



NEW LIGHT

INSTITUTE

Medical | Foundation

ALL INDIA

FULL SYLLABUS

TEST SERIES 2024-25

NATIONAL ELIGIBILITY-CUM-ENTRANCE TEST

SOLUTION

SECTION-A

SECTION-A

1. (4) [NCERT-XII-I-112]

$$\frac{B_c}{B_a} = \left(1 + \frac{x^2}{a^2}\right)^{3/2} = \left(1 + \frac{a^2}{a^2}\right)^{3/2} = (1+1)^{3/2} = 2\sqrt{2}$$

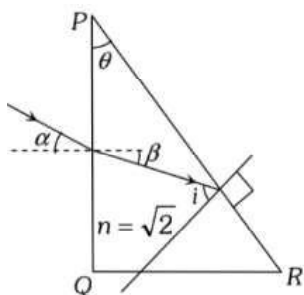
2. (4) [NCERT-XII-I-147]

$$\mu_r > 1, x > 0$$

3. (1) [NCERT-XII-II-239]

$$i = \beta = \theta$$

For $\alpha = 45^\circ$; स्नेल के नियम से



$$1 \times \sin 45^\circ = \sqrt{2} \sin \beta$$

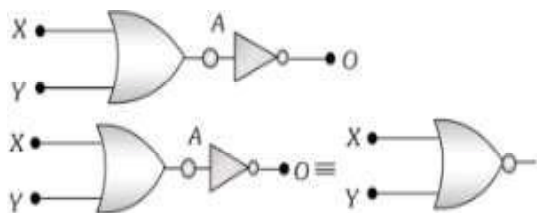
$$\Rightarrow \beta = 30^\circ$$

पूर्ण आंतरिक परिवर्तन

$$\beta + \theta = i = \sin^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) = 45^\circ$$

$$\Rightarrow \theta = 45^\circ - \beta = 15^\circ$$

4. (4) [NTA]



$$O = \overline{X+Y}$$

NOR गेट का तर्क प्रतीक जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। अतः NOR गेट प्रदर्शित करने वाले गेट का आउटपुट होगा।

$$X = \overline{X+Y}$$

$$\therefore \overline{X+Y} = \overline{X.Y},$$

1. (4) [NCERT-XII-I-112]

$$\frac{B_c}{B_a} = \left(1 + \frac{x^2}{a^2}\right)^{3/2} = \left(1 + \frac{a^2}{a^2}\right)^{3/2} = (1+1)^{3/2} = 2\sqrt{2}$$

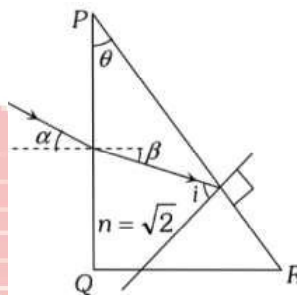
2. (4) [NCERT-XII-I-147]

$$\mu_r > 1, x > 0$$

3. (1) [NCERT-XII-II-239]

$$i = \beta = \theta$$

For $\alpha = 45^\circ$; by Snell's law



$$1 \times \sin 45^\circ = \sqrt{2} \sin \beta$$

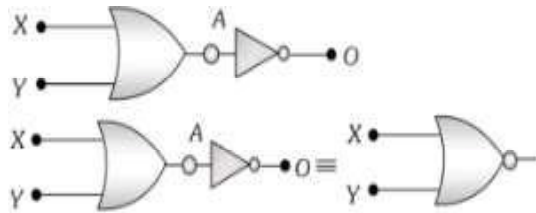
$$\Rightarrow \beta = 30^\circ$$

For TIR on face PR,

$$\beta + \theta = i = \sin^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) = 45^\circ$$

$$\Rightarrow \theta = 45^\circ - \beta = 15^\circ$$

4. (4) [NTA]



$$O = \overline{X+Y}$$

The logic symbol of NOR gate as shown in the figure. Hence, the given logic represents NOR gate with output

$$X = \overline{X+Y}$$

$$\therefore \overline{X+Y} = \overline{X.Y},$$

5. (4) [NCERT-XI-II-230]

	ΔE	ΔW	ΔQ
ab			250
bc		0	60
cd			
	-180		

	ΔE	ΔW	ΔQ
ab	120	130	250
bc	60	0	60
cd	-180		

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

7. (1) [NTA]

8. (3) [NCERT-XII-I-194]

$$P_s = V_s i_s \Rightarrow 1000 = V_s \times 8 \Rightarrow V_s = \frac{1000}{8}$$

$$\frac{V_p}{V_s} = \frac{N_p}{N_s} \Rightarrow \frac{(1000/8)}{500} = \frac{100}{N_s} \Rightarrow N_s = 400$$

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

10. (2) [NCERT-XI-II-170]

$$U = \frac{1}{2} \times Y \times (\text{Strain})^2 = \frac{1}{2} \times 9 \times 10^{11} \times \left(\frac{1}{100}\right)^2$$

$$= 4.5 \times 10^7 \text{ J.}$$

11. (3) [NCERT-XI-I-07]

एक मुख्या स्केल डिवीजन 1 M.S.D. = x cm

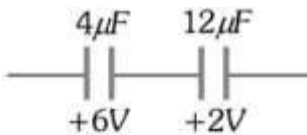
एक वर्नियर स्केल डिवीजन 1 V.S.D. = $\frac{(n-1)x}{n}$

अल्पतमांक = 1 M.S.D. - 1 V.S.D.

$$= \frac{nx - nx + x}{n} = \frac{x}{n} \text{ cm.}$$

12. (1) [NCERT-XII-II-265]

13. (2) [NCERT-XII-I-67]



$$Q_1 = 24 \mu\text{C}$$

$$Q_1 = 18 \mu\text{C}$$

$$Q = 42 \mu\text{C}$$

$$E = 10^7 \times 42 \times 10^{-6}$$

$$E = 420 \text{ N/C.}$$

5. (4) [NCERT-XI-II-230]

	ΔE	ΔW	ΔQ
ab			250
bc		0	60
cd			
	-180		

	ΔE	ΔW	ΔQ
ab	120	130	250
bc	60	0	60
cd	-180		

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

7. (1) [NTA]

8. (3) [NCERT-XII-I-194]

$$P_s = V_s i_s \Rightarrow 1000 = V_s \times 8 \Rightarrow V_s = \frac{1000}{8}$$

$$\frac{V_p}{V_s} = \frac{N_p}{N_s} \Rightarrow \frac{(1000/8)}{500} = \frac{100}{N_s} \Rightarrow N_s = 400$$

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

10. (2) [NCERT-XI-II-170]

$$U = \frac{1}{2} \times Y \times (\text{Strain})^2 = \frac{1}{2} \times 9 \times 10^{11} \times \left(\frac{1}{100}\right)^2$$

$$= 4.5 \times 10^7 \text{ J.}$$

11. (3) [NCERT-XI-I-07]

One main scale division, 1 M.S.D. = x cm

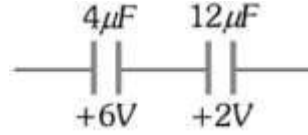
One vernier scale division, 1 V.S.D. = $\frac{(n-1)x}{n}$

Least count = 1 M.S.D. - 1 V.S.D.

$$= \frac{nx - nx + x}{n} = \frac{x}{n} \text{ cm.}$$

12. (1) [NCERT-XII-II-265]

13. (2) [NCERT-XII-I-67]



$$Q_1 = 24 \mu\text{C}$$

$$Q_1 = 18 \mu\text{C}$$

$$Q = 42 \mu\text{C}$$

$$E = 10^7 \times 42 \times 10^{-6}$$

$$E = 420 \text{ N/C.}$$

14. (4) [NCERT-XII-II-276]
 15. (2) [NCERT-XII-I-162]
 16. (3) [NCERT-XII-II-334]
 17. (4) [NCERT-XII-II-333]
 18. (4) [NCERT-XII-I-23]
 19. (4) [NCERT-XII-II-334]

अतः डायोड D_1 अग्रअभिनत तथा D_2 पश्च अभिनत हैं।

$$I = \frac{V}{R} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \text{ Amp.}$$

20. (1) [NCERT-XI-I-78]

$$mv \cos \theta = \frac{-m}{2} v \cos \theta + \frac{m}{2} V \Rightarrow V = 3v \cos \theta$$

21. (4) [NCERT-XII-II-283]

$$n \text{ फोटॉन की ऊर्जा, } E = \frac{nhc}{\lambda}$$

$$\text{कण द्वारा प्राप्त संवेग } p = \frac{E}{c} = \frac{nhc}{\lambda c} = \frac{nh}{\lambda}$$

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

पृथ्वी की सतह पर भार = 500 N

और पृथ्वी की सतह के नीचे का भार $d = R/2$

$$mg' = mg \left(1 - \frac{d}{R}\right) = mg \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \frac{mg}{2} = 250 \text{ N.}$$

23. (1) [NCERT-XI-I-83]

$$P = \frac{\vec{F} \cdot \vec{s}}{t} = \frac{(2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) \cdot (3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k})}{4} = \frac{38}{4} = 9.5 \text{ W.}$$

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

$$2TL = mg$$

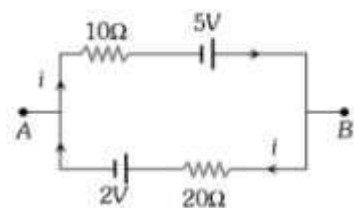
$$T = \frac{mg}{2L} = \frac{1.5 \times 10^{-2}}{2 \times 30 \times 10^{-2}} = \frac{1.5}{600} = 0.025 \text{ N/m.}$$

25. (2) [NCERT-XII-I-112]

26. (3) [NCERT-XI-I-63]

27. (1) [NCERT-XII-I-81]

लूप में किरचॉफ के वोल्टेज नियम को लागू करने पर



$$-10i + 5 - 20i - 2 = 0$$

$$i = 0.1 \text{ A}$$

14. (4) [NCERT-XII-II-276]
 15. (2) [NCERT-XII-I-162]
 16. (3) [NCERT-XII-II-334]
 17. (4) [NCERT-XII-II-333]
 18. (4) [NCERT-XII-I-23]
 19. (4) [NCERT-XII-II-334]

here, D_1 is in forward bias and D_2 is in reverse bias so

$$I = \frac{V}{R} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \text{ Amp.}$$

20. (1) [NCERT-XI-I-78]

$$mv \cos \theta = \frac{-m}{2} v \cos \theta + \frac{m}{2} V \Rightarrow V = 3v \cos \theta$$

21. (4) [NCERT-XII-II-283]

$$\text{Energy of } n \text{ photons, } E = \frac{nhc}{\lambda}$$

$$\text{Momentum gained by the body, } p = \frac{E}{c} = \frac{nhc}{\lambda c} = \frac{nh}{\lambda}$$

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

Weight on surface of earth, $mg = 500 \text{ N}$

and weight below the surface of earth at $d = R/2$

$$mg' = mg \left(1 - \frac{d}{R}\right) = mg \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \frac{mg}{2} = 250 \text{ N.}$$

23. (1) [NCERT-XI-I-83]

$$P = \frac{\vec{F} \cdot \vec{s}}{t} = \frac{(2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) \cdot (3\hat{i} + 4\hat{j} + 5\hat{k})}{4} = \frac{38}{4} = 9.5 \text{ W.}$$

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

$$2TL = mg$$

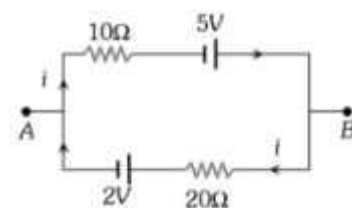
$$T = \frac{mg}{2L} = \frac{1.5 \times 10^{-2}}{2 \times 30 \times 10^{-2}} = \frac{1.5}{600} = 0.025 \text{ N/m.}$$

25. (2) [NCERT-XII-I-112]

26. (3) [NCERT-XI-I-63]

27. (1) [NCERT-XII-I-81]

Applying kirchoff's voltage law in the loop.



$$-10i + 5 - 20i - 2 = 0$$

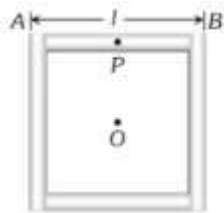
$$i = 0.1 \text{ A}$$

28. (2) [NCERT-XII-II-283]

29. (1) [NLI Expert]

बिंदु P और समतल के लम्बवत् छड़ AB का जड़त्व

$$\text{आघूर्ण} = \frac{MI^2}{12}$$



बिंदु 'O' के परितः छड़ AB का जड़त्व आघूर्ण =

$$\frac{MI^2}{12} + M\left(\frac{l}{2}\right)^2 = \frac{MI^2}{3}$$

समानांतर अक्ष प्रमेय के अनुसार निकाय की चार समान

लम्बाई का जड़त्व आघूर्ण $I_{\text{system}} = 4\left(\frac{MI^2}{3}\right)$

30. (1) [NCERT-XI-I-3]

31. (3) [NLI Expert]

32. (4) [NCERT-XI-II-262]

At t = 2 sec, कण की माध्य स्थिति को पार कर जाता है। .

At t = 4 sec, पर इसका वेग 4ms^{-1}

सरल आवर्त गति के लिए $y = \alpha \sin \omega t$

$$\therefore y = \alpha \sin\left(\frac{2\pi}{T}\right)t$$

$$y_1 = \alpha \sin\left[\left(\frac{2\pi}{16}\right) \times 2\right] = \alpha \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\alpha}{\sqrt{2}} \dots\dots(i)$$

औसत स्थिति से 4 सेकण्ड अथवा 2 सेकण्ड के बाद का वेग।

$$y_1 = \frac{a}{\sqrt{2}}, \text{ वेग} = 4 \text{ ms}^{-1}$$

$$\therefore \text{वेग} = \omega \sqrt{a^2 - y_1^2}$$

$$\Rightarrow 4 = \left(\frac{2\pi}{16}\right) \sqrt{a^2 - \frac{a^2}{2}} \quad [\text{from (i)}]$$

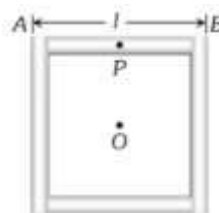
$$\Rightarrow 4 = \frac{\pi}{8} \times \frac{a}{\sqrt{2}} \text{ or } a = \frac{32\sqrt{2}}{\pi} \text{ metre.}$$

28. (2) [NCERT-XII-II-283]

29. (1) [NLI Expert]

Moment of inertia of rod AB about point P and

perpendicular to the plane = $\frac{MI^2}{12}$



$$\text{M.I. of rod AB about point 'O'} = \frac{MI^2}{12} + M\left(\frac{l}{2}\right)^2 = \frac{MI^2}{3}$$

By using parallel axis theorem but the system consists of four rods of similar type so by the

symmetry $I_{\text{system}} = 4\left(\frac{MI^2}{3}\right)$

30. (1) [NCERT-XI-I-3]

31. (3) [NLI Expert]

32. (4) [NCERT-XI-II-262]

At t = 2 sec, the particle crosses mean position.

At t = 4 sec, its velocity is 4ms^{-1}

For simple harmonic motion, $y = \alpha \sin \omega t$

$$\therefore y = \alpha \sin\left(\frac{2\pi}{T}\right)t$$

$$y_1 = \alpha \sin\left[\left(\frac{2\pi}{16}\right) \times 2\right] = \alpha \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\alpha}{\sqrt{2}} \dots\dots(i)$$

After 4sec or after 2sec from mean position,

$$y_1 = \frac{a}{\sqrt{2}}, \text{ velocity} = 4 \text{ ms}^{-1}$$

$$\therefore \text{Velocity} = \omega \sqrt{a^2 - y_1^2}$$

$$\Rightarrow 4 = \left(\frac{2\pi}{16}\right) \sqrt{a^2 - \frac{a^2}{2}} \quad [\text{from (i)}]$$

$$\Rightarrow 4 = \frac{\pi}{8} \times \frac{a}{\sqrt{2}} \text{ or } a = \frac{32\sqrt{2}}{\pi} \text{ metre.}$$

33. (3) [NCERT-XI-II-186]

H से H' स्तर तक गिरने में लगा समय।

$$t = \frac{A}{A_0} \sqrt{\frac{2}{g}} [\sqrt{H} - \sqrt{H'}]$$

प्रश्न के अनुसार स्तर गिरने में लगा समय।

$$\text{from } h \text{ to } \frac{h}{2} \quad t_1 = \frac{A}{A_0} \sqrt{\frac{2}{g}} \left[\sqrt{h} - \sqrt{\frac{h}{2}} \right]$$

और स्तर $\frac{h}{2}$ से 0 तक गिरने में लगा समय।

$$t_2 = \frac{A}{A_0} \sqrt{\frac{2}{g}} \left[\sqrt{\frac{h}{2}} - 0 \right]$$

$$\therefore \frac{t_1}{t_2} = \frac{1 - \frac{1}{\sqrt{2}}}{\frac{1}{\sqrt{2}} - 0} = \sqrt{2} - 1.$$

33. (3) [NCERT-XI-II-186]

Time taken for the level to fall from H to H'

$$t = \frac{A}{A_0} \sqrt{\frac{2}{g}} [\sqrt{H} - \sqrt{H'}]$$

According to problem - the time taken for the level to fall

$$\text{from } h \text{ to } \frac{h}{2} \quad t_1 = \frac{A}{A_0} \sqrt{\frac{2}{g}} \left[\sqrt{h} - \sqrt{\frac{h}{2}} \right]$$

and similarly time taken for the level to fall from $\frac{h}{2}$ to

$$\text{zero } t_2 = \frac{A}{A_0} \sqrt{\frac{2}{g}} \left[\sqrt{\frac{h}{2}} - 0 \right]$$

$$\therefore \frac{t_1}{t_2} = \frac{1 - \frac{1}{\sqrt{2}}}{\frac{1}{\sqrt{2}} - 0} = \sqrt{2} - 1.$$

34. (4) [NCERT-XII-II-232]

$$\text{For 1st lens } \frac{1}{f_1} = \left(\frac{\mu_1 - 1}{1} \right) \left(\frac{1}{\infty} - \frac{1}{R} \right) = \frac{\mu_1 - 1}{R}$$

$$\text{For 2nd lens } \frac{1}{f_2} = \left(\frac{\mu_2 - 1}{1} \right) \left(\frac{1}{-R} - 0 \right) = \left(\frac{\mu_2 - 1}{R} \right)$$

$$\frac{1}{f_{\text{eq}}} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$$

$$\frac{1}{f_{\text{eq}}} = \frac{\mu_1 - 1}{R} + \frac{-(\mu_2 - 1)}{R}$$

$$= \frac{\mu_1 - \mu_2}{R}$$

$$\frac{1}{f_{\text{eq}}} = \frac{R}{\mu_1 - \mu_2}$$

34. (4) [NCERT-XII-II-232]

$$\text{For 1st lens } \frac{1}{f_1} = \left(\frac{\mu_1 - 1}{1} \right) \left(\frac{1}{\infty} - \frac{1}{R} \right) = \frac{\mu_1 - 1}{R}$$

$$\text{For 2nd lens } \frac{1}{f_2} = \left(\frac{\mu_2 - 1}{1} \right) \left(\frac{1}{-R} - 0 \right) = \left(\frac{\mu_2 - 1}{R} \right)$$

$$\frac{1}{f_{\text{eq}}} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$$

$$\frac{1}{f_{\text{eq}}} = \frac{\mu_1 - 1}{R} + \frac{-(\mu_2 - 1)}{R}$$

$$= \frac{\mu_1 - \mu_2}{R}$$

$$f_{\text{eq}} = \frac{R}{\mu_1 - \mu_2}$$

35. (2) [NCERT-XI-I-63]

B पर न्यूनतम संभव वेग $V_B = \sqrt{g\ell}$

तब इसके लिए परास

$$R = V_B \sqrt{\frac{2h}{g}} = \sqrt{g\ell} \sqrt{\frac{2(2\ell)}{g}} = 2\ell$$

35. (2) [NCERT-XI-I-63]

The minimum possible velocity at B is, $V_B = \sqrt{g\ell}$

Then the range for this is,

$$R = V_B \sqrt{\frac{2h}{g}} = \sqrt{g\ell} \sqrt{\frac{2(2\ell)}{g}} = 2\ell$$

36. (1) [NCERT-XI-I-59]

$$\text{मंदक बल } F = ma = \mu R = \mu mg$$

$$\therefore a = \mu g$$

$$\text{अब गति के समीकरण से } v^2 = u^2 - 2as$$

$$\Rightarrow 0 = u^2 - 2as \Rightarrow s = \frac{u^2}{2a} = \frac{u^2}{2\mu g}$$

$$\therefore s = \frac{v_0^2}{2\mu g}$$

37. (2) [NCERT-XI-I-89]

$$T_2 \sin 30^\circ = W \dots\dots(i)$$

$$T_2 \cos 30^\circ = T_1 \dots\dots(ii)$$

$$\text{समीकरण 1 को 2 से विभाजित करने पर, } \tan 30^\circ = \frac{W}{T_1}$$

$$\text{or } W = T_1 \tan 30^\circ = 0.577 T_1$$

$$\therefore W_{\max} = 0.577 (T_1)_{\max} = 0.577 \times 12.0 \text{ N} = 6.92 \text{ N}$$

38. (3) [NCERT-XI-I-80]

$$100 = \frac{1}{2} kx^2 \quad [\text{Given}]$$

$$W = \frac{1}{2} k(x_2^2 - x_1^2) = \frac{1}{2} k[(2x)^2 - x^2]$$

$$= 3 \times \left(\frac{1}{2} kx^2\right) = 3 \times 100 = 300 \text{ J.}$$

39. (1) [PYQ Modified]

टुकड़ों का द्रव्यमान 2 : 3

कुल द्रव्यमान = 20 kg

\therefore बड़े टुकड़े का द्रव्यमान = 12 kg

\therefore छोटे टुकड़े का द्रव्यमान = 8 kg

संवेग संरक्षित है।

$$\therefore 8 \times 6 = 12 \times v \Rightarrow v = 4 = \text{बड़े टुकड़े का वेग}$$

$$\therefore \text{गतिज ऊर्जा} = \frac{1}{2} mv^2 = \frac{1}{2} \times 12 \times (4)^2 = 96 \text{ J}$$

40. (2) [NCERT-XI-II-114]

$$\text{ऊष्मा प्रवाह की दर } \left(\frac{Q}{t}\right) = \frac{k\pi r^2(\theta_1 - \theta_2)}{L} \propto \frac{r^2}{L}$$

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 \left(\frac{l_2}{l_1}\right) = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \left(\frac{2}{1}\right) = \frac{1}{2} \Rightarrow Q_2 = 2Q_1.$$

36. (1) [NCERT-XI-I-59]

$$\text{Retarding force } F = ma = \mu R = \mu mg$$

$$\therefore a = \mu g$$

$$\text{Now from equation of motion } v^2 = u^2 - 2as$$

$$\Rightarrow 0 = u^2 - 2as \Rightarrow s = \frac{u^2}{2a} = \frac{u^2}{2\mu g}$$

$$\therefore s = \frac{v_0^2}{2\mu g}$$

37. (2) [NCERT-XI-I-89]

$$T_2 \sin 30^\circ = W \dots\dots(i)$$

$$T_2 \cos 30^\circ = T_1 \dots\dots(ii)$$

$$\text{Divide (i) by (ii), we get, } \tan 30^\circ = \frac{W}{T_1}$$

$$\text{or } W = T_1 \tan 30^\circ = 0.577 T_1$$

$$\therefore W_{\max} = 0.577 (T_1)_{\max} = 0.577 \times 12.0 \text{ N} = 6.92 \text{ N}$$

38. (3) [NCERT-XI-I-80]

$$100 = \frac{1}{2} kx^2 \quad [\text{Given}]$$

$$W = \frac{1}{2} k(x_2^2 - x_1^2) = \frac{1}{2} k[(2x)^2 - x^2]$$

$$= 3 \times \left(\frac{1}{2} kx^2\right) = 3 \times 100 = 300 \text{ J.}$$

39. (1) [PYQ Modified]

Mass of fragments are as 2 : 3

Total mass = 20 kg

\therefore Larger fragment = 12 kg

\therefore Smaller fragment = 8 kg

Momentum is conserved

$$\therefore 8 \times 6 = 12 \times v \Rightarrow v = 4 = \text{velocity of larger fragment}$$

$$\therefore \text{Kinetic energy} = \frac{1}{2} mv^2 = \frac{1}{2} \times 12 \times (4)^2 = 96 \text{ J}$$

40. (2) [NCERT-XI-II-114]

$$\text{Rate of heat flow } \left(\frac{Q}{t}\right) = \frac{k\pi r^2(\theta_1 - \theta_2)}{L} \propto \frac{r^2}{L}$$

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 \left(\frac{l_2}{l_1}\right) = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \left(\frac{2}{1}\right) = \frac{1}{2} \Rightarrow Q_2 = 2Q_1.$$

41. (3) [NCERT-XI-I-14]

$$v = (180 - 16x)^{1/2}$$

$$\text{As } a = \frac{dv}{dt} = \frac{dv}{dx} \cdot \frac{dx}{dt}$$

$$\begin{aligned} \therefore a &= \frac{1}{2}(180 - 16x)^{-1/2} \times (-16) \left(\frac{dx}{dt} \right) \\ &= -8(180 - 16x)^{-1/2} \times v \\ &= -8(180 - 16x)^{-1/2} \times (180 - 16x)^{1/2} = -8 \text{ m/s}^2. \end{aligned}$$

42. (3) [NCERT-XI-I-14]

पहले भाग के लिए

$$u = 0, t = T \text{ और त्वरण} = a$$

$$\therefore v = 0 + aT = aT \text{ and } S_1 = 0 + \frac{1}{2}aT^2 = \frac{1}{2}aT^2$$

दूसरे भाग के लिए

$$u = aT, \text{ मंदन} = a_1, v = 0 \text{ लिया गया समय} = T_1 \text{ (let) } \therefore 0 = u - a_1T_1 \Rightarrow aT = a_1T_1$$

$$v^2 = u^2 - 2aS_2 \Rightarrow S_2 = \frac{u^2}{2a_1} = \frac{1}{2} \frac{a^2T^2}{a_1}$$

$$S_2 = \frac{1}{2}aT \times T_1 \quad \text{As } \left(a_1 = \frac{aT}{T_1} \right)$$

$$\begin{aligned} \therefore v_{av} &= \frac{S_1 + S_2}{T + T_1} = \frac{\frac{1}{2}aT^2 + \frac{1}{2}aT \times T_1}{T + T_1} \\ &= \frac{\frac{1}{2}aT(T + T_1)}{T + T_1} = \frac{1}{2}aT. \end{aligned}$$

43. (3) [NCERT-XII-I-186]

44. (3) [NCERT-XII-I-205]

45. (2) [NLI Expert]

46. (3) [PYQ Modified]

$$\therefore C_p - C_v = R$$

$$\text{ऊष्मा ऊर्जा का आंशिक भाग} = \frac{C_p - R}{C_p}$$

$$= \frac{\frac{7}{2}R - R}{\frac{7}{2}R} = \frac{5}{7}$$

41. (3) [NCERT-XI-I-14]

$$v = (180 - 16x)^{1/2}$$

$$\text{As } a = \frac{dv}{dt} = \frac{dv}{dx} \cdot \frac{dx}{dt}$$

$$\begin{aligned} \therefore a &= \frac{1}{2}(180 - 16x)^{-1/2} \times (-16) \left(\frac{dx}{dt} \right) \\ &= -8(180 - 16x)^{-1/2} \times v \\ &= -8(180 - 16x)^{-1/2} \times (180 - 16x)^{1/2} = -8 \text{ m/s}^2. \end{aligned}$$

42. (3) [NCERT-XI-I-14]

For first part,

$$u = 0, t = T \text{ and acceleration} = a$$

$$\therefore v = 0 + aT = aT \text{ and } S_1 = 0 + \frac{1}{2}aT^2 = \frac{1}{2}aT^2$$

For second part.

$$u = aT, \text{ retardation} = a_1, v = 0 \text{ and time taken} = T_1 \text{ (let) } \therefore 0 = u - a_1T_1 \Rightarrow aT = a_1T_1$$

$$\text{and from } v^2 = u^2 - 2aS_2 \Rightarrow S_2 = \frac{u^2}{2a_1} = \frac{1}{2} \frac{a^2T^2}{a_1}$$

$$S_2 = \frac{1}{2}aT \times T_1 \quad \text{As } \left(a_1 = \frac{aT}{T_1} \right)$$

$$\begin{aligned} \therefore v_{av} &= \frac{S_1 + S_2}{T + T_1} = \frac{\frac{1}{2}aT^2 + \frac{1}{2}aT \times T_1}{T + T_1} \\ &= \frac{\frac{1}{2}aT(T + T_1)}{T + T_1} = \frac{1}{2}aT. \end{aligned}$$

43. (3) [NCERT-XII-I-186]

44. (3) [NCERT-XII-I-205]

45. (2) [NLI Expert]

46. (3) [PYQ Modified]

$$\therefore C_p - C_v = R$$

$$\text{Fractional part of heat energy} = \frac{C_p - R}{C_p}$$

$$= \frac{\frac{7}{2}R - R}{\frac{7}{2}R} = \frac{5}{7}$$

47. (1) [NCERT-XI-I-133]

$$\begin{aligned}\Delta U &= U_h - U_s = -\frac{mgR}{(1+n)} - (mgR) \\ &= -\frac{mgR}{1+n} + mgR = mgR \left(1 - \frac{1}{1+n}\right) = mgR \left(\frac{n}{1+n}\right)\end{aligned}$$

48. (3) [NLI Expert]

$$\begin{aligned}f_0 &= 420 - 315 \\ &= 105 \text{ Hz}\end{aligned}$$

49. (3) [NLI Expert]

$$\text{डोरी के लिए } \lambda = \frac{2\ell}{p}$$

जहाँ पर p = लूपों की संख्या = कंपन का क्रम

$$\text{अतः चौथे मोड के लिए } p = 4 \Rightarrow \lambda = \frac{1}{2}$$

$$\text{अतः } v = n\lambda = 500 \times \frac{2}{2} = 500 \text{ m/s.}$$

50. (2) [NCERT-XI-I-195]

47. (1) [NCERT-XI-I-133]

$$\begin{aligned}\Delta U &= U_h - U_s = -\frac{mgR}{(1+n)} - (mgR) \\ &= -\frac{mgR}{1+n} + mgR = mgR \left(1 - \frac{1}{1+n}\right) = mgR \left(\frac{n}{1+n}\right)\end{aligned}$$

48. (3) [NLI Expert]

$$\begin{aligned}f_0 &= 420 - 315 \\ &= 105 \text{ Hz}\end{aligned}$$

49. (3) [NLI Expert]

$$\text{For string } \lambda = \frac{2\ell}{p}$$

Where p = No. of loops = Order of vibration

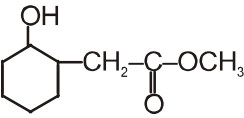
$$\text{Hence for fourth mode } p = 4 \Rightarrow \lambda = \frac{1}{2}$$

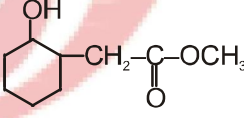
$$\text{Hence } v = n\lambda = 500 \times \frac{2}{2} = 500 \text{ m/s.}$$

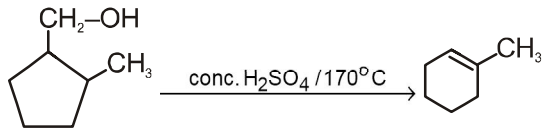
50. (2) [NCERT-XI-I-195]

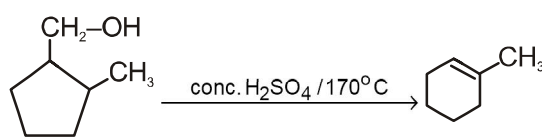
SECTION-A

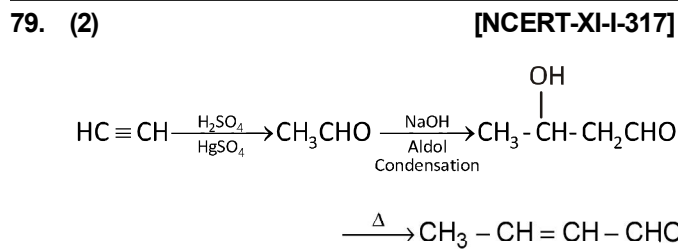
SECTION-A

51. (4) [NCERT-XI-I-132]
 o-नाइट्रोफिनॉल और o-हाइड्रॉक्सी बेन्जल्डिहाइड अन्तराआण्विक हाइड्रोजन बन्ध की उपस्थिति को दर्शाता है।
52. (3) [NCERT-XI-I-142]
 रुद्धोष्म अवस्था में एक आदर्श गैस के मुक्त प्रसार का सही विकल्प है $q = 0, \Delta T = 0$ और $w = 0$
53. (2) [NCERT-XI-I-20]
 11.2 लीटर गैस ----- M ग्राम
 22.4 लीटर गैस ----- $\frac{M}{11.2} \times 22.4 = 2M$
 $VD = \frac{\text{Mol. Wt.}}{2} = \frac{2M}{2} = M$
54. (2) [NCERT-XI-I-108]
55. (4) [NCERT-XI-I-85]
 अधात्विक गुण, आवर्त में बायें से दायें जाने पर बढ़ता है।
 धात्विक गुण समूह में नीचे की ओर जाने से बढ़ता है।
56. (1) [NCERT-XII-II-203]

57. (3) [NCERT-XII-II-175]
58. (2) [NCERT-XI-I-107]
59. (2) [NCERT-XII-I-78]
 तापमान में प्रत्येक 10°C वृद्धि के लिए दर स्थिरांक का मान दोगुना हो जाता है। तापमान में 30°C की वृद्धि के लिए यह
 $K_1 = 8K_2$
 $K_2 = \frac{K_1}{8}$
60. (2) [NCERT-XII-II-171, 164]
 कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।
61. (2) [NCERT-XI-I-111]
 BF_3 समतलीय परन्तु NF_3 पिरामिडीय आकार का होता है
62. (3) [NCERT-XI-I-177]

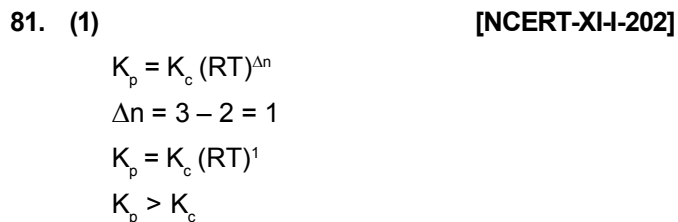
51. (4) [NCERT-XI-I-132]
 o-nitrophenol and o-hydroxy benzaldehyde shows the presence of intramolecular hydrogen bond.
52. (3) [NCERT-XI-I-166]
 The correct option for free expansion of an ideal gas under adiabatic condition is $q = 0, \Delta T = 0$ and $w = 0$
53. (2) [NCERT-XI-I-20]
 11.2 lit gas ----- M gm
 22.4 lit gas ----- $\frac{M}{11.2} \times 22.4 = 2M$
 $VD = \frac{\text{Mol. Wt.}}{2} = \frac{2M}{2} = M$
54. (2) [NCERT-XI-I-108]
55. (4) [NCERT-XI-I-85]
 Non metallic character increase as we move from left to right across a period.
 Metallic character increase as we go down the group.
56. (1) [NCERT-XII-II-203]

57. (3) [NCERT-XII-II-175]
58. (2) [NCERT-XI-I-108]
59. (2) [NCERT-XII-I-78]
 The value of rate constant gets doubles for each 10°C rise in temperature. Thus for 30°C rise in temperature
 $K_1 = 8K_2$
 $K_2 = \frac{K_1}{8}$
60. (2) [NCERT-XII-II-171, 164]
 Statement I is correct but Statement II is incorrect
61. (2) [NCERT-XI-I-111]
 BF_3 is planar but NF_3 is pyramidal in shape.
62. (3) [NCERT-XI-I-177]

63. (4)	[NCERT-XII-II-215]
	
64. (1)	[NCERT-XII-I-323]
$X = C_6H_5COCl$ $Y = C_6H_5COOH$	
65. (4)	[NCERT-XII-I-102]
66. (1)	[NCERT-XII-II-242, 271]
कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।	
67. (2)	[NCERT-XII-I-110]
${}_{(70)}Yb^{+2} = [Xe], 4f^{14}$ (प्रतिचुम्बकीय)	
68. (1)	[NCERT-XI-II-264]
69. (1)	[NCERT-XI-I-18]
$X = 40, Y = 30$	
70. (3)	[NCERT-XII-I-14]
क्लोरोफार्म और एथिल एल्कोहल का विलयन, राउल्ट के नियम से धनात्मक विचलन दर्शाता है।	
71. (3)	[NCERT-XII-I-103]
नाइट्रेट और नाइट्राइट के लिए भूरा रिंग परीक्षण $[Fe(H_2O)_5NO]^{2+}$ संकर आयन के निर्माण के कारण है।	
72. (1)	[NCERT-XII-I-72]
73. (2)	[NCERT-XII-I-37]
$Y > X > Z$	
अधिकतम ऋणात्मक मान वाला मानक इलेक्ट्रोड क्षमता प्रबल होता है।	
74. (4)	[NCERT-XII-I-93]
Zr (Z=40) और Hf (Z=72) समान परमाणविक और आयनिक त्रिज्या रखता है क्योंकि लैन्थेनाइड संकुचन होता है।	
75. (3)	[NCERT-XI-I-58]
2px और 2pz कक्षक के समान है।	
76. (2)	[NCERT-XI-I-80]
रोन्टजेनियम	
77. (2)	[NCERT-XII-I-17]
$\Delta T = K_b \times \frac{w_B \times 1000}{m_B \times w_A}$ $= K_b \times \frac{y \times 1000}{M \times 250} = \frac{4K_b y}{M}$	
78. (2)	[NCERT-XII-I-126]
जटिल यौगिक $[Co(en)_2Cl_2]Cl$ का संभावित समावयवी 3 होगा।	

63. (4)	[NCERT-XII-II-215]
	
64. (1)	[NCERT-XII-I-323]
$X = C_6H_5COCl$ $Y = C_6H_5COOH$	
65. (4)	[NCERT-XII-I-102]
66. (1)	[NCERT-XII-II-242, 271]
Both Statement I and Statement II are incorrect	
67. (2)	[NCERT-XII-I-110]
${}_{(70)}Yb^{+2} = [Xe], 4f^{14}$ (diamagnetic)	
68. (1)	[NCERT-XI-II-264]
69. (1)	[NCERT-XI-I-18]
$X = 40, Y = 30$	
70. (3)	[NCERT-XII-I-14]
The solution of chloroform and ethyl alcohol, show positive deviation from Raoult's law.	
71. (3)	[NCERT-XII-I-103]
The brown ring test for nitrates and nitrites is due to the formation of $[Fe(H_2O)_5NO]^{2+}$ complex ion.	
72. (1)	[NCERT-XII-I-72]
73. (2)	[NCERT-XII-I-37]
$Y > X > Z$	
More negative value of electrode potential stronger.	
74. (4)	[NCERT-XII-I-93]
Zr (Z=40) and Hf (Z=72) have similar atomic and ionic radii because of lanthanoid contraction.	
75. (3)	[NCERT-XI-I-58]
same as that of 2px and 2pz orbital	
76. (2)	[NCERT-XI-I-80]
Rontgenium	
77. (2)	[NCERT-XII-I-17]
$\Delta T = K_b \times \frac{w_B \times 1000}{m_B \times w_A}$ $= K_b \times \frac{y \times 1000}{M \times 250} = \frac{4K_b y}{M}$	
78. (2)	[NCERT-XII-I-126]
Name of the possible isomers for the complex $[Co(en)_2Cl_2]Cl$ will be 3	



80. (2) [NCERT-XII-123]
 [CuCl₂(CH₃NH₂)₂] का सही IUPAC नाम डाईक्लोरो बिस (मेथिल एमीन) कॉपर (II) है।



83. (4) [NCERT-XI-I-273]

84. (4) [NCERT-XI-I-23]

बोरिक अम्ल एक क्षारीय अम्ल है।

$$n_1 M_1 V_1 = n_2 M_2 V_2$$

$$1 \times 0.1 \times 20 = 1 \times 0.05 \times X$$

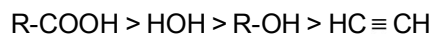
$$X = 40 \text{ mL}$$

85. (3) [NCERT-XI-I-198]
 साम्य स्थिरांक केवल तापमान पर निर्भर करता है।

SECTION-B

86. (2) [NCERT-XI-II-273]

87. (2) [NCERT-XII-II-250]

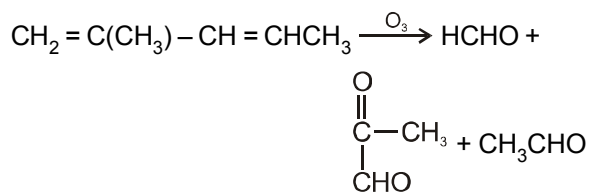


88. (4) [NCERT-XI-I-24]

89. (2) [NCERT-XII-I-34]

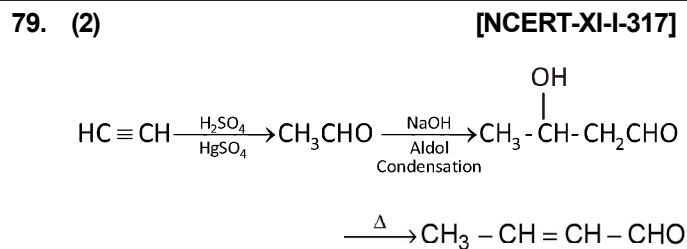
90. (3) [NCERT-XI-II-236]

91. (3) [NCERT-XI-II-313]

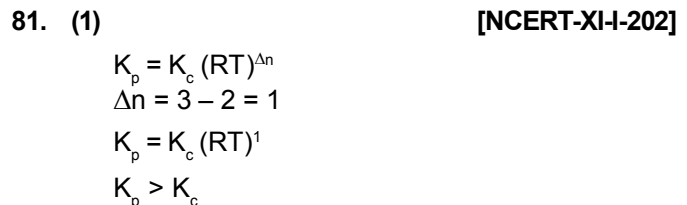


92. (3) [NCERT-XI-I-149]

$$\Delta H = \Delta U + \Delta n_g RT$$



80. (2) [NCERT-XII-I-123]
 The correct IUPAC name of [CuCl₂(CH₃NH₂)₂] is dichloro bis (methyl amine) copper (II).



83. (4) [NCERT-XI-I-273]

84. (4) [NCERT-XI-I-23]

Boric acid is monobasic acid

$$n_1 M_1 V_1 = n_2 M_2 V_2$$

$$1 \times 0.1 \times 20 = 1 \times 0.05 \times X$$

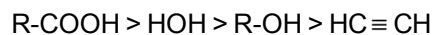
$$X = 40 \text{ mL}$$

85. (3) [NCERT-XI-I-198]
 Equilibrium constant depend on temperature only.

SECTION-B

86. (2) [NCERT-XI-II-273]

87. (2) [NCERT-XII-II-250]

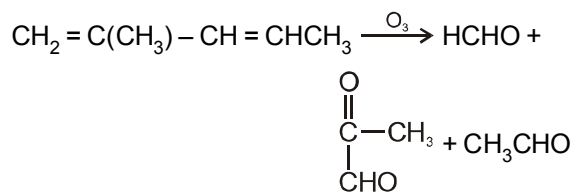


88. (4) [NCERT-XI-I-24]

89. (2) [NCERT-XII-I-34]

90. (3) [NCERT-XI-II-236]

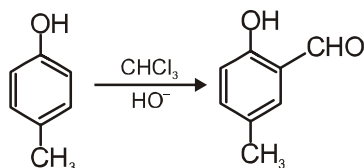
91. (3) [NCERT-XI-II-313]



92. (3) [NCERT-XI-I-149]

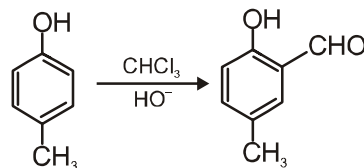
$$\Delta H = \Delta U + \Delta n_g RT$$

93. (4) [NCERT-XI-I-90]
94. (3) [NCERT-XII-II-264]
कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।
95. (3) [NCERT-XII-II-200]
जब द्वितीयक एल्कोहल के वाष्प को 573 K पर गर्म तांबे के ऊपर प्रवाहित किया जाता है, तो उत्पाद एक कीटोन बनता है।
96. (1) [NCERT-XII-I-132]
97. (4) [NCERT-XII-II-292]
98. (4) [NCERT-XII-II-213]



99. (4) [NCERT-XI-II-242]
$$\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$$
100. (1) [NCERT-XI-I-57]

93. (4) [NCERT-XI-I-90]
94. (3) [NCERT-XII-II-264]
Statement-1 is False, Statement-2 is True
95. (3) [NCERT-XII-II-200]
When vapours of secondary alcohol is passed over heated copper at 573 K, the product formed is a ketone
96. (1) [NCERT-XII-I-132]
97. (4) [NCERT-XII-II-292]
98. (4) [NCERT-XII-II-213]



99. (4) [NCERT-XI-II-242]
$$\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$$
100. (1) [NCERT-XI-I-57]

PART-1 (SECTION-A)

PART-1 (SECTION-A)

101. (3) [NCERT-I-219]
कथन I :
 पेशी रेशा एक संकोशिका है क्योंकि पेशीद्रव्य में बहुत सारे केन्द्रक होते हैं।

101. (3) [NCERT-I-219]
Statement I :
 Muscle fibre is a syncytium as the sarcoplasm contains many nuclei.
Statement II :
 Each myofibrils has alternate dark and light bands on it.

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

102. (4) [NCERT-II-194, 195]
कथन - I :
 किसी आवास में सीमित संसाधनों के साथ वृद्धि कर रही समष्टि आरम्भ में पश्चता प्रावस्था दर्शाती है, उसके बाद त्वरण और मंदन और अन्ततः अनंतस्पर्शी प्रावस्थायें आती हैं, जब समष्टि घनत्व पोषण क्षमता तक पहुँच जाती है।

102. (4) [NCERT-II-194, 195]
Statement I :
 A population growing in a habitat with limited resources show initially a lag phase, followed by phases of acceleration and deceleration and finally an asymptote, when the population density reaches the carrying capacity.

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

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

103. (3) [NCERT-I-127]
 दिया गया चित्र पूर्वावस्था-I का है।

103. (3) [NCERT-I-127]
 The given diagram is prophase-I

104. (3) [NCERT-I-28 to 33]
- | | |
|--------------|-----------------------|
| A. मादा शंकु | II. गुरुबीजाणु पर्ण |
| B. नर शंकु | III. लघुबीजाणु पर्ण |
| C. प्रोथैलस | IV. थैलॉयड गैमीटोफाइट |
| D. जेमी | I. अलैंगिक कली |

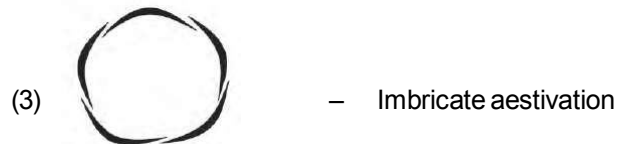
104. (3) [NCERT-I-28 to 33]
- | | |
|-----------------|--------------------------|
| A. Female cones | II. Megasporophylls |
| B. Male cones | III. Microsporophylls |
| C. Prothallus | IV. Thalloid gametophyte |
| D. Gemmae | I. Asexual buds |

105. (4) [NCERT-I-41 to 51]
- | | |
|--------------|----------------|
| A. प्रगुहीय | III. बन्दर |
| B. अगुहीय | I. फ़ैसीयोला |
| C. कुटगुहीय | IV. वुचेरेरिया |
| D. द्विकोरिक | II. गारगोनीया |

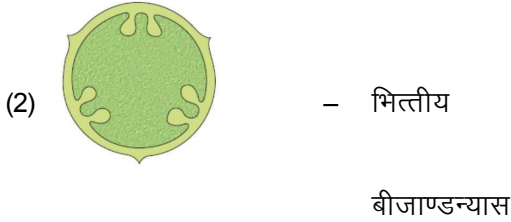
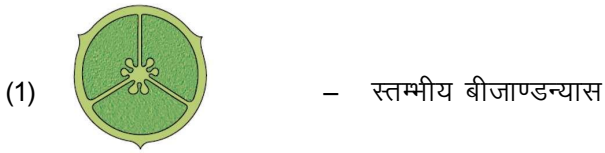
105. (4) [NCERT-I-41 to 51]
- | | |
|-----------------|----------------|
| A. Coelom | III. Monkey |
| B. Acoelom | I. Fasciola |
| C. Pseudocoelom | IV. Wuchereria |
| D. Diploblastic | II. Gorgonia |

106. (3) [NCERT-I-63,64]

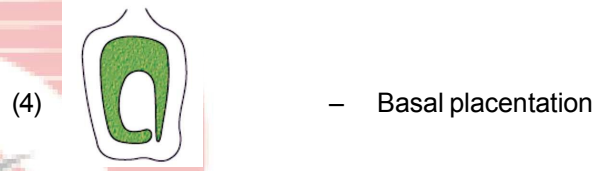
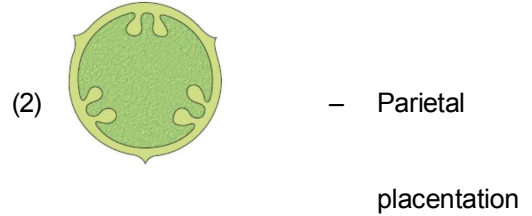
106. (3) [NCERT-I-63,64]



107. (2) [NCERT-I-65]



107. (2) [NCERT-I-65]



108. (3) [NCERT-II-171]

विलगित और शुद्धित DNA अवक्षेपित किया जा सकता है चिल्ले C_2H_5OH डालकर

109. (2) [NCERT-II-219]

अमेजन वर्षा वन में उभयचर और स्तनधारी जातियों की संख्या है – 427, 427

110. (2) [NCERT-II-223]

नाइल परच को पूर्वी अफ्रीका की विक्टोरिया झील में डाला गया तब झील में रहने वाली पारिस्थितिक रूप से बेजोड़ सिचलिड मछलियों की 200 से अधिक जातियाँ विलुप्त हो गई ऊपर दिया गया वाक्य विदेशी जातियों का आक्रमण को ब्याख्यान कर रहा है।

111. (4) [NCERT-II-4]

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

112. (4) [NCERT-II-84 to 89]

सभी प्रयोगों में जीवाणु का उपयोग हुआ था –

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

108. (3) [NCERT-II-171]

Isolated and purified DNA can be precipitated by adding Chilled C_2H_5OH

109. (2) [NCERT-II-219]

In amazonian rain forest the number of species of amphibia and mammals – 427, 427

110. (2) [NCERT-II-223]

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

The above given sentence explains Alien species invasions

111. (4) [NCERT-II-4]

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

112. (4) [NCERT-II-84 to 89]

In all given experiment bacteria was used.

- 113. (2) [NCERT-I-55 to 60]**
- | | |
|------------------|--------------|
| A. पीसेज | I. रोहू |
| B. टेद्रापोडा | II. कंगारू |
| C. एग्नेथा | III. हेग फिश |
| D. प्रोटोकार्डेट | IV. साल्पा |

- 114. (3) [NCERT-I-50 to 58]**
- | | |
|--------------------|-----------------|
| A. एन्जल फिश | II. फीन्स |
| B. दीवार की छिपकली | I. दो जोड़ी पाद |
| C. ओबेलिया | IV. द्विकोरिक |
| D. डेन्टेलीयम | III. प्रगुहा |

- 115. (1) [NCERT-I-58 to 61][OLD NC-I]**
- | | |
|---------------------|------------------------|
| A. तना | I. पर्व और सन्धि |
| B. झकड़ा मूल तन्त्र | II. गेहूँ |
| C. मूसला जड़ तन्त्र | III. सरसों |
| D. कीटभक्षी पौधा | IV. वीनस फ्लार्ड ट्रेप |

- 116. (4) [NMC SYLLABUS]**
- | | |
|---------------|---------------------------|
| (1) पुमंग | - 10 |
| (2) खाद्य तेल | - मूँगफली |
| (3) दाल | - चना |
| (4) पुष्प | - द्विलिंगी, जाइगोमॉर्फिक |

- 117. (4) [OLD NCERT-I]**
- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| (1) छः अत्यधिक काइटीन की बनी प्लेट | - दाँत |
| (2) सम्पूर्ण अग्रान्त्र | - क्यूटिकल के द्वारा आस्तरित |
| (3) मध्यान्त्र | - मिसेन्ट्रॉन |
| (4) पश्चान्त्र | - इलीयम, कोलन और मलाशय में विभेदित |

- 118. (3) [NCERT-I-80]**
- छद्मावरण – अपने शत्रुओं से छिपने के लिए रंग परिवर्तन की क्षमता होना

- 119. (3) [OLD NCERT-I]**
- शुक्र ग्राहिका, श्लेषक ग्रन्थि, अण्डकवच का निर्माण – मादा कॉकरोच
फैलोमियर – नर कॉकरोच

- 120. (4) [OLD NCERT-I]**
- कोलैजन तन्तु अनुपस्थित होता है –
- | |
|----------------|
| (1) RBC |
| (2) WBC |
| (3) प्लेटलेट्स |

- 113. (2) [NCERT-I-55 to 60]**
- | | |
|------------------|---------------|
| A. Pisces | I. Rohu |
| B. Tetrapoda | II. Kangaroo |
| C. Agnatha | III. Hag fish |
| D. Protochordata | IV. Salpa |

- 114. (3) [NCERT-I-50 to 58]**
- | | |
|----------------|------------------|
| A. Angel fish | II. Fins |
| B. Wall lizard | I. Two pair limb |
| C. Obelia | IV. Diploblastic |
| D. Dentalium | III. Coelom |

- 115. (1) [NCERT-I-58 to 61][OLD NC-I]**
- | | |
|------------------------|-------------------------|
| A. Stem | I. Nodes and internodes |
| B. Fibrous root system | II. Wheat |
| C. Tap root system | III. Mustard |
| D. Insectivorous plant | IV. Venus fly trap |

- 116. (4) [NMC SYLLABUS]**
- | | |
|----------------|-------------------------|
| (1) Androecium | - 10 |
| (2) Edible oil | - Groundnut |
| (3) Pulses | - Gram |
| (4) Flower | - Bisexual, Zygomorphic |

- 117. (4) [OLD NCERT-I]**
- | | |
|--------------------------------|---|
| (1) Six highly chitinous plate | - Teeth |
| (2) Entire foregut | - Lined by cuticle |
| (3) Midgut | - Mesentron |
| (4) Hind gut | - Differentiated into ileum, colon and rectum |

- 118. (3) [NCERT-I-80]**
- Camouflage – The ability to change the colour to hide them from their enemies

- 119. (3) [OLD NCERT-I]**
- Spermatheca, Collateral gland , Formation of ootheca – Female cockroach
Phallomere – Male cockroach

- 120. (4) [OLD NCERT-I]**
- Collagen fiber absent in
- | |
|---------------|
| (1) RBC |
| (2) WBC |
| (3) Platelets |

121. (2) [OLD NCERT-I]

शल्की उपकला विसरण सीमा का कार्य करती है।

122. (2) [NCERT-I-89]

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

123. (2) [NCERT-I-96]

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

124. (2) [NCERT-I-243]

थाइमस ग्रन्थि के लिए सही कथन है—

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

125. (2) [NCERT-I-241 to 247]

- | | | |
|---------------|---|---------------------|
| 1. थायराक्सीन | – | थायराइड ग्रन्थि |
| 2. PTH | – | पैराथॉइराइड ग्रन्थि |
| 3. MSH, ACTH | – | पिट्यूटरी ग्रन्थि |
| 4. गैस्ट्रिन | – | GIT |

126. (2) [NCERT-I-231 to 236]

- (1) कपालीय नस – 12 जोड़ी
- (2) स्पाइनल नस – 31 जोड़ी
- (3) ऑप्टिक लोब – 4
- (4) प्रमस्तिष्क अर्धगोलाद्ध – 2

127. (2) [NCERT-I-197]

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

128. (1) [NCERT-I-105]

तत्व	भू-पर्पटी का % भार	मनुष्य शरीर का % भार
(1) कार्बन	0.03	18.5
(2) आक्सीजन	46.6	65
(3) कैल्शियम	3.6	1.5
(4) सिलिकॉन	27.7	नगण्य

121. (2) [OLD NCERT-I]

Squamous epithelium is involved in functions like forming a diffusion boundary

122. (2) [NCERT-I-89]

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

123. (2) [NCERT-I-96]

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

124. (2) [NCERT-I-243]

The correct statements for thymus gland

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

125. (2) [NCERT-I-241 to 247]

- | | | |
|--------------|---|-------------------|
| 1. Thyroxine | – | Thyroid gland |
| 2. PTH | – | Parathyroid gland |
| 3. MSH, ACTH | – | Pituitary gland |
| 4. Gastrin | – | GIT |

126. (2) [NCERT-I-231 to 236]

- (1) Cranial nerves – 12 pair
- (2) Spinal nerves – 31 pair
- (3) Optic lobe – 4
- (4) Cerebral hemisphere – 2

127. (2) [NCERT-I-197]

- | | | |
|-----------------------------------|---|----------------------|
| (1) Single circulation | – | Fishes |
| (2) Incomplete double circulation | – | Amphibians, reptiles |
| (3) Complete double circulation | – | Birds |
| (4) Complete double circulation | – | Mammals |

128. (1) [NCERT-I-105]

Element	% weight of Earths crust	% weight of human body
(1) Carbon	0.03	18.5
(2) Oxygen	46.6	65
(3) Calcium	3.6	1.5
(4) Silicon	27.7	Negligible

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

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

130. (2) [NCERT-I-117, 118]

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

131. (1) [NCERT-I-126]

जिस सम्मिश्र का निर्माण एक जोड़ी सूत्रयुग्मित समजात गुणसूत्रों द्वारा होता है, उसे युगली अथवा चतुष्क कहते हैं।

132. (1) [NCERT-I-121]

यीस्ट में कोशिका चक्र की समय अवधि होती है – 1.5 घण्टे अथवा 90 मिनट

133. (2) [NCERT-I-143 to 148]

- PGA – 3 कार्बन
PEP – 3 कार्बन
OAA – 4 कार्बन

134. (4) [NCERT-I-142 to 148]

- (1) RuBisCO, PEPकेज, PEP कार्बाक्सीलेज – एन्जाइम
- (4) RuBP – 5 कार्बन यौगिक

135. (3) [NCERT-I-91 to 98]

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

PART-1 (SECTION-B)

136. (4) [NC-II-200]

वाह्य परजीवी के उदाहरण हैं –
अरित्रपादों, अमरबेल और जूं

137. (1) [NCERT-II-168]

विद्युत क्षेत्र में DNA चलता है एनोड की ओर

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

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

130. (2) [NCERT-I-117, 118]

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

131. (1) [NCERT-I-126]

The complex formed by pair of synapsed homologous chromosomes is called a Bivalent or tetrad

132. (1) [NCERT-I-121]

The time duration of cell cycle in yeast – 1.5 hours or 90 minutes.

133. (2) [NCERT-I-143 to 148]

- PGA – 3 carbon
PEP – 3 carbon
OAA – 4 carbon

134. (4) [NCERT-I-142 to 148]

RuBisCO, PEPcase, PEP carboxylase – Enzyme
RuBP – 5 carbon compound

135. (3) [NCERT-I-91 to 98]

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

PART-1 (SECTION-B)

136. (4) [NC-II-200]

Parasites that feed on the external surface of the host organism are called ectoparasites. The most familiar examples of this group are the lice of humans and ticks on dogs. Many marine fish are infested with ectoparasitic copepods. Cuscuta, a parasitic plant that is commonly found growing on hedge plants.

137. (1) [NCERT-II-168]

Since DNA fragments are negatively charged molecules they can be separated by forcing them to move towards the anode under an electric field through a medium/matrix

<p>138. (2) [NCERT-II-138] एड्स ह्यूमन इम्यूनो डिफिसिएंसी विषाणु से होता है</p>	<p>138. (2) [NCERT-II-138] AIDS is caused by the Human Immuno deficiency Virus (HIV), a member of a group of viruses called retrovirus</p>
<p>139. (4) [NC-I-94] कथन - I : कोशिका भित्ती एवं मध्यपटलिका में प्लाजमोडैस्मेटा आड़े-तिरछे रूप में स्थित रहते हैं जो आस-पास की कोशिका द्रव्य को जोड़ते हैं। कथन - II : कोशिका भित्ती कोशिका को केवल यान्त्रिक हानियों और संक्रमण से ही रक्षा नहीं करता है बल्कि यह कोशिकाओं के बीच आपसी सम्पर्क बनाये रखने तथा अवांछनीय वृहद अणुओं के लिए अवरोध प्रदान करता है।</p>	<p>139. (4) [NC-I-94] Statement I : The cell wall and middle lamellae may be traversed by plasmodesmata which connect the cytoplasm of neighbouring cells. Statement II : Cell wall not only gives shape to the cell and protects the cell from mechanical damage and infection it also helps in cell to cell interaction and provides barrier to undesirable macromolecules.</p>
<p>140. (4) [NC-II-103] अगर एक आनुवंशिकीविद् अंधे दृष्टिकोण का उपयोग किसी एक जीव के पुरे जीनोम के सीक्वेंसिंग के लिए करता है। उसके बाद विभिन्न खण्डों के कार्य के लिए काम करता है उसके द्वारा अपनायी गयी कार्य-प्रणलियाँ अनुक्रम टिप्पण कही जाती है</p>	<p>140. (4) [NC-II-103] If a geneticist uses the blind approach for sequencing the whole genome of an organism, followed by assignment of function to different segments, the methodology adopted by him is called as Sequence annotation</p>
<p>141. (2) [NC-II-100, 101] 142. (4) [NC-II-151] • दोनो (A) और (R) सही है और (R), (A) की सही व्याख्या करता है।</p>	<p>141. (2) [NC-II-100, 101] 142. (4) [NC-II-151] • Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)</p>
<p>143. (3) [NCERT-I-201] मूल रूप से प्रत्येक धमनी और शिरा तीन परत से मिलकर बनी होती है</p>	<p>143. (3) [NCERT-I-201] Basically, each artery and vein consists of Three layers</p>
<p>144. (4) [NCERT-I-213, 214] कथन - I : छिद्रयुक्त सेलोफेन झिल्ली से अपोहनी द्रव में अणुओं का आवागमन सान्द्र प्रवणता के अनुसार होता है। कथन - II : हीमोडायलिसिस के प्रक्रम में रोगी की धमनी से रक्त निकालकर अपोहनकारी ईकाई में भेजा जाता है। जिसे कृत्रिम वृक्क कहते हैं।</p>	<p>144. (4) [NCERT-I-213, 214] Statement I : The porous cellophane membranes of the tube allows the passage of molecule based on concentration gradient. Statement II : During the process of haemodialysis the blood drained from a convenient artery is pumped into a dialysing unit called artificial kidney.</p>
<p>145. (2) [NC-II-201] (2) (A) सही है परन्तु (R) सही नहीं है</p>	<p>145. (2) [NC-II-201] (2) (A) is correct but (R) is not correct</p>
<p>146. (2) [NCERT-II-73] कथन - I : वर्णांधता विकार X-क्रोमोसोम पर स्थित कुछ जीनों में उत्परिवर्तन के कारण आता है। कथन - II : वर्णांधता लगभग 8% पुरुषों एवं मात्र 0.4% नारियों में यह विकार पाया जाता है।</p>	<p>146. (2) [NCERT-II-73] Statement I : The colour blindness is due to mutation in certain genes present in the X-chromosomes. Statement II : The colour blindness occurs in about 8 percent of males and only about 0.4 percent of females.</p>

147. (1) [NCERT-II-112]
सर्वप्रथम कोशिकीय प्रकार का जीवन का रूप 2000 मिलीयन वर्ष तक प्रकट नहीं हुआ होगा। कदचित् ये एककोशिकीय रहे होंगे। सभी रूप उस समय जलीय वातावरण में ही रहे होंगे

148. (1) [NCERT-I-236]
मध्यमस्तिष्क का पृष्ठीय भाग चार गोल उभारों (लोब्स) का बना होता है जिन्हे कार्पोरा क्वाड्रीजेमीना कहते हैं

149. (3) [NCERT-II-81]
मारिस विलकिन्स व रोजालिन्ड फ्रैन्कलिन द्वारा दिए गए X-किरण विवर्तन आकड़े के आधार पर 1953 में जेम्स वाट्सन व फ्रॉन्सिस क्रिक ने DNA की संरचना का द्विकुण्डली नमूना प्रस्तुत किया

150. (3) [NCERT-II-2]
A – इन्होंने अपरिपक्व भ्रूण के कृत्रिम संवर्धन पर कार्य आरम्भ करने की आवश्यकता पर भी बल दिया

B – टेस्ट ट्यूब निषेचन तथा अन्तः अण्डाशयी परागण पर इनके इस कार्य के कारण विश्वभर में इनकी जयजयकार हुई

ऊपर दिए गए A और B वाक्य पन्चानन माहेश्वरी वैज्ञानिक से

सम्बन्धित है

PART-2 (SECTION-A)

151. (1) [NCERT-II-40]
भ्रूण और गर्भाशय के बीच संवहनी सम्पर्क बनाने वाली संरचना को अपरा कहते हैं।

152. (4) [NC-II-85,169]
Pst I, Pvu II, Cla I – प्रतिबन्धन एण्डोन्यूक्लीएज
DNAs – DNA का प्रकार

153. (2) [NCERT-II-219]
भूमध्य रेखा से ध्रुव की ओर जाने पर जैवविविधता घटती जाती है।

154. (3) [NC-I-187]
TLC – बलपूर्वक निःश्वसन के पश्चात फेफड़ों में समायोजित वायु की कुल मात्रा है।

155. (4) [NC-I-158]
एसीटाइल CoA, NADH, पाइरूवेट डिहाइड्रोजीनेज – ऑक्सीडेटिव डिकार्बोक्सीलेशन में शामिल है।

156. (4) [NC-I-157,158]
पाइरूविक अम्ल → लैक्टिक अम्ल = लैक्टिक अम्ल किण्वन
पाइरूविक अम्ल → इथेनॉल = एल्कोहलिक किण्वन
पाइरूविक अम्ल → एसीटाइल CoA = ऑक्सीडेटिव डिकार्बोक्सीलेशन

157. (4) [NC-I-147]
Ribulose biphosphate carboxylase oxygenase-RUBiSCO

147. (1) [NCERT-II-112]
The first cellular form of life did not possibly originate till about 2000 million years ago. These were probably single cells. All life forms were in water environment only

148. (1) [NCERT-I-236]
The dorsal portion of the midbrain consists mainly of Four Round swellings (lobes) called corpora Quadrigemina.

149. (3) [NCERT-II-81]
It was only in 1953 that James watson and francis crick based on the X-ray diffraction data produced by Maurice wilkins and Rosalind franklin

150. (3) [NCERT-II-2]
A – He also emphasised the need for initiation of work on artificial culture of immature embryos.

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

The above given sentence A and B are related with Panchanan Maheswari scientist

PART-2 (SECTION-A)

151. (1) [NCERT-II-40]
The structure which provides vascular connection between foetus and uterus is called Placenta

152. (4) [NC-II-85,169]
Pst I, Pvu II, Cla I – Restriction endonuclease
DNAs – Type of DNA

153. (2) [NCERT-II-219]
As we move from equator to pole biodiversity decreases.

154. (3) [NC-I-187]
TLC – The total volume of air accommodated in the lungs at the end of a forced inspiration

155. (4) [NC-I-158]
Acetyl CoA, NADH, Pyruvate dehydrogenase – involved in oxidative decarboxylation

156. (4) [NC-I-157,158]
pyruvic acid → Lactic acid = Lactic acid
Fermentation
pyruvic acid → Ethanol = Alcoholic
Fermentation
pyruvic acid → Acetyl CoA = Oxidative
decarboxylation

157. (4) [NC-I-147]
Ribulose biphosphate carboxylase oxygenase-RUBiSCO

158. (1) [NCERT-II-93]
 पॉलीसीस्ट्रानिक संरचनात्मक जीन उपस्थित होता है अधिकतर जीवाणु में

159. (4) [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	वैंगनी/सफेद
3.	फूल की स्थिति	अक्षीय/अंत्य
4.	फली का आकार	फूला/सिकुड़ा
5.	फली का रंग	हरा/पीला
6.	बीज का आकार	गोल/मुड़ाया
7.	बीज का रंग	पीला/हरा

160. (3) [NMC SYLLABUS]

अधोवर्ती अण्डाशय कम्पोजिटी फैमिली में उपस्थित है

161. (4) [NMC SYLLABUS]

डेन्गु बुखार के लिए इन्क्यूबेशन काल 3 से 8 दिन है

162. (4) [NC-II-74, 75]

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

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

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

YAC– Yeast Artificial chromosome

164. (1) [NC-II-96]

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

165. (4) [NCERT-II-37]

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

166. (2) [NCERT-II-121]

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

158. (1) [NCERT-II-93]

Polycistronic structural gene present in mostly in bacteria

159. (4) [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

160. (3) [NMC SYLLABUS]

Inferior ovary are present in Compositae family

161. (4) [NMC SYLLABUS]

The Incubation period of dengue fever is 3 to 8 days

162. (4) [NC-II-74, 75]

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

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

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

YAC– Yeast Artificial chromosome

164. (1) [NC-II-96]

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

165. (4) [NCERT-II-37]

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

166. (2) [NCERT-II-121]

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

167. (4) [NCERT-I-187]
मानव शरीर में वायु कूपिका पर pO_2 104 mmHg होता है

168. (4) [NCERT-I-170]
 $L_t = L_0 + rt$ समीकरण में r का मतलब होता है।
 r - वृद्धि दर अथवा दीर्घीकरण प्रति ईकाई समय

169. (4) [NCERT-II-146]
कथन - I :
एड्स और यकृतशोथ-बी दोनों ही संक्रमण, चिरकालिक संक्रमण है और अंततः घातक होते हैं।
कथन - II :
एड्स और यकृतशोथ - बी दोनों ही यौन संपर्क अथवा संक्रमित रूधिर से स्थानांतरित होता है।

170. (2) [NCERT-I-221]
कथन I:
प्रत्येक F एक्टिन मोनोमेरिक G एक्टिन का पॉलीमर होता है।
कथन II :
एक जटिल ट्रोपोनिन प्रोटीन ट्रोपोमायोसीन पर नियत अन्तरालों पर पाई जाती है।

171. (2) [NCERT-I-11]

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

172. (2) [NCERT-I-14 to 21]
- | | |
|------------------|-------------------------|
| A. माइकोप्लाज्मा | II. प्रोकैरियोट्स |
| B. पैरामिसियम | I. प्रोटिस्टा |
| C. राइजोपस | IV. बहुकोशिकीय विषमपोषी |
| D. प्रिऑन | III. BSE |

173. (1) [NCERT-I-24 to 26]
- | | |
|-----------------|--|
| A. यूडोरीना | I. युग्मक असमान आकार में होते हैं |
| B. युलोथ्रिक्स | II. कशाभीय युग्मक समान आकार में होते हैं |
| C. स्पाइरोगायरा | III. अकशाभीय युग्मक समान आकार में होते हैं |
| D. क्लोरेला | IV. प्रोटीन से प्रचुर एककोशिकीय शैवाल |

167. (4) [NCERT-I-187]
In human body on the Alveolus pO_2 are 104 mmHg

168. (4) [NCERT-I-170]
In equation $L_t = L_0 + rt$
the meaning of r -
Growth rate or Elongation per unit time

169. (4) [NCERT-II-146]
Statement I:
Both AIDS and hepatitis-B infections are chronic infection and ultimately fatal.
Statement II :
Both AIDS and hepatitis-B can be transmitted through sexual contact or infected blood.

170. (2) [NCERT-I-221]
Statement I:
Each F actin is a polymer of monomeric G actins.
Statement II :
A complex protein troponin is distributed at regular intervals on the tropomyosin.

171. (2) [NCERT-I-11]

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

172. (2) [NCERT-I-14 to 21]
- | | |
|----------------|---------------------------------|
| A. Mycoplasma | II. Prokaryotes |
| B. Paramoecium | I. Protista |
| C. Rhizopus | IV. Multicellular Heterotrophic |
| D. Prions | III. BSE |

173. (1) [NCERT-I-24 to 26]
- | | |
|--------------|--|
| A. Eudorina | I. Gametes dissimilar in size |
| B. Ulothrix | II. Flagellated gametes similar in size |
| C. Spirogyra | III. Non flagellated gametes similar in size |
| D. Chlorella | IV. Unicellular algae rich in proteins |

- 174. (2) [NCERT-I-212]**
कथन - I :
 शरीर में उपस्थित परासरण ग्राहियों रक्त आयतन, शरीर तरल आयतन और आयनी सान्द्रण में बदलाव द्वारा सक्रिय होती है।
कथन - II :
 शरीर से मूत्र द्वारा जल का अत्यधिक क्षति परासरण ग्राहियों को सक्रिय करता है। जिससे हाइपोथैलेमस ADH और न्यूरोहाइपोफाइसिस को वैसोप्रेसिन के स्राव हेतु प्रोत्साहित करता है।
- 175. (2) [NCERT-I-6]**
 पौधें तथा प्राणी जगत में शामिल सभी जीवों में जाति सबसे निचले संवर्ग में आती है।
- 176. (1) [NC-II-58, 59]**
 यह एक प्रकार का टेस्टक्रॉस है टेस्टक्रॉस में जीनोटाइप और फीनोटाइप दोनों का अनुपात – 1 : 1 है।
- 177. (3) [NCERT-II-179]**
 जीव जिनके जीन्स हस्तकौशल द्वारा परिवर्तित किए जा चुके हैं GMO कहलाते हैं
- 178. (3) [NCERT-II-172, 173]**
 Taq पालीमरेज के लिए सही विकल्प है
 (1) एक प्रकार का DNA पॉलीमरेज
 (2) PCR में शामिल
 (3) एककोशिकीय जीव से विलगित किया गया है।
 (4) यह उच्च तापमान द्वारा प्रेरित डबल स्ट्रैन्डेड DNA के विकृतीकरण के समय भी यह हमेशा सक्रिय बना रहता है
- 179. (4) [NCERT-II-165 to 169]**
Hind II, PvuI और BamH I के लिए सही विकल्प है
 (1) सभी RE है।
 (2) सभी प्रोकैरियोट्स से विलगित किया गया है
 (3) सभी एक विशिष्ट स्थान पर DNA को काटते हैं।
 (4) प्रोकैरियोट्स से विलगित किए गए हैं।
- 180. (3) [NCERT-II-62 to 64]**
 मेण्डल के द्विसंकरण क्रॉस के लिए सही कथन है
 a. चार प्रकार के युग्मक बनते हैं।
 b. फीनोटाइप का अनुपात 9 : 3 : 3 : 1 होता है।
 c. बीज की आकृति और बीज का रंग उपयोग किया गया
 d. पीला गोल सर्वाधिक संख्या में होता है
- 181. (2) [NCERT-II-120 to 125]**
 (1) $P^2+2pq+q^2$ यह $(p+q)^2$ की द्विपदी अभिव्यक्ति है।
 (2) पहले स्तनधारी प्राणी मंजोरु थे।
 (3) होमो इरेक्टस की कपालीय क्षमता होमो हैबीलीस से ज्यादा होती है।
 (4) टाइरैनोसोरस रेक्स लगभग 200 फुट ऊँचा था।

- 174. (2) [NCERT-I-212]**
Statement I :
 Osmoreceptors in the body are activated by changes in blood volume, Body fluid volume and ionic concentration.
Statement II :
 An excessive loss of fluid from the body can activate osmoreceptors which stimulates the hypothalamus to release ADH or vasopressin from the neurohypophysis.
- 175. (2) [NCERT-I-6]**
 All organisms including those in the plant and animal kingdoms have species as the lowest category
- 176. (1) [NC-II-58, 59]**
 It is a type of test cross. In test cross the ratio of genotype and phenotype – 1 : 1
- 177. (3) [NCERT-II-179]**
 The organism whose genes have been altered by manipulation are called GMO
- 178. (3) [NCERT-II-172, 173]**
The correct option for Taq polymerase
 (1) A type of DNA polymerase
 (2) Involved in PCR
 (3) Isolated from unicellular organism.
 (4) It remain active during the high temperature induced denaturation of double stranded DNA.
- 179. (4) [NCERT-II-165 to 169]**
 The correct option for Hind II, PvuI and BamH I :
 (1) All are RE
 (2) All are isolated from prokaryotes
 (3) All are cuts DNA at specific location
 (4) All are isolated from prokaryotes
- 180. (3) [NCERT-II-62 to 64]**
 Select the correct statements for mendel dihybrid cross
 a. Four types of gametes are formed.
 b. Phenotypic ratio is 9 : 3 : 3 : 1
 c. Seed shape and seed colour are used
 d. Yellow round is maximum in number.
- 181. (2) [NCERT-II-120 to 125]**
 (1) $P^2+2pq+q^2$ is binomial expansion of $(p+q)^2$
 (2) The first mammals were like shrews
 (3) The cranial capacity of Homo erectus is more than Homo habilis.
 (4) Tyrannosaurus rex was about 200 feet in height.

182. (3) [NCERT-II-112]

H.M.S. बीगल – विश्व-समुद्री जहाज

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

स्थायी ऊतक के लिए सही कथन है

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

184. (4) [NCERT-I-73]

संवहन ऊतक तन्त्र के लिए सही कथन है-

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

185. (4) [NCERT-I-174 to 176]

PGR के लिए सही कथन है-

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

PART-2 (SECTION-B)

186. (3) [NCERT-I-175 to 178]

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

187. (2) [NCERT-I-41 to 48]

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

188. (3) [NCERT-I-243 to 248]

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

182. (3) [NCERT-II-112]

H.M.S. Beagle – Sail ship

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

Select the correct statements for permanent tissue

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

184. (4) [NCERT-I-73]

The correct statements for vascular tissue system

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

185. (4) [NCERT-I-174 to 176]

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

PART-2 (SECTION-B)

186. (3) [NCERT-I-175 to 178]

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

187. (2) [NCERT-I-41 to 48]

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

188. (3) [NCERT-I-243 to 248]

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

- 189. (3) [NCERT-II-44 to 48]**
- (1) फैलोपीयन नलिका – ट्यूबेक्टोमी
बांधी और काटी हुई
- (2) शुक्रवाहक बांधा और – वैसेक्टोमी
कटा हुआ
- (3) मेन्सुट्रुएशन का अभाव – लैक्टेशनल एमेनोरिया
- (4) इन विवो निषेचन – युग्मक का संलयन मादा के शरीर के अन्दर

- 190. (4) [NCERT-II-134 to 137]**
- (1) एलर्जी – IgE
- (2) कोलोस्ट्रम – IgA
- (3) हिपैटाइटिस-B-टीका – यीस्ट
- (4) PMNL-न्यूट्रोफील्स – कोशिकीय रोध

- 191. (3) [NCERT-II-223 to 225]**
- (1) सहविलुप्तता – अविकल्पी समबन्ध
- (2) विदेशी जाँति – अफ्रीकन कैट फिश
आक्रमण
- (3) ऊतक संवर्धन – बाह्यस्थाने संरक्षण
- (4) राजस्थान की अरावली – स्वस्थाने संरक्षण
पहाड़ी

- 192. (2) [NCERT-II-45]**
- कथन - I :**
स्त्रियों द्वारा प्रोजेस्टोजेन अकेले या फिर एस्ट्रोजेन के साथ इसका संयोजन भी टीके या त्वचा के नीचे अन्तर्रोप के रूप में किया जा सकता है।
- कथन - II :**
सहेली 'हफ्ते में एक बार ली जाने वाली गोली' है इसके दुष्प्रभाव बहुत कम तथा यह ज्यादा निरोधक क्षमता वाली है।

- 193. (3) [NCERT-I-126 to 127]**
- (3) समजात गुणसूत्र का अलग होना – पश्चावस्था-I

- 194. (4) [NCERT-II-207]**
- अर्थवर्म, जीवाणु, कवक – अपघटन

- 195. (3) [NCERT-II-210]**
- मांसाहारी, शाकाहारी, उच्च मांसाहारी – जन्तु
उत्पादक – पादप

- 196. (1) [NCERT-II-179]**
- उपरोक्त उपयोगों के साथ-साथ GM का उपयोग तदनुकूल पौधों के निर्माण में सहायक है, जिनसे वैकल्पिक संसाधनों के रूप में उपयोगों में वसा, ईंधन व भेषजीय पदार्थों की आपूर्ति की जाती है

- 189. (3) [NCERT-II-44 to 48]**
- (1) Fallopian tubes tied – Tubectomy
and cut
- (2) Vas deferens tied – Vasectomy
and cut
- (3) Absence of – Lactational
menstruation Amenorrhea
- (4) In-vivo fertilisation – Fusion of gametes
within the female

- 190. (4) [NCERT-II-134 to 137]**
- (1) Allergy – IgE
- (2) Colostrum – IgA
- (3) Hepatitis-B vaccine – Yeast
- (4) PMNL-Neutrophils – Cellular barriers

- 191. (3) [NCERT-II-223 to 225]**
- (1) Co-extinctions – Obligate relation
- (2) Alien species – African cat fish
invasions
- (3) Tissue culture – Ex-situ conservation
- (4) Aravalli hills of – In-situ conservation
rajasthan

- 192. (2) [NCERT-II-45]**
- Statement I :**
Progestogens alone or in combinations with estrogen can also be used by females as injections or implants under the skin.

- Statement II :**
Saheli is a 'once a week' pill with low side effects and high contraceptive value.

- 193. (3) [NCERT-I-126 to 127]**
- Separation of homologous chromosome – Anaphase-I

- 194. (4) [NCERT-II-207]**
- Decomposition –Earthworm, Bacteria and Fungi

- 195. (3) [NCERT-II-210]**
- Carnivores, Herbivores, Top carnivores –Animal
Producer – Plants

- 196. (1) [NCERT-II-179]**
- In addition to these uses, GM has been used to create Tailor-made plants to supply alternative resources to industries in the form of starchese fuels and pharmaceuticals.

197. (4) [NCERT-II-183]

(1) खरगोश, सूअर, चूहा – पारजीवी जन्तु

198. (3) [NCERT-II-12, 14]

परागण के लिए सही कथन है –

- परागण कारक वायु, जल और जन्तु होते हैं
- अजीवीय परागण में वायु द्वारा परागण सर्वाधिक सामान्य परागण है।
- सभी जलीय पादप परागण के लिए जल का उपयोग नहीं करते हैं
- जन्तुओं के बीच में कीट और अन्य जन्तु परागण कारक होते हैं।

199. (3) [NCERT-II-33 to 35]

आर्तव चक्र के लिए सही कथन है–

- यह बन्दर और कपि में पाया जाता है
- प्रथम रजोधर्म की शुरुआत यौवनारम्भ पर शुरू होती है जिसे रजोधर्म कहा जाता है
- LH अण्डोत्सर्ग के लिए आवश्यक है।
- सबसे बड़ी प्रावस्था स्रावी प्रावस्था होती है

200. (1) [NCERT-II-73 to 76]

आनुवंशिक विकार के लिए सही है –

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

197. (4) [NCERT-II-183]

Transgenic animals– Rabbits, Pigs, Mice

198. (3) [NCERT-II-12, 14]

Select the correct statements for pollination

- Pollinating agents are air, water and animals.
- Pollination by wind is more common amongst abiotic pollination.
- Not all aquatic plants use water for pollination.
- Among animals insects and other animals are pollinating agent

199. (3) [NCERT-II-33 to 35]

Select the correct statements for menstrual cycle

- It occurs in monkey, and apes.
- the first menstruation begins at puberty and is called menarche
- LH are required for ovulation.
- Longest phase in Luteal phase

200. (1) [NCERT-II-73 to 76]

Select the correct statements for genetic disorder

- Genetic disorders may be grouped into two categories – mendelian disorder and chromosomal disorder.
- Mendelian disorder sex-linked and autosomal.
- In polyploidy whole set of chromosome increased
- Trisomy and monosomy are example of Aneuploidy.

OUR FRANCHISES

	District	Address
1.	PRAYAGRAJ	9/7/40 , CHURCH LANE (OPP. HOLY TRINITY SCHOOL) PRAYAG RAJ
2.	AMBEDKAR NAGAR	KAUTILYA GURUKULAM Old Tehseel Aviral Complex below PNB Ambedkar Nagar, Akbarpur
3.	BAREILLY	A-28, RAJENDRA NAGAR, NEAR SHREE BANKEY BIHARI MANDIR, BAREILLY
4.	DEORIA	NEET/JEE INSTITUTE PARMARTHI POKHARA SAKET NAGAR NEW COLONY, DEORIA – 724807
5.	GORAKHPUR	NEW LIGHT INSTITUTE Opp. D.I.G. BANGLAW CANTT ROAD, GORAKHPUR (UP-273001)
6.	JHANSI	ANALYSIS ACADEMY - 2ND FLOOR ABOVE PNB BANK NEAR RTO OFFICE, KANPUR ROAD JHANSI, U.P. - 284001
7.	JAUNPUR	HOUSE NO. 149 INFRONT OF ROADWAYS BUS STAND, KACHEHARI ROAD, JAUNPUR-222002
8.	LUCKNOW	2nd FLOOR CHITRAHAR BUILDING, NAWAL KISHORE ROAD, HAZRATGANJ, LUCKNOW- 226001
9.	MAU	SKY LIGHT ACADEMY PAHAR PURA, KHIRI BAGH ROAD, MAU, UP-275101
10.	VARANASI	NEW LIGHT INSTITUTE B-26/93-A NEAR BLOCK NO. 13 KABEER NAGAR DURGAKUND VARANASI.
11.	BASTI	HN 621 AWAS VIKAS COLONY BASTI U.P.
12.	FAIZABAD, AYODHYA	SHASWAT CAREER INSTITUTE SHANKARGARH BAZAR, DEVKALI BYPASS AMBEDKAR NAGAR ROAD, FAIZABAD

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

NEET

2024-25



NEW LIGHT INSTITUTE

Medical | Foundation

Call us on
+91-9151550550



BATCH ANNOUNCEMENT

PRE FOUNDATION BATCHES

Class 9TH

10 Sept 2024 & 17 Sept 2024

Class 10TH

10 Sept 2024 & 17 Sept 2024

FOUNDATION BATCHES

Two Year Foundation (11TH & 12TH)

10 Sept 2024 & 17 Sept 2024

One Year Foundation (12TH)

10 Sept 2024 & 17 Sept 2024

REGULAR BATCHES

For 12TH appeared

10 Sept 2024 & 17 Sept 2024

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।