

# ANSWERS

## PHYSICS

### 1. MEASUREMENT OF LENGTH

#### I. Multiple Choice Questions.

1. A    2. A    3. C    4. B    5. C  
6. B    7. C    8. B    9. A    10. B

#### II. Fill in the blanks.

1. Screw in a nut  
2. Pitch scale and head scale  
3. Distance travelled by the tip of the screw  
4. Number of head scale divisions  
5. positive, negative    6. above, positive  
7. U shape    8. pitch of the screw  
9. pitch of the screw    10. P.S.R.  
11. zero error    12. positive  
13. negative    14. pitch scale

#### III. Match the following.

1. C    2. A    3. B    4. E    5. D

#### IIT/EAMCET/NEET KEY

- I. 1. c    2. c    3. d    4. a    5. b  
II. 1. d    2. a    3. c    4. c  
III. 1. a    2. b

### 2. OUR UNIVERSE

#### I. Multiple Choice Questions.

1. B    2. D    3. B    4. A    5. C  
6. A    7. C    8. A    9. C    10. B  
11. D    12. A    13. C    14. B    15. C  
16. B    17. A    18. C    19. C    20. B

#### II. Fill in the blanks.

1. Geocentric theory    2. Heliocentric theory  
3.  $\text{Nm}^2 \text{kg}^{-2}$     4.  $\text{ms}^{-2}$     5. mass of the body  
6. poles, equator    7. maximum, minimum  
8. constant    9. decreases  
10. maximum, minimum    11.  $g = \frac{GM}{R^2}$   
12. acceleration due to gravity    13. mg  
14. height    15. 1/6th    16. same  
17. zero    18. mass of the body  
19.  $6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{kg}^{-2}$

#### III. Match the following.

1. D    2. E    3. A    4. B    5. C

#### IIT/EAMCET/NEET KEY

- I. 1. b    2. d    3. d    4. b    5. c  
6. d    7. b  
II. 1. a    2. b    3. a    4. a    5. b  
III. 1. a    2. b

### 3. KINEMATICS

#### I. Multiple Choice Questions.

1. B    2. D    3. B    4. C    5. A  
6. C    7. A    8. A    9. B    10. A  
11. A    12. B    13. C    14. A    15. A  
16. D    17. C    18. D    19. C    20. A  
21. C    22. C    23. B    24. C    25. B  
26. A

#### II. Fill in the blanks.

1. positive    2. negative    3.  $v = \sqrt{2gh}$   
4.  $h = \frac{v^2}{2g}$     5. initial velocity  
6. time of descent    7. rotatory motion  
8. 1/6th    9. square of initial velocity  
10. centre of the earth  
11. acceleration due to gravity    12. decreases  
13. gravitational    14. time of descent  
15. directly    16.  $\frac{2u}{g}$

#### IIT/EAMCET/NEET KEY

- I. 1. a    2. c    3. a    4. b    5. c  
6. a    7. b  
II. 1. a    2. d    3. a    4. a    5. a  
III. 1. a    2. a

### 4. DYNAMICS

#### I. Multiple Choice Questions.

1. B    2. C    3. C    4. A    5. B  
6. C    7. D    8. A    9. B    10. C  
11. B    12. B    13. D    14. A    15. D  
16. D    17. D    18. C    19. C    20. A  
21. A    22. C    23. A    24. B    25. A

**II. Fill in the blanks.**

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. rotatory motion   | 2. Tangential          |
| 3. angular velocity  | 4. centripetal force   |
| 5. Inertial          | 6. fictious            |
| 7. periodic          | 8. Harmonic motion     |
| 9. vibratory motion  | 10. mean position      |
| 11. phase            | 12. amplitude          |
| 13. zero             | 14. Time of ascent     |
| 15. equal            | 16. Time of light      |
| 17. rotatory         | 18. radius vector      |
| 19. radian           | 20. radians            |
| 21. angular velocity | 22. $\frac{v^2}{r}$    |
| 23. $\frac{mv^2}{r}$ | 24. same               |
| 25. periodic motion  | 26. oscillatory motion |
| 27. phase            | 28. Man made           |
| 29. rotatory         |                        |

**III. Match the following.**

I. 1. B    2. C    3. A    4. E    5. D

II. 1. D    2. A    3. E    4. B    5. C

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

I. 1. d    2. a    3. a    4. b    5. a  
6. b

II. 1. d    2. d    3. a    4. d

III. 1. a    2. a

**5. EM SPECTRUM**

**I. Multiple Choice Questions.**

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C  | 2. A  | 3. D  | 4. B  | 5. B  |
| 6. C  | 7. A  | 8. D  | 9. D  | 10. A |
| 11. B | 12. D | 13. B | 14. B | 15. C |
| 16. A | 17. A |       |       |       |

**II. Fill in the blanks.**

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. wave length                 | 2. visible spectrum        |
| 3. Infrared radiations         | 4. Transverse              |
| 5. $3 \times 10^8$ m/sec       | 6. extraterrestrial source |
| 7. visible spectrum            |                            |
| 8. Radio Detection And Ranging |                            |
| 9. 300 KHzs 30 megahertz       |                            |
| 10. Radiography                | 11. $3 \times 10^8$ m/s    |
| 12. Ultraviolet                | 13. Gamma rays             |
| 14. High frequency             | 15. IR radiations          |

**III. Match the following.**

1. D    2. E    3. B    4. A    5. C

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

I. 1. b    2. a    3. b    4. b    5. d  
6. c    7. a

**6. SOUND**

**I. Multiple Choice Questions.**

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C  | 2. C  | 3. D  | 4. C  | 5. B  |
| 6. B  | 7. A  | 8. B  | 9. B  | 10. B |
| 11. B | 12. A | 13. A | 14. D | 15. C |
| 16. C | 17. C | 18. B |       |       |

**II. Fill in the blanks.**

- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Natural frequency              | 2. Forced vibrations       |
| 3. Stationary waves               | 4. $\pi$ (or) $180^\circ$  |
| 5. $\frac{\lambda}{2}$            | 6. $\frac{\lambda}{4}$     |
| 7. Antinode                       | 8. Node                    |
| 9. $v = \nu\lambda$               | 10. perpendicular          |
| 11. guitar                        | 12. Transverse waves       |
| 13. inversely                     | 14. Nodes                  |
| 15. stationary wave               | 16. frequency              |
| 17. transverse                    |                            |
| 18. mechanical disturbance        |                            |
| 19. Hertz                         |                            |
| 20. Compressions and rarefactions |                            |
| 21. $180^\circ$                   | 22. energy                 |
| 23. perpendicularly               | 24. string                 |
| 25. stationary                    | 26. $\pi$ (or) $180^\circ$ |

**III. Match the following.**

1. E    2. A    3. D    4. B    5. C

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

I. 1. b    2. a    3. c    4. a    5. d  
6. d    7. c    8. c    9. c    10. a  
11. d

II. 1. d    2. b    3. d    4. d    5. a

III. 1. a

**7. LIGHT**

**I. Multiple Choice Questions.**

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C  | 2. C  | 3. D  | 4. B  | 5. C  |
| 6. C  | 7. D  | 8. A  | 9. C  | 10. C |
| 11. B | 12. A | 13. A | 14. A | 15. D |
| 16. B | 17. A | 18. B | 19. D | 20. D |
| 21. C | 22. A | 23. B | 24. A | 25. D |

26. B    27. A    28. C    29. D    30. B  
 31. D    32. D    33. C    34. D    35. A  
 36. D    37. B    38. C    39. C    40. C  
 41. D

**II. Fill in the blanks.**

1. corpuscular    2. repelled    3. attracted
4. different    5. Huygens    6. denser, rarer
7. Interference, diffraction, polarization
8. medium    9. O (or)  $2n\pi$     10.  $\pi$  or  $(2n + 1)\pi$
11. same    12. sizes    13. greater
14. waves    15. ripple tank
16. depth    17. greater    18. Interference
19. Diffraction    20. Superposed
21. diffraction    22. destructively
23. maximum    24. minimum    25. Lumen
26.  $4\pi$  steradians    27. candela    28. Lumen
29. candela    30. 100
31. Dr. Charles H – Townes
32. Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation    33. higher energy states
34. optical noise (or) ordinary light
35. Pumping    36. He-Ne laser    37. Holography
38. compact disc    39. attract

**III. Match the following.**

- I. 1. B    2. E    3. A    4. D  
 II. 1. D    2. A    3. E    4. C    5. B

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I. 1. d    2. d    3. c    4. b    5. a  
 6. b    7. b    8. d    9. c  
 II. 1. a    2. a    3. a    4. a    5. a  
 6. c  
 III. 1. a

**8. MAGNETISM**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. A    2. A    3. D    4. D    5. C  
 6. D    7. A    8. A    9. C    10. B  
 11. B    12. B    13. D    14. C    15. C  
 16. D    17. C    18. C    19. C    20. A  
 21. C    22. D    23. D

**II. Fill in the blanks.**

1. magnets and magnetic substances
2. magnetic saturation    3. pole strength
4. repulsion    5. repel, attract    6. North, South

7. four    8.  $4\pi \times 10^{-7}$  H/mB  
 9.  $\mu_0$     10. 1    11.  $\phi$   
 12.  $\frac{\phi}{A}$     13. N/A – m    14.  $B = \mu_0 H$   
 15.  $2I \times m$     16.  $A - m^2$   
 17. intensity of magnetisation (I)

**III. Match the following.**

1. C    2. E    3. A    4. D    5. B

**IIT/EAMCET/NEET KEY**


- I. 1. b    2. c    3. b    4. b    5. b  
 6. d    7. c    8. b    9. c    10. d

**9. CURRENT ELECTRICITY**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. D    2. B    3. A    4. D    5. B  
 6. C    7. C    8. A    9. A    10. D  
 11. C    12. C    13. C    14. B    15. B  
 16. C    17. A    18. B    19. D    20. A  
 21. B    22. C    23. A    24. D    25. B  
 26. D    27. D    28. B    29. D    30. A  
 31. D    32. B    33. C    34. D    35. D  
 36. A    37. B    38. D    39. C    40. D  
 41. A    42. C    43. C    44. D    45. A  
 46. D    47. D    48. B    49. A    50. B  
 51. A    52. A    53. B    54. C    55. B  
 56. C    57. B    58. A

**II. Fill in the blanks.**

1. Ampere    2. Volts    3. positive charge
4. Ammeter    5. Voltmeter    6. make (or) break
7.     8. series    9. parallel
10. series    11. parallel    12. series
13. parallel    14.  $B = \frac{\mu_0 i}{2\pi r}$     15. Thumb
16. Electrical, Mechanical
17. Rotations per minute    18. Armature
19. series    20. parallel    21. voltmeter
22. increase (or) decrease the alternating voltage
23. ece    24. decreases
25.  $3.6 \times 10^6$     26. 0.5 A    27. 1 watt
28.  $\Omega$     29. 1000  $\Omega$     30. 1  $\Omega$
31. Linear conductor    32. non ohmic conductor
33. specific resistance    34. Joule
35. gm /coulomb    36. distance

**III. Match the following.**

- I. 1. B    2. G    3. E    4. A    5. C  
II. 1. F    2. D    3. H    4. C    5. B  
III. 1. A    2. E    3. D    4. C    5. B  
IV. 1. D    2. E    3. A    4. B    5. C  
V. 1. E    2. F    3. A    4. C    5. G

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I. 1. b    2. d    3. c    4. b    5. d  
6. b    7. a    8. c    9. a    10. a  
11. a    12. d

**10. MODERN PHYSICS**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. C    2. D    3. A    4. B    5. B  
6. A    7. C    8. C    9. D    10. C  
11. A    12. C    13. B    14. C    15. B  
16. A    17. A    18. A    19. A    20. C  
21. C    22. C    23. C    24. C    25. A  
26. D    27. A    28. A    29. B    30. B  
31. D    32. B    33. D    34. D    35. C  
36. C    37. C

**II. Fill in the blanks.**

1. neutral    2. nucleus    3. stationary  
4. stationary    5. atomic mass unit  
6. protons & neutrons    7. energy  
8. 931.5    9. positively    10. electron  
11. positively    12. decrease, four  
13. increases by 1 unit    14. Isotopes  
15. Isobars    16. Isotones    17. Velocity  
18. Thermo nuclear    19.  ${}_{92}^{235}\text{U}$   
20.  ${}_{6}^{14}\text{C}$     21.  $mvr = \frac{nh}{2\pi}$   
22. 1/7000    23. negative charge  
24.  $mvr = \frac{nh}{2\pi}$     25. plancks constant  
26.  $1.6 \times 10^{-12}\text{ J}$     27. A – Z    28. nucleons  
29. 1837    30. atomic number, mass number  
31.  $1.11 \times 10^{-11}\text{ kg}$     32. one unit

**III. Match the following.**

- I. 1. C    2. A    3. E    4. B    5. D  
II. 1. C    2. E    3. A    4. B    5. D

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I. 1. d    2. c    3. a    4. c    5. d  
6. c    7. d    8. a    9. d

- II. 1. d    2. c    3. c    4. c    5. c  
6. a

- III. 1. b    2. c

**11. ELECTRONICS**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. B    2. C    3. C    4. B    5. B  
6. B    7. A    8. A    9. A    10. D  
11. A    12. A    13. D    14. A    15. A  
16. B    17. C    18. B    19. C    20. B  
21. C    22. D    23. C    24. C    25. B  
26. D    27. A    28. D    29. C    30. D  
31. A    32. A    33. B    34. B    35. B  
36. B    37. D    38. B    39. D    40. C  
41. B    42. A    43. A    44. D    45. D  
46. A

**II. Fill in the blanks.**

1. Intrinsic semiconductor    2. electrons  
3. Donars impurities    4. acceptors  
5. four    6. high    7. forward  
8. diodes    9. Emitter, Base, collector  
10. Amplifier    11. direction of conventional currents  
12. Radio frequency    13. modulation  
14. receiving antenna    15. kinoscope  
16. Tuning circuit    17. Detector circuit  
18. Integrated circuit    19. Input device  
20. programme    21. central processing unit  
22. Machine language    23. empty  
24. filled up    25. insulator    26. opposite  
27. Amplitude modulation  
28. high level language    29. germanium, silicon  
30. hole    31. holes    32. gallium  
33. p – n junction    34. rectifier    35. dopping  
36. modulator    37. demodulation  
38. iconoscope    39. 30 MHz to 300 MHz  
40. compiler    41. CPU  
42. Keyboard, Mouse    43. CU, memory Unit, ALU

**III. Match the following.**

- I. 1. D    2. A    3. F    4. E    5. B  
6. C    7. G  
II. 1. E    2. F    3. A    4. B    5. H  
6. C    7. G    8. D

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

1. d    2. d    3. a    4. c    5. d  
6. b    7. d    8. c    9. b    10. c  
11. a    12. d    13. c    14. b    15. a

# CHEMISTRY

## 1. ATOMIC STRUCTURE

### I. Multiple Choice Questions.

1. C    2. C    3. D    4. A    5. B  
6. D    7. C    8. D    9. B    10. C  
11. B    12. C    13. A    14. A    15. D  
16. D    17. D    18. B    19. A    20. D  
21. B    22. B    23. A    24. C    25. B  
26. D    27. C    28. D    29. B    30. A  
31. C    32. B    33. B    34. A    35. C  
36. D    37. C    38. A    39. A    40. D  
41. D    42. C    43. D    44. C    45. C

### II. Fill in the blanks.

1.  $\alpha$ -ray scattering    2. Max planck    3. Planck's  
4. Frequency of radiation emitted    5. two  
6.  $(n - 1)$     7. dumbbell    8.  $4p$   
9. copper    10.  $[\text{Ar}] 3d^5 4s^1$   
11. atomic size (or) atomic radius    12. d - block  
13. planetary model    14.  $[\text{Ar}] 4s^2 3d^{10}$   
15.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$     16. nucleus  
17. Pauli's exclusion as principle    18.  $1s^2 2s^2 2p^2$   
19. loose    20. continuous  
21. stationary orbit    22. constant    23.  $1s$   
24. d    25. radius  
26. clockwise (or) anticlockwise  
27. atomic orbital    28.  $[\text{Ne}] 3s^1$     29. f - orbital  
30.  $n^2$   
31. sub - energy levels (or) orbitals  
32. magnetic field    33. spin    34. increase  
35. Thomson    36. A small packet of energy  
37.  $6.625 \times 10^{-27}$  erg/sec. (or)  $6.625 \times 10^{-34}$  J.sec.  
38. 1, 0    39. Neils Bohr    40. Lande  
41. spin    42. opposite    43. equal to  
44. 2    45. chlorine    46. sodium

### III. Match the following.

- I. 1. B    2. E    3. A    4. D    5. C  
II. 1. F    2. C    3. G    4. A    5. B  
III. 1. B    2. F    3. A    4. D    5. G  
IV. 1. E    2. D    3. B    4. A    5. F

### IIT/EAMCET/NEET KEY

- I. 1. c    2. a    3. c    4. a    5. a  
6. b    7. c  
II. 1. c    2. a  
III. 1. c

## 2. CHEMICAL BOND

### I. Multiple Choice Questions.

1. A    2. C    3. C    4. D    5. C  
6. A    7. B    8. C    9. D    10. A  
11. A    12. B    13. A    14. B    15. A  
16. C    17. A    18. B    19. C    20. C  
21. A    22. B    23. A    24. A    25. D

### II. Fill in the blanks.

1. covalent bond    2. p - p    3. pyramidal  
4. 1, 2    5. two    6. more  
7. covalent bond    8.  $\text{CH}_4$     9. s - p  
10. coordinate covalent bond  
11. coordinate covalent bond    12. only one atom  
13. s - s    14. sigma  
15. Trigonal bipyramidal    16. Tetrahedral  
17. V - shaped    18. linear    19. 1, 1  
20.  $\pi$  - bond    21.  $\pi$  - bond  
22. ( $\sigma$ ) sigma bond    23. stronger    24. sigma  
25.  $\text{H}_2$     26.  $\text{F}_2$     27.  $\text{HCl}$   
28.  $\text{F}_2$     29.  $\text{O}_2$     30.  $\text{N}_2$

### III. Match the following.

1. D    2. A    3. B    4. C    5. E

### IIT/EAMCET/NEET KEY

- I. 1. b    2. b    3. b    4. c    5. d  
6. b    7. d  
II. 1. a    2. c  
III. 1. a    2. b

## 3. PERIODIC CLASSIFICATION

### I. Multiple Choice Questions.

1. D    2. A    3. A    4. A    5. B  
6. C    7. C    8. D    9. C    10. C  
11. C    12. C    13. D    14. A    15. C  
16. B    17. D    18. B    19. A    20. A  
21. D    22. C    23. A    24. B    25. D  
26. C    27. B    28. D    29. A    30. D  
31. D    32. C    33. D    34. C    35. D

### II. Fill in the blanks.

1. Dobereiner    2. seven    3. two  
4. seventh    5. decreases    6. reduction

7. first                      8. Doberiner's triad  
 9. mayer                    10. atomic weights  
 11. atomic numbers 12. seven, sixteen  
 13. two                      14. eight    15. 18  
 16. Lanthanoids and actinoids    17. seventh  
 18. four                    19. Atomic radius  
 20. Angstrom units    21. decreases, increases  
 22. Ionization potential  
 23. electron bolts    24. decreases  
 25. electronegativity 26. electronegativity  
 27. increases, decreases  
 28. Nilson                    29. de Bois bandran  
 30. scandium                31. eka aluminium  
 32. gallium                    33. scandium  
 34. Lanthanoids            35. Actinoids 36. Alkali metal  
 37. Alkali metals        38. Atomic numbers  
 39. same                    40. valency

**III. Match the following.**

1. D    2. E    3. A    4. B    5. C

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I.** 1. c    2. b    3. b    4. d    5. b  
 6. c    7. d  
**II.** 1. a    2. c    3. a  
**III.** 1. d    2. c

**4. ALKALINE AND EARTH METALS**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. B    2. C    3. B    4. D    5. A  
 6. C    7. B    8. D    9. A    10. C  
 11. D    12. A    13. C    14. A    15. A  
 16. B    17. C    18. D    19. D    20. A  
 21. B    22. A

**II. Fill in the blanks.**

1.  $MgCO_3$                     2. electrolytic reduction  
 3.  $NaCl$  and  $KCl$     4. Barium    5.  $LiAlH_4$   
 6.  $BeCl_2$                     7. II A    8.  $ns^2$   
 9. Mg and Ca    10. radium    11. increases  
 12. group II A    13. group II A    14. free  
 15. hydrogen, oxide, halides    16.  $BeCl_2$   
 17. hydrides    18. water    19. Magnesium  
 20. 12                    21. Radium    22. Mg  
 23. 7

**III. Match the following.**

- I. 1. E    2. A    3. B    4. C    5. D

**IV. IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I.** 1. c    2. a    3. c    4. c    5. b  
 6. d    7. a    8. d    9. c    10. d  
 11. b    12. c  
**II.** 1. c    2. b  
**III.** 1. a    2. b    3. d

**5. SOLUTIONS**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. C    2. B    3. A    4. A    5. D  
 6. B    7. D    8. C    9. A    10. D  
 11. C    12. D    13. D    14. D    15. C  
 16. B    17. A    18. D    19. D    20. D  
 21. C    22. B    23. C    24. C    25. B

**II. Fill in the blanks.**

1. solvent                    2. super saturated  
 3. kerosene                    4. Hypo    5.  $CO_2$   
 6. Standard flask    7. molarity  
 8. remains same    9. weak    10. solution  
 11. solute, solvent    12. solution    13. water  
 14. solubility                    15. solubility  
 16. super saturated    17. solubility    18. solute  
 19. concentration    20. no units    21. moles/lit  
 22. temperature    23. molefraction  
 24. wt. of the solute    25. volume of solution  
 26. number of mole    27. molarity  
 28. number of moles of constituent  
 29. standard solution    30. strong electrolytes  
 31. Electrolyte                    32. weak electrolytes  
 33. temperature, dilution  
 34. some other, non electrolytes    35. Non electrolyte

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I.** 1. b    2. b    3. b    4. b    5. d  
 6. a  
**II.** 1. c    2. a  
**III.** 1. d    2. b

**6. ACIDS – BASES**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. D    2. C    3. D    4. C    5. C

6. C    7. D    8. B    9. A    10. B  
 11. B    12. B    13. C    14. C    15. A  
 16. A    17. A

**II. Fill in the blanks.**

1. Temperature    2. dilution    3. 1 – 2  
 4. 0 – 7    5. 7 – 14  
 6. 13.7 k.cal/ mole    7. 7    8. blood  
 9. Acids, Bases    10. Water    11. basic  
 12. Arrhenius theory    13. neutralization  
 14. substances which are soluble in water  
 15.  $1.0 \times 10^{-14}$     16.  $p^H$  scale    17.  $CH_3COOH$   
 18. acids, bases    19. 7  
 20. weak acids, weak bases  
 21. Heat of neutralization  
 22. strong acid, strong base, 13.7    23.  $H_2SO_3$   
 24.  $CO_2$     25. Pink

**III. Match the following.**

- I. 1. E    2. C    3. D    4. A    5. B  
 II. 1. D    2. C    3. A    4. E    5. B

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I. 1. c    2. b    3. d    4. d    5. b  
       6. b    7. b  
 II. 1. a    2. c    3. a  
 III. 1. b    2. b

**7. CHEMISTRY OF CARBON COMPOUNDS**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. B    2. B    3. C    4. B    5. B  
 6. C    7. C    8. D    9. A    10. C  
 11. D    12. D    13. B    14. A    15. C  
 16. C    17. D    18. D    19. B    20. D  
 21. A    22. C    23. C    24. B    25. A  
 26. A

**II. Fill in the blanks.**

1.  $109^\circ 28'$ ,  $120^\circ$     2.  $3.35\text{\AA}$     3. addition  
 4. sodium    5.  $2Fe + 3CO_2$   
 6. carbon    7. tetrahedral  
 8. adjacent carbon    9. hexagonal    10. graphite  
 11. football    12.  $CO_2 + 2H_2O$   
 13.  $Cl_2HC - CHCl_2$     14. reducing  
 15.  $CO_2$     16.  $CO_2$     17. dry ice  
 18. catenation, isomerism    19. carbon

20. fractionation    21. coal  
 22. Hydrocarbons    23. Hydrocarbons  
 24. Saturated    25. double and triple  
 26. unsaturated    27. addition  
 28. functional group    29.  $-OH$   
 30.  $-CHO$     31.  $\begin{matrix} C \\ \diagdown \\ C = O \end{matrix}$   
 32.  $R - COOH$     33.  $C_n H_{2n-2}$   
 34. H.W. Kroto and R.E. Smalley    35. acetylene  
 36. Aldehyde

**III. Match the following.**

- I. 1. E    2. D    3. G    4. B    5. A  
 II. 1. E    2. C    3. A    4. B    5. D

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I. 1. c    2. c    3. a    4. a    5. a  
       6. b    7. c  
 II. 1. d    2. b    3. c  
 III. 1. c    2. b    3. d

**8. CARBOHYDRATES AND PROTEINS**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. C    2. D    3. B    4. D    5. B  
 6. B    7. B    8. C    9. C    10. B  
 11. B    12. B    13. C    14. C    15. B  
 16. C    17. D    18. C    19. D    20. A  
 21. C    22. B    23. B    24. D

**II. Fill in the blanks.**

1. 3.81, 686    2. photosynthesis  
 3. 2 to 9    4. Silver hydroxide  
 5. bagasse    6. centrifuges  
 7. 11 – 15    8. yeast  
 9. Glucose and fructose  
 10. Invertase    11. zymase  
 12.  $C_2H_5OH$ ,  $CO_2$     13. Bagasse  
 14.  $C_2H_5OH$ ,  $CO_2$     15. paratha    16. oil  
 17. Tollen's    18. grass  
 19. carbonation    20. sulphitation  
 21. press mud    22. manure  
 23. clarified juice    24. molasses  
 25. Fermentation    26. wash  
 27. rectified spirit    28. absolute alcohol  
 29. Lime    30. beer    31. blindness

32. ulcers                    33. zwitter ions  
 34. diamine                35. Proteins  
 36. amine, carboxylic acid  
 37. photosynthesis    38. Tollen's, Benedicts  
 39. defecation, carbonation, sulphitation  
 40. Tollen's reagent    41. centrifugation  
 42. fermentation    43. yeast            44. Proteins  
 45. essential amino acids

**III. Match the following.**

1. D    2. C    3. A    4. E    5. B

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I. 1. b    2. b    3. b    4. c    5. a  
 6. c    7. c    8. d    9. c    10. a  
 11. c    12. c

**9. OILS AND FATS**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. C    2. B    3. C    4. D    5. B  
 6. B

**II. Fill in the blanks.**

1.  $C_{11}H_{23}COOH$     2.  $C_{17}H_{35}COOH$   
 3.  $C_{17}H_{33}COOH$     4. glycerol, fatty acids  
 5. linseed, ground nut  
 6. 3, 4, 5 tribromo salicylanilide  
 7. castor – oil            8. fish liver    9. oil  
 10. hydrogenation    11.  $Ca_3(PO_4)_2$     12. fats  
 13. quality of fat    14. Oils  
 15.  $C_{17}H_{33}COONa$     16. Hard  
 17. Detergents            18. Greases  
 19. 3, 4, 5 tribromo salicylanilide  
 20. saponification

**III. Match the following.**

- I. 1. E    2. D    3. A    4. B    5. C

**II. 1. B    2. C    3. A    4. E    5. D**

**IV. IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I. 1. a    2. b    3. a    4. a    5. b  
 6. d    7. a

**10. CHEMISTRY AND INDUSTRY**

**I. Multiple Choice Questions.**

1. B    2. B    3. B    4. C    5. C  
 6. C    7. A    8. D    9. C    10. D  
 11. A    12. C    13. D    14. A    15. C

16. A    17. B    18. A    19. C    20. A  
 21. A    22. C    23. B    24. C    25. B  
 26. C    27. C    28. D    29. C    30. D  
 31. C    32. A    33. C    34. B    35. D  
 36. A    37. C    38. A    39. A    40. D  
 41. D    42. C    43. B    44. B    45. A  
 46. A

**II. Fill in the blanks.**

1. Clinker                2. Annealing  
 3. broken glass        4.  $CuSO_4$   
 5. Nylon, Dacron    6. emulsion  
 7. Magnesium silicate            8. metal ion  
 9. Thermoplastics                10. Insulin  
 11. Petrochemicals                12. N, P, K  
 13. Calcium aluminates            14. clay  
 15. 1700 – 1900°C    16. Sand    17. Sand  
 18. 1000°C                19. Annealing  
 20. oxides                21. sand    22. pots, jugs  
 23. crucibles            24. organic materials  
 25. polymerization    26. Thermoplastics  
 27. Thermoplastics    28. Industrial uses  
 29. surface                30. Natural    31. synthetic  
 32. man-made fibres                33. plastics  
 34. man-made fibres                35. attraction  
 36. rose-water            37. solvents    38. fineness  
 39. textiles                40. dye  
 41. method of application            42. a disease  
 43. sand                44. liquified petroleum gas  
 45. nutrients            46. fertilizer    47. N, P and K  
 48. fertilizers            49. micro nutrients  
 50. Micro nutrients    51. Metal ions    52.  $Cu_2O$

**III. Match the following.**

- I. 1. D    2. C    3. E    4. A    5. B

**II. 1. E    2. A    3. B    4. C    5. D**

**IIT/EAMCET/NEET KEY**

- I. 1. b    2. a    3. a    4. c    5. a  
 6. a    7. b    8. b    9. a    10. c  
 11. a    12. b

\*\*\*