

EH

• FST : 13

• Test ID : 913

• TEST DATE : 19-Sept.-2024



NEW LIGHT

INSTITUTE

Medical | Foundation

ALL INDIA

FULL SYLLABUS

TEST SERIES 2024-25

NATIONAL ELIGIBILITY-CUM-ENTRANCE TEST

SOLUTION

PHYSICS

SECTION-A

1. (1) [NCERT XI-I-7]

$$A = \frac{2p^5 q^2}{r.s^{1/2}} \quad X \text{ में प्रतिशत त्रुटि}$$

$$\frac{\Delta A}{A} \times 100 = \left(5 \frac{\Delta p}{p} + 2 \frac{\Delta q}{q} + \frac{\Delta r}{r} + \frac{1}{2} \frac{\Delta s}{s} \right) \times 100$$

$$= 5 \times 1\% + 2 \times 2\% + 3\% + \frac{1}{2} \times 4\%$$

$$= 5\% + 4\% + 3\% + 2\% = 14\%$$

2. (4) [NCERT-XI-I-59]

3. (4) [NCERT-XI-I-15]

4. (1) [NCERT-XII-II-333]

5. (3) [NTA]

$$v_A = +54 \text{ km h}^{-1} = +15 \text{ ms}^{-1}$$

$$v_B = -90 \text{ km h}^{-1} = -25 \text{ ms}^{-1}$$

$$\text{भूमि का B के सापेक्ष वेग} = 0 - v_B = 0 - (-25) = 25 \text{ ms}^{-1}$$

6. (4) [NCERT-XI-I-29]

7. (1) [NCERT-XI-I-39]

$$\text{दिया है (परास)}^2 = 48 \text{ (अधिकतम ऊंचाई)}^2$$

$$\text{or } \left(\frac{u^2 \sin 2\theta}{g} \right)^2 = 48 \left(\frac{u^2 \sin^2 \theta}{2g} \right)$$

$$\text{or } u^2 \frac{\sin 2\theta}{g} = 4\sqrt{3} \frac{u^2 \sin^2 \theta}{2g}$$

$$\text{or } 2 \sin \theta \cos \theta = 2\sqrt{3} \sin^2 \theta$$

$$\text{or } \tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}} \quad \therefore \theta = 30^\circ$$

8. (1) [NCERT-XI-I-63]

$$\omega = 2\pi v = 2\pi \left(\frac{1}{2} \right) = \pi \text{ rad s}^{-1}$$

$$a = r\omega^2$$

$$= 4m \times (\pi \text{ rad s}^{-1})^2 = 4\pi^2 m / s^2$$

SECTION-A

1. (1) [NCERT XI-I-7]

$$A = \frac{2p^5 q^2}{r.s^{1/2}} \quad \text{The percentage error in X is given by}$$

$$\frac{\Delta A}{A} \times 100 = \left(5 \frac{\Delta p}{p} + 2 \frac{\Delta q}{q} + \frac{\Delta r}{r} + \frac{1}{2} \frac{\Delta s}{s} \right) \times 100$$

$$= 5 \times 1\% + 2 \times 2\% + 3\% + \frac{1}{2} \times 4\%$$

$$= 5\% + 4\% + 3\% + 2\% = 14\%$$

2. (4) [NCERT-XI-I-59]

3. (4) [NCERT-XI-I-15]

4. (1) [NCERT-XII-II-333]

5. (3) [NTA]

$$v_A = +54 \text{ km h}^{-1} = +15 \text{ ms}^{-1}$$

$$v_B = -90 \text{ km h}^{-1} = -25 \text{ ms}^{-1}$$

$$\text{The relative velocity of ground with respect to B} = 0 - v_B = 0 - (-25) = 25 \text{ ms}^{-1}$$

6. (4) [NCERT-XI-I-29]

7. (1) [NCERT-XI-I-39]

$$\text{Given (Range)}^2 = 48 \text{ (Max. Height)}^2$$

$$\text{or } \left(\frac{u^2 \sin 2\theta}{g} \right)^2 = 48 \left(\frac{u^2 \sin^2 \theta}{2g} \right)$$

$$\text{or } u^2 \frac{\sin 2\theta}{g} = 4\sqrt{3} \frac{u^2 \sin^2 \theta}{2g}$$

$$\text{or } 2 \sin \theta \cos \theta = 2\sqrt{3} \sin^2 \theta$$

$$\text{or } \tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}} \quad \therefore \theta = 30^\circ$$

8. (1) [NCERT-XI-I-63]

$$\omega = 2\pi v = 2\pi \left(\frac{1}{2} \right) = \pi \text{ rad s}^{-1}$$

$$a = r\omega^2$$

$$= 4m \times (\pi \text{ rad s}^{-1})^2 = 4\pi^2 m / s^2$$

9. (3) [NCERT-XI-I-53]

$$\begin{aligned} R' - m_i g &= m_i a \\ &= m_i (g + a) \\ &= 2300 \times (10 + 15) = 57500 N \end{aligned}$$

10. (4) [NCERT-XI-I-59]

$$\begin{aligned} \mu mg &= ma_x \\ \mu g &= a_x \end{aligned}$$

महत्तम त्वरण μg है।

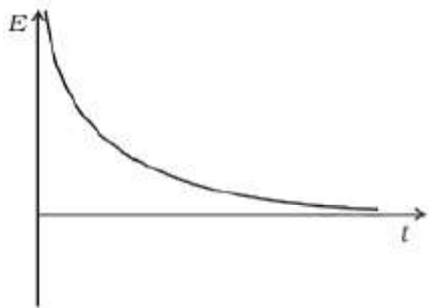
11. (3) [NCERT-XI-I-74]

$$\begin{aligned} &= 10 \times 10 \times 1.5 + \frac{1}{2} \times 10 \times (1)^2 \\ &= 150 + 5 = 155 J \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (PE)_i + (KE)_i &= (PE)_f + (KE)_f \\ 155_j &= 0 + (KE)_f \end{aligned}$$

अतः गोले की कुल गतिज ऊर्जा जमीन पर = 155 J

12. (1) [NCERT-XI-II-268]



13. (4) [NCERT-XI-I-83]

$$\frac{1}{2} \times (100 \times 5 \times 2) (2)^2 \times 10^3 = 2 \text{ MW}$$

14. (3) [NTA]

15. (3) [NCERT-XI-I-128]

दोनों पहियों के उच्चतम शीर्ष बिंदुओं का वेग बराबर होगा और द्रव्यमान केंद्र का भी वेग यही होगा।

16. (2) [NCERT-XI-I-127]

$$\frac{2}{5} M R^2 \frac{2\pi}{24} = \frac{2}{5} M \frac{R^2}{4} \times \frac{2\pi}{T'}$$

17. (2) [NCERT-XI-I-132]

9. (3) [NCERT-XI-I-53]

$$\begin{aligned} R' - m_i g &= m_i a \\ &= m_i (g + a) \\ &= 2300 \times (10 + 15) = 57500 N \end{aligned}$$

10. (4) [NCERT-XI-I-59]

$$\begin{aligned} \mu mg &= ma_x \\ \mu g &= a_x \end{aligned}$$

The maximum acceleration is μg .

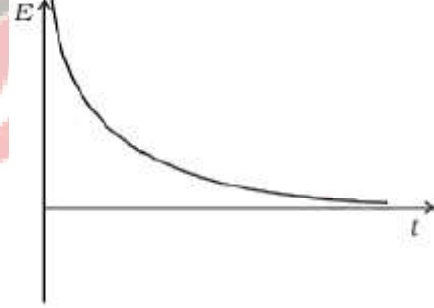
11. (3) [NCERT-XI-I-74]

$$\begin{aligned} &= 10 \times 10 \times 1.5 + \frac{1}{2} \times 10 \times (1)^2 \\ &= 150 + 5 = 155 J \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (PE)_i + (KE)_i &= (PE)_f + (KE)_f \\ 155_j &= 0 + (KE)_f \end{aligned}$$

Hence, final kinetic energy of the shotput is 155 J

12. (1) [NCERT-XI-II-268]



13. (4) [NCERT-XI-I-83]

$$\frac{1}{2} \times (100 \times 5 \times 2) (2)^2 \times 10^3 = 2 \text{ MW}$$

14. (3) [NTA]

15. (3) [NCERT-XI-I-128]

Speeds of the topmost points of both wheels will be equal and equal to that of CM of the bicycle.

16. (2) [NCERT-XI-I-127]

$$\frac{2}{5} M R^2 \frac{2\pi}{24} = \frac{2}{5} M \frac{R^2}{4} \times \frac{2\pi}{T'}$$

17. (2) [NCERT-XI-I-132]

18. (3) [NCERT-XI-II-128]

$$\frac{dA}{dt} = \frac{L}{2m} \Rightarrow \frac{dA}{dt} \propto vr \sin\theta \propto \omega r^2 \sin\theta$$

19. (3) [NCERT-XI-II-169]

20. (3) [NCERT-XI-II-170]

यहाँ

$$\frac{\Delta V}{V} = \frac{0.01}{100}, h = 1 \text{ km} = 10^3 \text{ m}, p = 1.0 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3}$$

$$p = hpg = 10^3 \times 1.0 \times 10^3 \times 9.8 = 9.8 \times 10^6 \text{ Nm}^{-2}$$

$$k = \frac{p}{\Delta V/V} = \frac{9.8 \times 10^6 \times 100}{0.01} = 9.8 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$$

21. (4) [NCERT-XI-II-180]

बहिस्त्राव वेग, $v = \sqrt{2gh}$

स्पष्टतया यह छिद्र के आकार पर निर्भर नहीं करेगा।

22. (2) [PYQ Modified]

23. (1) [NCERT-XI-II-210]

24. (3) [NCERT-XI-II-230]

असंरक्षी बल द्वारा किया गया कार्य पथ पर निर्भर करता है।

25. (4) [NCERT-XI-II-246]

26. (1) [NTA]

सरल आवर्त और आवर्तकाल द्रव के घनत्व पर निर्भर नहीं करता है।

27. (1) [PYQ Modified]

28. (2) [NCERT-XI-II-293]

$$v = \frac{v}{4L} = \frac{300}{4 \times 1} = 75 \text{ Hz}$$

छोटे स्तंभ के लिए

$$v + 4 = \frac{300}{4L'}$$

$$\text{or } 75 + 4 = \frac{300}{4L'}$$

$$L' = \frac{300}{4 \times 79} \text{ m} = 94.9 \text{ cm}$$

18. (3) [NCERT-XI-II-128]

$$\frac{dA}{dt} = \frac{L}{2m} \Rightarrow \frac{dA}{dt} \propto vr \sin\theta \propto \omega r^2 \sin\theta$$

19. (3) [NCERT-XI-II-169]

20. (3) [NCERT-XI-II-170]

Here

$$\frac{\Delta V}{V} = \frac{0.01}{100}, h = 1 \text{ km} = 10^3 \text{ m}, p = 1.0 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3}$$

$$p = hpg = 10^3 \times 1.0 \times 10^3 \times 9.8 = 9.8 \times 10^6 \text{ Nm}^{-2}$$

$$k = \frac{p}{\Delta V/V} = \frac{9.8 \times 10^6 \times 100}{0.01} = 9.8 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$$

21. (4) [NCERT-XI-II-180]

Velocity of efflux, $v = \sqrt{2gh}$

Clearly, it does not depend on the size of the orifice.

22. (2) [PYQ Modified]

23. (1) [NCERT-XI-II-210]

24. (3) [NCERT-XI-II-230]

Work done by a non-conservative force is not a state function. The work done will be different along different paths between two given states of the system.

25. (4) [NCERT-XI-II-246]

26. (1) [NTA]

Simple harmonic and time period is independent of the density of the liquid.

27. (1) [PYQ Modified]

28. (2) [NCERT-XI-II-293]

$$v = \frac{v}{4L} = \frac{300}{4 \times 1} = 75 \text{ Hz}$$

For shorter pipe,

$$v + 4 = \frac{300}{4L'}$$

$$\text{or } 75 + 4 = \frac{300}{4L'}$$

$$L' = \frac{300}{4 \times 79} \text{ m} = 94.9 \text{ cm}$$

29. (2)

[NCERT-XII-I-14]

$$E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_2 - q_1}{r^2}$$

$$= 9 \times 10^9 \frac{(10 - 5) \times 10^{-6}}{(10 \times 10^{-2})^2} = 4.5 \times 10^6 \text{ N/C}$$

30. (3)

[NCERT-XII-I-14]

31. (2)

[NCERT-XII-I-68]

प्लेटों के मध्य विद्युत क्षेत्र

$$E = \frac{\sigma}{\epsilon_0} = \frac{A}{\epsilon_0}$$

$$= \frac{Q}{A\epsilon_0} = \frac{8.85 \times 10^{-10}}{2 \times 8.85 \times 10^{-12}}]$$

$$= 50 \text{ N/C}$$

और यह एक नियत विद्युत क्षेत्र है।

32. (2)

[NLI-Exp]

33. (3)

[NCERT-XII-I-97]

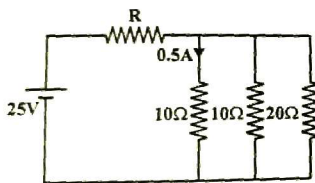
34. (1)

[NCERT-XII-II-93]

परिपथ का कुल प्रतिरोध

$$= \frac{25}{1.25} = 20\Omega$$

10Ω, 10Ω और 20Ω का समतुल्य प्रतिरोध R₁ के समांतर में है। जहाँ



$$\frac{1}{R_1} = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} = \frac{5}{20} \therefore R_1 = 4\Omega$$

$$\therefore R = 20 - 4 = 16\Omega$$

35. (3)

[NLI Expert]

SECTION-B

36. (4)

[Old PYQ]

$$M = k\sqrt{L_1 L_2} = 1\sqrt{0.1 \times 0.1} = 0.1 \text{ H}$$

29. (2)

[NCERT-XII-I-14]

$$E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_2 - q_1}{r^2}$$

$$= 9 \times 10^9 \frac{(10 - 5) \times 10^{-6}}{(10 \times 10^{-2})^2} = 4.5 \times 10^6 \text{ N/C}$$

30. (3)

[NCERT-XII-I-14]

31. (2)

[NCERT-XII-I-68]

The electric field between the plates, having area = 2 m² of the capacitor is given by :-

$$E = \frac{\sigma}{\epsilon_0} = \frac{A}{\epsilon_0}$$

$$= \frac{Q}{A\epsilon_0} = \frac{8.85 \times 10^{-10}}{2 \times 8.85 \times 10^{-12}}]$$

$$= 50 \text{ N/C}$$

and it is a constant electric field.

32. (2)

[NLI-Exp]

33. (3)

[NCERT-XII-I-97]

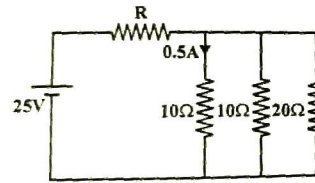
34. (1)

[NCERT-XII-II-93]

The total resistance of the circuit is

$$= \frac{25}{1.25} = 20\Omega$$

The equivalent resistance of 10Ω, 10Ω and 20Ω in parallel is R₁ where.



$$\frac{1}{R_1} = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} = \frac{5}{20} \therefore R_1 = 4\Omega$$

$$\therefore R = 20 - 4 = 16\Omega$$

35. (3)

[NLI Expert]

SECTION-B

36. (4)

[Old PYQ]

$$M = k\sqrt{L_1 L_2} = 1\sqrt{0.1 \times 0.1} = 0.1 \text{ H}$$

37. (4) [NCERT-XII-I-194]

38. (4) [NCERT-XII-I-205]

माध्यम में प्रकाश का वेग

$$= \frac{c}{\sqrt{\epsilon_r \mu_r}} = \frac{3 \times 10^8}{\sqrt{2.25 \times 4}} = 10^8 \text{ m/s}$$

39. (4) [[NCERT-XII-II-228]

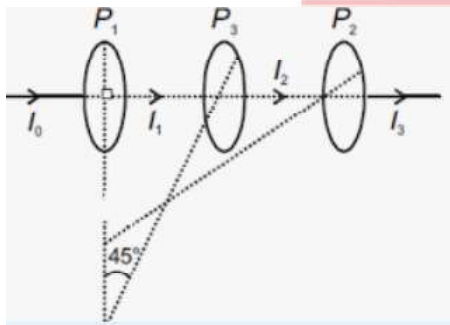
$$\frac{1}{f} = \left(\frac{\mu_2}{\mu_1} - 1 \right) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$$

$R_1 = -R$ और $R_2 = R$, अतः,

$$\begin{aligned} \frac{1}{f} &= \left(\frac{1.5}{1.75} - 1 \right) \left(\frac{1}{-R} - \frac{1}{R} \right) \\ &= \left(\frac{1.5 - 1.75}{1.75} \right) \left(\frac{-2}{R} \right) = \frac{0.5}{1.75R} = \frac{1}{3.5R} \end{aligned}$$

या $f = 3.5 R$

40. (2) [NCERT-XII-II-269]



मैलस के सिद्धांत के अनुसार $I = I_0 \cos^2 \theta$

$$I_1 = \frac{I_0}{2}$$

$$I_2 = \frac{I_0}{2} \cos^2 45^\circ = \frac{I_0}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{I_0}{4}$$

$$I_3 = \frac{I_0}{4} \cos^2 45^\circ \Rightarrow I_3 = \frac{I_0}{8}$$

41. (4) [NCERT-XII-II-265]

42. (4) [NCERT-XII-II-284]

43. (3) [NCERT-XII-II-276]

$$BE = -E$$

$$= - \left(- \frac{13.6}{2^2} \right)$$

$$= + 3.4 \text{ eV}$$

37. (4) [NCERT-XII-I-194]

38. (4) [NCERT-XII-I-205]

Speed of light in medium

$$= \frac{c}{\sqrt{\epsilon_r \mu_r}} = \frac{3 \times 10^8}{\sqrt{2.25 \times 4}} = 10^8 \text{ m/s}$$

39. (4) [NCERT-XII-II-228]

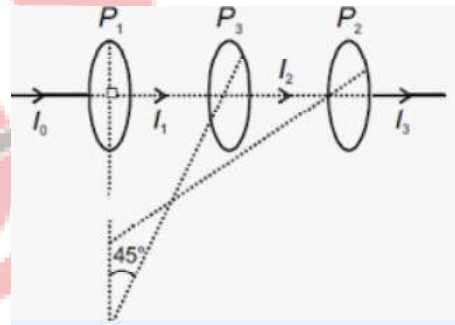
$$\frac{1}{f} = \left(\frac{\mu_2}{\mu_1} - 1 \right) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$$

$R_1 = -R$ and $R_2 = R$, Hence,

$$\begin{aligned} \frac{1}{f} &= \left(\frac{1.5}{1.75} - 1 \right) \left(\frac{1}{-R} - \frac{1}{R} \right) \\ &= \left(\frac{1.5 - 1.75}{1.75} \right) \left(\frac{-2}{R} \right) = \frac{0.5}{1.75R} = \frac{1}{3.5R} \end{aligned}$$

or $f = 3.5 R$

40. (2) [NCERT-XII-II-269]



According to malus law, $I = I_0 \cos^2 \theta$

$$I_1 = \frac{I_0}{2}$$

$$I_2 = \frac{I_0}{2} \cos^2 45^\circ = \frac{I_0}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{I_0}{4}$$

$$I_3 = \frac{I_0}{4} \cos^2 45^\circ \Rightarrow I_3 = \frac{I_0}{8}$$

41. (4) [NCERT-XII-II-265]

42. (4) [NCERT-XII-II-284]

43. (3) [NCERT-XII-II-276]

$$BE = -E$$

$$= - \left(- \frac{13.6}{2^2} \right)$$

$$= + 3.4 \text{ eV}$$

44. (4) [PYQ-Modified]

$$C_p = (4 + f)R$$

$$C_v = (3 + f)R$$

$$\frac{C_p}{C_v} = \gamma = \frac{4 + f}{3 + f}$$

$$3\gamma + f\gamma = 4 + f$$

$$f\gamma - f = 4 - 3\gamma$$

$$f = \frac{4 - 3\gamma}{\gamma - 1}$$

45. (3) [NCERT-XII-II-301]

बोर के प्रतिपादनों अनुसार किसी भी कक्षा में इलेक्ट्रॉन का कोणीय संवेग $h/2\pi$ का साधरण गुणक होता है। इसकी व्याख्या करने के लिए उसने कोणीय संवेग संरक्षण के नियम का सहारा लिया।

46. (1) [NCERT-XI-I-105]

माना द्रव्यमान = x

$$\left(\frac{1}{2}MR^2\right)\omega = \left(\frac{1}{2}MR^2 + xR^2\right)\frac{\omega}{2}$$

$$x = \frac{M}{2}$$

47. (1) [NCERT-XII-II-327]

48. (1) [NLI Expert]

49. (2) [NCERT-XI-II-293]

$$\lambda = (2n - 1)\frac{v}{4\ell} \quad \frac{\lambda}{4}, \frac{3\lambda}{4}, \frac{5\lambda}{4}$$

50. (4) [NCERT-XI-II-192]

$$h = \frac{2T}{\rho g R}$$

$$= \frac{2 \times 75 \times 10^{-3}}{10^3 \times 10 \times 0.05 \times 10^{-3}}$$

$$= 30 \text{ cm}$$

44. (4) [PYQ-Modified]

$$C_p = (4 + f)R$$

$$C_v = (3 + f)R$$

$$\frac{C_p}{C_v} = \gamma = \frac{4 + f}{3 + f}$$

$$3\gamma + f\gamma = 4 + f$$

$$f\gamma - f = 4 - 3\gamma$$

$$f = \frac{4 - 3\gamma}{\gamma - 1}$$

45. (3) [NCERT-XII-II-301]

According to the postulate of Bohr's theory of hydrogen atom, angular momentum of the revolving electron is always integral multiple of $h/2\pi$. Therefore, to explain his theory, Bohr used the concept of conservation of angular momentum.

46. (1) [NCERT-XI-I-105]

Let mass = x

$$\left(\frac{1}{2}MR^2\right)\omega = \left(\frac{1}{2}MR^2 + xR^2\right)\frac{\omega}{2}$$

$$x = \frac{M}{2}$$

47. (1) [NCERT-XII-II-327]

48. (1) [NLI Expert]

49. (2) [NCERT-XI-II-293]

$$\lambda = (2n - 1)\frac{v}{4\ell} \quad \frac{\lambda}{4}, \frac{3\lambda}{4}, \frac{5\lambda}{4}$$

50. (4) [NCERT-XI-II-192]

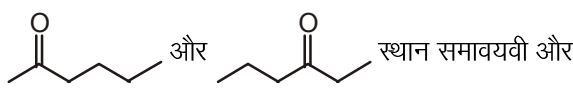
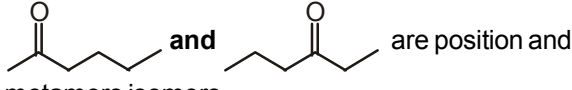
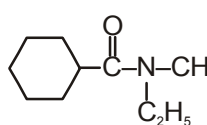
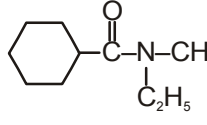
$$h = \frac{2T}{\rho g R}$$

$$= \frac{2 \times 75 \times 10^{-3}}{10^3 \times 10 \times 0.05 \times 10^{-3}}$$

$$= 30 \text{ cm}$$

CHEMISTRY

SECTION-A	SECTION-A
51. (2) [NCERT-XI-I-87] K < Na < Si < S < Cl	51. (2) [NCERT-XI-I-87] K < Na < Si < S < Cl
52. (3) [NCERT-XI-II-279] अशुद्ध ग्लिसरीन शुद्ध की जाती है निर्वात आसवन द्वारा।	52. (3) [NCERT-XI-II-279] Impure glycerine is purified by Vacuum distillation
53. (2) [NCERT-XII-I-25] Na ₂ SO ₄	53. (2) [NCERT-XII-I-25] Na ₂ SO ₄
54. (2) [Old NCERT-XI-I-319] कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।	54. (2) [Old NCERT-XI-I-319] Statement I is correct but Statement II is incorrect
55. (2) [NCERT-XI-I-18] $\text{C}_3\text{H}_8(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \xrightarrow{\Delta} 3\text{CO}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ <small style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;">1L5L3L4L</small>	55. (2) [NCERT-XI-I-18] $\text{C}_3\text{H}_8(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \xrightarrow{\Delta} 3\text{CO}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ <small style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;">1L5L3L4L</small>
56. (3) [NCERT-XI-I-86] समइलेक्ट्रॉनिक आयनों में से, ऋणायनों की आयनिक त्रिज्या धनायनों से अधिक होती है। ऋणायनों की त्रिज्या -ve आवेश बढ़ाने पर बढ़ती है व धनायनों की त्रिज्या +ve आवेश बढ़ने पर घटती है।	56. (3) [NCERT-XI-I-86] Amongst isoelectronic ions, ionic radii of anions is more than that of cations. Further size of the anion increases with increase in -ve charge and size of cation decreases with increase in +ve charge.
57. (2) [NCERT-XI-II-311] यह मध्यवर्ती के रूप में अधिक स्थिर कार्बोधनायन के गठन के कारण है।	57. (2) [NCERT-XI-II-311] It is due to formation of more stable carbocation as intermediate.
58. (3) [NCERT-XII-II-297] RNA के हाइड्रोलिसिस से थाइमिन का उत्पादन होता है।	58. (2) [NCERT-XII-II-297] The hydrolysis of RNA produces thymine
59. (2) [NCERT-XI-I-129] O ₂ → 2 He ₂ → 0 H ₂ → 1/2 N ₂ → 3	59. (2) [NCERT-XI-I-129] O ₂ → 2 He ₂ → 0 H ₂ → 1/2 N ₂ → 3
60. (4) [NCERT-XI-I-206] K _{sp} = (AgCl) = [Ag ⁺] [Cl ⁻] माना 3 M NaCl में AgCl की विलेयता s mol L ⁻¹ है। K _{sp} = (s) (Cl ⁻) 1.8 × 10 ⁻¹⁰ = s × 9 $s = \frac{1.8 \times 10^{-10}}{9} = 2 \times 10^{-11} \text{ M}$	60. (4) [NCERT-XI-I-206] K _{sp} = (AgCl) = [Ag ⁺] [Cl ⁻] Let the solubility of AgCl in 9 M NaCl be s mol L ⁻¹ K _{sp} = (s) (Cl ⁻) 1.8 × 10 ⁻¹⁰ = s × 9 $s = \frac{1.8 \times 10^{-10}}{9} = 2 \times 10^{-11} \text{ M}$
61. (3) [NCERT-XI-I-107]	61. (3) [NCERT-XI-I-107]
62. (3) [Old NCERT] H ₂ O > H ₂ Se > H ₂ Te - B.P.	62. (3) [Old NCERT] H ₂ O > H ₂ Se > H ₂ Te - B.P.
63. (3) [NCERT-XI-I-124] sp ³ d संकरण में d _{2z²} , d-कक्षक शामिल है।	63. (3) [NCERT-XI-I-124] The d-orbital involved in sp ³ d hybridisation is d _{2z²}

64. (4)	[NCERT-XI-I-142]	उत्क्रमणीय समतापीय प्रक्रम में आन्तरिक ऊर्जा में परिवर्तन शून्य होता है।	64. (4)	[NCERT-XI-I-142]	In a reversible isothermal process, the change in internal energy is zero.
65. (4)	[NCERT-XI-II-270, 271]	 और स्थान समावयवी और मध्यावयवी समावयवी है।	65. (4)	[NCERT-XI-II-270, 271]	 are position and metamers isomers.
66. (1)	[NCERT-XI-II-266]		66. (1)	[NCERT-XI-II-266]	
67. (1)	[NCERT-XI-I-191]	N-एथिल-N-मेथिल साइक्लोहेक्सेनकार्बोक्सामाइड $\text{HClO}_4 > \text{HClO}_3 > \text{HClO}_2 > \text{HClO}$ (अम्लीयता का घटता हुआ क्रम) $\text{ClO}_4^- < \text{ClO}_3^- < \text{ClO}_2^- < \text{ClO}^-$ (क्षारकता का बढ़ता हुआ क्रम) (प्रबल अम्ल का संयुग्मी क्षार दुर्बल होता है।)	67. (1)	[NCERT-XI-I-191]	N-ethyl-N-methyl cyclohexanecarboxamide $\text{HClO}_4 > \text{HClO}_3 > \text{HClO}_2 > \text{HClO}$ (Decreasing acidic character) $\text{ClO}_4^- < \text{ClO}_3^- < \text{ClO}_2^- < \text{ClO}^-$ (Increasing basic strength) (Conjugate base of strong acid is weak base)
68. (2)	[NCERT-XI-II-287]	16.76	68. (2)	[NCERT-XI-II-287]	16.76
69. (2)	[NCERT-XI-I-20]	$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 4 gm CH_4 5 kcal ऊष्मा उत्पन्न करता है 16 gm CH_4 $\frac{5}{4} \times 16 = -20$ kcal ऊष्मा उत्पन्न करेगा।	69. (2)	[NCERT-XI-I-20]	$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 4 gm CH_4 liberates 5 kcal 16 gm CH_4 liberates $\frac{5}{4} \times 16 = -20$ kcal
70. (3)	[NCERT-XI-I-172]	तथ्य	70. (3)	[NCERT-XI-I-172]	Factual
71. (2)	[Old NCERT-XI]	Pb (IV) एक ऑक्सीकारक तथा I ⁻ एक अपचायक है।	71. (2)	[Old NCERT-XI]	Pb (IV) is oxidizing and I ⁻ is strong reducing agent
72. (4)	[NCERT--XI-I-114, 115]		72. (4)	[NCERT--XI-I-114, 115]	
73. (2)	[NCERT-XI-II-321]		73. (2)	[NCERT-XI-II-321]	
74. (3)	[NCERT-XI-II-323]	<ul style="list-style-type: none"> समूह 14 के तत्व द्वारा प्रदर्शित सामान्य ऑक्सीकरण अवस्थाएं +4 व +2 है। फ्लुरोपेटाइट फॉस्फेट चट्टानों का मुख्य घटक है। As से Bi तक सहसंयोजक त्रिज्या में कम वृद्धि देखी जाती है। 	74. (3)	[NCERT-XI-II-323]	<ul style="list-style-type: none"> The common oxidation states exhibitd by group 14 element are +4 and +2. Fluorapatite are the main compnent of phosphate rocks From As to Bi only a small increase in covalent radius is observed
75. (4)	[NCERT-XI-I-187]		75. (4)	[NCERT-XI-I-187]	
76. (2)	[NCERT-XI-I-23]		76. (2)	[NCERT-XI-I-23]	
77. (3)	[NCERT-XII-II-239]	विलमेशन अपचयन	77. (3)	[NCERT-XII-II-239]	Clemensen's reduction

88. (4)	[NCERT-XI-II-262]	88. (4)	[NCERT-XI-II-262]
थियोफिन > पाइरॉल > फ्यूरॉन		Thiophene > Pyrrole > Furon	
89. (4)	[NCERT-XII-I-234]	89. (4)	[NCERT-XII-I-234]
90. (4)	[NCERT-XI-I-111]	90. (4)	[NCERT-XI-I-111]
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \mu \neq 0 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}_2 - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{CH}_3\text{CH}_2 - \text{C} - \text{H} \\ \mu \neq 0 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}_2 - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \mu = 0 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} - \text{C} - \text{CH}_2\text{CH}_3 \\ \mu \neq 0 \end{array}$
91. (2)	[NCERT-XI-I-90]	91. (2)	[NCERT-XI-I-90]
92. (1)	[NCERT-XII-I-81]	92. (1)	[NCERT-XII-I-81]
20.5 K Cal mol ⁻¹		20.5 K Cal mol ⁻¹	
93. (1)	[NCERT-XI-I-129]	93. (1)	[NCERT-XI-I-129]
94. (4)	[NCERT-XII-I-97]	94. (4)	[NCERT-XII-I-97]
यौगिक प्रकृति में नहीं पाया जाता है		Compound not found in nature	
<ul style="list-style-type: none"> • TlI₃ • MnF₇ • CuI₂ 		<ul style="list-style-type: none"> • TlI₃ • MnF₇ • CuI₂ 	
95. (4)	[NCERT-XII-I-106]	95. (4)	[NCERT-XII-I-106]
96. (3)	[NCERT-XII-II-202]	96. (3)	[NCERT-XII-II-202]
97. (2)	[NCERT-XI-II-317]	97. (2)	[NCERT-XI-II-317]
98. (2)	[NCERT-XII-I-102]	98. (2)	[NCERT-XII-I-102]
99. (1)	[NCERT-XII-II-273]	99. (1)	[NCERT-XII-II-273]
100. (4)	[NCERT-XII-I-236, 238]	100. (4)	[NCERT-XII-I-236, 238]

BIOLOGY

PART-1 (SECTION-A)

101. (4) [NC-II-196 to 200, NEET/AIPMT-2010]

- अगर परभक्षी ज्यादा ही दक्ष है और अपने शिकार का अतिदोहन करता है तो हो सकता है शिकार विलुप्त हो जाए और इसके बाद खाने के अभाव में परभक्षी भी विलुप्त हो जाएगा। यही कारण है कि प्रकृति में परभक्षी 'विवेकी' हैं। परभक्षण के प्रभाव को कम करने के लिए शिकारी जातियों ने विभिन्न रक्षा विधियाँ विकसित कर ली हैं।
- रासायनिक पदार्थों की व्यापक किस्में जिन्हें हम पौधों से व्यापारिक पैमाने पर निष्कर्षित करते हैं (निकोटीन, कैफीन, क्वीनीन, स्ट्रिकनीन, अफीम, आदि) वे पादपों द्वारा उत्पन्न होते हैं वास्तव में ये रसायन ग्रेजर और ब्राउजर से बचने की रक्षाविधियाँ हैं।

102. (1) [NCERT-II-219]

ग्रीनलैण्ड में 71°N पर जातियों की संख्या है-56

103. (3) [NC-II-219]

- पादप - 40,000
- उभयचर - 427
- अकशेरुकी - 1,25000
- मछलियाँ - 3000

104. (4) [NCERT-II-46]

पूरी दुनिया में एक वर्ष में 45 से 50 मिलियन MTP समापन करायी जाती है।

105. (2) [NCERT-II-100, 101]

ई0 कोलाई में प्रेरक की अनुपस्थिति में लैक्टोज मेटाबोलिज्म के दौरान दमनकारी प्रोटीन आपरेटर से बंधता है

106. (4) [NC-II-83]

एक न्यूक्लीयोसोम = 200 bp
इस प्रकार कुल bp = 200 × 100000
दो bp के बीच की दूरी = 3.4 × 10⁻¹⁰ मीटर
B-DNA के नमूने की लम्बाई = 3.4 × 10⁻¹⁰ × 2 × 10⁷
= 6.8 × 10⁻³
= 6.8 mm = 0.68 cm

107. (4) [NCERT-II-183, 184]

ट्रांसजेनिक जन्तु का प्रयोग निम्न कार्य हेतु किया जा सकता है

- सामान्य फिजियोलॉजी व विकास के अध्ययन में
- बीमारी के अध्ययन हेतु
- जैवीय उत्पाद बनाने में

108. (4) [NC-II-168]

कथन - I :

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

कथन - II :

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

PART-1 (SECTION-A)

101. (4) [NC-II-196 to 200, NEET/AIPMT-2010]

If a predator is too efficient and over exploits its prey then the prey might become extinct and following it, the predator will also become extinct for lack of food. This is the reason why predators in nature are 'prudent'. Prey species have evolved various defenses to lessen the impact of predation.

- A wide variety of chemical substances that we extract from plants on a commercial scale (nicotine, caffeine, quinine, strychnine, opium etc) are produced by them actually as defences against grazers and browsers.

102. (1) [NCERT-II-219]

The number of species in greenland at 71°N - 56

103. (3) [NC-II-219]

- Plants - 40,000
- Amphibians - 427
- Invertebrates - 1,25000
- Fishes - 3000

104. (4) [NCERT-II-46]

Intentional or voluntary termination of pregnancy before full term is called medical termination of pregnancy (MTP) or induced abortion. Nearly 45 to 50 million MTPs are performed in a year all over the world which accounts to 1/5th of the total number of conceived pregnancies in a year.

105. (2) [NCERT-II-100, 101]

In regulation of gene by lac operon, repressor bind with operator .

106. (4) [NC-II-83]

One nucleosome = 200 bp
Hence total bp = 200 × 100000
Distance between two bp = 3.4 × 10⁻¹⁰ metre
The length of B-DNA sample = 3.4 × 10⁻¹⁰ × 2 × 10⁷
= 6.8 × 10⁻³
= 6.8 mm = 0.68 cm

107. (4) [NCERT-II-183, 184]

Transgenic animals may be useful for

- Study of normal physiology and development
- Study of disease
- Producing biological products

108. (4) [NC-II-168]

Statement I :

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

Statement II :

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

109. (4) [NC-I-149]
- प्रकाश संश्लेषण के दौरान
- अनेक कारक परस्पर क्रिया करते हैं तथा साथ – साथ प्रकाशसंश्लेषण को प्रभावित करते हैं
 - सामान्यतः एक कारक मुख्य कारण होता है जो कि दर को प्रभावित करता है।
 - किसी भी बिन्दु पर दर को वह कारक प्रभावित करते हैं जो कि उपानुकूलम स्तर पर उपलब्ध होते हैं

110. (4) [NC-II-77]
- कथन - I :**
आस पास स्थित जीन एक साथ रहकर ही अपव्यूहित हुई और दूरस्थ जीनों ने पुर्नसंयोजित होकर स्वतन्त्र अपव्यूहन प्रदर्शित किया
- कथन - II :**
बहुत से जीन लिंग से लग्न होते हैं और इस तरह से लिंग संहलग्न कहलाते हैं।

111. (2) [NCERT-I-194,195]
WBCs – एग्रेन्यूलोसाइट और ग्रेन्यूलोसाइट
एग्रेन्यूलोसाइट – मोनोसाइट्स और लिम्फोसाइट्स
ग्रेन्यूलोसाइट – न्यूट्रोफिल्स, बेसोफील्स और इयोसिनोफिल्स
112. (4) [NCERT-I-158, 159]
एसिटल कोएंजाइम – ए ग्लाइकोलिसिस और क्रेब्स चक्र के मध्य संयोजक कड़ी है
113. (2) [NCERT-I-187]
ऊतक में pO_2 और pCO_2 क्रमशः 40 mmHg और 45 mmHg होती है।
114. (1) [NCERT-II-96, 97]

109. (4) [NC-I-149]
During photosynthesis several factors interact and simultaneously effect photosynthesis usually one factor is the major cause and limit the rate At any point the rate will be determined by the factor available at sub optimal levels
110. (4) [NC-II-77]

- Statement I :**
Closely located genes assorted together and distantly located genes, due to recombination assorted independently.
- Statement II :**
Many genes were linked to sexes also and called sex-linked genes.

111. (2) [NCERT-I-194,195]
WBC – Agranulocytes and granulocytes
Agranulocytes – Monocytes and lymphocytes
Granulocytes – Basophils, Neutrophils and Eosinophils.
112. (4) [NCERT-I-158, 159]
Acetyl Co-A is the connecting link between glycolysis and Kreb's cycle.
113. (2) [NCERT-I-187]
In tissue P_{O_2} and P_{CO_2} are 40 mmHg and 45 mmHg respectively.

114. (1) [NCERT-II-96, 97]

तालिका 6.1 विभिन्न अमीनो अम्ल के लिए प्रकृत

प्रथम स्थिति	द्वितीय स्थिति				तृतीय स्थिति
	U	C	A	G	
U	UUU Phe	UCU Ser	UAU Tyr	UGU Cys	U
	UUC Phe	UCC Ser	UAC Tyr	UGC Cys	C
	UUA Leu	UCA Ser	UAA Stop	UGA Stop	A
	UUG Leu	UCG Ser	UAG Stop	UGG Trp	G
C	CUU Leu	CCU Pro	CAU His	CGU Arg	U
	CUC Leu	CCC Pro	CAC His	CGC Arg	C
	CUA Leu	CCA Pro	CAA Gln	CGA Arg	A
	CUG Leu	CCG Pro	CAG Gln	CGG Arg	G
A	AUU Ile	ACU Thr	AAU Asn	AGU Ser	U
	AUC Ile	ACC Thr	AAC Asn	AGC Ser	C
	AUA Ile	ACA Thr	AAA Lys	AGA Arg	A
	AUG Met	ACG Thr	AAG Lys	AGG Arg	G
G	GUU Val	GCU Ala	GAU Asp	GGU Gly	U
	GUC Val	GCC Ala	GAC Asp	GGC Gly	C
	GUA Val	GCA Ala	GAA Glu	GGA Gly	A
	GUG Val	GCG Ala	GAG Glu	GGG Gly	G

Table 6.1: The Codons for the Various Amino Acids

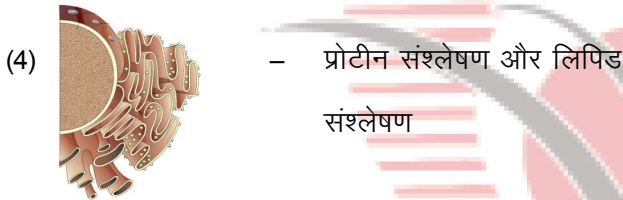
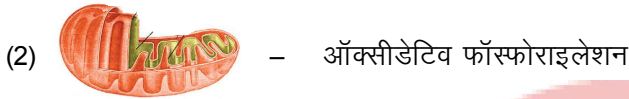
First position	Second position				Third position
	U	C	A	G	
U	UUU Phe	UCU Ser	UAU Tyr	UGU Cys	U
	UUC Phe	UCC Ser	UAC Tyr	UGC Cys	C
	UUA Leu	UCA Ser	UAA Stop	UGA Stop	A
	UUG Leu	UCG Ser	UAG Stop	UGG Trp	G
C	CUU Leu	CCU Pro	CAU His	CGU Arg	U
	CUC Leu	CCC Pro	CAC His	CGC Arg	C
	CUA Leu	CCA Pro	CAA Gln	CGA Arg	A
	CUG Leu	CCG Pro	CAG Gln	CGG Arg	G
A	AUU Ile	ACU Thr	AAU Asn	AGU Ser	U
	AUC Ile	ACC Thr	AAC Asn	AGC Ser	C
	AUA Ile	ACA Thr	AAA Lys	AGA Arg	A
	AUG Met	ACG Thr	AAG Lys	AGG Arg	G
G	GUU Val	GCU Ala	GAU Asp	GGU Gly	U
	GUC Val	GCC Ala	GAC Asp	GGC Gly	C
	GUA Val	GCA Ala	GAA Glu	GGA Gly	A
	GUG Val	GCG Ala	GAG Glu	GGG Gly	G

115. (3) [NCERT-I-121]
यीस्ट के कोशिका चक्र की अवधि 90 मिनट की होती है।
X, Y और Z क्रमशः – 2, 4, 8

115. (3) [NCERT-I-121]
Duration of cell cycle of yeast is 90 minute.
X, Y and Z respectively – 2, 4, 8

116. (3) [NCERT-I-117, 118]
- | | |
|-----------------------------|---|
| A. जिन्क | II. कार्बाक्सीपेप्टाइडेज |
| B. हीम | III. परऑक्सीडेज |
| C. NADP | I. नियासीन |
| D. प्रतिस्पर्धात्मक अवमन्दक | IV. जीवाणु रोगजनक को नियन्त्रित करने में उपयोग होता है। |

117. (4) [NCERT-I-95 to 99]



118. (3) [NC-I-112 to 113]

कथन - I :

वयस्क मनुष्य का हीमोग्लोबिन 4 उपखण्डों का बना होता है।

कथन - II :

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

119. (4) [NC-I-209]

कथन - I :

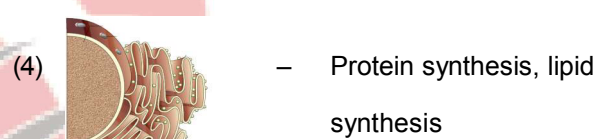
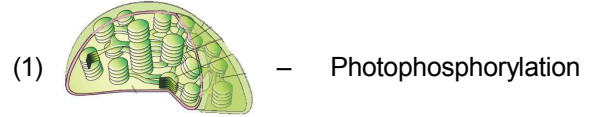
JGA विशेष संवेदी उपकरण अभिवासी तथा अपवाही धमनिकाओं के सम्पर्क स्थल पर दूरस्थ संवलित नलिका की कोशिकाओं के रूपान्तरण से बनता है।

कथन - II :

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

116. (3) [NCERT-I-117, 118]
- | | |
|---------------------------|--|
| A. Zinc | II. Carboxypeptidase |
| B. Haem | III. Peroxidase |
| C. NADP | I. Niacin |
| D. Competitive Inhibitors | IV. Used in the control of bacterial pathogens |

117. (4) [NCERT-I-95 to 99]



118. (3) [NC-I-112 to 113]

Statement I :

Adult Human haemoglobin consist of 4 sub units.

Statement II :

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

119. (4) [NC-I-209]

Statement I :

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

Statement II :

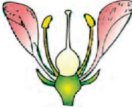



Tubular secretion is also an important step in urine formation as it help in the maintenance of ionic and acid base balance of body fluids.

120. (4) [NC-I-177, 178]

एबसीसिक अम्ल के लिए सही कथन है

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

121. (2) [NCERT-I-62,63]

- (1)  – हाइपोगाइनस – बैंगन
- (2)  – पेरीगाइनस – प्लम, गुलाब, पिच
- (3)  – इपीगाइनस – कुकुम्बर
- (4)  – पेरीगाइनस – गुलाब

122. (3) [NCERT-I-82]

मेढ़क में आहारनाल के आंत में माइक्रोविलाई पाया जाता है

123. (3) [NCERT-I-60, 61]

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| A. हस्ताकार संयुक्त पत्ती | II. सिल्क कॉटन |
| B. जालिका शिराविन्यास | I. द्विबीजपत्री पत्ती |
| C. पिच्छाकार संयुक्त पत्ती | III. नीम |
| D. असीमाक्षी | IV. अग्राभिसारी क्रम |

124. (2) [NCERT-I-230, 231]

गुच्छिकाए न्यूरॉन का समूह है।

125. (4) [NCERT-I-224 to 227]

- (1) कपालीय अस्थि – अक्षीय कंकाल
- (2) आननी अस्थि – अक्षीय कंकाल
- (3) उरोस्थि – अक्षीय कंकाल

126. (4) [NCERT-I-160]

ATP संश्लेषण में इलेक्ट्रॉन ग्राहक का सही क्रम है

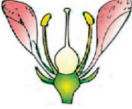



→ Cyt. b, c₁, c, a, a₃

120. (4) [NC-I-177, 178]

The correct statement for Abscisic acid

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

121. (2) [NCERT-I-62,63]

- (1)  – Hypogynous – Brinjal
- (2)  – Perigynous – Plum, rose, peach
- (3)  – Epigynous – Cucumber
- (4)  – Perigynous – Rose

122. (3) [NCERT-I-82]

Digested food is absorbed by the numerous finger-like folds in the inner wall of intestine called villi and microvilli.

123. (3) [NCERT-I-60, 61]

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| A. Palmately compound leaves | II. Silk cotton |
| B. Reticulate venation | I. Dicot leaves |
| C. Pinnately compound leaves | III. Neem |
| D. Racemose | IV. Acropetal order |

124. (2) [NCERT-I-230, 231]

Ganglia = group of neuron

125. (4) [NCERT-I-224 to 227]

- (1) Cranial bone – Axial skeleton
- (2) Facial bone – Axial skeleton
- (3) Sternum – Axial skeleton

126. (4) [NCERT-I-160]

The correct sequence of electron acceptor in ATP synthesis is Cyt. b, c₁, c, a, a₃

127. (2) [NCERT-II-96]
UAA, UGA, UAG – कोडान किसी भी अमीनो अम्ल को कोड नहीं करता है

128. (3) [NC-II-208]
ह्यूमस का अकार्बनिक खनिजों में परिवर्तन खनिजीकरण कहलाता है।

129. (3) [NCERT-II-130, 131]
छिद्रित ऑत्र टाइफॉइड की जटिलता है।

130. (2) [NCERT-II-168]
एगरोज जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में DNA का सबसे छोटा टुकड़ा सबसे लम्बी दूरी तय करता है लोडिंग के स्थान से

131. (2) [NCERT-II-98]
ट्रॉन्सलेशन की प्रक्रिया प्रोटीन का संश्लेषण है।

132. (3) [NCERT-II-100, 101]
इन्हान्सर ओपेरान का भाग नहीं है।

133. (1) [NCERT-II-216]

मत्स्य	–	28000
बीटिल्स	–	300000
ऑरकिड	–	लगभग 20000
चींटी	–	20000 से ज्यादा

134. (2) [NCERT-II-170]
• ट्यूमर को बढ़ाने वाला – एग्रोबैक्टीरियम प्लाज्मिड

135. (1) [NCERT-II-55]

तालिका 5.1 मेंडल द्वारा अध्ययन किए गए मटर के पौधे के विपर्यास विशेषक

क्र.सं.	लक्षण	विपर्यास विशेषक
1.	तने की ऊँचाई	लंबा/बौना
2.	फूल का रंग	बैंगनी/सफेद
3.	फूल की स्थिति	अक्षीय/अंत्य
4.	फली का आकार	फूला/सिकुड़ा
5.	फली का रंग	हरा/पीला
6.	बीज का आकार	गोल/मुर्झाया
7.	बीज का रंग	पीला/हरा

PART-1 (SECTION-B)

136. (4) [NCERT-I-23]
कथन -I- कृत्रिम वर्गीकरण तन्त्र मुख्यतः कायिक गुणों अथवा पुमंग की रचना के आधार पर है।
कथन-II- कृत्रिम वर्गीकरण में कायिक तथा लैंगिक गुणों को समान मान्यता दी गयी थी।

127. (2) [NCERT-II-96]
UAA, UGA, UAG – codons do not code for any amino acid

128. (3) [NC-II-208]
Conversion of humus into inorganic nutrients is called mineralisation.

129. (3) [NCERT-II-130, 131]
Salmonella typhi is a pathogenic bacterium which causes typhoid fever in human beings. These pathogens generally enter the small intestine through food and water contaminated with them and migrate to other organs through blood. Sustained high fever (39° to 40°C), weakness, stomach pain, constipation, headache and loss of appetite are some of the common symptoms of this disease. Intestinal perforation and death may occur in severe cases.

130. (2) [NCERT-II-168]
In agarose gel electrophoresis the DNA fragment which moves farthest from loading place is smallest fragment.

131. (2) [NCERT-II-98]
The process of translation is protein synthesis

132. (3) [NCERT-II-100, 101]
An Enhancer are not part of an operon.

133. (1) [NCERT-II-216]

(1) Fishes	–	28,000 species
(2) Beetles	–	3,00,000 species
(3) Orchids	–	Nearly 20,000 species
(4) Ants	–	More than 20,000 species

134. (2) [NCERT-II-170]
• Tumor Inducing Plasmid – Agrobacterium

135. (1) [NCERT-II-55]

Table 5.1: Contrasting Traits Studied by Mendel in Pea

S.No.	Characters	Contrasting Traits
1.	Stem height	Tall/dwarf
2.	Flower colour	Violet/white
3.	Flower position	Axial/terminal
4.	Pod shape	Inflated/constricted
5.	Pod colour	Green/yellow
6.	Seed shape	Round/wrinkled
7.	Seed colour	Yellow/green

PART-1 (SECTION-B)

136. (4) [NCERT-I-23]
Statement -I- Artificial classification system were based mainly on vegetative characters or on the androecium structure.
Statement-II- Artificial classification system gave equal weightage to vegetative and sexual characteristics.

137. (2) [NCERT-II- 74 to 76]

- a. एन्ड्रॉइडी – डाऊन सिन्ड्रोम
b. मेन्डेलियन विकार – हीमोफीलिया
c. मेन्डेलियन विकार – वर्णान्धता
d. रक्त का स्कन्दन प्रभावित – हीमोफीलिया

138. (1) [Old-NCERT-I]

- A. गुद्देदार सिलिन्डर के आकार का तना I. युफोर्बिया
B. भूमिगत तना II. जमीनकन्द
C. भूमिगत जड़ III. गाजर
D. अवस्तम्भ जड़ IV. मक्का

139. (4) [NC-I-212, 243 to 246]

विरोधी हार्मोन है

- PTH – TCT
 - इन्सुलिन – ग्लूकागॉन
 - रेनिन(Renin)–एन्जियोटेन्सीन– ANF
- क्रियाविधि

140. (4) [NC-II-178, 179]

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

141. (4) [NC-II-194, 195]

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

142. (4) [NC-II-207 to 210]

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

137. (2) [NCERT-II- 74 to 76]

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

138. (1) [Old-NCERT-I]

- A. Fleshy cylindrical stem I. Euphorbia
B. Underground stem II. Zaminkand
C. Underground root III. Carrot
D. Stilt root IV. Maize

139. (4) [NC-I-212, 243 to 246]

antagonistic hormone

- PTH – TCT
- Insulin – Glucagon
- Renin-Angiotensin mechanism – ANF

140. (4) [NC-II-178, 179]

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

141. (4) [NC-II-194, 195]

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

142. (4) [NC-II-207 to 210]

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

143. (2) [NC-I-231, 232]

- (a) CNS – Spinal cord
(b) PNS – Somatic Neural System
(c) PNS – Visceral Nervous System
(d) Multipolar neuron – Cerebral cortex

143. (2) [NC-I-231, 232]

- (a) CNS — मेरूदण्ड
(b) PNS — कायिक तन्त्रिका तन्त्र
(c) PNS — अन्तरंग तन्त्रिका तन्त्र
(d) बहुध्रुवीय तन्त्रिका — प्रमस्तिष्क वल्कुट
कोशिका

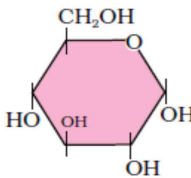
144. (4) [NC-I-225, 226]

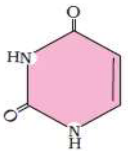
अल्ना अग्रपाद अस्थि में सम्मिलित है।

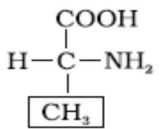
145. (3) [NC-I-145 to 147]

- (1) C₄ पादप — ज्वार
(2) C₄ पादप — RuBisCO
(3) RuBP — 5 कार्बन रखने वाला यौगिक
(4) PEP, PGA — 3 कार्बन रखने वाला यौगिक


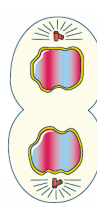
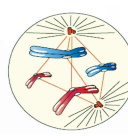
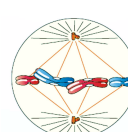
146. (3) [NCERT-I-107]

- (1)  — ग्लूकोज
(2) CH₃-(CH₂)₁₄-COOH — पॉलीमिटिक अम्ल

- (3)  — युरेसिल

- (4)  — एलेनीन

147. (3) [NCERT-I-123, 124]

- (1)  — पश्चावस्था
(2)  — अन्तयावस्था
(3)  — मध्यावस्था की ओर परिवर्तन
(4)  — मध्यावस्था

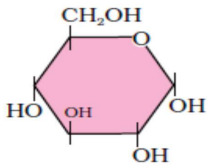
144. (4) [NC-I-225, 226]

Ulna is included in the fore limb bone.

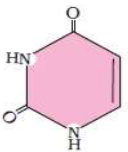
145. (3) [NC-I-145 to 147]

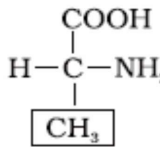
- (1) C₄ plant — Sorghum
(2) C₄ plant — RuBisCO
(3) RuBP — 5 carbon containing compound
(4) PEP, PGA — 3 carbon containing compound

146. (3) [NCERT-I-107]

- (1)  — Glucose

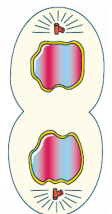
- (2) CH₃-(CH₂)₁₄-COOH — Palmitic acid

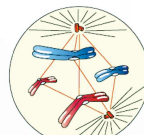
- (3)  — Uracil

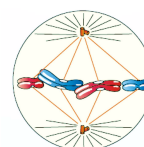
- (4)  — Alanine

147. (3) [NCERT-I-123, 124]

- (1)  — Anaphase

- (2)  — Telophase

- (3)  — Transition to Metaphase

- (4)  — Metaphase

148. (3) [NC-I-126, 127]

- (1) सिनेप्टोनिमल सम्मिश्र – पूर्वावस्था ।
- (2) विनिमय – पूर्वावस्था ।
- (3) समजात गुणसूत्र का पृथक होना – पश्चावस्था ।
- (4) रिकाम्बिनेशन नोड्यूल – पूर्वावस्था ।

149. (3) [NC-I-209]



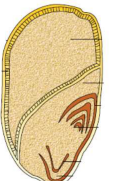
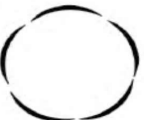
प्रतिदिन बनने वाले निर्यंद के आयतन (180 लीटर प्रतिदिन) की उत्सर्जित मूत्र (1.5 लीटर) से तुलना की जाये तो यह समझा जा सकता है कि 99 प्रतिशत निर्यंद को वृक्क नलिकाओं द्वारा पुनः अवशोषित किया जाता है जिसे पुनः अवशोषण कहते हैं ।

150. (3) [NCERT-I-47, 48]

- (1) हैग फिश – साइक्लोस्टोमेटा
- (2) सॉ फिश – कॉन्ड्रिक्थीज
- (3) पफाइटिंग फिश – ऑस्टीक्थीज
- (4) एन्जल फिश – ऑस्टीक्थीज

PART-2 (SECTION-A)

151. (3) [NCERT-I-64 to 67]

- (1)  – फल – मध्यफलभित्ति रेशेदार होता है
- (2)  – बीज – द्विबीजपत्री
- (3)  – बीज – भ्रूणपोष उपस्थित
- (4)  – कोरस्पर्शी – कैलाट्रॉपिस

152. (1) [NCERT-II-118,119]

लैमार्क ने कहा था कि जीव रूपों का विकास, अंगों के उपयोग एवं अनुपयोग के कारण हुआ

148. (3) [NC-I-126, 127]

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

149. (3) [NC-I-209]





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

150. (3) [NCERT-I-47,48]

- (1) Hag fish – Cyclostomata
- (2) Saw fish – Chondrichthyes
- (3) Fighting fish – Osteichthyes
- (4) Angel fish – Osteichthyes

PART-2 (SECTION-A)

151. (3) [NCERT-I-64 to 67]

- (1)  – Fruit – Mesocarp is fibrous
- (2)  – Seed – Dicot
- (3)  – Seed – Endosperm present
- (4)  – Valvate – Calotropis

152.(1) [NCERT-II-118,119]

Lamarck had said that evolution of life forms had occurred but driven by use and disuse of organs

153. (2) [NCERT-II-36, 37]
8-16 कोशिकीय अवस्था वाला भ्रूण मारुला कहलाता है।

154. (4) [NCERT-I-128]
(4) दोनों A और R सही है और R, A की सही व्याख्या करता है।

155. (1) [NC-I-28, 29]
A. स्पोरोफाइट I. कैप्सूल
B. गैमीटोफाइट II. मूलाभ
C. पीट III. ईंधन
D. आर्चीगोनीयम IV. पलास्क के आकार का

156. (4) [NCERT-II-120, 121]
पाँच कारक हार्डी वेनबर्ग साम्यता को प्रभावित करने वाला घटक है।
(1) जीन पलायन
(2) उत्परिवर्तन
(3) प्राकृतिक चयन
(4) आनुवांशिक विचलन
(4) आनुवांशिक पुर्नयोगज

157. (3) [NCERT-II-122,123]
जुरॉसिक, परमीयन, डिवोनीयन – पीरियड
सीनोजोइक, पेलीयोजोइक – इरा

158. (4) [NCERT-II-61]
मानव रक्त समूह के सन्दर्भ में सही अनुरूपता है
(1) एलील के कुल प्रकार – तीन
(2) सम्भावित जीनोटाइप के कुल प्रकार – छः
(3) रक्त समूह के कुल प्रकार – चार
(4) सम्भावित फीनोटाइप के कुल प्रकार – चार

159. (2) [NCERT-II-69 to 76]
a. नर मधुमक्खी – 16 गुणसूत्र
b. मादा मधुमक्खी – 32 गुणसूत्र
c. नर मनुष्य – 46 गुणसूत्र
d. डाऊन सिन्ड्रोम के साथ मनुष्य – 47 गुणसूत्र
e. टर्नर सिन्ड्रोम के साथ मादा मनुष्य – 45 गुणसूत्र

160. (4) [NCERT-II-54 to 58]
मेण्डल के एकसंकर क्रॉस में
 $Tt = 2 = 2/4 \times 100 = 2\%$
 $TT, tt = 2 = 2/4 \times 100 = 2\%$
 $TT, Tt, Tt = \text{प्रभावी दृश्यरूप} = 75\%$
 $tt = \text{अप्रभावी दृश्यरूप} = 25\%$
दृश्यरूप अनुपात = 3 : 1
जीनरूप अनुपात = 3 : 1

153. (2) [NCERT-II-36, 37]
The embryo with 8 to 16 blastomeres is called a morula

154. (4) [NCERT-I-128]
(4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

155. (1) [NC-I-28, 29]
A. Sporophyte I. Capsule
B. Gametophyte II. Rhizoids
C. Peat III. Fuel
D. Archegonium IV. Flask shaped

156. (4) [NCERT-II-120, 121]
Five factors are known to affect Hardy-Weinberg equilibrium:
(1) Gene migration
(2) Mutation
(3) Natural selection
(4) Genetic Drift
(5) Genetic Recombination

157. (3) [NCERT-II-122,123]
Jurassic, Permian, Devonian – Periods
Coenozoic, Paleozoic – Era

158. (4) [NCERT-II-61]
The correct match regarding human blood group
(1) Total type of allele – Three
(2) Total type of genotype – Six possible
(3) Total type of blood group – Four
(4) Total type of phenotype possible – Four

159. (2) [NCERT-II-69 to 76]
a. Male honey bee – 16 chromosome
b. Female honey bee – 32 chromosome
c. Male human – 46 chromosome
d. Human with down syndrome – 47 chromosome
e. Female with turner syndrome human – 45 chromosome

160. (4) [NCERT-II-54 to 58]
In Mendel monohybrid cross
 $Tt = 2 = 2/4 \times 100 = 2\%$
 $TT, tt = 2 = 2/4 \times 100 = 2\%$
 $TT, Tt, Tt = \text{Dominant phenotype} = 75\%$
 $tt = \text{Recessive phenotype} = 25\%$
Phenotypic ratio = 3 : 1
Genotypic ratio = 3 : 1

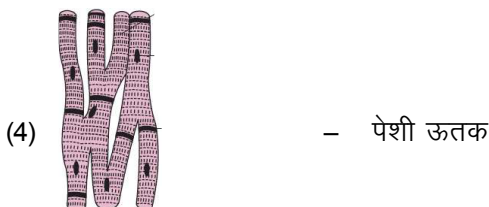
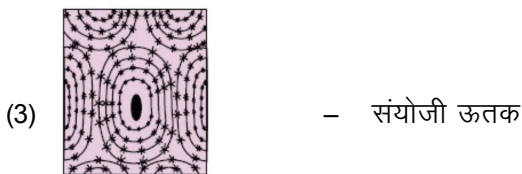
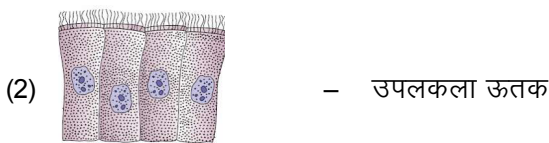
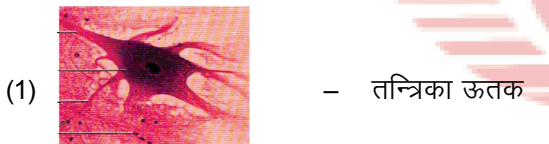
- 161. (1)** [NCERT-II-140, 141]
कैंसर के लिए सही कथन है।
a. कैंसर कोशिकाओं में संस्पर्श संदमन का गुण खत्म हो जाता है
b. तम्बाकू के धुएँ में मौजूद रासायनिक कैंसरजन फेफड़े के कैंसर के मुख्य कारण है
c. कैंसर उत्पन्न करने वाले विषाणु ऑन्कोजेनिक विषाणु कहलाते हैं।
d. आयनकारी विकिरण जैसे कि X-किरण, UV किरण और अनायनकारी विकिरण जैसे कि गामा किरण DNA को क्षति पहुँचाते हैं। जिससे नवद्रव्ययी रूपान्तरण होता है
e. मानव के भयंकर रोगों में से एक कैंसर है।

- 162. (3)** [NCERT-II-32]
प्रोस्टेट ग्रंथि के स्राव का कार्य है शुक्राणु गतिविधि को उत्तेजित करना।

- 163. (4)** [Old-NCERT-I]
A. थोर्न IV. बोगेनविलिया
B. कीटभक्षी पादप I. पिचर पादप
C. पत्ती प्रतान II. मटर
D. भोजन के संग्रह III. लहसुन
के लिए गुद्देदार पत्ती

- 164. (1)** [NCERT-I-172]
पौधे अन्य रोचक तथ्य दिखाते हैं जीवित विभेदित कोशिकाएँ कुछ खास परिस्थितियों में विभाजन की क्षमता पुनः प्राप्त कर सकती हैं इस क्षमता को निर्विभेदन कहते हैं।

- 165. (2)** [Old-NCERT-I]



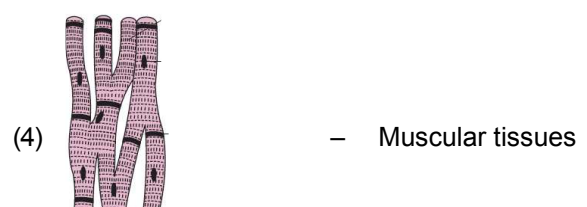
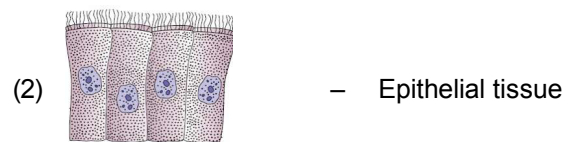
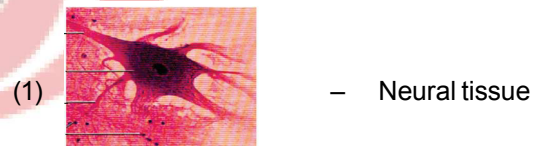
- 161. (1)** [NCERT-II-140, 141]
The correct statement for the cancer
a. In cancer cells the contact inhibition property are lost
b. The chemical carcinogens present in tobacco smoke have been identified as a major cause of lung cancer
c. Cancer causing viruses called oncogenic viruses have genes called viral oncogenes
d. Ionising radiations like X-rays, UV rays and non-ionising radiation like gamma rays cause DNA damage leading to neoplastic transformation
e. Cancer is one of the most dreaded diseases of human beings

- 162. (3)** [NCERT-II-32]
The function of secretion of prostate gland is to stimulate sperm activity.

- 163. (4)** [Old-NCERT-I]
A. Thorn IV. Bougainvillea
B. Insectivorous plant I. Pitcher plant
C. Leaf tendril II. Pea
D. Fleshy leaves for storage of food III. Garlic

- 164. (1)** [NCERT-I-172]
Plants show another interesting phenomenon the living differentiated cells, that by now have lost the capacity to divide can regain the capacity of division under certain conditions. This phenomenon is termed as Dedifferentiation

- 165. (2)** [Old-NCERT-I]



166. (2) [Old-NCERT-I]

कथन I:

पौधों में वृद्धि मुख्यतः सक्रिय कोशिका विभाजन वाले विशिष्ट क्षेत्रों तक ही सीमित होती है इस क्षेत्र को मेरिस्टम कहते हैं।

कथन II :

जो मेरिस्टम मूल तथा तने के शीर्ष पर होते हैं। वह प्राथमिक ऊतक बनाते हैं उन्हें प्राथमिक मेरिस्टम कहते हैं

167. (3) [Old-NCERT-I]

कथन I:

जिम्नोस्पर्म में सीव कोशिका और एल्ब्यूमिनस कोशिका होती है।

कथन II :

फ्लोएम प्रायः भोज्य पदार्थों को पत्तियों से पौध के अन्य भागों में पहुंचाते हैं।

168. (2) [NCERT-I-96 to 100]

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| A. SER | II. लिपिड संश्लेषण |
| B. रसधानी | I. टोनोप्लास्ट |
| C. वसा घुलनशील वर्णक | III. कैरोटिनॉइड |
| D. केन्द्रिका | IV. राइबोसोमल RNA संश्लेषण |

169. (2) [NCERT-I-110, 111]

- | | |
|--------------|---------------------------------|
| A. ग्लाइकोजन | II. शाखित श्रृंखला पॉलीसैकेराइड |
| B. सेलूलोज | I. पादप कोशिका भित्ति |
| C. काइटिन | IV. जटिल पॉलीसैकेराइड |
| D. राइबोज | III. RNA |

170. (2) [NCERT-I-43 to 45]

- | | |
|--------------|----------------------|
| A. एनोप्लीज | I. आर्थ्रोपोडा |
| B. एन्टीडॉन | II. इकाइनोडर्मेटा |
| C. एप्लिसिया | III. मोलस्का |
| D. एस्कैरिस | IV. एस्कैहेलिमिन्थीज |

171. (2) [NCERT-I-49]

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

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

172. (3) [NCERT-II-17]

कृत्रिम संकरण के लिए सही कथन है:

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

166. (2) [Old-NCERT-I]

Statement I:

Growth in plants is largely restricted to specialised regions of active cell divisions called meristems.

Statement II :

The meristems which occur at the tips of roots and shoots and produce primary tissues are called primary meristems.

167. (3) [Old-NCERT-I]

Statement I:

Gymnosperms have seive cells and albuminous cells.

Statement II :

Phloem transport food materials, usually from leaves to other parts of the plant.

168. (2) [NCERT-I-96 to 100]

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| A. SER | II. Lipid synthesis |
| B. Vacuoles | I. Tonoplast |
| C. Fat soluble pigments | III. Carotenoids |
| D. Nucleolus | IV. Ribosomal RNA synthesis |

169. (2) [NCERT-I-110, 111]

- | | |
|--------------|-----------------------------------|
| A. Glycogen | II. Branched chain polysachharide |
| B. Cellulose | I. Plant cell wall |
| C. Chitin | IV. Complex polysaccharide |
| D. Ribose | III. RNA |

170. (2) [NCERT-I-43 to 45]

- | | |
|--------------|--------------------|
| A. Anopheles | I. Arthropoda |
| B. Antedon | II. Echinodermata |
| C. Aplysia | III. Mollusca |
| D. Ascaris | IV. Aschelminthese |

171. (2) [NCERT-I-49]

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

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

172. (3) [NCERT-II-17]

The correct statement for artificial hybridisation

- (1) It is one of the major Approaches of crop improvement progammes.
- (2) In this process emasculation and bagging techniques are involved
- (3) If the female parent produces unisexual flowers there is no need for emasculation

<p>173. (2) [NCERT-I-89 to 91] क्रोमेटोफोर, मीजोसोम, DNA, RNA – प्रोकैरियोटिक कोशिका अन्तः झिल्लिका तन्त्र-युकैरियोटिक कोशिका</p>	<p>173. (2) [NCERT-I-89 to 91] Chromatophore, Mesosome, DNA, RNA – Prokaryotic cell Endomembrane system – Eukaryotic cell</p>
<p>174. (4) [NCERT-II-5 to 9] परागकोश पुंकेसर का भाग है पुंकेसर – एन्जियोस्पर्म में नर जनन अंग</p>	<p>174. (4) [NCERT-II-5 to 9] Anther are part of stamen Stamen – Male reproductive organ in Angiosperm</p>
<p>175. (2) [NCERT-II-9 to 18] द्विनिषेचन के लिए सही कथन है— a. त्रिसंलयन के पश्चात् केन्द्रीय कोशिका PEC बन जाती है। तथा भ्रूणपोष के रूप में विकसित होने लगती है। b. सिनगैमी और त्रिसंलयन दो प्रक्रीया भ्रूणकोष में घटित होती है। c. दो नर युग्मक भाग लेते हैं। d. फिलीफार्म उपकरण महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।</p>	<p>175. (2) [NCERT-II-9 to 18] The correct statements for double fertilisation a. The central cell after triple fusion becomes the PEC and develops into the endosperm b. The two process syngamy and triple fusion takes place in embryo sac c. Two male gamete are involved d. Filiform apparatus are play important role</p>
<p>176. (2) [NCERT-II-33] शुक्राणुप्रसू \xrightarrow{x} शुक्राणु x – विभेदन</p>	<p>176. (2) [NCERT-II-33] Spermatids $\xrightarrow{\text{Differentiation}}$ spermatozoa.</p>
<p>177. (2) [NCERT-I-136, 137] A. प्रकाश अभिक्रिया B. अप्रकाश अभिक्रिया C. जैन्थोफिल D. सर्वाधिक प्रकाश संश्लेषण</p>	<p>177. (2) [NCERT-I-136, 137] A. Light reaction B. Dark reaction C. Xanthophyll D. Maximum photosynthesis I. Grana II. Stroma III. Yellow IV. Blue and red</p>
<p>178. (2) [NCERT-II-191] $\text{जन्मदर} = \frac{\text{पैदा हुयी नयी सन्तति}}{\text{आरम्भ की जनसंख्या}}$ $= \frac{10}{50} = 0.2$ 0.2 सन्तति प्रति वाटर हायसिंथ प्रति वर्ष</p>	<p>178. (2) [NCERT-II-191] $\text{Birth rate} = \frac{\text{New offspring produced}}{\text{Initial population}}$ $= \frac{10}{50} = 0.2$ 0.2 offspring per water hyacinth plant per year.</p>
<p>179. (2) [NC-I-186, 187] • ज्वारीय आयतन – वायु का 500 mL • अंतःश्वसन सुरक्षित आयतन – वायु का 2500 - 3000 mL • निःश्वसन सुरक्षित आयतन – वायु का 1000 mL • अवशिष्ट आयतन – वायु का 1100 - 1200 mL • जैव क्षमता – वायु का 4000 - 4600 mL</p>	<p>179. (2) [NC-I-186, 187] Tidal volume – 500 mL of air Inspiratory reserve volume – 2500 - 3000 mL of air Expiratory reserve volume – 1000 mL of air Residual volume – 1100 - 1200 mL of air Vital capacity – 4000 - 4600 mL of air</p>

- 180. (2) [NC-I-194 to 202]**
- A. लसिका तंत्र iii. रूधिर परिसंचरण ऊतकीय द्रव्य का वापस आना
- B. फुफ्फुसीय शिरा i. आक्सीकृत संवहन
- C. थ्रॉम्बोसाइट iv. रूधिर का स्कंदन
- D. लिम्फोसाइट ii. प्रतिरोधी प्रतिक्रिया

- 181. (4) [NCERT-I-174]**
- ऐडनीन व्युत्पन्न - काइनेटिन
- टर्पीन व्युत्पन्न - जिबबेरेलिक अम्ल
- गैसीय हार्मोन - एथाइलीन
- कैरोटिनाइड का व्युत्पन्न - एबसिसिक अम्ल

- 182. (1) [NCERT-II-180]**
- cry IAc, cry IIAb - कपास का मुकुल कृमि
- cry IAb, - मक्का छेदक
- RNAi - यूकैरियोट्स और प्रोकैरियोट्स में होता है

- 183. (4) [NC-II-174]**
- कथन - I :**
एक बायोरिएक्टर वांछित उत्पाद पाने के लिए अनुकूलतम परिस्थितियाँ उपलब्ध कराता है।
- कथन - II :**
सर्वाधिक उपयोग में लाया जाने वाला बायोरिएक्टर विलोडन प्रकार का है।

- 184. (1) [OLD NCERT-I]**
- गुदा लूम, संयुक्त आँख - नर और मादा कॉकरोच
- गुदा शूक, मशरूम ग्रन्थि - नर कॉकरोच
- श्लेषक ग्रन्थि - मादा कॉकरोच

- 185. (4) [NCERT-I-248]**
- (4) (A) और (R) दोनों सही है और (R) सही व्याख्या है (A) का

PART-2 (SECTION-B)

- 186. (2) [NCERT-I-47]**
- कथन -I-** साइक्लोस्टोम्स में बिना जबड़ों का चूषक तथा वृत्ताकार मुख होता है।
- कथन-II-** साइक्लोस्टोम्स समुद्रीय होते हैं लेकिन अलवणीय जल में प्रवास करते हैं।

- 187. (3) [NC-I-14 to 16]**
- प्रोटिस्टा के लिए सही कथन है**
- (a) विषमपोषी के साथ ही साथ स्वपोषी प्रकार के जीव उपस्थित हैं।
- (b) सभी सदस्य एककोशकीय यूकैरियोट्स हैं
- (c) कुछ सदस्य रोगजनक होते हैं।
- (d) कुछ सदस्य पक्ष्माभ अथवा कशाभ रखते हैं।
- (e) प्रोटिस्ट अलैंगिक और लैंगिक दोनों तरीके से जनन करते हैं।

- 180. (2) [NC-I-194 to 202]**
- Lymphatic System - To drain back the tissue fluid to the circulatory system
- Pulmonary vein - Carries oxygenated blood
- Thrombocytes - Coagulation of blood
- Lymphocytes - Immune Response

- 181. (4) [NCERT-I-174]**
- Adenine derivative - Kinetin
- Terpenes derivatives - Gibberellic acid
- Gaseous hormone - Ethylene
- Carotenoid derivative - Abscisic acid

- 182. (1) [NCERT-II-180]**
- cry IAc, cry IIAb - Cotton bollworm
- cry IAb, - Corn borer
- RNAi - Takes place in eukaryotes and prokaryotes

- 183. (4) [NC-II-174]**
- Statement I :**
A bioreactor provides the optimal conditions for achieving the desired product by providing optimum growth conditions.
- Statement II :**
The most commonly used bioreactors are of stirring type.

- 184. (1) [OLD NCERT-I]**
- Anal cerci, Compound eye - Male and female cockroach
- Anal style, Mushroom gland - Male cockroach
- Collateral gland - Femal cockroach

- 185. (4) [NCERT-I-248]**
- (4) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)

PART-2 (SECTION-B)

- 186. (2) [NCERT-I-47]**
- Statement -I-** Cyclostomes have a sucking and circular mouth without jaws.
- Statement-II-** Cyclostomes are marine but migrate for spawning to fresh water

- 187. (3) [NC-I-14 to 16]**
- The correct statements for protista:**
- (a) Heterotrophic as well autotrophic type of organism are present.
- (b) All member are unicellular Eukaryotes.
- (c) Some member are pathogen.
- (d) Some members have flagella or cilia
- (e) Protist reproduce by asexually and sexually both

<p>188. (4) [NCERT-II-47] गर्भाशय के अलावा किसी दूसरे स्थल पर भ्रूण का अन्तर्गणन को अस्थानिक संगर्भता कहते हैं।</p>	<p>188. (4) [NCERT-II-47] Ectopic pregnancies implantation of embryo at site other than uterus.</p>
<p>189. (4) [NCERT-II-111] कथन -I- पूर्व ग्रीक विचारको का मानना है कि जीवन की स्पोर नामक ईकाई विभिन्न या अनेक ग्रहों में स्थानान्तरित हुई पृथ्वी जिनमें एक थी। कथन-II-काफी समय तक यह भी माना जाता रहा गया कि जीवन क्षयमान और सड़ती हुई सामग्री जैसे भूसे, कीचड़ आदि से प्रकट हुआ यह स्वतः जनन नामक सिद्धान्त था।</p>	<p>189. (4) [NCERT-II-111] Statement -I- Early greek thinkers thought units of life called spores were transferred to different planets including earth. Statement-II-For a long time it was also believed that life comes out of decaying and rotting matter like straw, mud etc. this was the theory of spontaneous generation.</p>
<p>190. (4) [NC-I-4,5] (4) दोनों (A) और (R) सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या करता है।</p>	<p>190. (4) [NC-I-4,5] (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)</p>
<p>191. (3) [NC-I-11] पाँच जगत के लिए सही कथन है (a) केन्द्रक झिल्ली मोनेरा में अनुपस्थित होता है। (b) केन्द्रक झिल्ली प्रोटिस्टा, कवक, प्लॉन्टी और एनीमैलिया में उपस्थित है। (c) कोशिका भित्ति एनीमैलिया में अनुपस्थित होती है। (d) विषमपोषी पोषण का तरीका कवक और एनीमैलिया में पाया जाता है।</p>	<p>191. (3) [NC-I-11] the correct statements for five kingdom: (a) Nuclear membrane absent in monera (b) Nuclear membrane present in protista, fungi, plantae and animalia. (c) Cell wall absent in animalia (d) Heterotrophic mode of nutrition occurs in fungi and animalia.</p>
<p>192. (4) [NCERT-I-71] कथन I: पुष्पीय पादपों में ऊतक की संरचना और कार्य इनकी स्थिति के अनुसार होती है। कथन II : पुष्पीय पादपों में ऊतक की संरचना तथा स्थिति के आधार पर ऊतक तन्त्र तीन प्रकार का होता है।</p>	<p>192. (4) [NCERT-I-71] Statement I: In flowering plant the structure and function of tissue would also be dependent on location. Statement II : In flowering plant on the basis of structure and location of tissue, there are three types of tissue systems.</p>
<p>193. (3) [OLD NCERT-I] जन्तु ऊतक –उपास्थि, अस्थि, रक्त, वसीय ऊतक, चिकनी पेशी पादप ऊतक –कोलेनकाइमा, जाइलम, पैरेनकाइमा</p>	<p>193. (3) [OLD NCERT-I] Animal tissue –Cartilage, Bone, Blood, adipose tissue, Smooth muscle Plant tissue – Collenchyma, Xylem, Parenchyma</p>
<p>194. (4) [NCERT-II-225] बाह्य स्थाने संरक्षण है (1) प्राणी उद्यान (2) जीव सफारी पार्क (3) वनस्पतिक उद्यान</p>	<p>194. (4) [NCERT-II-225] Ex-situ conservation (1) Zoological parks (2) Wild life safari parks (3) Botanical garden</p>
<p>195. (1) [NCERT-II-165,166] RE के नामकरण में रोमन संख्या नाम के बाद उस क्रम को दर्शाते हैं जिसकी जीवाणु के प्रभेद से एन्जाइम पृथक किए गये थे।</p>	<p>195. (1) [NCERT-II-165,166] In the nomenclature of RE Roman number indicate the order in which the enzymes were isolated from that strain of bacteria</p>

- 196. (2)** [NCERT-II-130 to 134]
- a. एस्कैरिस – मोनोजेनेटिक जीवन चक्र
b. वुचेरेरिया – डाइजेनेटिक जीवन चक्र
c. प्लाजमोडियम – डाइजेनेटिक जीवन चक्र
d. चिकुनगुनिया – जोड़ों में दर्द

- 197. (2)** [NCERT-II-130 to 133]
- | बिमारी | लक्षण |
|-----------------|-------------------------|
| (a) टाइफाइड | आमाशय में पीड़ा |
| (b) न्यूमोनिया | बुखार, ठिठुरन |
| (c) जुकाम | नासीय संकुलता, कण्ठ दाह |
| (d) एस्कैरिएसिस | आंत्रा का अवरोध |

- 198. (4)** [NCERT-II-157, 158]
- कथन - I :**
जैव उर्वरक एक प्रकार के जीव है जो मृदा की पोषक गुणवत्ता को बढ़ाते हैं। जैव उर्वरकों का मुख्य स्रोत जीवाणु, कवक तथा सायनोबैक्टीरिया होते हैं।

कथन - II :

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

- 199. (1)** [OLD NCERT-I]
- एक विशिष्ट मशरूम के आकार की ग्रन्थि 6th – 7th उदर खण्ड में होती है जो सहायक जनन-ग्रन्थि का कार्य करती है

- 200. (4)** [NCERT-I-244]
- पुतलियों का फैलाव, रोंगटे खड़े होना, पसीना – एड्रीनेलीन का प्रभाव है।

- 196. (2)** [NCERT-II-130 to 134]
- a. *Ascaris* – Monogenetic life cycle
b. *Wuchereria* – Digenetic life cycle
c. *Plasmodium* – Digenetic life cycle
d. Chikungunya – Joint pain

- 197. (2)** [NCERT-II-130 to 133]
- | Disease | Symptom |
|-----------------|------------------------------------|
| (a) Typhoid | Stomach pain, constipation |
| (b) Pneumonia | Fever, chills |
| (c) Common cold | Nasal congestion, sore throat |
| (d) Ascariasis | Blockage of the intestinal passage |

- 198. (4)** [NCERT-II-157, 158]
- Statement I :**
Biofertilisers are organisms that enrich the nutrient quality of the soil. The main sources of biofertilisers are bacteria, fungi and cyanobacteria.

Statement II :

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

- 199. (1)** [OLD NCERT-I]
- A characteristic mushroom shaped gland is present in the 6th – 7th abdominal segments which functions as an Accessory reproductive gland

- 200. (4)** [NCERT-I-244]
- Pupillary dilation, Piloerection, Sweating – effect of adrenaline

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 Sahab 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।