

# COMMON ENTRANCE EXAMINATION FOR ADMISSION INTO POLYTECHNIC 2010 - PAPER

Time: 2 Hours

Marks : 120

## SECTION - I (MATHEMATICS)

1.  $n(A \cup B \cup C) =$ 
  - 1)  $n(A) = + n(B) + n(C)$
  - 2)  $n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B \cap C)$
  - 3)  $n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(B \cap C) - n(C \cap A) - n(A \cap B \cap C)$
  - 4)  $n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(B \cap C) - n(C \cap A) + n(A \cap B \cap C)$
2.  $A \subseteq B \Rightarrow$ 
  - 1)  $A \cup B = A$
  - 2)  $A \cup B = B$
  - 3)  $A \cup B = \phi$
  - 4)  $A \cap B = \phi$
3.  $f(x) = 4 - x^2$ ,  $g(x) = x + 2$  అయితే  $f \circ g(x) =$ 
  - 1)  $-(x^2 + 4)$
  - 2)  $-(x^2 + 4x)$
  - 3)  $x^2 - 4x$
  - 4)  $-x^2 + 4x$
4.  $A =$  తరగతిలోని విద్యార్థుల సమితి,  $B =$  వారి ఎత్తుల సమితి అయిన  $f: A \rightarrow B$  అనే ప్రమేయం
  - 1) వాస్తవ ప్రమేయం
  - 2) వాస్తవ చలనరాశి ప్రమేయం
  - 3) వాస్తవ మూల్య ప్రమేయం
  - 4) ఏదీ కాదు
5.  $x^{2009} - 1$ ,  $x + 2$  అనే బహుపదుల లబ్ధాన్ని  $a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{2010}x^{2010}$  అనే విధంగా సూచించిన,  $a_0 + a_1 + a_2 + \dots + a_{2010} =$ 
  - 1) 14
  - 2) 29
  - 3) 33
  - 4) 0
6.  $rx^2 + 2px + s = 0$  మూలకాలు సమానమైన
  - 1)  $4p^2 = rs$
  - 2)  $p^2 = 4rs$
  - 3)  $p^2 = rs$
  - 4) ఏదీ కాదు
7.  $\sqrt{2010 + \sqrt{2010 + \sqrt{2010 + \dots \infty}}} =$ 
  - 1)  $\frac{1 + \sqrt{8040}}{2}$
  - 2)  $\frac{1 + \sqrt{8041}}{2}$
  - 3)  $\frac{1 + \sqrt{8042}}{2}$
  - 4)  $\frac{1 + \sqrt{8043}}{2}$
8.  $\lim_{x \rightarrow p} \frac{p^{p-2} - x^{p-2}}{x - p}$ 
  - 1)  $(2-p)p^{p-2}$
  - 2)  $(p-2)p^{p-2}$
  - 3)  $(2-p)p^{p-3}$
  - 4)  $(3-p)p^{p-2}$

9.  $(-2, 3)$  అనే బిందువు  $4x - 3y + k < 0$  ప్రాంతానికి చెంది ఉన్న  $k$  గరిష్ట ధన పూర్ణాంక విలువ?

1) 16

2) 17

3) 18

4) 19

10. కింది వాటిలో ఏది సత్యం?

1)  $t_n = a + (n + 1)d$

2)  $s_n = n[a + (n-1)d]$

3)  $s_n = \frac{a(r^{n-1} - 1)}{r - 1}$

4)  $AM \geq GM \geq HM$

11.  $\sum n^3 = 3025 \Rightarrow n =$

1) 9

2) 10

3) 11

4) 12

12.  $\Delta ABC$  లో  $\angle A$  గరిష్ట కోణం అయితే

1)  $a^2 = (b^2 + c^2)$

2)  $a^2 > (b^2 + c^2)$

3)  $(b^2 + c^2) > a^2$

4)  $a > (b + c)$

13. ఒక సమబాహు త్రిభుజ వైశాల్యం 1 చ.యూనిట్లు అయిన దాని ఉన్నతి

1)  $\sqrt{3}$

2)  $\sqrt[3]{3}$

3)  $\sqrt[4]{3}$

4) ఏదీ కాదు

14. చతురస్రంలో భుజం, కర్ణాల నిష్పత్తి

1)  $1 : 2$

2)  $2 : 1$

3)  $1 : \sqrt{2}$

4) ఏదీ కాదు

15. చక్రీయ చతుర్భుజంలో అభిముఖ కోణాల మొత్తం

1)  $90^\circ$

2)  $270^\circ$

3)  $175^\circ$

4) ఏదీ కాదు

16. రెండు వృత్త వ్యాసార్థాలు  $R, r$  అయి, వాటి కేంద్రాల మధ్య దూరం  $d$  అయి, ఆ వృత్తాలకు ఉమ్మడి స్పర్శ రేఖలు లేనట్లయితే

1)  $R = d + r$

2)  $R < d + r$

3)  $R > d + r$

4) ఏదీ కాదు

17.  $ABCD$  అనే చక్రీయ చతుర్భుజంలో  $\angle A = 125^\circ, \angle B = 40^\circ$  అయితే  $\angle C + \angle D =$

1)  $180^\circ$

2)  $185^\circ$

3)  $190^\circ$

4)  $195^\circ$

18. సమబాహు త్రిభుజంలో పరివృత్త కేంద్రం, అంతర్వృత్త కేంద్రం, లంబకేంద్రం, గురుత్వ కేంద్రం అనే బిందువులు
- 1) సరేఖీయాలు  
2) సమాంతర చతుర్భుజం  
3) ఒకే బిందువు  
4) ఏదీ కాదు
19.  $ax + by + c = 0$  అనే సరళరేఖ  $X$ -అక్షానికి సమాంతరమైన
- 1)  $a = 0$   
2)  $b = 0$   
3)  $c = 0$   
4) ఏదీ కాదు
20.  $(p + 1)x + (p + 2)y + (p + 3) = 0$  అనే రేఖ  $(1, 1)$  గుండా పోయినట్లయితే  $2p + 5 =$
- 1) 0  
2) -2  
3) 1  
4) ఏదీ కాదు
21.  $2a + 3b = ab$  అయితే  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ ..... బిందువు గుండా పోతుంది.
- 1) (2, 3)  
2) (3, 2)  
3) (2, 2)  
4) (3, 3)
22.  $(a, 2), (-3, 4), (7, -1)$  సరేఖీయాలు అయితే,  $a =$
- 1) 0  
2) 1  
3) 2  
4) -1
23. ఒక సరళరేఖ వాలు 3 అయి,  $X$  - అక్ష ఖండం 2 అయిన, దాని  $Y$  - అక్ష ఖండం
- 1) 3  
2) 2  
3) 6  
4) -6
24. రెండు సమాంతర రేఖలు =
- 1)  $x + y = 1, 3x + y = 1$   
2)  $x + y = 1, x + 3y = 1$   
3)  $x + y = 1, 3x + 3y = 1$   
4) ఏదీ కాదు
25.  $(14, 7), (-36, -18), (4020, 2010)$  బిందువుల గుండా పోయే సరళరేఖ
- 1)  $\frac{x}{2} - \frac{y}{1} = 0$   
2)  $\frac{x}{1} - \frac{y}{2} = 0$   
3)  $\frac{x}{2} - \frac{y}{1} = 0$   
4)  $\frac{x}{1} - \frac{y}{2} = 1$
26.  $(-37, 3), (-12, 28), (4, 44)$  బిందువులతో ఏర్పడే త్రిభుజ వైశాల్యం.... చ.యూ.
- 1) 289  
2) 738  
3) 0  
4) 1263
27. ఒక సమాంతర చతుర్భుజం మూడు శీర్షాలు వరుసగా  $(7, 3), (-2, 4), (3, -5)$  అయితే నాల్గో శీర్షం
- 1)  $(-12, 6)$   
2)  $(12, -6)$   
3)  $(-12, -6)$   
4)  $(12, 6)$

28.  $p_1x - q_1y + r_1 = 0$ ,  $p_2x - q_2y + r_2 = 0$  అనే సరళ రేఖలు ఒకదానికొకటి లంబాలు అయితే

1)  $p_1p_2 - q_1q_2 = 0$

2)  $p_1p_2 + q_1q_2 = 0$

3)  $p_1q_2 - p_2q_1 = 0$

4)  $p_1q_2 + p_2q_1 = 0$

29. (2009, 0), (0, 2010), (0, 0) బిందువులతో ఏర్పడే త్రిభుజం

1) సమబాహు

2) లంబకోణ

3) అల్పకోణ

4) ఏదీ కాదు

30.  $y = mx + c$  రేఖ (0, 3), (7, 0) గుండా పోతున్నట్లయితే,  $m + c =$

1) 18

2) 7

3) 18/7

4) ఏదీ కాదు

31.  $\sin 253^\circ + \sin 107^\circ =$

1) 1

2) -1

3) 0

4) ఏదీ కాదు

32.  $\cos 141^\circ + \cos 39^\circ =$

1) 1/2

2) 1/4

3) 0

4) ఏదీ కాదు

33.  $\sin \frac{2\pi}{3} + \cos \frac{\pi}{3} =$

1)  $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$

2)  $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$

3)  $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$

4)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

34.  $\cos^2 5^\circ + \cos^2 25^\circ + \cos^2 65^\circ + \cos^2 85^\circ + \cos^2 90^\circ =$

1) 1

2) 2

3) 4

4) 0

35.  $\sin^2\theta (1 + \cot^2\theta) =$

1)  $\cos^2\theta$

2)  $\sec^2\theta$

3)  $\tan^2\theta$

4) 1

36.  $1 - \frac{1}{\sin^2 19^\circ} =$

1)  $-\cot 19^\circ$

2)  $-\cot^2 19^\circ$

3)  $\cot 19^\circ$

4)  $\cot^2 19^\circ$

37.  $\frac{\cos A \sqrt{1 + \sin A}}{\sqrt{1 - \sin A} (1 + \sin A)} =$

1) 0

2) 1

3)  $-\frac{1}{2}$

4) 1/2

38.  $A = \frac{\pi}{4}$  అయితే  $(1 + \tan A) (1 + \tan^2 A) (1 + \tan^3 A) =$

1) 6

2) 8

3) 4

4) 2

39.  $\cos 130^\circ =$

- 1)  $\cos 50^\circ$                       2)  $\cos 230^\circ$                       3)  $\cos 140^\circ$                       4) ఏదీ కాదు

40.  $\tan 27^\circ =$

- 1)  $\tan 187^\circ$                       2)  $\tan 197^\circ$                       3)  $\tan 207^\circ$                       4)  $\tan 217^\circ$

41.  $\sec 46^\circ - \operatorname{cosec} 44^\circ =$

- 1)  $2 \sec 1^\circ$                       2)  $2 \operatorname{cosec} 1^\circ$                       3) 1                      4) 0

42.  $\sin^6 10^\circ + \cos^6 10^\circ + 3 \sin^2 10^\circ \cos^2 10^\circ$

- 1) 1                      2)  $1/2$                       3)  $1/3$                       4)  $1/4$

43.  $\tan 57^\circ - \cot 33^\circ =$

- 1)  $2 \tan 12^\circ$                       2)  $2 \cot 12^\circ$                       3) 1                      4) 0

44.  $\cos 35^\circ - \sin 55^\circ =$

- 1) 0                      2) 1                      3) 2                      4) 3

45.  $\sin 2010^\circ =$

- 1)  $1/2$                       2)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                       3)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$                       4)  $-\frac{1}{2}$

46.  $\begin{vmatrix} \cos x & \sin x \\ -\sin x & \cos x \end{vmatrix} =$

- 1) -1                      2) 0                      3) 1                      4) ఏదీ కాదు

47.  $p, 1/p$  సగటు  $q$  అయితే,  $p^3, 1/p^3$ ల సగటు

- 1)  $8q^3 - 3q$                       2)  $\frac{8a^3 - 3q}{2}$                       3)  $q^3 + 3$                       4)  $4q^3 - 3q$

48. మధ్యగతం = 60, సగటు = 61 అయితే బాహుళకం =

- 1) 58                      2) 38                      3) 48                      4) 68

49. 11 అంశాల సగటు 6.5 ఒక అంశం 7.5 వదిలివేసినట్లయితే మిగిలిన వాటి సగటు

- 1) 6.5                      2) 6.4                      3) 6.54                      4) 6.45

50. 13, 15, 19, 17 దత్తాంశాల పౌనఃపున్యాలు వరుసగా 1, 2, 3, 4 అయితే, అంక గణిత సగటు

- 1) 168                      2) 1.68                      3) 16.8                      4) ఏదీ కాదు

51. 3, 2, 1, 5, 4, 7, 6 దత్తాంశానికి మధ్యగతం

1) 5

2) 4

3) 3

4) ఏదీ కాదు

52. 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5 దత్తాంశానికి బాహుళకం

1) 3.5

2) 4

3) 4.5

4) 5

53. వర్గీకృత దత్తాంశానికి మధ్యగతం

1)  $l + \frac{\frac{N}{2} - F}{f}$

2)  $l + \frac{\frac{N}{2} - F}{f}$

3)  $l + \frac{\frac{N}{2} - F}{f} \times C$

4) ఏదీ కాదు

54. బాహుళకానికి సూత్రం

1)  $l + \frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2} \times C$

2)  $l + \frac{C\Delta_2}{2f - (\Delta_1 + \Delta_2)}$

3)  $l - \frac{C\Delta_2}{2f - (\Delta_1 + \Delta_2)} + C$

4) ఏదీ కాదు

55.  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 5 & 5 & 5 \end{bmatrix} \Rightarrow A + B$

1)  $\begin{bmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 9 & 10 & 11 \end{bmatrix}$

2)  $\begin{bmatrix} 3 & 4 & 6 \\ 9 & 11 & 12 \end{bmatrix}$

3)  $\begin{bmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 11 & 10 & 9 \end{bmatrix}$

4) ఏదీ కాదు

56.  $A = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -1 & 7 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$  అయితే  $AB =$

1) A

2) B

3)  $\begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 7 & -1 \end{bmatrix}$

4) ఏదీ కాదు

57.  $A = \begin{bmatrix} x & 0 \\ 0 & x \end{bmatrix}$ , A నిర్ధారకం 16 అయితే  $x =$

1)  $\pm 16$ 2)  $\pm 4$ 3)  $\pm 2$ 

4) ఏదీ కాదు

58.  $A = \begin{bmatrix} 7 & 5 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} \Rightarrow A^{-1} =$

1)  $\begin{bmatrix} \frac{1}{7} & \frac{1}{5} \\ \frac{1}{4} & \frac{1}{3} \end{bmatrix}$

2) 1/A

3)  $\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ -4 & 7 \end{bmatrix}$

4)  $\begin{bmatrix} -7 & 5 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$

59. కంప్యూటర్లోని ఇన్పుట్ యూనిట్, కేంద్ర విధానం యూనిట్, ఔట్పుట్ యూనిట్లను \_\_\_\_\_ అంటారు.

1) సాఫ్ట్వేర్

2) హార్డ్వేర్

3) నమూనా చిత్రం

4) ఏదీ కాదు

60. సమస్యను సాధించే విధానాన్ని \_\_\_\_\_ అంటారు.

1) కార్యక్రమం

2) క్రమ చిత్రం

3) కంప్యూటర్

4) ఏదీ కాదు

### SECTION - II (PHYSICS)

61. 'S' ఒక ప్రధాన స్కేలు విభాగం విలువ 'N' వెర్నియర్ మీద విభాగాల సంఖ్య అయితే వెర్నియర్ కాలిపర్స్ కనీస కొలత

1) N/S

2) N.S

3) S/N

4) S + N

62. లోతు పెరిగిన కొద్ది 'g' విలువ

1) తగ్గుతుంది

2) పెరుగుతుంది

3) మారదు

4) పెరుగుతుంది లేదా తగ్గుతుంది

63. నిశ్చల స్థితి నుంచి స్వేచ్ఛగా కిందకు పడే ఒక వస్తువు మొదటి, రెండు, మూడు సెకన్లలో పోయే దూరాల నిష్పత్తి

1) 1 : 2 : 3

2) 3 : 2 : 1

3) 1 : 4 : 9

4) 9 : 4 : 11

64. 19.6 మీ./సె. వేగంతో నిట్టనిలువుగా పైకి విసిరిన వస్తువు చేరగల గరిష్ట ఎత్తు

1) 19.6 m

2) 9.8 m

3) 4.9 m

4) 2.45 m

65. పైకి నిట్టనిలువుగా విసిరిన ఒక బంతి 4 సెకన్ల తర్వాత బయలుదేరిన స్థలానికి చేరిన దాని తొలి వేగం

1) 23.6 m/sec

2) 6 m/sec

3) 19.6 m/sec

4) 0

66. 20 మీ./సె. సమవేగంతో పోతున్న ఒక మోటారు కారు బ్రేకులు వేయగా 10 మీ. దూరం పోయి ఆగి పోయింది. అయితే దాని త్వరణం  
 1) +20 m/sec<sup>2</sup>                      2) -20 m/sec<sup>2</sup>                      3) -40 m/sec<sup>2</sup>                      4) +2 m/sec<sup>2</sup>
67. ఒక వృత్తాకార మార్గంలో రోడ్డు అంచు వృత్తాకార మార్గ కేంద్రంతో పోల్చిన కొద్ది ఎత్తుగా ఉంటుంది. అయితే ఆ రోడ్డు అంచు వాలు  
 1)  $\tan\theta = \frac{r}{gv^2}$                       2)  $\tan\theta = \frac{rg}{v^2}$                       3)  $\tan\theta = \frac{v^2g}{r}$                       4)  $\tan\theta = \frac{v^2}{gr}$
68. ఒక రైలు 160 మీ. వ్యాసార్థం గల వృత్తాకార మార్గం వెంట సెకనుకు 4 మీ. వడితో తిరుగుతున్న దాని అభిలంబ త్వరణం  
 1) 1 m/sec<sup>2</sup>                      2) 0.1 m/sec<sup>2</sup>                      3) 1 cm/sec<sup>2</sup>                      4) 0.01 cm/sec<sup>2</sup>
69. 10 సెం.మీ. పొడవు కలిగిన గడియారం ముల్లు చివరి బిందువు రేఖీయ వేగం  
 1)  $\frac{10}{\pi}$  cm.sec                      2) 10  $\pi$  cm/sec                      3)  $\frac{\pi}{360}$  cm / sec                      4)  $\frac{\pi}{180}$  cm / sec
70. ఒక లఘు లోలకం పొడవు 4 రెట్లు చేసిన దాని డోలనావర్తన కాలం  
 1) రెట్టింపు అవుతుంది                      2) సగం అవుతుంది                      3)  $1/\sqrt{2}$  రెట్లు                      4)  $\sqrt{2}$  రెట్లు
71. X-కిరణాల తరంగ దైర్ఘ్యాల అవధి  
 1) 0.1 Å – 100 Å                      2) 130 Å – 3000 Å  
 3) 4000 Å – 7500 Å                      4) 7600 Å – 100000 Å
72. అవరోధం నుంచి పరావర్తనం చెందిన తరంగాల దశ (ప్రావస్థ)లో మార్పు  
 1) 0                      2)  $\pi/4$                       3)  $\pi/2$                       4)  $\pi$
73. అనునాద ప్రయోగంలో మొదటి అనునాద స్తంభం పొడవు 10 సెం.మీ., రెండో అనునాద స్తంభం పొడవు సుమారుగా  
 1) 5 cm                      2) 20 cm                      3) 30 cm                      4) 40 cm
74. కింది వాటిలో దేనిలో ధ్వని వేగం గరిష్టం  
 1) ఆక్సిజన్                      2) గాలి                      3) ఉదజని                      4) వైట్రిజన్
75. చీకటిలో ఫోటోలు తీయడానికి ఉపయోగించే కిరణాలు  
 1) X - కిరణాలు                      2)  $\gamma$  - కిరణాలు                      3) కాంతి కిరణాలు                      4) పరారుణ కిరణాలు



76. కాంతి తీవ్రత I కాంతి జనకం, బిందువుల మధ్య దూరం r అయితే ఆ బిందువు వద్ద దీప్తత E

- 1)  $\alpha r^2$                       2)  $\alpha Ir^2$                       3)  $\alpha \frac{I}{r^2}$                       4)  $\alpha \frac{r^2}{I}$

77. ఘన కోణానికి ప్రమాణం

- 1) డిగ్రీ                      2) రేడియన్                      3) స్టీరేడియన్                      4) ఏదీ కాదు

78. ఏదైనా బిందువు వద్ద పూర్తి సహాయక వ్యతికరణం ఏర్పడాలంటే ఆ రెండు తరంగాల మధ్య పథాంతరం

- 1)  $\lambda/8$                       2)  $\lambda/4$                       3)  $\lambda/2$                       4)  $\lambda$

79. డయా-అయస్కాంత పదార్థం కాని దాన్ని ఎన్నుకొనండి.

- 1) మెర్క్యూరీ                      2) క్రోమియం                      3) ఆల్కహాల్                      4) నీరు

80. వెబర్/మీ.<sup>2</sup> దేనికి సమానం

- 1) గాస్                      2) హెన్రీ                      3) టెస్లా                      4) న్యూటన్

81. ఒక్కొక్కటి 20 ఆంపియర్-మీటరు గల రెండు అయస్కాంత ధ్రువాలు గాలిలో 10 సెం.మీ. దూరంలో ఉన్నట్లయితే వాటి మధ్య బలం

- 1)  $2 \times 10^{-3} \text{ N}$                       2)  $2 \times 10^{-6} \text{ N}$                       3)  $4 \times 10^{-6} \text{ N}$                       4)  $4 \times 10^{-3} \text{ N}$

82. డొమైన్ సిద్ధాంత లక్షణం అవసరమైనవి

- 1) డయా అయస్కాంత పదార్థాలు                      2) పారా అయస్కాంత పదార్థాలు  
3) ఫెర్రో అయస్కాంత పదార్థాలు                      4) పైన పేర్కొన్న మూడు రకాలు

83. ఒక పొట్టి దండాయస్కాంత భ్రామకం  $1 \times 10^{-4}$  ఆంపియర్-మీటర్లు<sup>2</sup> అయినట్లయితే, మధ్యగత లంబ రేఖపై 0.5 మీ. దూరంలో అయస్కాంత క్షేత్ర ప్రేరణ

- 1)  $2 \times 10^{-11} \text{ wb/m}^2$                       2)  $5 \times 10^{-11} \text{ wb/m}^2$   
3)  $8 \times 10^{-11} \text{ wb/m}^2$                       4)  $16 \times 10^{-11} \text{ wb/m}^2$

84. ఒక తీగకు 10 ఓమ్ల నిరోధం ఉంది. ఆ తీగ తొలి పొడవుకు మూడు రెట్లు సాగదీసినట్లయితే, దాని నిరోధం

- 1) 300 ohms                      2) 90 ohms                      3) 30 ohms                      4) 900 ohms

85. షంట్ చేసిన ఒక గాల్వనోమీటరును ఎలా ఉపయోగించవచ్చు?

- 1) వోల్టేజీ మీటరు                      2) రియోస్టాట్                      3) అమ్మీటర్                      4) నిరోధం





106. 500 మి.లీ. సోడియం కార్బోనేట్ (అణుభారం = 106) ద్రావణ మొలారిటీ 0.2M అయితే, దానిలో పదార్థ భారం ఎంత?  
 1) 5.3 gms                      2) 10.6 gms                      3) 0.53 gms                      4) 15.8 gms
107. 730 గ్రాముల HCl (అణుభారం 36.5)లో ఎన్ని మోల్లు ఉన్నాయి?  
 1) 0.05                      2) 0.10                      3) 36.5                      4) 20
108. నారింజ రంగు గల మిథైల్ ఆరెంజ్‌ను పసుపు రంగుగా మార్చగల పదార్థం ఏది?  
 1) CH<sub>3</sub>COOH                      2) HCl                      3) NaOH                      4) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
109. కింది పదార్థాల్లో పూర్తిగా నీటిలో అయనీకరణం చెందలేనిదేది?  
 1) NaOH                      2) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                      3) HCl                      4) NH<sub>4</sub>OH
110. వీటిలో అర్థ్వినియస్ క్షారం కానిదేది?  
 1) Ca(OH)<sub>2</sub>                      2) NaOH                      3) NH<sub>3</sub>                      4) Mg(OH)<sub>2</sub>
111. ఆల్కహాల్ ప్రమేయ సమూహం?  
 1) -CHO                      2)  $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{OH} \end{array}$                       3)  $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{OR} \end{array}$                       4) -OH
112. బక్మిన్స్టర్ ఫుల్లరిన్‌లో ఉండే కార్బన్ల సంఖ్య?  
 1) 20                      2) 30                      3) 60                      4) 50
113. ఏరోమాటిక్ హైడ్రో కార్బన్‌కి ఉదాహరణ?  
 1) ఈథేన్                      2) ప్రోపేన్                      3) బెంజీన్                      4) ఎసిటిలీన్
114. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub> ఫార్ములా కలిగిన సమ్మేళనం పేరు?  
 1) హెక్సేన్                      2) హేక్సీన్                      3) హెక్సైన్                      4) బ్యూటేన్
115. CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> అనే ఫార్ములా కలిగిన అణువులు ఉండే ప్రమేయ సమూహం?  
 1) ఆమ్లు                      2) ఆల్కహాల్                      3) కీటోన్                      4) ఎస్టర్
116. కింది వాటిలో అతి తీయనైన చక్కెర ఏది?  
 1) సుక్రోజ్                      2) ఫ్రక్టోజ్                      3) మాల్టోజ్                      4) గ్లూకోజ్

117. మానవుల శరీరంలో ఉండే ఎమైన్ ఆమ్లాల సంఖ్య?

1) 62

2) 32

3) 26

4) 23

118. కింది వాటిలో గోళాకార ప్రోటీన్ ఏది?

1) కెరాటిన్

2) మైయోసిన్

3) ఇన్సులిన్

4) ఫైబ్రాయిన్

119. నూనెలను హైడ్రోజనీకరణం చేసినపుడు ఏర్పడే వాటిని ఏమంటారు?

1) సంతృప్త ఫాటీ ఆమ్లం

2) అసంతృప్త ఫాటీ ఆమ్లం

3) అసంతృప్త నూనెలు

4) కొవ్వులు

120. అధిక నైట్రోజన్ శాతం గల ఎరువు ఏది?

1)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

2)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$

3)  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$

4)  $\text{NH}_2.\text{CO}.\text{NH}_2$

SAKSHI

KEY

1) 4	2) 2	3) 2	4) 3	5) 4	6) 3	7) 2	8) 3
9) 1	10) 4	11) 2	12) 2	13) 3	14) 3	15) 4	16) 3
17) 4	18) 3	19) 1	20) 4	21) 2	22) 2	23) 4	24) 3
25) 1	26) 3	27) 2	28) 2	29) 2	30) 3	31) 3	32) 3
33) 1	34) 2	35) 4	36) 2	37) 2	38) 2	39) 2	40) 3
41) 4	42) 1	43) 4	44) 1	45) 4	46) 3	47) 4	48) 1
49) 2	50) 3	51) 2	52) 4	53) 3	54) 1	55) 1	56) 3
57) 2	58) 3	59) 2	60) 1	61) 3	62) 1	63) 3	64) 1
65) 3	66) 2	67) 4	68) 2	69) 4	70) 1	71) 1	72) 4
73) 3	74) 3	75) 4	76) 3	77) 3	78) 4	79) 2	80) 3
81) 4	82) 3	83) 3	84) 3	85) 3	86) 3	87) 4	88) 2
89) 3	90) 3	91) 3	92) 2	93) 3	94) 2	95) 3	96) 1
97) 4	98) 2	99) 3	100) 3	101) 2	102) 4	103) 2	104) 4
105) 1	106) 2	107) 4	108) 3	109) 4	110) 3	111) 4	112) 3
113) 3	114) 2	115) 4	116) 2	117) 3	118) 2	119) 4	120) 4