



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



DURATION : 200 Minutes

DATE : 08-Sept-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. Ubittempted / 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 (**YouTube**) 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

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं।

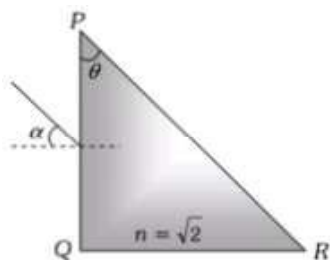
1. त्रिज्या की वृत्ताकार धारावाही कुण्डली के केन्द्र और उसके अक्ष पर केन्द्र से त्रिज्या के बराबर दूरी पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्रों का अनुपात है—

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

2. किसी पदार्थ के लिए आपेक्षिक पारगम्यता μ_r तथा चुम्बकीय प्रवृत्ति x हो तो अनुचुम्बकीय पदार्थ के लिए।

- (1) $\mu_r < 1, x < 0$
 (2) $\mu_r < 1, x > 0$
 (3) $\mu_r > 1, x < 0$
 (4) $\mu_r > 1, x > 0$

3. वायु से आती प्रकाश की एक समानांतर किरण—पुंज एक समकोण त्रिभुजीय प्रिज्म, जिसका अपवर्तनांक $n = \sqrt{2}$ है के PQ तल पर α का न्यूनतम मान 45° है तो प्रिज्म की PR सतह पर पूर्ण आंतरिक परावर्तन होता है। प्रिज्म का कोण θ क्या होगा।



- (1) 15°
 (2) 22.5°
 (3) 30°
 (4) 45°

SECTION-A

Attempt All 35 Questions

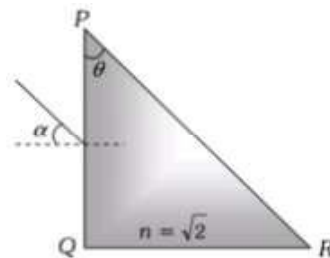
1. The ratio of the magnetic field at the centre of a current carrying coil of the radius a & at a distance 'a' from centre of the coil & perpendicular to the axis of coil is:

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

2. The relative permeability is represented by μ_r & the susceptibility is denoted by x for a magnetic substance. Then for a paramagnetic substance.

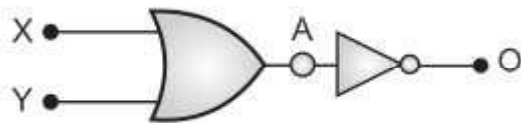
- (1) $\mu_r < 1, x < 0$
 (2) $\mu_r < 1, x > 0$
 (3) $\mu_r > 1, x < 0$
 (4) $\mu_r > 1, x > 0$

3. A parallel beam of light is incident from air at an angle α on the side PQ of a right angled triangular prism of refractive index $n = \sqrt{2}$. Light undergoes total internal reflection in the prism at the face PR when α has a minimum value of 45° . The angle θ of the prism is:



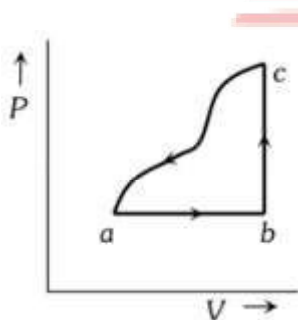
- (1) 15°
 (2) 22.5°
 (3) 30°
 (4) 45°

4. निम्नलिखित तार्किक परिपथ प्रदर्शित करता है।



- (1) निर्गत $O = \bar{X} + \bar{Y}$ के लिए NAND गेट
- (2) निर्गत $O = \overline{X+Y}$ के लिए OR गेट
- (3) निर्गत $O = \bar{X}\bar{Y}$ के लिए NAND गेट
- (4) निर्गत $O = \bar{X} \cdot \bar{Y}$ के लिए NOR गेट

5. एक आदर्श गैस को, चित्र में दर्शाये गये अनुसार चक्रीय प्रक्रम $abca$ से गुजारा जाता है। ca पथ के अनुदिश गैस की आन्तरिक ऊर्जा में परिवर्तन -180 J है। पथ के अनुदिश, गैस ऊष्मा अवशोषित करती है तथा ab पथ के अनुदिश, गैस 250 J ऊष्मा अवशोषित करती है तो, पथ abc के अनुदिश गैस द्वारा किया गया कार्य है।



- (1) 100 J
- (2) 120 J
- (3) 140 J
- (4) 130 J

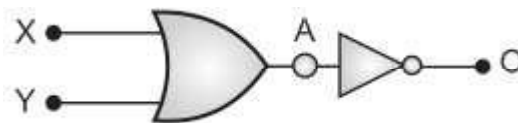
6. रेखीय ध्रुवीय प्रकाश की स्थिति में, विद्युत क्षेत्र सदिश का परिमाण:

- (1) समय के साथ परिवर्तित नहीं होता
- (2) समय के साथ आवर्ती रूप से बदलता है।
- (3) समय के साथ रेखिक रूप से बढ़ता या घटता है।
- (4) संचरण की दिशा के समान्तर होता है।

7. पदार्थ का अपवर्तनांक ध्रुवण कोण की स्पर्शज्या के तुल्य होता है या कथन है।

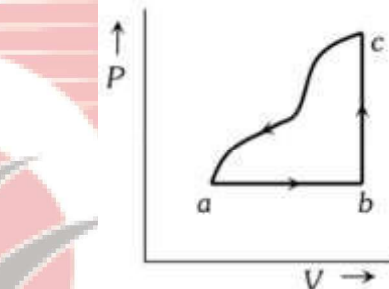
- (1) ब्रूस्टर का नियम
- (2) लैम्बर्ट का नियम
- (3) मैलस का नियम
- (4) ब्रैग का नियम

4. The following logic circuit represents:



- (1) NAND gate with output $O = \bar{X} + \bar{Y}$
- (2) OR gate with output $O = \bar{X} + \bar{Y}$
- (3) NAND gate with output $O = \bar{X}\bar{Y}$
- (4) NOR gate with output $O = \bar{X} \cdot \bar{Y}$

5. A sample of an ideal gas is taken through the cyclic process $abca$ as shown in the figure. The change in the internal energy of the gas along the path ca is -180 J . The gas absorbs 250 J of heat along the path ab and 60 J along the path bc . The work done by the gas along the path abc is:



- (1) 100 J
- (2) 120 J
- (3) 140 J
- (4) 130 J

6. In case of linearly polarized light, the magnitude of the electric field vector:

- (1) Does not change with time
- (2) Varies periodically with time
- (3) Increases and decreases linearly with time
- (4) is parallel to the direction of propagation

7. Refractive index of material is equal to tangent of polarising angle. It is called:

- (1) Brewster's law
- (2) Lambert's law
- (3) Malus's law
- (4) Bragg's law

8. एक ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक कुण्डली में 100 फेरे हैं तथा 8 A धारा बह रही है। यदि 1 किलोवॉट शक्ति निविष्ट की जाये तो इसकी द्वितीयक कुण्डली में 500V उत्पन्न करने के लिए आवश्यक फेरों की संख्या होगी।

- (1) 100
(2) 200
(3) 400
(4) 300

9. L लम्बाई की एक रस्सी को नियत बल F द्वारा खींचा जा रहा है। बल लगाने वाले बिंदु x से दूरी पर रस्सी तनाव का मान होगा।

- (1) $\frac{Fl}{x}$
(2) $\frac{F(L-x)}{L}$
(3) $\frac{FL}{L-x}$
(4) $\frac{Fx}{L-x}$

10. 1 मिलीमीटर² अनुप्रस्थ काट वाले तार की लम्बाई में 1 प्रतिशत की वृद्धि करने के लिए इकाई आयतन पर किया गया कार्य होगा। $[Y = 9 \times 10^{11} \text{N/m}^2]$

- (1) $9 \times 10^{11} \text{J}$
(2) $4.5 \times 10^7 \text{J}$
(3) $9 \times 10^7 \text{J}$
(4) $4.5 \times 10^{11} \text{J}$

11. वर्नियर कैलीपर्स में, मुख्या स्केल का 1 खाना x cm है तथा वर्नियर स्केल के n खाने, मुख्य स्केल के (n-1) खानों से सम्पाती होते हैं। वर्नियर कैलीपर्स का अल्पतमांक सेमी में है।

- (1) $\left(\frac{n-1}{n}\right)x$
(2) $\frac{nx}{(n-1)}$
(3) $\frac{x}{n}$
(4) $\frac{x}{(n-1)}$

8. A transformer has 100 turns in the primary coil and carries 8 A current. If input power is one kilowatt, the number of turns required in the secondary coil to have 500V output will be:

- (1) 100
(2) 200
(3) 400
(4) 300

9. A rope of length L is pulled by a constant force F. What is the tension in the rope at a distance x from the end where the force is applied:

- (1) $\frac{Fl}{x}$
(2) $\frac{F(L-x)}{L}$
(3) $\frac{FL}{L-x}$
(4) $\frac{Fx}{L-x}$

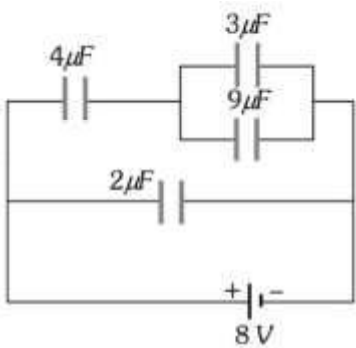
10. The work per unit volume to stretch the length by 1% of a wire with cross sectional area of 1 mm² will be. $[Y = 9 \times 10^{11} \text{N/m}^2]$

- (1) $9 \times 10^{11} \text{J}$
(2) $4.5 \times 10^7 \text{J}$
(3) $9 \times 10^7 \text{J}$
(4) $4.5 \times 10^{11} \text{J}$

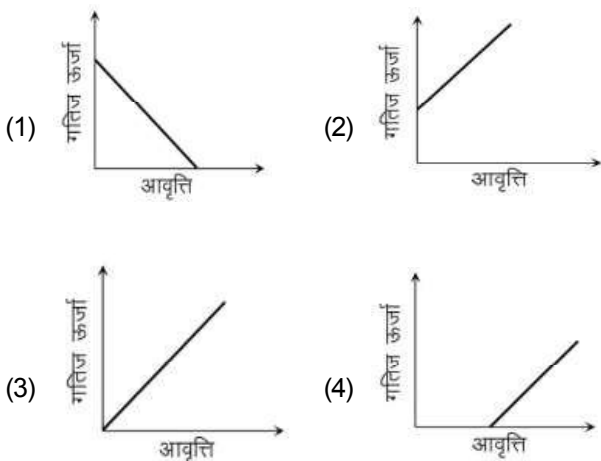
11. In a vernier callipers, one main scale division is x cm and n division of the vernier scale coincide with (n-1) divisions of the main scale. The least count (in cm) of the callipers is:

- (1) $\left(\frac{n-1}{n}\right)x$
(2) $\frac{nx}{(n-1)}$
(3) $\frac{x}{n}$
(4) $\frac{x}{(n-1)}$

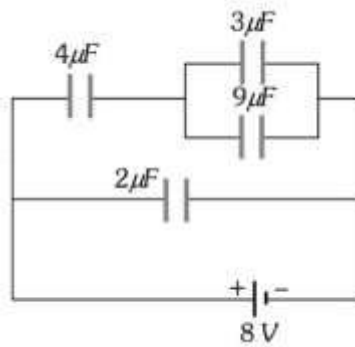
12. यंग के द्वि-स्लिट प्रयोग में केंद्रीय दीप्त फ्रिन्ज की पहचान की जा सकती है।
- (1) एक-वर्णीय प्रकाश के स्थान पर श्वेत प्रकाश का उपयोग करके
 - (2) क्योंकि यह अन्य दीप्ति फ्रिन्जों से अधिक संकीर्ण होती है।
 - (3) क्योंकि यह अन्य दीप्ति फ्रिन्जों से अधिक चौड़ी होती है।
 - (4) क्योंकि इसकी तीव्रता अन्य दीप्ति फ्रिन्जों से अधिक होती है।
13. संधारित्रों से बने एक परिपथ को चित्र में दिखाया गया है। एक बिन्दु आवेश Q जिसका मान $4\mu\text{F}$ तथा $9\mu\text{F}$ वोल संधारित्रों के कुल आवेशों के बराबर हैं, के द्वारा 30 मी. दूरी पर वैद्युत क्षेत्र का परिमाण होगा।



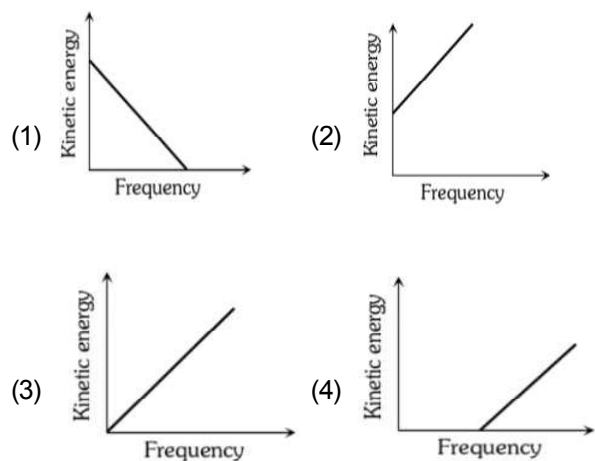
- (1) 360 N/C
 - (2) 420 N/C
 - (3) 480 N/C
 - (4) 240 N/C
14. आईन्सटीन की प्रकाश-विद्युत समीकरण के अनुसार उत्सर्जित फोटों इलेक्ट्रॉन की गतिज ऊर्जा एवं आपतित विकिरण की आवृत्ति के बीच का ग्राफ होगा।



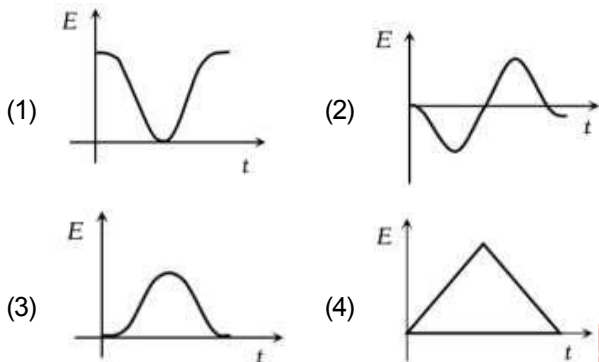
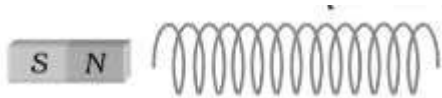
12. In Young's double slit experiment, the central bright fringe can be identified:
- (1) By using white light instead of monochromatic light
 - (2) As it is narrower than other bright fringes
 - (3) As it is wider than other bright fringes
 - (4) As it has a greater intensity than the other bright fringes
13. A combination of capacitors is set up as shown in the figure. The magnitude of the electric field, due to a point charge Q (having a charge equal to the sum of the charges on the $4\mu\text{F}$ and $9\mu\text{F}$ capacitors), at a point distance 30 m from it, would equal:



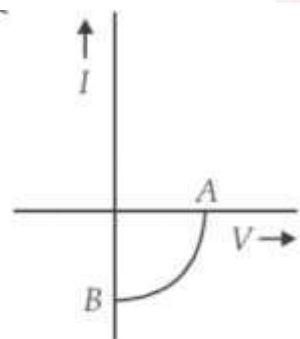
- (1) 360 N/C
 - (2) 420 N/C
 - (3) 480 N/C
 - (4) 240 N/C
14. According to Einstein's photoelectric equation, the graph between the kinetic energy of photoelectrons ejected and the frequency of incident radiation is:



15. यदि एक छोटा छड़ चुम्बक एक कुण्डली में अक्ष के अनुदिश समरूप वेग से गतिशील हो तो प्रेरित वि. वा. बल (E) का समय (t) के साथ परिवर्तन सही तरीके से किस ग्राफ में व्यक्त होता है।



16. यहां ग्राफ (आलेख) में एक अर्ध-चालक युक्ति का V - I अभिलक्षण दर्शाया गया है।

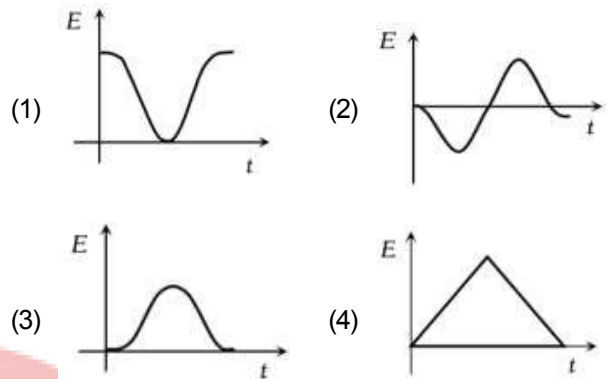
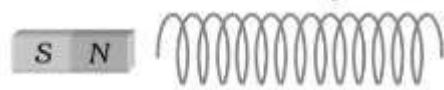


इसके लिए निम्नखित में से कौन सा कथन सही है।

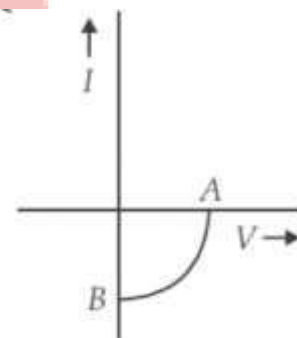
- (1) यह फोटो डायोड के लिए है तथा A और B खुले परिपथ में क्रमशः: वोल्टता तथा विद्युत धारा को निरूपित करते हैं।
 (2) यह LED के लिये है और A तथा B खुले परिपथ में क्रमशः: वोल्टता तथा लघु-परिपथ में विद्युत धारा को निरूपित करते हैं।
 (3) यह सौर सेल का V - I अभिलक्षण है, जहां A खुले परिपथ में वोल्टता तथा B लघु-परिपथन विद्युत धारा को निरूपित करता है।
 (4) यह सौर सेल के लिये है तथा A और B खुले परिपथ में क्रमशः: वोल्टता तथा विद्युत धारा को निरूपित करते हैं।
17. एक p-n जंक्शन पर बनी अवक्षय परत में होते हैं।

- (1) केवल गतिमान धनात्मक आवेश
 (2) केवल गतिमान ऋणात्मक आवेश
 (3) केवल स्थिर ऋणात्मक आवेश
 (4) दोनों धनात्मक तथा ऋणात्मक स्थिर आवेश

15. The variation of induced emf (E) with time (t) in a coil if a short bar magnet is moved along its axis with a constant velocity is best represented as:



16. The given graph represents V - I characteristic for a semiconductor device:



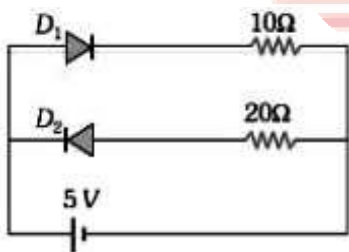
Which of the following statement is correct:

- (1) It is for a photodiode and points A and B represent open circuit voltage and current, respectively.
 (2) it is for a LED and points A and B represents open circuit voltage and short circuit current respectively
 (3) It is V - I characteristic for solar cell where point A represents open circuit voltage and point B short circuit current
 (4) It is for a solar cell and points A and B represent open circuit voltage and current, respectively
17. Depletion layer at a p-n junction contains:
- (1) Mobile positive charges only
 (2) Mobile negative charges only
 (3) Immobile negative charges only
 (4) Both positive and negative immobile charges

18. अभिकथन : एक बिन्दु आवेश एवं एक छोटे विद्युत द्विध्रुव से दूर जाने पर विद्युत क्षेत्र दोनों ही स्थितियों में समान दर से घटता है।

कारण : बिन्दु आवेश और विद्युत द्विध्रुव के कारण उत्पन्न विद्युत क्षेत्र दूरी के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

- (1) अभिकथन सही है, कारण सही है; कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
 (2) अभिकथन सही है, कारण सही है; कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
 (3) अभिकथन सही है, कारण गलत है।
 (4) अभिकथन गलत है, कारण गलत है।
19. दो आदर्श डायोडों को परिपथ में दर्शाये गये अनुसार एक बैटरी से जोड़ा गया है तो, बैटरी द्वारा सप्लाई की गई दी गई विद्युत धारा होगी।



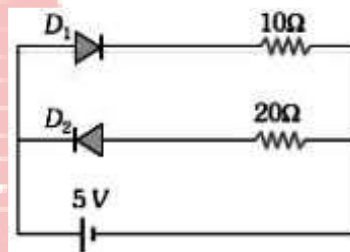
- (1) 0.75 A
 (2) शून्य
 (3) 0.25 A
 (4) 0.5 A
20. क्षैतिज दिशा से θ कोण पर बन्दूक से एक गोली v मी/सेकण्ड के वेग से दागी जाती है। जब गोली अपनी अधिकतम ऊंचाई पर होती है, तब विस्फोट होने से दोबराबर भागों में बंट जाती है। उनमें से एक भाग वापस विपरीत दिशा में बन्दूक के पास पहुंचता है। दूसरे भाग का विस्फोट के तुरन्त पश्चात वेग होगा (मी/सेकण्ड में)
- (1) $3v \cos \theta$
 (2) $2v \cos \theta$
 (3) $\frac{3}{2}v \cos \theta$
 (4) $\frac{\sqrt{3}}{2}v \cos \theta$

18. Assertion : On going away from a point charge or a small electric dipole, electric field decreases at the same rate in both the cases.

Reason : Electric field is inversely proportional to square of distance from the charge or an electric dipole.

In above question a statement of assertion is followed by statement of reason mark the correct choice.

- (1) If both assertion and reason are true and reason is correct explanation of assertion.
 (2) If both assertion and reason are true and reason is correct explanation of assertion is not
 (3) assertion is true but reason is false.
 (4) Both assertion and reason false.
19. Two ideal diodes are connected to a battery as shown in the circuit. The current supplied by the battery is:



- (1) 0.75 A
 (2) Zero
 (3) 0.25 A
 (4) 0.5 A
20. A shell is fired from a cannon with velocity v m/sec at an angle θ with the horizontal direction. At the highest point in its path it explodes into two pieces of equal mass. One of the pieces retraces its path to the cannon and the speed in m/sec of the other piece immediately after the explosion is:
- (1) $3v \cos \theta$
 (2) $2v \cos \theta$
 (3) $\frac{3}{2}v \cos \theta$
 (4) $\frac{\sqrt{3}}{2}v \cos \theta$

21. 'm' द्रव्यमान की एक काली वस्तु ' λ ' तरंगदैर्घ्य के 'n' फोटॉन अवशोषित करती है। वस्तु कितना संवेग अर्जित करेगी।

- (1) $\frac{h}{m\lambda}$ (2) $\frac{mnh}{\lambda}$
 (3) $\frac{nh}{m\lambda}$ (4) $\frac{nh}{\lambda}$

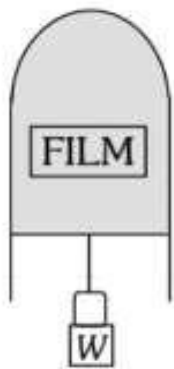
22. एक वस्तु का भार पृथ्वी की सतह पर है। पृथ्वी सतह से आधी गहराई पर इसका भार वर्तमान का कितना रह जायेगा।

- (1) 125 N
 (2) 250 N
 (3) 500 N
 (4) 1000 N

23. एक बल $2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}$ द्वारा किसी वस्तु में 4 सेकण्ड में उत्पन्न विस्थापन $(3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k})$ m है। प्रयुक्त शक्ति है।

- (1) 9.5 W
 (2) 7.5 W
 (3) 6.5 W
 (4) 4.5 W

24. एक U-आकार के तार एवं एक हल्के दर्पण के बीच बनी एक पतली द्रव की फिल्म 1.5×10^{-2} N के भार को आधारित करती है। चित्र देखें दर्पण की लम्बाई 30 सेमी. है और इसका भार नगण्य है। द्रव की फिल्म का पृष्ठ तनाव है।



- (1) 0.0125 Nm^{-1} (2) 0.1 Nm^{-1}
 (3) 0.05 Nm^{-1} (4) 0.025 Nm^{-1}

21. 'n' photons of wavelength ' λ ' are absorbed by a black body of mass 'm'. The momentum gained by the body is:

- (1) $\frac{h}{m\lambda}$ (2) $\frac{mnh}{\lambda}$
 (3) $\frac{nh}{m\lambda}$ (4) $\frac{nh}{\lambda}$

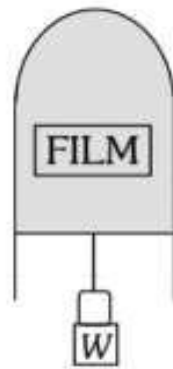
22. A body weight 500 N on the surface of the earth. How much would it weigh half way below the surface of the earth:

- (1) 125 N
 (2) 250 N
 (3) 500 N
 (4) 1000 N

23. A force of $2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}$ N acts on a body for 4 second, produces a displacement of $(3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k})$ m. The power used is:

- (1) 9.5 W
 (2) 7.5 W
 (3) 6.5 W
 (4) 4.5 W

24. A thin liquid film formed between a U-shaped wire and a light slider supports a weight of 1.5×10^{-2} N (see figure). The length of the is 30 cm and its weight negligible. The surface tension of the liquid film is:



- (1) 0.0125 Nm^{-1} (2) 0.1 Nm^{-1}
 (3) 0.05 Nm^{-1} (4) 0.025 Nm^{-1}

25. आवेशित कण चुम्बकीय क्षेत्र में गतिमान है। निम्न सारिणयों का मिलान करें।

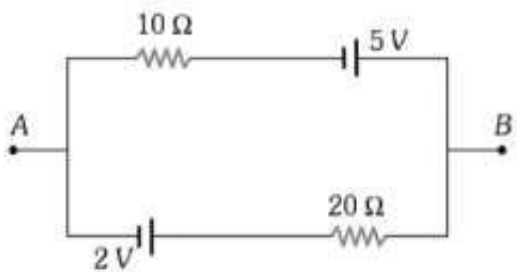
- | | |
|---------------|----------------------|
| सारिणी - I | सारिणी - II |
| A. त्वारण | P. शून्य हो सकती है। |
| B. वेग | Q. शून्य है। |
| C. चाल | R. नियत हो सकती है। |
| D. गतिज ऊर्जा | S. नियत है। |

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

26. एक वस्तु जिसका द्रव्यमान m है। एक समान वृत्तीय गति से एक क्षैतिज तल में गतिमान है तब संरक्षित राशि होगी।

- (1) रेखीय वेग
 (2) रेखीय संवेग
 (3) कोणीय संवेग
 (4) रेखीय त्वरण

27. दिये गये परिपथ में धारा का मान है।



- (1) 0.1 A
 (2) 0.2 A
 (3) 0.3 A
 (4) 0.4 A

28. किसी परमाणु का एक इलेक्ट्रॉन से में संक्रमण करता है। निम्नलिखित में से उत्सर्जित फोटॉन की अधिकतम आवृत्ति होगी।

- (1) $n_1 = 1$ to $n_2 = 2$
 (2) $n_1 = 2$ to $n_2 = 1$
 (3) $n_1 = 2$ to $n_2 = 6$
 (4) $n_1 = 6$ to $n_2 = 2$

25. In magnetic field, for a charged particle (in motion) match the following table:

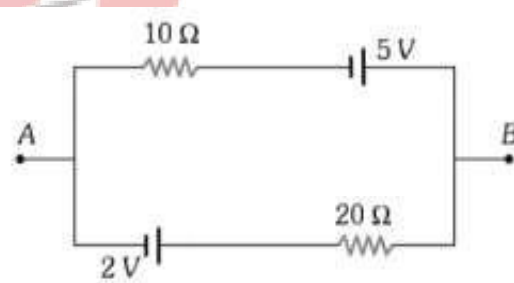
- | | |
|-------------------|--------------------|
| Table - I | Table - II |
| A. Acceleration | P. May be zero |
| B. Velocity | Q. is zero |
| C. Speed | R. May be constant |
| D. Kinetic energy | S. is constant |

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

26. A particle of mass m describes uniform circular motion in a horizontal plane. The quantity that is conserved is:

- (1) Linear velocity
 (2) Linear momentum
 (3) Angular momentum
 (4) Linear acceleration

27. The current in the given circuit is:

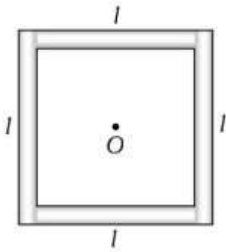


- (1) 0.1 A
 (2) 0.2 A
 (3) 0.3 A
 (4) 0.4 A

28. An electron of an atom transits from n_1 to n_2 . In which of the following maximum frequency of photon will be emitted:

- (1) $n_1 = 1$ to $n_2 = 2$
 (2) $n_1 = 2$ to $n_2 = 1$
 (3) $n_1 = 2$ to $n_2 = 6$
 (4) $n_1 = 6$ to $n_2 = 2$

29. समान द्रव्यमान M एवं समान लंबाई l की चार पतली छड़ें चित्रानुसार एक वर्ग बनाती हैं। इस निकाय का केंद्र O से गुजरने वाली एवं इसके तल के लम्बवत अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण है।



- (1) $\frac{4}{3}Ml^2$ (2) $\frac{Ml^2}{3}$
 (3) $\frac{Ml^2}{6}$ (4) $\frac{2}{3}Ml^2$

30. एक आयताकार शीट की लंबाई एवं चौड़ाई क्रमशः 16.2 cm और 10.1cm है। उपयुक्त सार्थक अंकों में और उपयुक्त त्रुटि के उल्लेख के साथ शीट का क्षेत्रफल होगा।

- (1) $164 \pm 3 \text{ cm}^2$
 (2) $163.62 \pm 2.6 \text{ cm}^2$
 (3) $163.6 \pm 2.6 \text{ cm}^2$
 (4) $163.62 \pm 3 \text{ cm}^2$

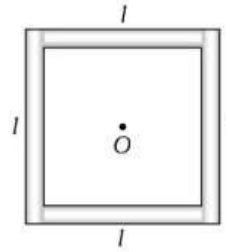
31. भौतिक राशियों के निम्नलिखित जोड़ों में से किस जोड़े का विमीय सूत्र समान नहीं है।

- (1) कार्य और बल आघूर्ण
 (2) कोणीय संवेग और प्लांक नियतांक
 (3) तनाव और पृष्ठ तनाव
 (4) आवेश और रेखीय संवेग

32. सरल आवर्त करने वाले एक कण का आवर्त काल 16 सेकण्ड है। $t = 2s$ पर कण मध्य स्थित पार करता है एवं $t = 4s$ पर इसका वेग है तब आयाम मीटर में होगा।

- (1) $\sqrt{2}\pi$
 (2) $16\sqrt{2}\pi$
 (3) $24\sqrt{2}\pi$
 (4) $32\sqrt{2}/\pi$

29. Four thin rods of same mass M and same length l , form a square as shown in figure. Moment of inertia of this system about an axis through centre O and perpendicular to its plane is:



- (1) $\frac{4}{3}Ml^2$ (2) $\frac{Ml^2}{3}$
 (3) $\frac{Ml^2}{6}$ (4) $\frac{2}{3}Ml^2$

30. The length and breadth of a rectangular sheet are 16.2 cm and 10.1cm, respectively. The area of the sheet in appropriate significant figures and error is:

- (1) $164 \pm 3 \text{ cm}^2$
 (2) $163.62 \pm 2.6 \text{ cm}^2$
 (3) $163.6 \pm 2.6 \text{ cm}^2$
 (4) $163.62 \pm 3 \text{ cm}^2$

31. Which of the following pairs of physical quantities does not have same dimensional formula?

- (1) Work and torque.
 (2) Angular momentum and Planck's constant.
 (3) Tension and surface tension.
 (4) Impulse and linear momentum.

32. A particle executes simple harmonic motion with a time period of 16s. At time $t = 2s$, the particle crosses the mean position while at $t = 4s$, its velocity is 4ms^{-1} . The amplitude of motion in metre is:

- (1) $\sqrt{2}\pi$
 (2) $16\sqrt{2}\pi$
 (3) $24\sqrt{2}\pi$
 (4) $32\sqrt{2}/\pi$

33. एक बड़ा पात्र 'h' ऊँचाई तक जल से भरा है। उसके पेंदे में छेद करके खाली करने पर, जल स्तर h से $\frac{h}{2}$ व $\frac{h}{2}$ से 0 होने में लगे समयों का अनुपात होगा।

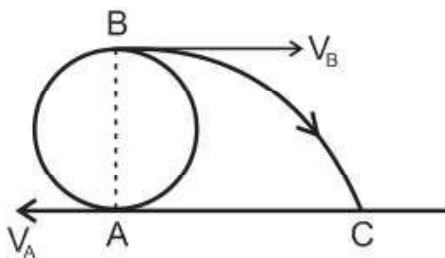
- (1) $\sqrt{2}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
 (3) $\sqrt{2}-1$ (4) $\frac{1}{\sqrt{2}-1}$

34. एक समतल-उत्तल और एक समतल-अवतल लेंस, जिसकी वक्रता 'R' है। वो अलग पदार्थों के बने हैं। इन दोनों को चित्रानुसार चिपका दिया जाता है। यदि लेंस-1 के पदार्थ का अपवर्तनांक μ_1 तथा पदार्थ का अपवर्तनांक μ_2 है तो इस संयोजन की फोकस दूरी होगी।



- (1) $\frac{R}{2-(\mu_1-\mu_2)}$ (2) $\frac{2R}{(\mu_1-\mu_2)}$
 (3) $\frac{R}{2(\mu_1-\mu_2)}$ (4) $\frac{R}{\mu_1-\mu_2}$

35. एक वस्तु को l लंबाई की डोरी से बांधकर न्यूनतम वेग से ऊर्ध्वाधर वृत्त में घुमाया जाता है। जब वस्तु उच्चतम बिंदु पर पहुंचती है तो डोरी टूट जाती है एवं चित्र में दर्शाए अनुसार गुरुत्वीय बल के अधिन परवलयिक पथ पर गति करती है। A के तल में क्षैतिज परास AC है।



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

33. A large tank filled with water to a height 'h' is to be emptied through a small hole at the bottom. The ratio of time taken for the level of water to fall from h to $\frac{h}{2}$ and from $\frac{h}{2}$ to zero is:

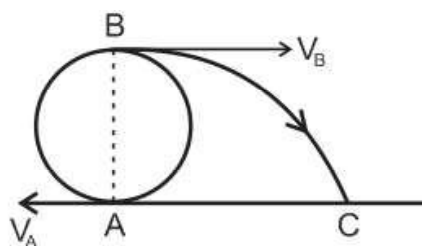
- (1) $\sqrt{2}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
 (3) $\sqrt{2}-1$ (4) $\frac{1}{\sqrt{2}-1}$

34. On plano-convex and one plano-concave lens of same radius of curvature 'R' but of different materials are joined side by side as shown in the figure. If the refractive index of the material of 1 is μ_1 and that of 2 is μ_2 , then the focal length of the combination is.



- (1) $\frac{R}{2-(\mu_1-\mu_2)}$ (2) $\frac{2R}{(\mu_1-\mu_2)}$
 (3) $\frac{R}{2(\mu_1-\mu_2)}$ (4) $\frac{R}{\mu_1-\mu_2}$

35. An object is tied to a string of length l and is revolved in a vertical circle at the minimum velocity. When the object reaches the uppermost point, the string breaks and it describes a parabolic path as shown in the figure under the gravitational force. The horizontal range AC in the plane of A would be:



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

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।

36. एक कार सीधी क्षैतिज सड़क पर v_0 वेग से चल रही है। यदि टायर व सड़क के बीच घर्षण गुणांक μ हो, तो कार को रोकने हेतु न्यूनतम दूरी होगी।

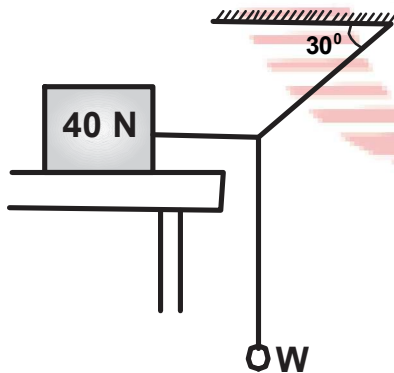
(1) $\frac{v_0^2}{2\mu g}$

(2) $\frac{v_0}{\mu g}$

(3) $\left(\frac{v_0}{\mu g}\right)^2$

(4) $\frac{v_0}{\mu}$

37. दिए गए चित्र में निकाय साम्यावस्था में है, W का अधिकतम मान क्या होगा यदि 40 N के गुटके पर 12.0 N से अधिक घर्षण बल न लगे।



- (1) 3.45 N
 (2) 6.92 N
 (3) 10.35 N
 (4) 12.32 N

38. जब किसी स्प्रिंग को 2 सेमी. तक खींचा जाता है, तो इसमें 100 जूल ऊर्जा संचित हो जाती है। यदि इसे 2 सेमी. और खींचा जाये तो संचित ऊर्जा में वृद्धि है।

- (1) 100 J
 (2) 200 J
 (3) 300 J
 (4) 400 J

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 car is moving along a straight horizontal road with a speed v_0 . If the coefficient of friction between the tyres and the road is μ , the shortest distance in which the car can be stopped is:

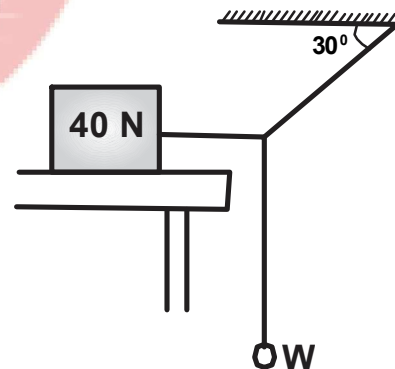
(1) $\frac{v_0^2}{2\mu g}$

(2) $\frac{v_0}{\mu g}$

(3) $\left(\frac{v_0}{\mu g}\right)^2$

(4) $\frac{v_0}{\mu}$

37. In the figure given, the system is in equilibrium. What is the maximum value that W can have if the friction force on the 40 N block cannot exceed 12.0 N :



- (1) 3.45 N
 (2) 6.92 N
 (3) 10.35 N
 (4) 12.32 N

38. When a spring is stretched by 2 cm, it stores 100 J of energy. If it is stretched further by 2 cm, the stored energy will be increased by:

- (1) 100 J
 (2) 200 J
 (3) 300 J
 (4) 400 J

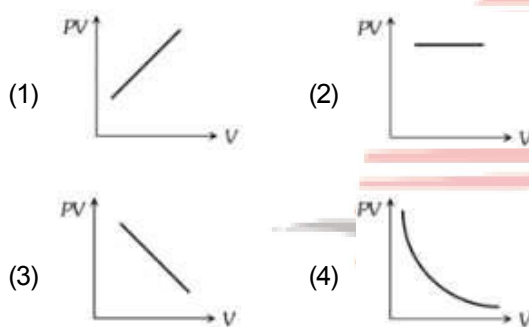
39. विराम में स्थित एक 20 किग्रा की वस्तु दो टुकड़ों में टूट जाती है। यदि उनके द्रव्यमानों का अनुपात 2 : 3 हो और छोटा टुकड़ा 6 मी/से. के वेग से गति करे तो बड़े टुकड़े की गतिज ऊर्जा होगी।
- (1) 96 J
(2) 216 J
(3) 144 J
(4) 360 J
40. एक बेलनाकार छड़ के सिरों के ताप T_1 व T_2 हैं। ऊष्मा प्रवाह की दर Q_1 cal/s. है। यदि छड़ की सभी रेखीय विमायें दोगुनी कर दी जाये एवं ताप को नियत रखा जाये, तब ऊष्मा प्रवाह की दर Q_2 होगी।
- (1) $4Q_1$
(2) $2Q_1$
(3) $\frac{Q_1}{4}$
(4) $\frac{Q_1}{2}$
41. यदि किसी कण का वेग $v = (180 - 16x)^{1/2}$ मी./से. हो तो इसका त्वरण होगा।
- (1) शून्य
(2) 8 m/s^2
(3) -8 m/s^2
(4) 4 m/s^2
42. एक कार विरामावस्था से गति प्रारंभ करती है तथा समय $t = 0$ से $t = T$. तक एक समान त्वरण a से गतिमान रहती है। इसक पश्चात एक समान मंदन के कारण विरामावस्था में आ जाती है। कार की औसत चाल होगी।
- (1) $\frac{aT}{4}$ (2) $\frac{3aT}{2}$
(3) $\frac{aT}{2}$ (4) aT
43. LCR परिपथ में अनुनाद की स्थिति पर—
- (1) प्रतिबाध अधिकतम होती है।
(2) धरा में $\frac{\pi}{2}$ वोल्टेज की वृद्धि होती है।
(3) धरा और प्रतिरोध एक ही कला में होती है।
(4) धरा न्यूनतम होती है।

39. A shell of mass 20 kg at rest explodes into two fragments whose masses are in the ratio 2 : 3. The smaller fragment moves with a velocity of 6 ms^{-1} . The kinetic energy of the larger fragment is:
- (1) 96 J
(2) 216 J
(3) 144 J
(4) 360 J
40. A cylindrical rod having temperature T_1 and T_2 at its ends. The rate of flow of heat is Q_1 cal/s. If all the linear dimension are doubled keeping temperature constant then then rate of flow of heat Q_2 will be:
- (1) $4Q_1$
(2) $2Q_1$
(3) $\frac{Q_1}{4}$
(4) $\frac{Q_1}{2}$
41. If the velocity of a particle is given by $v = (180 - 16x)^{1/2} \text{ m/s}$, then its acceleration will be:
- (1) zero
(2) 8 m/s^2
(3) -8 m/s^2
(4) 4 m/s^2
42. A car starts from rest and moves with uniform acceleration a on a straight road from time $t = 0$ to $t = T$. After that, a constant deceleration brings it to rest. In this process the average speed of the car is:
- (1) $\frac{aT}{4}$ (2) $\frac{3aT}{2}$
(3) $\frac{aT}{2}$ (4) aT
43. In an LCR circuit, at resonance
- (1) The impedance is maximum
(2) The current leads the voltage by $\frac{\pi}{2}$
(3) The current and voltage are in phase
(4) The current is minimum

44. एक समतलीय विद्युत चुंबकीय तरंग z-अक्ष के सापेक्ष संचरित हैं। यदि तरंग के विद्युत क्षेत्र के घटक दिशा $(\hat{i} + \hat{j})$ में हो, तो निम्न में से चुंबकीय क्षेत्र के घटक की दिशा क्या होगी।

- (1) $(-\hat{i} + \hat{j})$
- (2) $(\hat{i} - \hat{j})$
- (3) $(-\hat{i} - \hat{j})$
- (4) $(\hat{i} + \hat{k})$

45. इनमें से कौन सा ग्राफ आदर्श गैस के व्यवहार को व्यक्त करता है।



46. एक द्विपरमाणुक गैस को स्थिर दाब पर गर्म किया जाता है। ऊष्मा का कौन सा अंश उसकी आन्तरिक ऊर्जा में वृद्धि करने में प्रयुक्त होगा।

- (1) $3/5$
- (2) $3/7$
- (3) $5/7$
- (4) $5/9$

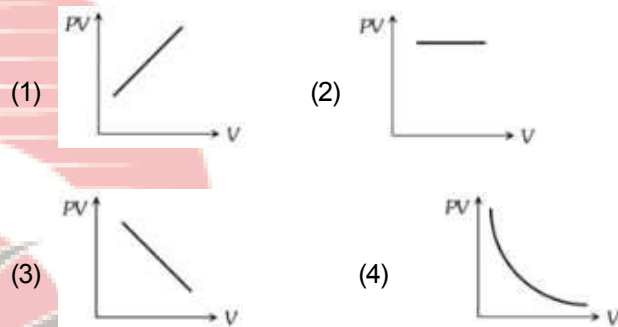
47. पृथ्वी सतह से द्रव्यमान के एक पिण्ड को ऊंचाई तक विस्थापित करने में गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तन होगा यहां पृथ्वी की त्रिज्या R है।

- (1) $\left(\frac{n}{n+1}\right)mgR$
- (2) $\left(\frac{n}{n-1}\right)mgR$
- (3) $mngR$
- (4) $\frac{mgR}{n}$

44. A plane electromagnetic wave is propagating along the z direction. If the electric field component of this wave is in the direction $(\hat{i} + \hat{j})$, then which of the following is the direction of the magnetic field component:

- (1) $(-\hat{i} + \hat{j})$
- (2) $(\hat{i} - \hat{j})$
- (3) $(-\hat{i} - \hat{j})$
- (4) $(\hat{i} + \hat{k})$

45. Which one the following graphs represents the behaviour of an ideal gas:



46. A diatomic gas is heated at constant pressure. What fraction of the heat energy is used to increase the internal energy.

- (1) $3/5$
- (2) $3/7$
- (3) $5/7$
- (4) $5/9$

47. The change in the gravitational potential energy when a body mass m is raised to a height nR above the surface of the earth is (here R is the radius of the earth).

- (1) $\left(\frac{n}{n+1}\right)mgR$
- (2) $\left(\frac{n}{n-1}\right)mgR$
- (3) $mngR$
- (4) $\frac{mgR}{n}$

48. एक डोरी दो स्थिर बिन्दुओं के बीच खिंची गई है। इन बिन्दुओं के बीच की दूरी 75.0 cm है। इस डोरी की दो अनुनाद आवृत्तियां 420 Hz तथा 315 Hz है। इन दोनों के बीच में कोई अन्य अनुनाद नहीं है। तो इस डोरी के लिए न्यूनतम अनुनाद आवृत्ति है।

- (1) 205 Hz
- (2) 10.5 Hz
- (3) 105 Hz
- (4) 155 Hz

49. 2 m लम्बी एक डोरी दोनों सिरों पर कसी हुयी है यदि डोरी 500 Hz आवृत्ति से चौथी विद्या में कम्पन करती है तो तरंग चाल होगी।

- (1) 125 m/s
- (2) 250 m/s
- (3) 500 m/s
- (4) 1000 m/s

50. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I :

किसी पिंड के द्रव्यमान केंद्र वहां भी हो सकता है जहां कोई द्रव्यमान न हो।

कथन II :

द्रव्यमान के केंद्र का द्रव्यमान से कोई लेना-देना नहीं है।

उपरोक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिए गए विकल्पों में 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. A string is stretched between fixed points separated by 75.0 cm. It is observed to have resonant frequencies of 420 Hz and 315 Hz. There are no other resonant frequencies between two. The lowest resonant frequency for this string is:

- (1) 205 Hz
- (2) 10.5 Hz
- (3) 105 Hz
- (4) 155 Hz

49. A string of length 2 m is fixed at both ends. If this string vibrates in its fourth normal mode with a frequency of 500 Hz then the waves would travel on it with a velocity of:

- (1) 125 m/s
- (2) 250 m/s
- (3) 500 m/s
- (4) 1000 m/s

50. Given below are two statements :

Statement I :

The centre of mass of a body may lie where there is no mass.

Statement II :

The centre of mass has nothing to do with the mass.

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.

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

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं।

51. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक अन्तराआण्विक हाइड्रोजन बन्ध की उपस्थिति को प्रदर्शित करता है :
- o-नाइट्रोफिनॉल
 - p-नाइट्रोफिनॉल
 - o-हाइड्रॉक्सी बेन्जलिडहाइड
 - दोनों (1) और (3)
52. आदर्श गैस रुद्धोष्म प्रक्रम के अन्तर्गत मुक्त प्रसार का सही क्रम है :
- $q = 0, \Delta T = 0$ और $w > 0$
 - $q = 0, \Delta T = 0$ और $w < 0$
 - $q = 0, \Delta T = 0$ और $w = 0$
 - $q = 0, \Delta T \neq 0$ और $w > 0$
53. M gm पदार्थ वाष्पित होकर STP पर 11.2 ली. आयतन घेरता है तो पदार्थ का वाष्प घनत्व होगा :
- 2 M
 - M
 - 4 M
 - M/2
54. बंध कोण का सही क्रम है :
- $\text{NH}_2 > \text{NH}_3 > \text{NH}_4^+$
 - $\text{NH}_4^+ > \text{NH}_3 > \text{NH}_2^-$
 - $\text{NH}_3 > \text{NH}_2^- > \text{NH}_4^+$
 - $\text{NH}_3 > \text{NH}_4^+ > \text{NH}_2^-$
55. नीचे दो कथन दिए गए हैं :
- कथन I:
अधात्विक गुण, आवर्त में बायें से दायें जाने पर बढ़ता है।
- कथन II :
धात्विक गुण समूह में नीचे की ओर जाने से बढ़ता है। उपरोक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिए गए विकल्पों में से सर्वाधिक उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :
- कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।
 - कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।
 - कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।
 - कथन I और कथन II दोनों सही हैं।

SECTION-A

Attempt All 35 Questions

51. Which one of the following compounds shows the presence of intramolecular hydrogen bond :
- o-nitrophenol
 - p-nitrophenol
 - o-hydroxy benzaldehyde
 - Both (1) and (3)
52. The correct option for free expansion of an ideal gas under adiabatic condition is:
- $q = 0, \Delta T = 0$ and $w > 0$
 - $q = 0, \Delta T = 0$ and $w < 0$
 - $q = 0, \Delta T = 0$ and $w = 0$
 - $q = 0, \Delta T \neq 0$ and $w > 0$
53. M gm of a substance when vapourised occupy a volume of 11.2 lit at S.T.P. The vapour density of the substance will be :
- 2 M
 - M
 - 4 M
 - M/2
54. The correct order of bond angle order is:
- $\text{NH}_2^- > \text{NH}_3 > \text{NH}_4^+$
 - $\text{NH}_4^+ > \text{NH}_3 > \text{NH}_2^-$
 - $\text{NH}_3 > \text{NH}_2^- > \text{NH}_4^+$
 - $\text{NH}_3 > \text{NH}_4^+ > \text{NH}_2^-$
55. Given below are two statements :
- Statement I :
Non metallic character increase as we move from left to right across a period.
- Statement II :
Metallic character increase as we go down the group.
- In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below :
- Both Statement I and Statement II are incorrect
 - Statement I is correct but Statement II is incorrect
 - Statement I is incorrect but Statement II is correct
 - Both Statement I and Statement II are correct.

60. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I:

SN² अभिक्रिया की क्रियाशीलता का क्रम है प्राथमिक हैलाइड > द्वितीयक हैलाइड > तृतीयक हैलाइड

कथन II :

CH₃F का द्विध्रुव आघूर्ण CH₃-Cl से ज्यादा 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।

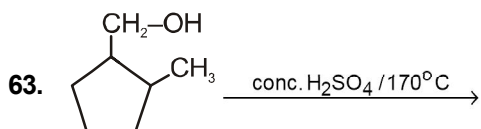
61. BF₃ और NF₃ दोनों सहसंयोजक यौगिक हैं BF₃ अध्रुवीय यौगिक तथा NF₃ ध्रुवीय है इसका कारण है:

- (1) मुक्त अवस्था में बोरान ठोस और नाइट्रोजन गैस होती है
- (2) BF₃ समतलीय परन्तु NF₃ पिरामिडीय आकार का होता है
- (3) बोरान उपधातु है जबकि नाइट्रोजन अधातु होता है
- (4) उपरोक्त सभी

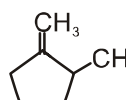
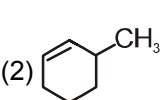
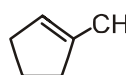
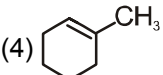
62. अभिक्रिया के लिए एन्थेल्पी परिवर्तन है

H₂(g) + C₂H₄(g) → C₂H₆(g) बन्ध ऊर्जा H-H = 103; C-H = 99; C-C = 80 और C=C 145 kcal mol⁻¹ है :

- (1) - 10 kcal mol⁻¹
- (2) + 10 kcal mol⁻¹
- (3) - 30 kcal mol⁻¹
- (4) + 30 kcal mol⁻¹



मुख्य उत्पाद हैं :

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

60. Given below are two statements :

Statement I:

In SN² reaction the order of reactivity is Primary halide > Secondary halide > Tertiary halide

Statement II :

Dipole moment of CH₃F is greater than CH₃-Cl

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.

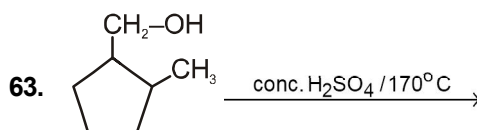
61. Both BF₃ and NF₃ are Co-valent compound. BF₃ is a non polar compound but NF₃ is polar. The reason is that

- (1) boron is a solid and Nitrogen is a gas in free state.
- (2) BF₃ is planar but NF₃ is pyramidal in shape.
- (3) boron is a metalloid while nitrogen is a non-metal.
- (4) All of these

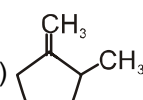
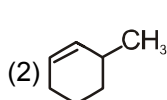
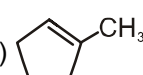
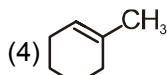
62. The enthalpy change for the reaction,

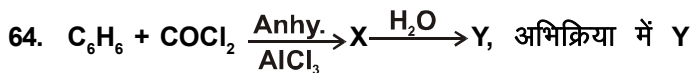
H₂(g) + C₂H₄(g) → C₂H₆(g). The bond energies are; H-H = 103; C-H = 99; C-C = 80 and C=C 145 kcal mol⁻¹:

- (1) - 10 kcal mol⁻¹
- (2) + 10 kcal mol⁻¹
- (3) - 30 kcal mol⁻¹
- (4) + 30 kcal mol⁻¹



Major product is :

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



और X है :

- (1) C_6H_5COOH और C_6H_5COCl
- (2) C_6H_5COCl और C_6H_5COOH
- (3) C_6H_5OH और C_6H_5COCl
- (4) इनमें से कोई नहीं

65. निम्नलिखित में से किस संकर आयन के पास सबसे अधिक अनुचुम्बकीय गुण है :

- (1) $[Zn(NH_3)_6]^{2+}$
- (2) $[Sc(H_2O)_3(NH_3)_3]^{3+}$
- (3) $[Ti(en)_2(NH_3)_2]^{4+}$
- (4) $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$

66. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I :

कैनिजारों अभिक्रिया में एल्डिहाइड का एक अणु ऑक्सीकृत हो कर एल्कोहल देता है। जबकि दूसरा अपचयित होकर कार्बोक्सलिक अम्ल का लवण देता है।

कथन II :

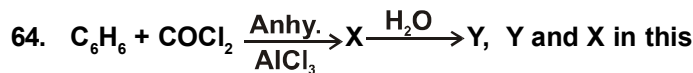
कार्बिल एमीन अभिक्रिया में एलिफैटिक और एरोमैटिक प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक एमीन क्लोरोफार्म और एथेनोलिक पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड के साथ गर्म करने पर आइसोसायनाइड बनाता है।

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।

67. निम्नलिखित में से कौन सा एक लैन्थेनाइड आयन के लिए प्रतिचुम्बकीय है :

- (1) Eu^{+2}
- (2) Yb^{+2}
- (3) Ce^{+2}
- (4) Sm^{+2}



reaction are :

- (1) C_6H_5COOH and C_6H_5COCl
- (2) C_6H_5COCl and C_6H_5COOH
- (3) C_6H_5OH and C_6H_5COCl
- (4) None of the above

65. Which of the following complex ions is expected to have maximum paramagnetic properties :

- (1) $[Zn(NH_3)_6]^{2+}$
- (2) $[Sc(H_2O)_3(NH_3)_3]^{3+}$
- (3) $[Ti(en)_2(NH_3)_2]^{4+}$
- (4) $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$

66. Given below are two statements :

Statement I :

In cannizaro reaction, one molecule of the aldehyde is oxidised to alcohol while other is reduced to carboxylic acid salt.

Statement II :

In carbylamine reaction aliphatic and aromatic primary, secondary and tertiary amines on heating with chloroform and ethanolic potassium hydroxide form isocyanide.

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.

67. Which of the following lanthanoid ions is diamagnetic :

- (1) Eu^{+2}
- (2) Yb^{+2}
- (3) Ce^{+2}
- (4) Sm^{+2}

68. कौन से विकल्प में सही IUPAC नाम दिया है।

- (1) 3-एथिल-4,4-डाईमेथिलहेप्टेन
- (2) 4,4-डाईमेथिल-3-एथिलहेप्टेन
- (3) 5-एथिल-4,4-डाईमेथिलहेप्टेन
- (4) 4,4-बिस(मेथिल)-3-एथिलहेप्टेन

69. मान लीजिए तत्व X और Y मिलकर दो यौगिक XY_2 और X_3Y_2 बनाते हैं। यदि XY_2 के 0.1 मोल का भार 10g है और X_3Y_2 के 0.05 मोल का भार 9g है तो क्रमशः X और Y का परमाणु भार होगा :

- (1) 40, 30
- (2) 60, 40
- (3) 20, 30
- (4) 30, 20

70. निम्नलिखित में से राउल्ट नियम के अनुसार धनात्मक विचलन प्रदर्शित करेगा :

- (1) C_2H_5OH और CH_3OH
- (2) HNO_3 और जल
- (3) $CHCl_3$ और C_2H_5OH
- (4) $CHCl_3$ और $C_6H_5CH_3$

71. NO_2^- और NO_3^- के भूरे वलय परीक्षण में संकर आयन बनता है उसका सूत्र है :

- (1) $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$
- (2) $[Fe(NO)(CN)_5]^{2-}$
- (3) $[Fe(H_2O)_5NO]^{2+}$
- (4) $[Fe(H_2O)(NO)_5]^{2+}$

72. एक अभिक्रिया 50% दो घण्टे में और 75% चार घण्टे में पूर्ण होती है तो अभिक्रिया की कोटि है :

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

73. तीन धातुएं X, Y और Z के लिए मानक इलेक्ट्रोड क्षमता $-1.2 V$, $+0.5 V$ और $-3.0 V$ क्रमशः पाये गये हैं। धातु की आक्सीकारक क्षमता होगी :

- (1) $Y > Z > X$
- (2) $Y > X > Z$
- (3) $Z > X > Y$
- (4) $X > Y > Z$

68. Which of the following is the correct IUPAC name:

- (1) 3-Ethyl-4,4-dimethylheptane
- (2) 4,4-dimethyl-3-ethylheptane
- (3) 5-ethyl-4,4-dimethylheptane
- (4) 4,4-Bis(methyl)-3-ethylheptane

69. Suppose the elements X and Y combine to form two compounds XY_2 and X_3Y_2 . If 0.1 mole of XY_2 weighs 10g and 0.05 mole of X_3Y_2 weighs 9g, then atomic weight of X and Y respectively:

- (1) 40, 30
- (2) 60, 40
- (3) 20, 30
- (4) 30, 20

70. Which of the following shows positive deviation from Raoult's law :

- (1) C_2H_5OH and CH_3OH
- (2) HNO_3 and water
- (3) $CHCl_3$ and C_2H_5OH
- (4) $CHCl_3$ and $C_6H_5CH_3$

71. The brown ring test for NO_2^- and NO_3^- is due to the formation of complex ion with formula :

- (1) $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$
- (2) $[Fe(NO)(CN)_5]^{2-}$
- (3) $[Fe(H_2O)_5NO]^{2+}$
- (4) $[Fe(H_2O)(NO)_5]^{2+}$

72. A reaction is 50% completed in 2 hours and 75% complete in 4 hours. The order of reaction is :

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

73. Standard electrode potential of three metal X, Y and Z are $-1.2 V$, $+0.5 V$ and $-3.0 V$ respectively. The oxidising power of these metal will be :

- (1) $Y > Z > X$
- (2) $Y > X > Z$
- (3) $Z > X > Y$
- (4) $X > Y > Z$

74. Zr (Z=40) और Hf (Z=72) समान परमाणविक और आयनिक त्रिज्या रखता है क्योंकि:

- (1) समान रासायनिक गुण पाई जाती है।
- (2) समान समूह में पाये जाते हैं।
- (3) विकर्ण सम्बन्ध
- (4) लैन्थेनाइड संकुचन

75. 2py कक्षक के इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा होगी :

- (1) 2px कक्षक से अधिक
- (2) 2pz कक्षक से कम
- (3) 2px और 2pz कक्षक के समान
- (4) 2s कक्षक के बराबर

76. परमाणु क्रमांक 111 का अधिकारिक IUPAC नाम है :

- (1) फ्लेरोवियम
- (2) रॉन्टजेनियम
- (3) लिवरमोरियम
- (4) ओगेनेसन

77. y g अवाष्पशील कार्बनिक पदार्थ जिसका अणुभार M है 250 gm बेन्जीन में विलेय है बेन्जीन का मोलल उन्नयन स्थिरांक K_b है तो क्वथनांक में उन्नयन होगा :

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

78. संकर यौगिक $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]\text{Cl}$ का संभावित समावयव होंगे :

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

74. Zr (Z=40) and Hf (Z=72) have similar atomic and ionic radii because of :

- (1) having similar chemical properties.
- (2) belonging to same group.
- (3) diagonal relationship.
- (4) lanthanoid contraction

75. The energy of an electron of 2py orbital is :

- (1) greater than 2px orbital
- (2) less than 2pz orbital
- (3) same as that of 2px and 2pz orbital
- (4) equal to 2s orbital

76. The official IUPAC name of atomic number 111 is :

- (1) Flerovium
- (2) Rontgenium
- (3) Livermorium
- (4) Oganesson

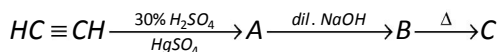
77. y g of a non-volatile organic substance of molecular mass M is dissolved in 250 g benzene. Molal elevation constant of benzene is K_b . Elevation in its boiling point is given by :

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

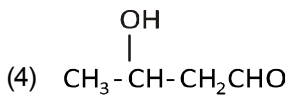
78. Number of the possible isomers for the complex $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]\text{Cl}$ will be :

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

79. निम्न क्रमागत अभिक्रिया में उत्पाद 'C' होगा :



- (1) $CH_3-CH=CH-COOH$
- (2) $CH_3-CH=CH-CHO$
- (3) CH_3CHO



80. $[CuCl_2(CH_3NH_2)_2]$ यौगिक का IUPAC नाम है।

- (1) डाईक्लोरो बिस (डाईमेथिल एमीन) कॉपर (II)
- (2) डाईक्लोरो बिस (मेथिल एमीन) कॉपर (II)
- (3) डाईमेथिल एमीन कॉपर (II) क्लोराइड
- (4) बिस (डाईमेथिल एमीन) कॉपर (II) क्लोराइड

81. अभिक्रिया के लिए, $2NO_2(g) \rightleftharpoons 2NO(g) + O_2(g)$

$$K_c = 1.8 \times 10^{-6} \text{ पर } 184^\circ\text{C}$$

$$R = 0.0831 \text{ kJ K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$$

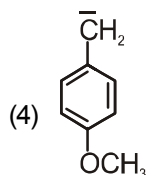
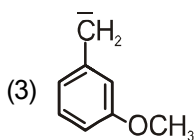
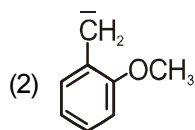
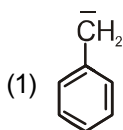
184°C पर K_p और K_c में तुलना करने पर पाया जाता है कि :

- (1) K_p का मान K_c से अधिक होगा
- (2) K_p का मान K_c से कम होगा
- (3) $K_p = K_c$
- (4) K_p का मान K_c से अधिक, कम अथवा बराबर होगा यह गैस के कुल दाब पर निर्भर करेगा

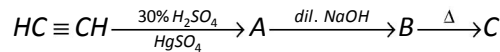
82. निम्नलिखित में से कौन सा लवण जल में निम्नतम pH देगा :

- (1) KCl
- (2) NaCl
- (3) Na_2CO_3
- (4) $CuSO_4$

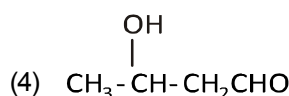
83. निम्नलिखित में से सबसे कम स्थाई कार्बेनायन है:



79. Predict the product 'C' in the sequence of reaction



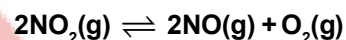
- (1) $CH_3-CH=CH-COOH$
- (2) $CH_3-CH=CH-CHO$
- (3) CH_3CHO



80. The IUPAC name of the compound $[CuCl_2(CH_3NH_2)_2]$ is :

- (1) Dichloro bis (dimethyl amine) copper (II)
- (2) Dichloro bis (methyl amine) copper (II)
- (3) Dimethyl amine copper (II) chloride
- (4) Bis (dimethyl amine) copper (II) chloride

81. For the reaction :



$$K_c = 1.8 \times 10^{-6} \text{ at } 184^\circ\text{C}$$

$$R = 0.0831 \text{ kJ K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$$

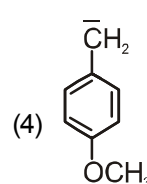
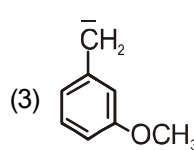
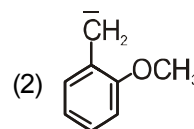
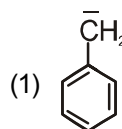
when K_p and K_c are compared at 184°C it is found that :

- (1) K_p is greater than K_c
- (2) K_p is less than K_c
- (3) $K_p = K_c$
- (4) whether K_p is greater than, less than or equal to K_c depends upon the total gas pressure

82. Which of the following salt will give lowest pH in water :

- (1) KCl
- (2) NaCl
- (3) Na_2CO_3
- (4) $CuSO_4$

83. Which of the following is least stable carbanion :

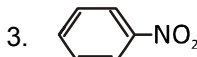
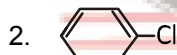
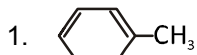


84. $0.1 \text{ M H}_3\text{BO}_3$ के 20 mL के विलयन को पूर्ण उदासीन करने के लिए 40 mL $x \text{ M NaOH}$ विलयन की आवश्यकता होगी। 'x' का मान होगा :
- (1) 0.2 M
 - (2) 0.01 M
 - (3) 0.5 M
 - (4) 0.05 M
85. अभिक्रिया $\text{A}_2(\text{g}) + \text{B}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{AB}(\text{g})$ का साम्य स्थिरांक किस कारण परिवर्तित होगा :
- (1) कुल दाब
 - (2) A_2 और B_2 की मात्रा पर
 - (3) ताप
 - (4) उत्प्रेरक

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. इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया की घटती हुई अभिक्रियाशीलता में यौगिकों को व्यवस्थित करो :



- (1) $2 > 4 > 1 > 3$
 - (2) $4 > 1 > 2 > 3$
 - (3) $1 > 2 > 3 > 4$
 - (4) $4 > 3 > 2 > 1$
87. निम्नलिखित में से कौन सा एक अम्लीय सामर्थ्य के लिए सही क्रम होगा :
- (1) $\text{R-COOH} > \text{R-OH} > \text{HOH} > \text{HC} \equiv \text{CH}$
 - (2) $\text{R-COOH} > \text{HOH} > \text{R-OH} > \text{HC} \equiv \text{CH}$
 - (3) $\text{R-COOH} > \text{HOH} > \text{HC} \equiv \text{CH} > \text{R-OH}$
 - (4) $\text{R-OH} > \text{HOH} > \text{HC} \equiv \text{CH} > \text{R-COOH}$
88. 1.00 मोलर जलीय विलयन में विलेय के मोल अंश की गणना करें:
- (1) 0.177
 - (2) 0.771
 - (3) 0.0534
 - (4) 0.0177

84. 20 mL of $0.1 \text{ M H}_3\text{BO}_3$ solution on complete neutralisation requires 40 mL of $x \text{ M NaOH}$ solution. The value of 'x' will be :

- (1) 0.2 M
- (2) 0.01 M
- (3) 0.5 M
- (4) 0.05 M

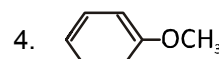
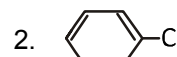
85. The factor which changes equilibrium constant of the reaction $\text{A}_2(\text{g}) + \text{B}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{AB}(\text{g})$ is :

- (1) total pressure
- (2) Amounts of A_2 and B_2
- (3) Temperature
- (4) Catalyst

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. Arrange the following compounds in the decreasing order of reactivity towards electrophilic substitution reaction :



- (1) $2 > 4 > 1 > 3$
 - (2) $4 > 1 > 2 > 3$
 - (3) $1 > 2 > 3 > 4$
 - (4) $4 > 3 > 2 > 1$
87. Which of the following order of acid strength is correct :
- (1) $\text{R-COOH} > \text{R-OH} > \text{HOH} > \text{HC} \equiv \text{CH}$
 - (2) $\text{R-COOH} > \text{HOH} > \text{R-OH} > \text{HC} \equiv \text{CH}$
 - (3) $\text{R-COOH} > \text{HOH} > \text{HC} \equiv \text{CH} > \text{R-OH}$
 - (4) $\text{R-OH} > \text{HOH} > \text{HC} \equiv \text{CH} > \text{R-COOH}$
88. Calculate the mole fraction of the solute in a 1.00 m aqueous soln.
- (1) 0.177
 - (2) 0.771
 - (3) 0.0534
 - (4) 0.0177

89. इलेक्ट्रोड क्षमता के लिए



और +0.50 V क्रमशः है। $E^{\circ}_{\text{Cu}^{+2}/\text{Cu}}$ का मान होगा :

- (1) 0.50 V
- (2) 0.325 V
- (3) 0.650 V
- (4) 0.150 V

90. यौगिक का वह युग्म जो एक साथ विद्यमान रह सकता है :

- (1) $\text{FeCl}_3, \text{SnCl}_2$
- (2) $\text{HgCl}_2, \text{SnCl}_2$
- (3) $\text{FeCl}_2, \text{SnCl}_2$
- (4) FeCl_3, KI

91. एक असंतृप्त हाइड्रोकार्बन ओजोनीकरण क्रिया पर एक मोल फार्मैल्डिहाइड, एसिटल्डिहाइड और मेथिलग्लाइऑक्सल देता है हाइड्रोकार्बन की संरचना है:

- (1) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CHCH}_3$
- (2) $\text{CH}_3\text{CH} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CHCH}_3$
- (3) $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH} = \text{CHCH}_3$
- (4) कोई नहीं

92. एक फ्लास्क में रंगहीन $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$ भूरे रंग के $\text{NO}_2(\text{g})$ के साथ साम्य में है। साम्य में जब फ्लास्क को 100°C तक गर्म किया जाता है तो भूरा रंग गहरा हो जाता है और ठंडा होने पर यह कम रंग का हो जाता है। इस अवलोकन के बारे में कौन सा कथन गलत है :

- (1) अभिक्रिया $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{g})$ के लिए ΔH +ve है।
- (2) गर्म करने पर अनुचुम्बकत्व बढ़ता है।
- (3) 100°C पर गर्म करने पर $\Delta H - \Delta U$ 200 कैलोरी के बराबर है।
- (4) गर्म करने पर डाईमराइजेशन कम हो जाता है।

93. उत्कृष्ट गैसों की अधिकतम एवं न्यूनतम धनात्मक इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी क्रमशः है :

- (1) He, Rn
- (2) He, Ne
- (3) Ne, Rn
- (4) Ne, He

89. The electrode potential for



V and +0.50 V respectively. The value of $E^{\circ}_{\text{Cu}^{+2}/\text{Cu}}$ will be :

- (1) 0.50 V
- (2) 0.325 V
- (3) 0.650 V
- (4) 0.150 V

90. The pair of compounds that can exist together:

- (1) $\text{FeCl}_3, \text{SnCl}_2$
- (2) $\text{HgCl}_2, \text{SnCl}_2$
- (3) $\text{FeCl}_2, \text{SnCl}_2$
- (4) FeCl_3, KI

91. An unsaturated hydrocarbon on ozonolysis gives one mole each of formaldehyde, acetaldehyde and methylglyoxal. The structure of the hydrocarbon is :

- (1) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CHCH}_3$
- (2) $\text{CH}_3\text{CH} = \text{CH} - \text{CH} = \text{CHCH}_3$
- (3) $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH} = \text{CHCH}_3$
- (4) None of these

92. In a flask, colourless $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$ is in equilibrium with brown coloured $\text{NO}_2(\text{g})$. At equilibrium when the flask is heated to 100°C , the brown colour depends on cooling it becomes less coloured. Which statement is incorrect about this observation?

- (1) The ΔH for the reaction $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{g})$ is +ve.
- (2) Paramagnetism increases on heating.
- (3) The $\Delta H - \Delta U$ at 100°C is equal to 200 cal.
- (4) Dimerisation is reduced on heating.

93. The maximum and minimum positive electron gain enthalpy of noble gases are respectively of:

- (1) He, Rn
- (2) He, Ne
- (3) Ne, Rn
- (4) Ne, He

94. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I:

ग्रेनियल थैलेमाइड अभिक्रिया का उपयोग शुद्ध अवस्था में 1° , 2° , 3° एमीन्स तैयार करने के लिए किया जाता है।

कथन II :

थैलिमाइड आयन प्रबल नाभिकस्नेही अनुनाद द्वारा स्थायी होता 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।

95. जब द्वितीयक एल्कोहल के वाष्प को 573 K पर गर्म तांबे के ऊपर प्रवाहित किया जाता है, तो उत्पाद बनता है वह है :

- (1) एक कार्बोक्सिलिक अम्ल
- (2) एक एल्डिहाइड
- (3) एक कीटोन
- (4) एक एल्कीन

96. लिगेन्ड्स की स्पेक्ट्रोसायनिक श्रेणी में कौन सा क्रम सही है:

- (1) $\text{Cl}^- < \text{F}^- < [\text{C}_2\text{O}_4]^{2-} < \text{NO}_2^- < \text{CN}^-$
- (2) $\text{CN}^- < [\text{C}_2\text{O}_4]^{2-} < \text{Cl}^- > \text{NO}_2^- > \text{F}^-$
- (3) $[\text{C}_2\text{O}_4]^{2-} < \text{F}^- < \text{Cl}^- > \text{NO}_2^- < \text{CN}^-$
- (4) $\text{F}^- < \text{Cl}^- < \text{NO}_2^- < \text{CN}^- < [\text{C}_2\text{O}_4]^{2-}$

97. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक ज्वीटर आयन बनाता है:

- (1) एनीलीन
- (2) एसीटानिलाइड
- (3) बेन्जोइक अम्ल
- (4) ग्लाइसीन

94. Given below are two statements :

Statement I:

Gabriel phthalimide reaction is used for preparation of 1° , 2° , 3° amines in pure state.

Statement II :

Phthalimide anion is a strong nucleophile stabilised by resonance.

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.

95. When vapours of secondary alcohol is passed over heated copper at 573 K , the product formed is :

- (1) a carboxylic acid
- (2) an aldehyde
- (3) a ketone
- (4) an alkene

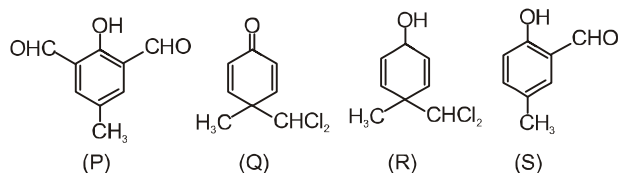
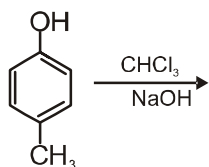
96. Which order is correct in spectrochemical series of ligands?

- (1) $\text{Cl}^- < \text{F}^- < [\text{C}_2\text{O}_4]^{2-} < \text{NO}_2^- < \text{CN}^-$
- (2) $\text{CN}^- < [\text{C}_2\text{O}_4]^{2-} < \text{Cl}^- > \text{NO}_2^- > \text{F}^-$
- (3) $[\text{C}_2\text{O}_4]^{2-} < \text{F}^- < \text{Cl}^- > \text{NO}_2^- < \text{CN}^-$
- (4) $\text{F}^- < \text{Cl}^- < \text{NO}_2^- < \text{CN}^- < [\text{C}_2\text{O}_4]^{2-}$

97. Which of the following compounds can form a zwitter ion :

- (1) Aniline
- (2) Acetanilide
- (3) Benzoic acid
- (4) Glycine

98. निम्नलिखित अभिक्रिया में, अधिकतम उत्पाद बनेगा :



- (1) P
- (2) Q
- (3) R
- (4) S

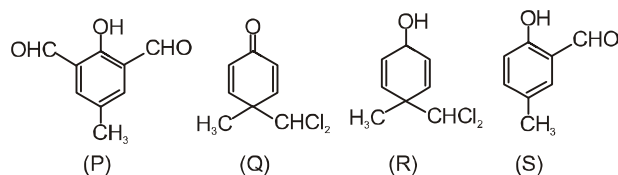
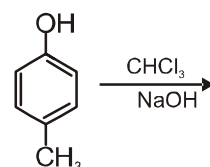
99. इनमें से कौन सी अभिक्रिया अपचयोपचय अभिक्रिया नहीं है :

- (1) $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
- (2) $2\text{KClO}_3 + \text{I}_2 \rightarrow 2\text{KIO}_3 + \text{Cl}_2$
- (3) $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$
- (4) $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$

100. $n=3, l=1, m=0, s = +1/2$ के लिए अधिकतम कितने इलेक्ट्रॉन संभव हैं :

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 6
- (4) 10

98. In the following reaction, the major product formed is :



- (1) P
- (2) Q
- (3) R
- (4) S

99. Which reaction is not a redox reaction :

- (1) $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
- (2) $2\text{KClO}_3 + \text{I}_2 \rightarrow 2\text{KIO}_3 + \text{Cl}_2$
- (3) $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$
- (4) $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$

100. The maximum number of electrons possible for $n=3, l=1, m=0, s = +1/2$

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 6
- (4) 10

TOPIC : FULL SYLLABUS

भाग-1 (खण्ड-A)

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य है

101. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I:

पेशी रेशा एक संकोशिका है क्योंकि पेशीद्रव्य में केवल एक केन्द्रक होते हैं।

कथन II :

प्रत्येक पेशी तन्तुक में क्रमवार गहरे एवं हल्के बैंड होते हैं।

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।

102. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

किसी आवास में सीमित संसाधनों के साथ वृद्धि कर रही समष्टि आरम्भ में पश्चता प्रावस्था दर्शाती है, उसके बाद त्वरण और मंदन और अन्ततः अनंतस्पर्शी प्रावस्थाएँ आती हैं, जब समष्टि घनत्व पोषण क्षमता तक पहुँच जाती है।

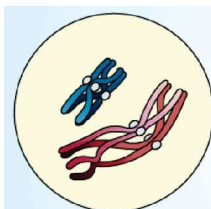
कथन - II :

असीमित संसाधन परिस्थितियों में चरघातांकी रूप से वृद्धि करने वाली कोई भी जाति थोड़े समय में ही विशाल समष्टि घनत्वों तक पहुँच सकती 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।

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



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

PART-1 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

101. Given below are two statements :

Statement I:

Muscle fibre is a syncytium as the sarcoplasm contains only one nuclei.

Statement II :

Each myofibrils has alternate dark and light bands on it.

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.

102. Given below are two statements

Statement I:

A population growing in a habitat with limited resources show initially a lag phase, followed by phases of acceleration and deceleration and finally an asymptote, when the population density reaches the carrying capacity.

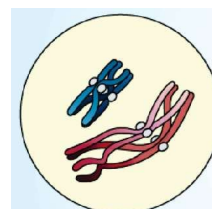
Statement II :

Any species growing exponentially under unlimited resource conditions can reach enormous population densities in short time.

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

103. Select the correct option for the given diagram



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

104. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|--------------|-----------------------|
| A. मादा शंकु | I. अलैंगिक कली |
| B. नर शंकु | II. गुरुबीजाणु पर्ण |
| C. प्रोथैलस | III. लघुबीजाणु पर्ण |
| D. जेमी | IV. थैलॉयड गैमीटोफाइट |





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

105. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|--------------|----------------|
| A. प्रगुहीय | I. फैसीयोला |
| B. अगुहीय | II. गारगोनीया |
| C. कुटगुहीय | III. बन्दर |
| D. द्विकोरिक | IV. वुचेरेरिया |

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

106. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1)  - कोरोला
- (2)  - पुमंग
- (3)  - व्यावर्तित विन्यास
- (4)  - कोरस्पर्शी विन्यास

104. Select the correct match

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| A. Female cones | I. Asexual buds |
| B. Male cones | II. Megasporophylls |
| C. Prothallus | III. Microsporophylls |
| D. Gemmae | IV. Thalloid gametophyte |





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

105. Select the correct match

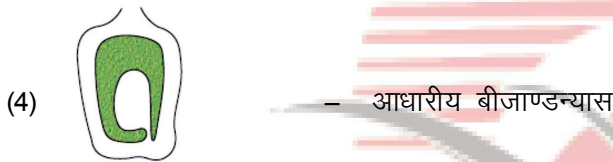
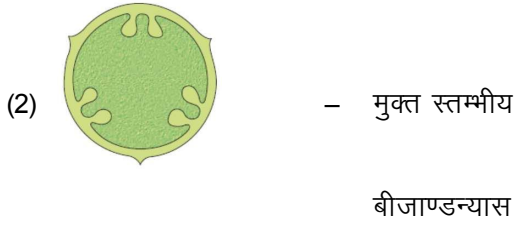
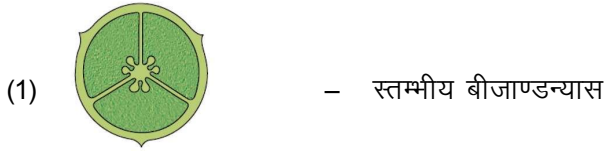
- | | |
|-----------------|----------------|
| A. Coelom | I. Fasciola |
| B. Acoelom | II. Gorgonia |
| C. Pseudocoelom | III. Monkey |
| D. Diploblastic | IV. Wuchereria |

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

106. Select the incorrect match

- (1)  - Corolla
- (2)  - Androecium
- (3)  - Twisted aestivation
- (4)  - Valvate aestivation

107. गलत अनुरूपता का चयन करें



108. विलगित और शुद्धीत DNA अवक्षेपित किया जा सकता है किसको डालकर

- (1) चिल्ले NaCl
- (2) चिल्ले $C_3H_4O_3$
- (3) चिल्ले C_2H_5OH
- (4) चिल्ले $C_6H_{12}O_6$

109. अमेजन वर्षा वन में उभयचर और स्तनधारी जॉतियों की क्या संख्या है :

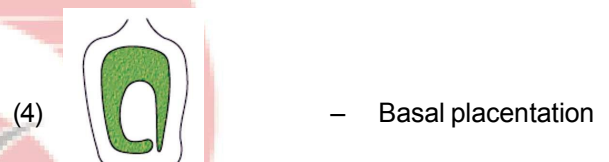
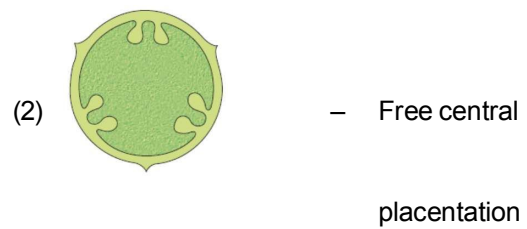
- (1) 1300, 427
- (2) 427, 427
- (3) 427, 378
- (4) 427, 3000

110. नाइल पर्व को पूर्वी अफ्रीका की विक्टोरिया झील में डाला गया तब झील में रहने वाली पारिस्थितिक रूप से बेजोड़ सिचलिड मछलियों की 200 से अधिक जातियाँ विलुप्त हो गईं

ऊपर दिया गया वाक्य ब्याख्यान कर रहा है।

- (1) सहविलुप्तता
- (2) विदेशी जॉतियों का आक्रमण
- (3) अति दोहन
- (4) संकीर्ण रूप से उपयोगी जैवविविधता

107. Select the incorrect match



108. Isolated and purified DNA can be precipitated by adding

- (1) Chilled NaCl
- (2) Chilled $C_3H_4O_3$
- (3) Chilled C_2H_5OH
- (4) Chilled $C_6H_{12}O_6$

109. In amazonian rain forest what is the number of species of amphibia and mammals :

- (1) 1300, 427
- (2) 427, 427
- (3) 427, 378
- (4) 427, 3000

110. The Nile perch introduced into lake victoria in east Africa led eventually to the extinction of an ecologically unique assemblage of more than 200 species of cichlid fish in the lake.

The above given sentence explains :

- (1) Co-extinctions
- (2) Alien species invasions
- (3) Over exploitations
- (4) Narrowly utilitarian biodiversity

111. सजावटी और विशेष रूप से पुष्पीय पादपों की खेती और प्रबन्धन को कहा जाता है

- (1) पिस्सीकल्चर
- (2) ओलेरीकल्चर
- (3) सेरीकल्चर
- (4) फलोरीकल्चर

112. किस प्रयोग में जीवाणु का उपयोग हुआ था

- (1) ग्रिफिथ का प्रयोग
- (2) हर्षे और चेस का प्रयोग
- (3) मेसेल्सन और स्टॉल का प्रयोग
- (4) सभी

113. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|------------------|--------------|
| A. पीसेज | I. रोहू |
| B. टेट्रापोडा | II. कंगारू |
| C. एग्नेथा | III. हेग फिश |
| D. प्रोटोकार्डेट | IV. साल्पा |

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

114. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|--------------------|-----------------|
| A. एन्जल फिश | I. दो जोड़ी पाद |
| B. दीवार की छिपकली | II. फीन्स |
| C. ओबेलिया | III. प्रगुहा |
| D. डेन्टेलीयम | IV. द्विकोरिक |

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

115. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|---------------------|------------------------|
| A. तना | I. पर्व और सन्धि |
| B. झकड़ा मूल तन्त्र | II. गेहूँ |
| C. मूसला जड़ तन्त्र | III. सरसों |
| D. कीटभक्षी पौधा | IV. वीनस फ्लार्ड ट्रेप |

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

111. The cultivation and management of ornamental and especially flowering plants are called as

- (1) Pisciculture
- (2) Olericulture
- (3) Sericulture
- (4) Floriculture

112. In which experiment bacteria was used

- (1) Griffith experiment
- (2) Hershey and chase experiment
- (3) Meselson and stahl experiment
- (4) All

113. Select the correct match

- | | |
|------------------|---------------|
| A. Pisces | I. Rohu |
| B. Tetrapoda | II. Kangaroo |
| C. Agnatha | III. Hag fish |
| D. Protochordata | IV. Salpa |

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

114. Select the correct match

- | | |
|----------------|------------------|
| A. Angel fish | I. Two pair limb |
| B. Wall lizard | II. Fins |
| C. Obelia | III. Coelom |
| D. Dentalium | IV. Diploblastic |

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

115. Select the correct match

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| A. Stem | I. Nodes and internodes |
| B. Fibrous root system | II. Wheat |
| C. Tap root system | III. Mustard |
| D. Insectivorous plant | IV. Venus fly trap |

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

116. फ़ैबेसी के लिए गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) पुमंग – 10
 (2) खाद्य तेल – मूँगफली
 (3) दाल – चना
 (4) पुष्प – द्विलिंगी, एकटीनोमॉर्फिक

117. कॉकरोच के लिए गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) छः अत्यधिक काइटिन की बनी प्लेट – दाँत
 (2) सम्पूर्ण अग्रान्त्र – क्यूटिकल के द्वारा आस्तरित
 (3) मध्यान्त्र – मिसेन्ट्रॉन
 (4) पश्चान्त्र – केवल कोलन और मलाशय में विभेदित

118. छद्मावरण क्या है

- (1) ग्रीष्म निद्रा
 (2) शीत निद्रा
 (3) अपने शत्रुओं से छिपने के लिए रंग परिवर्तन की क्षमता होना
 (4) असमतापी

119. नर कॉकरोच के लिए सही विकल्प का चयन करें

- (1) शुक्र ग्राहिका
 (2) श्लेषक ग्रन्थि
 (3) फ़ैलोमियर
 (4) अण्डकवच का निर्माण

120. कोलैजन तन्तु अनुपस्थित होता है

- (1) RBC
 (2) WBC
 (3) प्लेटलेट्स
 (4) सभी

121. किस प्रकार का ऊतक विसरण सीमा का कार्य करती है।

- (1) घनाकार उपकला
 (2) शल्की उपकला
 (3) स्तम्भाकार उपकला
 (4) RBC

116. Select the incorrect match for fabaceae

- (1) Androecium – 10
 (2) Edible oil – Groundnut
 (3) Pulses – Gram
 (4) Flower – Bisexual, Actinomorphic

117. Select the incorrect match for cockroach

- (1) Six highly chitinous plate – Teeth
 (2) Entire foregut – Lined by cuticle
 (3) Midgut – Mesentron
 (4) Hind gut – Differentiated into only colon and rectum

118. What is camouflage

- (1) Summer sleep
 (2) Winter sleep
 (3) The ability to change the colour to hide them from their enemies
 (4) Poikilotherms

119. Select the correct option for male cockroach

- (1) Spermatheca
 (2) Collateral gland
 (3) Phallomere
 (4) Formation of ootheca

120. Collagen fiber absent in

- (1) RBC
 (2) WBC
 (3) Platelets
 (4) All

121. Which type of tissue is involved in functions like forming a diffusion boundary

- (1) Cuboidal epithelium
 (2) Squamous epithelium
 (3) Columnar epithelium
 (4) RBC

122. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) ट्रेकीड्स – लम्बा
 (2) WBC – लम्बा
 (3) पर्णमध्योतक कोशिकायें – गोल और अण्डाकार
 (4) स्तम्भाकार उपकला – लम्बा और संकरा कोशिकायें

123. पौधों में बहुत से आयन व दूसरे पदार्थ सान्द्रता प्रवणता के विपरीत _____ से होकर रसधानी में अभिगमित होते हैं, इस कारण से इनकी सान्द्रता रसधानी में कोशिकाद्रव्य की अपेक्षा काफी अधिक होती है।

दिये वाक्य में रिक्त स्थान को भरे

- (1) एमाइलोप्लास्ट
 (2) टोनोप्लास्ट
 (3) एल्युरोप्लास्ट
 (4) इलाइयोप्लास्ट

124. थाइमस ग्रन्थि के लिए गलत कथन का चयन करें

- (1) यह प्रतिरक्षा तन्त्र के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
 (2) यह ग्रन्थि थाइमोसीन नामक स्टेरायड हार्मोन स्रावित करती है
 (3) बढ़ती उम्र के साथ थाइमस का अपघटन होने लगता है
 (4) यह महाधमनी के उदर पक्ष पर उरोस्थि के पीछे फेफड़ों के बीच स्थित एक पालीयुक्त संरचना है।

125. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) थायराक्सीन – थायराइड ग्रन्थि
 (2) PTH – पिट्युटरी ग्रन्थि
 (3) MSH, ACTH – पिट्युटरी ग्रन्थि
 (4) गैस्ट्रिन – GIT

126. निम्नलिखित में से कौन मनुष्य में ज्यादा संख्या में है

- (1) कपालीय नस
 (2) स्पाइनल नस
 (3) ऑप्टिक लोब
 (4) प्रमस्तिष्क अर्धगोलाद्ध

127. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) एकल परिसंचरण – मछली
 (2) अपूर्ण दोहरा परिसंचरण – केवल उभचयर
 (3) पूर्ण दोहरा परिसंचरण – पक्षी
 (4) पूर्ण दोहरा परिसंचरण – स्तनधारी

122. Select the incorrect match

- (1) Tracheid – Elongated
 (2) WBC – Elongated
 (3) Mesophyll cell – Round and oval
 (4) Columnar epithelium – Long and narrow cells

123. In plants _____ facilitates the transport of a number of ions and other materials against concentration gradients into the vacuole, hence their concentration is significantly higher in the vacuole than in the cytoplasm

Fill in the blank in given sentence

- (1) Amyloplast
 (2) Tonoplast
 (3) Aleuroplast
 (4) Elaioplast

124. Select the incorrect statements for thymus gland

- (1) It plays a major role in the development of the immune system
 (2) This gland secretes the steroid hormone called thymosins
 (3) Thymus is degenerated in old individuals
 (4) It is a lobular structures located between lungs behind sternum on the ventral side of aorta

125. Select the incorrect match

- (1) Thyroxine – Thyroid gland
 (2) PTH – Pituitary gland
 (3) MSH, ACTH – Pituitary gland
 (4) Gastrin – GIT

126. Which of the following is more in number in human:

- (1) Cranial nerves
 (2) Spinal nerves
 (3) Optic lobe
 (4) Cerebral hemisphere

127. Select the incorrect match

- (1) Single circulation – Fishes
 (2) Incomplete double circulation – Only amphibians
 (3) Complete double circulation – Birds
 (4) Complete double circulation – Mammals

128. गलत अनुरूपता का चयन करें

तत्व	भू-पर्पटी का % भार	मनुष्य शरीर का % भार
(1) कार्बन	0.03	3
(2) आक्सीजन	46.6	65
(3) कैल्शियम	3.6	1.5
(4) सिलिकॉन	27.7	नगण्य

129. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) ग्लाइसीन – अमीनो अम्ल – 2 कार्बन
- (2) राइबोज – कार्बोहाइड्रेट – 5 कार्बन
- (3) युरेसिल – नाइट्रोजन क्षार – 5 कार्बन
- (4) कोलेस्ट्रॉल – लिपिड – 15 कार्बन से ज्यादा

130. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) डीहाइड्रोजीनेज – दो क्रियाधार के बीच ऑक्सीअपचयन को उत्प्रेरित करता है
- (2) लाइगेजेज – एन्जाइम इस्टर, ईथर, पेप्टाइड, ग्लाइकोसीडीक बन्ध का जल अपघटन करता है।
- (3) आइसोमरेजेज – वे सभी एन्जाइम जो प्रकाशीय ज्यामितीय व स्थितीय समावयवों के अन्तर-रूपान्तरण को उत्प्रेरित करते हैं
- (4) सहकारक – हिम

131. जिस सम्मिश्र का निर्माण एक जोड़ी सूत्रयुग्मित समजात गुणसूत्रों द्वारा होता है, उसे _____ कहते हैं।

दिये वाक्य में रिक्त स्थान को भरे

- (1) युगली अथवा चतुष्क
- (2) काएज्मेटा
- (3) संकोशिका
- (4) कोशिका पट्टी

132. यीस्ट में कोशिका चक्र की समय अवधि होती है।

- (1) 1.5 घण्टें
- (2) 2.5 घण्टें
- (3) 2 घण्टें
- (4) 3 घण्टें

128. Select the Incorrect match

Element	% weight of Earths crust	% weight of human body
(1) Carbon	0.03	3
(2) Oxygen	46.6	65
(3) Calcium	3.6	1.5
(4) Silicon	27.7	Negligible

129. Select the incorrect match

- (1) Glycine – Amino acid – 2 Carbon
- (2) Ribose – Carbohydrate – 5 Carbon
- (3) Uracil – Nitrogen base – 5 carbon
- (4) Cholesterol – Lipid – More than 15 carbon

130. Select the incorrect match

- (1) Dehydrogenase – Catalyse oxidoreduction between two substrate
- (2) Ligases – Enzymes catalysing hydrolysis of ester, ether, peptide, glycosidic bond
- (3) Isomerases – Includes all enzymes catalysing interconversion of optical, geometric or positional isomers
- (4) Cofactor – Haem

131. The complex formed by pair of synapsed homologous chromosomes is called a _____

Fill in the blank in given sentence

- (1) Bivalent or tetrad
- (2) Chiasmata
- (3) Syncytium
- (4) Cell plate

132. The time duration of cell cycle in yeast

- (1) 1.5 hours
- (2) 2.5 hours
- (3) 2 hours
- (4) 3 hours

133. PGA, PEP, OAA में क्रमशः कार्बन परमाणु की संख्या क्या होती है।

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

134. निम्नलिखित में से कौन एक प्रकार का एन्जाइम नहीं है।

- (1) RuBisCO
- (2) PEPकेज
- (3) PEP कार्बाक्सीलेज
- (4) RuBP

135. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) राइबोज – 15 nm से 20 nm आकार में
- (2) सूत्रकणिका की लम्बाई – 1–4.1 μm
- (3) अवर्णालवक – प्रकाश संश्लेषण
- (4) जलअपघटकीय एन्जाइम – लाइपेज, प्रोटीएज

भाग-1 (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।

136. वाह्य परजीवी के उदाहरण है :

- (1) अरित्रपाद
- (2) अमरबेल
- (3) जूं
- (4) उपरोक्त सभी

137. विद्युत क्षेत्र में DNA चलता है:

- (1) एनोड की ओर
- (2) कैथोड की ओर
- (3) नहीं चलेगा
- (4) स्पष्ट नहीं है

138. एड्स किससे होता है:

- (1) हेप्लायड इम्यूनो डिफिसिएंसी विषाणु
- (2) ह्यूमन इम्यूनो डिफिसिएंसी विषाणु
- (3) होस्ट इम्यूनो डिफिसिएंसी विषाणु
- (4) कोई नहीं

133. What is the carbon atom number in PGA, PEP, OAA respectively

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

134. Which of the following is not a type of enzyme

- (1) RuBisCO
- (2) PEPcase
- (3) PEP carboxylase
- (4) RuBP

135. Select the incorrect match

- (1) Ribosome – 15 nm to 20 nm in size
- (2) Length of mitochondria – 1–4.1 μm
- (3) Leucoplast – Photosynthesis
- (4) Hydrolytic enzymes – Lipases, proteases

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 candidate attempts more than 10 question, first 10 attempted question will be considered for marking.

136. Examples of ectoparasite is/are :

- (1) Copepods
- (2) *Cuscuta*
- (3) Lice
- (4) All of these

137. Under an electric field DNA moves towards-

- (1) Anode
- (2) Cathode
- (3) Don't move
- (4) Not clear

138. AIDS is caused by

- (1) Haploid Immuno deficiency virus
- (2) Human Immuno deficiency virus
- (3) Host Immuno deficiency virus
- (4) none of these

139. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

कोशिका भित्ति एवं मध्यपटलिका में प्लाजमोडेस्मेटा आड़े-तिरछे रूप में स्थित रहते हैं जो आस-पास की कोशिका द्रव्य को जोड़ते हैं।

कथन - II :

कोशिका भित्ति कोशिका को केवल यान्त्रिक हानियों और संक्रमण से ही रक्षा नहीं करता है बल्कि यह कोशिकाओं के बीच आपसी सम्पर्क बनाये रखने तथा अवांछनीय वृहद अणुओं के लिए अवरोध प्रदान करता 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।

140. अगर एक आनुवंशिकीविद् अंधे दृष्टिकोण का उपयोग किसी एक जीव के पुरे जीनोम के सीक्वेंसिंग के लिए करता है, उसके बाद विभिन्न खण्डों के कार्य के लिए काम करता है उसके द्वारा अपनायी गयी कार्य-प्रणालियाँ कही जाती हैं

- (1) जीन मैपिंग
- (2) व्यक्त अनुक्रम घुण्डी
- (3) जैवसूचना विज्ञान
- (4) अनुक्रम टिप्पण

141. एक ई0 कोलाई स्ट्रेन में i जीन उत्परिवर्तित हो जाये और इनका उत्पाद उत्प्रेरक अणु से न बंध सके। अगर वृद्धि माध्यम में लैक्टोज दिया जाये इसके क्या परिणाम प्राप्त होंगे

- (1) z, y, a जीन्स अनुलेखित होंगी
- (2) z,y,a जीन्स ट्रॉन्सलेशीत नहीं होंगी
- (3) RNA पॉलीमरेज प्रोमोटर क्षेत्र से जुड़ जायेगा
- (4) केवल z जीन अनुलेखित होगा

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

अभिकथन (A) :

सभी माइक्रोब्स हानिकारक नहीं होते हैं।

कारण (R) :

माइक्रोब्स जन्तुओं, पादपों और मनुष्य में रोगों को उत्पन्न करते हैं लेकिन बहुत सारे माइक्रोब्स कई प्रकार से मनुष्य के लिए लाभदायक हैं।

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

- (1) दोनों (A) और (R) सही हैं 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 हैं और (R), (A) की सही व्याख्या करता है।

139. Given below are two statements

Statement I :

The cell wall and middle lamellae may be traversed by plasmodesmata which connect the cytoplasm of neighbouring cells.

Statement II :

Cell wall not only gives shape to the cell and protects the cell from mechanical damage and infection it also helps in cell to cell interaction and provides barrier to undesirable macromolecules.

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

140. If a geneticist uses the blind approach for sequencing the whole genome of an organism, followed by assignment of function to different segments, the methodology adopted by him is called as :

- (1) Gene mapping
- (2) Expressed sequence tags
- (3) Bioinformatics
- (4) Sequence annotation

141. In a E-coli strain i gene mutated and its product can not bind the inducer molecule. If the growth medium is provided with lactose, what will be the outcome :

- (1) z, y, a genes will be transcribed
- (2) z,y,a genes will not be translated
- (3) RNA polymerase will bind the promoter region
- (4) Only z gene will get transcribed

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

Assertion (A) :

All microbes are not harmful.

Reason (R) :

Microbes causes diseases in animals, plants and human beings but several microbes are useful to man in diverse ways.

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)

143. मूल रूप से प्रत्येक धमनी और शिरा मिलकर बनी होती है :

- (1) छः परत
- (2) पाँच परत
- (3) तीन परत
- (4) केवल एक परत

144. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

छिद्रयुक्त सेलोफेन झिल्ली से अपोहनी द्रव में अणुओं का आवागमन सान्द्र प्रवणता के अनुसार होता है।

कथन - II :

हीमोडायलिसिस के प्रक्रम में रोगी की धमनी से रक्त निकालकर अपोहनकारी ईकाई में भेजा जाता है जिसे कृत्रिम वृक्क कहते हैं।

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।

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

अभिकथन (A) :

व्हेल की पीठ पर बार्नेकल का वृद्धि करना कमन्सेलिज्म का उदाहरण है।

कारण (R) :

बार्नेकल व्हेल को हानि पहुँचाते हैं और व्हेल की उत्तरजीविता, वृद्धि को भी कम करते हैं।

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।

146. नीचे दिए गए दो कथन हैं:

कथन - I :

वर्णान्धता विकार X-क्रोमोसोम पर स्थित कुछ जीनों में उत्परिवर्तन के कारण आता है।

कथन - II :

वर्णान्धता लगभग 0.4% पुरुषों एवं मात्र 8% नारियों में यह विकार पाया जाता 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।

143. Basically, each artery and vein consists of

- (1) Six layers
- (2) Five layers
- (3) Three layers
- (4) Only one layers

144. Given below are two statements

Statement I :

The porous cellophane membranes of the tube allows the passage of molecule based on concentration gradient.

Statement II :

During the process of haemodialysis the blood drained from a convenient artery is pumped into a dialysing unit called artificial kidney.

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

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

Assertion (A):

The barnacle growing on the back of whale are example of commensalism.

Reason (R) :

The Barnacle harm the whale and also reduce the survival, growth of the whale.

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)

146. Given below are two statements

Statement I :

The colour blindness is due to mutation in certain genes present in the X-chromosomes.

Statement II :

The colour blindness occurs in about 0.4 percent of males and only about 8 percent of females.

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

147. सर्वप्रथम कोशिकीय प्रकार का जीवन का रूप _____ वर्षों पहले तक प्रकट नहीं हुआ होगा। कदाचित् ये एककोशिकीय रहे होंगे। सभी रूप उस समय केवल जलीय वातावरण में ही रहे होंगे:
दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान को भरें
- (1) 2000 मिलीयन
 - (2) 3000 मिलीयन
 - (3) 4000 मिलीयन
 - (4) 1000 मिलीयन
148. मध्यमस्तिष्क का पृष्ठीय भाग _____ उभारों (लोब्स) का बना होता है जिन्हें कार्पोरा क्वाड्रीजेमीना कहते हैं:
दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान को भरें
- (1) चार गोल
 - (2) एक गोल
 - (3) दस गोल
 - (4) छः गोल
149. मारिस विलकिन्स व _____ द्वारा दिए गए X-किरण विवर्तन आकड़े के आधार पर _____ में जेम्स वाटसन व फ्रॉन्सिस क्रिक ने DNA की संरचना का द्विकुण्डली नमूना प्रस्तुत किया
दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान को क्रमशः भरें
- (1) इर्विन चारगाफ, 1956
 - (2) इर्विन चारगाफ, 1953
 - (3) रोजालिन्ड फ्रैन्कलिन, 1953
 - (4) रोजालिन्ड फ्रैन्कलिन, 1962
150. A – इन्होंने अपरिपक्व भ्रूण के कृत्रिम संवर्धन पर कार्य आरम्भ करने की आवश्यकता पर भी बल दिया
B – टेस्ट ट्यूब निषेचन तथा अन्तः अण्डाशयी परागण पर इनके इस कार्य के कारण विश्वभर में इनकी जयजयकार हुई
ऊपर दिए गए A और B वाक्य किस वैज्ञानिक से सम्बन्धित है
- (1) केवल A – पन्चानन माहेश्वरी
 - (2) B – जी० एन० रामचन्द्रन
 - (3) A और B – पन्चानन माहेश्वरी
 - (4) B – रामदेव मिश्रा

भाग-2 (खण्ड-A)

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं

151. भ्रूण और गर्भाशय के बीच संवहनी सम्पर्क बनाने वाली संरचना को _____ कहते हैं।
दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान को भरें
- (1) अपरा
 - (2) अण्डवाहिनी
 - (3) फिमब्री
 - (4) ग्रीवा

147. The first cellular form of life did not possibly originate till about _____ years ago. These were probably single cells. All life forms were in water environment only :

Fill in the blank in given sentence :

- (1) 2000 million
- (2) 3000 million
- (3) 4000 million
- (4) 1000 million

148. The dorsal portion of the midbrain consists mainly of _____ swellings (lobes) called corpora Quadrigemina. :

Fill in the blank in given sentence

- (1) Four Round
- (2) One Round
- (3) Ten Round
- (4) Six Round

149. It was only in _____ that James watson and francis crick based on the X-ray diffraction data produced by Maurice wilkins and _____ :

Fill in the blank in given sentence respectively :

- (1) 1956 , Erwin chargaff
- (2) 1953, Erwin chargaff
- (3) 1953, Rosalind franklin
- (4) 1962, Rosalind franklin

150. A – He also emphasised the need for initiation of work on artificial culture of immature embryos.

B – His work on test tube fertilisation and Intra-ovarian pollination won worldwide acclaim.

The above given sentence A and B are related with which scientist

- (1) Only A – Panchanan maheswari
- (2) B – G.N. Ramachandaran
- (3) A and B – Panchanan Maheswari
- (4) B – Ramdeo mishra

PART-2 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

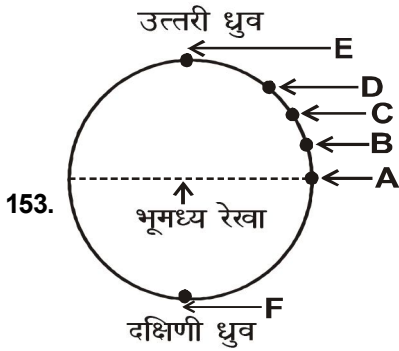
151. The structure which provides vascular connection between foetus and uterus is called _____ :

Fill in the blank in given sentence

- (1) Placenta
- (2) Oviduct
- (3) Fimbriae
- (4) Cervix

152. निम्नलिखित में से कौन विषम है:

- (1) Pst I
- (2) Pvu II
- (3) Cla I
- (4) DNAs



153.

दिया गया चित्र पृथ्वी ग्रह को निरूपित कर रहा है। किस बिन्दु पर जैवविविधता सबसे कम होगी।

- (1) C
- (2) E
- (3) D
- (4) A

154. बलपूर्वक निःश्वसन के पश्चात फेफड़ों में समायोजित वायु की कुल मात्रा है:

- (1) FRC
- (2) VC
- (3) TLC
- (4) IC

155. निम्नलिखित में से कौन ऑक्सीडेटिव डिकार्बाक्सीलेशन में शामिल है।

- (1) एसीटाइल CoA
- (2) NADH
- (3) पाइरूवेट डिहाइड्रोजीनेज
- (4) सभी

156. निम्नलिखित में से कौन से यौगिक का पाइरूविक अम्ल से किण्वन के द्वारा निर्माण हो सकता है।:

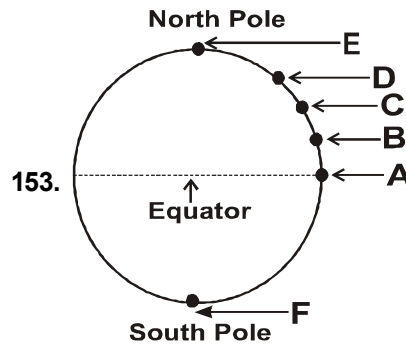
- (1) लैक्टिक अम्ल
- (2) इथेनॉल
- (3) एसीटाइल CoA
- (4) 1 और 2 दोनों

157. RuBiSCO का पूर्ण रूप क्या है।:

- (1) Ribulose biphosphate carboxylase oxidation
- (2) Ribulose biphosphate carbon oxygen
- (3) Ribose biphosphate carbon oxygen
- (4) Ribulose biphosphate carboxylase oxygenase

152. Which one of the following is odd :

- (1) Pst I
- (2) Pvu II
- (3) Cla I
- (4) DNAs



153.

The given Diagram is represent Earth planet. At which point Biodiversity are minimum.

- (1) C
- (2) E
- (3) D
- (4) A

154. The total volume of air accommodated in the lungs at the end of a forced inspiration :

- (1) FRC
- (2) VC
- (3) TLC
- (4) IC

155. Which of the following is/are involved in oxidative decarboxylation :

- (1) Acetyl CoA
- (2) NADH
- (3) Pyruvate dehydrogenase
- (4) All

156. Which one of the following compound may be formed from pyruvic acid through fermentation:

- (1) Lactic acid
- (2) Ethanol
- (3) Acetyl CoA
- (4) Both 1 and 2

157. What is the full form of RuBiSCO :

- (1) Ribulose biphosphate carboxylase oxidation
- (2) Ribulose biphosphate carbon oxygen
- (3) Ribose biphosphate carbon oxygen
- (4) Ribulose biphosphate carboxylase oxygenase

158. पॉलीसीस्ट्रानिक संरचनात्मक जीन उपस्थित होता है

- (1) अधिकतर जीवाणु में
- (2) अधिकतर प्रोटिस्टा में
- (3) अधिकतर कवक में
- (4) अधिकतर पौधे में

159. निम्नलिखित में से कौन एक प्रकार का विशेषक है :

- (1) गोल
- (2) हरा
- (3) बौना
- (4) सभी

160. अधोवर्ती अण्डाशय किस फैमिली में उपस्थित है

- (1) मालवेसी
- (2) क्रुसीफेरी
- (3) कम्पोजिटी
- (4) सभी

161. डेन्गु बुखार के लिए इन्क्यूबेशन काल क्या है :

- (1) 1 दिन
- (2) 1 वर्ष
- (3) 5 से 10 वर्ष
- (4) 3 से 8 दिन

162. कथन-I- हीमोफीलिया में रूधिर के थक्का बनने से सम्बद्ध एकल प्रोटीन प्रभावित होता है यह एकल प्रोटीन एक प्रोटीन श्रृंखला का अंशमात्र होता है।

कथन - II- थैलेसीमिया रोग का वर्गीकरण इस आधार पर किया जाता है कि हीमोग्लोबिन अणु की कौन सी श्रृंखला प्रभावित हुई 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

163. 'YAC' का पूर्ण रूप क्या है।

- (1) Yellow Artificial chromosomes
- (2) Yeast applied chromosomes
- (3) Yeast Artificial chromosome
- (4) Yeast Annotation chromosome

164. आनुवंशिक कूट के लिए गलत अनुरूपता का चयन करें

- | | | |
|---------|---|--------------|
| (1) UUU | – | ल्यूसीन |
| (2) UUC | – | फिनाइलएलानीन |
| (3) GGG | – | ग्लाइसीन |
| (4) AAA | – | लाइसीन |

158. Polycistronic structural gene present in :

- (1) Mostly in bacteria
- (2) Mostly in protista
- (3) Mostly in fungi
- (4) Mostly in plants

159. Which one of the following is/are a type of traits :

- (1) Round
- (2) Green
- (3) Dwarf
- (4) All

160. Inferior ovary is/are present in which family :

- (1) Malvaceae
- (2) Cruciferae
- (3) Compositae
- (4) All

161. What is the Incubation period of dengue fever is :

- (1) 1 day
- (2) 1 year
- (3) 5 to 10 year
- (4) 3 to 8 days

162. Statement-I- In haemophilia a single protein that is a part of the cascade of proteins involved in the clotting of blood is affected.

Statement - II- Thalassaemia can be classified according to which chain of the haemoglobin molecule is affected.

- (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

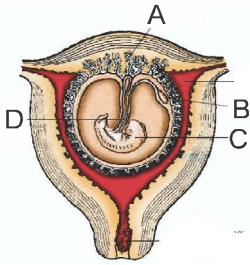
163. What is the full form of 'YAC'

- (1) Yellow Artificial chromosomes
- (2) Yeast applied chromosomes
- (3) Yeast Artificial chromosome
- (4) Yeast Annotation chromosome

164. Select the incorrect match for genetic code

- | | | |
|---------|---|---------------|
| (1) UUU | – | Leucine |
| (2) UUC | – | Phenylalanine |
| (3) GGG | – | Glycine |
| (4) AAA | – | Lysine |

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



- (1) A-अपरा रसांकुर
- (2) B-पीतक कोष
- (3) C-भ्रूण
- (4) सभी

166. कभी - कभी अलील आवृत्ति का यह परिवर्तन समष्टि के नये नमूने में इतना भिन्न हो जाता है तो वह नूतन प्रजाति ही हो जाती है। मौलिक अपवाहित समष्टि संस्थापक बन जाती है और इस प्रभाव को कहा जाता है।

- (1) सीविंग प्रभाव
- (2) संस्थापक प्रभाव
- (3) डाऊन सिन्ड्रोम
- (4) सहलग्नता

167. मानव शरीर में किस स्थल पर pO_2 104 mmHg होता है

- (1) पल्मोनरी धमनी
- (2) सिस्टेमिक शिरा
- (3) शरीर ऊतक
- (4) वायु कूपिका

168. $L_t = L_0 + rt$ समीकरण में r का क्या मतलब होता है।

- (1) वृद्धि दर
- (2) दीर्घीकरण प्रति ईकाई समय
- (3) स्वाभाविक लघुगणिक का आधार
- (4) दोनों 1 और 2

169. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

एड्स और यकृतशोथ-बी दोनों ही संक्रमण, चिरकालिक संक्रमण है और अंततः घातक होते हैं।

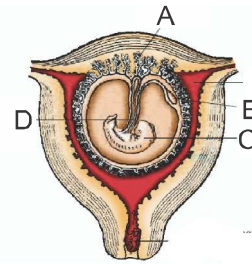
कथन - II :

एड्स और यकृतशोथ - बी दोनों ही यौन संपर्क अथवा संक्रमित रूधिर से स्थानांतरित होता 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।

165. Select the correct option for the given diagram



- (1) A-Placental villi
- (2) B-Yolk sac
- (3) C-Embryo
- (4) All

166. Some times the change in allele frequency is so different in the new sample of population that they become a different species the original drifted population becomes founders and the effect is called

- (1) Seiving effect
- (2) Founder effect
- (3) Down syndrome
- (4) Linkage

167. In human body on which site the pO_2 are 104 mmHg

- (1) Pulmonary artery
- (2) Systemic veins
- (3) Body tissues
- (4) Alveolus

168. In equation $L_t = L_0 + rt$ what is the meaning of r

- (1) Growth rate
- (2) Elongation per unit time
- (3) Base of natural logarithms
- (4) Both 1 and 2

169. Given below are two statements :

Statement I:

Both AIDS and hepatitis-B infections are chronic infection and ultimately fatal.

Statement II :

Both AIDS and hepatitis-B can be transmitted through sexual contact or infected blood.

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.

170. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I:

प्रत्येक F एक्टिन मोनोमेरिक G एक्टिन का पॉलीमर होता है।

कथन II :

एक जटिल मेरोमायोसीन प्रोटीन ट्रॉपोमायोसीन पर नियत अन्तरालों पर पाई जाती 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।

171. गलत अनुरूपता का चयन करें

लक्षण	मोनेरा	कवक
(1) कोशिका का प्रकार	प्रोकैरियोटिक	यूकैरियोटिक
(2) पोषण की विधि	सदैव विषमपोषी	विषमपोषी
(3) केन्द्रक झिल्ली	अनुपस्थित	उपस्थित
(4) कोशिका झिल्ली	नान सेलुलोजिक	काइटिन के साथ उपस्थित

172. सही अनुरूपता का चयन करें

A. माइकोप्लाज्मा	I. प्रोटिस्टा
B. पैरामिसियम	II. प्रोकैरियोट्स
C. राइजोपस	III. BSE
D. प्रिऑन	IV. बहुकोशिकीय विषमपोषी

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

173. सही अनुरूपता का चयन करें

A. यूडोरीना	I. युग्मक असमान आकार में होते हैं
B. युलोथ्रिक्स	II. कशाभीय युग्मक समान आकार में होते हैं
C. स्पाइरोगायरा	III. अकशाभीय युग्मक समान आकार में होते हैं
D. क्लोरेला	IV. प्रोटीन से प्रचुर एककोशिकीय शैवाल

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

170. Given below are two statements :

Statement I:

Each F actin is a polymer of monomeric G actins.

Statement II :

A complex protein meromyosin is distributed at regular intervals on the tropomyosin.

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.

171. Select the incorrect match

Characters	Monera	Fungi
(1) Cell type	Prokaryotic	Eukaryotic
(2) Mode of nutrition	Always heterotrophic	heterotrophic
(3) Nuclear membrane	Absent	Present
(4) Cell wall	Non cellulosic	Present with chitin

172. Select the correct match

A. Mycoplasma	I. Protista
B. Paramoecium	II. Prokaryotes
C. Rhizopus	III. BSE
D. Prions	IV. Multicellular Heterotrophic

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

173. Select the correct match

A. Eudorina	I. Gametes dissimilar in size
B. Ulothrix	II. Flagellated gametes similar in size
C. Spirogyra	III. Non flagellated gametes similar in size
D. Chlorella	IV. Unicellular algae rich in proteins

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

174. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

शरीर में उपस्थित परासरण ग्राहियाँ रक्त आयतन, शरीर तरल आयतन और आयनी सान्द्रण में बदलाव द्वारा सक्रिय होती हैं।

कथन - II :

शरीर से मूत्र द्वारा जल का अत्यधिक क्षति परासरण ग्राहियों को सक्रिय करता है जिससे हाइपोथैलेमस ADH और न्यूरोहाइपोफाइसिस को वैसोप्रेसिन के स्राव हेतु अवरोध करता 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।

175. पौधें तथा प्राणी जगत में शामिल सभी जीवों में _____ सबसे निचले संवर्ग में आती है।

दिये गये वाक्य में रिक्त स्थान को भरे

- (1) वंश
- (2) जाति
- (3) आर्डर
- (4) फ़ैमिली

176. मटर के पौधे में, पीला बीज हरे पर प्रभावी होता है। अगर एक हेटरोजाइगस पीले बीज वाले पौधें का क्रॉस हरे बीज वाले पौधें से कराया जाये, F_1 में पीले और हरे बीज वाले पौधें का क्या अनुपात प्राप्त होगा:

- (1) 50 : 50
- (2) 9 : 1
- (3) 1 : 3
- (4) 3 : 1

177. जीव जिनके जीन्स हस्तकौशल द्वारा परिवर्तित किए जा चुके हैं कहलाते हैं :

- (1) कर्तृतकी
- (2) कायिक संकर
- (3) GMO
- (4) पूर्णशक्तता

178. Taq पालीमरेज के लिए गलत विकल्प का चयन करें

- (1) एक प्रकार का DNA पॉलीमरेज
- (2) PCR में शामिल
- (3) बहुकोशिकीय जीव से विलगति किया गया है।
- (4) यह उच्च तापमान द्वारा प्रेरित डबल स्ट्रेन्डेड DNA के विकृतीकरण के समय भी यह हमेशा सक्रिय बना रहता है

174. Given below are two statements

Statement I :

Osmoreceptors in the body are activated by changes in blood volume, Body fluid volume and ionic concentration.

Statement II :

An excessive loss of fluid from the body can activate osmoreceptors which stimulates the hypothalamus to suppress ADH or vasopressin from the neurohypophysis.

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

175. All organisms including those in the plant and animal kingdoms have _____ as the lowest category

Fill in the blank in given sentence

- (1) Genus
- (2) Species
- (3) Order
- (4) Family

176. In pea plants, yellow seeds are dominant to green. If a heterozygous yellow seeded plant is crossed with a green seeded plant, what ratio of yellow and green seeded plants would you expect in F_1 generation:

- (1) 50 : 50
- (2) 9 : 1
- (3) 1 : 3
- (4) 3 : 1

177. The organism whose genes have been altered by manipulation are called :

- (1) Explants
- (2) Somatic hybrids
- (3) GMO
- (4) Totipotency

178. Select the Incorrect option for Taq polymerase :

- (1) A type of DNA polymerase
- (2) Involved in PCR
- (3) Isolated from multicellular organism.
- (4) It remain active during the high temperature induced denaturation of double stranded DNA.

179. Hind II, PvuI और BamH I के लिए गलत विकल्प का चयन करें :

- (1) सभी RE है।
- (2) सभी प्रोकैरियोट्स से विलगित किया गया है
- (3) सभी एक विशिष्ट स्थान पर DNA को काटते हैं।
- (4) कुछ प्रोकैरियोट्स से विलगित और कुछ युकैरियोट्स से विलगित किए गए हैं।

180. मेण्डल के द्विसंकरण क्रॉस के लिए सही कथन का चयन करें

- a. चार प्रकार के युग्मक बनते हैं।
 - b. फीनोटाइप का अनुपात 9 : 3 : 3 : 1 होता है।
 - c. बीज की आकृति और बीज का रंग उपयोग किया गया
 - d. पीला गोल सर्वाधिक संख्या में होता है
- (1) केवल a, b, c
 - (2) केवल b, c, d
 - (3) सभी
 - (4) केवल a, c, d

181. सही कथन का चयन करें:

- (1) $P^2+2pq+q^2$ यह $(p^2+q^2)^2$ की द्विपदी अभिव्यक्ति है।
- (2) पहले स्तनधारी प्राणी मंजोरू थे।
- (3) होमो इरेक्टस की कपालीय क्षमता होमो हैबीलीस से कम होती है।
- (4) टाइरैनोसोरस रेक्स लगभग 200 फुट ऊँचा था।

182. H.M.S. बीगल क्या है:

- (1) वैज्ञानिक नाम
- (2) ग्रह का नाम
- (3) विश्व-समुद्री जहाज
- (4) प्रागैतिहासिक मानव

183. स्थायी ऊतक के लिए सही कथन का चयन करें

- (1) स्थायी ऊतक सरल और जटिल हो सकते हैं।
- (2) जाइलम तीन अवयव से मिलकर बना होता है जबकि फ्लोएम चार अवयव से मिलकर बना होता है
- (3) कोलेनकाइमा निर्जीव होता है।
- (4) सभी

184. संवहन ऊतक तन्त्र के लिए सही कथन का चयन करें:

- (1) संवहन तन्त्र जटिल ऊतक, जाइलम और फ्लोएम से मिलकर बना होता है।
- (2) द्विबीजपत्री तने में संवहन बण्डल खुला होता है।
- (3) संयुक्त संवहन बण्डल तना और पत्ती में सामान्य रूप से पाया जाता है।
- (4) सभी

179. Select the Incorrect option for Hind II, PvuI and BamH I :

- (1) All are RE
- (2) All are isolated from prokaryotes
- (3) All are cuts DNA at specific location
- (4) Some are isolated from prokaryotes and some from Eukaryotes.

180. Select the correct statements for mendel dihybrid cross:

- a. Four types of gametes are formed.
 - b. Phenotypic ratio is 9 : 3 : 3 : 1
 - c. Seed shape and seed colour are used
 - d. Yellow round is maximum in number.
- (1) Only a, b, c
 - (2) Only b, c, d
 - (3) All
 - (4) Only a, c, d

181. Select the correct statements :

- (1) $P^2+2pq+q^2$ is binomial expansion of $(p^2+q^2)^2$
- (2) The first mammals were like shrews
- (3) The cranial capacity of Homo erectus is lesser than Homo habilis.
- (4) Tyrannosaurus rex was about 200 feet in height.

182. What is H.M.S. Beagle :

- (1) Scientist Name
- (2) Planet Name
- (3) Sail ship
- (4) Prehistoric human

183. Select the correct statements for permanent tissue:

- (1) Permanent tissue may be simple and complex
- (2) Xylem is composed of three components while phloem is composed of four components.
- (3) Collenchyma is non living
- (4) All

184. Select the correct statements for vascular tissue system :

- (1) Vascular system consists of complex tissues, xylem and the phloem
- (2) In Dicot stem vascular bundle is open
- (3) Conjoint vascular bundles are commonly occur in stems and leaves.
- (4) All

185. PGR के लिए सही कथन का चयन करें :

- (1) PGR प्रोत्साहक और अवरोधक हो सकता है।
- (2) प्राकृतिक ऑक्सीन इन्डोल व्युत्पन्न होता है।
- (3) ऑक्सीन जई के अंकुर से विलगित किया गया था।
- (4) सभी

भाग-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।

186. गलत कथन का चयन करें:

- (1) शिरच्छेदन व्यापक रूप से चाय रोपण में किया जाता है।
- (2) ऑक्सीन कोशिका विभाजन में सहायता करता है।
- (3) GA रन्ध्रों के बन्द होने को प्रोत्साहित करता है तथा पौधों को विभिन्न प्रकार के तनावों को सहने हेतु क्षमता प्रदान करता है।
- (4) GA जरावस्था को भी रोकते हैं।

187. सही अनुरूपता का चयन करें

- (1) जेली फिश – सिलेनट्रेटा – कूटगुहा
- (2) सिल्वर फिश – संयुक्त उपांग – प्रगुहा
- (3) कटल फिश – मोलस्का – खुला परिसंचरण तन्त्र
- (4) कुत्ता मछली – वर्टीब्रेटा – 2 अलिन्द और 1 निलय

188. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) चक्रीय AMP – द्वितीयक संदेश वाहक
- (2) ग्लूकोज से ग्लाइकोजन – ग्लाइकोजेनेसीस
- (3) दीर्घ कालीन हाइपरकैल्सीमिया – डाइबीटीज मेलीटस
- (4) RBC का निर्माण – इरीथ्रोपोएसीस

189. गलत अनुरूपता का चयन करें:

- (1) फैलोपीयन नलिका बांधी और काटी हुई – ट्यूबेक्टोमी
- (2) शुक्रवाहक बांधा और कटा हुआ – वैसेक्टोमी
- (3) स्तनपान का अभाव – लैक्टेशनल एमेनोरिया
- (4) इन विवो निषेचन – युग्मक का संलयन मादा के शरीर के अन्दर

190. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) एलर्जी – IgE
- (2) कोलोस्ट्रम – IgA
- (3) हिपैटाइटिस-B-टीका – यीस्ट
- (4) PMNL-न्यूट्रोफील्स – शारीरिक रोध

185. Select the correct statement for PGR :

- (1) PGR may be promoter or inhibitor.
- (2) Natural auxins are indole derivative
- (3) Auxin was isolated from oat seedlings.
- (4) All

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. Select the Incorrect statement :

- (1) Decapitation widely applied in tea plantations.
- (2) Auxin helps in cell division
- (3) GA stimulates the closure of stomata and increases the tolerance of plants to various kind of stress
- (4) GA also delay senescence

187. Select the correct match :

- (1) Jelly fish – Coelenterata – Pseudocoelom
- (2) Silver fish – Jointed appandages – coelom
- (3) Cuttle fish – Mollusca – open circulatory system
- (4) Dog fish – vertebrata – 2 Auricle and 1 ventricle

188. Select the Incorrect match :

- (1) Cyclic AMP – Second messengers
- (2) Glucose to glycogen – Glycogenesis
- (3) Prolonged hypercalcemia – Diabetes mellitus
- (4) Formation of RBC – Erythropoiesis

189. Select the Incorrect match :

- (1) Fallopian tubes tied and cut – Tubectomy
- (2) Vas deferens tied and cut – Vasectomy
- (3) Absence of breast Feeding – Lactational Amenorrhea
- (4) In-vivo fertilisation – Fusion of gametes within the female

190. Select the Incorrect match

- (1) Allergy – IgE
- (2) Colostrum – IgA
- (3) Hepatitis-B vaccine – Yeast
- (4) PMNL-Neutrophils – Physical barriers

191. गलत अनुरूपता का चयन करें:

- (1) सहविलुप्तता – अविकल्पी समबन्ध
 (2) विदेशी जाँति – अफ्रीकन कैट फिश आक्रमण
 (3) ऊतक संवर्धन – स्वस्थाने संरक्षण
 (4) राजस्थान की अरावली – स्वस्थाने संरक्षण पहाड़ी

192. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

स्त्रियों द्वारा प्रोजेस्टोजेन अकेले या फिर एस्ट्रोजेन के साथ इसका संयोजन भी टीके या त्वचा के नीचे अन्तर्रूप के रूप में किया जा सकता है।

कथन - II :

सहेली 'हफते में एक बार ली जाने वाली गोली' है इसके दुष्प्रभाव बहुत ज्यादा तथा यह कम निरोधक क्षमता वाली 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।

193. पूर्वावस्था I में कौन सी घटना घटित नहीं होती है।

- (1) विनिमय
 (2) काएज्मेटा का निर्माण
 (3) समजात गुणसूत्र का अलग होना
 (4) सिनेप्टोनीमल सम्मिश्र का निर्माण

194. अपघटन में कौन शामिल है:

- (1) अर्थवर्म
 (2) जीवाणु
 (3) कवक
 (4) सभी

195. कौन एक प्रकार का जन्तु नहीं है:

- (1) मांसाहारी
 (2) शाकाहारी
 (3) उत्पादक
 (4) उच्च मांसाहारी

196. उपरोक्त उपयोगों के साथ-साथ GM का उपयोग _____ के निर्माण में सहायक है, जिनसे वैकल्पिक संसाधनों के रूप में उपयोगों में वसा, ईंधन व भेषजीय पदार्थों की आपूर्ति की जाती है

दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान को भरें:

- (1) तदनुकूल पौधों
 (2) कर्तृतकी
 (3) सोमाक्लोन्स
 (4) बैसीलस थुरीनजिएन्सिस

191. Select the Incorrect match :

- (1) Co-extinctions – Obligate relation
 (2) Alien species – African cat fish invasions
 (3) Tissue culture – In-situ conservation
 (4) Aravalli hills of rajasthan – In-situ conservation

192. Given below are two statements

Statement I :

Progestogens alone or in combinations with estrogen can also be used by females as injections or implants under the skin.

Statement II :

Saheli is a 'once a week' pill with high side effects and low contraceptive value.

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

193. In prophase I which event is not takes place :

- (1) Crossing over
 (2) Formation of chiasmata
 (3) Separation of homologous chromosome
 (4) Formation of synaptonemal complex

194. Which is involved in decomposition :

- (1) Earthworm
 (2) Bacteria
 (3) Fungi
 (4) All

195. Which is not a type of animal :

- (1) Carnivores
 (2) Herbivores
 (3) Producers
 (4) Top carnivores

196. In addition to these uses, GM has been used to create _____ to supply alternative resources to industries in the form of starches, fuels and pharmaceuticals.

Fill in the blank in given sentence :

- (1) Talior-made plants
 (2) Explants
 (3) Somaclones
 (4) Bacillus thuringiensis

197. कौन एक प्रकार का पारजीवी जन्तु है:

- (1) खरगोश
- (2) सूअर
- (3) चूहा
- (4) सभी

198. परागण के लिए सही कथन का चयन करें:

- a. परागण कारक वायु, जल और जन्तु होते हैं
- b. अजीवीय परागण में जल द्वारा परागण सर्वाधिक सामान्य परागण है।
- c. सभी जलीय पादप परागण के लिए जल का उपयोग करते हैं
- d. जन्तुओं के बीच में केवल कीट परागण कारक होते हैं।

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

199. आर्तव चक्र के लिए सही कथन का चयन करें

- a. यह बन्दर और कपि में पाया जाता है
- b. प्रथम रजोधर्म की शुरुआत यौवनारम्भ पर शुरू होती है जिसे रजोनिवृत्ति कहा जाता है
- c. LH अण्डोत्सर्ग के लिए आवश्यक है।
- d. सबसे बड़ी प्रावस्था मेन्सट्रुअल प्रावस्था होती है

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

200. आनुवंशिक विकार के लिए सही कथन का चयन करें

- a. आनुवंशिक विकार को दो श्रेणियों में रखा जा सकता है – मेण्डेलीयन विकार और गुणसूत्रीय विकार
- b. मेण्डेलीयन विकार सदैव लिंग लग्न होता है।
- c. एन्युप्लॉइडी में गुणसूत्र का पुरा समुच्चय अधिक हो जाता है।
- d. ट्राइसोमी और मोनोसोमी एन्युप्लॉइडी के उदाहरण हैं।

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

197. Which is a type of transgenic animals :

- (1) Rabbits
- (2) Pigs
- (3) Mice
- (4) All

198. Select the correct statements for pollination :

- a. Pollinating agents are air, water and animals.
- b. Pollination by water is more common amongst abiotic pollination.
- c. All aquatic plants use water for pollination.
- d. Among animals only insects are pollinating agent

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

199. Select the correct statements for menstrual cycle.

- a. It occurs in monkey, and apes.
- b. the first menstruation begins at puberty and is called menopause
- c. LH are required for ovulation.
- d. Longest phase in menstrual phase

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

200. Select the correct statements for genetic disorder:

- a. Genetic disorders may be grouped into two categories – mendelian disorder and chromosomal disorder.
- b. Mendelian disorder always sex-linked.
- c. In aneuploidy whole set of chromosome increased
- d. Trisomy and monosomy are example of Aneuploidy.

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

OUR FRANCHISES

	District	Address
1.	PRAYAGRAJ	9/7/40 , CHURCH LANE (OPP. HOLY TRINITY SCHOOL) PRAYAG RAJ
2.	AMBEDKAR NAGAR	KAUTILYA GURUKULAM Old Tehseel Aviral Complex below PNB Ambedkar Nagar, Akbarpur
3.	BAREILLY	A-28, RAJENDRA NAGAR, NEAR SHREE BANKEY BIHARI MANDIR, BAREILLY
4.	DEORIA	NEET/JEE INSTITUTE PARMARTHI POKHARA SAKET NAGAR NEW COLONY, DEORIA – 724807
5.	GORAKHPUR	NEW LIGHT INSTITUTE Opp. D.I.G. BANGLAW CANTT ROAD, GORAKHPUR (UP-273001)
6.	JHANSI	ANALYSIS ACADEMY - 2ND FLOOR ABOVE PNB BANK NEAR RTO OFFICE, KANPUR ROAD JHANSI, U.P. - 284001
7.	JAUNPUR	HOUSE NO. 149 INFRONT OF ROADWAYS BUS STAND, KACHEHARI ROAD, JAUNPUR-222002
8.	LUCKNOW	2nd FLOOR CHITRAHAR BUILDING, NAWAL KISHORE ROAD, HAZRATGANJ, LUCKNOW- 226001
9.	MAU	SKY LIGHT ACADEMY PAHAR PURA, KHIRI BAGH ROAD, MAU, UP-2751 01
10.	VARANASI	NEW LIGHT INSTITUTE B-26/93-A NEAR BLOCK NO. 13 KABEER NAGAR DURGAKUND VARANASI.
11.	BASTI	HN 621 AWAS VIKAS COLONY BASTI U.P.
12.	FAIZABAD, AYODHYA	SHASWAT CAREER INSTITUTE SHANKARGARH BAZAR, DEVKALI BYPASS AMBEDKAR NAGAR ROAD, FAIZABAD

	District	Address
13.	SULTANPUR	GENIUS INSTITUTE, RAHUL CHAURAHA, NABIPUR ROAD NEAR PETROL PUMP. SULTANPUR
14.	MEERUT	GAYATRI CLASSES , NEAR KACHEHRI, OPP. SAGAR COMPUTEX, PLSHARMA ROAD MEERUT - 250001
15.	RAEBARELI	SANSHIKSHA ACADEMY, 2ND FLOOR, ZAMEER COMPOUND ABOVE SBI CITY BRANCH FLOOR, CANAL ROAD, RAEBARELI
16.	ETAWAH	NEET BOOSTER CLASSES RAM NAGAR ROAD, FRIENDS COLONY ETAWAH UP 206001
17.	BAHARAICH	AAKASHDEEP NEET CLASSES GHASIYARIPURA GONDA ROAD INFRONT U.P. AGRO CITY KART BAHRAICH UP
18.	AZAMGARH	PRATIGYA COACHING INSTITUTE NEAR LIFE LINE HOSPITAL, RAHUL NAGAR MADAYA AZAMGARH
19.	KOTA (RAJSTHAN)	GLOBAL INSTITUTE OF COMMERCE C-100 SUWALAL KACHORI LANE TALWANDI KOTA 324005
20.	PATNA (BIHAR)	VISION KOTA CLASSES BAZARSAMITI MAIN GATE, NEAR BAHADUR THANA PATNA-800006
21.	DELHI (JANAKPURI)	SAKET INSTITUTE PRIVATE LIMITED A1/32, 2ND FLOOR, JANAKPURI , OPPST METRO PILLAR NO.624, NEW DELHI 58
22.	CHHATTISGARH BHILAI	VISION CLASSES SHOP NO.164 NEW, CIVIC CENTER, BHILAI, CHHATTISGARH 490006
23.	SHIVPURI (MP)	AASIRBAD BHAWAN, INFRONT OF RAJESHWARI TEMPLE, SHANKAR COLONY, SHIVPURI MADHYA PRADESH MP 473551
24.	HANDIA (PRAYAGRAJ)	NEW ERAA INSTITUTE THIRD FLOOR PILLAR NUMBER - 47 (HANDIA - PRAYAGRAJ)
25.	GHAZIPUR	NEW BHARAT PETROLEUM LANKA GHAZIPUR - 233001
26.	KOLKATA (WEST BENGAL)	ECOSPACE BUSINESS PARK, ACTION AREA-II, BUILDING NO.2-A UNIT NO.-501 B, NEWTOWN, RAJARHAT, KOLKATA : 700156

NEET

2024-25



NEW LIGHT

INSTITUTE

Medical | Foundation

Call us on
+91-9151550550



BATCH ANNOUNCEMENT

PRE FOUNDATION BATCHES

Class 9 TH	10 Sept 2024 & 17 Sept 2024
Class 10 TH	10 Sept 2024 & 17 Sept 2024

FOUNDATION BATCHES

Two Year Foundation (11 TH & 12 TH)	10 Sept 2024 & 17 Sept 2024
One Year Foundation (12 TH)	10 Sept 2024 & 17 Sept 2024

REGULAR BATCHES

For 12 TH appeared	10 Sept 2024 & 17 Sept 2024
-------------------------------	-----------------------------

Follow Us

  New Light NEET 	  https://instagram.com/newlightinstitute 	  @NewLightInst78 
  NewLightInstituteKanpur 	  https://www.facebook.com/newlightinstitutekanpur/ 	  newlightinstitute.com 

HEAD OFFICE 117/N/57, Behind Kulwanti Hospital Lane, Kakadeo, Kanpur-208024

CENTRE -2 30/N, Avon Market, Kakadeo, Kanpur, Uttar Pradesh 208025

SOUTH KANPUR CENTRE 286-W-2 Juhi Kalan (Near SBI Bank), Barra Bye Pass Chauraha, Kanpur

इसके अलावा कानपुर में हमारी कोई दूसरी शाखा नहीं है।