150. The diagram given below is of

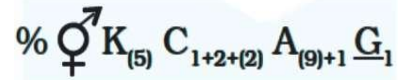


- (1) Fresh water sponge → Sycon
(2) Fresh water sponge → Spongilla
(3) Fresh water sponge → Euspongia
(4) Marine sponge → Spongilla

PART-2 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

151. The given floral formula related to which family :



- (1) Brassicaceae (2) Solanaceae
(3) Liliaceae (4) Fabaceae

152. Which scientist had said that evolution of life forms had occurred but driven by use and disuse of organs

- (1) Lamarck
(2) Hugo de vries
(3) S.L. miller
(4) A.I. oparin

153. 8-16 cell stage of embryo is called

- (1) blastocyst
(2) morula
(3) trophoblast
(4) none of these

154. यदि G_2 प्रावस्था में गुणसूत्रों की संख्या 46 है तो मानव के S प्रावस्था में गुणसूत्रों की संख्या क्या होगी:

- (1) 44 (2) 23
(3) 46 (4) 92











155. निम्न को सुभेलित करो:

- a. लाइकोपसिडा (i) एडिएन्टम
b. टैरोपसिडा (ii) सिलैजिनेला
c. स्फिनोपसिडा (iii) साइलोटम
d. साइलोपसिडा (iv) इक्वीसिटम
- (1) a(ii), b(iv), c(i), d(iii) (2) a(i), b(iv), c(ii), d(iii)
(3) a(ii), b(i), c(iv), d(iii) (4) a(ii), b(iii), c(iv), d(i)

156. निम्नलिखित में से कौन सा कारक हार्डी वेनबर्ग साम्यता को प्रभावित करने वाला घटक है।

- (1) जीन पलायन (2) उत्परिवर्तन
(3) प्राकृतिक चयन (4) सभी

157. दिये गये चित्र के लिए सही विकल्प का चयन करें।

अपरा स्तनी	आस्ट्रेलियाई शिशुधानी
 छछूंदर	 शिशुधानी स्तनी छछूंदर
A	 नम्बेट (चोंटीखोर)
 चूहा	 शिशुधानी चूहा
B	 धब्बदार कस्कस
 उड़न गिलहरी	 उड़न-फैलेन्जर
C	 तस्मानियाई टाइगर कैट
D	 तस्मानियाई भेड़िया

- (1) A-लेमर (2) A-एन्टइटर
(3) C-भेड़िया (4) D-बौबकैट

154. What will be the number of the chromosomes in human in S-phase if the number of chromosomes in G_2 -phase is 46 :

- (1) 44 (2) 23
(3) 46 (4) 92



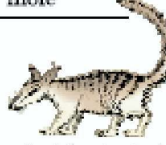







155. Match the following

- a. Lycopside (i) *Adiantum*
b. Pteropsida (ii) *Selaginella*
c. Sphenopsida (iii) *Psilotum*
d. Psilopsida (iv) *Equisetum*
- (1) a(ii), b(iv), c(i), d(iii) (2) a(i), b(iv), c(ii), d(iii)
(3) a(ii), b(i), c(iv), d(iii) (4) a(ii), b(iii), c(iv), d(i)

156. Which one of the following factors are known to affect hardy - weinberg equilibrium:

- (1) Gene migration (2) Mutation
(3) Natural selection (4) All of these

157. Select the correct option for the given diagram

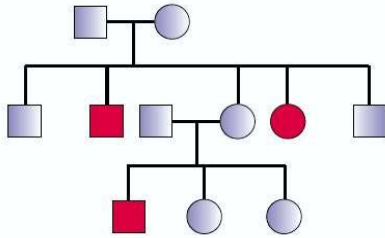
Placental mammals	Australian marsupials
 Mole	 Marsupial mole
A	 Numbat (anteater)
 Mouse	 Marsupial mouse
B	 Spotted cuscus
 Flying squirrel	 Flying phalanger
C	 Tasmanian tiger cat
D	 Tasmanian wolf

- (1) A-Lemur (2) A-Anteater
(3) C-Wolf (4) D-Bobcat

158. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता मानव रक्त समूह के सन्दर्भ में गलत है:

- (1) एलील के कुल प्रकार – तीन
- (2) सम्भावित जीनोटाइप के कुल प्रकार – छः
- (3) रक्त समूह के कुल प्रकार – चार
- (4) सम्भावित फीनोटाइप के कुल प्रकार – पाँच

159. निम्नलिखित में से कौन सी बिमारी दी गयी पेडीग्री से सम्बन्धित है।



- (1) फिनाइलकीटोन्यूरिया
- (2) सिकल सेल एनीमिया
- (3) थैलेसीमिया
- (4) सभी

160. दिये गये चित्र के लिए सही कथन का चयन करें :



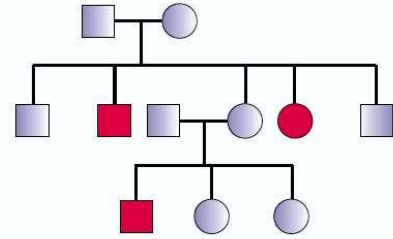
- a. यह मेण्डेलीयन विकार से सम्बन्धित है
- b. यह सिकल सेल एनीमिया से सम्बन्धित है
- c. यह हीमोग्लोबिन से सम्बन्धित है
- d. यह एक प्रकार के उत्परिवर्तन से सम्बन्धित है

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

158. Which one of the following is the incorrect match regarding human blood group

- (1) Total type of allele – Three
- (2) Total type of genotype – Six possible
- (3) Total type of blood – Four group
- (4) Total type of phenotype possible – Five

159. Which one of the following disease are related with the given pedigree



- (1) Phenylketonuria
- (2) Sickel cell anaemia
- (3) Thalassaemia
- (4) All

160. Select the correct statement for the given diagram



- a. It is related with mendelian disorder
- b. It is related with sickle cell anaemia
- c. It is related with haemoglobin
- d. It is related with a type of mutation

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

161. निम्नलिखित में से कौन सा कथन कैंसर के लिए सही है।

- कैंसर कोशिकाओं में संस्पर्श संदमन का गुण खत्म हो जाता है
- तम्बाकू के धुएँ में मौजूद रासायनिक कैंसरजन फेफड़े के कैंसर के मुख्य कारण है
- कैंसर उत्पन्न करने वाले विषाणु ऑन्कोजेनिक विषाणु कहलाते हैं।
- आयनकारी विकिरण जैसे कि X-किरण और अनायनकारी विकिरण जैसे कि UV किरण, गामा किरण DNA को क्षति पहुँचाते हैं, जिससे नवद्रव्ययी रूपान्तरण होता है
- मानव के भयंकर रोगों में से एक कैंसर है।

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

162. प्रोस्टेट ग्रंथि के स्राव का कार्य है:

- (1) शुक्राणु गतिविधि को रोकना
- (2) शुक्राणु को आकर्षित करना
- (3) शुक्राणु गतिविधि को उत्तेजित करना
- (4) शुक्राणु का भक्षण करना

163. मीमोसोएडी फैमिली के लिए सही कथन का चयन करें :

- (1) सीमान्त बीजाण्डन्यास उपस्थित
- (2) पुष्प हाइपोगाइनस, पेन्टामेरस होता है।
- (3) परागकोश द्विकोष्ठी होता है।
- (4) सभी

164. पौधे अन्य रोचक तथ्य दिखाते हैं। जीवित विभेदित कोशिकाएँ कुछ खास परिस्थितियों में विभाजन की क्षमता पुनः प्राप्त कर सकती हैं। इस क्षमता को कहते हैं।

- (1) निर्विभेदन
- (2) पुनर्विभेदन
- (3) विभेदन
- (4) शिरच्छेन

161. Which one of the following are correct statement for the cancer

- In cancer cells the contact inhibition property are lost
- The chemical carcinogens present in tobacco smoke have been identified as a major cause of lung cancer
- Cancer causing viruses called oncogenic viruses have genes called viral oncogenes
- Ionising radiations like X-rays and non-ionising radiation like UV rays, gamma rays cause DNA damage leading to neoplastic transformation
- Cancer is one of the most dreaded diseases of human beings

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

162. The function of secretion of prostate gland is to :

- (1) Inhibit sperm activity
- (2) Attract sperms
- (3) Stimulate sperm activity
- (4) Phagocytosis of sperms

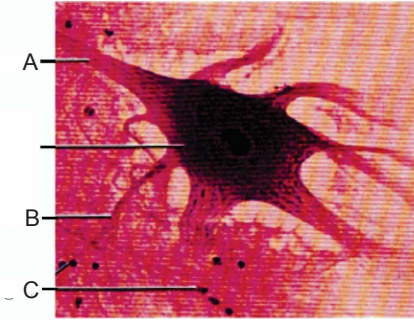
163. Select the correct statement for family Mimosoideae

- (1) Marginal placentation present
- (2) Flower are hypogynous, pentamerous
- (3) Anther are ditheous
- (4) All

164. Plants show another interesting phenomenon. The living differentiated cells, that by now have lost the capacity to divide can regain the capacity of division under certain conditions. This phenomenon is termed as

- (1) Dedifferentiation
- (2) Redifferentiation
- (3) Differentiation
- (4) Decapitations

165. दिये गये चित्र के लिए सही विकल्प का चयन करें



- (1) A- एकजॉन
- (2) B-डेन्ड्रॉइट
- (3) C-न्यूरोग्लिया
- (4) सभी

166. संवहन बण्डलों का छल्ले में बना होना गुण है।

- (1) द्विबीजपत्री तना
- (2) द्विबीजपत्री पत्ती
- (3) एकबीजपत्री तना
- (4) एकबीजपत्री पत्ती

167. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|---------------------|---------------------------------------|
| (1) इपीब्लेमा | - द्विबीजपत्री मूल में सबसे बाहरी परत |
| (2) पर्णमध्योतक | - पैरेन्काइमा |
| (3) द्वार कोशिकायें | - क्लोरोफिल |
| (4) सभी | |

168. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

एक कोशिका में केन्द्रक छिद्रों से होकर RNA व प्रोटीन अणु केन्द्रक से कोशिकाद्रव्य व कोशिकाद्रव्य से केन्द्रक की ओर आते जाते रहते हैं।

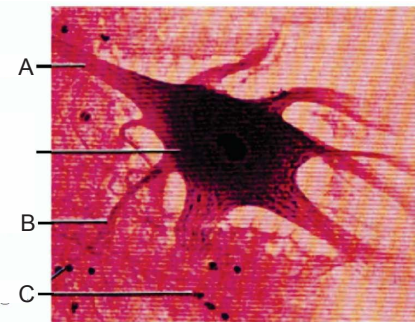
कथन - II :

साधारणतया एक कोशिका में एक ही केन्द्रक मिलता है। लेकिन ऐसा देखा गया है कि इनकी संख्या कभी-कभी परिवर्तित होती रहती है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

165. Select the correct option for the given diagram



- (1) A- Axon
- (2) B- Dendrite
- (3) C- Neuroglia
- (4) All

166. The ring arrangement of vascular bundles is a characteristics of

- (1) Dicot stem
- (2) Dicot leaf
- (3) Monocot stem
- (4) Monocot leaf

167. Select the correct match

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| (1) Epiblema | - Outermost layer in dicot root |
| (2) Mesophyll | - Parenchyma |
| (3) Guard cell | - Chlorophyll |
| (4) All | |

168. Given below are two statements

Statement I :

In a cell the nuclear pore are the passage through which movement of RNA and protein molecules takes place in both directions between the nucleus and the cytoplasm.

Statement II :

Normally there is only one nucleus per cell, variation in the number of nuclei are also frequently observed.

Choose the correct answer from the option given below:

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

169. सही अनुरूपता का चयन करें

- (1) पाल्मीटीक अम्ल – लिपिड्स
(2) एडेनेलीक अम्ल – लिपिड्स
(3) एडेनीन – अमीनो अम्ल
(4) एलानीन – नाइट्रोजन धार

170. दिया गया जन्तु का चित्र किससे सम्बन्धित है



- (1) एनीलीडा से (2) कार्डेटा से
(3) इकाइनोडर्मेटा से (4) मोलस्का से

171. कथन -I- सरीसृप अधिकांशतः स्थलीय प्राणी है। जिनका शरीर शुष्क और शल्क युक्त त्वचा से ढका रहता है। इसमें किरेटिन द्वारा निर्मित बाह्य त्वचीय शल्क या प्रशल्क पाये जाते हैं।

कथन-II-सरीसृप में हृदय सामान्यतः दो प्रकोष्ठ वाला होता है। लेकिन मगरमच्छ में चार प्रकोष्ठ का होता है।

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
(2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
(3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
(4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

172. निम्नलिखित में से कौन सा कथन कृत्रिम संकरण के लिए गलत है:

- (1) यह फसल की उन्नति या प्रगतिशीलता के लिए एक प्रमुख उपागम है
(2) इस प्रकीया में विपुंसन और बैगिंग तकनीक सम्मिलित है।
(3) यदि मादा जनक एकलिंगिय पुष्प को पैदा करता है तो विपुंसन की आवश्यकता ज्यादा होती है
(4) कोई नहीं

173. कितनी अनुरूपता सही है।

- a. PPLO – माइटोकॉण्ड्रिया, ER उपस्थित
b. माइकोप्लाज्मा – गुणसूत्र उपस्थित
c. नीली हरी शैवाल – सेन्ट्रोमीयर उपस्थित
d. माइकोप्लाज्मा – 70S राइबोसोम उपस्थित

- (1) चार
(2) तीन
(3) दो
(4) एक

169. Select the correct match

- (1) Palmitic acid – Lipids
(2) Adenylic acid – Lipids
(3) Adenine – Amino acid
(4) Alanine – Nitrogen bases

170. The given below diagram of animal belongs to



- (1) Annelida (2) Chordata
(3) Echinodermata (4) Mollusca

171. **Statement -I-** Reptiles are mostly terrestrial animals and their body is covered by dry and cornified skin, epidermal scales or scutes.

Statement-II- In reptiles heart is usually two chambered, but four chambered in crocodiles.

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

172. Which one of the following is Incorrect statement for artificial hybridisation :

- (1) It is one of the major Approaches of crop improvement programmes.
(2) In this process emasculation and bagging techniques are involved
(3) If the female parent produces unisexual flowers there is more need for emasculation
(4) None of these

173. How many matching are correct

- a. PPLO – Mitochondria, ER present
b. Mycoplasma – Chromosome present
c. Blue green algae – Centromere present
d. Mycoplasma – 70S ribosome present

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

174. निम्नलिखित में से कौन पुष्पीय पादप में मादा जनन संरचना के लिए विषम है:

- (1) अण्डाशय
- (2) वर्तिका
- (3) वर्तिकाग्र
- (4) परागकोश

175. कितने कथन द्विनिषेचन के लिए सही है।

- a. सिनगैमी के पश्चात् केन्द्रीय कोशिका PEC बन जाती है। तथा भ्रूणपोष के रूप में विकसित होने लगती है।
- b. सिनगैमी और त्रिसंलयन दो प्रक्रिया भ्रूणकोष में घटित होती है।
- c. दो नर युग्मक भाग लेते हैं।
- d. फिलीफार्म उपकरण महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

- (1) चार
- (2) तीन
- (3) एक
- (4) दो

176. शुक्राणुप्रसू \xrightarrow{x} शुक्राणु

दी गयी प्रक्रिया में x क्या है:

- (1) द्वितीयक अर्धसूत्री विभाजन
- (2) विभेदन
- (3) समसूत्री विभाजन
- (4) स्वण्डन

177. सर्वाधिक प्रकाश संश्लेषण स्पेक्ट्रम के किस क्षेत्र में होता है

- (1) नीले और लाल
- (2) नीले और हरा
- (3) हरा और लाल
- (4) पीले और हरा

178. एक तालाब में 50 वाटर हायसिंथ पौधे पिछले साल थे और जनन के द्वारा 10 नये पौधे आ गये। वर्तमान के 60 जनसंख्या को लेते हुये, इस पौधे के लिए जन्म दर क्या है :

- (1) 0.4 संतति पर पौधा पर साल
- (2) 0.2 संतति पर पौधा पर साल
- (3) 0.5 संतति पर पौधा पर साल
- (4) 0.167 संतति पर पौधा पर साल

174. Which one of the following is odd for female reproductive structure in flowering plant

- (1) Ovary
- (2) Style
- (3) Stigma
- (4) Anther

175. How many statements are correct for double fertilisation :

- a. The central cell after syngamy becomes the PEC and develops into the endosperm
- b. The two process syngamy and triple fusion takes place in embryo sac
- c. Two male gamete are involved
- d. Filiform apparatus play important role

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

176. Spermatids \xrightarrow{x} spermatozoa

In the given process what is x :

- (1) Second meiotic division
- (2) Differentiation
- (3) Mitosis
- (4) Fragmentation

177. The maximum photosynthesis takes place in which region of the spectrum

- (1) Blue and Red
- (2) Blue and Green
- (3) Green and Red
- (4) Yellow and Green

178. If in a pond there were 50 water Hyacinth plant last year and through reproduction 10 new plants are added, taking the current population to 60. What is the birth rate for this plant :

- (1) 0.4 offspring per plant per year
- (2) 0.2 offspring per plant per year
- (3) 0.5 offspring per plant per year
- (4) 0.167 offspring per plant per year

179. स्तंभ - I का स्तंभ - II से मेल करें और दिये गये कोड से सही विकल्प चुनें

स्तंभ - I	स्तंभ - II
A. ज्वारीय आयतन	(i) वायु का 2500 - 3000 mL
B. अंतःश्वसन सुरक्षित आयतन	(ii) वायु का 1000 mL
C. निःश्वसन सुरक्षित आयतन	(iii) वायु का 500 mL
D. अवशिष्ट आयतन	(iv) वायु का 4000 - 4600 mL
E. जैव क्षमता	(v) वायु का 1100 - 1200 mL

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

180. स्तम्भ 'A' का स्तम्भ 'B' से सही से मिलान करें और सही विकल्प का चुनाव करें

स्तम्भ A	स्तम्भ B
A. लसिका तंत्र	i. आक्सीकृत रक्त का संवहन
B. फुफ्फुसीय शिरा	ii. प्रतिरोधी प्रतिक्रिया
C. थ्राम्बोसाइट	iii. रूधिर परिसंचरण तन्त्र में ऊतकीय द्रव्य का वापस आना
D. लिम्फोसाइट	iv. रूधिर का स्कंदन

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

181. निम्नलिखित स्तम्भों को सुमेलित कीजिए:

स्तम्भ-I	स्तम्भ-II
a. ऐडनीन व्युत्पन्न	i. एथाइलीन
b. टर्पीन व्युत्पन्न	ii. जिब्बरेलिक अम्ल
c. गैसीय हार्मोन	iii. काइनेटिन
d. कैरोटिनाइड का व्युत्पन्न	iv. एबसिसिक अम्ल

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

182. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता सही है

(1) क्राई IAc	- कपास का मुकुल कृमि
(2) क्राई IAb	- कपास का मुकुल कृमि
(3) क्राई IIAb	- मक्का छेदक
(4) RNAi	- केवल प्रोकेरियोट्स में होता है।

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

Column - I	Column - II
A. Tidal volume	(i) 2500 - 3000 mL of air
B. Inspiratory reserve volume	(ii) 1000 mL of air
C. Expiratory reserve volume	(iii) 500 mL of air
D. Residual volume	(iv) 4000 - 4600 mL of air
E. Vital capacity	(v) 1100 - 1200 mL - of air

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

180. Match the Column 'A' with Column 'B' and select the answer from the options given below:

Column A	Column B
A. Lymphatic System	i. Carries oxygenated blood
B. Pulmonary vein	ii. Immune Response
C. Thrombocytes	iii. To drain back the tissue fluid to the Blood circulatory system
D. Lymphocytes	iv. Coagulation of blood

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

181. Match the following Columns :

Column I	Column II
a. Adenine derivative	i. Ethylene
b. Terpenes derivatives	ii. Gibberellic acid
c. Gaseous hormone	iii. Kinetin
d. Carotenoid derivative	iv. Abscisic acid

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

182. Which one of the following is correct match

(1) cryIAc	- Cotton bollworm
(2) cryIAb	- Cotton bollworm
(3) cryIIAb	- Corn borer
(4) RNAi	- Takes place only in prokaryotes

183. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

एक बायोरिएक्टर वांछित उत्पाद पाने के लिए अनुकूलतम परिस्थितियाँ उपलब्ध कराता है।

कथन - II :

सर्वाधिक उपयोग में लाया जाने वाला बायोरिएक्टर विलोडन प्रकार का है।

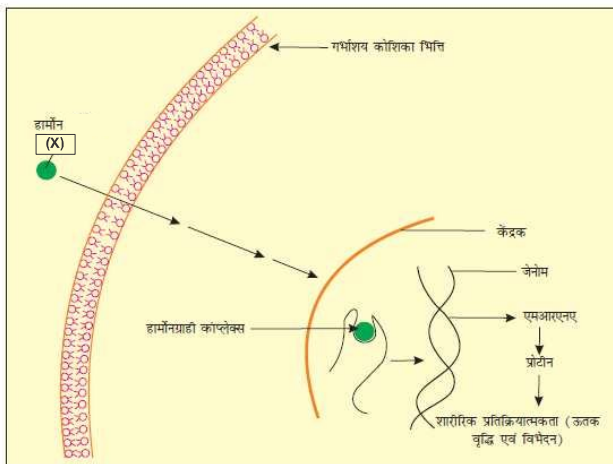
नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

184. निम्न में कौन सा कथन असत्य है :

- (a) अन्तःस्रावी ग्रन्थियों में अत्यधिक विकसित नलिकायें होती है
 - (b) कलश कोशिकायें बहिःस्रावी ग्रन्थि है
 - (c) पाचक एन्जाइम अन्तःस्रावी स्रवण है
 - (d) घनाकार व स्तम्भाकार उपकला, ग्रन्थि की तरह कार्य करते है
- (1) a और b
 - (2) b और c
 - (3) a और c
 - (4) c और d

185. दिये गये चित्र में 'X' हो सकता है



- (1) X-ANF
- (2) X-TCT
- (3) X-इन्सुलिन
- (4) X-एस्ट्रोजन

183. Given below are two statements

Statement I :

A bioreactor provides the optimal conditions for achieving the desired product by providing optimum growth conditions.

Statement II :

The most commonly used bioreactors are of stirring type.

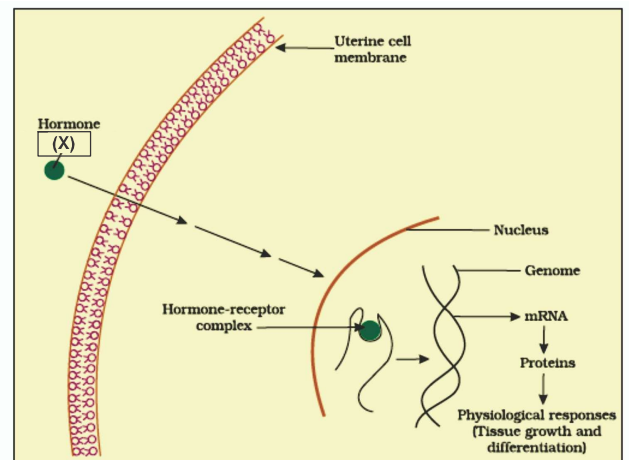
Choose the correct answer from the option given below:

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

184. Which is a wrong statement :

- (a) Endocrine glands have well developed ducts
 - (b) Goblet cells are exocrine gland
 - (c) Digestive enzymes are the endocrine secretion
 - (d) Cuboidal or columnar epithelium act as gland
- (1) a & b
 - (2) b & c
 - (3) a & c
 - (4) c & d

185. In the given diagram 'X' may be



- (1) X-ANF
- (2) X-TCT
- (3) X-Insulin
- (4) X-Estrogen

PART-2 (SECTION-B)

This section will have 15 questions. Candidate can choose to attempt any 10 question out of these 15 question. In case if candidate attempts more than 10 question, first 10 attempted question will be considered for marking.

186. कथन -I- साइक्लोस्टोम्स में बिना जबड़ों का चूषक तथा वृत्ताकार मुख होता है।

कथन-II- साइक्लोस्टोम्स स्थलीय होते हैं लेकिन अलवणीय जल में प्रवास करते हैं।

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
- (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
- (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
- (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

187. निम्नलिखित कवक में से कितने अपूर्ण कवक की तरह जाने जाते हैं :

राइजोपस, पेनिसिलियम, यीस्ट, म्यूकर, ऐगैरिकस, पक्सिनिया, एलब्यूगो, क्लेवीसेप्स, न्यूरोस्पोरा, आल्टरनेरिया, ट्राइकोडरमा, ऐस्पेर्जिलस, आस्टीलैगो, गॉरिल, ट्रफल, कोलीटोट्राइकम :

- (1) 5
- (2) 7
- (3) 2
- (4) 3

188. अस्थानिक संगर्भता को संदर्भित किया जाता है:

- (1) गर्भाशय में दोषपूर्ण भ्रूण का अन्तर्रोपण
- (2) हार्मोनल असंतुलन के कारण गर्भावस्था समाप्त हो जाये
- (3) आनुवंशिकीय असामान्यता के साथ गर्भावस्था
- (4) गर्भाशय के अलावा किसी दूसरे स्थल पर भ्रूण का अन्तर्रोपण

189. कथन -I- पूर्व ग्रीक विचारको का मानना है कि जीवन की स्पोर नामक ईकाई विभिन्न या अनेक ग्रहों में स्थानान्तरित हुई, पृथ्वी जिनमें एक थी।

कथन-II- काफी समय तक यह भी माना जाता रहा गया कि जीवन क्षयमान और सड़ती हुई सामग्री जैसे भूसे, कीचड़ आदि से प्रकट हुआ यह स्वतः जनन नामक सिद्धान्त था।

- (1) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं
- (2) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है
- (3) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है
- (4) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं

PART-2 (SECTION-B)

This section will have 15 questions. Candidate can choose to attempt any 10 question out of these 15 question. In case if candidate attempts more than 10 question, first 10 attempted question will be considered for marking.

186. Statement -I- Cyclostomes have a sucking and circular mouth without jaws.

Statement-II- Cyclostomes are terrestrial but migrate for spawning to fresh water

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

187. How many of the following fungus known as imperfect fungi :

Rhizopus, Penicillium, Yeast, Mucor, Agaricus, Puccinia, Albugo, Claviceps, Neurospora, Alternaria, Trichoderma, Aspergillus, Ustilago, Morels, Truffles, Colletotrichum :

- (1) 5
- (2) 7
- (3) 2
- (4) 3

188. Ectopic pregnancies are referred to as :

- (1) Implantation of defective embryo in the uterus
- (2) Pregnancies terminated due to hormonal imbalance
- (3) Pregnancies with genetic abnormality
- (4) Implantation of embryo at site other than uterus

189. Statement -I- Early greek thinkers thought units of life called spores were transferred to different planets including earth.

Statement-II- For a long time it was also believed that life comes out of decaying and rotting matter like straw, mud etc. this was the theory of spontaneous generation.

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

190. निम्नलिखित दो कथन दिए गए हैं, एक अभिकथन (A) से और दूसरा कारण (R) से लेबल्ड है

अभिकथन (A) :

चेतना जीवों का सुस्पष्ट परिभाषित गुण है।

कारण (R) :

चेतना सभी जीवों में उपस्थित होता है और पूर्णरूप से निर्जीवों में अनुपस्थित होता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में सही चयन करें, नीचे दिए गए विकल्पों में सही उत्तर चुनें

- (1) (A) और (R) दोनों सही हैं लेकिन (R) सही व्याख्या नहीं है (A) का
- (2) (A) सही है लेकिन (R) गलत है
- (3) (A) गलत है लेकिन (R) सही है
- (4) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R) सही व्याख्या है (A) का

191. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| (A) युग्लीना | I. प्रकाश संश्लेषी प्रोटिस्ट |
| (B) एन्टामीबा | II. परजीवीय प्रोटिस्ट |
| (C) ट्रिपैनोसोमा | III. कशाभीय जीव |
| (D) माइकोप्लाज्मा | IV. एककोशकीय प्रोकैरियोटीक जीव |

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

192. गलत अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| (1) द्विबीजपत्री तना | – खुला संवहन बण्डल |
| (2) एकबीजपत्री तना | – बन्द संवहन बण्डल |
| (3) जड़ | – अरीय संवहन बण्डल |
| (4) केवल तना | – संयुक्त प्रकार का संवहन बण्डल |

193. गलत अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|--------------------|--|
| (1) उपास्थि कोशिका | – कॉन्ड्रोसाइट |
| (2) माॅस्ट कोशिका | – एरीओलर ऊतक |
| (3) गॉब्लेट कोशिका | – आहार नाल |
| (4) रक्त | – कोलैजन तन्तु कतारों में उपस्थित होता है। |

194. निम्नलिखित में से कौन बाह्य स्थाने संरक्षण का उदाहरण है :

- (1) प्राणी उद्यान
- (2) जीव सफारी पार्क
- (3) वनस्पतिक उद्यान
- (4) सभी

190. Given below are two statements : one is labelled as Assertion (A) and the other is labelled as Reason (R).

Assertion (A):

Consciousness is a defining property of living beings.

Reason (R) :

Consciousness is present in all organism and totally absent in non livings

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

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

191. Select the correct match

- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| (A) Euglena | I. Photosynthetic protist |
| (B) Entamoeba | II. Parasitic protist |
| (C) Trypanosoma | III. Flagellated organism |
| (D) Mycoplasma | IV. Unicellular prokaryotic organism |

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

192. Select the incorrect match

- | | |
|------------------|-------------------------------------|
| (1) Dicot stem | – Open vascular bundles |
| (2) Monocot stem | – Closed vascular bundles |
| (3) Root | – Radial vascular bundle |
| (4) Only stem | – Conjoint type of vascular bundles |

193. Select the incorrect match

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| (1) Cartilage cell | – Chondrocyte |
| (2) Mast cell | – Areolar tissue |
| (3) Goblet cell | – Alimentary canal |
| (4) Blood | – Collagen fibre are present in rows |

194. Which one of the following are Ex-situ conservation:

- (1) Zoological parks
- (2) Wild life safari parks
- (3) Botanical garden
- (4) All

195. दिये गये चित्र के लिए सही कथन का चयन करें



- (1) ठण्डा एसीटीक अम्ल का उपयोग
- (2) बहुत गर्म एसीटोन का उपयोग
- (3) ठण्डा इथेनाल का उपयोग
- (4) लैक्टिक अम्ल का उपयोग

196. कितनी अनुरूपता सही है।

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| a. एस्कैरिस | – मोनोजेनेटिक जीवन चक्र |
| b. वुचेरिया | – डाइजेनेटिक जीवन चक्र |
| c. प्लाज्मोडियम | – डाइजेनेटिक जीवन चक्र |
| d. चिकुनगुनिया | – जोड़ों में दर्द |
- (1) तीन
 - (2) चार
 - (3) दो
 - (4) एक

197. कितनी अनुरूपता सही है

- | बिमारी | लक्षण |
|-----------------|-------------------------|
| (a) टाइफाइड | आमाशय में पीड़ा, कब्ज |
| (b) न्यूमोनिया | बुखार, ठिठुरन |
| (c) जुकाम | नासीय संकुलता, कण्ठ दाह |
| (d) एस्कैरिएसिस | आंत्र का अवरोध |
- (1) तीन
 - (2) चार
 - (3) एक
 - (4) पाँच

198. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

जैव उर्वरक एक प्रकार के जीव हैं। जो मृदा की पोषक गुणवत्ता को बढ़ाते हैं। जैव उर्वरकों का मुख्य स्रोत जीवाणु, कवक तथा सायनोबैक्टीरिया होते हैं।

कथन - II :

आर्गेनिक फार्मर (कृषक) में बहुधा एक दृष्टिकोण विकसित हो जाता है उदाहरणार्थ जीवों का उन्मूलन, जिन्हें बहुधा पीड़क कहा गया है, उनका उन्मूलन केवल असंभव ही नहीं बल्कि अवांछनीय भी है। इनके बिना लाभप्रद परभक्षी तथा परजीवी कीट जीवित नहीं रह पायेंगे जो पीड़कों पर अपने पोषण अथवा भोजन के लिए आश्रित हैं।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

195. Select the correct statement for the given diagram



- (1) Chilled acetic acid used
- (2) Very hot acetone used
- (3) Chilled ethanol used
- (4) Lactic acid used

196. How many matching are correct

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| a. <i>Ascaris</i> | – Monogenetic life cycle |
| b. <i>Wuchereria</i> | – Digenetic life cycle |
| c. <i>Plasmodium</i> | – Digenetic life cycle |
| d. Chikungunya | – Joint pain |
- (1) Three
 - (2) Four
 - (3) Two
 - (4) One

197. How many matching are correct

- | Disease | Symptom |
|-----------------|------------------------------------|
| (a) Typhoid | Stomach pain, constipation |
| (b) Pneumonia | Fever, chills |
| (c) Common cold | Nasal congestion, sore throat |
| (d) Ascariasis | Blockage of the intestinal passage |
- (1) Three
 - (2) Four
 - (3) One
 - (4) Five

198. Given below are two statements

Statement I :

Biofertilisers are organisms that enrich the nutrient quality of the soil. The main sources of biofertilisers are bacteria, fungi and cyanobacteria.

Statement II :

The organic farmer holds the view that the eradication of the creatures that are often described as pests is not only possible, but also undesirable, for without them the beneficial predatory and parasitic insects which depend upon them as food or hosts would not be able to survive.

Choose the correct answer from the option given below:

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

199. एक विशिष्ट मशरूम के आकार की ग्रन्थि _____ में होती है, जो सहायक जनन-ग्रन्थि का कार्य करती है दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान को भरें

- (1) 6th – 7th उदर खण्ड
- (2) 6th – 7th वक्षीय खण्ड
- (3) 16th – 17th उदर खण्ड
- (4) 12th – 15th उदर खण्ड

200. निम्नलिखित में से कौन सा एड्रीनेलीन का प्रभाव है।

- (1) पुतलियों का फैलाव
- (2) रोंगटे खड़े होना
- (3) पसीना
- (4) सभी

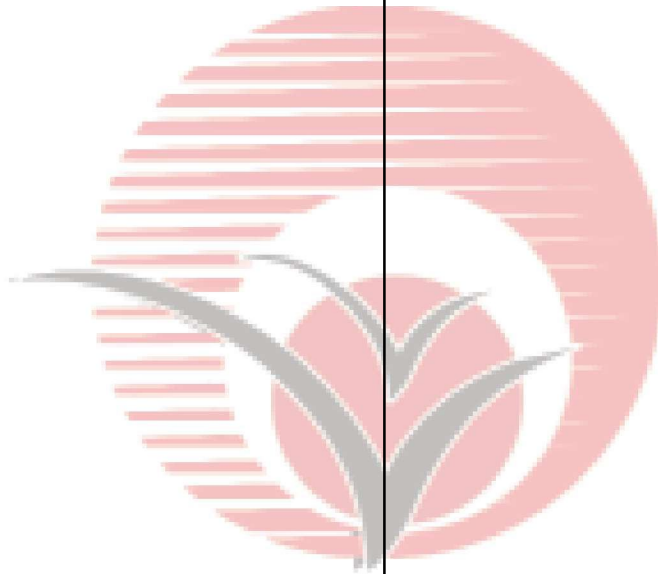
199. A characteristics mushroom shaped gland is present in the _____ which functions as an Accessory reproductive gland :

Fill in the blank in the sentence :

- (1) 6th – 7th abdominal segments
- (2) 6th – 7th thoracic segments
- (3) 16th – 17th abdominal segments
- (4) 12th – 15th abdominal segments

200. Which of the following is/are effect of adrenaline

- (1) Pupillary dilation
- (2) Piloerection
- (3) Sweating
- (4) All



NEW LIGHT INSTITUTE TEST AND INFORMATION CENTRES

Sr. No.	DIST.	NEW LIGHT TEST & INFORMATION CENTRES ADD.
1	LUCKNOW	2nd FLOOR CHITRAHAR BUILDING, NAWAL KISHORE ROAD, HAZRATGANJ, LUCKNOW- 226001
2	VARANASI-1 (DURGAKUND)	NEW LIGHT INSTITUTE B-26/93-A NEAR BLOCK NO. 13 KABEER NAGAR DURGAKUND VARANASI.
3	VARANASI-1 (PANDEYUR)	A+EDUCARE BHOJUBEER, MAHAVEER MANDIR ROAD, ABOVE JAWA SHOWROOM, VARANASI.
4	PRAYAGRAJ-1	9/7/40, CHURCH LANE (OPP HOLY TRINITY SCHOOL) PRAYAG RAJ
5	PRAYAGRAJ-2 (Handia)	NEW ERAA INSTITUTE (SHAKUNTALA HOSPITAL BUILDING AT THE THIRD FLOOR PILLAR NUMBER-47) HANDIA, PRAYAG RAJ
6	FAIZABAD, AYODHYA	SHASWAT CAREER INSTITUTE SHANKARGARH BAZAR, DEVKALI BYPASS AMBEDKAR NAGAR ROAD, FAIZABAD
7	BAREILLY	A-28, RAJENDRA NAGAR, NEAR SHREE BANKEY BIHARI MANDIR, BAREILLY
8	SULTANPUR	GENIUS INSTITUTE, RAHUL CHAURAHA, NABIPUR ROAD NEAR PETROL PUMP. SULTANPUR
9	GORAKHPUR	NEW LIGHT INSTITUTE Opp. D.I.G. BANGLAW CANTT ROAD, GORAKHPUR
10	DEORIA	NEET/JEE INSTITUTE PARMARTHI POKHARA SAKET NAGAR NEW COLONY DEORIA – 724807
11	LAKHIMPUR KHERI	VIRAT COACHING CENTRE NEAR Y.D. COLLEGE, LAKHIMPUR KHERI
12	BANDA	OPP. OPD GATE NO.2 RAJKEYA ALLOPATHIC MEDICAL COLLEGE, NARAINI ROAD, BANDA-210001
13	MEERUT	GAYATRI CLASSES NEAR KACHEHRI, OPP. SAGAR COMPUTEX PL-SHARMA ROAD MEERUT
14	MORADABAD	SACHIN COACHING CLASSES OPP. MATA MANDIR LINE PAR, MORADABAD
15	AZAMGHARH	PRATIGYA COACHING INSTITUTE NARAU LI TIRAHA, FIRST FLOOR (NEAR H.P. PTEROL PUMP), AZAMGHARH
16	GHAZIPUR	KRISHNA CARRER INSTITUTE PREMA PANDAY SAD AN CHANDAN NAGAR, RAUZA, GHAZIPUR
17	MAU	SKY LIGHT ACADEMY NEAR HATHKARGHA OFFICE, MADHU HOTEL DCSK PG COLLEGE ROAD, MAU NATH BHANJAN MAU UP-275101

NEW LIGHT INSTITUTE TEST AND INFORMATION CENTRES

Sr. No.	DIST.	NEW LIGHT TEST & INFORMATION CENTRES ADD.
18	JAUNPUR	HOUSE NO. 149 INFRONT OF ROADWAYS BUS STAND, KACHEHARI ROAD, JAUNPUR-222002
19	RAEBARELI	SANSHIKSHA ACADEMY, 2ND FLOOR, ZAMEER COMPOUND ABOVE SBI CITY BRANCH FLOOR, CANAL ROAD, RAEBARELI
20	ETAWAH	FRIENDS COLONY, INFRONT OF RELIANCE SMART POINT ETAWAH-206001
21	FIROZABAD	ISLAMIA INTER COLLEGE JALESAR ROAD FIROZABAD-283203
22	AMBEDKAR NAGAR	KAUTILYA GURKULUM OLD TEHSEEL AVIRAL COMPLEX BELOW PNB AMBEDKAR NAGAR AKBRPUR
23	JHANSI	Analysis Academy - 2nd Floor Above PNB Bank Near RTO Office, Kanpur Road Jhansi, U.P. - 284001
24	BASTI	HN 621 AWASVIKAS COLONY BASTI UP
25	BAHARACH	AAKASH DEEP NEET CLASSES GHASIYARPURA GONDA ROAD IN FROMT UP AGRO CITY KART BAHRANCH UP.
26	MAINPURI	U.S. CLASSES SHANKAR MILL COLONY, STATION ROAD MAINPURI UP. 20501
27	MIRZAPUR	A.R. CLASSES COACHING INSITITUTE SATTI ROAD NEAR ALPNA CINEMA MIRZAPUR
28	KOTA (RAJSTHAN)	GLOBAL INSTITUTE OF COMMERCE C-100 SUWALAL KACHORI LANE TALWANDI KOTA-324005
29	JAIPUR (RAJASTHAN)	PLUS POINT PLOT NO. 284, 10-B GUPALPURA BYPASS JAIPUR RAJASTHAN - 302018
30	PATNA (BIHAR)	VISION KOTA CLASSES BAZARSAMITI SAKETPURI, NEAR NMCH RAILWAY CROSSING, PATNA 800016
31	NASHIK (MAHARASHTRA)	P-MIESON INSTITUTE, PATIL LINE-3 1ST FLOOR MARTAND COMPLEX ABOVE MAHARASHTRA BIGHANDAR OPP BAGBAZAR
32	DELHI	SUSHIL RAJ ARYA VIDYA GYAN MANDIR CAPITAIN GARG MARG EAST OF KAILASH, DELHI
33	DELHI (JANAKPURI)	SAKET INSTITUTE PVT. LTD. A-1/32 SECOND FLOOR JANAKPURI
34	SHIVPURI	IN DUCTANCE EDUCARE,ASHIRVAD BHAWAN, NEAR RAJESHWARI TEMPLE, SHANKAR COLONY,SHIVPURI (mp)473551

