

**EH**

• FST : 39

• Test ID : 939

• TEST DATE : 02-Mar.-2025



**NEW LIGHT**

**INSTITUTE**

Medical | Foundation

**ALL INDIA**

**FULL SYLLABUS**

**TEST SERIES 2024-25**

**NATIONAL ELIGIBILITY-CUM-ENTRANCE TEST**

**SOLUTION**

**PHYSICS**

1. (3) [NCERT XI-I-59]  
चूँकि आदमी पट्टे के सापेक्ष स्थिर है अतः उसका भी त्वरण  $1 \text{ m/s}^2$  है।

$$\text{उसपर परिणामी बल} = m a = 55 \times 1 = 55 \text{ N}$$

2. (2) [NCERT XI-I-27]

3. (3) [NCERT XI-II-226]

अपने वापस मुड़ने के बिंदु पर  $K = 0$  अतः

$$E = 1 = U = (1/2) k x^2$$

$k = 0.05$ , रखने पर  $x^2 = 4$  और  $x = +2$  प्राप्त होता है।

4. (1) [NCERT XI-I-95]

5. (3) [NCERT XI-I-242]

6. (3) [NCERT XI-II-281]

आवृत्ति अपरिवर्तित रहती अतः  $\lambda$  के  $v$  अनुक्रमानुपाती होगा।

7. (3) [NCERT XII-I-23]

$$E = \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0 r}$$

$$E = \frac{2}{2} \times \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0 r} = \frac{2\lambda}{4\pi\epsilon_0 r}$$

मान रखने पर हम पाते हैं।

$$9 \times 10^4 = \frac{2 \times 9 \times 10^9 \times \lambda}{2 \times 10^{-2}}$$

$$\lambda = \frac{9 \times 10^4 \times 2 \times 10^{-2}}{2 \times 9 \times 10^9} = 10^{-7} \text{ Cm}^{-1}$$

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

यहाँ,  $n = 100$ ,  $r = 8 \text{ cm} = 8 \times 10^{-2} \text{ m}$

और  $I = 0.40 \text{ A}$

केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र  $B$

$$B = \frac{\mu_0}{4\pi} \cdot \frac{2\pi In}{r} = \frac{10^{-7} \times 2 \times 3.14 \times 0.4 \times 100}{8 \times 10^{-2}} = 3.1 \times 10^{-4} \text{ T}$$

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

As the man is stationary with respect to belt, his acceleration is also  $1 \text{ m/s}^2$ .

$$\text{Net force on him} = m a = 55 \times 1 = 55 \text{ N}$$

2. (2) [NCERT XI-I-27]

3. (3) [NCERT XI-II-226]

Since particle is at turning point,  $K = 0$  therefore  $E = 1 = U = (1/2) k x^2$

putting  $k = 0.05$ , we get  $x^2 = 4$  and  $x = +2$  and  $x = -2$ .

4. (1) [NCERT XI-I-95]

5. (3) [NCERT XI-I-242]

6. (3) [NCERT XI-II-281]

The frequency remains the same,  $\lambda$  will be proportional to speed  $v$

7. (3) [NCERT XII-I-23]

Electric field are due to infinite line

$$\text{charge, } E = \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0 r}$$

$$E = \frac{2}{2} \times \frac{\lambda}{2\pi\epsilon_0 r} = \frac{2\lambda}{4\pi\epsilon_0 r}$$

putting the values, we get

$$9 \times 10^4 = \frac{2 \times 9 \times 10^9 \times \lambda}{2 \times 10^{-2}}$$

$$\lambda = \frac{9 \times 10^4 \times 2 \times 10^{-2}}{2 \times 9 \times 10^9} = 10^{-7} \text{ Cm}^{-1}$$

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

Here,  $n = 100$ ,  $r = 8 \text{ cm} = 8 \times 10^{-2} \text{ m}$

and  $I = 0.40 \text{ A}$

The magnetic field  $B$  at the centre,

$$B = \frac{\mu_0}{4\pi} \cdot \frac{2\pi In}{r} = \frac{10^{-7} \times 2 \times 3.14 \times 0.4 \times 100}{8 \times 10^{-2}} = 3.1 \times 10^{-4} \text{ T}$$

9. (1) [PYQ Modified]  
यहाँ बिंदु P लेन्स के दाहिनी ओर है, अतः यह आभासी वस्तु की तरह कार्य करेगा।  
वस्तु से लेन्स की दूरी  $u = 12 \text{ cm}$  है।  
उत्तल लेन्स की फोकस दूरी  $f = +20 \text{ cm}$  है।  
लेन्स का समीकरण उपयोग करने पर।

$$\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f} \Rightarrow \frac{1}{v} - \frac{1}{12} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{1}{20} + \frac{1}{12} = \frac{3+5}{60} = \frac{8}{60}$$

$$v = 7.5 \text{ cm}$$

अतः पुंज लेन्स के दाहिनी ओर 7.5 सेमी. की दूरी पर अभिसरित होगा।

10. (3) [NCERT XII-II-266]  
 $\lambda = 500 \text{ nm}$   
 $= 500 \times 10^{-9} \text{ m}$   $D = 1 \text{ m}$ ,  $n = 1$ ,  $x = 2.5 \text{ mm}$   
 $= 2.5 \times 10^{-3} \text{ m}$

$$x = \frac{nD\lambda}{d}$$

$$d = \frac{nD\lambda}{x} = \frac{1 \times 1 \times 500 \times 10^{-9}}{2.5 \times 10^{-3}}$$

$$= 2 \times 10^{-4} \text{ m} \Rightarrow d = 0.2 \text{ mm}$$

11. (4) [NLI Expert]  
 $v = \sqrt{2gH}$   
 $\therefore \lambda = \frac{h}{P} = \frac{h}{mv} = \frac{h}{m\sqrt{2gH}}$   
 $\Rightarrow \lambda \propto H^{-1/2}$

12. (3) [NCERT XII-II-297]  
हाइड्रोजन की तरह परमाणु के लिए

$$r_n = 0.53 \frac{n^2}{Z}$$

जमीनी सतह के लिए

13. (3) [NCERT XII-II-233]  
14. (1) [NCERT XI-II-280]  
15. (1) [NCERT XI-II-170]

अपना भार तार के मध्य बिंदु पर कार्य करेगा। अतः सूत्र में प्रभावी लम्बाई  $L/2$  लेंगे।

9. (1) [PYQ Modified]  
Here, the point P is on the right side of lens acts as a virtual object.  
Given, distance of object from the lens  $u = 12 \text{ cm}$   
Focal length of convex lens  $f = +20 \text{ cm}$   
Using Lens formula,

$$\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f} \Rightarrow \frac{1}{v} - \frac{1}{12} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{1}{20} + \frac{1}{12} = \frac{3+5}{60} = \frac{8}{60}$$

$$v = 7.5 \text{ cm}$$

Thus, the beam converges on the right side of lens at a distance of 7.5 cm.

10. (3) [NCERT XII-II-266]  
 $\lambda = 500 \text{ nm}$   
 $= 500 \times 10^{-9} \text{ m}$   $D = 1 \text{ m}$ ,  $n = 1$ ,  $x = 2.5 \text{ mm}$   
 $= 2.5 \times 10^{-3} \text{ m}$

$$x = \frac{nD\lambda}{d}$$

$$d = \frac{nD\lambda}{x} = \frac{1 \times 1 \times 500 \times 10^{-9}}{2.5 \times 10^{-3}}$$

$$= 2 \times 10^{-4} \text{ m} \Rightarrow d = 0.2 \text{ mm}$$

11. (4) [NLI Expert]  
 $v = \sqrt{2gH}$   
 $\therefore \lambda = \frac{h}{P} = \frac{h}{mv} = \frac{h}{m\sqrt{2gH}}$   
 $\Rightarrow \lambda \propto H^{-1/2}$

12. (3) [NCERT XII-II-297]  
For a hydrogen like atom

$$r_n = 0.53 \frac{n^2}{Z}$$

For (ground state)

13. (3) [NCERT XII-II-233]  
14. (1) [NCERT XI-II-280]  
15. (1) [NCERT XI-II-170]

The self-weight acts at the center of mass of the wire which is middle point. Thus in formula we will take effective length as  $L/2$ .

16. (3) [NCERT XII-II-276]  
नई आवृत्ति देहली आवृत्ति से छोटी है, अतः कोई प्रकाश वैद्युत प्रभाव नहीं होगा। और प्रकाश धारा शून्य होगी।

17. (4) [NCERT XI-I-633]

18. (2) [NCERT XI-II-253]

19. (3) [PYQ Modified Manipur 2022]

$$i = q \times n = q \times \frac{1}{T} = q \times \frac{v}{2\pi r}$$

20. (3) [NCERT XII-I-71]

$$\text{सूत्र प्रयोग करने पर } \theta = \frac{C_1 \times 120 + C_2 \times 200}{C_1 + C_2}$$

21. (2) [NCERT XI-I-73]

कार्य ऊर्जा प्रमेय प्रयोग करें।

$$W = \frac{1}{2} m \{ [v(x=2)]^2 - [v(x=0)]^2 \}$$

22. (1) [NCERT XI-II-248]

$$\sqrt{\frac{3RT}{39}} = \sqrt{\frac{3R(273+20)}{4}}$$

$$T = 2.85 \times 10^3 \text{ K}$$

23. (1) [NLI Expert]

$$R_A = \rho \frac{L}{\pi D^2}, \quad R_B = \rho \frac{L}{\frac{\pi}{4} [(2D)^2 - D^2]}$$

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{3}{1}$$

24. (1) [NCERT-XII-I-29]

$$e = -\frac{d\phi}{dt} = -(0.1)[2t - 6]$$

अब आरेखित कर लें।

25. (4) [NLI Expert]

$$W = \Delta U = \frac{1}{2} C (V_2^2 - V_1^2)$$

$$\frac{W_1}{W} = \frac{15^2 - 10^2}{10^2 - 5^2} = \frac{125}{75} = \frac{5}{3} \quad W = 1.67W$$

26. (3) [NCERT-XII-I-117]

$$R = \frac{mV}{qB} = \frac{\sqrt{2Km}}{qB} \quad R \propto \sqrt{K}$$

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

The new frequency of light is  $(1.5/2) = 0.75$  times the threshold frequency and which is less than it. hence no emission will take place and photoelectric current will be zero.

17. (4) [NCERT XI-I-633]

18. (2) [NCERT XI-II-253]

19. (3) [PYQ Modified Manipur 2022]

$$i = q \times n = q \times \frac{1}{T} = q \times \frac{v}{2\pi r}$$

20. (3) [NCERT XII-I-71]

$$\text{Use the formula } \theta = \frac{C_1 \times 120 + C_2 \times 200}{C_1 + C_2}$$

21. (2) [NCERT XI-I-73]

use work energy theorem

$$W = \frac{1}{2} m \{ [v(x=2)]^2 - [v(x=0)]^2 \}$$

22. (1) [NCERT XI-II-248]

$$\sqrt{\frac{3RT}{39}} = \sqrt{\frac{3R(273+20)}{4}}$$

$$\text{Gives } T = 2.85 \times 10^3 \text{ K}$$

23. (1) [NLI Expert]

$$R_A = \rho \frac{L}{\pi D^2}, \quad R_B = \rho \frac{L}{\frac{\pi}{4} [(2D)^2 - D^2]}$$

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{3}{1}$$

24. (1) [NCERT-XII-I-29]

$$e = -\frac{d\phi}{dt} = -(0.1)[2t - 6]$$

Now sketch.

25. (4) [NLI Expert]

$$W = \Delta U = \frac{1}{2} C (V_2^2 - V_1^2)$$

$$\frac{W_1}{W} = \frac{15^2 - 10^2}{10^2 - 5^2} = \frac{125}{75} = \frac{5}{3} \quad W = 1.67W$$

26. (3) [NCERT-XII-I-117]

$$R = \frac{mV}{qB} = \frac{\sqrt{2Km}}{qB} \quad R \propto \sqrt{K}$$

27. (3) [NCERT-XII-I-112]

$$\frac{\mu_0}{4\pi} \frac{2(5-2.5)}{2.5} = \frac{\mu_0}{2\pi}$$

28. (3) [NCERT-XI-II-233]

$$-20 - (-8) = U_2 - 30 \quad U_2 = 18 \text{ J.}$$

29. (4) [NCERT-XII-I-154]

प्रेरित आवेश फ्लक्स के परिवर्तन पर निर्भर करता है, वेग पर नहीं

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

$$S = 15 \times 10 + \frac{1}{2} \frac{600 - 250}{1400} \times 10^2$$

$$= 150 + \frac{1}{2} \frac{350}{14} = 150 + \frac{25}{2} = 162.5 \text{ m}$$

31. (3) [NTA]

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

$$v_A = 36 \text{ kmh}^{-1} = 36 \times \frac{5}{18} = +10 \text{ ms}^{-2}$$

$$v_B = +54 \text{ kmh}^{-1} = +54 \times \frac{5}{18} = +15 \text{ ms}^{-1}$$

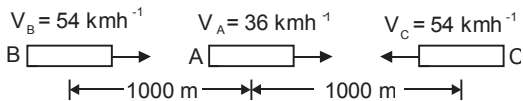
$$v_C = -54 \text{ kmh}^{-1} = -54 \times \frac{5}{18} = -15 \text{ ms}^{-1}$$

C का वेग A के सापेक्ष

$$v_{CA} = v_C - v_A = -15 - 10 = -25 \text{ ms}^{-1}$$

∴ पार करने के लिए C के द्वारा लिया जाने वाला समय।

$$A = \frac{1 \text{ km}}{v_{CA}} = \frac{1000 \text{ m}}{25 \text{ ms}^{-1}} = 40 \text{ s}$$



दुर्घटना को न होने के लिए B को 40 सेकण्ड से पहले A को पार कर लेना चाहिए।

$$v_{BA} = v_B - v_A = 15 - 10 = 5 \text{ ms}^{-1}$$

$$\therefore s = 1 \text{ km} = 1000 \text{ m}, u = 5 \text{ ms}^{-1}, t = 40 \text{ s}$$

$$\text{अतः, } s = ut + \frac{1}{2} at^2$$

$$\therefore 1000 = 5 \times 40 + \frac{1}{2} a \times (40)^2$$

$$\text{और } 1000 = 200 + 800a \text{ or } a = 1 \text{ ms}^{-2}$$

27. (3) [NCERT-XII-I-112]

$$\frac{\mu_0}{4\pi} \frac{2(5-2.5)}{2.5} = \frac{\mu_0}{2\pi}$$

28. (3) [NCERT-XI-II-233]

$$-20 - (-8) = U_2 - 30 \quad U_2 = 18 \text{ J.}$$

29. (4) [NCERT-XII-I-154]

Induced charge depends upon change in flux, not the speed.

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

$$S = 15 \times 10 + \frac{1}{2} \frac{600 - 250}{1400} \times 10^2$$

$$= 150 + \frac{1}{2} \frac{350}{14} = 150 + \frac{25}{2} = 162.5 \text{ m}$$

31. (3) [NTA]

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

$$v_A = 36 \text{ kmh}^{-1} = 36 \times \frac{5}{18} = +10 \text{ ms}^{-2}$$

$$v_B = +54 \text{ kmh}^{-1} = +54 \times \frac{5}{18} = +15 \text{ ms}^{-1}$$

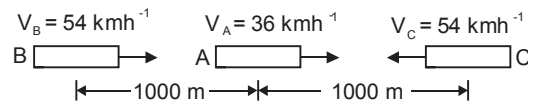
$$v_C = -54 \text{ kmh}^{-1} = -54 \times \frac{5}{18} = -15 \text{ ms}^{-1}$$

Relative velocity of C w.r.t A,

$$v_{CA} = v_C - v_A = -15 - 10 = -25 \text{ ms}^{-1}$$

∴ Time that C requires to just cross

$$A = \frac{1 \text{ km}}{v_{CA}} = \frac{1000 \text{ m}}{25 \text{ ms}^{-1}} = 40 \text{ s}$$



In order to avoid the accident the accident, B must overtake A in a time less than 40 s. So, for car B we have

Relative velocity of car B w.r.t. A,

$$v_{BA} = v_B - v_A = 15 - 10 = 5 \text{ ms}^{-1}$$

$$\therefore s = 1 \text{ km} = 1000 \text{ m}, u = 5 \text{ ms}^{-1}, t = 40 \text{ s}$$

$$\text{As, } s = ut + \frac{1}{2} at^2$$

$$\therefore 1000 = 5 \times 40 + \frac{1}{2} a \times (40)^2$$

$$\text{or } 1000 = 200 + 800a \text{ or } a = 1 \text{ ms}^{-2}$$

33. (2) [NLI Expert]  
34. (4) [PYQ Modified]  
35. (3) [NLI Expert]  
36. (4) [PYQ Modified Jhajjhar]  
37. (3) [NLI Expert]

सरल आवर्त गति में स्थितिज ऊर्जा

$$= \frac{1}{2} m \omega^2 y^2$$

$$\text{के लिए } y = \frac{a}{2}, \text{ P.E} = \frac{1}{2} m \omega^2 \frac{a^2}{4}$$

$$\Rightarrow \text{P.E} = \frac{1}{4} \left( \frac{1}{2} m \omega^2 a^2 \right) = \frac{E}{4}$$

38. (2) [NCERT-XII-II-334]

अग्रअभिनत में डायोड का प्रतिरोध शून्य होता है।

$$i = \frac{V_A - V_B}{R}$$

$$= \frac{4 - (-6)}{1 \times 10^3}$$

$$i = \frac{10}{10^3} = 10^{-2} \text{ amp}$$

39. (2) [NCERT-XII-I-100]

$$\frac{5}{l_1} = \frac{R}{100 - l_1} \quad \text{---(1)}$$

द्वितीय शर्त से

$$\frac{5}{1.6 l_1} = \frac{R/2}{100 - 1.6 l_1} \quad \text{---(2)}$$

$$1.6 = \frac{2(100 - 1.6 l_1)}{100 - 1.6 l_1}$$

$$1.6 \times 100 - 1.6 l_1 = 2(100 - 1.6 l_1)$$

$$0.8 \times 100 - 0.8 l_1 = 100 - 1.6 l_1$$

$$0.8 l_1 = 100 \times 0.2$$

$$l_1 = 25$$

$$\text{by eq (1)} \quad \frac{5}{25} = \frac{R}{75} \quad \Rightarrow R = 15 \text{ ohm}$$

33. (2) [NLI Expert]  
34. (4) [PYQ Modified]  
35. (3) [NLI Expert]  
36. (4) [PYQ Modified Jhajjhar]  
37. (3) [NLI Expert]

Potential energy of simple harmonic oscillator

$$= \frac{1}{2} m \omega^2 y^2$$

$$\text{for } y = \frac{a}{2}, \text{ P.E} = \frac{1}{2} m \omega^2 \frac{a^2}{4}$$

$$\Rightarrow \text{P.E} = \frac{1}{4} \left( \frac{1}{2} m \omega^2 a^2 \right) = \frac{E}{4}$$

38. (2) [NCERT-XII-II-334]

In forward bias, resistance of diode will be zero.

$$i = \frac{V_A - V_B}{R}$$

$$= \frac{4 - (-6)}{1 \times 10^3}$$

$$i = \frac{10}{10^3} = 10^{-2} \text{ amp}$$

39. (2) [NCERT-XII-I-100]

$$\frac{5}{l_1} = \frac{R}{100 - l_1} \quad \text{---(1)}$$

By second condition

$$\frac{5}{1.6 l_1} = \frac{R/2}{100 - 1.6 l_1} \quad \text{---(2)}$$

$$1.6 = \frac{2(100 - 1.6 l_1)}{100 - 1.6 l_1}$$

$$1.6 \times 100 - 1.6 l_1 = 2(100 - 1.6 l_1)$$

$$0.8 \times 100 - 0.8 l_1 = 100 - 1.6 l_1$$

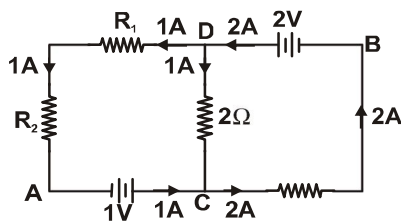
$$0.8 l_1 = 100 \times 0.2$$

$$l_1 = 25$$

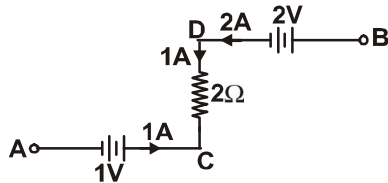
$$\text{by eq (1)} \quad \frac{5}{25} = \frac{R}{75} \quad \Rightarrow R = 15 \text{ ohm}$$

40. (1)

[Experimental skills]



चित्र में प्रदर्शित परिपथ में किरचॉफ का नियम लगाने पर



$$\therefore V_A + 1 + 2(1) - 2 = V_B$$

$$0 + 1 = V_B \quad \{\because V_A = 0V \text{ (Given)}\}$$

$$V_B = +1V.$$

41. (1)

[NLI Expert]

42. (4)

[Experimental skill]

$$(\mu)_{\text{Prism}} = \sqrt{2}$$

प्रिज्म का कोण (A) = 30°

किरण अपने पथ को दोहरायेगी यदि यह चाँदी की गई सतह पर लम्बवत् पड़े।

$$\Rightarrow i_2 = 0 \Rightarrow r_2 = 0 \quad r_1 = A = 30^\circ$$

$$\left( \frac{\sin i}{\sin r} = \frac{\mu_2}{\mu_1} \right)_{\text{At first face}}$$

$$\frac{\sin i_1}{\sin r_1} = \frac{\sqrt{2}}{1} \Rightarrow \sin i_1 = \sqrt{2} \times \sin 30^\circ$$

$$\sin i_1 = \frac{1}{\sqrt{2}} \Rightarrow i_1 = 45^\circ$$

43. (4)

[NCERT-XII-II-297]

44. (4)

[NCERT-XI-I-59]

$$mv_1 + Mv_2 = 0 \text{ where } \frac{1}{2}mv_1^2 + \frac{1}{2}Mv_2^2 = mgh$$

$$v_1 = -\frac{Mv_2}{m} \text{ So, } \frac{1}{2}m\left(-\frac{Mv_2}{m}\right)^2 + \frac{1}{2}Mv_2^2 = mgh$$

$$v_2^2 = \left(\frac{M^2}{m} + M\right) = 2mgh$$

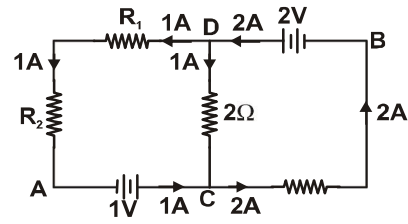
$$v_2 = \sqrt{\frac{2mgh m}{M(M+m)}} = \frac{m}{M} \sqrt{\frac{2Mgh}{M+m}}$$

45. (1)

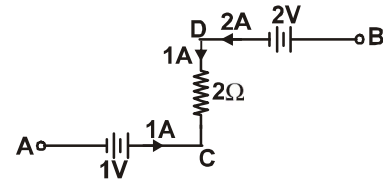
[NLI Expert]

40. (1)

[Experimental skills]



Applying Kirchoff voltage law in the circuit as shown in the figure below.



$$\therefore V_A + 1 + 2(1) - 2 = V_B$$

$$0 + 1 = V_B \quad \{\because V_A = 0V \text{ (Given)}\}$$

$$V_B = +1V.$$

41. (1)

[NLI Expert]

42. (4)

[Experimental skill]

$$(\mu)_{\text{Prism}} = \sqrt{2}$$

Prism angle (A) = 30°

Retracing path take place when ray fall normally to silvered surface

$$\Rightarrow i_2 = 0 \Rightarrow r_2 = 0 \quad r_1 = A = 30^\circ$$

$$\left( \frac{\sin i}{\sin r} = \frac{\mu_2}{\mu_1} \right)_{\text{At first face}}$$

$$\frac{\sin i_1}{\sin r_1} = \frac{\sqrt{2}}{1} \Rightarrow \sin i_1 = \sqrt{2} \times \sin 30^\circ$$

$$\sin i_1 = \frac{1}{\sqrt{2}} \Rightarrow i_1 = 45^\circ$$

43. (4)

[NCERT-XII-II-297]

44. (4)

[NCERT-XI-I-59]

$$mv_1 + Mv_2 = 0 \text{ where } \frac{1}{2}mv_1^2 + \frac{1}{2}Mv_2^2 = mgh$$

$$v_1 = -\frac{Mv_2}{m} \text{ So, } \frac{1}{2}m\left(-\frac{Mv_2}{m}\right)^2 + \frac{1}{2}Mv_2^2 = mgh$$

$$v_2^2 = \left(\frac{M^2}{m} + M\right) = 2mgh$$

$$v_2 = \sqrt{\frac{2mgh m}{M(M+m)}} = \frac{m}{M} \sqrt{\frac{2Mgh}{M+m}}$$

45. (1)

[NLI Expert]

## CHEMISTRY

46. (1) [NCERT-XI-18]

Elements	moles	Simple ratio	E.F
C	$\frac{40}{12} = 3.33$	1	$CH_2O$
H	$\frac{6.66}{1} = 6.66$	2	
O	$\frac{53.4}{16} = 3.33$	1	

47. (4) [NCERT-XII-121]

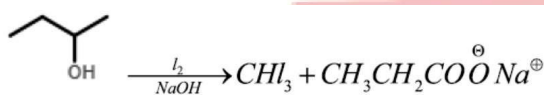
कार्बन और नाइट्रोजन दोनों  $CN^-$  में दान स्थल के रूप में काम कर सकते हैं, इसलिए यह एक उभयदंती लिगेण्ड है।

48. (2) [NCERT-XII-76]

$$t_{1/2} = \frac{0.693}{k}$$

$$= \frac{0.693}{0.02} = 34.65s$$

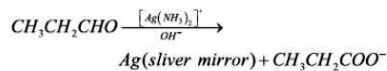
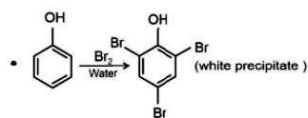
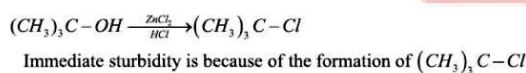
49. (2) [NCERT-XII-240]



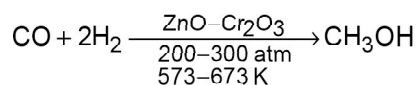
50. (1) [NCERT-XII-109]

Long	Radii(pm)
$Nd^{3+}$	99
$Tb^{3+}$	92
$Tm^{3+}$	87

51. (4) [Practical Chemistry]



52. (4) [PYQ Mod.]



53. (1) [PYQ Mod.]

अम्लीय शक्ति का क्रम है  
कार्बोक्सिलिक एसिड > फिनोल > अल्कोहल

46. (1) [NCERT-XI-18]

Elements	moles	Simple ratio	E.F
C	$\frac{40}{12} = 3.33$	1	$CH_2O$
H	$\frac{6.66}{1} = 6.66$	2	
O	$\frac{53.4}{16} = 3.33$	1	

47. (4) [NCERT-XII-121]

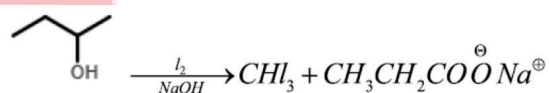
Both carbon and nitrogen can work as donating site in  $CN^-$  hence it is an ambidentate ligand.

48. (2) [NCERT-XII-76]

$$t_{1/2} = \frac{0.693}{k}$$

$$= \frac{0.693}{0.02} = 34.65s$$

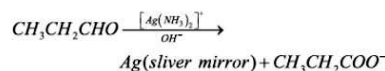
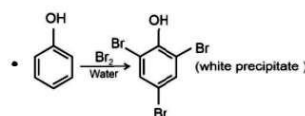
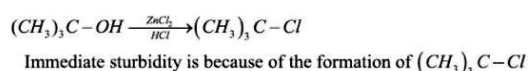
49. (2) [NCERT-XII-240]



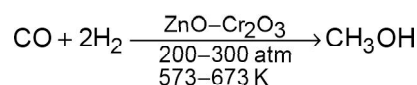
50. (1) [NCERT-XII-109]

Long	Radii(pm)
$Nd^{3+}$	99
$Tb^{3+}$	92
$Tm^{3+}$	87

51. (4) [Practical Chemistry]



52. (4) [PYQ Mod.]



53. (1) [PYQ Mod.]

Order of acidic strength is  
Carboxylic acids > Phenols > Alcohols

54. (1) [NCERT-XII-291]

लाइसिन एक मूल अमीनो अम्ल है क्योंकि इसमें  $-\text{COOH}$  समूहों की तुलना में  $-\text{NH}_2$  समूहों की संख्या अधिक होती है।




55. (2) [NCERT-XII-293]

DNA में, C तीन हाइड्रोजन बंधों द्वारा G से जुड़ता है।

56. (1) [NCERT-XII-37]

$$E = E^\circ = -\frac{0.059}{n} \log Q$$

57. (3) [NCERT-XII-169]

Compounds	B.P. (K)
	453
	446
	448

58. (1) [PYQ Mod.]

59. (2) [NCERT-XI-51]

$$\Delta v = \frac{h}{4\pi m \Delta x} = \frac{6.626 \times 10^{-34} \text{ Js}}{4 \times \frac{22}{7} \times 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg} \times 10^{-8} \text{ m}}$$

60. (3) [NCERT-XII-132]

$$\Delta \propto \bar{v}$$

$$\bar{v}_0 = \frac{4}{9} \bar{v}_t$$

61. (2) [NCERT-XII-5]

$$\frac{X_{\text{Solute}}}{X_{\text{Solvent}}} = \frac{\frac{n_{\text{Solute}}}{n_{\text{Solute}} + n_{\text{Solvent}}}}{\frac{n_{\text{Solvent}}}{n_{\text{Solute}} + n_{\text{Solvent}}}} = \frac{n_{\text{Solute}}}{n_{\text{Solvent}}}$$

$$\text{Molarity} = \frac{\text{number of moles of solute}}{\text{Volume of solution in litres}}$$

अतः विकल्प (1) और (4) सही हैं।

62. (1) [NCERT-XI-47]

$$r_n \propto n^2$$

63. (2) [NCERT-XI-91]

फ्लोरीन की ऋणात्मक इलेक्ट्रॉन लाभ एन्थैल्पी क्लोरीन से कम होती है जबकि क्लोरीन से अधिक होती है।

54. (1) [NCERT-XII-291]

Lysine is a basic amino acid as it has more number of  $-\text{NH}_2$  groups than  $-\text{COOH}$  groups.




55. (2) [NCERT-XII-293]

In DNA, C joins with G by three hydrogen bonds.

56. (1) [NCERT-XII-37]

$$E = E^\circ = -\frac{0.059}{n} \log Q$$

57. (3) [NCERT-XII-169]

Compounds	B.P. (K)
	453
	446
	448

58. (1) [PYQ Mod.]

59. (2) [NCERT-XI-51]

$$\Delta v = \frac{h}{4\pi m \Delta x} = \frac{6.626 \times 10^{-34} \text{ Js}}{4 \times \frac{22}{7} \times 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg} \times 10^{-8} \text{ m}}$$

60. (3) [NCERT-XII-132]

$$\Delta \propto \bar{v}$$

$$\bar{v}_0 = \frac{4}{9} \bar{v}_t$$

61. (2) [NCERT-XII-5]

$$\frac{X_{\text{Solute}}}{X_{\text{Solvent}}} = \frac{\frac{n_{\text{Solute}}}{n_{\text{Solute}} + n_{\text{Solvent}}}}{\frac{n_{\text{Solvent}}}{n_{\text{Solute}} + n_{\text{Solvent}}}} = \frac{n_{\text{Solute}}}{n_{\text{Solvent}}}$$

$$\text{Molarity} = \frac{\text{number of moles of solute}}{\text{Volume of solution in litres}}$$

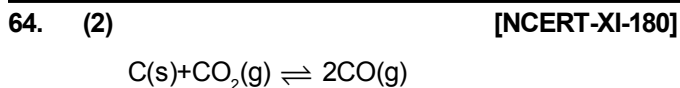
So, option (1) and (4) are correct.

62. (1) [NCERT-XI-47]

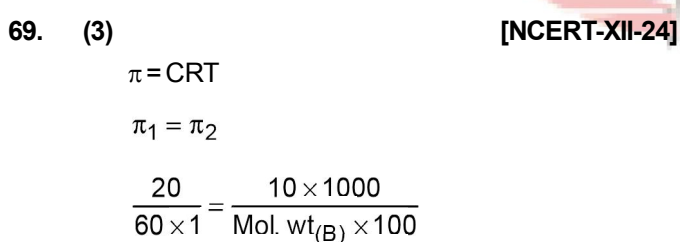
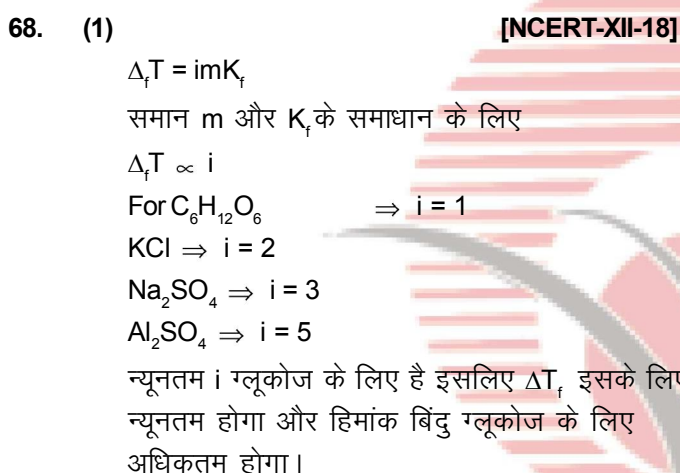
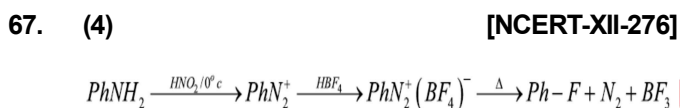
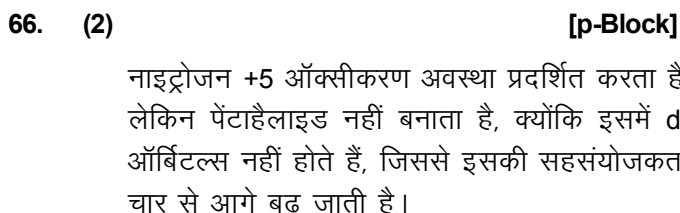
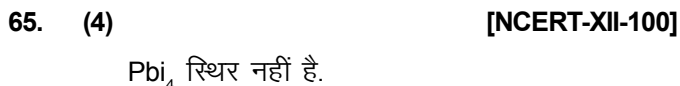
$$r_n \propto n^2$$

63. (2) [NCERT-XI-91]

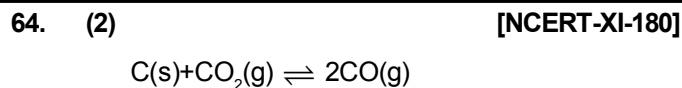
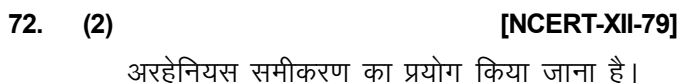
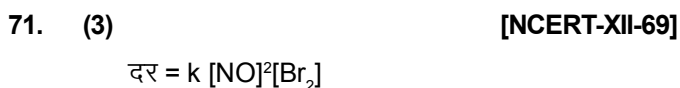
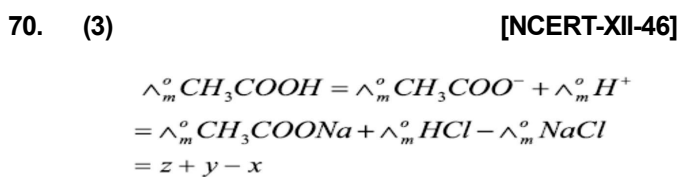
Negative electron gain enthalpy of fluorine is less than chlorine while is more than the chlorine.



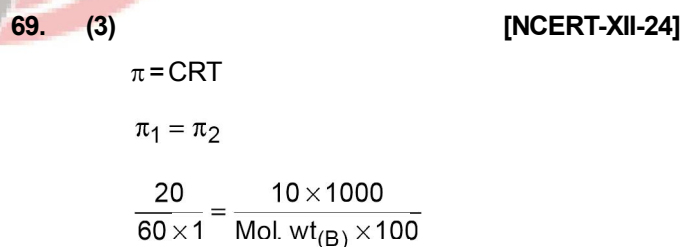
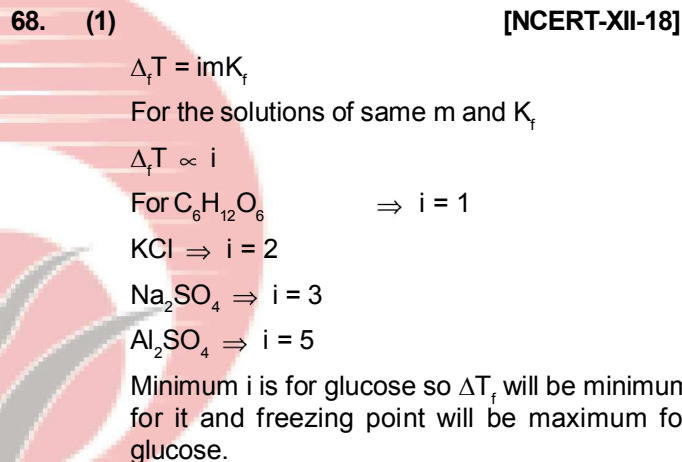
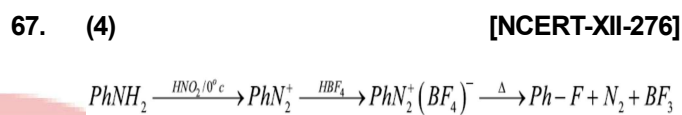
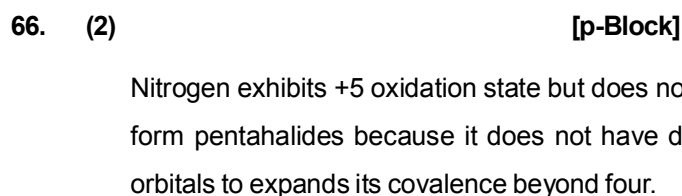
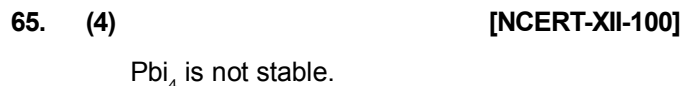
$$\frac{(10P_{CO_2})^2}{P_{CO_2}} = 60$$



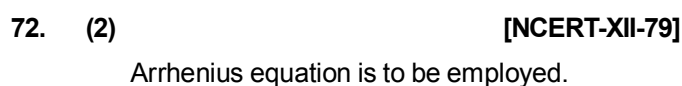
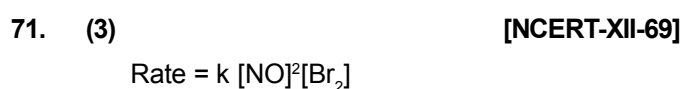
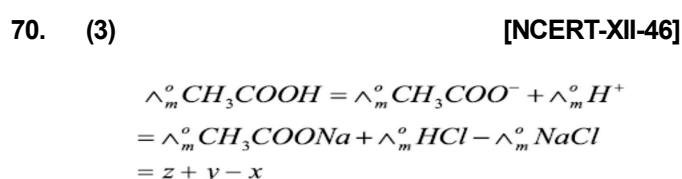
$$\text{मोलर द्रव्यमान } B = \frac{600}{2} = 300 \text{ g/mol}$$



$$\frac{(10P_{CO_2})^2}{P_{CO_2}} = 60$$



$$\text{Molar mass of } B = \frac{600}{2} = 300 \text{ g/mol}$$

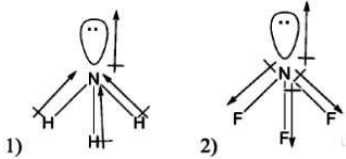


73. (1) [NCERT-XI-130]

	Species		Bond Order
(a)	$O_2^+$	(i)	2.5
(b)	$O_2^-$	(ii)	1.5
(c)	$O_2^{2+}$	(iii)	1
(d)	$O_2$	(iv)	2

बंध क्रम बढ़ने पर बंध लंबाई घटती है।

74. (1) [NCERT-XI-111]



75. (4) [PYQ Mod.]

वुर्ट्ज अभिक्रिया सम संख्या में कार्बन परमाणुओं वाले सममित एल्केन तैयार करने के लिए उपयोगी है।

76. (4) [NCERT-XI-154]

$$\frac{1}{2}A_2 + \frac{1}{2}B_2 \rightarrow AB$$

$$\Delta_r H = \sum BE_{\text{Reactants}} - \sum BE_{\text{Products}}$$

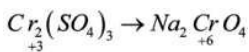
$$\frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b - c$$

$$\Delta_r H = \frac{a}{2} + \frac{b}{2} - c$$

77. (2) [p-Block]

निष्क्रिय युग्म प्रभाव के कारण Tl मुख्यतः +1 ऑक्सीकरण अवस्था में पाया जाता है।

78. (4) [PYQ Mod.]



- प्रति परमाणु Cr की ऑक्सीकरण अवस्था में परिवर्तन = 3
- चूँकि  $Cr_2(SO_4)_3$  में दो Cr परमाणु हैं, इसलिए इलेक्ट्रॉनों का कुल परिवर्तन या कुल स्थानांतरण =  $3 \times 2 = 6$
- $Cr_2(SO_4)_3$  का समतुल्य भार =  $M/6$

79. (2) [NCERT-XII-46]

प्रबल विद्युत अपघट्य  $\Lambda_m$  vs  $\sqrt{C}$  के लिए का आलेख ऋणात्मक ढलान वाली एक सीधी रेखा है।

80. (2) [NCERT-XII-125]

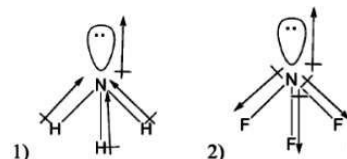
- $[Co(NH_3)_6][Cr(CN)_6]$  समन्वय समावयवता दर्शा सकता है
- $[Fe(H_2O)_5 Cl]Br$  आयनन समावयवता दर्शा सकता है
- $[PtCl_2(NH_3)_2]$  ज्यामितीय समावयवता दर्शा सकता है
- $K_3[Co(OX)_3]$  प्रकाशीय समावयवता दर्शा सकता है

73. (1) [NCERT-XI-130]

	Species		Bond Order
(a)	$O_2^+$	(i)	2.5
(b)	$O_2^-$	(ii)	1.5
(c)	$O_2^{2+}$	(iii)	1
(d)	$O_2$	(iv)	2

Bond length decreases as bond order increases.

74. (1) [NCERT-XI-111]



75. (4) [PYQ Mod.]

Wurtz reaction is useful to prepare symmetrical alkanes with even number of carbon atoms.

76. (4) [NCERT-XI-154]

$$\frac{1}{2}A_2 + \frac{1}{2}B_2 \rightarrow AB$$

$$\Delta_r H = \sum BE_{\text{Reactants}} - \sum BE_{\text{Products}}$$

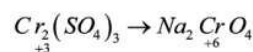
$$\frac{1}{2}a + \frac{1}{2}b - c$$

$$\Delta_r H = \frac{a}{2} + \frac{b}{2} - c$$

77. (2) [p-Block]

Tl predominantly exists in +1 oxidation state, due to inert pair effect.

78. (4) [PYQ Mod.]



- Change in oxidation state of Cr per atom = 3
- As there are two Cr atoms in  $Cr_2(SO_4)_3$  so the total changes or total transfer of electrons =  $3 \times 2 = 6$
- Equivalent weight of  $Cr_2(SO_4)_3 = M/6$

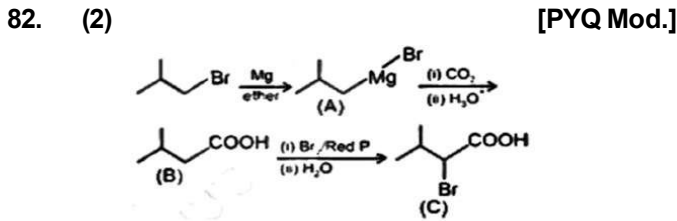
79. (2) [NCERT-XII-46]

The plot of  $\Lambda_m$  vs  $\sqrt{C}$  for strong electrolyte is a straight line with negative slope.

80. (2) [NCERT-XII-125]

- $[Co(NH_3)_6][Cr(CN)_6]$  can show Coordination isomerism
- $[Fe(H_2O)_5 Cl]Br$  can show Ionisation isomerism
- $[PtCl_2(NH_3)_2]$  can show Geometrical isomerism
- $K_3[Co(OX)_3]$  can show Optical isomerism

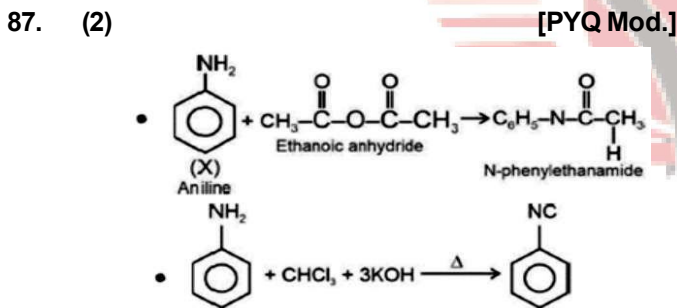
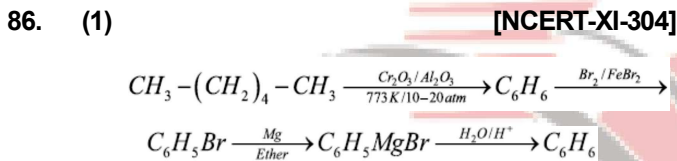
81. (4) [PYQ Mod.]  
तापमान में वृद्धि के साथ ऊष्माशोषी और ऊष्माक्षेपी दोनों अभिक्रियाओं की दर बढ़ जाती है।



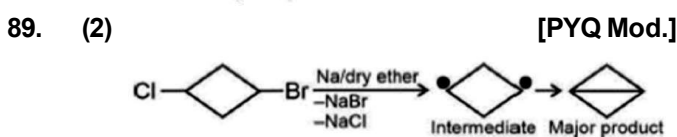
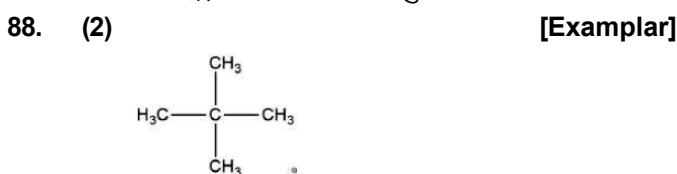
83. (3) [NCERT-XI-61]  
उपकोश = 3d  
d उपकोश में इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या 10 है।

84. (1) [PYQ Mod.]  
pKa घटने पर अम्लीय शक्ति बढ़ती है। HCOOH का pKa मान सबसे कम है, इसलिए यह निम्नलिखित में सबसे प्रबल अम्ल होगा।

85. (1) [NCERT-XI-275]  
-NO<sub>2</sub> → -R और -I प्रभाव  
-O<sup>-</sup> → +R और +I प्रभाव  
-O-CH<sub>3</sub> → +R और -I प्रभाव  
-CH<sub>3</sub> → +I प्रभाव.

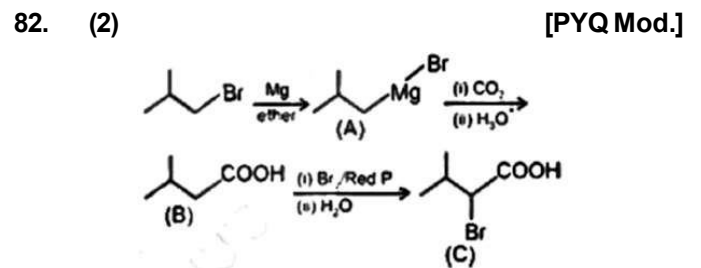


• पिरिडीन एनिलिन से अधिक क्षारीय है क्योंकि एनिलिन में नाइट्रोजन का एकाकी युग्म विस्थापित होता है।



90. (1) [PYQ Mod.]  
कार्य एक पथ फलन है, इसलिए चक्रीय प्रक्रिया के लिए शून्य नहीं होगा जबकि शेष सभी अवस्था फलन हैं।

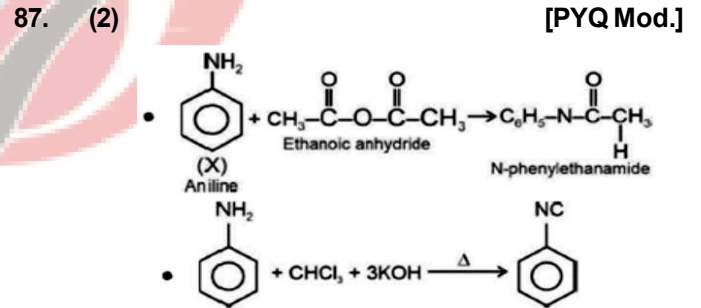
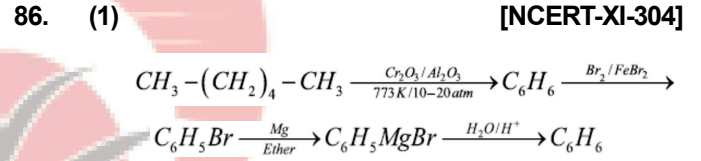
81. (4) [PYQ Mod.]  
Rate of both endothermic and exothermic reaction increase with increase in temperature.



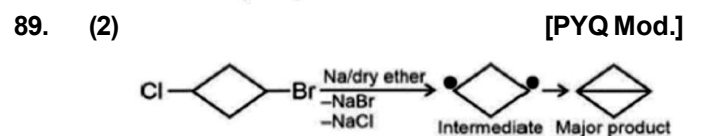
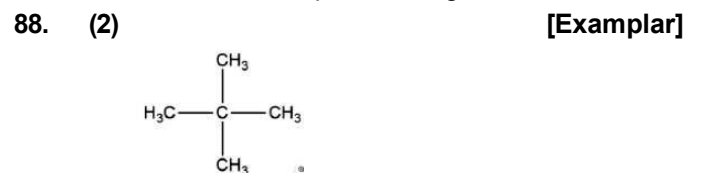
83. (3) [NCERT-XI-61]  
Subshell = 3d  
Maximum number of electrons in d subshell is 10.

84. (1) [PYQ Mod.]  
Acidic strength increases as pKa decreases. HCOOH has least pKa value so it will be strongest acid among the following.

85. (1) [NCERT-XI-275]  
-NO<sub>2</sub> → -R and -I effect  
-O<sup>-</sup> → +R and +I effect  
-O-CH<sub>3</sub> → +R and -I effect  
-CH<sub>3</sub> → +I effect.



• Pyridine is more basic than aniline because in aniline the lone pair of nitrogen is delocalized.



90. (1) [PYQ Mod.]  
Work is a path function, therefore will not be zero for a cyclic process whereas rest all are state functions.

**BIOLOGY**

<p>91. (1) [NCERT-I-115 to 118] कथन - I : रासायनिक अभिक्रिया के दौरान एन्जाइम अणुओं में कोई बदलाव नहीं होता है। कथन - II : कुछ एन्जाइम में एक नान प्रोटीन अवयव सहकारक कहलाता है। एन्जाइम से बँधकर एन्जाइम को उत्प्रेरक रूप से सक्रिय बनाता है।</p>	<p>91. (1) [NCERT-I-115 to 118] <b>Statement I :</b> During the chemical reaction no changed in enzyme molecule. <b>Statement II :</b> In some enzymes A non protein constituents called cofactors are bound to the enzyme to make the enzyme catalytically active.</p>
<p>92. (3) [NCERT-I-100] rRNA – केन्द्रक में झिल्ली रहित केन्द्रकद्रव्यीय संरचना सक्रिय संश्लेषण के लिए स्थल होता है।</p>	<p>92. (3) [NCERT-I-100] Non-membranous nucleoplasmic structures in nucleus are the site for active synthesis of rRNA</p>
<p>93. (2) [NCERT-I-89, 90] डबल स्ट्रैण्डेड चक्रीय नग्न DNA – न्युक्लीक अम्ल केवल 70 S राइबोसोम रखने वाले एक जीव में उपस्थित है</p>	<p>93. (2) [NCERT-I-89, 90] Double stranded circular naked DNA – nucleic acids is present in an organism having 70 S ribosomes only</p>
<p>94. (2) [NCERT-I-126 to 128] अर्धसूत्री विभाजन I के बाद, पैदा हुई पुत्री कोशिकाओं के पास होता है (2) हेप्लॉयड युग्मक की तुलना में DNA की मात्रा दो गुनी</p>	<p>94. (2) [NCERT-I-126 to 128] After meiosis I, the resultant daughter cells have (2) twice the amount of DNA in comparison to haploid gametes</p>
<p>95. (2) [NCERT-I-106, 107] फॉस्फोलिपिड – कार्बनिक यौगिक लेसीथीन का मुख्य अवयव है</p>	<p>95. (2) [NCERT-I-106, 107] Phospholipid – organic compounds is the main constituent of Lecithin</p>
<p>96. (2) [NCERT-I-94] कोशिका झिल्ली के आर-पार सक्रिय और निष्क्रिय परिवहन के बीच मुख्य अन्तर है (2) निष्क्रिय परिवहन को कोशिका झिल्ली के आर-पार एक सान्द्रता प्रवणता की जरूरत होती है जबकि सक्रिय परिवहन में विलेय को चलाने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है।</p>	<p>96. (2) [NCERT-I-94] The main difference between active and passive transport across cell membrane is : (2) passive transport requires a concentration gradient across a biological membrane whereas active transport requires energy to move solutes.</p>
<p>97. (1) [NCERT-II-26] (1) युग्मक जनन → युग्मक स्थानान्तरण → सिनगैमी → युग्मनज → कोशिका विभाजन (विदलन) → कोशिका विभेदन → जीवोत्पत्ति</p>	<p>97. (1) [NCERT-II-26] (1) Gametogenesis → Gamete transfer → Syngamy → Zygote → Cell division (Cleavage) → Cell differentiation → Organogenesis</p>
<p>98. (4) [NCERT-II-33 to 35] आर्तव चक्र के ल्यूटीयल प्रावस्था में कोई भी नयी पुटक विकसित नहीं होती है क्योंकि (4) ल्यूटीयल प्रावस्था में FSH और LH दोनों का स्तर कम होता है</p>	<p>98. (4) [NCERT-II-33 to 35] No new follicles develop in the luteal phase of the menstrual cycle because (4) Both FSH and LH levels are low in the luteal phase</p>
<p>99. (2) [NCERT-II-92] (2) 5' UACGUACGUACGUAC 3'</p>	<p>99. (2) [NCERT-II-92] (2) 5' UACGUACGUACGUAC 3'</p>

<p><b>100. (3)</b> [NCERT-I-42 to 44]</p> <p>(1) चपटेकृमि – सामान्य शरीर सतह (2) स्पॉन्ज – सामान्य शरीर सतह (3) जलीय आर्थ्रोपोड्स – क्लोम (4) सिलेन्ट्रेट्स – सामान्य शरीर सतह</p>	<p><b>100. (3)</b> [NCERT-I-42 to 44]</p> <p>(1) Flatworms – General body surface (2) Sponges – General body surface (3) Aquatic arthropods – Gills (4) Coelenterates – General body surface</p>
<p><b>101. (1)</b> [NCERT-II-169]</p> <p>वाहक pBR 322 पर दो प्रतिजैविक प्रतिरोधी जीन किसके लिए होता है</p> <p>(1) एम्पिसिलीन और टेट्रासाइक्लीन</p>	<p><b>101. (1)</b> [NCERT-II-169]</p> <p>The two antibiotic resistance genes on vector pBR 322 are for</p> <p>(1) Ampicillin and Tetracycline</p>
<p><b>102. (2)</b> [NCERT-II-185]</p> <p>मल्टीनेशनल कम्पनियों द्वारा किसी राष्ट्र या उससे सम्बन्धित लोगो से बिना व्यवस्थित अनुमोदन के जैव संसाधनों का उपयोग करना बायोपायरेसी कहलाता है</p>	<p><b>102. (2)</b> [NCERT-II-185]</p> <p>Exploitation of bioresources of a nation by multinational companies without authorization from the concerned country is referred to as Biopiracy</p>
<p><b>103. (1)</b> [NCERT-II-61]</p> <p>A रक्त समूह वाले नर का B रक्त समूह वाले मादा के साथ विवाह होने में, प्रोजनी या तो AB रक्त समूह अथवा B रखता है। पैरेन्ट्स का <math>I^A i</math> (नर); <math>I^B I^B</math> (मादा) सम्भावित जीनोटाइप हो सकता है।</p>	<p><b>103. (1)</b> [NCERT-II-61]</p> <p>In a marriage between male with blood group A and female with blood group B, the progeny had either blood group AB or B. the possible genotype of parents is – <math>I^A i</math> (Male); <math>I^B I^B</math> (Female)</p>
<p><b>104. (2)</b> [NCERT-I-248]</p> <p>(2) A = प्रोटीन हॉर्मोन; B = ग्राही; C = चक्रीय AMP</p>	<p><b>104. (2)</b> [NCERT-I-248]</p> <p>(2) A = Protein Hormone; B = Receptor; C = Cyclic AMP</p>
<p><b>105. (3)</b> [NCERT-II-134 to 136]</p> <p>मानव के पास उपार्जित प्रतिरक्षा तन्त्र होता है। जो कि रोगजनक को निष्प्रभावी करता है। फिर भी जन्मजात प्रतिरक्षा तन्त्र जन्म के समय पर पायी जाती है। क्योंकि यह</p> <p>(3) प्राकृतिक घातक कोशिकायें रखता है जो कि माइक्रोब्स को भक्षण और नष्ट करता है।</p>	<p><b>105. (3)</b> [NCERT-II-134 to 136]</p> <p>Humans have acquired immune system that produces antibodies to neutralize pathogens. Still innate immune system is present at the time of birth because it</p> <p>(3) has natural killer cells which can phagocytose and destroy microbes</p>
<p><b>106. (1)</b> [NCERT-I-227]</p> <p>माइस्थीनिया ग्रेविस एक स्व-प्रतिरक्षा बीमारी है।</p>	<p><b>106. (1)</b> [NCERT-I-227]</p> <p>Myasthenia gravis diseases is an auto-immune disorder</p>
<p><b>107. (1)</b> [NCERT-II-130 to 133]</p> <p>A. माइक्रोस्पोरम I. कवक B. एन्टामीबा II. प्रोटोजोआ हिस्टोलिटिका C. वुचेरेरीया III. जन्तु D. स्ट्रेप्टोकोकस IV. जीवाणु न्यूमोनी</p>	<p><b>107. (1)</b> [NCERT-II-130 to 133]</p> <p>A. Microsporium I. Fungi B. Entamoeba II. Protozoa histolytica C. Wuchereria malayi III. Animal D. Streptococcus IV. Bacteria pneumoniae</p>
<p><b>108. (2)</b> [NCERT-I-243]</p> <p>रक्त <math>Ca^{+2}</math> स्तर में कमी – पैराथाइराइड ग्रन्थि से पैराथाइराइड हॉर्मोन को मुक्त करने के लिए उद्दीपित करेगी</p>	<p><b>108. (2)</b> [NCERT-I-243]</p> <p>Fall in blood <math>Ca^{+2}</math> levels – will stimulate parathyroid gland to release parathyroid hormone</p>
<p><b>109. (3)</b> [NCERT-II-44, 45]</p> <p>(3) IUDs शुक्राणुओं के फैगोसाइटोसिस को गर्भाशय में बढ़ाता है</p>	<p><b>109. (3)</b> [NCERT-II-44, 45]</p> <p>(3) IUDs increase phagocytosis of sperms in the uterus.</p>

- 110. (3) [NCERT-II-47]**  
AIDS और हिपैटाइटिस B – यौन संचारित बीमारी विशेष रूप से जनन अंगों को प्रभावित नहीं करता है।
- 111. (2) [NCERT-I-41 to 45]**  
(a) ओफीयूरा (iii) इकाइनोडर्मेटा  
(b) फाइसेलिया (iv) सीलेनट्रेटा  
(c) पिन्कटाडा (i) मोलस्का  
(d) प्लेनेरिया (ii) प्लेटीहेल्मिन्थीज
- 112. (4) [NCERT-I-43]**  
एनीलीड्स – सत्य प्रगुहीय के साथ द्विपार्श्वसममिती वाला है।
- 113. (3) [Old-NCERT-I]**  
(a) दृढ़ सन्धि (iii) उपकला कोशिकाओं के आर-पार रिसाव को रोकने के लिए रोध को स्थापित करता है एक साथ जोड़ती है  
(b) आसंजी सन्धि (i) शीट निर्माण के लिए पड़ोसी कोशिकाओं को  
(c) गैप सन्धि (iv) आस-पास की कोशिकाओं के बीच संचरण को आसान करने के लिए साइटोप्लाज्मीक चैनल  
(d) साइनेप्टिक सन्धि (ii) रसायन के माध्यम से सूचना को दूसरी कोशिकाओं को संचारित करता है
- 114. (2) [NCERT-I-187]**  
जैव क्षमता – बलपूर्वक निःश्वसन के बाद वायु की वह अधिकतम मात्रा (आयतन) जो एक व्यक्ति अन्तःश्वसन कर सकता है।
- 115. (4) [NCERT-I-199 to 201]**
- 116. (4) [NCERT-I-199 to 201]**
- 117. (2) [NCERT-I-21]**  
पशुओं में मैडकारू बीमारी एक कारक के कारण होती है जो कि अनियमित रूप से वलयीत प्रोटीन रखता है
- 118. (3) [NCERT-I-61]**  
एल्सटोनिया – चक्रीय पर्णविन्यास प्रदर्शित करता है।
- 119. (1) [NMC Syllabus]**  
ब्रैसिका – द्विअण्डपी, सिनकार्पस अण्डाशय देखने को मिलता है।

- 110. (3) [NCERT-II-47]**  
AIDS and Hepatitis B – sexually transmitted diseases do not specifically affect reproductive organs
- 111. (2) [NCERT-I-41 to 45]**  
(a) Ophiura (iii) Echinodermata  
(b) Physalia (iv) Coelenterata  
(c) Pinctada (i) Mollusca  
(d) Planaria (ii) Platyhelminthes
- 112. (4) [NCERT-I-43]**  
Annelids are true coelomates with bilateral symmetry
- 113. (3) [Old-NCERT-I]**  
(a) Tight junctions (iii) Establish a barrier to prevent leakage of fluid across epithelial cells  
(b) Adhering junctions (i) Cement neighbouring cells together to form sheet  
(c) Gap junctions (iv) Cytoplasmic channels to facilitate communication  
(d) Synaptic junctions (ii) Transmit information through chemical to another cells
- 114. (2) [NCERT-I-187]**  
The maximum volume of air a person can breathe in after a forced expiration is known as Vital Capacity
- 115. (4) [NCERT-I-199 to 201]**
- 116. (4) [NCERT-I-199 to 201]**
- 117. (2) [NCERT-I-21]**  
Mad cow disease in cattle is caused by an agent which has Abnormally folded protein
- 118. (3) [NCERT-I-61]**  
Alstonia – shows whorled phyllotaxy
- 119. (1) [NMC Syllabus]**  
Bicarpellary, Syncarpous ovary is seen in Brassica.

- 120. (2) [NCERT-II-10, 11]**  
एन्जियोस्पर्म में भ्रूणकोष का सबसे सामान्य प्रकार है  
(2) तीन क्रमबद्ध समसूत्री विभाजन के साथ एकबीजाणुक
- 121. (4) [NCERT-II-96]**  
आनुवंशिक कूट के विशेष लक्षण का सही संयोजन है  
(4) डिजेनेरेट, गैर-अतिव्यापी, अस्पष्ट
- 122. (3) [NCERT-II-85, 86]**  
हर्षे और चेस – वैज्ञानिक ने बैक्टीरियोफेज में सिद्ध किया कि DNA ही एकमात्र आनुवंशिक पदार्थ है
- 123. (3) [NCERT-II-94, 95]**  
युकैरियोट्स में अनुलेखन की प्रक्रिया में, RNA पॉलीमरेज I अनुलेखित करता है।  
(3) rRNAs - 28 S, 18 S और 5.8 S
- 124. (2) [NCERT-II-75, 76]**  
क्लाइनफेल्टर सिन्ड्रोम – आनुवंशिक अवस्था में, प्रभावित व्यक्ति में प्रत्येक कोशिका, तीन लिंग गुणसूत्र XXY रखता है
- 125. (2) [NCERT-II-196 to 202]**  
समष्टि अर्न्तक्रिया के लिए सही अनुरूपता है  
(1) परभक्षक और शिकार = + और –  
(2) लिवर फ्लूक और मानव = + और –  
(3) कोयल और कौवा = + और –  
(4) सी एनीमोन और क्लाउन मछली = + और 0
- 126. (3) [NCERT-II-114, 115]**  
(3) दोनो (A) और (R) सही है और (R), (A) की सही व्याख्या करता है।
- 127. (2) [NCERT-I-117, 118]**  
एपोएन्जाइम से प्रोस्थैटिक समूह से दृढ़ता से बंधे होते हैं जबकि कोएन्जाइम ढीले तरीके से बंधे होते हैं
- 128. (2) [NCERT-I-126]**  
विनिमय पूर्वावस्था-I के जाइगोटीन अवस्था पर गैर-समजात गुणसूत्रों के गैर संतति अर्धगुणसूत्र के बीच घटित होता है  
(1) पूर्वावस्था-I के जाइगोटीन अवस्था पर गैर-समजात गुणसूत्रों के गैर संतति अर्धगुणसूत्र के बीच  
(2) पूर्वावस्था-I के जाइगोटीन अवस्था पर गैर-समजात गुणसूत्रों के गैर संतति अर्धगुणसूत्र के बीच
- 129. (3) [NCERT-I-159, 160]**  
पौधे में (ETS) श्वसनीय इलेक्ट्रॉन परिवहन तन्त्र कोशिका में आन्तरिक माइटोकॉण्ड्रियल झिल्ली पर स्थित होता है
- 130. (3) [NCERT-I-145 to 147]**  
हैच एवं स्लैक पाथवे में, प्राथमिक CO<sub>2</sub> ग्राहक फॉस्फोइनाल पाइरूवेट है

- 120. (2) [NCERT-II-10, 11]**  
The most common type of embryo sac in angiosperms  
(2) Monosporic with three sequential mitotic divisions
- 121. (4) [NCERT-II-96]**  
the correct combination of salient features of Genetic Code  
(4) Degenerate, Non-overlapping, Non ambiguous
- 122. (3) [NCERT-II-85, 86]**  
Hershey and Chase – scientist experimentally proved that DNA is the sole genetic material in bacteriophage
- 123. (3) [NCERT-II-94, 95]**  
In the process of transcription in Eukaryotes, the RNA polymerase I transcribes -  
(3) rRNAs - 28 S, 18 S and 5.8 S
- 124. (2) [NCERT-II-75, 76]**  
Klinefelter's Syndrome – each cell in the affected person, has three sex chromosomes XXY
- 125. (2) [NCERT-II-196 to 202]**  
the correct match for population interactions  
(1) Predator and prey = + and –  
(2) Liver fluke and human = + and –  
(3) Cuckoo and crow = + and –  
(4) Sea anemone and clown Fish = + and 0
- 126. (3) [NCERT-II-114, 115]**  
(3) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)
- 127. (2) [NCERT-I-117, 118]**  
prosthetic groups are tightly bound to apoenzymes while coenzyme is loosely bound
- 128. (2) [NCERT-I-126]**  
Crossing over takes place between Non-sister chromatids of homologous chromosomes at Pachytene stage of prophase I of the cell cycle
- 129. (3) [NCERT-I-159, 160]**  
the respiratory electron transport system (ETS) located in Inner mitochondrial membrane of cell in plants
- 130. (3) [NCERT-I-145 to 147]**  
In Hatch and Slack pathway, the primary CO<sub>2</sub> acceptor is Phosphoenol pyruvate

<p><b>131. (4)</b> [NCERT-I-134, 135] एजोटोबैक्टर के निलम्बन में एक वैज्ञानिक क्लैडोफोरा को संवर्धित करता है और संवर्धन को प्रकाशित करता है। एक प्रिज्म के माध्यम से प्रकाश का बंटवारा करता है। यह देखता है कि जीवाणु मुख्य रूप से नीला और लाल प्रकाश क्षेत्र में जमा होता है।</p>	<p><b>131. (4)</b> [NCERT-I-134, 135] One scientist cultured Cladophora in a suspension of Azotobacter and illuminated the culture by splitting light through a prism. He observed that bacteria accumulated mainly in the region of Blue and red light</p>
<p><b>132. (3)</b> [NCERT-I-176] गन्ने की फसल की पैदावार को बढ़ाने के क्रम में, जिबबेरेलीन पादप वृद्धि नियामक का छिड़काव किया जाता है</p>	<p><b>132. (3)</b> [NCERT-I-176] In order to increase the yield of sugarcane crop, Gibberellins plant growth regulators should be sprayed</p>
<p><b>133. (1)</b> [NCERT-II-13] परागण वैलीसनेरीया में घटित होता है (1) परागण जल के द्वारा निमग्न अवस्था में पाया जाता है</p>	<p><b>133. (1)</b> [NCERT-II-13] The type of pollination takes place in Vallisneria (1) Pollination occurs in submerged condition by water.</p>
<p><b>134. (2)</b> [NCERT-II-15] पपीता – दोनो स्वयुग्मन और सजातपुष्पी परागण प्रतिबन्धित हो जाता है</p>	<p><b>134. (2)</b> [NCERT-II-15] Papaya – both autogamy and geitonogamy are prevented</p>
<p><b>135. (1)</b> [NCERT-II-224] स्थानीक – पश्चिमी घाट पादप की और जन्तुओं की एक बड़ी संख्या रखता है। जो कि कहीं और नहीं पायी जाती है।</p>	<p><b>135. (1)</b> [NCERT-II-224] Endemic – Western Ghats have a large number of plant and animal species that are not found anywhere else.</p>
<p><b>136. (4)</b> [NCERT-II-201, 202] सहोपकारिता – मादा बर् और अन्जीर जाति</p>	<p><b>136. (4)</b> [NCERT-II-201, 202] Mutualism – Female wasp and fig species</p>
<p><b>137. (3)</b> [NCERT-II-143] कोका एल्कालॉएड अथवा कोकेन प्राप्त होता है (3) इरीथ्रोजाइलम कोका</p>	<p><b>137. (3)</b> [NCERT-II-143] Coca alkaloid or cocaine is obtained from (3) Erythroxylum coca</p>
<p><b>138. (3)</b> [NCERT-II-157, 158] जैवउत्सर्जक की तरह माइक्रोब्स उपयोग किये जाते है (3) सायनोबैक्टीरिया और राइजोबियम</p>	<p><b>138. (3)</b> [NCERT-II-157, 158] the following pairs of microbes, which pair has both the microbes that can be used as biofertilizers (3) Cyanobacteria and Rhizobium</p>
<p><b>139. (2)</b> [NCERT-II-165 to 167] एण्डोन्युक्लीएज – एक एन्जाइम DNA से न्युक्लीयोटाइड्स को हटाने को प्रेरित करता है।</p>	<p><b>139. (2)</b> [NCERT-II-165 to 167] An enzyme catalysing the removal of nucleotides from DNA is Endonuclease</p>
<p><b>140. (1)</b> [NCERT-II-180] RNAi में, जीन्स को साइलेन्स dsRNA का उपयोग करके किया जाता है।</p>	<p><b>140. (1)</b> [NCERT-II-180] In RNAi, the genes are silenced using dsRNA</p>
<p><b>141. (2)</b> [NCERT-II-35 to 38] A. ट्रोफोब्लास्ट B. विदलन C. अन्तरकोशिका समूह D. अन्तर्पोषण</p>	<p><b>141. (2)</b> [NCERT-II-35 to 38] A. Trophoblast B. Cleavage C. Inner cell mass D. Implantation</p> <p>iii. Outer layer of blastocyst attached to the endometrium iv. Mitotic division of zygote ii. Group of cells that would differentiate as embryo i. Embedding of blastocyst in the endometrium</p>

- 142. (3) [NCERT-II-170, 171]**  
जीवाणुवीय रूपान्तरण में 'हिट शॉक' विधि का महत्व है।  
(3) जीवाणुवीय कोशिका भित्ति में क्षणिक छिद्र के माध्यम से DNA का ग्रहण
- 143. (3) [NCERT-II-165, 166]**  
एन्टअमीबा कोलाई एक प्रतिबन्धन एण्डोन्यूक्लीएज का स्रोत नहीं है
- 144. (3) [NCERT-II-182, 183]**  
रोगकार्यिकी होता है।  
(3) परपोषी की बदली हुई कार्यिकी का अध्ययन
- 145. (4) [NCERT-II-191]**
- 146. (2) [NCERT-II-225]**  
तकनीक (i) इन-विट्रो निषेचन, (ii) क्रायोप्रीजर्वेशन (iii) ऊतक संवर्धन के लिए समान है
- 147. (3) [NCERT-II-222, 223]**  
(1) पार्थेनियम हमारे देश की एक विदेशी जाति है  
(2) अफ्रीकन कैटफिश स्वदेशी कैट फिश के लिए खतरा होती है।  
(3) स्टीलर समुद्री गाय एक विलुप्त जन्तु है  
(4) पार्थेनियम लोकप्रिय रूप से गाजर घास के नाम से जाना जाता है
- 148. (4) [NCERT-I-20, 21]**  
A. TMV – RNA संक्रामक होता है  
B. बैक्टीरियोफेज – DNA संक्रामक होता है  
C. वाइराइड – RNA संक्रामक होता है  
D. लाइकेन – दो प्रकार के जीव शामिल है
- 149. (1) [NCERT-I-71 to 77]**  
A. क्यूटिकल iii. मोमीय परत  
B. आवर्ध त्वक कोशिकायें iv. खाली रंगहीन कोशिकायें  
C. रन्ध्र i. द्वार कोशिकायें  
D. बाह्यत्वचा ii. एकल परत
- 150. (3) [Old-NCERT-I]**  
कोलेनकाइमा – इस ऊतक की कोशिकायें जीवित और कोणीय दिवार की मोटाई प्रदर्शित करती है। ये यान्त्रिक सहायता भी प्रदान करते हैं।
- 151. (3) [Old-NCERT-I]**
- 152. (3) [Old-NCERT-I]**  
कॉकरोच के लिए सही कथन है  
(1) प्रत्येक अण्डाशय में अण्डनलिका की संख्या आठ होती है।  
(2) लार्वा की अवस्था निम्फ कहलाती है।  
(3) गुदा शूक मादा में अनुपस्थित है  
(4) यह युरिकोटेलिक होता है

- 142. (3) [NCERT-II-170, 171]**  
Significance of 'heat shock' method in bacterial transformation is to facilitate  
(3) Uptake of DNA through transient pores in the bacterial cell wall
- 143. (3) [NCERT-II-165, 166]**  
Entamoeba coli is not a source of restriction endonuclease
- 144. (3) [NCERT-II-182, 183]**  
Pathophysiology is the Study of altered physiology of host
- 145. (4) [NCERT-II-191]**
- 146. (2) [NCERT-II-225]**  
The common to the techniques (i) in vitro fertilisation, (ii) Cryopreservation and (iii) Tissue culture  
(2) All are Ex-situ conservation methods
- 147. (3) [NCERT-II-222, 223]**  
(1) Parthenium is an exotic species of our country  
(2) African cat fish is a threat to indigenous cat fishes  
(3) Steller's sea cow is an extinct animal  
(4) Parthenium is popularly known as carrot grass
- 148. (4) [NCERT-I-20, 21]**  
A. TMV – RNA is infectious  
B. Bacteriophage – DNA is infectious  
C. Viroids – RNA is infectious  
D. Lichen – Two types of organism involved
- 149. (1) [NCERT-I-71 to 77]**  
A. Cuticle iii. Waxy layer  
B. Bulliform cells iv. Empty colourless cell  
C. Stomata i. Guard cells  
D. Epidermis ii. Single layer
- 150. (3) [Old-NCERT-I]**  
Cells of this tissue are living and show angular wall thickening. They also provide mechanical support. The tissue is Collenchyma
- 151. (3) [Old-NCERT-I]**
- 152. (3) [Old-NCERT-I]**  
The statements is true for cockroach  
(1) The number of ovarioles in each ovary are eight  
(2) The larval stage is called Nymph  
(3) Anal styles are absent in females  
(4) They are uricotelic

- 153. (2) [Old-NCERT-I]**
- |                 |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| A. फैलोमीयर     | iv. बाह्य जननेन्द्रिय की श्रृंखला |
| B. गोनोपोर      | iii. स्खलन नलिका का छिद्र         |
| C. स्पर्मेटोफोर | ii. शुक्राणुओं का गुच्छा          |
| D. अण्ड नलिका   | i. विकसित हो रहे अण्डो            |

- 154. (2) [NCERT-I-121, 122]**
- G<sub>1</sub> प्रावस्था के विषय में सही कथन हैका चयन करे
- (1) कोशिका उपापचयी रूप से सक्रिय होती है।
  - (2) DNA कोशिका में प्रतिकृतियन नहीं करता है
  - (3) यह वृहदअणुओं के संश्लेषण की एक प्रावस्था है
  - (4) कोशिका वृद्धि करने की अवस्था में होती है

- 155. (3) [NCERT-I-137]**
- 400 – 700 = तरंगदैर्घ्य (in nm) की श्रेणी प्रकाशसंश्लेषी क्रियाशील विकिरण (PAR) कहलाती है

- 156. (1) [NCERT-I-175 to 178]**
- |                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| A. 2,4-D         | iv. खरपतवार रहित घास का मैदान |
| B. ABA           | iii. रन्ध्र का बन्द होना      |
| C. इथाईलीन       | v. फलों का पकना               |
| D. GA            | ii. बोल्टिंग                  |
| E. साइटोकाइनिन्स | i. हेरिंग शुक्राणु DNA        |

- 157. (2) [NCERT-I-212]**
- (1) रेनिन (Renin)– रक्त में एन्जियोटेन्सीनोजेन का एन्जियोटेन्सीन में बदलाव को रोकता है।
  - (2) एल्डोस्टीरॉन– जल पुनरावशोषण को आसान करता है
  - (3) ADH – सोडियम पुनरावशोषण को बढ़ाता है
  - (4) ANF – वाहिका प्रसारक करता है

- 158. (3) [NCERT-I-213, 214]**
- डायलाइसिंग ईकाई (कृत्रिम वृक्क) एक द्रव्य रखता है जो कि लगभग प्लाजमा के समान होता है। यूरिया छोड़कर यह रखता है

- 159. (1) [NCERT-I-232, 233]**
- विश्राम झिल्ली के आर-पार विभव ऋणात्मक है। यह Na<sup>+</sup> और K<sup>+</sup> आयन्स के अन्तर सम्बन्धी वितरण के कारण होती है

- 153. (2) [Old-NCERT-I]**
- |                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| A. Phallomere    | iv. The external genitalia           |
| B. Gonopore      | iii. Opening of the ejaculatory duct |
| C. Spermatophore | ii. Bundles of sperm                 |
| D. Ovarioles     | i. Chain of developing ova           |

- 154. (2) [NCERT-I-121, 122]**
- the correct statement about G<sub>1</sub> phase
- (1) Cell is metabolically active
  - (2) DNA in the cell does not replicate
  - (3) It is a phase of synthesis of macromolecules
  - (4) Cell in growing stage

- 155. (3) [NCERT-I-137]**
- 400 – 700 = The range of wavelength (in nm) is called photosynthetically active radiation (PAR)

- 156. (1) [NCERT-I-175 to 178]**
- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| A. 2,4-D      | iv. Weed - free lawns |
| B. ABA        | iii. Stomata closure  |
| C. Ethylene   | v. Ripening of fruits |
| D. GA         | ii. Bolting           |
| E. Cytokinins | i. Herring sperm DNA  |

- 157. (2) [NCERT-I-212]**
- (1) Renin– prevents conversion of angiotensinogen in blood to angiotensin
  - (2) Aldosterone – Facilitates water reabsorption
  - (3) ADH ANF – enhances sodium reabsorption
  - (4) ANF – causes vasodilation

- 158. (3) [NCERT-I-213, 214]**
- Dialysing unit (artificial kidney) contains a fluid which is almost same as plasma except that it has No urea

- 159. (1) [NCERT-I-232, 233]**
- Potential difference across resting membrane is negative. This is due to differential distribution of Na<sup>+</sup> and K<sup>+</sup>

- 160. (1)** [NCERT-I-232 to 235]
- (A) विश्राम विभव iii. विश्राम तन्त्रिका झिल्ली के आर-पार विद्युतीय विभव का अन्तर
- (B) तन्त्रिका आवेग iv. उद्दीपन के लिए एक तन्त्रिका का विद्युतीय तरंग जैसी प्रतिक्रिया
- (C) साइनेप्टिक दरार ii. अग्रसीनेप्टिक और पश्च सीनेप्टिक तन्त्रिका के बीच गैप
- (D) तन्त्रिका संचारी i. साइनेप्स पर आवेगो के संचरण में शामिल रसायन

**161. (1)** [NCERT-II-120, 121]

- 162. (2)** [NCERT-II-111 to 119]
- A. डार्विन iv. प्राकृतिक चयन के द्वारा विकास
- B. ओपेरिन i. अजीवात जीवोत्पत्ति
- C. लैमार्क ii. अंगो का उपयोग और अनुप्रयोग
- D. ह्युगो डीव्रीज iii. उत्परिर्तन सिद्धान्त

**163. (1)** [NCERT-I-47, 48]

- सुपर क्लास पीसेज के लिए सही कथन है
- a. कॉन्ड्रिक्थीज में क्लैसपर नर में उपस्थित है
- b. ऑस्टीक्थीज में एयर ब्लैडर उत्पलावन को नियन्त्रित करता है।
- c. हृदय दो कक्षीय होता है।
- d. पीसेज की सदस्य सत्य मछलियाँ कहलाती है।

**164. (1)** [NCERT-I-61 to 65] [NMC Syllabus]

- सूरजमुखी के लिए सही कथन हैं
- a. यह एस्टेरेसी फैमिली का सदस्य है
- b. बीजाण्डासन अण्डाशय के आधार पर होता है और इसमें केवल एक बीजाण्ड होता है।
- c. एक अकेली पत्ती प्रत्येक गांठ पर एकान्तर रूप में लगी रहती है।
- d. अधोवर्ती अण्डाशय

**165. (2)** [NCERT-I-8]

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| क्लास             | फाइलम / डिवीजन |
| A. स्तनधारी       | कार्डेटा       |
| B. इन्सेक्टा      | आर्थ्रोपोडा    |
| C. डाईकाटीलिडोनी  | एन्जियोस्पर्मि |
| D. मोनोकोटीलिडोनी | एन्जियोस्पर्मि |

- 160. (1)** [NCERT-I-232 to 235]
- (A) Resting potential iii. Electrical potential difference across the resting neural membrane
- (B) Nerve impulse iv. An electrical wave like response of a neuron to a stimulation
- (C) Synaptic cleft ii. Gap between the pre synaptic and post synaptic neurons
- (D) Neurotransmitters i. Chemicals involved in the transmission of impulses at synapses

- 161. (1)** [NCERT-II-120, 121]
- 162. (2)** [NCERT-II-111 to 119]
- A. Darwin iv. Evolution by natural selection
- B. Oparin i. Abiogenesis
- C. Lamarck ii. Use and disuse of organs
- D. Hugo devries iii. Mutation theory
- 163. (1)** [NCERT-I-47, 48]

- The correct statement for super class pisces
- a. In chondrichthyes claspers are present in male
- b. Air bladder regulates buoyancy in osteichthyes
- c. Heart is two chambered
- d. Members of pisces are called true fish

**164. (1)** [NCERT-I-61 to 65] [NMC Syllabus]

- The correct statement for sunflower
- a. It is the member of asteraceae family
- b. The placenta develops at the base of ovary and a single ovule is attached to it
- c. A single leaf arise at each node in alternate manner
- d. Ovary inferior

**165. (2)** [NCERT-I-8]

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Class              | Phylum/Division |
| A. Mammalia        | Chordata        |
| B. Insecta         | Arthropoda      |
| C. Dicotyledonae   | Angiospermae    |
| D. Monocotyledonae | Angiospermae    |

166. (1) [NCERT-I-106, 107]

अमीनो अम्ल	R समूह
A. ग्लाइसीन	हाइड्रोजन
B. एलानीन	एक मिथाइल समूह
C. सेरीन	हाइड्रॉक्सीमिथाइल समूह

167. (2) [NCERT-II-73, 74]

वर्णान्धता के लिए सही अनुरूपता है

- (1)  $X^cY$  – वर्णान्ध आदमी
- (2)  $X^cX$  – वाहक महिला
- (3)  $X^cX^c$  – वर्णान्ध महिला
- (4)  $XY$  – सामान्य आदमी

168. (4) [NCERT-II-73 to 76]

- A. हिमोफीलिया – लिंग लग्न अप्रभावी
- B. थैलेसीमिया – आनुवंशिक विकार
- C. सिस्टीक फाइब्रोसिस – मेण्डेलीयन विकार
- D. टर्नर सिन्ड्रोम – गुणसूत्रीय विकार

169. (2) [NCERT-II-55]

मेण्डल के प्रयोग के लिए सही अनुरूपता हैं

प्रभावी	अप्रभावी
A. अक्षीय	टर्मिनल
B. गोल	झुर्रीदार
C. लम्बा	बौना
D. फली का हरा रंग	फली का पीला रंग

170. (1) [NCERT-I-221, 222]

पेशीय संकुचन की क्रियाविधि के सन्दर्भ में सही कथन है।

- A. इसकी शुरुआत मोटर तन्त्रिका कोशिका के जरिए CNS द्वारा संकेत भेजे जाने से होती है
- B. तन्त्रिका संचारी साकोलेमा में क्रिया विभव पैदा करता है।
- C.  $Ca^{++}$  स्तर की बढ़ोत्तरी से एक्टिन तन्तु पर ट्रोपोनिन की उप इकाई से कैल्शियम बन्ध बनाता है।
- D. एक्टिन के लिए सक्रिय स्थल का न ढकना क्रियाशील हो जाता है
- E. ATP निर्जलीकरण से ऊर्जा को उपयोगी करके क्रॉस सेतु का निर्माण

171. (4) [NCERT-II-205, 206]

पारितन्त्र के विषय में क्या कथन गलत है।

- (1) यह छोटे आकार के तालाब से लेकर बड़े आकार के समुद्र तक हो सकता है
- (2) यह उत्पत्ति में मानव क्रियाकलापों से भी हो सकता है
- (3) यह अस्थायी अथवा स्थायी हो सकता है
- (4) इसमें ऊर्जा प्रवाह का कार्य शामिल है और पोषक तत्वों का पुनर्चक्रण भी शामिल है।

166. (1) [NCERT-I-106, 107]

<b>Amino acid</b>	<b>R group</b>
A. Glycine	Hydrogen
B. Alanine	A methyl group
C. Serine	Hydroxymethyl group

167. (2) [NCERT-II-73, 74]

The correct match for colourblind

- (1)  $X^cY$  – colourblind man
- (2)  $X^cX$  – carrier woman
- (3)  $X^cX^c$  – colourblind women
- (4)  $XY$  – normal man

168. (4) [NCERT-II-73 to 76]

- A. Haemophilia – Sex linked recessive
- B. Thalassemia – Genetic disorder
- C. Cystic fibrosis – Mendelian disorder
- D. Turner syndrome – Chromosomal disorder

169. (2) [NCERT-II-55]

The correct match for mendel experiment

	Dominant	Recessive
A. Axial		Terminal
B. Round		Wrinkled
C. Tall		Dwarf
D. Green colour of pod		Yellow colour of pod

170. (1) [NCERT-I-221, 222]

The correct statements regarding mechanism of muscle contraction :

- A. It is initiated by a signal sent by CNS via motor neuron.
- B. Neurotransmitter generates action potential in the sarcolemma.
- C. Increased  $Ca^{++}$  level leads to the binding of calcium with troponin on actin filaments.
- D. Unmasking of active site for actin is activated.
- E. Utilising the energy from ATP hydrolysis to form cross bridge.

171. (4) [NCERT-II-205, 206]

The correct statement about ecosystem? :

- (1) It can vary from small sized pond to large sized sea
- (2) It may be anthropogenic in origin
- (3) It may be temporary or Permanent
- (4) It involves the function of flow of energy and recycling of nutrients also

<p><b>172. (4)</b> [NCERT-II-210]</p> <p>A. तृतीयक उपभोक्ता II. शेर B. द्वितीयक उपभोक्ता III. भेड़िया C. प्राथमिक उपभोक्ता IV. बकरी D. प्राथमिक उत्पादक I. घास</p>	<p><b>172. (4)</b> [NCERT-II-210]</p> <p>A. Tertiary consumer II. Lion B. Secondary consumer III. Wolf C. Primary consumer IV. Goat D. Primary producer I. Grass</p>
<p><b>173. (2)</b> [NCERT-I-156 to 159]</p> <p>(1) डाईहाइड्रोक्सी एसीटोनफॉस्फेट - ग्लाइकोलिसिस (2) फ्युमेरिक अम्ल - ग्लाइकोलिसिस (3) OAA - क्रेब्स चक्र (4) 3-फास्फोग्लिसीरीक अम्ल - क्रेब्स चक्र</p>	<p><b>173. (2)</b> [NCERT-I-156 to 159]</p> <p>(1) Dihydroxyacetone Phosphate - Glycolysis (2) Fumaric Acid - Krebs cycle (3) OAA - Krebs cycle (4) 3-Phosphoglyceric Acid - Glycolysis</p>
<p><b>174. (4)</b> [NCERT-II-134, 135]</p> <p>(1) शारीरिक रोध - श्वसन पथ को आस्तमित करने वाली एपिथीलियम का श्लेष्मा आलेप (2) कार्बिकीय रोध - मुँह में लार (3) कोशिकीय रोध - ल्युकोसाइट्स (4) कोशिकीय रोध - ऊतक में मैक्रोफेज</p>	<p><b>174. (4)</b> [NCERT-II-134, 135]</p> <p>(1) Physical barrier - Mucus coating of the epithelium lining Respiratory tract (2) Physiological barrier - Saliva in the mouth (3) Cellular barrier - Leukocytes (4) Cellular barrier - Macrophage in tissues</p>
<p><b>175. (4)</b> [NCERT-II-90, 91]</p> <p>प्रतिकृतियन के लिए सही कथन है</p> <p>(1) प्रतिकृतियन में किसी भी तरह की गलती के परिणाम स्वरूप उत्परिवर्तन होता है। (2) DNA पर निर्भर DNA पॉलीमरेज बहुलकन को केवल एक दिशा 5' → 3' की ओर उत्प्रेरित करता है (3) DNA की प्रतिकृतियन व कोशिका विभाजन चक्र काफी संभावित ढंग से होती है</p>	<p><b>175. (4)</b> [NCERT-II-90, 91]</p> <p>The correct statements for Replication:</p> <p>(1) Any mistake during replication would result into mutations. (2) The DNA dependent DNA polymerases catalyse polymerisation only in one direction, that is 5' → 3' (3) The replication of DNA and cell division cycle should be highly co-ordinated.</p>
<p><b>176. (4)</b> [NCERT-I-23, 24]</p> <p><b>कथन - I :</b></p> <p>पौधों के लिए पहले दिये गये वर्गीकरण में केवल कुल सतही आकारिकी लक्षणों का उपयोग किया गया जैसे कि पत्तियों की प्रकृति, रंग, संख्या और आकृति</p> <p><b>कथन - II :</b></p> <p>प्राकृतिक वर्गीकरण तन्त्र जीवों में प्राकृतिक समबन्ध तथा बाह्य गुणों के साथ – साथ भीतरी गुणों, जैसे परासंरचना, एनाटॉमी, भ्रूणविज्ञान और पादप रसायन के आधार पर विकसित हुआ है।</p>	<p><b>176. (4)</b> [NCERT-I-23, 24]</p> <p><b>Statement I:</b></p> <p>For plants the earliest systems of classification used only gross superficial morphological characters such as habit, colour number and shape of leaves etc.</p> <p><b>Statement II :</b></p> <p>Natural classification systems were based on natural affinities among the organisms and consider, not only external features, but also internal features, like ultrastructure, anatomy, embryology and phytochemistry.</p>

<p>177. (4) [NCERT-I-28 to 33]</p> <p><b>कथन - I :</b> स्फेगनम में नर और मादा गैमीटोफाइट का स्वतन्त्र मुक्त-जीवी अस्तित्व होता है।</p> <p><b>कथन - II :</b> पाइनस में नर और मादा गैमीटोफाइट का स्वतन्त्र मुक्त जीवी अस्तित्व नहीं होता है।</p>	<p>177. (4) [NCERT-I-28 to 33]</p> <p><b>Statement I :</b> In Sphagnum male and female gametophyte are independent free living existence.</p> <p><b>Statement II :</b> In Pinus male and female gametophyte are not independent free living existence.</p>
<p>178. (2) [NCERT-I-65 to 67]</p> <p><b>कथन - I :</b> फल निषेचन के बाद एक परिपक्व अथवा पका हुआ अण्डाशय होती है।</p> <p><b>कथन - II :</b> गूदेदार फल में फलभित्ति बाह्यफलभित्ति, मध्यफलभित्ति और अन्तःफलभित्ति में स्पष्ट रूप से विभेदित होती है।</p>	<p>178. (2) [NCERT-I-65 to 67]</p> <p><b>Statement I :</b> Fruits is a mature or ripened ovary developed after fertilisation.</p> <p><b>Statement II :</b> In fleshy types of fruit pericarp is clearly differentiated into epicarp, mesocarp and endocarp.</p>
<p>179. (4) [NCERT-I-79 to 80]</p> <p><b>कथन - I :</b> पौधो अथवा सूक्ष्मजीवों के सन्दर्भ में, आकारिकी शब्द का वस्तुतः मतलब जीवो की बाह्य संरचना या बाह्य दिखने वाले आकार का अध्ययन है।</p> <p><b>कथन - II :</b> जन्तुओं में एनाटॉमी शब्द का उपयोग पारम्परिक रूप से आन्तरिक अंगो की आकारिकी का अध्ययन है।</p>	<p>179. (4) [NCERT-I-79 to 80]</p> <p><b>Statement I :</b> In case of plants or microbes the term morphology precisely means only the study of form or externally visible features.</p> <p><b>Statement II :</b> The word anatomy conventionally is used for the study of morphology of internal organs in the animals.</p>
<p>180. (2) [Old-NCERT-I]</p> <p><b>कथन - I :</b> घनाकार उपकला में कोशिकायें सघनता से पैक की हुई कम अन्तरकोशिकीय मैट्रिक्स के साथ होती है।</p> <p><b>कथन - II :</b> लार ग्रन्थि बहिःस्रावी ग्रन्थि है, यह हार्मोन स्रावित नहीं करती है।</p>	<p>180. (2) [Old-NCERT-I]</p> <p><b>Statement I :</b> In cuboidal epithelium the cells are compactly packed with little intercellular matrix.</p> <p><b>Statement II :</b> The salivary gland is exocrine gland so it is not secrete hormone.</p>

## TOTAL TEST CENTRES-55

### UTTAR PRADESH-41

S.N.	CITY	S.N.	CITY
1	AGRA	22	JAUNPUR
2	ALIGARH	23	JHANSI
3	AMBEDKAR NAGAR	24	KAUSHAMBI
4	AYODHYA	25	LAKHIMPUR KHIRI
5	AZAMGHARH	26	LUCKNOW
6	BAHRAICH	27	MAINPURI
7	BALLIA (UP)	28	MAU
8	BANDA	29	MEERUT
9	BARABANKI	30	MIRZAPUR
10	BAREILLY	31	MORADABAD
11	BASTI	32	ORAI
12	BIJNOR	33	PILLIBHIT
13	DEORIA	34	PRAYAGRAJ
14	ETAH	35	RAE BAREILLY
15	ETAWAH	36	SANT KABIR NAGAR
16	FATEHPUR	37	SOUTH CENTER
17	FIROZABAD	38	SULTANPUR
18	GHAZIPUR	39	VARANASI
19	GONDA	40	Noida
20	GORAKHPUR	41	Bidhuna
21	HANDIA		

### OUT OF UTTAR PRADESH-14

#### BIHAR-3

- PATNA
- DARBHANGA
- SIWAN

#### CHATTISGARH-1

- BHILAI

#### SOUTH DELHI-2

- HAUZ KHAS
- Guru Tegh Bahadur Nagar

#### WEST BENGAL-1

- KOLKATA

#### RAJASTHAN-2

- KOTA
- JAIPUR

#### MADHYA PRADESH-4

- SHIVPURI
- CHITRAKOOT
- REWA
- BHOPAL

#### JHARKHAND - 1

- RANCHI

For enquiry

Call: 9151550550

Email - [info@newlightinstitute.in](mailto:info@newlightinstitute.in)

**For Test Centre Addresses**



**1<sup>ST</sup>**  
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।**

# New Light CRASH COURSE FOR NEET 2025

- ✓ **Course Duration - 51 Days**
- ✓ **Daily Classes 8 AM to 1 PM**
- ✓ **Each Class for 90 Min (255 Hours Total)**
- ✓ **Total Class Test - 08**
- ✓ **Total FST - 30**



Starting from  
**17<sup>th</sup> Feb. 2025**

Course Completion till 25<sup>th</sup> April 2025



HOW TO JOIN



**640+** MARKS  
**GUARANTEED**

**NINJA 25**

**SPECIAL DISCOUNT**  
FOR TEST SERIES  
**STUDENTS**

A WELL DESIGNED COURSE FOR SUCCESS IN NEET 2025

- ✓ **All Live & Recorded Classes shall be available on the ISAC Learning App.**
- ✓ **All Test N Pdf Shall Be Available On New Light NEET Prep App.**