



NEW LIGHT
INSTITUTE
Medical | Foundation

• **Test ID : 916**

• **FST : 16**

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



DURATION : 200 Minutes

DATE : 13-Oct.-2024

MARKS : 720

Topic Covered

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

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

Please read the instructions carefully :

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

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

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

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

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

Name of the Student (In CAPITALS) : _____


Candidate ID : _____

Candidate Signature : _____ **Invigilator's Signature :** _____

INSTRUCTION

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

Key Points of New Light Test Series :

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

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

Please Subscribe our –

Telegram Channel - @NewLightInstituteKanpur

Youtube Channel - New Light Institute

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

- Youtube Channel Link :

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

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



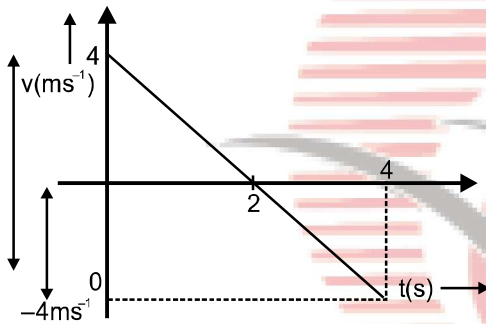
BEWARE OF NEGATIVE MARKING

TOPIC : FULL SYLLABUS

खण्ड-A

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं।

- अर्धतरंग दिष्टकारी में, यदि इनपुट आवृत्ति 60 हर्ट्ज है तो आउटपुट आवृत्ति है -
(1) 30 हर्ट्ज (2) 60 हर्ट्ज
(3) 120 हर्ट्ज (4) शून्य
- एक चालक तार के लिए इसका प्रतिरोध $R = 65 \pm 1\Omega$, लम्बाई $l = 5 \pm 0.1 \text{ mm}$ और व्यास $d = 10 \pm 0.5 \text{ mm}$ । इसकी प्रतिरोधकता की गणना में लगभग प्रतिशत त्रुटि ज्ञात कीजिए -
(1) 21% (2) 13%
(3) 16% (4) 41%
- नीचे सीधी रेखा में गतिमान पिण्ड के लिए वेग-समय ग्राफ दिया गया है।



उपर्युक्त आकृति के संदर्भ में स्तंभ I (विस्थापन/दूरी) को स्तंभ II (परिमाण) से सुमेलित कीजिए और नीचे दिये गये विकल्पों में सही उत्तर चुनिए -

स्तंभ - I

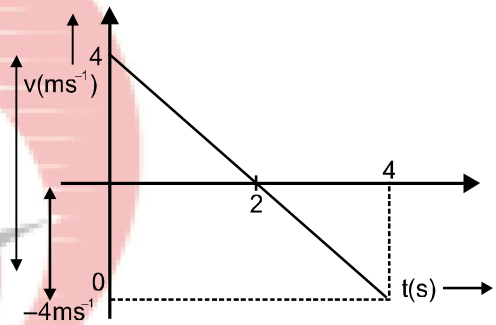
स्तंभ - II

- | | |
|---|-------------------------|
| A. वस्तु द्वारा $t = 0$ से $t = 2\text{s}$ में तय की गयी दूरी | 1. 8 m |
| B. वस्तु का $t = 0$ से $t = 2\text{s}$ में त्वरण | 2. -2 ms^{-2} |
| C. वस्तु का $t = 0$ से $t = 4\text{s}$ में विस्थापन | 3. 4 m |
| D. वस्तु का $t = 0$ से $t = 4\text{s}$ में दूरी | 4. 0 |
- (1) A-3, B-2, C-1, D-4
(2) A-1, B-2, C-3, D-4
(3) A-3, B-2, C-4, D-1
(4) A-4, B-2, C-1, D-3

SECTION-A

Attempt All 35 Questions

- In half wave rectification, if the input frequency is 60 Hz, then the output frequency is would be:
(1) 30 Hz (2) 60 Hz
(3) 120 Hz (4) Zero
- For a conducting wire, its resistance, $R = 65 \pm 1\Omega$, length, $l = 5 \pm 0.1 \text{ mm}$ and diameter, $d = 10 \pm 0.5 \text{ mm}$. Find approximate percentage error in calculation of its resistivity.
(1) 21% (2) 13%
(3) 16% (4) 41%
- Given below is a velocity-time graph for an object in motion along a straight line.



With reference to the above given figure, match the Column I (displacement/distance) with Column II (magnitude) and select the correct answer from the options given below.

Column - I

Column - II

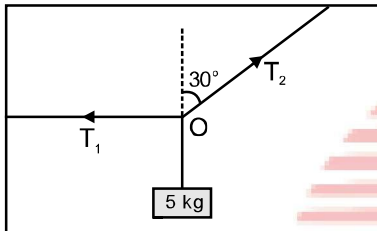
- | | |
|--|-------------------------|
| A. The distance covered by the object in time $t = 0$ to $t = 2\text{s}$. | 1. 8 m |
| B. The acceleration of the object in time $t = 0\text{s}$ to $t = 2\text{s}$. | 2. -2 ms^{-2} |
| C. The displacement of the object in time $t = 0\text{s}$ to $t = 4\text{s}$. | 3. 4 m |
| D. The distance of object in time $t = 0\text{s}$ to $t = 4\text{s}$. | 4. 0 |
- (1) A-3, B-2, C-1, D-4
(2) A-1, B-2, C-3, D-4
(3) A-3, B-2, C-4, D-1
(4) A-4, B-2, C-1, D-3

4. अभिकथन : किसी प्रक्षेप्य का परास 45° पर अधिकतम होता है।

कारण : अधिकतम ऊँचाई केवल प्रक्षेपण के वेग के ऊर्ध्वाधर घटक पर निर्भर करती है।

- (1) अभिकथन सही है, कारण सही है। कारण, अभिकथन की सही व्याख्या है।
- (2) अभिकथन सही है, कारण सही है। कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।
- (3) अभिकथन सही है, कारण गलत है।
- (4) अभिकथन गलत है, कारण गलत है।

5. 5 किग्रा. द्रव्यमान का एक गुटका दो तारों के बीच लटका हुआ है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। यदि निकाय संतुलन में है तो प्रत्येक तार में तनाव ज्ञात करें। ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



(1) $\left(\frac{50}{\sqrt{3}}, \frac{100}{\sqrt{3}}\right) \text{N}$

(2) $\left(\frac{100}{\sqrt{3}}, \frac{50}{\sqrt{3}}\right) \text{N}$

(3) $\left(\frac{150}{\sqrt{5}}, \frac{200}{\sqrt{5}}\right) \text{N}$

(4) $(50\sqrt{3}, 100\sqrt{3}) \text{N}$

6. 600 nm तरंगदैर्घ्य वाले एकवर्णी प्रकाश के स्रोत द्वारा प्रति सेकण्ड उत्सर्जित फोटॉनों की संख्या, जब यह 3.3×10^{-3} वॉट की शक्ति प्रदान करता है/होगी – ($h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ J s}$)

(1) 10^{15}

(2) 10^{18}

(3) 10^{17}

(4) 10^{16}

7. प्रकाश विद्युत उत्सर्जन केवल तभी होता है जब आपतित प्रकाश की तीव्रता एक निश्चित न्यूनतम से अधिक होता है

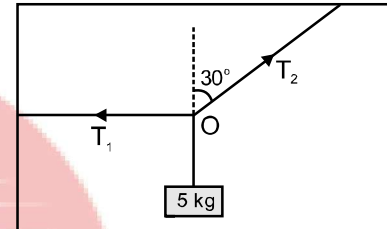
- (1) शक्ति
- (2) तरंगदैर्घ्य
- (3) तीव्रता
- (4) आवृत्ति

4. Assertion : The range of a projectile is maximum at 45° .

Reason : The maximum height depends only on vertical component of velocity of projection.

- (1) Assertion is correct, reason is correct; reason is a correct explanation for assertion.
- (2) Assertion is correct, reason is correct; reason is not a correct explanation for assertion.
- (3) Assertion is correct, reason is incorrect.
- (4) Assertion is incorrect, reason is incorrect.

5. A block of mass 5 kg is suspended with two strings, as shown in figure. Find the tension in each string, if the system is in equilibrium. (Take, $g = 10 \text{ m/s}^2$)



(1) $\left(\frac{50}{\sqrt{3}}, \frac{100}{\sqrt{3}}\right) \text{N}$

(2) $\left(\frac{100}{\sqrt{3}}, \frac{50}{\sqrt{3}}\right) \text{N}$

(3) $\left(\frac{150}{\sqrt{5}}, \frac{200}{\sqrt{5}}\right) \text{N}$

(4) $(50\sqrt{3}, 100\sqrt{3}) \text{N}$

6. The number of photons per second on an average emitted by the source of monochromatic light of wavelength 600 nm , when it delivers the power of 3.3×10^{-3} watt will be ($h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ J s}$)

(1) 10^{15}

(2) 10^{18}

(3) 10^{17}

(4) 10^{16}

7. Photoelectric emission occurs only when the incident light has more than a certain minimum

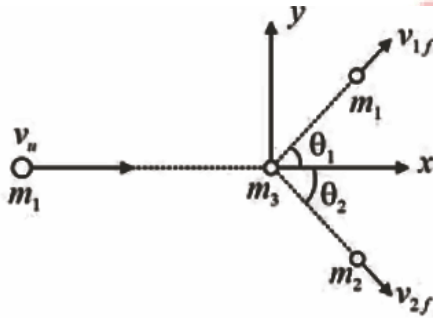
- (1) Power
- (2) Wavelength
- (3) intensity
- (4) frequency

8. मान लीजिए कि हाइड्रोजन परमाणु की पहली और दूसरी उत्तेजित अवस्था में इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा क्रमशः T_1 और T_2 है बोहर के परमाणु मॉडल के अनुसार अनुपात $T_1 : T_2$ है -
- (1) 4 : 1
(2) 4 : 9
(3) 9 : 4
(4) 1 : 4
9. जर्मैनियम (Ge) न्यूक्लाइड की त्रिज्या ${}^4_2\text{Be}$ की त्रिज्या से दुगनी मापी गई है। Ge में न्यूक्लियॉन की संख्या है -
- (1) 74
(2) 75
(3) 72
(4) 73
10. निम्नलिखित में से एकमात्र गलत कथन चुनें -
- (1) कंडेक्टरों में, संयोजी तथा चालन बैंड हो सकते हैं।
(2) के क्रम के ऊर्जा अंतराल वाले पदार्थ कुचालक होते हैं।
(3) अर्धचालक की प्रतिरोधकता, तापमान की वृद्धि के साथ बढ़ती है।
(4) तापमान की वृद्धि के साथ अर्धचालक की चालकता बढ़ जाती है।
11. जब एक कार समतल सड़क पर वृत्ताकार गति कर रही हो, तो अभिकेंद्रीय बल f द्वारा प्रदान किया जाता है जहाँ f को इस प्रकार दर्शाया जाता है।
- (1) $f < \mu_s N = \frac{mv^2}{r}$
(2) $\frac{mv^2}{r} = f \leq \mu_s N$
(3) $f = \mu_s N = \frac{mv^2}{r}$
(4) $f = \mu_k N = \frac{mv^2}{r}$
12. एक विस्फोट एक चट्टान को क्षैतिज तल में तीन भागों में तोड़ देता है उनमें से दो एक-दूसरे के समकोण पर जाते हैं। 1 किग्रा. द्रव्यमान का पहला भाग 12 मी/से की गति से चलता है और 2 किग्रा द्रव्यमान का दूसरा भाग 8 मी/से की गति से चलता है यदि तीसरा भाग 4 मी/से की गति से चलता है तो इसका द्रव्यमान है
- (1) 3 किग्रा. (2) 5 किग्रा.
(3) 7 किग्रा. (4) 17 किग्रा.
8. Let T_1 and T_2 be the energy of an electron in the first and second excited states of hydrogen atom, respectively. According to the Bohr's model of an atom, the ratio $T_1 : T_2$ is :
- (1) 4 : 1
(2) 4 : 9
(3) 9 : 4
(4) 1 : 4
9. The radius of germanium (Ge) nuclide is measured to be twice the radius of ${}^4_2\text{Be}$. The number of nucleons in Ge are
- (1) 74
(2) 75
(3) 72
(4) 73
10. Choose the only false statement from the following
- (1) In conductors, the valence and conduction bands may overlap
(2) Substances with energy gap of the order of 10 eV are insulators
(3) The resistivity of a semiconductor increases with increase in temperature
(4) The conductivity of a semiconductor increases with increase in temperature
11. When a car is moving along a circle on a level road, the centripetal force is provided by f , where f denotes as
- (1) $f < \mu_s N = \frac{mv^2}{r}$
(2) $\frac{mv^2}{r} = f \leq \mu_s N$
(3) $f = \mu_s N = \frac{mv^2}{r}$
(4) $f = \mu_k N = \frac{mv^2}{r}$
12. An explosion breaks a rock into three parts in a horizontal plane. Two of them go off at right angles to each other. The first part of mass 1 kg moves with a speed of 12 ms^{-1} and the second part of mass 2 kg moves with 8 ms^{-1} speed. If the third part files off with 4 ms^{-1} speed, then its mass is
- (1) 3 kg (2) 5 kg
(3) 7 kg (4) 17 kg

13. जब कोई पिण्ड किसी ऊँचाई से धरती पर गिर रहा हो, तब –

- (1) इसकी गतिज ऊर्जा लगातार घटती जाती है
- (2) इसकी स्थितिज ऊर्जा लगातार बढ़ती है
- (3) इसकी कुल यांत्रिक ऊर्जा प्रत्येक बिंदु पर स्थिर रहती है
- (4) गतिज ऊर्जा और स्थितिज ऊर्जा प्रत्येक बिंदु पर बराबर होती है।

14. चित्र में दर्शायी गयी टक्कर को दो बिलियर्ड गेंदों के बीच होने वाली टक्कर मानें। जिनके द्रव्यमान $m_1 = m_2$ बराबर हैं। पहली गेंद को क्यू कहा जाता है और दूसरी गेंद को लक्ष्य कहा जाता है बिलियर्ड खिलाड़ी लक्ष्य वाली गेंद को कोने की जेब में डालना चाहता है जो $\theta_2 = 37^\circ$ के कोण पर है,



मान लीजिए टक्कर प्रत्यास्थ है और घर्षण एक घूर्णन गति महत्वपूर्ण नहीं है तो θ_1 प्राप्त कीजिए –

- (1) 58°
- (2) 54°
- (3) 53°
- (4) 90°

15. कथन - I : सामान्य घूर्णी गति के लिए, कोणीय संवेग L और कोणीय वेग समानांतर होने की आवश्यकता नहीं है।

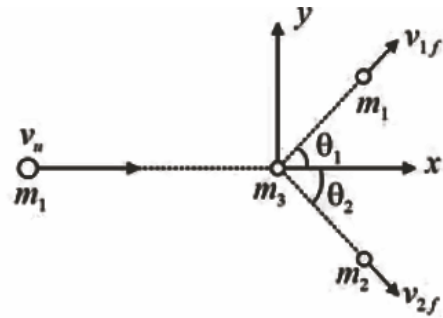
कथन - II : सामान्य स्थानान्तरणीय गति के लिए संवेग p और वेग v सदैव लम्बवत होते हैं।

- (1) दोनों कथन I एवं II असत्य है
- (2) कथन I सत्य है पर कथन II असत्य है
- (3) कथन II सत्य है पर कथन I असत्य है
- (4) दोनों कथन I एवं II सत्य है

13. When a body is falling from a certain height from the surface of the earth, then

- (1) its kinetic energy decreases continuously
- (2) its potential energy increases continuously
- (3) its total mechanical energy remains constant at each point
- (4) kinetic energy and potential energy are equal at each point

14. Consider the collision depicted in figure to be between two billiard balls with equal masses $m_1 = m_2$. The first ball is called the cue while the second ball is called the target. The billiard player wants to sink the target ball in a corner pocket, which is at an angle $\theta_2 = 37^\circ$.



Assume that the collision is elastic and that friction and rotational motion are not important.

Obtain θ_1 .

- (1) 58°
- (2) 54°
- (3) 53°
- (4) 90°

15. Statement-I : For a general rotational motion, angular momentum L and angular velocity ω need not be parallel.

Statement-II : For a general translational motion, momentum p and velocity v are always perpendicular.

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

16. μ अपवर्तनांक वाले पारदर्शी माध्यम में गमन करती हुयी प्रकाश की किरण, माध्यम को वायु से अलग करने वाली सतह पर 45° के आपतन कोण पर पड़ती है। निम्नलिखित में से किरण μ के किस मान के लिए पूर्ण आंतरिक परावर्तन हो सकता है।

- (1) $\mu = 1.33$
- (2) $\mu = 1.40$
- (3) $\mu = 1.50$
- (4) $\mu = 1.25$

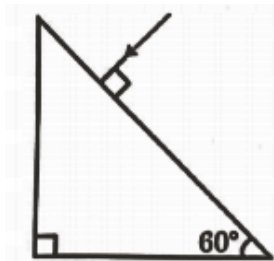
17. किसी प्रिज्म का न्यूनतम विचलन कोण उसके अपवर्तन कोण के बराबर हो, इसके लिए प्रिज्म ऐसे पदार्थ का बना होना चाहिए जिसकी अपवर्तनांक हो -

- (1) $\sqrt{2}$ और 1 के बीच में होगा
- (2) 2 और $\sqrt{2}$ के बीच में होगा
- (3) 1 से कम
- (4) 2 से ज्यादा

18. एक द्वि-स्लिट प्रयोग में, जब 400 nm तरंग दैर्ध्य का प्रकाश प्रयोग किया गया, तो 1 m दूर रखे पर्दे पर बने प्रथम न्यूनतम की कोणीय चौड़ाई 0.2° प्राप्त की गयी। यदि सम्पूर्ण प्रायोगिक उपकरण को जल में डुबो दिया जाये, तो प्रथम न्यूनतम की कोणीय चौड़ाई क्या होगी - ($\mu_{\text{water}} = 4/3$)

- (1) 0.266°
- (2) 0.15°
- (3) 0.05°
- (4) 0.1°

19. प्रिज्म से निर्गत कोण का मान ज्ञात कीजिए, काँच का अपवर्तनांक $\sqrt{3}$ है -



- (1) 90°
- (2) 60°
- (3) 30°
- (4) 45°

16. A ray of light travelling in a transparent medium of refractive index μ , falls on a surface separating the medium from air at an angle of incidence of 45° . For which of the following value of μ the ray can undergo total internal reflection?

- (1) $\mu = 1.33$
- (2) $\mu = 1.40$
- (3) $\mu = 1.50$
- (4) $\mu = 1.25$

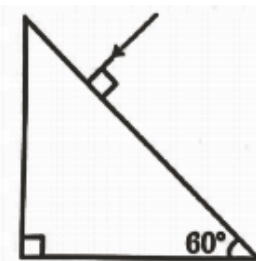
17. For the angle of minimum deviation of a prism to be equal to its refracting angle, the prism must be made of a material whose refractive index:

- (1) lies between $\sqrt{2}$ and 1
- (2) lies between 2 and $\sqrt{2}$
- (3) is less than 1
- (4) is greater than 2

18. In a double slit experiment, when light of wavelength 400 nm was used, the angular width of the first minima formed on a screen placed 1 m away, was found to be 0.2° . What will be the angular width of the first minima, if the entire experimental apparatus is immersed in water? ($\mu_{\text{water}} = 4/3$)

- (1) 0.266°
- (2) 0.15°
- (3) 0.05°
- (4) 0.1°

19. Find the value of the angle of emergence from the prism. Refractive index of the glass is $\sqrt{3}$.



- (1) 90°
- (2) 60°
- (3) 30°
- (4) 45°

20. प्रारंभिक वेग $\vec{V} = V_0 \hat{i}$ ($V_0 > 0$) वाला द्रव्यमान m

का एक इलेक्ट्रॉन $t = 0$ पर विद्युत क्षेत्र $\vec{E} = -E_0 \hat{i}$ ($E_0 =$ नियतांक > 0) में प्रवेश करता है। यदि λ_0 प्रारंभिक रूप से डी-ब्रोग्ली तरंग दैर्घ्य है तो इस समय पर इसकी डी-ब्रोग्ली तरंग दैर्घ्य होगी -

(1) $\frac{\lambda_0}{\left(1 + \frac{eE_0 t}{mV_0}\right)}$

(2) $\lambda_0 \left(1 + \frac{eE_0 t}{mV_0}\right)$

(3) λ_0

(4) $\lambda_0 t$

21. 1 मीटर लम्बाई वाली एक असमान छड़ का घनत्व $\rho(x) = a(1+bx^2)$ द्वारा दिया जाता है, जहाँ a और b स्थिरांक हैं और $0 \leq x \leq 1$ है। छड़ का द्रव्यमान केंद्र होगा -

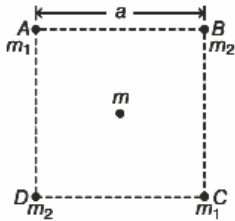
(1) $\frac{3(2+b)}{4(3+b)}$

(2) $\frac{4(2+b)}{3(3+b)}$

(3) $\frac{3(3+b)}{4(2+b)}$

(4) $\frac{4(3+b)}{3(2+b)}$

22. नीचे दर्शाये गये चित्र के अनुसार, एक बिंदु द्रव्यमान m को भुजा a इकाई वाले वर्ग ABCD के केन्द्र पर रखा गया है



वर्ग के शीर्ष पर रखे द्रव्यमान m_1 और m_2 के कारण द्रव्यमान m पर परिणामी गुरुत्वाकर्षण बल है -

(1) $\frac{Gm_1 m_2}{(a\sqrt{2})^2}$

(2) $\frac{2Gm(m_1 + m_2)}{a^2}$

(3) zero

(4) $\frac{Gm(m_1 + m_2)}{(a\sqrt{2})^2}$

20. An electron of mass m with an initial velocity

$\vec{V} = V_0 \hat{i}$ ($V_0 > 0$) enters an electric field $\vec{E} = -E_0 \hat{i}$ ($E_0 =$ constant > 0) at $t = 0$. If λ_0 is its de-Broglie wavelength initially, then its de-Broglie wavelength at time is

(1) $\frac{\lambda_0}{\left(1 + \frac{eE_0 t}{mV_0}\right)}$

(2) $\lambda_0 \left(1 + \frac{eE_0 t}{mV_0}\right)$

(3) λ_0

(4) $\lambda_0 t$

21. The density of a non-uniform rod of length 1m is given by $\rho(x) = a(1+bx^2)$, where a and b are constants and $0 \leq x \leq 1$. The centre of mass of the rod will be at

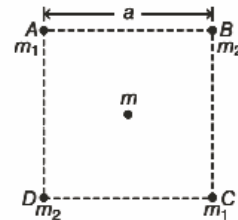
(1) $\frac{3(2+b)}{4(3+b)}$

(2) $\frac{4(2+b)}{3(3+b)}$

(3) $\frac{3(3+b)}{4(2+b)}$

(4) $\frac{4(3+b)}{3(2+b)}$

22. A point mass m is placed at the centre of the square ABCD of side a units as shown below.



The resultant gravitational force on mass m due to masses m_1 and m_2 placed on the vertices of square is

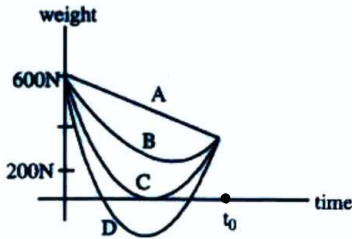
(1) $\frac{Gm_1 m_2}{(a\sqrt{2})^2}$

(2) $\frac{2Gm(m_1 + m_2)}{a^2}$

(3) zero

(4) $\frac{Gm(m_1 + m_2)}{(a\sqrt{2})^2}$

23. मान लीजिए, पृथ्वी की सतह पर गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण 10 ms^{-2} है और मंगल की सतह पर यह 4.0 ms^{-2} है 60 kg का एक यात्री एक स्थिर वेग से चलने वाले अंतरिक्ष यान में पृथ्वी से मंगल ग्रह जाता है आकाश में अन्य सभी वस्तुओं की उपेक्षा करें, कौन सा ग्राफ समय के एक फलन के रूप में यात्री के वजन (शुद्ध गुरुत्वाकर्षण बल) का सबसे अच्छा प्रतिनिधित्व करता है—



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

24. स्तंभ-I (राशियों) का स्तंभ-II (इकाइयों) के साथ मिलान करें —

जहाँ, Y = यंग प्रत्यास्थता गुणांक, A = पृष्ठ क्षेत्रफल, l = लम्बाई और F = बल

स्तंभ-I	स्तंभ-II
A. प्रतिबल \times विकृति	1. Joule
B. YA / l	2. Nm^{-1}
C. Yl^3	3. Joule m^{-3}
D. Fl / AY	4. m

नीचे दिये गये विकल्पों में सही उत्तर चुनें —

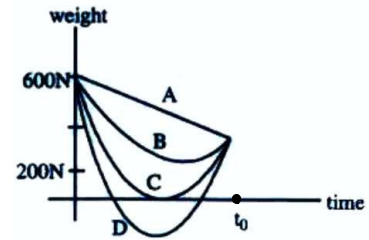
- (1) A-3, B-2, C-1, D-4
- (2) A-2, B-1, C-3, D-4
- (3) A-3, B-4, C-1, D-2
- (4) A-1, B-2, C-4, D-3

25. झील की गहराई के आधी ऊँचाई पर दबाव झील के तल पर दबाव के $3/4$ भाग के बराबर है तो झील की गहराई क्या है

($p_{\text{atm}} = 10^5 \text{ N/m}^2$)

- (1) 20 m
- (2) 10 m
- (3) 40 m
- (4) 5 m

23. Suppose, the acceleration due to gravity at the earth's surface is 10 ms^{-2} and at the surface of mars, it is 4.0 ms^{-2} . A 60 kg passenger goes from th earth to the mars in a spaceship moving with a constant velocity. Neglect all other objects in the sky. Which curve best represents the weight (net gravitational force) of the passenger as a function of time?



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

24. Match the Column-I (quantity) with Column-II (units).

Where, Y = Young's Modulus, A = Cross sectional area, l = Length and F = Force

Column-I	Column-II
A. Stress \times Strain	1. Joule
B. YA / l	2. Nm^{-1}
C. Yl^3	3. Joule m^{-3}
D. Fl / AY	4. m

Choose the correct answer from the options given below.

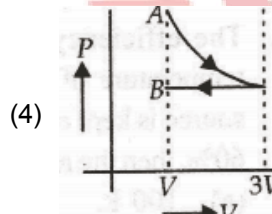
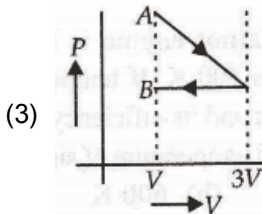
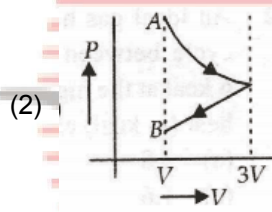
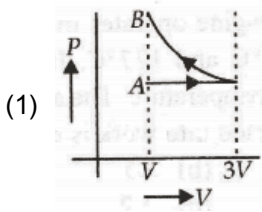
- (1) A-3, B-2, C-1, D-4
- (2) A-2, B-1, C-3, D-4
- (3) A-3, B-4, C-1, D-2
- (4) A-1, B-2, C-4, D-3

25. Pressure at half of the depth of lake is equal to $3/4$ pressure at the bottom of the lake, then what is the depth of the lake? ($p_{\text{atm}} = 10^5 \text{ N/m}^2$)

- (1) 20 m
- (2) 10 m
- (3) 40 m
- (4) 5 m

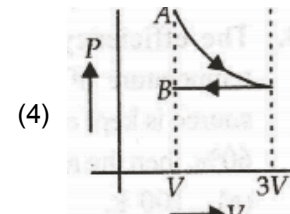
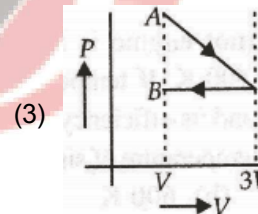
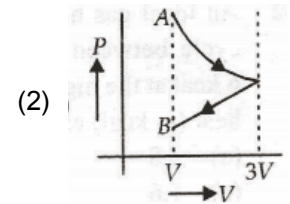
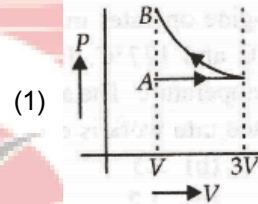
26. चुम्बकीय आघूर्ण 0.4 JT^{-1} का एक छोटा छड़ चुम्बक 0.16 T के एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है। चुम्बक स्थिर संतुलन में हैं, तो स्थितिज ऊर्जा होगी –
- (1) -0.064 J
(2) शून्य
(3) -0.082 J
(4) 0.064 J
27. 1000 फेरों वाली तथा औसत त्रिज्या 10 m वाली एक बड़ी वृत्ताकार कुण्डली अपने क्षैतिज व्यास के परितः 2 रेडियन/सेकण्ड की गति से घूम रही है। यदि उस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का ऊर्ध्वाधर घटक $2 \times 10^{-5} \text{ T}$ है तथा कुण्डली का विद्युत प्रतिरोध 12.56 W है। तो कुण्डली की प्रेरित विद्युत धारा होगी –
- (1) 1.5 A
(2) 1 A
(3) 2 A
(4) 0.25 A
28. 2 A धारा वहन करने वाले $4 \mu\text{H}$ प्रेरकत्व वाले एक प्रेरक में संग्रहित चुम्बकीय ऊर्जा है –
- (1) $4 \mu\text{J}$
(2) 4 mJ
(3) 8 mJ
(4) $8 \mu\text{J}$
29. विद्युत चुम्बकीय तरंग का विद्युत और चुम्बकीय क्षेत्र होता है।
- (1) विपरीत कला में, तथा एक दूसरे के लम्बवत
(2) विपरीत कला में और एक दूसरे के समानांतर
(3) एक ही कला में एक दूसरे के लम्बवत
(4) समान कला में, तथा एक दूसरे के समानांतर
30. स्तंभ - I की संगत प्रविष्टियों को स्तंभ - II से सुमेलित करें। (जहाँ m दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन है)
- | | |
|------------------------|----------------------|
| स्तंभ - I | स्तंभ - II |
| (P) $m = -2$ | (A) उत्तल लेंस |
| (Q) $m = -\frac{1}{2}$ | (B) अवतल लेंस |
| (R) $m = +2$ | (C) वास्तविक छवि |
| (S) $m = +\frac{1}{2}$ | (D) आभासी प्रतिबिम्ब |
- (1) $P \rightarrow B$ और C , $Q \rightarrow B$ और C , $R \rightarrow B$ और D ,
 $S \rightarrow A$ और D
(2) $P \rightarrow A$ और C , $Q \rightarrow A$ और D , $R \rightarrow A$ और B ,
 $S \rightarrow C$ और D
(3) $P \rightarrow A$ और D , $Q \rightarrow B$ और C , $R \rightarrow B$ और D ,
 $S \rightarrow B$ और C
(4) $P \rightarrow C$ और D , $Q \rightarrow B$ और D , $R \rightarrow B$ और C ,
 $S \rightarrow A$ और D
26. A short bar magnet of magnetic moment 0.4 JT^{-1} is placed in a uniform magnetic field of 0.16 T . The magnet is in stable equilibrium when the potential energy is
- (1) -0.064 J
(2) zero
(3) -0.082 J
(4) 0.064 J
27. A big circular coil of 1000 turns and average radius 10 m is rotating about its horizontal diameter at 2 rad s^{-1} . If the vertical component of earth's magnetic field at that place is $2 \times 10^{-5} \text{ T}$ and electrical resistance of the coil is 12.56 W , then the maximum induced current in the coil will be :
- (1) 1.5 A
(2) 1 A
(3) 2 A
(4) 0.25 A
28. The magnetic energy stored in an inductor of inductance $4 \mu\text{H}$ carrying a current of 2 A is
- (1) $4 \mu\text{J}$
(2) 4 mJ
(3) 8 mJ
(4) $8 \mu\text{J}$
29. The electric and magnetic field of an electromagnetic wave are
- (1) in opposite phase and perpendicular to each other
(2) in opposite phase and parallel to each other
(3) in phase and perpendicular to each other
(4) in phase and parallel to each other
30. Match the corresponding entries of column-I with column-II (Where m is the magnification produced by the mirror) :
- | | |
|------------------------|--------------------|
| Column-I | Column-II |
| (P) $m = -2$ | (A) Convex mirror |
| (Q) $m = -\frac{1}{2}$ | (B) Concave mirror |
| (R) $m = +2$ | (C) Real image |
| (S) $m = +\frac{1}{2}$ | (D) Virtual image |
- (1) $P \rightarrow B$ and C , $Q \rightarrow B$ and C , $R \rightarrow B$ and D ,
 $S \rightarrow A$ and D
(2) $P \rightarrow A$ and C , $Q \rightarrow A$ and D , $R \rightarrow A$ and B ,
 $S \rightarrow C$ and D
(3) $P \rightarrow A$ and D , $Q \rightarrow B$ and C , $R \rightarrow B$ and D ,
 $S \rightarrow B$ and C
(4) $P \rightarrow C$ and D , $Q \rightarrow B$ and D , $R \rightarrow B$ and C ,
 $S \rightarrow A$ and D

31. जैसे-जैसे पानी का तापमान बढ़ता है उसकी श्यानता
- (1) अपरिवर्तित रहती है
 - (2) घटती है
 - (3) बढ़ती है
 - (4) बाह्य दाब के आधार पर बढ़ता और घटता है।
32. विभव में परिवर्तन के कारण विद्युत बल्ब का तापमान 3000 K से 4000 K तक बढ़ जाता है खपत की गयी विद्युत शक्ति में प्रतिशत वृद्धि क्या है -
- (1) 216
 - (2) 100
 - (3) 150
 - (4) 178
33. एक आदर्श गैस का एक मोल दो प्रक्रमों के माध्यम से प्रारंभिक अवस्था A से अंतिम अवस्था B तक जाता है यह पहले आयतन V से 3V तक समतापीय प्रसार से गुजरता है और फिर स्थिर दाब पर इसका आयतन 3V से V तक कम हो जाता है। दोनों प्रक्रमों को दर्शाने वाला सही P-V आरेख है -



34. यदि He का द्रव्यमान हाइड्रोजन के द्रव्यमान का 4 गुना है तो समान तापमान पर He का औसत वेग है -
- (1) H - माध्य मान का 2 गुना है
 - (2) H - माध्य मान का 1/2 गुना है
 - (3) H - माध्य मान का $\sqrt{2}$ गुना है
 - (4) H - माध्य मान के समान है
35. किसी ग्रह का द्रव्यमान और व्यास पृथ्वी के द्रव्यमान और व्यास का दो गुना है तो इस तल पर सेकेंड पेन्डुलम के दोलन की अवधि होगी -
- (1) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ s
 - (2) $2\sqrt{2}$ s
 - (3) 1 s
 - (4) 2 s

31. As the temperature of water increases, its viscosity
- (1) remains unchanged
 - (2) decreases
 - (3) increases
 - (4) increases or decreases depending on the external pressure
32. Due to the change in main voltage, the temperature of an electric bulb rises from 3000K to 4000 K. What is the percentage rise in electric power consumed?
- (1) 216
 - (2) 100
 - (3) 150
 - (4) 178
33. 1 mol of an ideal gas goes from an initial state A to final state B via two processes. It first undergoes isothermal expansion from volume V to 3V and then its volume is reduced from 3V to V at constant pressure. The correct p-V diagram representing the two processes is



34. If the mass of He is 4 times that of hydrogen, then mean velocity of He at the same temperature is
- (1) 2 times of H-mean value
 - (2) (1/2) times of H-mean value
 - (3) $\sqrt{2}$ times of H-mean value
 - (4) same as H-mean value
35. If the mass and diameter of a planet are twice that of earth, then the time period of oscillation of seconds pendulum on this plane will be
- (1) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ s
 - (2) $2\sqrt{2}$ s
 - (3) 1 s
 - (4) 2 s

खण्ड - B

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

36. गुणनफल $\vec{F} = q(\vec{v} \times \vec{B}) = q\vec{v} \times (B_i\hat{i} + B_j\hat{j} + B_k\hat{k})$

में $q = 1$ और $\vec{v} = 2\hat{i} + 4\hat{j} + 6\hat{k}$ के लिए

$\vec{F} = 4\hat{i} - 20\hat{j} + 12\hat{k}$

\vec{B} के लिए पूर्ण व्यंजक क्या है -

(1) $6\hat{i} + 6\hat{j} - 8\hat{k}$

(2) $-8\hat{i} - 8\hat{j} - 6\hat{k}$

(3) $-6\hat{i} - 6\hat{j} - 8\hat{k}$

(4) $8\hat{i} + 8\hat{j} - 6\hat{k}$

37. नीचे दो कथन दिये गये हैं -

कथन - I : बायो सेवर्ट का नियम हमें केवल धारावाही चालक के एक अतिसूक्ष्म धारा अवयव ($Id\ell$) के चुम्बकीय क्षेत्र की प्रबलता के लिये व्यंजक देता है।

कथन - II : बायो सेवर्ट नियम, परिवर्तन के कूलॉम के व्युत्क्रम वर्ग नियम q के अनुरूप है जिसमें पहला एक अदिश स्रोत $Id\ell$ द्वारा उत्पादित क्षेत्र से संबंधित है, जबकि दूसरा एक सदिश स्रोत a द्वारा उत्पादित होती है।

नीचे दिए गये विकल्पों में सबसे उपर्युक्त उत्तर चुनें।

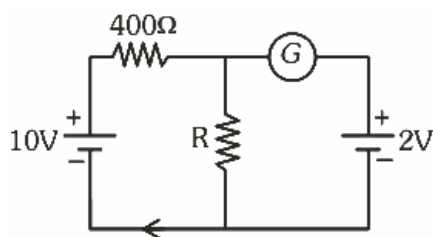
(1) दोनों कथन I एवं II असत्य है

(2) कथन I सत्य है पर कथन II असत्य है

(3) कथन II सत्य है पर कथन I असत्य है

(4) दोनों कथन I एवं II सत्य है

38. यदि गैल्वेनोमीटर G दिखाये गये परिपथ में कोई विक्षेपण नहीं दिखाता है तो R का मान निम्न प्रकार दिया जाता है -



(1) 200 Ω

(2) 50 Ω

(3) 100 Ω

(4) 400 Ω

SECTION - B

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

36. In the product $\vec{F} = q(\vec{v} \times \vec{B}) = q\vec{v} \times (B_i\hat{i} + B_j\hat{j} + B_k\hat{k})$

For $q = 1$ and $\vec{v} = 2\hat{i} + 4\hat{j} + 6\hat{k}$ and

$\vec{F} = 4\hat{i} - 20\hat{j} + 12\hat{k}$

What will be the complete expression for \vec{B}

(1) $6\hat{i} + 6\hat{j} - 8\hat{k}$

(2) $-8\hat{i} - 8\hat{j} - 6\hat{k}$

(3) $-6\hat{i} - 6\hat{j} - 8\hat{k}$

(4) $8\hat{i} + 8\hat{j} - 6\hat{k}$

37. Given below are two statements :

Statement I : Biot-Savart's law gives us the expression for the magnetic field strength of an infinitesimal current element ($Id\ell$) of a current carrying conductor only.

Statement II : Biot-Savart's law is analogous to Coulomb's inverse square law of charge q , with the former being related to the field produced by a scalar source, $Id\ell$ while the latter being produced by a vector source q .

Choose the most appropriate answer from the options given below :

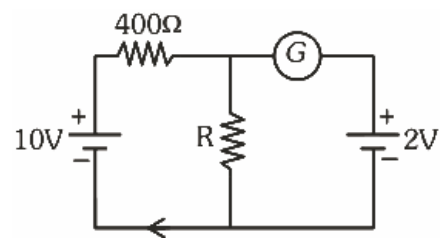
(1) Both statements I and II are incorrect

(2) Statement I is correct and statement II is incorrect

(3) Statement II is correct and statement I is incorrect

(4) Both Statements I and II are correct

38. If the galvanometer G does not show any deflection in the circuit shown, the value of R is given by



(1) 200 Ω

(2) 50 Ω

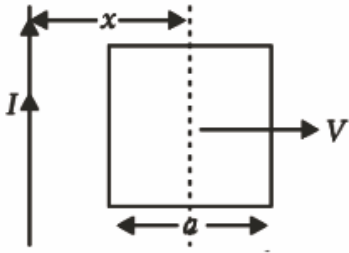
(3) 100 Ω

(4) 400 Ω

39. त्रिज्या R की दो समान कुण्डलियाँ एक दूसरे के समकोण पर अपने तलों के साथ संकेन्द्रीय रूप से स्थित हैं उनमें प्रवाहित धारायें क्रमशः I और 2I हैं केंद्र पर परिणामी चुम्बकीय क्षेत्र प्रेरण होगा -

- (1) $\frac{\sqrt{5}\mu_0 I}{2R}$
- (2) $\frac{3\mu_0 I}{2R}$
- (3) $\frac{\mu_0 I}{2R}$
- (4) $\frac{\mu_0 I}{R}$

40. 'a' भुजा का एक चालक वर्गाकार फ्रेम और I धारा ले जाने वाला एक सीधा तार चित्र में दिखाये अनुसार एक ही तल में स्थित है। फ्रेम एकसमान वेग V से दाईं ओर गति करता है, फ्रेम से प्रेरित विद्युतवाहक बल, निम्न के समानुपाती होगा -



- (1) $\frac{1}{(2x-a)^2}$
- (2) $\frac{1}{(2x+a)^2}$
- (3) $\frac{1}{(2x-a)(2x+a)}$
- (4) $\frac{1}{x^2}$

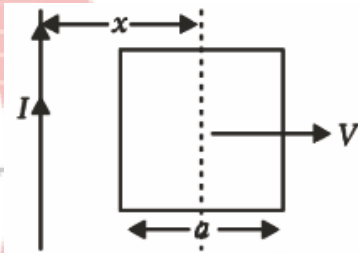
41. दो कंपन करने वाले स्वरित्र द्वारा प्रगामी तरंगें $y_1 = 4\sin 500\pi t$ और $y_2 = 2\sin 506\pi t$ उत्पन्न होती हैं प्रति मिनट उत्पन्न होने वाले विस्पंदों की संख्या है -

- (1) 360
- (2) 180
- (3) 3
- (4) 60

39. Two similar coils of radius R are lying concentrically with their planes at right angles to each other. The currents flowing in them are I and 2I, respectively. The resultant magnetic field induction at the centre will be :

- (1) $\frac{\sqrt{5}\mu_0 I}{2R}$
- (2) $\frac{3\mu_0 I}{2R}$
- (3) $\frac{\mu_0 I}{2R}$
- (4) $\frac{\mu_0 I}{R}$

40. A conducting square frame of side 'a' and a long straight wire carrying current I are located in the same plane as shown in the figure. The frame moves to the right with a constant velocity 'V'. The emf induced in the frame will be proportional to



- (1) $\frac{1}{(2x-a)^2}$
- (2) $\frac{1}{(2x+a)^2}$
- (3) $\frac{1}{(2x-a)(2x+a)}$
- (4) $\frac{1}{x^2}$

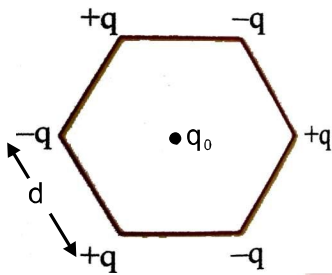
41. Two vibrating tuning forks produce progressive waves given by $y_1 = 4\sin 500\pi t$ and $y_2 = 2\sin 506\pi t$. Number of beats produced per minute is

- (1) 360
- (2) 180
- (3) 3
- (4) 60

45. एक ही आकार की सत्ताइस बूँदें 220 V पर आवेशित की जाती हैं। वे मिलकर एक बड़ी बूँद बनाते हैं। बड़ी बूँद के विभव की गणना कीजिए –

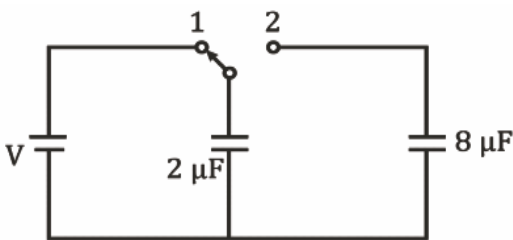
- (1) 1980 V
- (2) 660 V
- (3) 1320 V
- (4) 1520 V

46. छः आवेश +q, -q, +q, -q, +q और -q भुजा वाले षटभुज के कोनों पर चित्र में दर्शाये अनुसार स्थिर हैं। आवेश q_0 को अनंत से षटभुज के केंद्र तक लाने में किया गया कार्य है (ϵ_0 - परावैद्युतांक)



- (1) $\frac{-q^2}{4\pi\epsilon_0 d} \left(6 - \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$
- (2) Zero
- (3) $\frac{-q^2}{4\pi\epsilon_0 d}$
- (4) $\frac{-q^2}{4\pi\epsilon_0 d} \left(3 - \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$

47.



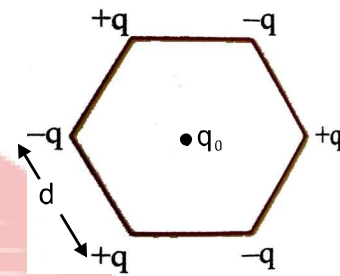
$2\mu\text{F}$ का एक संधारित्र चित्र में दिखाये अनुसार आवेशित है। जब स्विच S को स्थिति 2 में घुमाया जाता है तो इसकी संग्रहित ऊर्जा का प्रतिशत क्षय होगा –

- (1) 0%
- (2) 20%
- (3) 75%
- (4) 80%

45. Twenty seven drops of same size are charged at 220 V each. They combine to form a bigger drop. Calculate the potential of the bigger drop.

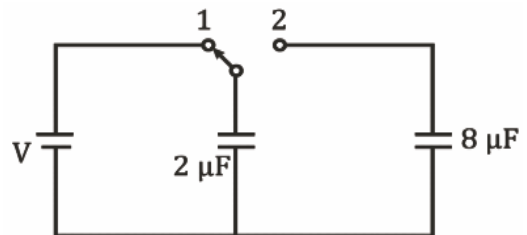
- (1) 1980 V
- (2) 660 V
- (3) 1320 V
- (4) 1520 V

46. Six charges +q, -q, +q, -q, +q and -q are fixed at the corners of a hexagon of side d as shown in the figure. The work done in bringing a charge q_0 to the centre of the hexagon from infinity is : (ϵ_0 - permittivity of free space)



- (1) $\frac{-q^2}{4\pi\epsilon_0 d} \left(6 - \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$
- (2) Zero
- (3) $\frac{-q^2}{4\pi\epsilon_0 d}$
- (4) $\frac{-q^2}{4\pi\epsilon_0 d} \left(3 - \frac{1}{\sqrt{2}} \right)$

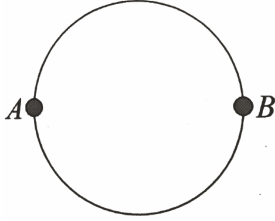
47.



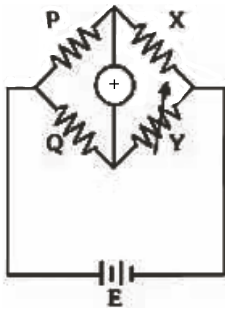
A capacitor of $2\mu\text{F}$ is charged as shown in the diagram. When the switch S is turned to position 2, the percentage of its stored energy dissipated is :

- (1) 0%
- (2) 20%
- (3) 75%
- (4) 80%

48. 12 ओम प्रति मीटर प्रतिरोध वाले एक तार को 10 सेमी. त्रिज्या का एक पूर्ण वृत्त बनाने के लिए मोड़ा गया है चित्र में दिखाये अनुसार इसके दो व्यासीय विपरीत बिंदुओं A और B के बीच प्रतिरोध है -

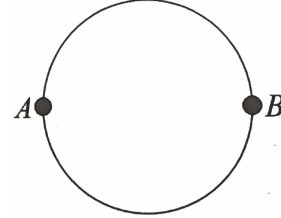


- (1) 3Ω
(2) $6\pi \Omega$
(3) 6Ω
(4) $0.6\pi \Omega$
49. 4 V विद्युत वाहक बल तथा 0.5 ओम आंतरिक प्रतिरोध वाला एक सेल 7.5 ओम बाह्य प्रतिरोध से जुड़ा है। सेल का टर्मिनल विभवांतर है -
- (1) 0.375 V
(2) 3.75 V
(3) 4.25 V
(4) 4 V
50. चित्र में दिखाये अनुसार परिवर्तनीय प्रतिरोध Y को समायोजित करके ज्ञात प्रतिरोध X का मान निर्धारित करने के लिए व्हीटस्टोन सेतु का उपयोग किया जाता है। प्रतिरोध P और Q है -

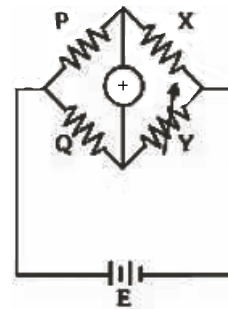


- (1) छोटे और लगभग बराबर होने चाहिए
(2) बहुत बड़ा और असमान होना चाहिए
(3) कोई महत्वपूर्ण भूमिका नहीं निभाते
(4) लगभग $2X$ के बराबर होना चाहिए

48. A wire of resistance 12 ohms per meter is bent to form a complete circle of radius 10 cm. The resistance between its two diametrically opposite points, A and B as shown in the figure, is



- (1) 3Ω
(2) $6\pi \Omega$
(3) 6Ω
(4) $0.6\pi \Omega$
49. A cell of emf 4 V and internal resistance 0.5 Ω is connected to a 7.5 Ω external resistance. The terminal potential difference of the cell is
- (1) 0.375 V
(2) 3.75 V
(3) 4.25 V
(4) 4 V
50. A wheatstone bridge is used to determine the value of unknown resistance X by adjusting the variable resistance Y as shown in the figure. For the most precise measurement of X, the resistances P and Q :



- (1) should be approximately equal and are small
(2) should be very large and unequal
(3) do not play any significant role
(4) should be approximately equal to $2X$

TOPIC : FULL SYLLABUS

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

खण्ड-A

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं।

51. निम्नलिखित में से कौन सा सही है :
- (1) $H_2^+ > H_2^-$ स्थायित्व
(2) $H_2^+ = H_2^-$ बंध कोटि
(3) $H_2^+ < H_2^-$ अनआबन्धी इलेक्ट्रॉनों की संख्या
(4) उपरोक्त सभी
52. ऑक्सीजन +2 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करेगा :
- (1) डाईऑक्सीजन डाईफ्लोराइड
(2) नीला परक्रोमेट
(3) ऑक्सीजन डाईफ्लोराइड
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं
53. निम्न दिये गये में से परिवर्ती ऑक्सीकरण संख्या प्रदर्शित नहीं करेगा :
- Th, Zn, Sc
- (1) Sc, Zn
(2) Th, Sc
(3) Zn, Th
(4) Sc, Zn, Th
54. $K_2Cr_2O_7$ के निर्माण में क्रोमाइट अयस्क का प्रयोग करते हैं, क्रोमाइट अयस्क में पाये जाने वाली धातुओं की ऑक्सीकरण संख्या होगी :
- (1) +2, +3
(2) +3, +4
(3) +2, +4
(4) +6, +3
55. $H_2S_2O_8$ में S की ऑक्सीकरण संख्या होगी :
- (1) +6
(2) +5
(3) +3
(4) +2

SECTION-A

Attempt All 35 Questions

51. Which of the following is correct :
- (1) $H_2^+ > H_2^-$ Stability
(2) $H_2^+ = H_2^-$ Bond order
(3) $H_2^+ < H_2^-$ No. of antibonding electrons
(4) All of these
52. Oxygen shows +2 oxidation state in :
- (1) Dioxygen difluoride
(2) Blue perchromate
(3) Oxygen difluoride
(4) None of these
53. From given Which of the following does not show variable oxidation state :
- Th, Zn, Sc
- (1) Sc, Zn
(2) Th, Sc
(3) Zn, Th
(4) Sc, Zn, Th
54. In the preparation of $K_2Cr_2O_7$ chromite ore is used, find out oxidation number of metals present in chromite ore :
- (1) +2, +3
(2) +3, +4
(3) +2, +4
(4) +6, +3
55. Oxidation number of S in $H_2S_2O_8$:
- (1) +6
(2) +5
(3) +3
(4) +2

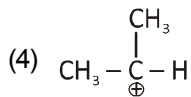
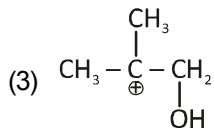
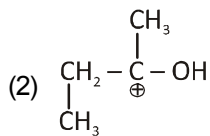
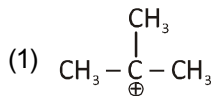
62. कथन : समान ताप और दाब की परिस्थितियों में 10 मोल $\text{CO}_{2(g)}$ और 10 मोल $\text{H}_{2(g)}$ का आयतन बराबर है ।
कारण : समान ताप व दाब पर बराबर आयतन के गैसों में गैस के अणुओं की संख्या बराबर होगी ।
- (1) कथन और कारण दोनों सही हैं तथा कारण, कथन की सही व्याख्या करता है ।
(2) कथन और कारण दोनों सही हैं तथा कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं करता है ।
(3) कथन गलत है लेकिन कारण सही है ।
(4) कथन व कारण दोनों गलत हैं ।
63. हाइड्रोजन परमाणु के बोर प्रथम कक्षक के इलेक्ट्रॉन का वेग X है तो इलेक्ट्रॉन का तृतीय बोर कक्षक में वेग होगा:
- (1) $x/9$
(2) $x/3$
(3) $3x$
(4) $9x$
64. बोर के अनुसार 5th कक्षक में इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग होगा :
- (1) $10 h/\pi$
(2) $2.5 h/\pi$
(3) $25 h/\pi$
(4) $1.0 h/\pi$
65. निम्न में से कौन सी प्रजाति सम-संरचनात्मक युग्म होगा :
- $\text{NF}_3, \text{NO}_3^-, \text{BF}_3, \text{H}_3\text{O}^+, \text{HN}_3$
- (1) $[\text{NF}_3, \text{NO}_3^-]$ और $[\text{CO}_3^{2-}, \text{PCl}_3]$
(2) $[\text{NF}_3, \text{HN}_3]$ और $[\text{NO}_3^-, \text{CO}_3^{2-}]$
(2) $[\text{NF}_3, \text{PCl}_3]$ और $[\text{NO}_3^-, \text{CO}_3^{2-}]$
(4) $[\text{NF}_3, \text{PCl}_3]$ और $[\text{HN}_3, \text{CO}_3^{2-}]$
66. केवल π -बन्ध वाली स्पीशीज का चयन करें :
- (1) $\text{C}_2^{2-}, \text{B}_2$
(2) $\text{C}_2^{2-}, \text{C}_2$
(3) C_2, B_2
(4) $\text{C}_2, \text{C}_2^{2-}, \text{B}_2$
62. **Assertion (A)** : 10 moles of $\text{CO}_{2(g)}$ and 10 moles of $\text{H}_{2(g)}$ have equal volumes under the same conditions of temperature and pressure.
Reason (R) : Equal volumes of all gases under the same conditions of temperature and pressure contain equal number of molecules (or moles).
- (1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
(2) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.
(3) A is true but R is false.
(4) Both A and R are false.
63. **If the speed of electron in the Bohr's first orbit of hydrogen atom is x , the speed of the electron the third Bohr's orbit is :**
- (1) $x/9$
(2) $x/3$
(3) $3x$
(4) $9x$
64. **According to Bohr's theory, the angular momentum of an electron in 5th orbit is :**
- (1) $10 h/\pi$
(2) $2.5 h/\pi$
(2) $25 h/\pi$
(4) $1.0 h/\pi$
65. **Among the following species, identify the isostructural pairs :**
- $\text{NF}_3, \text{NO}_3^-, \text{CO}_3^{2-}, \text{PCl}_3, \text{HN}_3$
- (1) $[\text{NF}_3, \text{NO}_3^-]$ and $[\text{CO}_3^{2-}, \text{PCl}_3]$
(2) $[\text{NF}_3, \text{HN}_3]$ and $[\text{NO}_3^-, \text{CO}_3^{2-}]$
(2) $[\text{NF}_3, \text{PCl}_3]$ and $[\text{NO}_3^-, \text{CO}_3^{2-}]$
(4) $[\text{NF}_3, \text{PCl}_3]$ and $[\text{HN}_3, \text{CO}_3^{2-}]$
66. **Select the species having only π -bond :**
- (1) $\text{C}_2^{2-}, \text{B}_2$
(2) $\text{C}_2^{2-}, \text{C}_2$
(3) C_2, B_2
(4) $\text{C}_2, \text{C}_2^{2-}, \text{B}_2$

67. 273 K के स्थिर तापमान पर एक आदर्श गैस के एक मोल के प्रारंभिक दाब 1 bar से 0.1 bar के अंतिम दाब तक समतापी प्रसार के लिए किये गये कार्य की गणना करें :
- (1) -5227.2 J
 - (2) +5227.2 J
 - (3) -2257 J
 - (4) + 2257 J.
68. 1 मोल मथेनोल का ऑक्सीजन के साथ दहन करने पर -723 KJ mol^{-1} उष्मा मुक्त होती है अगर आक्सीजन का एक मोल लिया जाये तो कितनी उष्मा मुक्त होगी
- (1) -723 kJ
 - (2) 964 kJ
 - (3) 482 kJ
 - (4) 241 kJ.
69. अभिक्रिया $\text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_5(\text{g})$, के लिए K_c का मान 250°C पर $26 \text{ mol}^{-1} \text{ litre}$ है तो इस ताप पर K_p का मान होगा:
- (1) 0.61 atm^{-1}
 - (2) 0.57 atm^{-1}
 - (3) 0.83 atm^{-1}
 - (4) 0.46 atm^{-1}
70. निम्नलिखित में कौन सा कथन रासायनिक साम्य के लिये असत्य है :
- (1) रासायनिक साम्य स्थापित होगा जब हम अभिकारक अथवा उत्पाद से शुरुआत करते हैं
 - (2) रासायनिक साम्य गतिशील होता है
 - (3) अभिक्रिया $\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightleftharpoons \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$ में रासायनिक साम्य स्थापित होगा यदि CaCO_3 को खुले पात्रा में गरम करते हैं।
 - (4) साम्य पर प्रत्येक अभिकारक और उत्पाद कि सन्द्रता निश्चित होती है
71. एलिल वाइनिल थायो ईथर की संरचना है -
- (1) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{S}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
 - (2) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{S}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
 - (3) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{S}-\text{CH}=\text{CH}_2$
 - (4) कोई नहीं
72. 2-एथाइल-3-पेन्टाइन का सही IUPAC नाम है :
- (1) 3-मेथिल हेक्साइन-4
 - (2) 4-एथिल पेन्टाइन-2
 - (3) 4-मेथिल हेक्साइन-2
 - (4) कोई नहीं
67. Calculate work done for isothermal expansion of one mole of an ideal gas from an initial pressure of 1 bar to final pressure of 0.1 bar at constant temperature of 273 K:
- (1) -5227.2 J
 - (2) $+5227.2 \text{ J}$
 - (3) -2257 J
 - (4) $+ 2257 \text{ J}.$
68. 1 mole of methanol, when burnt in oxygen gives out -723 KJ mol^{-1} . Heat if 1 mole of oxygen is used what will be amount of heat evolved :
- (1) -723 kJ
 - (2) 964 kJ
 - (3) 482 kJ
 - (4) 241 kJ.
69. For reaction $\text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_5(\text{g})$, the value of K_c at 250°C is $26 \text{ mol}^{-1} \text{ litre}$. The value of K_p at this temperature will be :
- (1) 0.61 atm^{-1}
 - (2) 0.57 atm^{-1}
 - (3) 0.83 atm^{-1}
 - (4) 0.46 atm^{-1}
70. Which one of the following statements is incorrect about chemical equilibrium :
- (1) Chemical equilibrium is attained whether we start with reactants or products
 - (2) Chemical equilibrium is dynamic in nature
 - (3) chemical equilibrium $\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightleftharpoons \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$ is attained when CaCO_3 is heated in an open vessel
 - (4) At equilibrium, the concentration of each of the reactants and products becomes constant.
71. The structure of allyl vinyl thioether is -
- (1) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{S}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
 - (2) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{S}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
 - (3) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{S}-\text{CH}=\text{CH}_2$
 - (4) None
72. The correct IUPAC name of 2-ethyl-3-pentyne is :
- (1) 3-methyl hexyne-4
 - (2) 4-ethyl pentyne-2
 - (3) 4-methyl hexyne-2
 - (4) None of these

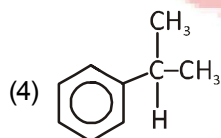
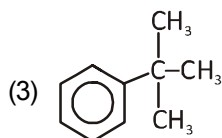
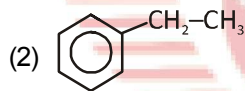
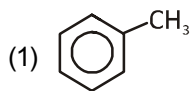
73. ज्यामितीय समावयवता प्रदर्शित करेगा :

- (1) 2-ब्यूटीन
- (2) 1-ब्यूटीन
- (3) ब्यूटेन
- (4) प्रोपीन

74. निम्न में कौन सा कार्बोधनायन सबसे स्थायी है :



75. निम्न में कौन अतिसंयुग्मन द्वारा सबसे स्थायी है :



76. शुद्ध मेथेन किसके द्वारा प्राप्त हो सकती है :

- (1) बुर्टज अभिक्रिया
- (2) कोलबे का इलेक्ट्रोअपघटनी विधि
- (3) सोडा लाइम डीकार्बोक्सीलेशन
- (4) H₂ द्वारा एल्कीन का अपचयन

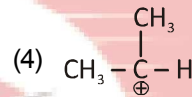
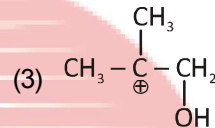
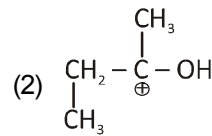
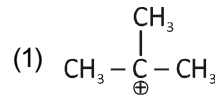
77. एल्कीन में द्विबन्ध की स्थिति किसके द्वारा ज्ञात करते हैं :

- (1) ब्रोमीन जल
- (2) अमोनिकल सिल्वर नाइट्रेट विलयन
- (3) ओजोनीकरण
- (4) इनमें से कोई नहीं

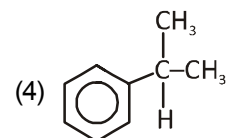
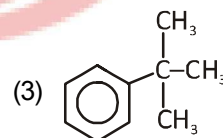
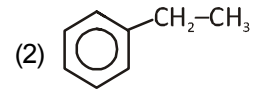
73. Geometrical isomerism is exhibit by :

- (1) 2-Butene
- (2) 1-Butene
- (3) Butane
- (4) Propene

74. Which is the most stable carbocation :



75. Which is highly stabilised by hyperconjugation :

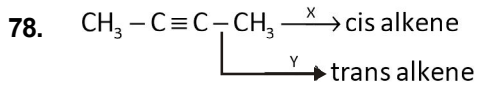


76. Pure methane can be produced by

- (1) Wurtz reaction
- (2) Kolbe's electrolytic method
- (3) Soda-lime decarboxylation
- (4) Reduction of alkene with H₂.

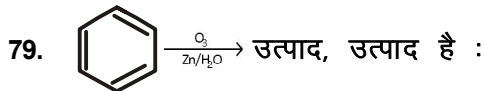
77. Position of double bond in alkenes can be identified by :

- (1) Bromine water
- (2) Ammoniacal silver nitrate solution
- (3) Ozonolysis
- (4) None of these



X तथा Y क्रमशः होंगे :

- (1) liq. NH_3 , Pd on CaCO_3
- (2) Pd on CaCO_3 , liq. NH_3
- (3) Pt/ BaSO_4 , liq NH_3
- (4) इनमें से कोई नहीं



- (1) 2 मोल डाईमेथिल ग्लाइऑक्सल और 1 मोल ग्लाइऑक्सल
- (2) 2 मोल डाईमेथिल ग्लाइऑक्सल और 2 मोल ग्लाइऑक्सल
- (3) 3 मोल ग्लाइऑक्सल
- (4) उपरोक्त सभी

80. पेन्टीन-1 तथा पेन्टाइन-1 में अन्तर के लिए उपयोग किया जाने वाला अभिकर्मक है :

- (1) con. H_2SO_4
- (2) HCl
- (3) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
- (4) Br_2

81. ग्लूकोज के 0.01 M विलयन पानी में -0.0186°C पर जमता है KCl का 0.01 M विलयन पानी में किस ताप पर जमेगा :

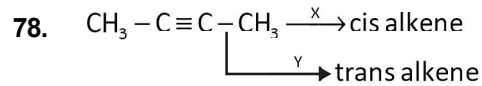
- (1) -0.0186°C से अधिक
- (2) 0°C
- (3) 0.0186°C
- (4) -0.0186°C से कम

82. किस्टलाइन आकजैलिक अम्ल का तुल्यांकी भार है :

- (1) 90
- (2) 63
- (3) 53
- (4) 45

83. 0.2 M KCl विलयन की 298 K पर चालकता 0.0248 S cm^{-1} है इसकी मोलर चालकता होगी:

- (1) $120 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
- (2) $134 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
- (3) $124 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
- (4) $145 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$



X and Y will be respectively :

- (1) liq. NH_3 , Pd on CaCO_3
- (2) Pd on CaCO_3 , Na in liq. NH_3
- (3) Pt/ BaSO_4 , liq NH_3
- (4) None of these



- (1) 2 mole methyl glyoxal and 1 mole glyoxal
- (2) 2 mole glyoxal and 2 mole di methyl glyoxal
- (3) 3 mole glyoxal
- (4) All of these

80. Distinction in pentene-1 and pentyne-1 by :

- (1) con. H_2SO_4
- (2) HCl
- (3) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
- (4) Br_2

81. A 0.01 M solution of glucose in water freezes at -0.0186°C . A 0.01 M solution of KCl in water will freeze at temperature :

- (1) higher than -0.0186°C
- (2) 0°C
- (3) 0.0186°C
- (4) lower than -0.0186°C

82. Equivalent mass of crystalline oxalic acid is :

- (1) 90
- (2) 63
- (3) 53
- (4) 45

83. The conductivity of 0.2 M solution of KCl at 298 K is 0.0248 S cm^{-1} . Calculate its molar conductivity:

- (1) $120 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
- (2) $134 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
- (3) $124 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
- (4) $145 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

84. 5A की धारा को जिंक सल्फेट विलयन में 40 मिनट के लिए प्रवाहित किया गया तो कैथोड पर जमा होने वाली जिंक की मात्रा होगी:

- (1) 40.65 g
- (2) 0.4065 g
- (3) 4.065 g
- (4) 65.04 g

85. प्रथम कोटि की अभिक्रिया में, अभिकारक की सान्द्रता 0.8 M से 0.4 M, 15 मिनट में घटती है तो सान्द्रता 0.1 M से 0.025 M परिवर्तित होने में समय लगेगा :

- (1) 30 मिनट
- (2) 60 मिनट
- (3) 7.5 मिनट
- (4) 15 मिनट

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. अभिक्रिया $2A+B \rightarrow C$, के लिए दर समीकरण $r=k[A][B]$ है इस सम्बन्ध के लिए सही कथन होगा :

- (1) k की इकाई sec^{-1} होगा
- (2) k का मान A और B की प्रारंभिक सान्द्रता पर निर्भर नहीं करेगा
- (3) C के बनने की दर A के घटने की दर से दुगुना होगी
- (4) $t_{1/2}$ नियतांक है

87. $(-\text{OOC}-\text{CH}_2)_2\text{NCH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}(\text{CH}_2\text{COO}-)$ एक लिगेण्ड है :

- (1) द्विदन्ती
- (2) त्रिदन्ती
- (3) पंचदन्ती
- (4) चतुदन्ती

88. निम्न में से किसका नाम डाईब्रोमो - बिस (एथिल ईन डाई अमीन) क्रोमियल (III) आयन है :

- (1) $[\text{Cr}(\text{en})_2\text{Br}_2]^+$
- (2) $[\text{Cr}(\text{en})\text{Br}_4]^+$
- (3) $[\text{Cr}(\text{en})\text{Br}_2]^+$
- (4) $[\text{Cr}(\text{en})_3]^{3+}$

84. A 5A current is passed through a solution of zinc sulphate for 40 min. The amount of zinc deposited at the cathode is :

- (1) 40.65 g
- (2) 0.4065 g
- (3) 4.065 g
- (4) 65.04 g

85. In a first order reaction, the conc. of reactant decreases from 0.8 M to 0.4 M in 15 minutes. The time taken for the conc. to change from 0.1 M to 0.025 M is :

- (1) 30 min
- (2) 60 min
- (3) 7.5 min
- (4) 15 min

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. The rate equation for the reaction $2A+B \rightarrow C$, is found to be $r=k[A][B]$. The correct statement in relation to this reaction is that the :

- (1) unit of k must be sec^{-1}
- (2) value of k is independent of the initial concentrations of A and B
- (3) rate of formation of C is twice the rate of disappearance of A
- (4) $t_{1/2}$ is a constant

87. The ligand $(-\text{OOC}-\text{CH}_2)_2\text{NCH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}(\text{CH}_2\text{COO}-)$ is:

- (1) didentate
- (2) tridentate
- (3) pentadentate
- (4) tetradentate

88. Which among the following will be named as dibromido-bis (ethylenediamine) chromium(III) ion:

- (1) $[\text{Cr}(\text{en})_2\text{Br}_2]^+$
- (2) $[\text{Cr}(\text{en})\text{Br}_4]^+$
- (3) $[\text{Cr}(\text{en})\text{Br}_2]^+$
- (4) $[\text{Cr}(\text{en})_3]^{3+}$

89. निम्न में से कौन सा अधिक स्थायी होगा :

- (1) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$
- (2) $[\text{Cu}(\text{NH}_2-\text{NH}_2)_4]^{2+}$
- (3) $[\text{Cu}(\text{NH}_2-\text{CH}_3)_4]^{2+}$
- (4) $[\text{Cu}(\text{en})_2]^{2+}$

90. ब्रेन्जॉयल क्लोराइड $\text{H}_2/\text{Pd}-\text{BaSO}_4$ के साथ अपचयन पर उत्पन्न करता है

- (1) बेन्जोइक अम्ल
- (2) बेन्जिल एल्कोहल
- (3) बेन्जोयल सल्फेट
- (4) बेन्जेलिडहाइड

91. $\text{R}-\text{X} + \text{NaOH} \rightarrow \text{ROH} + \text{NaX}$

उपर्युक्त अभिक्रिया कहलाती है:

- (1) नाभिकीय स्नेही प्रतिस्थापन
- (2) इलेक्ट्रॉन स्नेही प्रतिस्थापन
- (3) अपचयन
- (4) ऑक्सीकरण

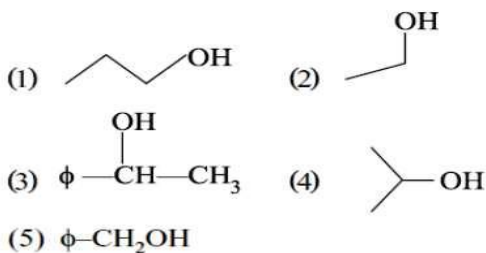
92. रेक्टिफाइड स्पिरिट में होता है :

- (1) 75% एल्कोहाल
- (2) 95.5% एल्कोहाल
- (3) 56% एल्कोहाल
- (4) 100% एल्कोहाल

93. $\text{RCH}_2\text{OH} \rightarrow \text{RCHO}$ अभिक्रिया के लिए सर्वाधिक उपयुक्त अभिकर्मक होगा :

- (1) KMnO_4
- (2) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- (3) CrO_3
- (4) PCC

94. निम्नलिखित में से कौन धनात्मक आयोडोफार्म परीक्षण देगा :



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

89. Which of the following is expected to have highest stability :

- (1) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$
- (2) $[\text{Cu}(\text{NH}_2-\text{NH}_2)_4]^{2+}$
- (3) $[\text{Cu}(\text{NH}_2-\text{CH}_3)_4]^{2+}$
- (4) $[\text{Cu}(\text{en})_2]^{2+}$

90. Benzoyl chloride on reduction with $\text{H}_2/\text{Pd}-\text{BaSO}_4$ produces

- (1) benzoic acid
- (2) benzyl alcohol
- (3) benzoyl sulphate
- (4) benzaldehyde

91. $\text{R}-\text{X} + \text{NaOH} \rightarrow \text{ROH} + \text{NaX}$

The above reaction is classified as :

- (1) Nucleophilic substitution
- (2) Electrophilic substitution
- (3) Reduction
- (4) Oxidation

92. Rectified spirite contain :

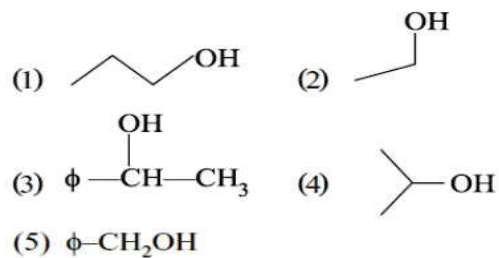
- (1) 75% alcohol
- (2) 95.5% alcohol
- (3) 56% alcohol
- (4) 100% alcohol

93. The most suitable reagent for the conversion of :

$\text{RCH}_2\text{OH} \rightarrow \text{RCHO}$ is :

- (1) KMnO_4
- (2) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- (3) CrO_3
- (4) PCC (pyridine chloro chromate)

94. Which of the following give Positive Iodoform test:



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

95. तनु क्षार की उपस्थिति में एसिटिलिडहाइड और एसीटोन की अभिक्रिया कहलाती है:

- (1) क्रॉस एल्डाल संघनन
- (2) पर्किन संघनन
- (3) एल्डाल संघनन
- (4) बेंजोइन संघनन

96. जब एसीटिलिडहाइड की क्रिया फेहलिंग विलयन के साथ करते हैं तो लाल अवक्षेप किस यौगिक का होता है :

- (1) Cu
- (2) CuO
- (3) CuSO₄
- (4) Cu₂O

97. $A + \text{Hinsberg Reagent} \longrightarrow B \xrightarrow{\text{aq. KOH}} C$
(Amine) (water soluble)

A व B क्रमशः होंगे :

- (1) 1^o एमीन और N, N-डाईएल्काइल बेन्जीन सल्फोनामाइड
- (2) 1^o एमीन और N-एल्हाइड बेन्जीन सल्फोनामाइड
- (3) 2^o एमीन और N, N-डाईएल्काइल बेन्जीन सल्फोनामाइड
- (4) दोनों 1 और 3

98. 3^o एमीन इनमें से किसके साथ अभिक्रिया नहीं देता है

- (1) हिंसबर्ग अभिकारक
- (2) हॉफमैन अभिकारक
- (3) सिफ अभिकारक
- (4) उपरोक्त सभी

99. ग्रुप-13 में अधिकतम एवं न्यूनतम विद्युतऋणात्मकता होगी :

- (1) B, Tl
- (2) Tl, In
- (3) B, In
- (4) B, Al

100. निम्न में कौन सा सही नहीं है :

- (1) Si < P > S < Cl — IE_I
- (2) Si < P < S > Cl — IE_{II}
- (3) Si > P < S < Cl — IE_{III}
- (4) उपरोक्त सभी सही हैं

95. The reaction of acetaldehyde and acetone in the presence of dilute alkali is called :

- (1) Crossed aldol condensation
- (2) Perkin's condensation
- (3) Aldol condensation
- (4) Benzoin condensation

96. When acetaldehyde is react with Fehling's solution, it gives a red precipitate of :

- (1) Cu
- (2) CuO
- (3) CuSO₄
- (4) Cu₂O

97. $A + \text{Hinsberg Reagent} \longrightarrow B \xrightarrow{\text{aq. KOH}} C$
(Amine) (water soluble)

A and B will be respectively :

- (1) 1^o amine and N, N-dialkyl benzene sulphonamide
- (2) 1^o amine and N-alkyl benzene sulphonamide
- (3) 2^o amine and N, N-dialkyl benzene sulphonamide
- (4) Both 1 and 3

98. 3^o amine can not react with

- (1) Hinsberg reagent
- (2) Hoffmann reagent
- (3) Schiff's reagent
- (4) All of these

99. Maximum and Minimum electronegativity in Group-13.

- (1) B, Tl
- (2) Tl, In
- (3) B, In
- (4) B, Al

100. Which of the following is not correct :

- (1) Si < P > S < Cl — IE_I
- (2) Si < P < S > Cl — IE_{II}
- (3) Si > P < S < Cl — IE_{III}
- (4) All are correct

TOPIC : FULL SYLLABUS

भाग-1 (खण्ड-A)

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य है

- 101.** निम्नलिखित में से कौन द्वितीय पोषण स्तर पर रखा जाता है
- फाइटोप्लैन्क्टॉन
 - घास
 - वृक्ष
 - गाय
 - ग्रॉसहाफर
- केवल d, e
 - केवल a, b, c, d
 - a, b, d, e
 - a, d, e
- 102.** _____ ने पाया कि उन भूखण्डों में जिन पर अधिक जातियाँ थी, साल दर साल कुल जैवभार में कम विभिन्नता दर्शायी
- दिए गए वाक्य में रिक्त स्थान को भरें
- टिलमैन
 - पॉल एहरलिक
 - इडवर्ड विल्सन
 - कॉनेल
- 103.** रिबेट पॉपर परिकल्पना के अनुसार कौन से रिबेट को हटाने से हवाई सुरक्षा की दृष्टि से ज्यादा गम्भीर खतरा है।
- पंखों के रिबेट
 - सीट के रिबेट
 - खिड़की के रिबेट
 - कोई नहीं
- 104.** कौन सी आनुवंशिक बिमारी में गुणसूत्र की संख्या नहीं बदलती है।:
- सिस्टीक फाइब्रोसिस
 - वर्णान्धता
 - हीमोफीलिया
 - डाउन सिन्ड्रोम
 - टर्नर सिन्ड्रोम
- a,b,d
 - a,b,c
 - d,e
 - a,c,e

PART-1 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

- 101.** Which of the following is placed at second trophic level
- Phytoplankton
 - Grass
 - Trees
 - Cow
 - Grasshopper
- Only d, e
 - Only a, b, c, d
 - a, b, d, e
 - a, d, e
- 102.** _____ Found that plots with more species showed less year-to-year variation in total biomass
- Fill in the blanks in the sentence :
- Tilman
 - Paul Ehrlich
 - Edward Wilson
 - Connell
- 103.** According by rivet popper hypothesis loss of which rivets is obviously a more serious threat to flight safety :
- Rivets on the wings
 - Rivets on the seats
 - Rivets on the window
 - None
- 104.** In which genetical disease the number of chromosome is/are not change :
- Cystic Fibrosis
 - Colour blindness
 - Haemophilia
 - Down syndrome
 - Turner syndrome
- a,b,d
 - a,b,c
 - d,e
 - a,c,e

105. निम्नलिखित में से कौन सा जीनोटाइप हरा गोल फीनोटाइप को प्रदर्शित नहीं करता है।

- (1) RRyy
- (2) Rryy
- (3) rryy
- (4) सभी

106. सही अनुरूपता का चयन करें:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| (A) रजोनिवृत्ति | I. लगभग 50 वर्ष की आयु |
| (B) एक आर्तव चक्र | II. लगभग 28/29 दिन |
| (C) फैलोपियन नलिका | III. लगभग 10-12 cm लम्बा |
| (D) FSH उच्चतम स्तर पर होता है | IV. लगभग आर्तव चक्र का 14वाँ दिन |

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

107. सही अनुरूपता का चयन करें:

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| (A) उत्परिवर्तन | I. डार्विन |
| (B) प्राकृतिक चयन | II. यादृच्छिक और दिशाहीन |
| (C) बिग बैंग सिद्धान्त | III. ब्रह्माण्ड की उत्पत्ति |
| (D) साइमुलेशन प्रयोग | IV. स्टैन्ले मिलर |

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

108. सही अनुरूपता का चयन करें:

- | | |
|--------|-----------------------------------|
| (A) 3C | I. सिट्रिक अम्ल |
| (B) 4C | II. α - कीटोग्लूटेरिक अम्ल |
| (C) 5C | III. फ्यूमेरिक अम्ल |
| (D) 6C | IV. पाइरूविक अम्ल |

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

105. Which of the following genotypes not shows green round phenotypes

- (1) RRyy
- (2) Rryy
- (3) rryy
- (4) All

106. Select the correct match :

- | | |
|----------------------------|--|
| A. Menopause | I. About 50 years of age |
| B. One menstrual cycle | II. About 28/29 days |
| C. Fallopian tube | III. About 10-12 cm long |
| D. FSH attain a peak level | IV. About 14 th days of menstrual cycle |

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

107. Select the correct match :

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| A. Mutation | I. Darwin |
| B. Natural selection | II. Random and directionless |
| C. Big bang theory | III. Origin of universe |
| D. Simulation experiment | IV. Stanley miller |

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

108. Select the correct match :

- | | |
|-------|---------------------------------|
| A. 3C | I. Citric acid |
| B. 4C | II. α -ketoglutaric acid |
| C. 5C | III. Fumaric acid |
| D. 6C | IV. Pyruvic acid |

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

109. सही अनुरूपता का चयन करें:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| (A) थैलेमस | I. रिसेप्टिकल |
| (B) एक्टिनोमार्फिक | II. अनियमित |
| (C) जाइगोमार्फिक | III. अरीय |
| (D) असममिति | IV. द्विपार्श्व |

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

110. सही अनुरूपता का चयन करें

- A.  - द्विपार्श्व सममिति - आर्थ्रोपोडा
- B.  - अरीय सममिति - सीलेनट्रेटा
- C.  - प्रगुहा - इकाइनोडर्मेटा
- D.  - अगुहा - मोलस्का

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

111. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

मानव जीनोम परियोजना 13 वर्ष की योजना का जिसे अमेरिकी ऊर्जा विभाग व राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्थान द्वारा सहयोग प्राप्त था

कथन - II :

गुणसूत्र 1 सर्वाधिक जीन (2968) व Y गुणसूत्र में सबसे कम जीन (231) मिलते 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।

112. प्रकाश संश्लेषण है





- (1) ऊर्जाशोषी, प्रकाशरासायनिक, उपचयी एवं अपचायक प्रक्रम
(2) ऊर्जाक्षेपी, अपचायक तथा उपचयी प्रक्रम
(3) ऊर्जाक्षेपी, अपचायक व उपचयी प्रक्रम
(4) ऊर्जाक्षेपी तथा रासायन संश्लेषी प्रक्रम

109. Select the correct match :

- | | |
|------------------|---------------|
| A. Thalamus | I. Receptacle |
| B. Actinomorphic | II. Irregular |
| C. Zygomorphic | III. Radial |
| D. Asymmetric | IV. Bilateral |

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

110. Select the correct match

- A.  - Bilateral symmetry - Arthropoda
- B.  - Radial symmetry - Coelenterata
- C.  - True coelom - Echinodermata
- D.  - Acoelomate - Mollusca

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

111. Given below are two statements

Statement I :

The human genome project was a 13-year project coordinated by the U.S. Department of energy and the National Institute of Health.

Statement II :

The chromosome 1 has most genes (2968) and the Y has the fewest (231)

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

112. Photosynthesis is

- (1) Endergonic, photochemical, anabolic and reductive process
(2) Exergonic, reductive and catabolic process
(3) Exergonic, reductive and anabolic process
(4) Exergonic and chemosynthetic process

113. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

मल्टीलोड 375 एक प्रकार का औषधि रहित IUDs है।

कथन - II :

लिप्स लूप एक प्रकार का कॉपर रिलीजिंग IUDs 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।

114. निम्नलिखित में से कौन मानव रोग है।

- a. एल्जाइमर
- b. कैंसर
- c. सिस्टिक फाइब्रोसिस
- d. रूमेटॉइड संधि शोथ

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

115. नीचे दिए गए दो कथन हैं:

कथन - I :

हरित लवक की संख्या भिन्न हो सकती है जैसे क्लेमाइडोमोनास, एक हरित शैवाल की प्रत्येक कोशिका में एक से लेकर 20 से 40 प्रति कोशिका पर्णमध्योतक में हो सकती है।

कथन - II :

सूत्रकणिका की तरह हरित लवक द्विझिल्लीयुक्त होते हैं। उपरोक्त दो में से, इसकी भीतरी हरित लवक झिल्ली अपेक्षाकृत कम पारगम्य 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।

116. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

एक आदर्श गर्भ निरोधक प्रयोगकर्ता के हितों की रक्षा करने वाला, आसानी से उपलब्ध, प्रभावी तथा जिसका कोई अनुषंगी प्रभाव या दुष्प्रभाव नहीं हो या हो भी तो कम से कम

कथन - II :

प्राकृतिक विधियाँ अण्डाणु एवं शुक्राणु के संगम को रोकने के सिद्धान्त पर कार्य करती 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।

113. Given below are two statements

Statement I :

Multiload 375 are a type of non medicated IUDs.

Statement II :

Lippes loop are a type of copper releasing IUDs.

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

114. Which of following are human disease

- a. Alzheimer's
- b. Cancer
- c. Cystic fibrosis
- d. Rheumatoid arthritis

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

115. Given below are two statements

Statement I :

The chloroplast number varies from 1 per cell of the Chlamydomonas, a green alga to 20–40 per cell in the mesophyll.

Statement II :

Like mitochondria the chloroplasts are also double membrane bound. of the two, the inner chloroplast membrane is relatively less permeable.

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

116. Given below are two statements

Statement I :

An ideal contraceptive should easily available, effective and reversible with no or least side effects.

Statement II :

Natural methods work on the principle of avoiding chances of ovum and sperms meeting.

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

117. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

प्लेसेन्टा अन्तःस्रावी ऊतकों का भी कार्य करता है और अनेको हार्मोन स्रावीत करता है।

कथन - II :

मारुला लगातार विभाजित होता रहता है और ब्लास्टोसिस्ट में परिवर्तित हो जाता है।

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

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

118. DNA का अणु जिसमें कि रूचिकर जीन जुड़ा होता है क्लोनिंग के लिए कहलाता है :

- (1) टेम्पलेट
- (2) अरूपान्तरज
- (3) रूपान्तरज
- (4) वेक्टर

119. साइटोकाइनिन्स के लिए सही कथन का चयन करें

- (1) साइटोकाइनिन्स शिखाग्र प्रधान्यता से छुटकारा दिलाता है
- (2) ये पोषकों के संचारण को बढ़ावा देते हैं जिससे पत्तियों की जरावस्था को देरी करने में मदद मिलती है।
- (3) यह पत्तियों में हरित लवक के निर्माण में मदद करता है
- (4) सभी

120. जैसे-जैसे बीज परिपक्व होता है और प्रसुप्ति की अवस्था में जाता है :

- (1) इसके अन्दर जल की मात्रा घटने लगती है।
- (2) बीज अपेक्षाकृत शुष्क होता जाता है।
- (3) उपापचयी क्रिया भ्रूण की धीमी पड़ने लगती है।
- (4) सभी

121. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) एस्कैरीएसीस – एस्कैरैलिमिन्थीज का सदस्य
- (2) एलीफैन्टीएसीस – प्लैटीहैलिमिन्थीज का सदस्य
- (3) मलेरिया – प्रोटोजोआ का सदस्य
- (4) अमीबीएसीस – प्रोटोजोआ का सदस्य

122. विलुप्त जन्तुओं का चयन करें

- a. थाइलासीन
 - b. क्वागा
 - c. स्टीलर समुद्री गाय
 - d. डोडो
 - e. कस्कूटा
- (1) केवल a, b, c
 - (2) केवल b, c, d
 - (3) केवल a, b, c, d
 - (4) केवल a, d, e

117. Given below are two statements

Statement I :

Placenta also acts as an endocrine tissue and produces several hormones.

Statement II :

The morula continues to divide and transforms into Blastocyst

Choose the correct answer from the option given below:

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

118. The DNA molecule to which the gene of interest is integrated for cloning is called :

- (1) Template
- (2) Non transformants
- (3) Transformants
- (4) Vector

119. Select the correct statement for cytokinins

- (1) Cytokinins help overcome the apical dominance
- (2) They promote nutrient mobilisation which help in the delay of leaf senescence
- (3) It helps to produce new leaves, chloroplasts in leaves
- (4) All

120. As the seed matures and enters the state of dormancy

- (1) Its water content is reduced
- (2) Seeds become relatively dry
- (3) Metabolic activity of embryo slows down
- (4) All of these

121. Select the incorrect match

- (1) Ascariasis – Member of Aschelminthes
- (2) Elephantiasis – Member of platyhelminthes
- (3) Malaria – Member of protozoa
- (4) Amoebiasis – Member of protozoa

122. Select the extinct animal

- a. Thylacine
 - b. Quagga
 - c. Steller's sea cow
 - d. Dodo
 - e. Cuscuta
- (1) Only a, b, c
 - (2) Only b, c, d
 - (3) Only a, b, c, d
 - (4) Only a, d, e

123. सही अनुरूपता का चयन करें

- A. ड्रूप – फल – सरसों
B. एल्युरॉन परत – प्रोटीन – हेप्लॉयड
C. स्कुटेलम – कॉटीलीडन – एकबीजपत्री
D. पुष्प – जनन अंग – एन्जियोस्पर्म

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

124. सही अनुरूपता का चयन करें

- A.  – बहुकोशकीय ग्रन्थि – आहार नाल
B.  –संयुक्त उपकला – मुख गुहा की नम त्वचा
C.  – संयोजी ऊतक – नेफ्रॉन का PCT
D.  – पेशी ऊतक – रेखीत

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

125. सामान्यतः प्रत्येक 100 ml आक्सीकृत रक्त कितने ml O_2 ऊतको को प्रदान करता है:

- (1) 15 ml
(2) 19.8 ml
(3) 15–20 ml
(4) 5 ml

126. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता गलत है


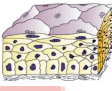
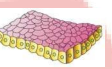

- (1) कशाभिका गति – शुक्राणु
(2) कशाभिका गति – युग्लीना
(3) अमीबीय गति – मैक्रोफेज
(4) पेशी – केवल एण्डोडर्मल उत्पत्ति

123. Select the correct match

- A. Drupe – Fruit – Mustard
B. Aleurone layer – Protein – Haploid
C. Scutellum – Cotyledon – Monocot
D. Flower – Reproductive unit – Angiosperm

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

124. Select the correct match

- A.  – Multicellular gland – Alimentary canal
B.  – Compound epithelium – Moist surface of Buccal cavity
C.  – Connective tissue – PCT of nephrons
D.  – Muscular tissue – Striated

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

125. Under normal condition every 100 ml of oxygenated blood can deliver how much ml O_2 to tissues:

- (1) 15 ml
(2) 19.8 ml
(3) 15–20 ml
(4) 5 ml

126. Which one of the following is the incorrect match

- (1) Flagellar movement – Spermatozoa
(2) Flagellar movement – Euglena
(3) Amoeboid movement – Macrophage
(4) Muscle – Only endodermal origin

127. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

उच्च स्तर पर क्रोमेटिन के पैकेजिंग हेतु अतिरिक्त प्रोटीन की आवश्यकता होती है जिसे सामूहिक रूप से गैर-हिस्टोन गुणसूत्रीय प्रोटीन कहते हैं।

कथन - II :

DNase से पाचन के बाद रूपान्तरण प्रक्रिया बन्द हो जाती है, इससे स्पष्ट है कि DNA ही रूपान्तरण के लिए जिम्मेदार 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।

128. तापस्थायी DNA पॉलीमरेज टैक पॉलीमरेज है। टैक सम्बन्धित है

- (1) विषाणु,
- (2) कवक
- (3) जीवाणु
- (4) पादप

129. मक्का की बंडलशीथ कोशाओं के विषय में क्या सत्य कथन नहीं है

- (1) इनमें असंख्य क्लोरोप्लास्ट होते हैं
- (2) अंतरकोशीय स्थान अनुपस्थित होते हैं
- (3) इनकी भित्तियाँ गैस विसरण के लिए अपारगम्य नहीं होती हैं
- (4) इनकी भित्तियाँ मोटी होती हैं

130. "snRNAs" क्या है।

- (1) छोटा न्यूक्लीयर RNAs
- (2) छोटा ऋणात्मक RNAs
- (3) छोटी संख्या RNAs
- (4) छोटी संख्यात्मक RNAs

131. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

डाउन सिन्ड्रोम में चौड़ी हथेली में अभिलाक्षणिक पॉल्म क्रीज होती है।

कथन - II :

डाउन सिन्ड्रोम और क्लाइनफेल्टर सिन्ड्रोम में कुल गुणसूत्र की संख्या समान 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।

127. Given below are two statements

Statement I :

The packaging of chromatin at higher level requires additional set of proteins that collectively are referred to as non-histone chromosomal proteins.

Statement II :

Digestion with DNase did inhibit transformation, suggesting that the DNA caused the transformation.

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

128. Thermostable DNA polymerase is taq polymerase. Taq are related with

- (1) Virus
- (2) Fungi
- (3) Bacteria
- (4) Plant

129. What is not true statement about bundle sheath cells of maize:

- (1) They have numerous chloroplast
- (2) Intercellular spaces absent
- (3) Their walls are not impervious to gaseous exchange
- (4) Their walls are thick

130. What is "snRNAs"

- (1) Small nuclear RNAs
- (2) Small negative RNAs
- (3) Small number RNAs
- (4) Small numerical RNAs

131. Given below are two statements

Statement I :

In Down syndrome palm is broad with characteristic palm crease.

Statement II :

In Down syndrome and Klinefelter syndrome total number of chromosome are same.

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

132. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

DNA के क्षार युग्मों के घटने – बढ़ने से फ्रेम शिफ्ट उत्परिवर्तन करते हैं।

कथन - II :

मधुमक्खियों में गुणसूत्रों की संख्या रानी और श्रमिक में एक समान 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।

133. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

प्लेटलेट्स को थ्रोम्बोसाइट्स भी कहते हैं, जोकि मेगाकेरियोसाइट से उत्पन्न हुए कोशिका के टुकड़े हैं।

कथन - II :

प्लेटलेट्स रक्त के स्कंदन में सम्मिलित 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।

134. ऑक्सीडेटिव फॉस्फोराइलेशन की प्रक्रिया कहाँ होती है:

- (1) माइटोकॉन्ड्रिया
- (2) क्लोरोप्लास्ट
- (3) राइबोसोम
- (4) साइटोप्लाज्म

135. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

नव पादप कोशिका की कोशिकाभित्ति में स्थित प्राथमिक भित्ति में वृद्धि की क्षमता होती है जो कोशिका के भीतर की तरफ द्वितीय भित्ति का निर्माण होने लगता है।

कथन - II :

कोशिका झिल्ली का उन्नत नमूना (1972) सिंगर व निकोलसन द्वारा प्रतिपादित किया गया जिसे तरल किर्मीर नमूना के रूप में स्वीकार कर दिया गया।

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।

132. Given below are two statements

Statement I :

Deletions and insertions of base pairs of DNA, causes frame - shift mutations.

Statement II :

In honey bee the number of chromosome in queen and worker are same.

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. Given below are two statements

Statement I :

Platelets also called thrombocytes are cell fragments produced from megakaryocytes.

Statement II :

Platelets are involved in the coagulation of blood.

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

134. The process of oxidative phosphorylation takes place in :

- (1) Mitochondria
- (2) Chloroplasts
- (3) Ribosomes
- (4) Cytoplasm

135. Given below are two statements

Statement I :

The cell wall of a young plant cell, the primary wall is capable of growth which gradually diminishes as the cells matures and the secondary wall is formed on the inner side of the cell.

Statement II :

An improved model of the structure of cell membrane was proposed by Singer and Nicolson (1972) widely accepted as fluid mosaic model.

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

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. कथन : बहुत कम तापमान पर एन्जाइम कि क्रियाशीलता घट जाती है।

कारण: बहुत कम तापमान पर प्रोटीन का उष्मा के द्वारा विकृतीकरण हो जाता 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

137. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

वृक्क सेम के बीज की आकृति के गहरे भूरे लाल रंग के होते हैं तथा ये अन्तिम वक्षीय और तीसरी कटि कशेरुका के समीप उदर गुहा में आन्तरिक पृष्ठ सतह पर स्थित होते हैं।

कथन - II :

वृक्क नलिका दोहरी झिल्ली युक्त प्यालेनुमा बोमेन सम्पुट से प्रारम्भ 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।

138. 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

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. **Assertion (A):** At very low temperature enzyme activity decreased.

Reason (R) : At very low temperature proteins are denatured by heat.

- (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)

137. Given below are two statements

Statement I :

In human kidneys are reddish brown, bean shaped structures situated between the levels of last thoracic and third lumbar vertebra close to the dorsal inner wall of the abdominal cavity.

Statement II :

The renal tubules begins with a double walled cup like structures called Bowman's capsule.

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

138. 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

139. कथन : कैस्टर और मक्का में स्वयुग्मन अवरोधित होता है लेकिन सजातपुष्पी परागण होता है।

कारण: कैस्टर और मक्का में पुष्प एकलिंगी होता है जैसे-स्त्रीकेसरी अथवा पुंकेसरी लेकिन पादप द्विलिंगी होता 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

140. आयुर्विज्ञान में एक चिरप्रतिष्ठीत मामला, _____ उपनाम टाइफाइड मैरी का है। जिसका यहाँ उल्लेख करना सटीक है। वह पेशे से रसोइयाँ थी और जो खाना वह बनाती थी उसके द्वारा वर्षों तक टाइफॉइड वाहक के रूप में टाइफॉइड फैलाती रही

दिये गये वाक्य में रिक्त स्थान को भरें

- | | |
|--------------------|-----------------|
| (1) एन्जल मैरी | (2) एन्जल मेलोन |
| (3) मैरी एन्जेलीना | (4) मैरी मेलोन |

141. निम्नलिखित में से कौन सा चरण मनुष्य में श्वसन का है।

- (1) कूपिका झिल्ली के आर-पार (O_2 और CO_2) का विसरण
- (2) रुधिर द्वारा गैसों का परिवहन
- (3) रुधिर और ऊतकों के बीच O_2 और CO_2 का विसरण
- (4) सभी

142. पौधे में प्रारूपीक वृद्धि वक्र होता है।

- (1) सीढ़ीनुमा आकार का
- (2) परवलयाकार
- (3) सिग्मायड
- (4) रेखीय

143. सही कथन का चयन करें

- a. अनेक प्रजातियों के परागकण कुछ लोगों में गंभीर एलर्जी एवं श्वसनी वेदना पैदा करते हैं।
- b. परागकण सामान्यतः गोलाकार होते हैं जिनका व्यास लगभग 25–50 mm होता है।
- c. अभी तक ऐसा कोई एन्जाइम पता नहीं चला है जो स्पोरोपोलेनिन को निम्नीकृत कर सके
- d. एकजाइन और इन्टाइन भ्रूणपोष की परत है।
- e. जनन कोशिका, सहाय कोशिका और क्रियाशील गुरुबीजाणु की प्लोएडी समान होती है

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

139. **Assertion (A):** In Castor and Maize autogamy prevents but not geitonogamy.

Reason (R) : In Castor and Maize flowers are unisexual i.e., pistillate or staminate but plants are bisexual.

- (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)

140. A classic case in medicine that of _____ nicknamed typhoid marry, is worth mentioning here. She was a cook by profession and was a typhoid carriers who continued to spread typhoid for several years through the food she prepared

Fill in the blank in given sentence

- | | |
|-------------------|------------------|
| (1) Angel Mary | (2) Angel Mallon |
| (3) Mary Angelina | (4) Mary Mallon |

141. Which of the following is/are the steps of respiration in Human

- (1) Diffusion of gases (O_2 and CO_2) across alveolar membrane
- (2) Transport of gases by the blood
- (3) Diffusion of O_2 and CO_2 between blood and tissues
- (4) All

142. Typical growth curve in plants are :

- (1) stair-steps shaped
- (2) parabolic
- (3) sigmoid
- (4) linear

143. Select the correct statements

- a. Pollen grains of many species cause severe allergies and bronchial afflictions in some people
- b. Pollen grains are generally spherical measuring about 25–50 mm in diameter.
- c. No enzyme that degrades sporopollenin is so far known
- d. Exine and intine are layer of embryosac
- e. Ploidy of generative cell, synergid and functional megaspore are same

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

- 144. निम्न में से कौन सी अनुरूपता सत्य है**
- (1) टी० डब्ल्यू० एन्जिलमैन – प्रिज्म – क्लैडोफोरा
 - (2) जोसेफ प्रीस्टले – प्रिज्म – क्लैडोफोरा (भूरा शैवाल)
 - (3) जान इंजेनहाउस – प्रिज्म – आक्सीजीवाणु का निलंबन
 - (4) कार्नेलियस वॉन नील – प्रिज्म – हाइड्रिला
- 145. एलानीन, पाल्मीटीक अम्ल और सेरीन में क्रमशः कार्बोक्सिलीक समूह की क्या संख्या होती है।**
- (1) 1, 2, 1
 - (2) 1, 1, 1
 - (3) 1, 3, 1
 - (4) 1, 3, 2
- 146. व्हेल, चमगादड़, चीता और मनुष्य के अग्रपाद की अस्थियां समान हैं क्योंकि :**
- (1) एक ने दूसरे को जन्म दिया है
 - (2) इनके पूर्वज समान हैं
 - (3) ये एक समान कार्य करते हैं।
 - (4) ये रसायनिक असमानतायें रखते हैं।
- 147. स्वपोषी युकेरियोट्स का चयन करें**
- a. एनीबीना
 - b. नाइट्रोसोमोनास
 - c. माइकोप्लाज्मा
 - d. पॉलीट्राइकम
 - e. ट्रिपैनोसोमा
 - f. राइजोपस
- (1) a, d
 - (2) केवल d
 - (3) a, d, f
 - (4) a, b, c, e
- 148. गलत अनुरूपता का चयन करें**
- (1) आर्द्र भूमि में सभी जलकाक – समष्टि
 - (2) तालाब में कमल के पौधे – समष्टि
 - (3) साइबेरियाई सारस – भरतपुर
 - (4) समष्टि घनत्व – हमेशा केवल संख्या में मापा जाता है
- 149. कौलेजन तन्तु उपस्थित है:**
- (a) एरीओलर ऊतक
 - (b) कण्डराएँ
 - (c) उपास्थि
 - (d) रक्त
- (1) a,b,d
 - (2) a,c,d
 - (3) a,b,c
 - (4) केवल a,c

- 144. Which is the correct match**
- (1) T.W. Engelmann – Prism – *Cladophora*
 - (2) Joseph Priestley – Prism – *Cladophora* (brown algae)
 - (3) Jan Ingenhousz – Prism – Suspension of aerobic bacteria
 - (4) Cornelius Van Neil – Prism – *Hydrilla*
- 145. What is the number of carboxylic group in Alanine, Palmitic acid and Serine respectively**
- (1) 1, 2, 1
 - (2) 1, 1, 1
 - (3) 1, 3, 1
 - (4) 1, 3, 2
- 146. The bones of forelimbs of whale, bat, cheetah and man are similar in structure, because:**
- (1) one organism has given rise to another
 - (2) they share a common ancestor
 - (3) they perform the same function
 - (4) they have chemical dissimilarities
- 147. Select the autotrophic eukaryotes**
- a. *Anabaena*
 - b. *Nitrosomonas*
 - c. *Mycoplasma*
 - d. *Polytrichum*
 - e. *Trypanosoma*
 - f. *Rhizopus*
- (1) a, d
 - (2) Only d
 - (3) a, d, f
 - (4) a, b, c, e
- 148. Select the incorrect match**
- (1) All the cormorants – Population in a wetland
 - (2) Lotus plants in a pond – Population
 - (3) Siberian cranes – Bharatpur
 - (4) Population density – Always measured in Numbers only
- 149. The collagen fibres are present in :**
- (a) Areolar tissue
 - (b) Tendon
 - (c) Cartilage
 - (d) Blood
- (1) a,b,d
 - (2) a,c,d
 - (3) a,b,c
 - (4) Only a,c

150. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

जलीय पारितन्त्र में चारण खाद्य श्रृंखला ऊर्जा प्रवाह का महत्वपूर्ण साधन है।

कथन - II :

अपघटक पाचक एन्जाइम्स स्रावित करते हैं, जो मृतजीवों तथा व्यर्थ सामग्री को साधारण, अकार्बनिक पदार्थों में तोड़ डालते हैं, जो बाद में उन्हीं के द्वारा अवशोषित कर लिए जाते 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।

भाग-2 (खण्ड-A)

सभी 35 प्रश्न अनिवार्य हैं

151. कौकरोच के लिए गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) संयुक्त आँख – एक जोड़ी
- (2) एन्टीनी – एक जोड़ी
- (3) पंख – तीन जोड़ी
- (4) वृषण और अण्डाशय – एक जोड़ी और एक जोड़ी

152. X और Y की क्रमशः पहचान करें

S स्ट्रेन → चूहे में इन्जेक्ट किया गया → X

R स्ट्रेन → चूहे में इन्जेक्ट किया गया → Y

- (1) चूहा जीवित, चूहा मर गया
- (2) चूहा मर गया, चूहा जीवित
- (3) चूहा मर गया, चूहा मर गया
- (4) चूहा जीवित, चूहा जीवित

153. समूह का चयन करें जिसमें कम से कम एक संरचना अग्र मस्तिष्क, मध्यमस्तिष्क और पश्च मस्तिष्क का भाग हो

- (1) कार्पस कैलोसम, प्रमस्तिष्क तरल नलिका, सेरीबेलम
- (2) हाइपोथैलेमस, पोन्स, सेरीबेलम
- (3) थैलेमस, सेरीबेलम, मेड्यूला
- (4) सेरीब्रम, थैलेमस, पोन्स

150. Given below are two statements

Statement I:

In an aquatic ecosystem GFC is the major conduit for energy flow.

Statement II :

Decomposers secrete digestive enzymes that break down dead and waste material into simple, inorganic material, which are subsequently absorbed by them.

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

PART-2 (SECTION-A)

Attempt All 35 Questions

151. Select the incorrect match for cockroach

- (1) Compound eye – one pair
- (2) Antennae – one pair
- (3) Wings – three pair
- (4) Testis and ovary – One pair and one pair

152. Identify X and Y respectively

S strain → Inject into mice → X

R strain → Inject into mice → Y

- (1) Mice live, mice die
- (2) Mice die, mice live
- (3) Mice die, Mice die
- (4) Mice live, Mice live

153. Select the group in which at least one structure are part of forebrain, midbrain and hind brain

- (1) Corpus callosum, cerebral aqueduct, cerebellum
- (2) Hypothalamus, pons, cerebellum
- (3) Thalamus, cerebellum, medulla
- (4) Cerebrum, thalamus, pons

154. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) जीन चिकित्सा – 1990
 (2) पारजीवी जन्तु – सुअर, भेड़
 (3) अस्थि मज्जा – एडीनोसीन डिएमीनेज प्रत्यारोपण कमी का अस्थायी इलाज
 (4) एन्जाइम प्रतिस्थापन – एडीनोसीन डिएमीनेज चिकित्सा कमी का स्थायी इलाज

155. सही अनुरूपता का चयन करें

नाइट्रोजीनस न्यूक्लीयोसाइड न्यूक्लीयोटाइड
 क्षार

- a. एडेनीन – एडीनोसीन – एडेनाइलिक अम्ल
 b. थाइमीन – थाइमोसीन – थाइमीडाइलीक अम्ल
 c. ग्वानीन – ग्वानोसीन – ग्वानाइलीक अम्ल
 d. साइटोसीन – साइटिडीन – साइटिडाइलीक अम्ल
 (1) सभी
 (2) a, b, c
 (3) केवल a, c
 (4) केवल a, c, d

156. कितने कथन सही हैं।

- (a) जैवप्रौद्योगिकी में लाइगेजेज और परपोषी जीव एक प्रकार के प्रमुख उपकरण हैं
 (b) प्रतिबन्धन एन्जाइम, न्यूक्लियोजेज कहलाने वाले एन्जाइमों के बड़े वर्ग में आते हैं
 (c) केवल कुछ ही प्रतिबन्धन एण्डोन्यूक्लीोजेज DNA अनुक्रम की लम्बाई के निरीक्षण के बाद कार्य करता है
 (d) प्लाज्मिड स्वतः प्रतिकृति करने वाला गोलाकार गुणसूत्रीय बाह्य DNA है

- (1) चार
 (2) तीन
 (3) दो
 (4) एक

157. कितनी अनुरूपता सही है:

- (a) प्रथम ध्रुवीय काय – हेप्लॉयड
 (b) द्वितीय ध्रुवीय काय – हेप्लॉयड
 (c) प्राथमिक स्पर्मेटोसाइट – डिप्लॉयड
 (d) द्वितीयक अण्डक – डिप्लॉयड
 (1) चार (2) तीन
 (3) दो (4) एक

154. Select the incorrect match

- (1) Gene therapy – 1990
 (2) Transgenic animals – Pigs, sheep
 (3) Bone marrow – Temporary cure of transplanted adenosine deaminase deficiency
 (4) Enzyme replacement therapy – Permanent cure of adenosine deaminase deficiency

155. Select the correct match

Nitrogenous base **Nucleoside** **Nucleotide**

- a. Adenine – Adenosine – Adenylic acid
 b. Thymine – Thymosine – Thymidylic acid
 c. Guanine – Guanosine – Guanylic acid
 d. Cytosine – Cytidine – Cytidylic acid
 (1) All
 (2) a, b, c
 (3) Only a, c
 (4) Only a, c, d

156. How many statements are correct

- (a) In biotechnology ligases and host organism are a type of key tools
 (b) Restriction enzymes belong to a larger class of enzymes called nucleases
 (c) Only some restriction endonuclease functions by inspecting the length of a DNA sequence
 (d) Plasmid is autonomously replicating circular extra chromosomal DNA

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

157. How many matching are correct

- (a) First polar body – Haploid
 (b) Second polar body – Haploid
 (c) Primary spermatocyte – Diploid
 (d) Secondary oocyte – Diploid
 (1) Four (2) Three
 (3) Two (4) One

158. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|--------------------|---------------|
| A. बगीचे की छिपकली | I. सरीसृप |
| B. वृक्ष मेढ़क | II. उभयचर |
| C. घोड़ा | III. स्तनधारी |
| D. काइटॉन | IV. मोलस्का |
- (1) A-I, B-II, C-III, D-IV
(2) A-IV, B-II, C-I, D-III
(3) A-III, B-I, C-II, D-IV
(4) A-II, B-I, C-IV, D-III

159. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|-----------------|------------------|
| A. स्पाइरोगायरा | I. टेरीडोफाइट |
| B. सारगॉसम | II. फीयोफाइसी |
| C. स्फेगनम | III. क्लोरोफाइसी |
| D. सिलैजिनेला | IV. ब्रायोफाइट |
- (1) A-I, B-II, C-III, D-IV
(2) A-III, B-II, C-IV, D-I
(3) A-IV, B-III, C-I, D-II
(4) A-II, B-I, C-IV, D-III

160. मेढ़क के लिए गलत अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (1) वृक्क | - एक जोड़ी |
| (2) बिडर नाल | - एक जोड़ी |
| (3) विलाई और माइक्रोविलाई | - ग्रासनली की आन्तरिक दिवार |
| (4) कपालीय नस और स्पाइनल नस | - परिधीय तन्त्रिका तन्त्र |

161. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) मालवेसी - कपास, भिण्डी
(2) कम्पोजिटी - जैन्थीयम, गेंदा
(3) फैबेसी - सोयाबीन, इन्डिगोफेरा
(4) पोएसी - गन्ना, फूलगोभी

162. कम्पोजिटी फैमिली के लिए सही कथन का चयन करें

- (1) डिस्क फ्लोरेट्स द्विलिंगी और पेन्टामेरेस होता है।
(2) रे फ्लोरेट्स पिस्टिलेट अथवा न्यूट्रल और इपीगाइनस होता है
(3) द्विकोष्ठी, बेसीफीक्सड और इन्ट्रोड लक्षण उपस्थित होता है
(4) सभी

158. Select the correct match

- | | |
|------------------|--------------|
| A. Garden lizard | I. Reptile |
| B. Tree frog | II. Amphibia |
| C. Horse | III. Mammal |
| D. Chiton | IV. Mollusca |
- (1) A-I, B-II, C-III, D-IV
(2) A-IV, B-II, C-I, D-III
(3) A-III, B-I, C-II, D-IV
(4) A-II, B-I, C-IV, D-III

159. Select the correct match

- | | |
|----------------|--------------------|
| A. Spirogyra | I. Pteridophytes |
| B. Sargassam | II. Phaeophyceae |
| C. Sphagnum | III. Chlorophyceae |
| D. Selaginella | IV. Bryophytes |
- (1) A-I, B-II, C-III, D-IV
(2) A-III, B-II, C-IV, D-I
(3) A-IV, B-III, C-I, D-II
(4) A-II, B-I, C-IV, D-III

160. Select the incorrect match for frog

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| (1) Kidney | - One pair |
| (2) Bidder canal | - One pair |
| (3) Villi and microvilli | - Inner wall of oesophagus |
| (4) Cranial nerve and spinal nerves | - Peripheral nervous system |

161. Select the incorrect match

- | | |
|----------------|--------------------------|
| (1) Malvaceae | - Cotton, ladyfinger |
| (2) Compositae | - Xanthium, Marigold |
| (3) Fabaceae | - Soyabean, Indigofera |
| (4) Poaceae | - Sugarcane, Cauliflower |

162. Select the correct statements for compositae family

- (1) Disc florets are bisexual and pentamerous
(2) Ray florets are pistillate or neutral and epigynous
(3) Dithecous, basifixed and introrse character are present
(4) All

163. सही अनुरूपता का चयन करें

- A. पाइनस – पराग कण – बीज
B. लाइकोपोडियम – संवहन ऊतक – टेरीडोफाइट
C. मॉस – मृदा अपरदन को रोकता है – ब्रायोफाइट
D. पाइरीनॉयड – क्लोरोफाइसी – प्रोटीन और स्टार्च
(1) केवल A, B, C
(2) केवल A, C, D
(3) केवल A, B, D
(4) सभी

164. गलत अनुरूपता का चयन करें

- (1) भरण ऊतक – एकबीजपत्री तना
(2) विखरे हुए संवहन बण्डल – एकबीजत्री तना
(3) छः से ज्यादा संवहन बण्डल – एकबीजपत्री जड़
(4) अरीय प्रकार का संवहन बण्डल – पत्ती

165. निम्नलिखित में से कौन सी अनुरूपता सही है

- (1) CAD – एथीरोस्क्लेरोसीस
(2) एन्जाइना – सीने में दर्द
(3) उच्च रक्तचाप – महत्वपूर्ण अंगों को प्रभावित करता है।
(4) सभी

166. बायोरियेक्टर के विषय में कौन सा कथन सत्य है :

- (1) ये वो पात्र होते हैं जिसमें जैविक उत्पाद रासायनिक रूप से विशिष्ट उत्पादों में परिवर्तित होते हैं
(2) ये वो पात्र हैं जिसमें रासायनिक उत्पाद जैविक रूप से कच्चे पदार्थों में परिवर्तित होते हैं
(3) ये वो पात्र है जिसमें कच्चे पदार्थ जैविक रूप से विशिष्ट कच्चे पदार्थों में परिवर्तित होते हैं
(4) ये वे पात्र है जिनमें कच्चे पदार्थों से जैविक रूप से विशिष्ट पदार्थों में परिवर्तन होता है

167. AAA कोडान कौन से अमीनो अम्ल को कोड करता है।

- (1) फीनाइलएलानीन
(2) सेरीन
(3) लाइसीन
(4) ग्लाइसीन

168. विभिन्न मनुष्य के कपालीय क्षमता के बढ़ते हुए क्रम का चयन करें

- (1) होमो इरेक्टस < होमो हैबीलीस < क्रोमैगनन मानव
(2) होमो हैबीलीस < होमो इरेक्टस < क्रोमैगनन मानव
(3) होमो हैबीलीस < क्रोमैगनन मानव < होमो इरेक्टस
(4) होमो हैबीलीस < निएन्डरथल मानव < होमो इरेक्टस

163. Select the correct match

- A. Pinus – Pollen grain – Seed
B. Lycopodium – Vascular tissue – Pteridophyte
C. Mosses – Prevent soil erosion – Bryophytes
D. Pyrenoids – Chlorophyceae – Protein and starch
(1) Only A, B, C
(2) Only A, C, D
(3) Only A, B, D
(4) All

164. Select the incorrect match

- (1) Ground tissue – Monocot stem
(2) Scattered vascular bundle – Monocot stem
(3) More than six xylem bundles – Monocot root
(4) Radial Types of vascular bundle – Leaf

165. Which one of the following is/are the correct match

- (1) CAD – Atherosclerosis
(2) Angina – Acute chest pain
(3) High blood pressure – Affect vital organ
(4) All

166. Which is the correct statement about bio-reactors

- (1) These are vessels in which biological products are chemically converted into specific products
(2) These are vessels in which chemical products are converted biologically into raw materials
(3) These are vessels in which raw materials are biologically converted into specific raw materials
(4) These are vessels in which biological formation of specific products from raw materials

167. AAA codon code which amino acid

- (1) Phenylalanine
(2) Serine
(3) Lysine
(4) Glycine

168. Select the correct ascending order of cranial capacity of different humans

- (1) Homo erectus < Homo habilis < Cromagnon man
(2) Homo habilis < Homo erectus < Cromagnon man
(3) Homo habilis < Cromagnon man < Homo erectus
(4) Homo habilis < Neanderthal man < Homo erectus

169. किस प्रकार का एन्जाइम है जो प्रकाशीय, ज्यामितीय अथवा स्थितीय समावयवों के अन्तर – रूपान्तरणों को उत्प्रेरित करते हैं।

- (1) लाइगेजेज
- (2) हाइड्रोलेजेज
- (3) आइसोमरेजेज
- (4) लायेजेज

170. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| A. सिस और ट्रॉन्स सतह | I. माइटोकॉण्ड्रिया |
| B. क्रिस्टा | II. गॉल्जी बॉडी |
| C. थाइलाकोएड | III. गुणसूत्र |
| D. गुणसूत्र बिन्दु | IV. हरित लवक |

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

171. अर्धसुत्री विभाजन I में घटनाओं के सही क्रम का चयन करें

- a. गुणसूत्र का संघनन
- b. सिनेप्टोनीमल सम्मिश्र का निर्माण
- c. विनिमय
- d. सिनेप्टोनीमल सम्मिश्र का विघटन

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

172. प्रयोगशाला में 500 यीस्ट संवर्धन माध्यम में उपस्थित है। 45 मिनट के बाद कितनी यीस्ट कोशिका संवर्धन माध्यम में उपस्थित होगी।

- (1) 550
- (2) 600
- (3) 500
- (4) 750

173. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|--------------|------------|
| वन्श | क्लास |
| (1) सोलेनम | सोलेनेसी |
| (2) पैन्थेरा | कार्नीवोरा |
| (3) होमो | मैमेलिया |
| (4) फेलीस | कार्नीवोरा |

169. Which type of enzymes catalysed the interconversion of optical, geometric or positional isomers

- (1) Ligases
- (2) Hydrolases
- (3) Isomerases
- (4) Lyases

170. Select the correct match

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| A. Cis and trans face | I. Mitochondria |
| B. Crista | II. Golgi body |
| C. Thylakoids | III. Chromosome |
| D. Centromere | IV. Chloroplast |

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

171. Select the correct order of event in meiosis I

- a. compaction of chromosome
- b. Formation of synaptonemal complex
- c. Crossing over
- d. Dissolution of the synaptonemal complex

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

172. In the laboratory 500 yeast are present in culture medium. After 45 minutes how many yeast will be present in culture medium

- (1) 550
- (2) 600
- (3) 500
- (4) 750

173. Select the correct match

- | | |
|---------------------|------------|
| Genus | Class |
| (1) <i>Solanum</i> | Solanaceae |
| (2) <i>Panthera</i> | Carnivora |
| (3) <i>Homo</i> | Mammalia |
| (4) <i>Felis</i> | Carnivora |

174. सही कथन का चयन करें

- ग्लाइसीन और ग्लूकोज प्राथमिक उपापचयज है।
- प्रोटीन एक समबहुलक है न कि विषमबहुलक है।
- स्टार्च और सेलुलोज विषमबहुलक है।
- पेप्टाइड बन्ध RuBisCO में उपस्थित है।
- सेरीन, ग्लिसिरॉल और एलानीन में कार्बन परमाणु की संख्या समान है।

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

175. फल के प्रकार का चयन करें

- सिलीक्युआ
- सिप्सेल्ला
- ड्रूप
- कैरीयोपसीस
- लोमेन्टम

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

176. निम्नलिखित में से कौन प्रोकैरियोटिक कोशिका से विलगित किया गया है।

- EcoR I
- Hind II
- Sal I
- BamH I
- Pvu I

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

177. मेण्डेलीयन विकार के लिए सही कथन का चयन करें

- यह प्रभावी अथवा अप्रभावी हो सकता है।
- यह अलिंगी अथवा लिंग – लग्न हो सकता है
- मेण्डेलीयन विकार में गुणसूत्र की संख्या नहीं बदलती है
- मेण्डेलीयन विकार एकल जीन के रूपान्तरण या उत्परिवर्तन से मुख्यता निर्धारित हो जाते हैं

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

174. Select the correct statement

- Glycine and glucose are primary metabolite
- Protein is a homopolymer not a heteropolymer
- Starch and cellulose are heteropolymer
- Peptide bonds are present in RuBisCO
- The number of carbon atoms are same in serine, glycerol and alanine

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

175. Select the type of fruit

- Silique
- Cypsella
- Drupe
- Caryopsis
- Lomentum

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

176. Which of the following are isolated from prokaryotic cell

- EcoR I
- Hind II
- Sal I
- BamH I
- Pvu I

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

177. Select the correct statements for mendelian disorder

- It may be dominant or recessive
- It may be autosomal or sex-linked
- In mendelian disorder the number of chromosomes are not changed
- The mendelian disorders are mainly determined by alteration or mutation in the single gene

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

178. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | | |
|---------------------|---|--------------------|
| (1) हाइपरकैल्सीमिया | – | TCT का अतिस्त्रावण |
| (2) FSH | – | पोषक रसायन |
| (3) एक्रोमिगेली | – | GH का अतिस्त्रावण |
| (4) ऑक्सीटोसीन | – | पोषक रसायन |

179. _____ ने साइटोकाइनेसिस को बढ़ावा देने वाले इस तत्व को पहचाना और इसका क्रिस्टलीकरण किया था काइनेटिन नाम दिया।

दिये गये वाक्य में रिक्त स्थान को भरें

- (1) एच०एच० कजिन्स (1955)
- (2) लैमार्क (1955)
- (3) मिलर एट आल (1955)
- (4) फ्रेन्सिस डार्विन (1955)

180. निम्नलिखित में से कौन सी ग्रन्थि सबसे अधिक संख्या में हॉर्मोन स्रावित करती है।

- (1) थाइमस
- (2) अग्नाशय
- (3) पैराथाइराइड
- (4) पिट्यूटरी

181. निम्नलिखित में से कौन जल की हानि को रोकता है

- (1) ट्राइकोम
- (2) बुलीफार्म कोशिका
- (3) क्यूटीकल
- (4) सभी

182. अर्धसूत्री विभाजन के लिए सही कथन का चयन करें

- (1) अर्धसूत्री विभाजन II के अन्त में दो हैप्लायड कोशिकाएँ बनती हैं।
- (2) एक जटिल संरचना सिनेप्टोनीमल सम्मिश्र का निर्माण अर्धसूत्री विभाजन I में होता है।
- (3) U- के आकार की संरचना काएज्मेटा अर्धसूत्री विभाजन I में बनता है
- (4) सभी

183. अमेजन वर्षा वन में मछलियों की कितनी जातियाँ उपस्थित हैं।

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

184. समुदाय में अन्य जातियों के सापेक्षिक प्रचुरता के नियन्त्रण में बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाने वाली पौधे की जातियों को कहते हैं:

- (1) एलियन जातियाँ
- (2) इन्डेमिक जातियाँ
- (3) इक्जोटिक जातियाँ
- (4) मूल तत्व जातियाँ

178. Select the correct match

- | | | |
|-------------------|---|-----------------------|
| (1) Hypercalcemia | – | Hypersecretion of TCT |
| (2) FSH | – | Nutrient chemical |
| (3) Acromegaly | – | Hypersecretion of GH |
| (4) Oxytocin | – | Nutrient chemical |

179. _____ Later identified and crystallised the cytokinesis promoting active substance that they termed kinetin.

Fill in the blanks in given sentence.

- (1) H.H. Cousins (1955)
- (2) Lamarck (1955)
- (3) Miller et al (1955)
- (4) Francis Darwin (1955)

180. Which of the following glands secretes maximum number of hormone

- (1) Thymus
- (2) Pancreas
- (3) Parathyroid
- (4) Pituitary

181. Which of the following are involved in prevention of water loss

- (1) Trichome
- (2) Bulliform cell
- (3) Cuticle
- (4) All

182. Select the correct statement for meiosis

- (1) Two haploid cells are formed at the end of meiosis II
- (2) A complex structure synaptonemal complex are formed in meiosis I
- (3) U-shaped structure chiasmata are formed in meiosis I
- (4) All

183. In Amazonian rain forest how much species are present of fishes :

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

184. The species of plants that plays a vital role in controlling the relative abundance of other species in a community is called .

- (1) alien species
- (2) endemic species
- (3) exotic species
- (4) keystone species

185. समसूत्री विभाजन और अर्धसूत्री विभाजन के क्रमशः किस प्रावस्था के दौरान प्रत्येक गुणसूत्र के सेन्द्रोमीयर का विखण्डन होता है:

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

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. मनुष्य के जीवाश्म की पहचान करें जो निम्नलिखित लक्षण प्रदर्शित करता है:

- (A) 1400 cc कपालीय क्षमता
 - (B) अपने शरीर की सुरक्षा के लिए पशु की खाल का उपयोग करते थे।
 - (C) अपने मृत शरीर को दफन करते थे।
- (1) होमो इरेक्टस
 - (2) निएन्डरथल मानव
 - (3) होमो हैबिलिस
 - (4) ऑस्ट्रेलोपिथेकस

187. AIDS के लिए सही कथन का चयन करें

- a. यह एक प्रकार का विषाणु जनित रोग है।
 - b. AIDS HIV के कारण होता है।
 - c. AIDS के बारे में सबसे पहले 1981 में पता चला
 - d. यह एक प्रकार का जन्मजात रोग है।
- (1) केवल a, b
 - (2) केवल a, b, c
 - (3) केवल b, c, d
 - (4) सभी

188. कौन से हॉर्मोन झिल्ली योजित ग्राहियों से क्रिया करते हैं वे साधारणतया लक्ष्य कोशिकाओं में प्रवेश नहीं कर पाते हैं, लेकिन द्वितीयक संदेशवाहकों का उत्पादन कर अन्ततः कोशिकीय उपापचय का नियमन करते हैं।

- a. CCK
 - b. एल्डोस्टेरॉन
 - c. एस्ट्रोजेन
 - d. FSH
- (1) केवल a, b, c
 - (2) केवल b, c, d
 - (3) केवल a, c, d
 - (4) a, d

185. During which stages of mitosis and meiosis, respectively does the centromere of each chromosome split ?

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

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

186. Identify the fossil of man who showed the following characteristics.

- (A) Brain capacity of 1400 cc
 - (B) Used hides to protect their body
 - (C) Buried their dead bodies
- (1) Homo erectus
 - (2) Neanderthal man
 - (3) Homo habilis
 - (4) Australopithecus

187. Select the correct statements for AIDS

- a. It is a type of viral disease
 - b. AIDS caused by HIV
 - c. AIDS was reported first time by 1981
 - d. It is a type of congenital disease
- (1) Only a, b
 - (2) Only a, b, c
 - (3) Only b, c, d
 - (4) All

188. Which hormone interact with membrane - bound receptors normally do not enter the target cell, but generate second messengers which in turn regulate cellular metabolism

- a. CCK
 - b. Aldosterone
 - c. Estrogen
 - d. FSH
- (1) Only a,b,c
 - (2) Only b, c, d
 - (3) Only a, c, d
 - (4) a,d

189. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| A. मिथेनोजेन | I. स्वपोषी प्रोकैरियोट्स |
| B. नास्टॉक | II. विषमपोषी प्रोकैरियोट्स |
| C. एन्टामीबा | III. बहुकोशिकीय युकैरियोट्स |
| D. क्लेवीसेप्स | IV. एककोशिकीय युकैरियोट्स |

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

190. सही अनुरूपता का चयन करें

- A.  – पोरीफेरा – क्वानोसाइट्स
- B.  – प्लैटीहेल्मिन्थीज – परजीवी
- C.  – कशेरुक दण्ड – टेट्रापोडा
उपास्थिय होता है
- D.  – दो अलिन्द – एकलिंगी

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

191. कार्डेटा के सदस्यों के लिए सही कथन का चयन करें

- a. केवल तीन और चार कक्षीय हृदय उपस्थित होता है
b. विकास केवल प्रत्यक्ष प्रकार का है।
c. उपास्थिय और अस्थिय अन्तः कंकाल उपस्थित है।
d. केन्द्रीय तन्त्रिका तन्त्र अधरीय, खोखला और एकल होता है
e. सभी गर्म रक्त वाले जन्तु हैं।





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

189. Select the correct match

- | | |
|----------------|-------------------------------|
| A. Methanogens | I. Autotrophic prokaryotes |
| B. Nostoc | II. Heterotrophic prokaryotes |
| C. Entamoeba | III. Multicellular eukaryotes |
| D. Claviceps | IV. Unicellular eukaryotes |

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

190. Select the correct match

- A.  – Porifera – Choanocytes
- B.  – Platyhelminthes – Parasite
- C.  – Vertebral column – tetrapoda
are cartilaginous
- D.  – Two auricle – unisexual

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

191. Select the correct statements for members of chordata

- a. Only three and four chambered heart present
b. Development are only direct type
c. Cartilaginous and bony endoskeleton present
d. Central nervous system is ventral, hollow and singal
e. All are warm blooded animals

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

192. नीचे दिए गए दो कथन हैं :

कथन - I :

द्विबीजपत्री पत्ती में शिराओं का आकार संवहन बण्डल के आकार पर निर्भर करता है।

कथन - II :

द्विबीजपत्री पत्ती में एबेक्सीयल बाह्य त्वचा पर कोई रन्ध्र 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।

193. कैंसर के लिए गलत कथन का चयन करें

- (1) यह असक्रामक बिमारी है
- (2) कैंसर कोशिकायें संस्पर्श सदमन का एक गुण प्रदर्शित करती है।
- (3) सामान्य कोशिकाओं का कैंसरी नवद्रव्यीय कोशिकाओं में रूपान्तरण को प्रेरित करने वाले कारक भौतिक, रासायनिक अथवा जैविक हो सकते हैं।
- (4) अर्बुद दो प्रकार के होते हैं : सुदम और दुर्दम

194. उत्पादों का चयन करे जिसमें यीस्ट का उपयोग हुआ है।

- a. ब्रेड
- b. व्हिस्की
- c. ब्रॉन्डी
- d. वाइन
- e. बीयर

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

195. गलत अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|-------------------|--|
| (1) मोनार्क तितली | पक्षी परभक्षक है |
| (2) हिरन | शेर परभक्षक है |
| (3) संसाधन | भोजन और स्थान |
| (4) परजीविता | आर्कीड इपीफाइट की तरह आम की शाखाओं पर वृद्धि करता है |

192. Given below are two statements :

Statement I :

In dicot leaf the size of the vascular bundles are dependent on the size of the veins.

Statement II :

In dicot leaf the abaxial epidermis bears no stomata.

Choose the correct 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

193. Select the incorrect statements for cancer

- (1) It is non infectious disease
- (2) Cancer cells show a property called contact inhibition
- (3) Transformation of normal cells into cancerous neoplastic cells may be induced by physical, chemical or biological agents
- (4) Tumors are of two types : benign and malignant

194. Select the product in which yeast are used

- a. Bread
- b. Whisky
- c. Brandy
- d. Wine
- e. Beer

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

195. Select the incorrect match

- | | |
|-----------------------|---|
| (1) Monarch butterfly | Bird is predator |
| (2) Deer | Lion is predator |
| (3) Resources | Food and space |
| (4) Parasitism | Orchid growing as an epiphyte on a mango branch |

196. सही अनुरूपता का चयन करें:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| A. लिम्बिक तन्त्र | I. लैंगिक व्यवहार |
| B. मेड्यूला ओबलोनोटा | II. हृदय परिसंचारी प्रतिवर्तन |
| C. पोन्स | III. पश्च मस्तिष्क |
| D. तन्त्रिकास्रावी कोशिकाएं | IV. हाइपोथैलेमस |
- (1) A-III, B- II, C-I, D-IV (2) A-I, B-II, C-III, D-IV
(3) A-III, B-IV, C-I, D-II (4) A-II, B- I, C-IV, D-II

197. सही अनुरूपता का चयन करें

- | | |
|---------------------|------------------|
| A. जाइगोमैटीक अस्थि | I. आननी अस्थि |
| B. टेम्पोरल अस्थि | II. कपालीय अस्थि |
| C. स्कैपुला | III. अंस मेखला |
| D. कार्पल्स | IV. अग्र पाद |
- (1) A-I, B-II, C-III, D-IV
(2) A-III, B-I, C-IV, D-II
(3) A-IV, B-III, C-I, D-II
(4) A-IV, B-I, C-II, D-III

198. सही अनुरूपता का चयन करें

- | |
|--|
| A. अन्तर्विष्ट डिस्क – हृदय – ऐच्छिक |
| B. स्नायु – संयोजी ऊतक – कोलेजन तन्तु |
| C. चिकनी पेशी – आँत – अनैच्छिक |
| D. कंकालीय पेशी – अनैच्छिक – द्विशिरस्का |
- (1) B, C
(2) A, B, C
(3) B, C, D
(4) A, C

199. सही अनुरूपता का चयन करें:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (A) प्रोटोनेफ्रीडिया | I. प्रॉन |
| (B) ग्रीन ग्रन्थि | II. प्लैटीहेल्मिन्थीज |
| (C) नेफ्रीडिया | III. एनीलीडा |
| (D) मैलपीजीयन नलिका | IV. कीट |
- (1) A-IV, B- III, C-I, D-II
(2) A-II, B- III, C-IV, D-I
(3) A-IV, B-II, C-I, D-III
(4) A-II, B- I, C-III, D-IV

200. सही अनुरूपता का चयन करें:

- | | |
|-----------------------------------|------------------|
| (A) I ^A I ^A | I. AB रक्त समूह |
| (B) I ^O I ^O | II. A रक्त समूह |
| (C) I ^B I ^O | III. O रक्त समूह |
| (D) I ^A I ^B | IV. B रक्त समूह |
- (1) A-II, B- III, C-IV, D-I (2) A-I, B- II, C-III, D-IV
(3) A-II, B- I, C-III, D-IV (4) A-IV, B- I, C-II, D-III

196. Select the correct match :

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| A. Limbic system | I. Sexual behaviour |
| B. Medulla oblongata | II. Cardiovascular reflex |
| C. Pons | III. Hind brain |
| D. Neurosecretory cells | IV. Hypothalamus |
- (1) A-III, B- II, C-I, D-IV (2) A-I, B-II, C-III, D-IV
(3) A-III, B- IV, C-I, D-II (4) A-II, B- I, C-IV, D-II

197. Select the correct match

- | | |
|-------------------|----------------------|
| A. Zygomatic bone | I. Facial bone |
| B. Temporal bone | II. Cranial bone |
| C. Scapula | III. Pectoral girdle |
| D. Carpals | IV. Fore limb |
- (1) A-I, B-II, C-III, D-IV
(2) A-III, B-I, C-IV, D-II
(3) A-IV, B-III, C-I, D-II
(4) A-IV, B-I, C-II, D-III

198. Select the correct match

- | |
|--|
| A. Intercalated disc – Heart – Voluntary |
| B. Ligament – Connective tissue – Collagen fiber |
| C. Smooth muscle – Intestine – Involuntary |
| D. Skeletal muscle – Involuntary – Biceps |
- (1) B, C
(2) A, B, C
(3) B, C, D
(4) A, C

199. Select the correct match :

- | | |
|----------------------|----------------------|
| A. Protonephridia | I. Prawn |
| B. Green gland | II. Platyhelminthese |
| C. Nephridia | III. Annelida |
| D. Malpighian tubule | IV. Insect |
- (1) A-IV, B- III, C-I, D-II
(2) A-II, B- III, C-IV, D-I
(3) A-IV, B- II, C-I, D-III
(4) A-II, B- I, C-III, D-IV

200. Select the correct match :

- | | |
|---------------------|--------------------|
| A. I ^A A | I. AB blood group |
| B. I ^O O | II. A blood group |
| C. I ^B O | III. O blood group |
| D. I ^A B | IV. B blood group |
- (1) A-II, B- III, C-IV, D-I (2) A-I, B- II, C-III, D-IV
(3) A-II, B- I, C-III, D-IV (4) A-IV, B- I, C-II, D-III

TOTAL TEST CENTRES-61

UTTAR PRADESH-44

S.N.	CITY	S.N.	CITY
1	AGRA	22	GORAKHPUR
2	ALIGARH	23	JAUNPUR-2
3	AMBEDKAR NAGAR	24	JHANSI
4	AMROHA	25	KAUSHAMBI
5	AURAIYA	26	KUSHINAGAR
6	AYODHYA	27	LAKHIMPUR KHIRI
7	AZAMGHARH	28	LUCKNOW
8	BARABANKI	29	MAHARAJGANJ
9	BAHRAICH	30	MAINPURI
10	BALLIA	31	MAU
11	BALRAMPUR	32	MEERUT
12	BANDA	33	MIRZAPUR
13	BAREILLY	34	MORADABAD
14	BASTI	35	ORAI
15	BUDAUN	36	PILLIBHIT
16	DEORIA	37	PRAYAGRAJ-2
17	ETAWAH	38	RAEBARELI
18	FATEHPUR	39	SANT KABIR NAGAR
19	FIROZABAD	40	SULTANPUR
20	GHAZIPUR	41	UNNAO
21	GONDA	42	VARANASI

OUT OF UTTAR PRADESH-17

BIHAR-5

1. Patna
2. Madhubani
3. Dabhanga
4. Muzaffarpur
5. Siwan

CHATTISGARH-1

1. Bhilai

DELHI-1

1. Janakpuri

KOLKATA-1

1. Rajarath

RAJASTHAN-2

1. Kota
2. Jaipur

MAHARASHTRA-3

1. Dhule
2. Jalgaon
3. Nasik

MADHYA PRADESH-3

1. Shivpuri
2. Chitrakoot
3. Rewa

UTTRAKHAND-1

1. Khatima U.S. Bagar

For enquiry

Call: 9151550550

Email - info@newlightinstitute.in

For Test Centre Addresses



1ST
State Rank

AIR 70

715
Marks

KARTIKEYA KASAUDHAN
Kanpur
COLLEGE
All India Institute of Medical Sciences, Delhi

AIR 142

715
Marks

SAUMYA GUPTA
Kanpur
COLLEGE
Maulana Azad Medical College Delhi

AIR 202

NEET SCORE 2024 - 710

DIVYA SINGH
Kanpur
COLLEGE
All India Institute Of Medical Sciences Delhi

AIR 449

NEET SCORE 2024 - 706

PRABAL AGRAWAL
(Jhansi)
COLLEGE
All India Institute Of Medical Sciences Bhopal

AIR 685

NEET SCORE 2024 - 705

MD. SAIF ALI
Kanpur
COLLEGE
All India Institute Of Medical Sciences Bhopal

AIR 705

NEET SCORE 2024 - 705

AKHILENDRA AJEET SINGH
LUCKNOW
COLLEGE
Banaras Hindu University, Varanasi

AIR 914

NEET SCORE 2024 - 706

SATVIK GUPTA
Kanpur
COLLEGE
Banaras Hindu University, Varanasi

AIR 930

NEET SCORE 2024 - 701

ANSHIKA SHARMA
Kanpur
COLLEGE
Dr. Baha Saheb Ambedkar, Delhi



AIR 987

NEET SCORE 2024 - 701

ARYANSHI SRIVASTAVA
Raebareli
COLLEGE
Banaras Hindu University, Varanasi

AIR 1128

NEET SCORE 2024 - 700

SAURABH YADAV
Kanpur
COLLEGE
Banaras Hindu University, Varanasi

AIR 1598

NEET SCORE 2024 - 700

KISHAN KR. SINGH
Kushi Nagar
COLLEGE
Banaras Hindu University, Varanasi



Follow Us

YouTube
New Light NEET **SCAN**

Instagram
<https://instagram.com/newlightinstitute> **SCAN**

twitter
@NewLightInst78 **SCAN**

Telegram
NewLightInstituteKanpur **SCAN**

facebook
<https://www.facebook.com/newlightinstitutekanpur/> **SCAN**

Google
newlightinstitute.com **SCAN**

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

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

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

इसके अलावा कानपुर में हमारी कोई दूसरी शाखा नहीं है।