



NEW LIGHT
INSTITUTE
Medical | Foundation

• Test ID : 902

• FST : 02

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



DURATION : 200 Minutes

DATE : 06-Jun-2024

MARKS : 720

Topic Covered

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

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

Please read the instructions carefully :

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

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

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

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

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

Name of the Student (In CAPITALS) : _____


Candidate ID : _____

Candidate Signature : _____ Invigilator's Signature : _____

INSTRUCTION

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

Key Points of New Light Test Series :

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

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

Please Subscribe our –

Telegram Channel - @NewLightInstituteKanpur

Youtube Channel - New Light Institute

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

- Youtube Channel Link :

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

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



BEWARE OF NEGATIVE MARKING

TOPIC : FULL SYLLABUS

SECTION-A

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं।

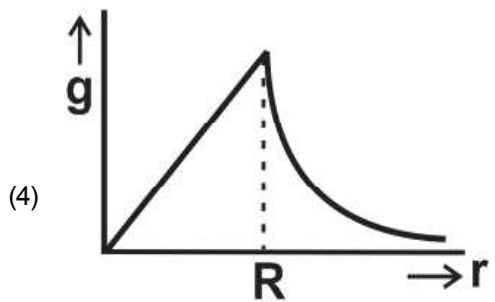
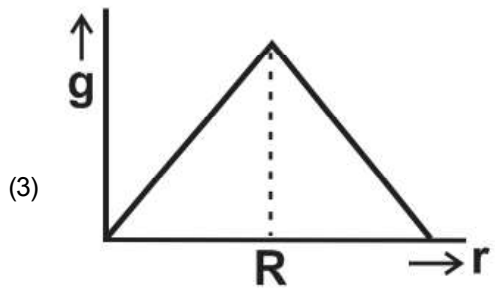
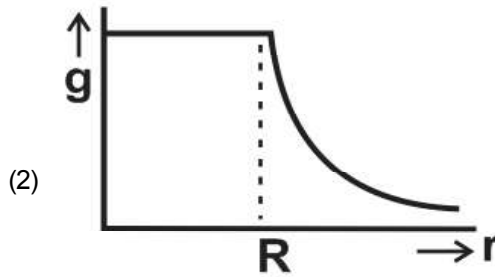
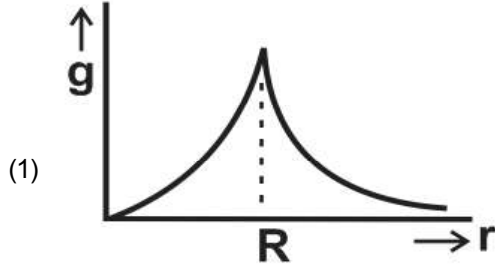
- निश्चित दाब पर एक आदर्श गैस रूद्धोष्मतः विस्तारित की जाती है तापमान में परिवर्तन संबंध $TV^{1/3} = \text{नियतांक के अनुसार}$ होता है। $\frac{C_V}{C_P}$ का मान क्या होगा
 (1) 1.30
 (2) 1.50
 (3) 0.75
 (4) 2.00
- एक डिस्क जिसकी त्रिज्या 1 मीटर तथा द्रव्यमान 1 किग्रा है। 40 रेडियन/से. से अपने ज्यामितीय अक्ष के परितः घूम रही है। इसे 10 सेकण्ड में रोकने के लिए आवश्यक बल आघूर्ण होगा।
 (1) 1 N-m
 (2) 2 N-m
 (3) 0.5 N-m
 (4) 4 N-m
- समान द्रव्यमान तथा समान त्रिज्या की वृत्ताकार डिस्क की तथा वृत्ताकार वलय की परिभ्रमण त्रिज्याओं का अनुपात उनके ज्यामितीय अक्षों के परितः होगा।
 (1) $\sqrt{3} : \sqrt{2}$
 (2) $1 : \sqrt{2}$
 (3) $\sqrt{2} : 1$
 (4) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$
- विरामावस्था में रखा हुआ 16 किग्रा का विस्फोटक दो टुकड़ों में फट जाता है। जिनके द्रव्यमान क्रमशः 4 किग्रा तथा 12 किग्रा हैं। 12 किग्रा द्रव्यमान का वेग 4 ms^{-1} है। तो दूसरे द्रव्यमान की गतिज ऊर्जा हैं।
 (1) 144 J
 (2) 288 J
 (3) 192 J
 (4) 96 J

SECTION-A

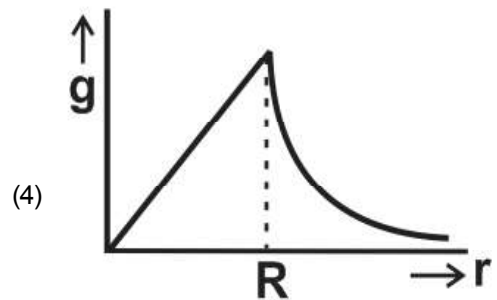
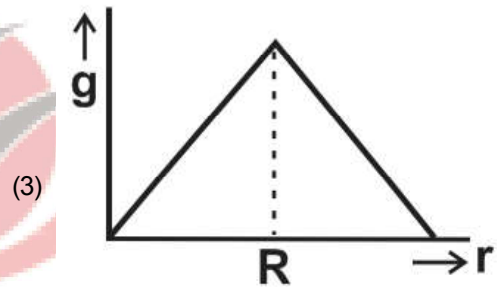
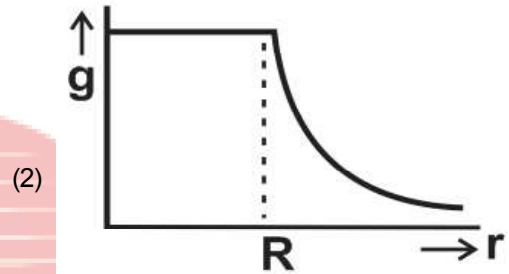
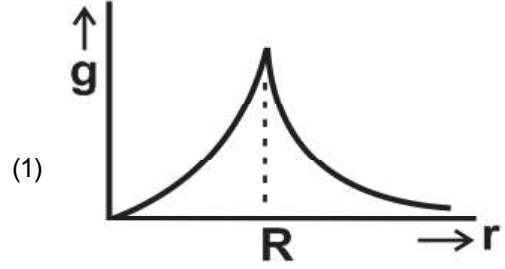
Attempt All 35 Questions

- An ideal gas expands adiabatically at constant pressure such that its temperature varies according to relation, $TV^{1/3} = \text{constant}$. What is value of $\frac{C_V}{C_P}$ for gas ?
 (1) 1.30
 (2) 1.50
 (3) 0.75
 (4) 2.00
- A disc of radius 1m and mass 1 kg is rotating about its geometrical axis with 40 radians/sec. The torque required to stop it in 10 sec will be:
 (1) 1 N-m
 (2) 2 N-m
 (3) 0.5 N-m
 (4) 4 N-m
- The ratio of the radii of gyration of a circular disc to that of a circular ring, each of same mass and radius, around their respective geometrical axes is:
 (1) $\sqrt{3} : \sqrt{2}$
 (2) $1 : \sqrt{2}$
 (3) $\sqrt{2} : 1$
 (4) $\sqrt{2} : \sqrt{3}$
- A bomb of mass 16 kg at rest explodes into two pieces of masses 4 kg and 12 kg. The velocity of the 12 kg mass is 4 ms^{-1} . The kinetic energy of the other mass is :
 (1) 144 J
 (2) 288 J
 (3) 192 J
 (4) 96 J

5. त्रिज्या R वाले पृथ्वी के केंद्र से g (गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण) का मान r (पृथ्वी के केंद्र से दूरी) को चित्र में दर्शाया गया है।



5. Starting from the centre of the earth having radius R , the variation in g (acceleration due to gravity) with r (distance from centre of earth) is shown by:



6. प्रत्यास्थता का गुण किसके कारण होता है -

- (1) लगाये गये विकृति बल
- (2) गुरुत्वाकर्षण बल
- (3) नाभिकीय बल
- (4) अंतरा-आण्विक बल

6. Elasticity is the property which is caused by-

- (1) The applied deforming forces
- (2) Gravitational force
- (3) Nuclear forces
- (4) Inter-molecular forces

7. दिये गये तापमान पर निम्नलिखित में से कौन सी गैस का वर्गमाध्य मूल वेग अधिकतम होता है।
- (1) हाइड्रोजन
 - (2) ऑक्सीजन
 - (3) नाइट्रोजन
 - (4) कार्बनडाई आक्साइड
8. क्यूरी ताप ऐसा ताप होता है, जिससे ऊपर :-
- (1) अनुचुम्बकीय पदार्थ लौहचुम्बकीय हो जाता है।
 - (2) लौहचुम्बकीय पदार्थ प्रतिचुम्बकीय हो जाता है।
 - (3) लौहचुम्बकीय पदार्थ अनुचुम्बकीय हो जाता है।
 - (4) अनुचुम्बकीय पदार्थ प्रतिचुम्बकीय हो जाता है।
9. सरल आवर्त गति करता हुआ एक कण जिसका आयाम A है, की कुल ऊर्जा 100 जूल है। माध्य स्थिति से $0.707 A$ की दूरी पर इसकी गतिज ऊर्जा है।
- (1) $25 J$
 - (2) $50 J$
 - (3) $100 J$
 - (4) 12.5
10. दो पत्थर 1 मीटर तथा 2 मीटर त्रिज्या के वृत्ताकार पथों में समान कोणीय चाल से गति कर रहे हैं। इनके रेखीय चालों का अनुपात X है, X का मान है:
- (1) 2
 - (2) $1/2$
 - (3) $1/3$
 - (4) 3
7. At a given temperature which of the following gas possess maximum r.m.s. velocity?
- (1) Hydrogen
 - (2) Oxygen
 - (3) Nitrogen
 - (4) Carbon dioxide
8. Curie temperature is the temperature above which :
- (1) Paramagnetic material becomes ferromagnetic material.
 - (2) Ferromagnetic material becomes diamagnetic material
 - (3) Ferromagnetic material becomes paramagnetic material
 - (4) Paramagnetic material becomes diamagnetic material
9. The total energy of the particle executing simple harmonic motion of amplitude A is $100 J$. At a distance of $0.707 A$ from the mean position, its kinetic energy is:
- (1) $25 J$
 - (2) $50 J$
 - (3) $100 J$
 - (4) 12.5
10. Two stones are moving with same angular speeds in circular path of radii $1 m$ and $2 m$ respectively. The ratio of their linear speed is X Here. X refers to:
- (1) 2
 - (2) $1/2$
 - (3) $1/3$
 - (4) 3

11. एक ट्रांसफार्मर के प्राथमिक और द्वितीयक कुण्डली में फेरों की संख्याएं क्रमशः 50 और 1500 हैं। प्राथमिक कुण्डली से संबंधित चुम्बकीय फ्लक्स $\phi = \phi_0 + 6t$, द्वारा व्यक्त होता हो जहां फ्लक्स ϕ वेबर में है, समय t सेकण्ड में है और ϕ_0 एक नियतांक है। द्वितीयक कुण्डली से प्राप्त वोल्टता होगी :-

- (1) 30 वोल्ट (2) 180 वोल्ट
(3) 120 वोल्ट (4) 220 वोल्ट

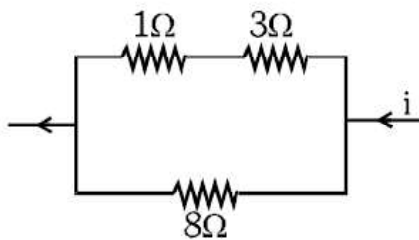
12. यदि m चुंबकीय आघूर्ण तथा B चुंबकीय क्षेत्र हो तब बल आघूर्ण दिया जाता है।

- (1) $\vec{m} \cdot \vec{B}$
(2) $\frac{|\vec{m}|}{|\vec{B}|}$
(3) $\vec{m} \times \vec{B}$
(4) $|\vec{m}| \times |\vec{B}|$

13. माना कि पृथ्वी R त्रिज्या का एक सर्वत्रसम गोला है। पृथ्वी तल से R ऊंचाई पर एक प्लैटफॉर्म बनाया गया है। इस प्लैटफॉर्म से किसी पिंड का पलायन वेग $\frac{v}{n}$ है जबकि इसका पृथ्वी तल पर मान v है। $n\sqrt{2}$ का मान होगा :-

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

14. चित्र में दिखाए गए परिपथ में 8Ω के प्रतिरोध में शक्ति क्षय 8 वाट है। 1Ω के प्रतिरोध में शक्ति क्षय का मान वाट इकाई में होगा :-



- (1) 2.0
(2) 1.0
(3) 4.0
(4) 3.0

11. The primary and secondary coils of a transformer have 50 and 1500 turns respectively. If the magnetic flux ϕ linked with the primary coil is given by $\phi = \phi_0 + 6t$, where ϕ is flux in weber, t is time in second and ϕ_0 is a constant, the output voltage across the secondary coil is :

- (1) 30 volts (2) 180 volts
(3) 120 volts (4) 220 volts

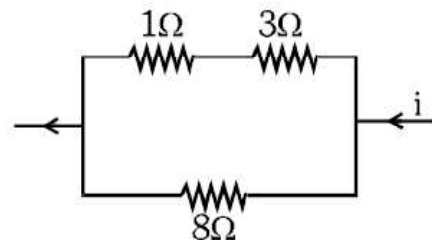
12. If m is magnetic moment and B is the magnetic field. then the torque is given by:

- (1) $\vec{m} \cdot \vec{B}$
(2) $\frac{|\vec{m}|}{|\vec{B}|}$
(3) $\vec{m} \times \vec{B}$
(4) $|\vec{m}| \times |\vec{B}|$

13. The Earth is assumed to be a uniform sphere of radius R . A platform is arranged at a height R from the surface of the Earth. The escape velocity of a body from this platform is $\frac{v}{n}$, where v is its escape velocity from the surface of the Earth. the value of $n\sqrt{2}$ is :

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

14. Power dissipated across the 8Ω resistor in the circuit shown here is 8 watt. The power dissipated in watt units across the 1Ω resistor is :



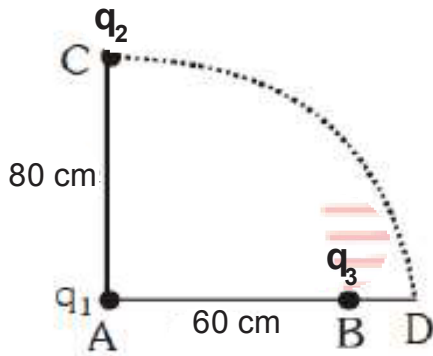
- (1) 2.0
(2) 1.0
(3) 4.0
(4) 3.0

15. तीन धातुओं A, B और C के कार्यफलन क्रमानुसार 1.62 eV, 2.0 eV और 3.2eV. है। आइंस्टाइन समीकरण के आधार पर

8200 \AA तरंगदैर्घ्य की विकिरण का प्रयोग करने पर फोटो इलेक्ट्रॉनों का उत्सर्जन किस धातु से होगा :-

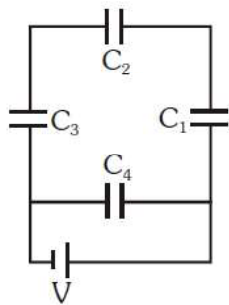
- (1) किसी धातु से भी नहीं
- (2) केवल A से
- (3) केवल A और B से
- (4) सभी तीनों धातुओं से

16. इस चित्र में दिखाये अनुसार दो आवेशों q_1 और q_3 को परस्पर 60cm की दूरी पर रखा है। एक तीसरे आवेश q_2 को 80cm त्रिज्या के वृत्त की चाप के रास्ते बिन्दु C से बिन्दु D तक ले जाया गया है। इस क्रिया में निकाय की स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तन $\frac{q_2}{4\pi\epsilon_0}k$, हो तो k का मान होगा :-



- (1) $8q_2$
- (2) $8q_3$
- (3) $8q_1$
- (4) $4q_3$

17. समान धारिताओं के संधारित्रों को चित्रानुसार एक बैटरी से जोड़ा गया है। C_1 और C_4 पर आवेशों का अनुपात होगा -



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

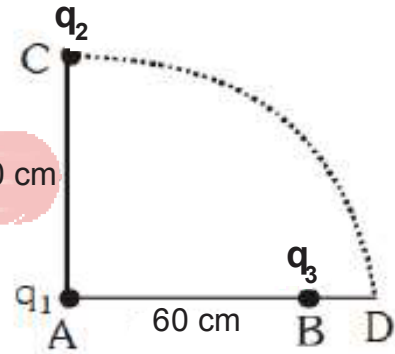
15. The work functions for metals A, B and C are 1.62 eV, 2.0 eV and 3.2eV respectively. According to Einstein's equation, the metals which will emit photo electrons for a radiation of wavelength

8200 \AA is/are :

- (1) None
- (2) A only
- (3) A and B only
- (4) All the three metals

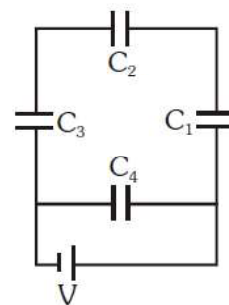
16. Two charges q_1 and q_3 are placed 60cm apart, as shown in the figure. A third charge q_2 is moved along the arc of a circle of radius 80cm from C to D. The change in the potential energy of the

system is $\frac{q_2}{4\pi\epsilon_0}k$, where k is :



- (1) $8q_2$
- (2) $8q_3$
- (3) $8q_1$
- (4) $4q_3$

17. A network of four capacitors of equal capacitance are connected to a battery as shown in the figure. The ratio of the charges on C_1 and C_4 is -



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

18. 7 ग्राम नाइट्रोजन गैस का दाब P, तापमान T और आयतन V हैं। इसका अवस्था समीकरण होगा :-
- (1) $PV = (7/28) RT$
 (2) $PV = (7/14) RT$
 (3) $PV = (5/16) RT$
 (4) $PV = (5/32) RT$
- जहां R गैस नियतांक है।
19. 200 वोल्ट पर कार्य कर रहे 100 वॉट के एक बल्ब का प्रतिरोध R है, तथा 100 वोल्ट पर कार्य कर रहे 200 वॉट के एक बल्ब का प्रतिरोध S है, तब R/S है।
- (1) $\frac{1}{8}$
 (2) $\frac{1}{4}$
 (3) 8
 (4) 4
20. जब हाइड्रोजन परमाणु प्रथम उत्तेजित स्तर पर है, तो इलेक्ट्रॉन के पथ की त्रिज्या होगी।
- (1) मूल अवस्था की त्रिज्या की चार गुनी
 (2) मूल अवस्था की त्रिज्या की दो गुनी
 (3) मूल अवस्था की त्रिज्या के समान
 (4) मूल अवस्था की त्रिज्या की आधीगुनी
21. विद्युत चुम्बकीय तरंग का वेग निम्न में से किसके समान्तर है -
- (1) $\vec{E} \times \vec{B}$
 (2) $\vec{E} + \vec{B}$
 (3) \vec{B}
 (4) Both 2 and 3
22. एक साबुन के बुलबुले की त्रिज्या को 2 cm से बढ़ाकर 6cm करने में किया गया कार्य लगभग है : (साबुन के घोल का पृष्ठ तनाव = 0.08 Nm^{-1}) :-
- (1) $2\pi \text{ mJ}$
 (2) $2.048\pi \text{ mJ}$
 (3) $20.48\pi \text{ mJ}$
 (4) $0.2\pi \text{ mJ}$
18. The equation of state for 7g of Nitrogen gas at a pressure P and temperature T, when occupying a volume V, will be :-
- (1) $PV = (7/28) RT$
 (2) $PV = (7/14) RT$
 (3) $PV = (5/16) RT$
 (4) $PV = (5/32) RT$
- Where R is the gas constant.
19. A 100 watt bulb working on 200 volt has resistance R and a 200 watt bulb working on 100 volt has resistances S, then R/S is:
- (1) $\frac{1}{8}$
 (2) $\frac{1}{4}$
 (3) 8
 (4) 4
20. When hydrogen atom is in its first excited level, then radius of path of electron will be::
- (1) four times of its ground state radius
 (2) twice times of its ground state radius
 (3) same times of it ground state radius
 (4) half times of it ground state radius.
21. The velocity of electromagnetic wave is parallel to
- (1) $\vec{E} \times \vec{B}$
 (2) $\vec{E} + \vec{B}$
 (3) \vec{B}
 (4) Both 2 and 3
22. Work done in increasing the size of a soap bubble from a radius of 2 cm to 6cm is nearly (Surface tension of soap solution = 0.08 Nm^{-1}) :-
- (1) $2\pi \text{ mJ}$
 (2) $2.048\pi \text{ mJ}$
 (3) $20.48\pi \text{ mJ}$
 (4) $0.2\pi \text{ mJ}$

23. जब किसी ध्रुवण शीट पर I_0 तीव्रता का अध्रुवित प्रकाश आपतित होता है, तो उस प्रकाश की तीव्रता, जो पारगमित होती है -

(1) $\frac{1}{2}I_0$

(2) $\frac{1}{4}I_0$

(3) zero

(4) I_0

24. जब नाभिक में न्यूक्लियॉनों की संख्या बढ़ती है, तो प्रति न्यूक्लियॉन बंधन ऊर्जा:

(1) द्रव्यमान संख्या के साथ लगातार बढ़ती है।

(2) द्रव्यमान संख्या के साथ लगातार घटती है।

(3) द्रव्यमान संख्या के साथ स्थिर रहती है।

(4) द्रव्यमान संख्या बढ़ने के साथ पहले बढ़ेगी फिर घटेगी।

25. स्तंभ-I तथा स्तंभ-II को सुमेलित कीजिए।

स्तंभ-I

(इलेक्ट्रॉन की स्थिति)

(A) मूल अवस्था

(B) प्रथम उत्तेजित अवस्था

(C) द्वितीय उत्तेजित अवस्था

(D) तृतीय उत्तेजित अवस्था

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

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

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

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

स्तंभ-II

(H-परमाणु के लिए गतिजऊर्जा)

(1) 13.6 eV

(2) 0.85 eV

(3) 1.51 eV

(4) 3.4 eV

26. यदि $\vec{A} = 3\hat{i} + a\hat{j} + 2\hat{k}$ तथा $\vec{B} = 2\hat{i} + b\hat{j} + 4\hat{k}$ एक दूसरे के लम्बवत हैं तब $4ab$ का मान ज्ञात कीजिए।

(1) -14

(2) -28

(3) -56

(4) 56

27. यदि किसी नये निकाय में बल, ऊर्जा तथा वेग की ईकाईयां क्रमशः 20 N, 10 J तथा 10 m/s हैं तो इस निकाय में दूरी की ईकाई होगी :-

(1) 0.25 m

(2) 0.5 m

(3) 1 m

(4) 2 m

23. When an unpolarized light of intensity I_0 is incident on a polarizing sheet, the intensity of the light which get transmitted is-

(1) $\frac{1}{2}I_0$

(2) $\frac{1}{4}I_0$

(3) zero

(4) I_0

24. When the number of nucleons in nuclei increases the binding energy per nucleon:

(1) increases continuously with mass number

(2) decreases continuously with mass number

(3) remains constant with mass number

(4) first increases and then decreases with increase of mass number

25. Match the column I and column II.

Column-I

(State of Electron)

(A) Ground state

(B) First Excited state

(C) Second Excited state

(D) Third Excited state

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

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

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

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

Column-II

(K.E. for H-Atom)

(1) 13.6 eV

(2) 0.85 eV

(3) 1.51 eV

(4) 3.4 eV

26. If $\vec{A} = 3\hat{i} + a\hat{j} + 2\hat{k}$ and $\vec{B} = 2\hat{i} + b\hat{j} + 4\hat{k}$ are perpendicular to each other then find the value of $4ab$:

(1) -14

(2) -28

(3) -56

(4) 56

27. If the units of force, energy and velocity in a new system be 20 N, 10 J and 10 m/s respectively, then the unit of distance in this system is :-

(1) 0.25 m

(2) 0.5 m

(3) 1 m

(4) 2 m

28. एक दूरदर्शी की आवर्धन क्षमता आंख के श्रांत अवस्था के लिए 9 है। जब इसे समानांतर किरणों के लिए समायोजित किया जाता है, तो अभिदृश्यक और नेत्रिका के बीच की दूरी 20 सेमी. पाई जाती है लेंसों की फोकल लंबाई है:-

- (1) 18 cm, 2 cm
- (2) 11 cm, 9 cm
- (3) 10 cm, 10 cm
- (4) 15 cm, 5 cm

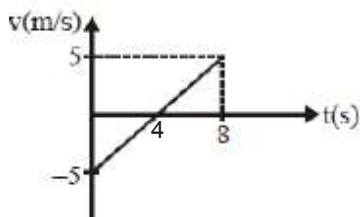
29. एक आवेशित कण किसी एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में वृत्ताकार मार्ग पर घूम रहा है। वृत्ताकार मार्ग की त्रिज्या R है। जब कण की ऊर्जा चारगुनी कर दी जाती है तब इसकी नई त्रिज्या होगी :-

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

30. एक ब्लॉक 60° कोण के चिकने नत तल के सापेक्ष समान कोण के खुरदरे नततल पर फिसलने में तिगुना समय लेता है तो नत तल का घर्षण गुणांक है :-

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

31. एक 2 kg द्रव्यमान का कण सरल रेखा के अनुदिश गति करता है। इसके लिए वेग-समय आरेख दिया हुआ है। इस कण पर $t = 4$ से $t = 8$ सेकण्ड तक परिणामी बल द्वारा किया गया कार्य होगा



- (1) 25 J
- (2) 50 J
- (3) शून्य
- (4) 12.5 J

28. The magnifying power of a telescope for relaxed eye is 9. When it is adjusted for parallel rays, the distance between the objective and the eye piece is found to be 20 cm. The focal length of lenses are:

- (1) 18 cm, 2 cm
- (2) 11 cm, 9 cm
- (3) 10 cm, 10 cm
- (4) 15 cm, 5 cm

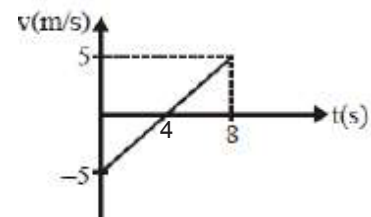
29. A charged particle is moving in a uniform magnetic field in a circular path. Radius of circular path is R. When energy of particle is quadrupled, then new radius will be :-

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

30. A block takes thrice as much time to slide down on a 60° rough inclined plane as it takes to slide down on a similar smooth plane. The coefficient of friction is :-

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

31. A particle of mass 2 kg is moving along a straight line. Its velocity time graph is as shown in fig. Work done by the resultant of all forces acting on the particle from $t = 4$ to $t = 8$ s is



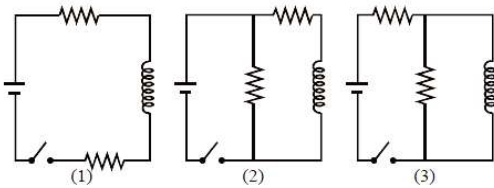
- (1) 25 J
- (2) 50 J
- (3) Zero
- (4) 12.5 J

32. स्तंभ I तथा स्तंभ II को सुमेलित कीजिए।

स्तंभ I	स्तंभ II
	(प्रतिरोधकता का परास, ρ)
(A) धातु	(1) $10^{11} - 10^{19} \Omega m$
(B) अर्द्धचालक	(2) $10^{-5} - 10^6 \Omega m$
(C) कुचालक	(3) $10^{-2} - 10^{-8} \Omega m$
	(4) $10^{-20} - 10^{25} \Omega m$

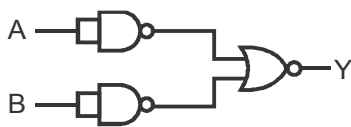
- (1) A-3, B-2, C-1
(2) A-1,4, B-2, C-3
(3) A-1, B-2, C-3,4
(4) A-1, B-2,4, C-3

33. एक समान बैटरी, प्रेरक कुण्डली तथा प्रतिरोध से जुड़े तीन परिपथ निम्न चित्र में प्रदर्शित हैं (i) स्विच को बंद करने के तुरंत पश्चात (ii) स्विच को बंद करने के बहुत समय पश्चात, परिपथों में बहने वाली धाराओं का घटता क्रम होगा



- (1) (i) $i_2 > i_3 > i_1$ ($i_1 = 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$
(2) (i) $i_2 < i_3 > i_1$ ($i_1 \neq 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$
(3) (i) $i_2 = i_3 = i_1$ ($i_1 = 0$) (ii) $i_2 < i_3 < i_1$
(4) (i) $i_2 = i_3 > i_1$ ($i_1 \neq 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$

34. दिये गये तर्क परिपथ को पहचानिये।



- (1) OR (2) AND
(3) NOR (4) NAND

35. एक बच्चा अपने हाथों को समेटे हुये उस प्लेटफार्म के केन्द्र पर खड़ा है जो अपने केन्द्रीय अक्ष के परितः घूर्णन रत है। निकाय की गतिज ऊर्जा K है। अब बच्चा अपने हाथों को फैला लेता है जिससे निकाय का जड़त्व-आघूर्ण चार गुना हो जाता है। अब निकाय की गतिज ऊर्जा है :-

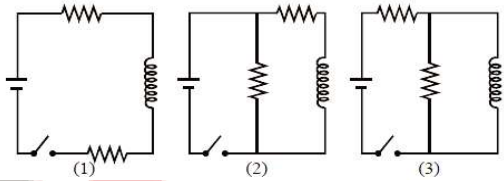
- (1) $2K$ (2) $\frac{K}{2}$
(3) $\frac{K}{4}$ (4) $4K$

32. Match the column I and column II:

Column-I	Column-II
	(Range of resistivity, ρ)
(A) Metals	(1) $10^{11} - 10^{19} \Omega m$
(B) Semiconductors	(2) $10^{-5} - 10^6 \Omega m$
(C) Insulators	(3) $10^{-2} - 10^{-8} \Omega m$
	(4) $10^{-20} - 10^{25} \Omega m$

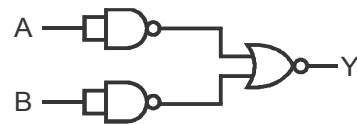
- (1) A-3, B-2, C-1
(2) A-1,4, B-2, C-3
(3) A-1, B-2, C-3,4
(4) A-1, B-2,4, C-3

33. The figure shows three circuits with identical batteries, inductors, and resistors. Rank the circuits, in the decreasing order, according to the current through the battery (i) just after the switch is closed and (ii) a long time later :-



- (1) (i) $i_2 > i_3 > i_1$ ($i_1 = 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$
(2) (i) $i_2 < i_3 > i_1$ ($i_1 \neq 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$
(3) (i) $i_2 = i_3 = i_1$ ($i_1 = 0$) (ii) $i_2 < i_3 < i_1$
(4) (i) $i_2 = i_3 > i_1$ ($i_1 \neq 0$) (ii) $i_2 > i_3 > i_1$

34. Identify the logic operation carried out.



- (1) OR (2) AND
(3) NOR (4) NAND

35. A child is standing with folded arms at the center of a platform rotating about its central axis. The kinetic energy of the system is K . Now the child stretches his arms so that moment of inertia of the system becomes four times. The kinetic energy of the system now is:-

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

खण्ड-B

SECTION-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।

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. दो कला संबद्ध प्रकाश स्रोत व्यतिकरण करते हैं। दोनों स्रोतों की तीव्रता का अनुपात 1 : 4 है। इस व्यतिकरण पैटर्न के लिए

36. Two coherent sources of light interfere. The intensity ratio of two sources is 1 : 4 For this

$\frac{I_{\max} + I_{\min}}{I_{\max} - I_{\min}}$ का मान होगा।

interference pattern, The value of $\frac{I_{\max} + I_{\min}}{I_{\max} - I_{\min}}$ is:

- (1) 10/8
(2) 1 और 3 दोनों
(3) 5/4
(4) 9/1

- (1) 10/8
(2) Both 1 and 3
(3) 5/4
(4) 9/1

37. निम्नलिखित में से कौन सा कथन वास्तविक वस्तु के लिए असत्य है ?

37. Which of the following is incorrect statement for a real object ?

- (1) उत्तल दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन हमेशा एक से कम या एक के बराबर होता है।
(2) समतल दर्पण द्वारा आभासी, सीधी तथा समान आकार की छवि प्राप्त की जा सकती है।
(3) अवतल दर्पण द्वारा आभासी, सीधी तथा आवर्धित छवि प्राप्त की जा सकती है।
(4) उत्तल दर्पण द्वारा वास्तविक, उल्टा तथा समान आकार की छवि बनाई जा सकती है।

- (1) The magnification produced by a convex mirror is always less than or equal to one.
(2) A virtual, erect, same sized image can be obtained using a plane mirror
(3) A virtual, erect, magnified image can be formed using a concave mirror
(4) A real, inverted, same sized image can be formed using a convex mirror

38. कथन : p-n संधि डायोड के I-V लक्षण अन्य, चालक के समान होती है।

38. Assertion : I-V characteristic of p-n junction diode is same as that of conductor

कारण : p-n संधि डायोड कमरे के तापमान पर चालक की तरह बर्ताव करता है।

Reason : p-n junction diode behave as conductor at room temperature.

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

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

39. m द्रव्यमान की द्रव बूंदें एक के पश्चात् एक किसी d व्यास की ऊर्ध्वाधर केशनली से निकल रही है। द्रव का पृष्ठ तनाव है :-

39. Liquid drops of mass m falling slowly one by one from a vertical capillary tube of diameter d. The surface tension of the liquid is :-

- (1) $mg / \pi d$ (2) $mg / 2 \pi d$
(3) $2mg / \pi d$ (4) $4mg / \pi d$

- (1) $mg / \pi d$ (2) $mg / 2 \pi d$
(3) $2mg / \pi d$ (4) $4mg / \pi d$

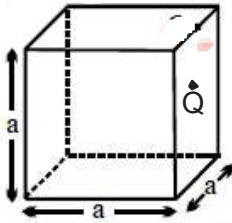
40. किसी बिन्दु आवेश से 10 मीटर की दूरी पर विद्युत क्षेत्र 800V/m है। इस बिंदु पर विभव है :-

- (1) 80000 V
- (2) 8000 V
- (3) 800 V
- (4) 80 V

41. एक ℓ लम्बाई व A अनुप्रस्थ काट की लोहे की छड़ को 0°C से 100°C तक गर्म किया जाता है। यदि छड़ का न तो विस्तार हो और न ही उसमें बंकन हो तो विकसित बल F समानुपाती होगा:-

- (1) ℓ
- (2) ℓ^0
- (3) ℓ^{-1}
- (4) A^{-1}

42. चित्र में $+Q$ आवेश घन की एक फलक पर स्थित है। तब आवेश $+Q$ के कारण घन पर विद्युत फ्लक्स का मान है :-



- (1) $\frac{+Q}{\epsilon_0}$
- (2) $\frac{+Q}{2\epsilon_0}$
- (3) $\frac{+Q}{4\epsilon_0}$
- (4) $\frac{+Q}{8\epsilon_0}$

43. दो पैमाने X एवं Y के निम्नतम स्थिर बिन्दु (LFP) एवं उच्चतम स्थिर बिन्दु (UFP) के बीच की दूरी का विभाजन क्रमशः 80 एवं 120 है। दोनों पैमाने का हिमांक बिन्दु 0° है। यदि X -पैमाने का ताप 15° हो तो Y -पैमाने का ताप होगा।

- (1) 30°
- (2) 45°
- (3) 60°
- (4) 22.5°

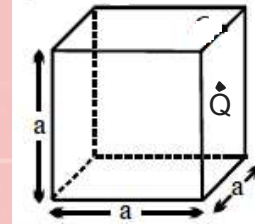
40. At a 10 meter distance from a point charge the electric field is 800V/m at that point the potential is :-

- (1) 80000 V
- (2) 8000 V
- (3) 800 V
- (4) 80 V

41. An iron rod of length ℓ and of cross-section area A is heated from 0°C to 100°C . If the rod neither expands nor bends, then the developed F is proportional to :-

- (1) ℓ
- (2) ℓ^0
- (3) ℓ^{-1}
- (4) A^{-1}

42. In figure, $+Q$ charge is located at one of the face of the cube, then electric flux through cube due to $+Q$ charge is :-



- (1) $\frac{+Q}{\epsilon_0}$
- (2) $\frac{+Q}{2\epsilon_0}$
- (3) $\frac{+Q}{4\epsilon_0}$
- (4) $\frac{+Q}{8\epsilon_0}$

43. The number of division between Lower fixed point (LFP) & Upper fixed point (UFP) on the two scales X and Y are 80 and 120 respectively. The ice point on both the scales is 0° . If the temperature on the X -scale is 15° , then what is the temperature on the Y -scale :-

- (1) 30°
- (2) 45°
- (3) 60°
- (4) 22.5°

44. t मोटाई और μ अपवर्तनांक की कांच की प्लेट से होकर प्रकाश गुजरता है। यदि निर्वात में प्रकाश की गति c है, तो कांच की इस मोटाई को तय करने में प्रकाश को कितना समय लगेगा।

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

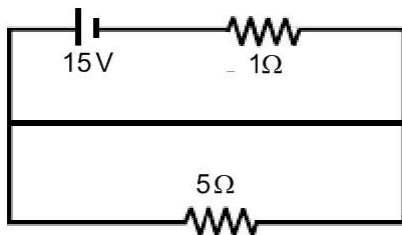
45. एक M द्रव्यमान के चाकू को उसकी नोंक की ओर से ऊंचाई 'h' से लकड़ी की सतह पर गिराया जाता है। यदि चाकू लकड़ी में 'S' दूरी तक गति कर पाता है तो लकड़ी द्वारा चाकू पर आरोपित औसत प्रतिरोधी बल होगा :-

- (1) Mg
(2) $Mg\left(1 + \frac{h}{S}\right)$
(3) $Mg\left(1 - \frac{h}{S}\right)$
(4) $Mg\left(1 + \frac{h}{S}\right)^2$

46. x -अक्ष के अनुदिश गति कर रही एक तरंग का समीकरण $y(x, t) = 0.01 \cos(\alpha x - \beta t)$ है। यदि तरंग की तरंगदैर्घ्य तथा आवर्तकाल क्रमशः 0.1 मी. तथा 4.0 से. हो तो α तथा β के मान उचित मात्रकों में होंगे -

- (1) $\alpha = 25.00\pi, \beta = \pi$ (2) $\alpha = \frac{0.08}{\pi}, \beta = \frac{2.0}{\pi}$
(3) $\alpha = \frac{0.04}{\pi}, \beta = \frac{1.0}{\pi}$ (4) $\alpha = 20\pi, \beta = \frac{\pi}{2.0}$

47. चित्र में दिखायी गयी बैटरी के सिरों पर विभवान्तर होगा :-
(r = बैटरी का आंतरिक प्रतिरोध)



- (1) 8 V (2) 10 V
(3) 15 V (4) शून्य

44. Light travels through a glass plate of thickness t and refractive index μ . If c is the speed of light in vacuum, the time taken by light to travel this thickness of glass is:

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

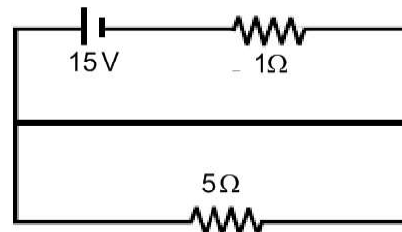
45. A open knife edge of mass M is dropped from a height 'h' on a wooden floor. If the blade penetrates a distance 'S' into the wood, average resistive force offered by the wood to the blade is

- (1) Mg
(2) $Mg\left(1 + \frac{h}{S}\right)$
(3) $Mg\left(1 - \frac{h}{S}\right)$
(4) $Mg\left(1 + \frac{h}{S}\right)^2$

46. A wave travelling along the x -axis is described by the equation $y(x, t) = 0.01 \cos(\alpha x - \beta t)$. If the wavelength and the time period of the wave are 0.1m and 4.0 s respectively then value of α and β in appropriate units are

- (1) $\alpha = 25.00\pi, \beta = \pi$ (2) $\alpha = \frac{0.08}{\pi}, \beta = \frac{2.0}{\pi}$
(3) $\alpha = \frac{0.04}{\pi}, \beta = \frac{1.0}{\pi}$ (4) $\alpha = 20\pi, \beta = \frac{\pi}{2.0}$

47. Potential difference across the terminals of the battery shown in figure is :-
(r = internal resistance of battery)



- (1) 8 V (2) 10 V
(3) 15 V (4) शून्य

48. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I: सूत्र $S_{nth} = u + \frac{a}{2}(2n-1)$ विगाओं की दृष्टि से गलत है।

कथन II: लंबाई की एस्ट्रोनॉमिकल यूनिट पैरालेटिक सेकण्ड से बड़ी होती है।

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

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

49. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I: गतिमान आवेश अपने आस-पास के क्षेत्र में चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न नहीं करता है।

कथन II: दो कुण्डलियों का अनोन्य प्रेरकत्व उनके आपेक्षिक स्थितियों पर निर्भर नहीं करता है।

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

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

50. किसी प्यानों के दो सर्वसम तारों का तनाव समान है और उसका मान T है। इनकी मूल आवृत्ति 1200 Hz. है। उनमें से किसी एक तार के तनाव में भिन्नात्मक वृद्धि होगी यदि दोनों तारों के एक साथ कम्पन कराने पर 12 विस्पंद प्रति सेकण्ड उत्पन्न होते हों -

- | | |
|----------|----------|
| (1) 0.01 | (2) 0.02 |
| (3) 0.03 | (4) 0.04 |

48. Two Statements are given below:

Statement - I Formula $S_{nth} = u + \frac{a}{2}(2n-1)$ is dimensionally wrong.

Statement - II Astronomical unit of Length is greater than paralletic second.

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

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

49. Two Statements are given below:

Statement - I Moving charges does not produce magnetic field in the surrounding space.

Statement - II Mutual inductance of a pair of coils does not depend upon their relative orientation.

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

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

50. Two identical piano wires, kept under the same tension T have a fundamental frequency of 1200 Hz. The fractional increase in the tension of one of the wires which will lead to occurrence of 12 beats/s when both the wires oscillate together would be :

- | | |
|----------|----------|
| (1) 0.01 | (2) 0.02 |
| (3) 0.03 | (4) 0.04 |

TOPIC : FULL SYLLABUS

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

खण्ड-A	SECTION-A
सभी 35 प्रश्न अनिवार्य है।	Attempt All 35 Questions
<p>51. नीचे दो कथन दिए गए हैं :</p> <p>कथन I: ट्रोपोन एक समचक्रीय यौगिक है।</p> <p>कथन II : ट्रोपोन एक अर्बेजीनॉयड यौगिक है।</p> <p>उपरोक्त कथनों के संदर्भ में नीचे दिए गए विकल्पों में से सर्वाधिक उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिए :</p> <p>(1) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं। (2) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है। (3) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है। (4) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।</p> <p>52. <i>o</i>-नाइट्रोफिनॉल और <i>p</i>-नाइट्रोफिनॉल को अलग करने की सर्वोत्तम विधि है :</p> <p>(1) सरल आसवन (2) प्रभाजी आसवन (3) भाप आसवन (4) विभेदी निष्कर्षण</p> <p>53. आण्विक सूत्र C_6H_{14} वाले यौगिक के लिए प्रकाशीय समावयवता की संभावित संख्या है :</p> <p>(1) 5 (2) 3 (3) 1 (4) 0</p> <p>54. आण्विक सूत्र $C_4H_{11}N$ वाले यौगिक के लिए मध्यावयवी की संभावित संख्या है :</p> <p>(1) 4 (2) 3 (3) 1 (4) 8</p>	<p>51. Given below are two statements :</p> <p>Statement I: Tropone is a homocyclic compound.</p> <p>Statement II : Tropone is a nonbenzenoid compound.</p> <p>In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below :</p> <p>(1) Both Statement I and Statement II are incorrect (2) Statement I is correct but Statement II is incorrect (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct (4) Both Statement I and Statement II are correct.</p> <p>52. Best method to separate <i>o</i>-nitrophenol and <i>para</i>-nitrophenol is :</p> <p>(1) Simple distillation (2) Fractional distillation (3) Steam distillation (4) Differential extraction</p> <p>53. Possible number of optical isomers for compound having molecular formula C_6H_{14} is :</p> <p>(1) 5 (2) 3 (3) 1 (4) 0</p> <p>54. Possible number of metamers for compound having molecular formula $C_4H_{11}N$ is :</p> <p>(1) 4 (2) 3 (3) 1 (4) 8</p>

55. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I:

अतिसंयुग्मन में σ -p-कक्षकों का अतिव्यापन शामिल है।

कथन II :

प्रेरणिक प्रभाव भौतिक गुणों को प्रभावित नहीं करता 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।

56. निम्नलिखित में से किस समूह में केवल इलेक्टॉनस्नेही है :

- (1) CH_3^- , NH_2^- , F^-
- (2) B_2H_6 , CH_3^+ , $\ddot{\text{C}}\text{H}_2$
- (3) AlCl_3 , CH_3^- , NO_2^+
- (4) HO^- , ROH , RSH

57. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक हाइड्रोजनीकरण अभिक्रिया द्वारा तैयार नहीं किया जा सकता है :

- (1) C_2H_6
- (2) C_4H_{10}
- (3) CH_4
- (4) All

58. इथेन के सबसे ऊर्जावान संरूपण के लिए मरोड़ी कोण है:

- (1) 60°
- (2) 120°
- (3) 180°
- (4) 0°

59. $\text{ROH} + \text{PCl}_3 \rightarrow \text{RCI} + \text{A}$

$\text{ROH} + \text{PCl}_5 \rightarrow \text{RCI} + \text{B}$

यौगिक B और A क्रमशः होंगे :

- (1) SO_2 , HCl
- (2) HCl , H_3PO_3
- (3) H_3PO_3 , POCl_3
- (4) POCl_3 , H_3PO_3

55. Given below are two statements :

Statement I:

Hyperconjugation involves overlapping of σ -p-orbitals.

Statement II :

Inductive effect does not affects physical properties.

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.

56. Which of the following set contains only electrophiles :

- (1) CH_3^- , NH_2^- , F^-
- (2) B_2H_6 , CH_3^+ , $\ddot{\text{C}}\text{H}_2$
- (3) AlCl_3 , CH_3^- , NO_2^+
- (4) HO^- , ROH , RSH

57. Which of the following compound cannot be prepared by hydrogenation reaction :

- (1) C_2H_6
- (2) C_4H_{10}
- (3) CH_4
- (4) All

58. Torsional angle for most energetic conformer of ethane is :

- (1) 60°
- (2) 120°
- (3) 180°
- (4) 0°

59. $\text{ROH} + \text{PCl}_3 \rightarrow \text{RCI} + \text{A}$

$\text{ROH} + \text{PCl}_5 \rightarrow \text{RCI} + \text{B}$

Compounds B and A are respectively :

- (1) SO_2 , HCl
- (2) HCl , H_3PO_3
- (3) H_3PO_3 , POCl_3
- (4) POCl_3 , H_3PO_3

60. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I:

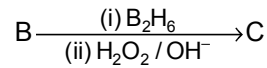
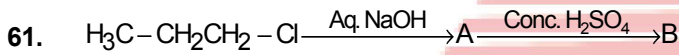
स्वार्ट्स की अभिक्रिया से फ्रियॉन तैयार किया जा सकता है।

कथन II :

फिंकेल्स्टाइन की अभिक्रिया का उपयोग एल्किल फ्लोराइड (R-F) तैयार करने के लिए किया जा सकता 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।



यौगिक 'C' है :

- (1) ब्यूटेन-2-ऑल
- (2) ब्यूटेन-1-ऑल
- (3) प्रोपेन-2-ऑल
- (4) प्रोपेन-1-ऑल

62. निम्नलिखित में से कौन सा लेन्थेनाइड आयन प्रतिचुम्बकीय है:

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

63. Y^{+3} , La^{+3} , Eu^{+3} और Lu^{+3} की आयनिक त्रिज्याओं का सही क्रम है [At. no. Y = 39, La=57, Eu=63, Lu=71]

- (1) $\text{Y}^{+3} < \text{La}^{+3} < \text{Eu}^{+3} < \text{Lu}^{+3}$
- (2) $\text{Y}^{+3} < \text{Lu}^{+3} < \text{Eu}^{+3} < \text{La}^{+3}$
- (3) $\text{Lu}^{+3} < \text{Eu}^{+3} < \text{La}^{+3} < \text{Y}^{+3}$
- (4) $\text{La}^{+3} < \text{Eu}^{+3} < \text{Lu}^{+3} < \text{Y}^{+3}$

60. Given below are two statements :

Statement I:

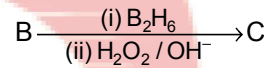
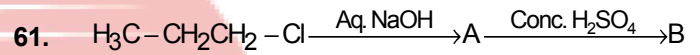
Freons can be prepared by Swart's reaction.

Statement II :

Finkeelstein's reaction can be used to prepare alkyl flourides (R-F).

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.



Compound 'C' is :

- (1) Butan-2-ol
- (2) Butan-1-ol
- (3) Propan-2-ol
- (4) Propan-1-ol

62. Which of the following lanthanoid ions is diamagnetic :

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

63. The correct order of ionic radii of Y^{+3} , La^{+3} , Eu^{+3} and Lu^{+3} is : [At. no. Y = 39, La=57, Eu=63, Lu=71]

- (1) $\text{Y}^{+3} < \text{La}^{+3} < \text{Eu}^{+3} < \text{Lu}^{+3}$
- (2) $\text{Y}^{+3} < \text{Lu}^{+3} < \text{Eu}^{+3} < \text{La}^{+3}$
- (3) $\text{Lu}^{+3} < \text{Eu}^{+3} < \text{La}^{+3} < \text{Y}^{+3}$
- (4) $\text{La}^{+3} < \text{Eu}^{+3} < \text{Lu}^{+3} < \text{Y}^{+3}$

64. नीचे दो कथन दिये गये हैं :

कथन-I :

$[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{+3}$ को होमोलेप्टिक संकुल के रूप में जाना जाता है जबकि $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]^+$ को हेट्रोलेप्टिक संकुल है।

कथन-II :

यौगिक $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{+3}$ में केवल एक प्रकार के लिगेण्ड होते हैं। लेकिन, $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]^+$ में एक से अधिक प्रकार के लिगेण्ड 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।

65. निम्नलिखित उपसहसंयोजन यौगिक $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{CO}_3)]\text{Cl}$ का IUPAC नाम होगा :

- (1) पेन्टाऐमीन कार्बोनेटो कोबाल्ट(III) क्लोराइड
- (2) पेन्टाऐमीन कार्बोनेटो कोबाल्टेट (III) क्लोराइड
- (3) कार्बोनेटो पेन्टाऐमीन कोबाल्ट(II) क्लोराइड
- (4) ट्राईऐमीन कार्बोनेटो कोबाल्ट(III) क्लोराइड

66. कौन सा संकुल यौगिक अधिक स्थायी होगा :

- (1) $[\text{CoCl}_2(\text{en})_2]\text{NO}_3$
- (2) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]_2(\text{SO}_4)_3$
- (3) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{H}_2\text{OBr}](\text{NO}_3)_2$
- (4) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_3(\text{NO}_3)_3]$

67. एक कार्बनिक यौगिक में कार्बन का प्रतिशत 80% (by wt.) और शेष प्रतिशत हाइड्रोजन है। इस यौगिक में मूलानुपाती सूत्र का सही विकल्प क्या होगा :

- (1) CH_4
- (2) CH
- (3) CH_2
- (4) CH_3

68. 8 लीटर C_2H_2 को जलाने के लिए आवश्यक लीटर वायु की संख्या लगभग है :

- (1) 40
- (2) 60
- (3) 80
- (4) 100

64. Given below are two statements :

Statement I :

$[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{+3}$ are known as homoleptic complex where as $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]^+$ is a heteroleptic complex.

Statement II :

Complex $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{+3}$ has only one kind of ligand but $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]^+$ has more than one kind of ligands.

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.

65. Write the IUPAC name of the following Co-ordination compounds $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{CO}_3)]\text{Cl}$.

- (1) Pentaammine carbonato cobalt (III) chloride
- (2) Pentaamine carbonato cobaltate (III) chloride
- (3) Carbonato pentaamine cobalt(II) chloride
- (4) Triamine carbonato cobalt(III) chloride

66. Which complex compound is most stable :

- (1) $[\text{CoCl}_2(\text{en})_2]\text{NO}_3$
- (2) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]_2(\text{SO}_4)_3$
- (3) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{H}_2\text{OBr}](\text{NO}_3)_2$
- (4) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_3(\text{NO}_3)_3]$

67. An organic compound contain 80% (by wt.) carbon and remaining percentage of hydrogen. The right option for the empirical formula of this compound is :

- (1) CH_4
- (2) CH
- (3) CH_2
- (4) CH_3

68. The Number of litres of air required to burn 8 litres of C_2H_2 is approximately:

- (1) 40
- (2) 60
- (3) 80
- (4) 100

69. समान आयतन क्षमता वाले दो फ्लास्क A और B में समान स्थिति में क्रमशः NH_3 और SO_2 गैस होती है किस फ्लास्क में मोलों की संख्या अधिक होती है :
- (1) A
(2) B
(3) दोनों में समान मोल है ।
(4) कोई नहीं
70. यदि 9.9 eV H-परमाणु की ऊर्जा की आपूर्ति की जाती है। उत्सर्जित वर्ण-क्रमीय रेखाओं की संख्या बराबर होती है:
- (1) 0
(2) 1
(3) 2
(4) 3
71. एक परमाणु में, क्वांटम संख्याओं में इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी, $n = 3, l = 2, m = +2, S = +1/2$
- (1) 18
(2) 6
(3) 24
(4) 1
72. एक आदर्श गैस के दो मोल निर्वात में स्वतः फैलते हैं। कार्य है :
- (1) शून्य
(2) 2 J
(3) 4 J
(4) 8 J
73. ऊष्मा विरचन का निम्नलिखित में से कौन सा मान दर्शाता है कि उत्पाद सबसे कम स्थिर है :
- (1) -90 KCal
(2) -231.6KCal
(3) +21.4 KCal
(4) +64.8 KCal
74. $aA \rightleftharpoons bB + cC, \Delta H = -x \text{ KCal}$
यदि उपरोक्त अभिक्रिया में उत्पाद के निर्माण के लिए उच्च दाब और कम तापमान अनुकूल स्थिति है तो :
- (1) $a > b + c$
(2) $a < b + c$
(3) $a = b + c$
(4) इनमें से कोई नहीं
69. Two Flasks A and B of equal capacity of volume contain NH_3 and SO_2 gas respectively under similar condition which flask has more number of moles.
- (1) A
(2) B
(3) Both have same moles
(4) None
70. If 9.9 eV energy is supplied to H-atom the No of spectral lines emitted is equal to :
- (1) 0
(2) 1
(3) 2
(4) 3
71. In an atom, for how many electrons, the quantum numbers will be, $n = 3, l = 2, m = +2, S = +1/2$
- (1) 18
(2) 6
(3) 24
(4) 1
72. Two moles of an ideal gas expand spontaneously into vacuum. The work is :
- (1) Zero
(2) 2 J
(3) 4 J
(4) 8 J
73. Which of the following value of Heat Formation indicates that the product is least stable:
- (1) -90 KCal
(2) -231.6KCal
(3) +21.4 KCal
(4) +64.8 KCal
74. $aA \rightleftharpoons bB + cC, \Delta H = -x \text{ KCal}$
If high pressure and low temperature are the favourable condition for the formation of the product in above Reaction, Hence:
- (1) $a > b + c$
(2) $a < b + c$
(3) $a = b + c$
(4) None of these

75. नाइट्रस अम्ल की मोलरता क्या होगी जब pH 2 होगा ($K_a = 4.5 \times 10^{-4}$) :

- (1) 0.33
(2) 2.92
(3) 3.42
(4) कोई नहीं

76. निम्नलिखित लवणों के 0.1 N विलयन का pH निम्नलिखित क्रम से बढ़ता है :

- (1) $\text{NaCl} < \text{NH}_4\text{Cl} < \text{NaCN} < \text{HCl}$
(2) $\text{NaCN} < \text{NH}_4\text{Cl} < \text{NaCl} < \text{HCl}$
(3) $\text{HCl} < \text{NaCl} < \text{NaCN} < \text{NH}_4\text{Cl}$
(4) $\text{HCl} < \text{NH}_4\text{Cl} < \text{NaCl} < \text{NaCN}$

77. ग्लूकोज के तनु जलीय विलयन का वाष्प दाब 373K पर 750 mm Hg है। विलेय का मोल अंश है :

- (1) $\frac{1}{75}$ (2) $\frac{76}{75}$
(3) $\frac{75}{76}$ (4) $\frac{1}{76}$

78. 27°C पर 0.1 M K_2SO_4 विलयन (90% विघटित) का परासरण दाब क्या होगा :

- (1) 6.89 atm
(2) 0.689 atm
(3) 0.344 atm
(4) 3.4 atm

79. अभिक्रिया के लिए, $\text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow 2\text{NO}_2 + \frac{1}{2}\text{O}_2$

$$\frac{-d[\text{N}_2\text{O}_5]}{dt} = K_1[\text{N}_2\text{O}_5] \quad \frac{d[\text{NO}_2]}{dt} = K_2[\text{N}_2\text{O}_5]$$

$$\frac{d[\text{O}_2]}{dt} = K_3[\text{N}_2\text{O}_5]$$

K_1 , K_2 और K_3 के बीच सम्बन्ध है :

- (1) $2K_1 = K_2 = 4K_3$
(2) $K_1 = K_2 = K_3$
(3) $2K_1 = 4K_2 = K_3$
(4) कोई नहीं

75. The molarity of Nitrous acid at which its pH becomes 2 ($K_a = 4.5 \times 10^{-4}$) :

- (1) 0.33
(2) 2.92
(3) 3.42
(4) None

76. The PH of 0.1 N solution of the following salts increases in order :

- (1) $\text{NaCl} < \text{NH}_4\text{Cl} < \text{NaCN} < \text{HCl}$
(2) $\text{NaCN} < \text{NH}_4\text{Cl} < \text{NaCl} < \text{HCl}$
(3) $\text{HCl} < \text{NaCl} < \text{NaCN} < \text{NH}_4\text{Cl}$
(4) $\text{HCl} < \text{NH}_4\text{Cl} < \text{NaCl} < \text{NaCN}$

77. The vapour pressure of a dilute aqueous solution of glucose is 750 mm Hg at 373K the mole fraction of solute is :

- (1) $\frac{1}{75}$ (2) $\frac{76}{75}$
(3) $\frac{75}{76}$ (4) $\frac{1}{76}$

78. What would be the osmotic pressure of 0.1 M K_2SO_4 solution (90% dissociated) at 27°C :

- (1) 6.89 atm
(2) 0.689 atm
(3) 0.344 atm
(4) 3.4 atm

79. For the reaction, $\text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow 2\text{NO}_2 + \frac{1}{2}\text{O}_2$

$$\frac{-d[\text{N}_2\text{O}_5]}{dt} = K_1[\text{N}_2\text{O}_5] \quad \frac{d[\text{NO}_2]}{dt} = K_2[\text{N}_2\text{O}_5]$$

$$\frac{d[\text{O}_2]}{dt} = K_3[\text{N}_2\text{O}_5]$$

The relation between K_1 , K_2 and K_3 is:

- (1) $2K_1 = K_2 = 4K_3$
(2) $K_1 = K_2 = K_3$
(3) $2K_1 = 4K_2 = K_3$
(4) None

- | | |
|--|--|
| <p>80. अग्र-अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा 50 KCal है। इसकी पश्च अभिक्रिया की सक्रियण ऊर्जा होगी :</p> <p>(1) 50 KCal के बराबर
(2) 50 KCal से ज्यादा
(3) 50 KCal से कम
(4) 50 KCal से ज्यादा या कम</p> | <p>80. The energy of Activation of a forward reaction is 50 KCal. The energy of activation of its backward reaction is :</p> <p>(1) Equal to 50 KCal
(2) Greater than 50 KCal
(3) Less than 50 KCal
(4) Either greater or less than 50 KCal.</p> |
| <p>81. समइलेक्ट्रॉनिक प्रजातियों F^-, Ne, Na^+ का आकार प्रभावित होता है।</p> <p>(1) नाभिकीय आवेश (Z)
(2) संयोजी मुख्य क्वांटम संख्या (n)
(3) बाहरी कक्षकों में इलेक्ट्रॉन-इलेक्ट्रॉन अंतःक्रिया
(4) कोई भी कारक नहीं क्योंकि उनका आकार समान है।</p> | <p>81. The size of isoelectronic species F^-, Ne, Na^+ is affected by :</p> <p>(1) Nuclear charge (Z)
(2) Valence principal quantum number (n)
(3) Electron-electron interaction in outer orbitals
(4) None of the factors because their size is the same.</p> |
| <p>82. तत्वों B, C, N, F और Si पर विचार करते हुए उनके अधात्विक गुण का सही क्रम है :</p> <p>(1) $B > C > Si > N > F$
(2) $Si > C > B > N > F$
(3) $F > N > C > B > Si$
(4) $F > N > C > Si > B$</p> | <p>82. Considering the elements B, C, N, F and Si the correct order of their non-metallic character is :</p> <p>(1) $B > C > Si > N > F$
(2) $Si > C > B > N > F$
(3) $F > N > C > B > Si$
(4) $F > N > C > Si > B$</p> |
| <p>83. निम्नलिखित तत्वों को प्रथम आयनन एन्थैल्पी के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित करें</p> <p style="text-align: center;">Li, Be, B, C, N, O</p> <p>निचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :</p> <p>(1) $Li < B < Be < C < N < O$
(2) $Li < B < Be < C < O < N$
(3) $Li < Be < B < C < O < N$
(4) $Li < Be < B < C < N < O$</p> | <p>83. Arrange the following elements in increasing order of first ionization enthalpy :</p> <p style="text-align: center;">Li, Be, B, C, N, O</p> <p>Choose the correct answer from the options given below :</p> <p>(1) $Li < B < Be < C < N < O$
(2) $Li < B < Be < C < O < N$
(3) $Li < Be < B < C < O < N$
(4) $Li < Be < B < C < N < O$</p> |
| <p>84. IUPAC के अनुसार परमाणु संख्या 109 वाले तत्वों को इस प्रकार दर्शाया गया है :</p> <p>(1) Une
(2) Uue
(3) Unh
(4) Unq</p> | <p>84. According to IUPAC element with atomic number 109 represented as :</p> <p>(1) Une
(2) Uue
(3) Unh
(4) Unq</p> |

85. लिस्ट-I को लिस्ट-II से मिलाएं :

लिस्ट-I (यौगिक)	लिस्ट-II (आकार/ज्यामिति)
A. NH_3	i. मुड़ा हुआ
B. XeF_4	ii. सी-सा
C. SF_4	iii. वर्ग समतलीय
D. H_2O	iv. त्रिकोणीय पिरामिडीय

दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर चुनें :

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

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. गैसीय अभिक्रिया के लिए दर = $K[A][B]$ यदि पात्र का आयतन प्रारम्भिक का 1/4 तक कम कर दिया जाय तो अभिक्रिया की दर प्रारम्भ की गुना होगी :

- (1) $\frac{1}{8}$ (2) 8
(3) $\frac{1}{16}$ (4) 16

87. नीचे दो कथन दिए गए हैं : एक को कथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है।

कथन (A) : मध्यम सान्द्रता में प्रबल विद्युत-अपघट्य की तुलना में दुर्बल विद्युत-अपघट्य की मोलर चालकता कम होता है।

कारण (R) : कम सान्द्रता पर दुर्बल विद्युत-अपघट्य प्रबल विद्युत-अपघट्य की तुलना में बहुत अधिक हद तक अलग हो जाते हैं।

उपरोक्त कथनों के संदर्भ में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन करें :

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

85. Match List-I with List-II :

List-I (compound)	List-II (Shape/geometry)
A. NH_3	i. Bent
B. XeF_4	ii. See-saw
C. SF_4	iii. Square planer
D. H_2O	iv. Trigonal pyramidal

Choose the correct answer from the options given below :

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

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. For gaseous reaction, rate = $K[A][B]$. If volume of container is reduced to 1/4 of initial then the rate of the reaction will be times of initial:

- (1) $\frac{1}{8}$ (2) 8
(3) $\frac{1}{16}$ (4) 16

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

Assertion (A) : The molar conductance of weak electrolytes is low as compared to that of strong electrolytes at moderate concentration.

Reason (R) : Weak electrolytes at moderate concentration dissociates to a much greater extent as compared to strong electrolytes.

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)

88. नीचे दो कथन दिए गए हैं : एक को कथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है।

कथन (A) : विद्युत अपघटन के दौरान H^+ आयनों को प्राथमिकता देते हुए सोडियम आयनों को Hg इलेक्ट्रोड पर डिस्चार्ज किया जाता है।

कारण (R) : इलेक्ट्रोड की प्रकृति धनायनों के डिस्चार्ज के क्रम को भी प्रभावित करती है।

उपरोक्त कथनों के संदर्भ में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन करें :

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

89. सेल की ऊष्मागतिक दक्षता निम्न द्वारा दी जाती है :

- (1) $\frac{\Delta H}{\Delta G}$
- (2) $\frac{nFE}{\Delta G}$
- (3) $-\frac{nFE}{\Delta H}$
- (4) शून्य

90. नीचे दो कथन दिए गए हैं : एक को कथन (A) और दूसरे को कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है।

कथन (A) : रूद्रोष्म मुक्त प्रसार के दौरान गैस की आन्तरिक ऊर्जा स्थिर रहती है।

कारण (R) : किया गया कार्य शून्य है और ऊष्मा परिवर्तन भी शून्य है।

उपरोक्त कथनों के संदर्भ में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन करें :

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

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

Assertion (A) : Sodium ions are discharged at the Hg electrode during electrolysis in preference to H^+ ions

Reason (R) : The nature of electrode also affects the order of discharge of cations.

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)

89. The Thermodynamic efficiency of cell is given by:

- (1) $\frac{\Delta H}{\Delta G}$
- (2) $\frac{nFE}{\Delta G}$
- (3) $-\frac{nFE}{\Delta H}$
- (4) Zero

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

Assertion (A) : Internal energy of gas remain constant during adiabatic free expansion.

Reason (R) : Work done is zero and heat exchange is zero.

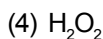
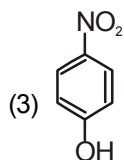
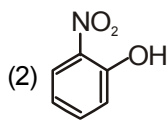
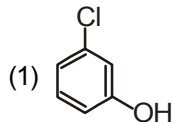
In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below :

- (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)

91. निम्नलिखित में समान बंध-कोटि वाली प्रजातियों की जोड़ी है :

- (1) CO, NO⁺
(2) NO⁻, CN⁻
(3) O₂, N₂
(4) O₂, B₂

92. निम्नलिखित में से कौन सा यौगिक अन्तरा आण्विक हाइड्रोजन बन्ध की उपस्थिति दर्शाता है।



93. 120° के बन्ध कोण वाली प्रजाति है :

- (1) ClF₃ (2) NCl₃
(3) PH₃ (4) BF₃

94. कॉलम-I में दिए गए धातु आयनों को कॉलम-II में दिए गए आयनों के चक्रण चुम्बकीय आघूर्ण के साथ मिलाएं और सही कोड निर्दिष्ट करें :

कॉलम-I	कॉलम-II
A. Co ⁺³	i. $\sqrt{8}$ B.M.
B. Cr ⁺³	ii. $\sqrt{35}$ B.M.
C. Fe ⁺³	iii. $\sqrt{15}$ B.M.
D. Ni ⁺²	iv. $\sqrt{24}$ B.M.

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

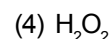
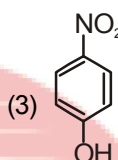
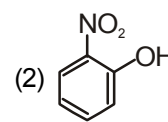
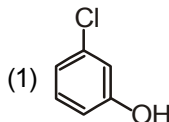
95. उस संक्रमण तत्व का नाम बताएं जो परिवर्तनशील आक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित नहीं करता है।

- (A) Sc (B) Cu
(C) Zn
(1) केवल A (2) A केवल B
(3) केवल C (4) A और C, दोनों

91. The pair of species that has the same bond order in the following is :

- (1) CO, NO⁺
(2) NO⁻, CN⁻
(3) O₂, N₂
(4) O₂, B₂

92. Which one of the following compounds shows the presence of intramolecular hydrogen bond :



93. The species, having bond angles of 120° is :

- (1) ClF₃ (2) NCl₃
(3) PH₃ (4) BF₃

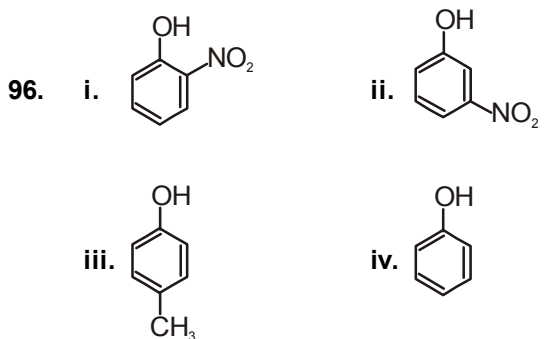
94. Match the metal ions given in Column-I with the spin magnetic moments of the ions given in column-II and assign the correct code :

Column-I	Column-II
A. Co ⁺³	i. $\sqrt{8}$ B.M.
B. Cr ⁺³	ii. $\sqrt{35}$ B.M.
C. Fe ⁺³	iii. $\sqrt{15}$ B.M.
D. Ni ⁺²	iv. $\sqrt{24}$ B.M.

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

95. Name a transition element which does not exhibit variable oxidation states :

- (A) Sc (B) Cu
(C) Zn
(1) Only A (2) A and B
(3) Only C (4) A and C, Both



pKa मानों का सही क्रम है :

- (1) iii > i > ii > iv
- (2) iii > iv > ii > i
- (3) i > ii > iii > iv
- (4) i > ii > iv > iii

97. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I:

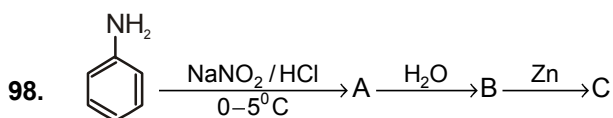
एड्रिनैलिन और एफिड्रिन दो जैविक रूप से सक्रिय दवाएं हैं। जो रक्त चाप बढ़ाती है और इसमें तृतीयक अमीनों समूह होता है।

कथन II :

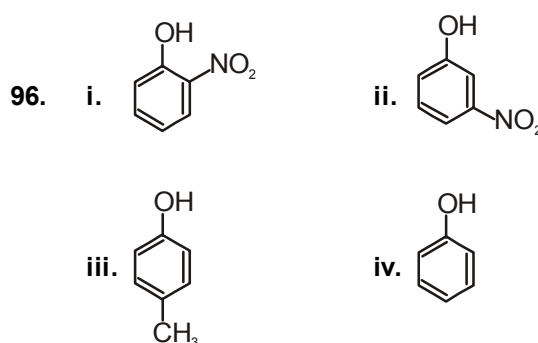
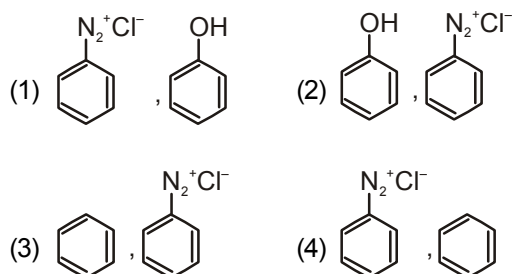
गैब्रियल थैलामाइड अभिक्रिया का उपयोग करके एनिलिन को संश्लेषित नहीं किया जा सकता है।

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।



A और C की संरचना क्रमशः है :



Correct order of pKa values are :

- (1) iii > i > ii > iv
- (2) iii > iv > ii > i
- (3) i > ii > iii > iv
- (4) i > ii > iv > iii

97. Given below are two statements :

Statement I:

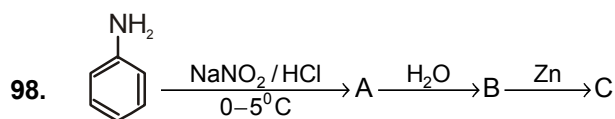
Adrenaline & Ephedrine are two biologically active drugs, which increases blood pressure and contains tertiary amino group.

Statement II :

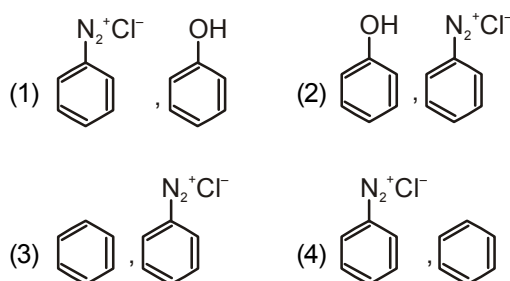
Aniline cannot be synthesized by using Gabriel phthalimide reaction.

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.



The structure of A and C are respectively :



99. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया में कार्बन-कार्बन बंध का निर्माण नहीं होता है।

- (1) वुर्टज अभिक्रिया
- (2) एल्डोल संघनन
- (3) हैलोफार्म अभिक्रिया
- (4) कोल्बे का विद्युत-अपघटनी विकारोक्सिलीकरण

100. निम्नलिखित में से सही कथन का चयन करें :

- i. ग्लूकोज HCN और NaHSO_3 के साथ अभिक्रिया करता है।
 - ii. माल्टोज और लैक्टोज अपचयित शर्करा है।
 - iii. लैक्टोज को दुग्ध शर्करा के रूप में जाना जाता है।
- (1) केवल i और ii सही है।
 - (2) केवल ii और iii सही है।
 - (3) केवल i और iii सही है।
 - (4) सभी सही है।

99. In which of the following reaction, carbon-carbon bond formation does not occur :

- (1) Wurtz reaction
- (2) Aldol condensation
- (3) Haloform reaction
- (4) Kolbe's electrolytic decarboxylation

100. Choose the correct statements of the following :

- i. Glucose reacts with HCN and NaHSO_3 .
 - ii. Maltose and Lactose are reducing sugar.
 - iii. Lactose is known as milk sugar.
- (1) Only i and ii are correct
 - (2) Only ii and iii are correct
 - (3) Only i and iii are correct
 - (4) All are correct

TOPIC : FULL SYLLABUS

भाग-1 (खण्ड-A)

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं

101. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|---------------|--------------------|
| A. सिल्वर फिश | I. साइक्लोस्टोमेटा |
| B. डेविल फिश | II. मोलस्का |
| C. उड़न फिश | III. ऑस्टीकथीज |
| D. हैग फीश | IV. आर्थ्रोपोडा |

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

102. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|------------------|----------------------|
| A. कैमिलीऑन | I. वृक्ष छिपकली |
| B. कैलोटस | II. बगीचे की छिपकली |
| C. हेमीडेक्टाइलस | III. दीवार की छिपकली |
| D. बन्नौरस | IV. करेत |

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

103. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|--------------|-------------|
| A. हाँथी | I. स्तनधारी |
| B. नियोफ्रॉन | II. उभयचर |
| C. कीलोन | III. सरीसृप |
| D. हायला | IV. ऐब्स |

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

104. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| A. α -हेलिक्स | I. सेलूलोज |
| B. पादप कोशिका भित्ति | II. द्वितीयक संरचना |
| C. प्रोटीन की प्राथमिक संरचना | III. प्रोटीन में स्थिति सूचना |
| D. DNA | IV. डिऑक्सीराइबोज |

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

PART-1 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

101. Select the correct match

- | | |
|----------------|-------------------|
| A. Silver fish | I. Cyclostomata |
| B. Devil fish | II. Mollusca |
| C. Flying fish | III. Osteichthyes |
| D. Hag fish | IV. Arthropoda |

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

102. Select the correct match

- | | |
|-----------------|-------------------|
| A. Chameleon | I. Tree lizard |
| B. Calotes | II. Garden lizard |
| C. Hemidactylus | III. Wall lizard |
| D. Bangarus | IV. Krait |

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

103. Select the correct match

- | | |
|-------------|--------------|
| A. Elephant | I. Mammal |
| B. Neophron | II. Amphibia |
| C. Chelone | III. Reptile |
| D. Hyla | IV. Aves |

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

104. Select the correct match

- | | |
|---------------------------------|--|
| A. α -helix | I. Cellulose |
| B. Plant cell wall | II. Secondary structure |
| C. Primary structure of protein | III. Positional information in a protein |
| D. DNA | IV. Deoxyribose |

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

105. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|-----------------|------------------------|
| A. दो कॉटीलीडन | I. चना |
| B. एक कॉटीलीडन | II. गेहूँ |
| C. पथरीली कठोर | III. आम |
| अन्तः फलभित्ती | |
| D. एल्युरोन परत | IV. भ्रूणपोष की कवरिंग |

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

106. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|-----------------|---|
| A. मशरूम | I. अल्टरनेरिया |
| B. न्यूरोस्पोरा | II. गेहूँ का किट्ट रोग |
| C. पक्सीनिया | III. आनुवंशिकीय कार्य में व्यापक रूप से उपयोग |
| D. अपूर्ण कवक | IV. एगैरिकस |

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

107. हमारे हृदय में दो समस्या पैदा हुई, पहली जिसमें हृदय की धड़कन बन्द हो जाती है। और दूसरी जिसमें हृदयपेशी को यकायक क्षति पहुँचती है। हृदय की यह समस्या क्रमशः है :

- (1) कार्डियक अरेस्ट, हार्ट अटैक
(2) हार्ट अटैक, कार्डियक अरेस्ट
(3) कार्डियक अरेस्ट, हृदयपात
(4) हृदयपात, हार्ट अटैक

108. अभिकथन (A): श्वसनीय पथ को ऐम्फीबोलिक पथ कहना उचित होगा न कि अपचयी पथ।

कारण (R): श्वसनीय पथ उपचयी और अपचयी दोनों में भाग लेती है।

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

105. Select the correct match

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| A. Two cotyledons | I. Gram |
| B. One cotyledon | II. Wheat |
| C. Stony hard endocarp | III. Mango |
| D. Aleurone layer | IV. Covering of endosperm |

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

106. Select the correct match

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| A. Mushroom | I. Alternaria |
| B. Neurospora | II. Wheat rust |
| C. Puccinia | III. Extensively used in genetic work |
| D. Imperfect fungi | IV. Agaricus |

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

107. In our heart two problems are created as - in first, heart stop beating and in second, heart muscle is suddenly damaged. These problems of heart are respectively as:

- (1) Cardiac arrest, Heart attack
(2) Heart attack, Cardiac arrest
(3) Cardiac arrest, Heart failure
(4) Heart failure, Heart attack

108. Assertion (A): The respiratory pathway consider as an amphibolic pathway rather than as a catabolic one.

Reason (R): The respiratory pathway is involved in both anabolism and catabolism.

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

109. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

जब डार्विन ने प्रकृति में जीवन संघर्ष और योग्यतम की उत्तरजीवीता के बारे में कहा तो वह निश्चयी था कि जैव विकास में अन्तरजातीय स्पर्धा एक शक्तिशाली बल है।

कथन - II :

गैलोपोगस द्वीप में बकरियाँ लाइ जाने के बाद एबिंग्डन कलुआ कुछ एक दशक में ही विलुप्त हो गये जिसका स्पष्ट कारण था बकरियों की अत्याधिक चारण दक्षता

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।

110. ICSI का पूर्ण रूप क्या होगा :

- (1) Inter Cytoplasmic Sperm Insemination
- (2) Intra Cytoplasmic Sperm Injection
- (3) Intra Cervical Sperm Injection
- (4) Inter Cervical Sperm Injection

111. किस तरह के जोड़ द्वारा कपाल की चपटी अस्थियाँ, घने रेशीय संयोजी ऊतक की सहायता से सीवन के रूप में कपाल बनाने के लिए संयोजित होती है :

- (1) सैडल जोड़
- (2) उपास्थियुक्त जोड़
- (3) रेशीय जोड़
- (4) ग्लाइडिन्ग संधि

112. निम्नलिखित में से कौन सा कथन एडिपोज ऊतक के लिए सही है:

- (1) यह एक प्रकार का संयोजी ऊतक है।
- (2) यह एक प्रकार का शिथिल ऊतक है।
- (3) यह वसा संचय करने वाला ऊतक है।
- (4) सभी

113. निम्नलिखित में से कौन सा कथन भेदक के लिए गलत है।

- (a) परिसंचरण तन्त्र भेदक में सुविकसित बन्द प्रकार का होता है। और इसमें लसीका तन्त्र भी पाया जाता है
- (b) परिसंचरण तन्त्र में रक्त वाहिका, हृदय और रक्त आते हैं
- (c) लसीका तन्त्र लसीका नलिकाओं, लिम्फ और लसीका ग्रन्थियों से मिलकर बनता है
- (d) हृदय एक पेशीय संरचना शरीर के ऊपरी भाग में उपस्थित होती है

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

109. Given below are two statements

Statement I :

When Darwin spoke of the struggle for existence and survival of the fittest in Nature he was convinced that interspecific competition is a potent force in organic evolution.

Statement II :

The abingdon tortoise in galapagos islands became extinct within a decade after goats were introduced on the island, apparently due to the greater browsing efficiency of the goats.

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

110. Full form of ICSI is :

- (1) Inter Cytoplasmic Sperm Insemination
- (2) Intra Cytoplasmic Sperm Injection
- (3) Intra Cervical Sperm Injection
- (4) Inter Cervical Sperm Injection

111. The flat skull bones which fuse end-to-end with the help of dense fibrous connective tissues in the form of sutures, to form the cranium it is which type of joint:

- (1) Saddle joint
- (2) Cartilaginous joints
- (3) Fibrous joints
- (4) Gliding joint

112. Which of the following statement is correct for adipose tissue

- (1) It is a type of connective tissue
- (2) It is a type of loose tissue
- (3) It is fat storing tissue
- (4) All of these

113. Which of the following statements are not true for frog

- (a) The vascular system of frog is well developed closed type and also a lymphatic system is present
- (b) vascular system consist of blood vessels, heart and blood
- (c) lymphatic system consist of lymph channels , lymph and lymph nodes
- (d) heart is a muscular structure present in upper part of body

- (1) a and c
- (2) a, c, d
- (3) a, b, d
- (4) None of these

114. निम्न में से कौन सी अनुरूपता सही है

- (1) लिम्फ – रंगहीन द्रव
(2) एकल परिसंचरण – पक्षी
(3) अपूर्ण दोहरा परिसंचरण – स्तनधारी
(4) दोहरा परिसंचरण – मछलीयाँ

115. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता प्रारूपिक भ्रूणकोष के लिए सही है:

- (1) कायिक कोशिका – 1
(2) जनन कोशिका – 1
(3) ध्रुवीय न्यूक्लीआई – 2
(4) सभी

116. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

अधिचर्म की ऊपरी सतह की कोशिकायें, आहारनाल की भीतरी सतह की कोशिकायें एवं रक्त कोशिकायें निरन्तर प्रतिस्थापित होती रहती है।

कथन - II :

अर्धसूत्री विभाजन द्वारा अगुणित अवस्था उत्पन्न होती है। एवं निषेचन द्वारा द्विगुणित अवस्था पुनःस्थापित होती है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

117. कथन -I- प्रोकैरियोट्स में अनुलेखन प्रारम्भ के दर का नियन्त्रण ही जीन अभिव्यक्ति का प्रमुख स्थल है।

कथन-II-दमनकारी द्वारा लैक प्रचालक के नियमन को धनात्मक नियमन कहते 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

114. Which one of the following is correct match

- (1) Lymph – Colourless fluid
(2) Single circulation – Bird
(3) Incomplete double circulation – Mammals
(4) Double circulation – Fishes

115. Which one of the following is correct match for typical embryo sac

- (1) Vegetative cell – 1
(2) Generative cell – 1
(3) Polar nuclei – 2
(4) All

116. Given below are two statements :

Statement I:

The cells of the upper layer of the epidermis, cells of the lining of the guts, and blood cells are being constantly replaced.

Statement II :

Meiosis ensures the production of haploid phase in the life cycle of sexually reproducing organisms whereas fertilisation restores the diploid phase.

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

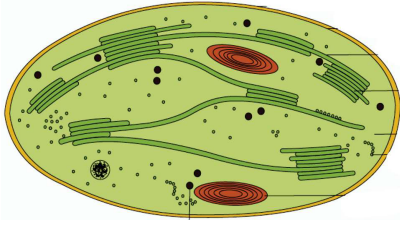
- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
(2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
(3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
(4) Both Statement I and Statement II are correct.

117. Statement -I- In prokaryotes, control of the rate of transcriptional initiation is the predominant site for control of gene expression.

Statement-II-Regulation of lac operon by repressor is referred to as positive regulation.

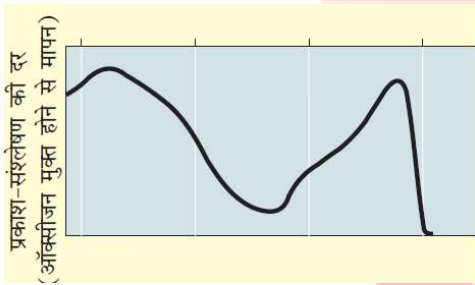
- (1) Both Statement I and Statement II are incorrect
(2) Statement I is correct but Statement II is incorrect
(3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
(4) Both Statement I and Statement II are correct

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



- यह एक प्रकार का कोशिका अंगक है
 - यह पौधों में पाया जाता है
 - यह प्रकाश संश्लेषण में शामिल है
 - यह फास्फोराइलेशन में शामिल है
 - यह दोहरी झिल्ली से घिरा हुआ कोशिका अंगक है
- a, b, c, d, e
 - केवल a, b, c, d
 - केवल b, c, d
 - केवल a, c, d

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



- चित्र क्रियात्मक वर्णक्रम को प्रदर्शित कर रहा है
- चित्र बहुत से प्रकार के सीमान्त कारक को प्रदर्शित कर रहा है
- चित्र अप्रकाश अभिक्रिया को प्रदर्शित कर रहा है
- चित्र केमीओस्मोसिस को प्रदर्शित कर रहा है

120. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

अलफोन्सो कोर्टी ने अपना वैज्ञानिक जीवन सरीसृपों के हृद-वाहिका तन्त्र के अध्ययन से प्रारम्भ किया था।

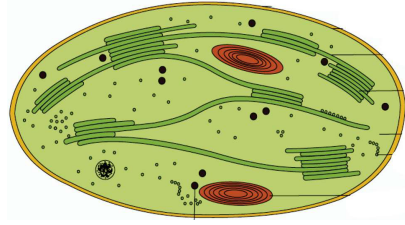
कथन - II :

अलफोन्सो कोर्टी, अमेरिकन शरीर क्रिया वैज्ञानिक का जन्म 1822 में हुआ था।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

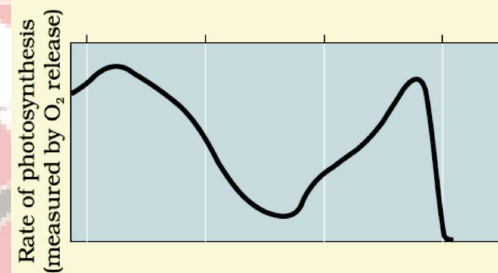
- दोनों कथन I और कथन II गलत है।
- कथन I सही परन्तु कथन II गलत है।
- कथन I गलत है परन्तु कथन II सही है।
- दोनों कथन I और कथन II सही है।

118. Select the correct statement for the given diagram



- It is a type of cell organelle
 - It is present in plants
 - It is involved in photosynthesis
 - It is involved in phosphorylation
 - It is double membrane bounded cell organelle
- a, b, c, d, e
 - Only a, b, c, d
 - Only b, c, d
 - Only a, c, d

119. Select the correct statement for the given diagram



- Diagram showing action spectrum of photosynthesis
- Diagram showing variety of limiting factor
- Diagram showing dark reaction
- Diagram showing chemiosmosis

120. Given below are two statements :

Statement I :

Alfonso corti began his scientific career studying the cardiovascular system of reptiles.

Statement II :

Alfonso corti, American Anatomist, was born in 1822.

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.

121. कितनी अनुरूपता मनुष्य में उत्सर्जन तन्त्र के विकार के लिए सही है।

- (a) मूत्र में ग्लूकोज की उपस्थिति – ग्लाइकोसूरिया
(b) मूत्र में कीटोनकाय की उपस्थिति – कीटोन्यूरिया
(c) रक्त में यूरिया एकत्रित होना – यूरेमिया
(d) रीनल केलकलाई – वृक्क में पथरी का बनना

- (1) तीन
(2) चार
(3) दो
(4) एक

122. कवक के लिए गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) चलबीजाणु – अलैंगिक बीजाणु
(2) धानी-बीजाणु – लैंगिक बीजाणु
(3) एस्कस बीजाणु – लैंगिक बीजाणु
(4) ऊस्पोर – लैंगिक बीजाणु

123. द्वितीयक उपापचयज के लिए गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) एन्थोसाइनिन्स – वर्णक
(2) एबरीन – विष
(3) कोडीन – एल्कैल्वाएड
(4) कॉनकैनावेलीन A – ड्रग्स

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



- (1) सम्मुख पर्णविन्यास → सरसों
(2) सम्मुख पर्णविन्यास → एल्सटोनिया
(3) चक्रदार पर्णविन्यास → एल्सटोनिया
(4) एकान्तर पर्णविन्यास → एल्सटोनिया

121. How many matching are correct for disorder of excretory system in human

- (a) Presence of glucose in urine – glycosuria
(b) Presence of ketone bodies in urine – Ketonuria
(c) Accumulation of urea in blood – Uremia
(d) Renal calculi – Stone formed within the kidney

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

122. Select the incorrect match for fungi

- (1) Zoospores – Asexual spore
(2) Sporangiospores – Sexual spore
(3) Ascospores – Sexual spore
(4) Oospores – Sexual spore

123. Select the incorrect match for secondary metabolites

- (1) Anthocyanins – Pigments
(2) Abrin – Toxin
(3) Codeine – Alkaloids
(4) Concanavalin A – Drugs

124. Select the correct option for the given diagram



- (1) Opposite phyllotaxy → mustard
(2) Opposite phyllotaxy → Alstonia
(3) Whorled phyllotaxy → Alstonia
(4) Alternate phyllotaxy → Alstonia

125. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

अंकगणितीय वृद्धि में, समसूत्री विभाजन के बाद केवल एक पुत्री कोशिका लगातार विभाजित होती रहती है। जबकि दूसरी विभेदित एवं परिपक्व होती रहती है।

कथन - II :

सिगमॉयड वक्र केवल बड़े आकार के जीवों की विशिष्टता है जो स्वाभाविक पर्यावरण में बढ़ रहे होते हैं।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

126. बच्चों में मन्दबुद्धि और मूकबाधिरता के लक्षण पैदा होते हैं किस हार्मोन के कारण

- (1) अवथाइरॉइडता
- (2) थाइरॉइड अतिक्रियता
- (3) GH के अल्पस्रावण के कारण
- (4) GH के अतिस्रावण के कारण

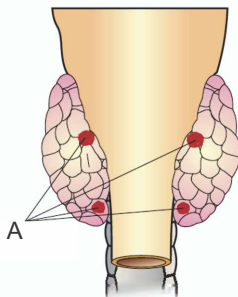
127. आनुवंशिक पदार्थ (DNA) के विलगन के लिए सही कथन का चयन करें

- (1) बहुत से किस्म के एन्जाइम का उपयोग
- (2) RNA को राइबोन्यूक्लीएज से उपचारित करके अलग कर सकते हैं।
- (3) प्रोटीन को प्रोटीएज से उपचारित करके अलग कर सकते हैं।
- (4) सभी

128. निम्नलिखित में से कौन एक प्रकार का एन्जाइम है

- (1) β -गैलेक्टोसाइडेज
- (2) लाइसोजाइम
- (3) काइटीनेज
- (4) सभी

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



- (1) A- थाइरायड ग्रन्थि
- (2) A-पिनीयल ग्रन्थि
- (3) A- पैरोथाइराइड ग्रन्थि
- (4) A-पिट्यूटरी ग्रन्थि

125. Given below are two statements

Statement I:

In arithmetic growth, following mitotic cell division, only one daughter cell continues to divide while the other differentiates and matures.

Statement II :

Sigmoid curve is a characteristic of only large size organism growing in a natural environment.

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

126. In child low intelligence Quotient and deaf mutism symptoms are arised due to which hormone :

- (1) Hypothyroidism
- (2) Hyperthyroidism
- (3) Hyposecretion of GH
- (4) Hypersecretion of GH

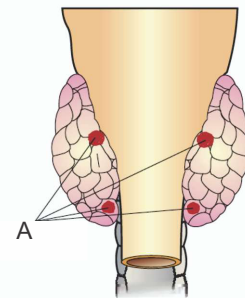
127. Select the correct statement for isolation of genetic material (DNA)

- (1) Variety of enzymes are used
- (2) The RNA can be removed by treatment with ribonuclease
- (3) Proteins can be removed by treatment with protease
- (4) All

128. Which one of the following are a type of enzyme

- (1) β -galactosidase
- (2) Lysozyme
- (3) Chitinase
- (4) All

129. Select the correct option for the given diagram



- (1) A- Thyroid gland
- (2) A-Pineal gland
- (3) A- Parathyroid gland
- (4) A-Pituitary gland

130. पीड़क प्रतिरोधी पादप को बनाने के लिए सही कथन का चयन करें

- (1) ट्रॉन्सपाजान का उपयोग होता है
- (2) एग्रोबैक्टीरियम संवाहकों का उपयोग कर सूत्रकृमि विशिष्ट जीनो को परपोषी पौधों में प्रवेश कराया जा चुका है
- (3) RNA अन्तरक्षेप तकनीक का उपयोग होता है
- (4) सभी

131. पारजीवी जन्तुओं के लिए सही कथन का चयन करें

- (1) रोजी प्रथम ट्रॉन्सजेनिक गाय है
- (2) यह रोगों के अध्ययन में उपयोग होता है
- (3) पारजीवी चूहे, खरगोश, सूअर, भेड़, गाय और मछलियाँ आदि पैदा हो चुके हैं।
- (4) सभी

132. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

प्राकृतिक वरण से विकास अपने वास्तविक अर्थ में तब शुरू हुआ होगा, जब जीवन के कोशिकीय रूपों ने अपनी उपापचयी क्षमताओं की विभिन्नता के कारण अपना जीवन आरम्भ किया होगा।

कथन - II :

जब एक से अधिक अनुकूली विकिरण एक अलग-थलग भौगोलिक क्षेत्र में (भिन्न आवासों का प्रतिनिधित्व करते हुए) प्रकट होते हैं तो इसे अभिसारी विकास कहा जाता 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।

133. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता असत्य है:

- (1) डाऊन सिन्ड्रोम – 47 गुणसूत्र
- (2) टर्नर सिन्ड्रोम – 45 गुणसूत्र
- (3) क्लाइनफेल्डर सिन्ड्रोम – 47 गुणसूत्र
- (4) कोई नहीं

134. ठीक इसी प्रकार का प्रयोग _____ विसिया फाबा पर नवनिर्मित DNA का गुणसूत्र में वितरण का पता लगाने के लिए विकिरण सक्रिय थाइमीडीन का प्रयोग किया

दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान को भरें

- (1) टेलर और उनके सहयोगियों ने 1968 में
- (2) टेलर और उनके सहयोगियों ने 1958 में
- (3) टेलर और उनके सहयोगियों ने 1965 में
- (4) मेसेल्सन और स्टॉल ने 1958 में

130. Select the correct statement for making of pest resistant plants

- (1) Transposons are used
- (2) Nematode - specific genes were introduced into the host plant by using agrobacterium
- (3) RNA interference technique are used
- (4) All

131. Select the correct statement for transgenic animal

- (1) Rosie are first transgenic cow
- (2) It is used for study of disease
- (3) Transgenic rats, rabbits, pigs, sheep, cow, and fish have been produced
- (4) All

132. Given below are two statements

Statement I :

Evolution by natural selection, in a true sense would have started when cellular forms of life with difference in metabolic capability originated on earth.

Statement II :

When more than one adaptive radiation appeared to have occurred in an isolated geographical area (representing different habitats), one can call this convergent evolution.

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

133. Which one of the following matching is incorrect :

- (1) Down syndrome – 47 chromosome
- (2) Turner syndrome – 45 chromosome
- (3) Klinefelter syndrome – 47 chromosome
- (4) None of these

134. Very similar experiments involving use of radioactive thymidine to detect distribution of newly synthesised DNA in the chromosomes was performed on Vicia faba by _____ :

- (1) Taylor and colleagues in 1968
- (2) Taylor and colleagues in 1958
- (3) Taylor and colleagues in 1965
- (4) Meselson and stahl in 1958

135. किस प्रकार के प्राकृतिक चयन में ज्यादातर व्यक्ति वितरण वक्र के दोनों सिरों पर परिधीय लक्षण उपार्जित करते हैं :
- (1) विदारक
 - (2) स्थायीकारक
 - (3) दिशात्मक
 - (4) कोई नहीं

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. समुद्री खरपतवार एवं कुछ पादप संभवतः _____ अस्तित्व में आए
दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान को भरें
- (1) 350 mya
 - (2) 320 mya
 - (3) 500 mya
 - (4) 100 mya

137. भरण ऊतक में सम्मिलित है:
- (1) सभी ऊतक वाह्य त्वचा तथा संवहन बन्डल को छोड़कर
 - (2) बाह्यत्वचा तथा कार्टेक्स
 - (3) अंतस्त्वचा के अन्दर समस्त ऊतक
 - (4) अंतस्त्वचा के बाहर के समस्त ऊतक
138. निम्नलिखित में से कौन सा हार्मोन शर्करा के उपापचय में भाग लेता है।
- (1) इन्सुलिन
 - (2) ग्लूकागॉन
 - (3) कार्टिसॉल
 - (4) सभी

139. मनुष्य के नर जनन तन्त्र में, किस ग्रन्थियों का सावण सेमीनल प्लाजमा को बनाता है :
- (1) एक जोड़ी शुक्राशय, एक जोड़ी प्रॉस्टेट, एक कंदमूत्र पथ ग्रन्थि
 - (2) एक जोड़ी शुक्राशय, एक प्रॉस्टेट, एक कंदमूत्रपथ ग्रन्थि
 - (3) एक शुक्राशय, एक जोड़ी प्रॉस्टेट, एक जोड़ी कंदमूत्रपथ ग्रन्थि
 - (4) एक जोड़ी शुक्राशय, एक प्रॉस्टेट, एक जोड़ी कंदमूत्र पथ ग्रन्थि

140. एक पत्ती 10 cm² सतह क्षेत्रफल रखती है। कुछ समय के बाद वृद्धि के कारण सतह क्षेत्रफल बढ़कर अन्त में 15 cm² हो जाता है। सापेक्ष वृद्धि दर कितना % है :
- (1) 25 %
 - (2) 50 %
 - (3) 33.3 %
 - (4) 66.6 %

135. In which type of natural selection more individuals acquire peripheral character value at both ends of the distribution curve
- (1) Disruptive
 - (2) Stabilising
 - (3) Directional
 - (4) None

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. The sea weeds and few plants existed probably around _____
Fill in the blanks in the sentence
- (1) 350 mya
 - (2) 320 mya
 - (3) 500 mya
 - (4) 100 mya

137. Ground tissue includes :
- (1) all tissues except epidermis and vascular bundles
 - (2) epidermis and cortex
 - (3) all tissues internal to endodermis
 - (4) all tissues external to endodermis
138. Which one of the following hormones is involved in sugar metabolism?
- (1) Insulin
 - (2) Glucagon
 - (3) Cortisol
 - (4) All

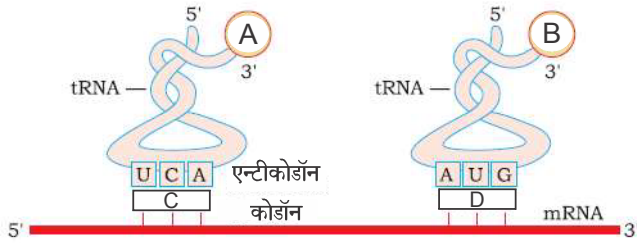
139. In human male reproductive system, secretion of which gland constitute the seminal plasma :
- (1) Paired seminal vesicle, paired prostate, a bulbourethral gland
 - (2) Paired seminal vesicle, a prostate, a bulbourethral gland
 - (3) A seminal vesicle, paired prostate, paired bulbourethral gland
 - (4) Paired seminal vesicle, a prostate, paired bulbourethral gland

140. A leaves have surface area 10 cm² after some time due to growth their surface area increased and finally 15 cm². What is the % of relative growth rate:
- (1) 25 %
 - (2) 50 %
 - (3) 33.3 %
 - (4) 66.6 %

141. द्विबीजपत्री तना और द्विबीजपत्री जड़ में कौन सा लक्षण समान है :

- (1) वाह्य अदिदारूक
- (2) मध्यादिदारूक
- (3) द्वितीयक वृद्धि का होना
- (4) सभी

142. दिये गये चित्र के लिए सही विकल्प का चयन करे



- (1) C-AGG
- (2) D-UAG
- (3) A-फेनाइलएलानीन
- (4) B-टाइरोसीन

143. प्लाजमोडियम के जीवन चक्र में युग्मकजनक विकसित होता है:

- (1) मानव की RBC में
- (2) यकृत में
- (3) मच्छर की लार ग्रन्थि
- (4) मच्छर की आमाशय में

144. माता के दुग्ध में कौन सा प्रतिरक्षी होता है:

- (1) IgG
- (2) IgM
- (3) Ig E
- (4) IgA

145. IUCN लिस्ट (2004) के दस्तावेज के अनुसार _____ पादप जातियाँ विलुप्त हुयी:

- (1) 784
- (2) 270
- (3) 87
- (4) 54

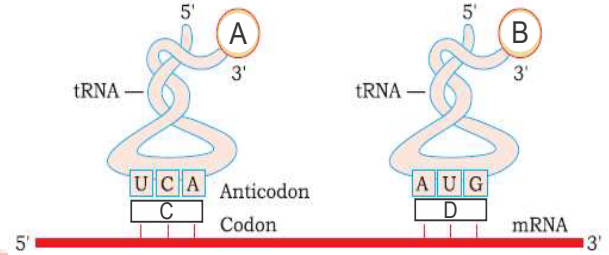
146. अंस मेखला मिलकर बनी होती है :

- (1) दो स्कैपुला और एक क्लेविकल
- (2) दो स्कैपुला और दो क्लेविकल
- (3) एक स्कैपुला और दो क्लेविकल
- (4) एक स्कैपुला और एक क्लेविकल

141. A common character of dicot stem and dicot root is

- (1) Exarch protoxylem
- (2) Endarch protoxylem
- (3) Occurrence of secondary growth
- (4) All

142. Select the correct option for the given diagram



- (1) C-AGG
- (2) D-UAG
- (3) A-Phenylalanine
- (4) B-Tyrosine

143. In life cycle of plasmodium the gametocytes are develop in :

- (1) RBC of human
- (2) liver
- (3) Salivary gland of mosquito
- (4) Mosquito gut

144. Mothers milk contains which antibody

- (1) IgG
- (2) IgM
- (3) Ig E
- (4) IgA

145. According to the IUCN List (2004) document of the extinction of _____ plants species has been:

- (1) 784
- (2) 270
- (3) 87
- (4) 54

146. The pectoral girdle consists of :

- (1) Two scapula and one clavicle
- (2) Two scapula and two clavicle
- (3) One scapula and two clavicle
- (4) One scapula and one clavicle

147. बायोपेस्टीसाइड है

- (1) रसायन जिनका उपयोग पेस्ट को खत्म करने के लिये होता है
- (2) जीवित जीव या उनका उत्पाद पेस्ट नियंत्रण के दौरान उपयोगित होते हैं
- (3) जीव जो कि फसलों को खत्म करते हैं
- (4) उपरोक्त में कोई नहीं

148. एलीफैन्टीएसिस के लक्षण है:

- (1) अर्ध:पाद की लसीका वाहिकाओं में दीर्घकालिक शोथ
- (2) आन्तरिक रक्तस्राव
- (3) जननिक अंग में बड़ी भारी विरूपताएँ
- (4) 1 और 3 दोनों

149. मटर के पौधों के गोल पीले और हरे झुर्रीदार बीज के बीच क्रॉस में F_2 पीढ़ी में 1600 संततियों की जनसंख्या में कितने बीज हरे झुर्रीदार होंगे:

- (1) 100
- (2) 200
- (3) 50
- (4) 25

150. कुछ वर्टीब्रेट्स के ऊसाइट्स में कौन सी स्टेज महीनों या सालों तक चल सकती है :

- (1) डिप्लोटीन
- (2) पैकीटीन
- (3) डाईकाइनेसिस
- (4) लेप्टोटीन

भाग-2 (खण्ड-A)

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य है

151. निम्नलिखित में से कौन $2n$ नहीं है:

- (1) जाइगोट
- (2) प्राथमिक भ्रूणपोष कोशिका
- (3) गुरुबीजाणु मातृ कोशिका
- (4) पुष्पीय पेटल्स

152. कितनी अनुरुपता लिंग निर्धारण के सन्दर्भ में सही है

- | | | |
|---------------|---|-------------------|
| a. पक्षी | - | मादा विषमयुग्मिता |
| b. ग्रास हॉपर | - | XO प्रकार |
| c. मनुष्य | - | XY प्रकार |
| d. पक्षी | - | नर विषमयुग्मिता |

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

147. Biopesticides are

- (1) The chemicals which are used to destroy the pests
- (2) The living organism or their products which are used for pest control
- (3) The organisms which destroy the crops
- (4) None of these

148. Elephantiasis is characterized by

- (1) Chronic inflammation in lymphatic vessels of lower limb
- (2) Internal bleeding
- (3) Often gross deformities in genital organs
- (4) Both 1 and 3

149. Out of a population of 1600 individuals in F_2 generation of a cross between yellow round and green wrinkled seeds of pea plants, what would be the number of green wrinkled seeds:

- (1) 100
- (2) 200
- (3) 50
- (4) 25

150. In oocytes of some vertebrates which stage can last for months or years

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

PART-2 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

151. Which of the following is not $2n$

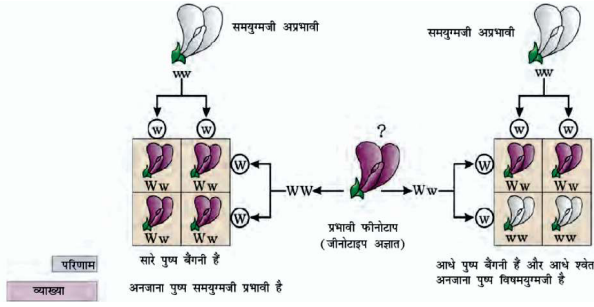
- (1) Zygote
- (2) Primary endosperm cell
- (3) Megaspore mother cell
- (4) Floral petal

152. How many matching are correct regarding sex - determination

- | | | |
|----------------|---|---------------------|
| a. Bird | - | Female heterogamety |
| b. Grasshopper | - | XO type |
| c. Human | - | XY type |
| d. Bird | - | Male heterogamety |

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

153. दिए गये चित्र के लिए सही कथन का चयन करे



- (1) सहलग्नता का एक आरेखीय निरूपण
- (2) द्विसंकरण क्रॉस का एक आरेखीय निरूपण
- (3) टेस्ट क्रॉस का एक आरेखीय निरूपण
- (4) एन्प्लॉइडी का एक आरेखीय निरूपण

154. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

एन्टी रिट्रोवायरल ड्रग्स से एड्स का उपचार आंशिक रूप से ही प्रभावी है।

कथन - II :

संक्रमण होने और एड्स के लक्षण प्रकट होने के बीच कोई समय अन्तराल नहीं 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।

155. ऐम्नीओसैंटेसिस का मिसयूज है:

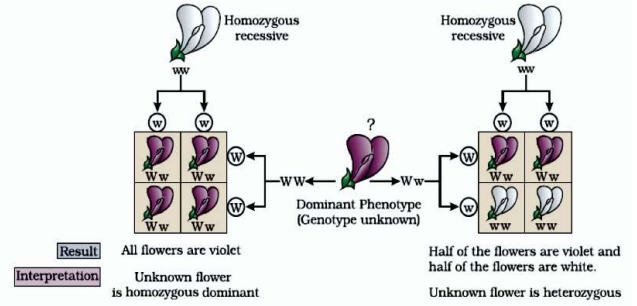
- (1) विकसित हो रहे भ्रूण में अमोनिया को भेजना
- (2) विकसित होते हुये भ्रूण में भ्रूण सेक्स निर्धारण करना।
- (3) भ्रूण रोग का पता लगाना
- (4) विकसित हो रहे भ्रूण में पोषक तत्वों को भेजना

156. कौन सा कथन सत्य है

- (a) रक्त में CO_2 अधिक विलेयता के कारण आसानी से विसरित हो जाती है
- (b) लगभग 18-19% CO_2 प्लाज्मा के द्वारा परिवहन होती है
- (c) CO_2 रक्त में विसरित हो जाती है और RBCs में जाकर H_2O के साथ क्रिया करके H_2CO_3 बनाती है
- (d) क्लोराइड आयन प्लाज्मा से विसरित होकर RBCs में जाकर आयनिक बैलेंस को स्थापित करता है

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

153. Select the correct statement for the given diagram:



- (1) Diagrammatic representation of a linkage
- (2) Diagrammatic representation of dihybrid cross
- (3) Diagrammatic representation of a test cross
- (4) Diagrammatic representation of aneuploidy

154. Given below are two statements :

Statement I :

Treatment of AIDS with anti-retroviral drugs is only partially effective.

Statement II :

There is no time lag between the infection and appearance of AIDS symptoms.

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.

155. Misuse of amniocentesis is

- (1) Passing of ammonia in developing embryo
- (2) Foetal sex determination in the developing embryo
- (3) Detection of foetal disease
- (4) Passing of nutrients in developing embryo

156. Which statement is true

- (a) In blood CO_2 comparatively diffuse easily because of its high solubility
- (b) Approximately 18-19% CO_2 is transported by plasma
- (c) CO_2 diffuses into blood passes into RBCs and reacts with H_2O to form H_2CO_3
- (d) Chloride ions diffuse from plasma into RBCs to maintain ionic balance

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

157. अन्तःश्वसन होता है जब अन्तराफुपसीय दाब :

- (1) वायुमण्डलीय दाब से कम
- (2) वायुमण्डलीय दाब से ज्यादा
- (3) वायुमण्डलीय दाब के बराबर
- (4) वायुमण्डलीय दाब की तुलना में फेफड़े में धनात्मक दाब

158. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

TCA चक्र का प्रारम्भ एसीटाइल समूह के ऑक्सेलोएसीटीक अम्ल तथा जल के साथ संघनन से होता है और ऑक्सेलोसक्सिनीक अम्ल का निर्माण होता है।

कथन - II :

उपापचयी पथ जिसके द्वारा इलेक्ट्रॉन एक वाहक से अन्य वाहक की ओर गुजरता है। इसे इलेक्ट्रॉन वाहक तन्त्र 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।

159. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता गलत है।

- | | |
|-------------------|---------------------------|
| (1) ABA | – बीज अंकुरण को रोकता है |
| (2) ABA | – रन्ध्रों का बन्द होना |
| (3) साइटोकाइनिन्स | – तनाव हार्मोन |
| (4) इथाइलिन | – आलू के कन्दों का अंकुरण |

160. गलत अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|---------------------|--|
| (1) बाँस | – जीवन काल में केवल एक बार प्रजनन करता है। |
| (2) ऑयस्टर | – बड़ी आकार की सन्तति उत्पन्न करते हैं। |
| (3) पैलेजिक मछलियाँ | – छोटे आकार की सन्तति उत्पन्न करते हैं। |
| (4) स्तनधारी | – बड़ी आकार की सन्तति उत्पन्न करते हैं। |

161. गलत अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| (1) लिवर फ्लूक | – मध्यस्थ पोषक घोंघा है |
| (2) लिवर फ्लूक | – मध्यस्थ पोषक मछली है |
| (3) लिवर फ्लूक | – मनुष्य प्राथमिक पोषक है |
| (4) कस्कुटा | – बड़ी हरी पत्तियाँ उपस्थित होती है। |

157. Inspiration can occur if the intra-pulmonary pressure is :

- (1) Less than the atmospheric pressure
- (2) More than the atmospheric pressure
- (3) Equal to the atmospheric pressure
- (4) Positive pressure in the lungs with respect to atmospheric pressure.

158. Given below are two statements

Statement I :

The TCA cycle starts with the condensation of acetyl group with oxaloacetic acid and water to yield oxalosuccinic acid.

Statement II :

The metabolic pathway through which the electron passes from one carrier to another is called the electron transport system.

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

159. Which of the following is the incorrect match

- | | |
|----------------|------------------------------|
| (1) ABA | – Inhibits seed germination |
| (2) ABA | – Closure of stomata |
| (3) Cytokinins | – Stress hormone |
| (4) Ethylene | – Sprouting of potato tubers |

160. Select the incorrect match

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| (1) Bamboo | – Breed only once in their life time |
| (2) Oysters | – Produce very large sized offspring |
| (3) Pelagic fishes | – Produce small size offspring |
| (4) Mammals | – Produce large sized offspring |

161. Select the incorrect match

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| (1) Liver fluke | – Intermediate host are snail |
| (2) Liver fluke | – Intermediate host are fish |
| (3) Liver fluke | – Human are primary host |
| (4) Cuscuta | – Large green leaves present |

162. निम्न में से कौन जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में शामिल नहीं है।

- (1) UV प्रकाश
- (2) इथीडियम ब्रोमाइड
- (3) एगरोज
- (4) टैक पॉलीमरेज

163. आनुवंशिक कूट के लिए सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|---------|------------|
| (1) GGG | – ग्लाइसीन |
| (2) GAU | – ग्लाइसीन |
| (3) GCC | – ल्यूसीन |
| (4) UGU | – आर्जीनीन |

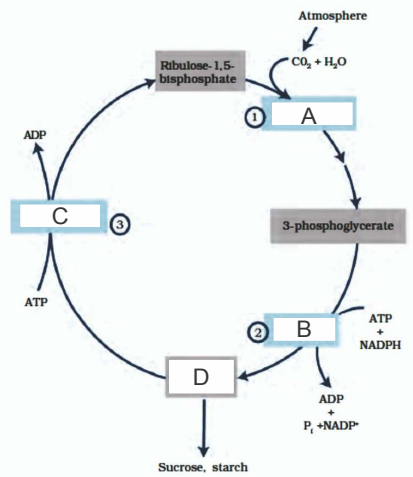
164. कौन से कोशिकांग के मैट्रिक्स में एकल वृत्ताकार DNA अणु, कुछ RNA, 70S राइबोसोम व प्रोटीन संश्लेषण व वायवीय श्वसन के लिए आवश्यक घटक होते हैं :

- (1) हरितलवक
- (2) गॉल्जीकाय
- (3) माइटोकॉण्ड्रिया
- (4) ER

165. घासों में द्वार कोशिकाएँ होती हैं।

- (1) डंबल के आकार की
- (2) वृक्क के आकार की
- (3) आयत के आकार की
- (4) घनाकार

166. दिये गये चित्र के लिए सही विकल्प का चयन करें:



- (1) A-कार्बोक्सिलेशन
- (2) B-रिडक्शन
- (3) C-पुनरुद्भवन
- (4) सभी

162. Which is not involved in gel electrophoresis

- (1) UV light
- (2) Ethidium bromide
- (3) Agarose
- (4) Taq polymerase

163. Select the correct match for genetic code

- | | |
|---------|------------|
| (1) GGG | – Glycine |
| (2) GAU | – Glycine |
| (3) GCC | – Leucine |
| (4) UGU | – Arginine |

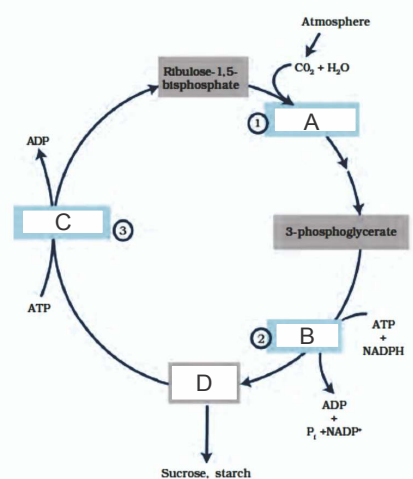
164. The matrix of which cell organelle has single circular DNA molecule, a few RNAs, 70S ribosomes and components required for protein synthesis and aerobic respiration :

- (1) Chloroplast
- (2) Golgi body
- (3) Mitochondria
- (4) ER

165. In grasses the guard cell is

- (1) Dumb-bell shaped
- (2) Kidney shaped
- (3) Rectangle shaped
- (4) Cuboidal shaped

166. Select the correct option for the given diagram



- (1) A-Carboxylation
- (2) B-Reduction
- (3) C-Regeneration
- (4) All

167. कोशिकाओं के औसत संगठन के लिए सही अनुरूपता का चयन करें

- | | | |
|--------------------|---|--------|
| (1) प्रोटीन | – | 5–7% |
| (2) कॉर्बोहाइड्रेट | – | 3% |
| (3) लिपिड्स | – | 10-15% |
| (4) न्यूक्लीक अम्ल | – | 2% |

168. चतुष्क बना होता है:

- (1) चार क्रोमेटिड्स के साथ चार समरूपी क्रोमोसोम
- (2) दो समरूपी क्रोमोसोम, प्रत्येक दो क्रोमेटिडों के साथ
- (3) चार असमजात क्रोमेटिड
- (4) चार असमजात गुणसुत्र

169. कथन : जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में DNA एनोड की तरफ चलता है।

कारण: DNA एक ऋणात्मक आवेशित अणु है।

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

170. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

अन्तर्द्रव्यी जालिका पर उपस्थित राइबोसोम द्वारा प्रोटीन का संश्लेषण होता है। जो गॉल्जीकाय के ट्रॉन्स सिरे से निकलने के पूर्व इसके कुण्ड में रूपान्तरित हो जाते हैं।

कथन - II :

गॉल्जीकाय का मुख्य कार्य द्रव्य को संवेष्टित कर अन्तर-कोशिकी लक्ष्य तक पहुँचाना या कोशिका के बाहर स्रवण करना 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।

171. शीतोष्ण क्षेत्र की तुलना में उष्ण कटिबन्ध में अधिक जैविक विविधता का कारण है :

- (1) अधिक मौसमीय परिवर्तन वाले पर्यावरण की उपस्थिति
- (2) भूतकाल में बार-बार हिमनदन का होना
- (3) भूतकाल में अधिक मौसमीय परिवर्तन वाले पर्यावरण तथा कम सूर्य ऊर्जा की उपलब्धता
- (4) अधिक सूर्यऊर्जा की उपलब्धता जिससे अधिक उत्पादकता होती है।

167. Select the correct match for average composition of cells:

- | | | |
|-------------------|---|--------|
| (1) Proteins | – | 5–7% |
| (2) Carbohydrates | – | 3% |
| (3) Lipids | – | 10-15% |
| (4) Nucleic acids | – | 2% |

168. Tetrad is made up of :

- (1) Four homologous chromosomes with four chromatids
- (2) Two homologous chromosomes, each with two chromatids
- (3) Four nonhomologous chromatids
- (4) Four nonhomologous chromosomes

169. Assertion : In gel electrophoresis DNA moves towards the anode.

Reason : DNA is a negatively charged molecule

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

170. Given below are two statements

Statement I :

A number of proteins synthesised by ribosomes on the endoplasmic reticulum are modified in the cisternae of the golgi apparatus before they are released from its trans face.

Statement II :

The golgi apparatus principally performs the function of packaging materials, to be delivered either to the intra - cellular targets or secreted outside the cell.

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

171. Greater biological diversity of tropics than temperate region is due to the :

- (1) Presence of more seasonal environment
- (2) Frequent glaciations in the past
- (3) Highly variable climate and availability of less solar energy in the past
- (4) Availability of more solar energy which contributes to higher productivity

172. निम्नलिखित में से कौन एक पारितन्त्र की क्रियात्मक ईकाई है:

- (1) ऊर्जा प्रवाह
- (2) अपघटन
- (3) उत्पादकता
- (4) सभी

173. निम्नलिखित में से कौन अपघटन प्रक्रिया में शामिल नहीं है :

- (1) खण्डन
- (2) ह्यूमस का बनना
- (3) स्तरविन्यास
- (4) खनिज का बनना

174. पौधों और जन्तुओं दोनों में कोशिकीय क्रिया कलाप का प्रमुख ऐरीना है :

- (1) केन्द्रक
- (2) कोशाद्रव्य
- (3) गाल्जीबाडी
- (4) माइटोकॉण्ड्रिया

175. जन्तु कोशिकाओं में किस प्रावस्था के दौरान सेन्ट्रिओल का कोशिकाद्रव्य में संश्लेषण होता है

- (1) G₁ प्रावस्था
- (2) S प्रावस्था
- (3) G₂ प्रावस्था
- (4) M प्रावस्था

176. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता गलत है:

- | | | |
|-------------------------|---|-------------------|
| (1) इथीडियम ब्रोमाइड | – | अभिरन्जन |
| (2) जेलइलेक्ट्रोफोरेसिस | – | तापानुशीलन |
| (3) क्लोनिंग वाहक | – | जीवाणुभोजी |
| (4) pBR322 | – | कृत्रिम प्लाज्मिड |

177. दिए गए चित्र के लिए सही विकल्प का चयन करें :



- (1) गोलाकार भ्रूण
- (2) हृदयाकार भ्रूण
- (3) परिपक्व भ्रूण
- (4) कोई नहीं

172. Which one of the following is a functional unit of an ecosystem?

- (1) Energy flow
- (2) Decomposition
- (3) Productivity
- (4) All

173. Which one of the following is not included in decomposition process:

- (1) Fragmentation
- (2) Humification
- (3) Stratification
- (4) Mineralisation

174. Main Arena of cellular activities in both the plant and animal cells :

- (1) Nucleus
- (2) Cytoplasm
- (3) Golgi bodies
- (4) Mitochondria

175. In animal cells during which phase the centriole duplicates in the cytoplasm

- (1) G₁ phase
- (2) S phase
- (3) G₂ phase
- (4) M phase

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

- | | | |
|-------------------------|---|--------------------|
| (1) Ethidium bromide | – | Staining |
| (2) Gel electrophoresis | – | Annealing |
| (3) Cloning vector | – | Bacteriophage |
| (4) pBR322 | – | Artificial plasmid |

177. Select the correct option for the given diagram



- (1) Globular embryo
- (2) Heart – shaped embryo
- (3) Mature embryo
- (4) None of these

178. शुक्राणुप्रसू शुक्राणु में परिवर्तित होता है। किस प्रक्रिया के द्वारा

- (1) स्पर्मिओजेनेसिस
- (2) वीर्यसेचन
- (3) पुटीभवन
- (4) बीजाणुजनन

179. द्वितीयक अण्डक में द्वितीय अर्धसूत्री विभाजन होने से बनता है।

- (1) दो बराबर आकार के ओवम
- (2) दो द्वितीय ध्रुवीयकाय
- (3) एक ओवम और एक द्वितीय ध्रुवीयकाय
- (4) एक ओवम और एक प्रथम ध्रुवीयकाय

180. पृथ्वी पर जीवन की उत्पत्ति से विविधताकरण तक कितने बार प्रजातियों का व्यापक विलोपन हुआ है:

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

181. कथन -I- मेढक में गर्दन उपस्थित है। लेकिन पूँछ अनुपस्थित होती है।

कथन-II-मेढक में आँखे बाहर की ओर निकली व निमेषक पटल से ढकी होती है। ताकि जल के अन्दर आँखों का बचाव हो सके।

- (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

182. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता गलत है।

- | | | |
|------------------------------|---|-------------------|
| (1) कपास तन्तु | – | सेलूलोज |
| (2) काइटिन | – | जटिल पॉलीसैकेराइड |
| (3) प्रोटीन की तृतीयक संरचना | – | खोखले गोले की तरह |
| (4) रबर, नींबू घास तेल | – | प्राथमिक उपापचयज |

183. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

मनुष्य का हृदय केवल उपकला, संयोजी और पेशीय ऊतक का बना होता है।

कथन - II :

संयोजी ऊतक में तन्तु शक्ति, प्रत्यास्थता और लचीलापन प्रदान करते हैं।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

178. The spermatids are transformed into spermatozoa by the process called

- (1) Spermiogenesis
- (2) Spermiation
- (3) Encystation
- (4) Sporulation

179. Second meiotic division of secondary oocyte results in

- (1) Two equal size ovum
- (2) Two second polar bodies
- (3) One ovum and one second polar body
- (4) One ovum and one first polar body

180. Since the origins and diversification of life on earth how many mass extinctions of species happened:

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

181. Statement -I- In frog neck is present but tail is absent.

Statement-II- In frog eyes are bulged and covered by nictitating membrane that protects them while in water.

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

182. Which of the following is the incorrect match

- | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------|
| (1) Cotton fibre | – | Cellulose |
| (2) Chitin | – | Complex polysaccharide |
| (3) Tertiary structure of protein | – | Hollow woolen ball like |
| (4) Rubber, lemon grass oil | – | Primary metabolites |

183. Given below are two statements

Statement I:

Human heart consist of only epithelial, connective, and muscular tissue

Statement II :

In connective tissue fiber provide strength, elasticity and flexibility

Choose the correct answer from the option given below:

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

184. निम्न में कुल पादपों का चयन करें जो मोनोकार्पेलरी गायनोइसियम दर्शाते हैं :

चना, अरहर, मूंग, सस्वेनिया, ल्यूपिन, मटर, सोयाबीन, मूँगफली, इंडिगोफेरा, सनहेम्प, सरसों, गुड़हल, कपास

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

185. कितने जीवमण्डल आरक्षितिया भारत में उपस्थित हैं:

- (1) 90
- (2) 25
- (3) 14
- (4) 10

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. डाऊन सिन्ड्रोम में नर बच्चे का लिंग गुणसूत्र होता है

- (1) XO
- (2) XY
- (3) XX
- (4) XXY

187. DNA और RNA दोनों में प्यूरीन्स पाया जाता है

- (1) साइटोसीन और थायमीन
- (2) एडीनीन और थायमीन
- (3) एडीनीन और ग्वानीन
- (4) ग्वानीन और साइटोसीन

188. पादप का कोई भाग ले लिया जाय, उसे विशिष्ट पोषक मीडिया तथा रोगाणुरहित स्थिति में एक टेस्टट्यूब में उगने दिया जाये इसे कहा जाता है।

- (1) एक्सप्लान्ट्स
- (2) सोमाक्लोन्स
- (3) विलगित पादप
- (4) कायिक संकर

184. Select the total number of plants showing monocarpellary gynoecium from the following .

Gram, Arhar, Moong, Sesbania, Lupin, Pea, Soyabean, Groundnuts, Indigofera, Sunn hemp, Mustard, china rose, cotton :

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

185. How many biosphere reserves are present in India

- (1) 90
- (2) 25
- (3) 14
- (4) 10

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. In Down's syndrome of a male child, the sex chromosome is :

- (1) XO
- (2) XY
- (3) XX
- (4) XXY

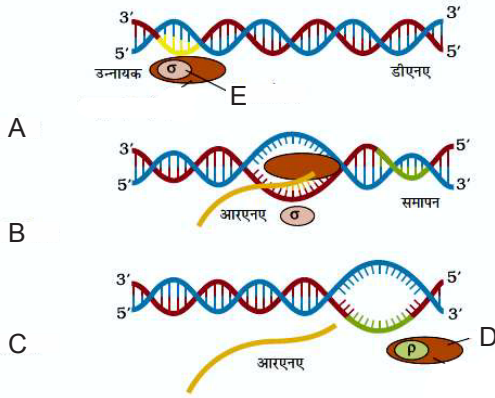
187. Purines found both in DNA and RNA are

- (1) Cytosine and thymine
- (2) Adenine and thymine
- (3) Adenine and guanine
- (4) Guanine and cytosine

188. Any part of a plant taken out and grown in a test tube, under sterile conditions in special nutrient media are called

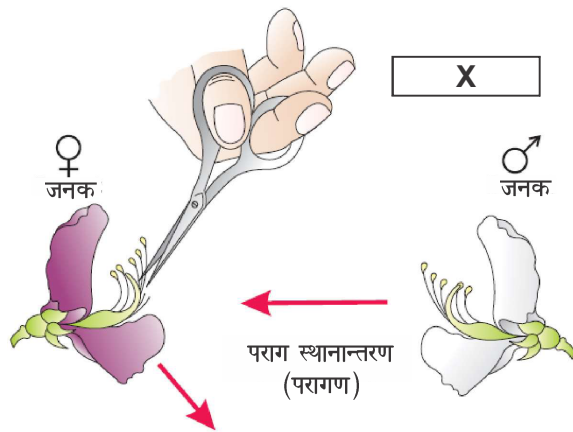
- (1) Explant
- (2) Somaclones
- (3) Isolated plant
- (4) Somatic hybrids

189. दिये गये चित्र के लिए गलत विकल्प का चयन करें



- (1) A- आरम्भन
- (2) B- दीर्घीकरण
- (3) D- DNA पॉलीमरेज
- (4) C- समापन

190. दिये गये चित्र में "X" क्या है।

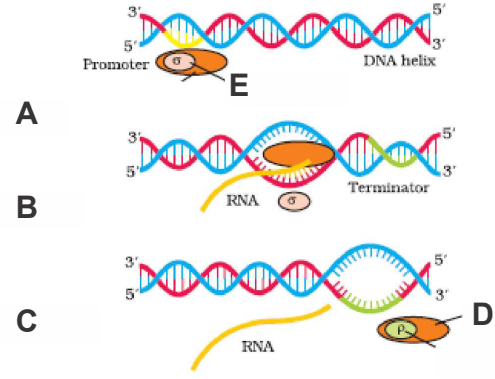


- (1) वर्तिकाग्र हटाना
- (2) कोरोला हटाना
- (3) परागकोश हटाना
- (4) केलिक्स हटाना

191. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता गलत है:

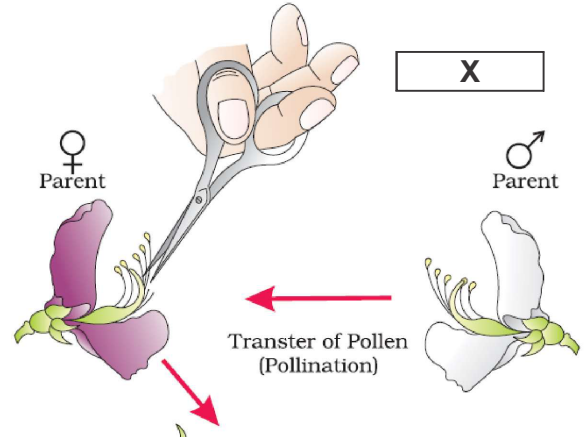
- | | | |
|-----------------------|---|--------------|
| (1) अपूर्ण प्रभाविता | - | स्नैपड्रैगन |
| (2) सहप्रभाविता | - | AB रक्त समूह |
| (3) सहलग्नता | - | ड्रोसोफिला |
| (4) बहुजीनी वंशानुगति | - | O रक्त समूह |

189. Select the incorrect option for the given diagram



- (1) A-Initiation
- (2) B-Elongation
- (3) D-DNA polymerase
- (4) C-Termination

190. In the given diagram what is "X"



- (1) Removal of stigma
- (2) Removal of corolla
- (3) Removal of anthers
- (4) Removal of calyx

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

- | | | |
|---------------------------|---|----------------|
| (1) Incomplete dominance | - | Snapdragon |
| (2) Codominance | - | AB blood group |
| (3) Linkage | - | Drosophila |
| (4) Polygenic inheritance | - | O blood group |

192. जन्तु आर्डर प्राइमेटा के अन्तर्गत कौन से जन्तु आते हैं:

- (1) बन्दर
- (2) गोरिल्ला
- (3) गिबबन
- (4) सभी

193. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) रेप्लम – ब्रेसीकेसी
- (2) क्रुसीफार्म कोरोला – ब्रेसीकेसी
- (3) कैपीटुलम – कम्पोजीटी
- (4) केवल एकटीनोमार्फीक – पोएसी पुष्प

194. $\overset{C}{\curvearrowright} \overset{A}{\curvearrowleft}$ यह लक्षण कौन से पौधे में उपस्थित है।

- (1) गुड़हल
- (2) सुरजमुखी
- (3) बैंगन
- (4) सभी

195. प्रमस्तिष्क गोलार्द्ध किस तन्त्रिका तन्तुओं की पट्टी के द्वारा आपस में जुड़े होते हैं :

- (1) कार्पस ल्युटीयम
- (2) कार्पस कैलोसम
- (3) हाइपोथैलेमस
- (4) लिम्बिक लोब

196. ANF के कार्य के लिए सही कथन का चयन करें

- (1) रक्तदाब को कम करता है
- (2) यह रक्त वाहिका का फैलाव करता है।
- (3) यह GFR को घटाता है
- (4) सभी

197. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| A. कॉलोनीय शैवाल | I. वालवॉक्स |
| B. तन्तुमयी शैवाल | II. युलोथ्रिक्स |
| C. लाल शैवाल | III. ग्रेसिलेरिया |
| D. फ्लैजिला विहिन लेकिन समान माप वाले | IV. स्पाइरोगाइरा |
- (1) A-IV, B-I, C-II, D-III
 - (2) A-III, B-II, C-I, D-IV
 - (3) A-I, B-II, C-III, D-IV
 - (4) A-II, B-III, C-IV, D-I

192. The animal order, primata, includes which animals:

- (1) Monkey
- (2) Gorilla
- (3) Gibbon
- (4) All

193. Select the incorrect match

- (1) Replum – Brassicaceae
- (2) Cruciform corolla – Brassicaceae
- (3) Capitulum – Compositae
- (4) Only actinomorphic flower – Poaceae

194. $\overset{C}{\curvearrowright} \overset{A}{\curvearrowleft}$ this character is/are present in which plant

- (1) Chinarose
- (2) Sunflower
- (3) Brinjal
- (4) All

195. The cerebral hemispheres are connected by a tract of nerve fibres called

- (1) Corpus luteum
- (2) Corpus callosum
- (3) Hypothalamus
- (4) Limbic lobe

196. Select the correct statements for the function of ANF

- (1) Reduces the blood pressures
- (2) It causes dilation of the blood vessels
- (3) It decreases GFR
- (4) All

197. Select the correct match

- | | |
|--|-----------------|
| A. Colonial algae | I. Volvox |
| B. Filamentous algae | II. Ulothrix |
| C. Red algae | III. Gracilaria |
| D. Non flagellated gametes but similar in size | IV. Spirogyra |
- (1) A-IV, B-I, C-II, D-III
 - (2) A-III, B-II, C-I, D-IV
 - (3) A-I, B-II, C-III, D-IV
 - (4) A-II, B-III, C-IV, D-I

198. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|----------------|-------------------|
| A. सिड्रस | I. आवृतबीजी |
| B. वोल्फिया | II. अनावृतबीजी |
| C. एडीएन्टम | III. ब्रायोफाइट्स |
| D. पॉलीट्राइकम | IV. टेरीडोफाइट्स |
- (1) A-II, B-I, C-III, D-IV
(2) A-I, B-II, C-III, D-IV
(3) A-III, B-I, C-II, D-IV
(4) A-II, B-I, C-IV, D-III

199. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|--------------|------------------------|
| A. हुकवर्म | I. एनीलीडा |
| B. सिल्कवर्म | II. आर्थ्रोपोडा |
| C. टेपवर्म | III. प्लेटीहेल्मिन्थीज |
| D. अर्थवर्म | IV. एस्कैहेल्मिन्थीज |
- (1) A-IV, B-II, C-III, D-I
(2) A-I, B-III, C-II, D-IV
(3) A-IV, B-I, C-II, D-III
(4) A-II, B-III, C-IV, D-I

200. कॉकरोच में, फोरगट के भागों के सही क्रम की पहचान करें

- (1) मुँख → ग्रसनी → ग्रासनली → क्राँप → पेषणी
(2) मुँख → ग्रासनली → ग्रसनी → क्राँप → पेषणी
(3) मुँख → क्राँप → ग्रसनी → ग्रासनली → पेषणी
(4) मुँख → पेषणी → क्राँप → ग्रसनी → ग्रासनली

198. Select the correct match

- | | |
|----------------|-------------------|
| A. Cedrus | I. Angiosperm |
| B. Wolffia | II. Gymnosperm |
| C. Adiantum | III. Bryophytes |
| D. Polytrichum | IV. Pteridophytes |
- (1) A-II, B-I, C-III, D-IV
(2) A-I, B-II, C-III, D-IV
(3) A-III, B-I, C-II, D-IV
(4) A-II, B-I, C-IV, D-III

199. Select the correct match

- | | |
|--------------|----------------------|
| A. Hookworm | I. Annelida |
| B. Silkworm | II. Arthropoda |
| C. Tapeworm | III. Platyhelminthes |
| D. Earthworm | IV. Aschelminthes |
- (1) A-IV, B-II, C-III, D-I
(2) A-I, B-III, C-II, D-IV
(3) A-IV, B-I, C-II, D-III
(4) A-II, B-III, C-IV, D-I

200. In cockroach, identify the parts of the foregut in correct sequence :

- (1) Mouth → Pharynx → Oesophagus → Crop → Gizzard
(2) Mouth → Oesophagus → Pharynx → Crop → Gizzard
(3) Mouth → Crop → Pharynx → Oesophagus → Gizzard
(4) Mouth → Gizzard → Crop → Pharynx → Oesophagus

NEW LIGHT INSTITUTE TEST AND INFORMATION CENTRES

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

NEW LIGHT INSTITUTE TEST AND INFORMATION CENTRES

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



NEET-2024-25

BATCH ANNOUNCEMENT

PRE FOUNDATION BATCHES

CLASS 9 TH	04 June 2024 & 11 June 2024
CLASS 10 TH	04 June 2024 & 11 June 2024

FOUNDATION BATCHES

Two Year Foundation (11 th & 12 th)	04 June 2024 & 11 June 2024
One Year foundation (12 th)	04 June 2024 & 11 June 2024

REGULAR BATCHES

For 12 th APPEARED	04 June 2024 & 11 June 2024
-------------------------------	-----------------------------

**REGISTER
NOW**

Batch Starts
10th April 2024



NEW LIGHT NEET

Call us on
+91-9151550550

 [NewLightInstituteKanpur](https://www.whatsapp.com/channel/00291111111111111111)

- **Head Office :**
117/N/57, Behind Kulwanti Hospital Lane,
Kakadeo, Kanpur-208024
- **Centre-2 :**
30/n, Avan 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।