

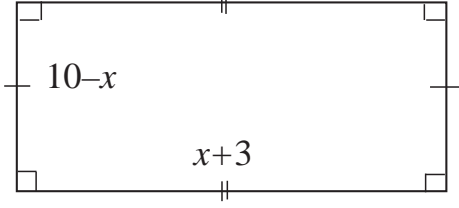
పాలిసెట్-2016 మాదిరి ప్రశ్నపత్రం - 1

మ్యాథమేటిక్స్

1. n ఒక పూర్ణ సంఖ్య అయినప్పుడు, ఏదైనా ధనపూర్ణ సంఖ్య వర్గం ____ రూపంలో ఉంటుంది.
1) $3n$ లేదా $3n+1$ 2) $3n$ లేదా $3n-1$
3) $3n+1$ లేదా $3n-1$ 4) $3n$ లేదా $3n+2$
2. n ఒక సహజ సంఖ్య, $n = 2^3 \times 3^4 \times 5^4 \times 7$ అయితే n లోని వరస సున్నాల సంఖ్య?
1) 2 2) 3 3) 4 4) 7
3. $p = 2^3 \times 3$, $q = 2 \times 3 \times 5$, $r = 3^n \times 5$, క.సా.గు. $(p, q, r) = 2^3 \times 3^2 \times 5$ అయితే $n =$ ____
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4
4. $\log 2 = 0.3010$ అయితే $\log 32 - \log 4 =$ ____
1) 0.3010 2) 0.6020
3) 0.9030 4) 1.2040
5. $\log_2 9 + \log_2 4 - \log_2 18 =$ ____
1) 1 2) $\log_2 4$ 3) $\log_2 12$ 4) 2
6. 1 తప్ప x భాజకాల సమితిని $F(x)$ తో సూచిస్తే $F(18) - F(12) =$ ____
1) {9, 18} 2) {9, 12}
3) {12, 18} 4) {6, 18}
7. కిందివాటిలో శూన్య సమితి కానిది ఏది?
1) $\{x: 1 < x < 2, x \in \mathbb{N}\}$
2) $\{x: x^2 - 2 = 0, x \in \mathbb{Q}\}$
3) $\{x: x^2 = 4, \text{ బేసి సంఖ్య}\}$
4) $\{x: x \text{ అనేది } 2 \text{ తో నిశ్శేషంగా భాగితమయ్యే ప్రధాన సంఖ్య}\}$

8. $\left\{ \frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{4}{17}, \frac{5}{26} \right\}$ సమితి నిర్మాణ రూపం
1) $\left\{ \frac{x}{x+1} / x \in \mathbb{N}, x \leq 5 \right\}$
2) $\left\{ \frac{x}{x-1} / x \in \mathbb{N}, x \leq 5 \right\}$
3) $\left\{ \frac{x}{x^2+1} / x \in \mathbb{N}, x \leq 5 \right\}$
4) $\left\{ \frac{x}{x^2-1} / x \in \mathbb{N}, x \leq 5 \right\}$
9. $A = \{x: x \text{ అనేది } 2 \text{ గుణిజం}\}$, $B = \{x: x \text{ అనేది } 3 \text{ గుణిజం}\}$ అయితే $A \cap B =$ ____
1) $\{x: x \text{ అనేది } 5 \text{ గుణిజం}\}$
2) $\{x: x \text{ అనేది } 6 \text{ కారణాంకం}\}$
3) $\{x: x \text{ అనేది } 6 \text{ గుణిజం}\}$
4) ఏదీకాదు
10. α, β లు $P(x) = 4x^2 + 3x + 7$ బహుపది శూన్యాల అయితే $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} =$ ____
1) $\frac{7}{3}$ 2) $\frac{-7}{3}$ 3) $\frac{3}{7}$ 4) $\frac{-3}{7}$
11. $f(x) = ax^3 - 6x^2 + 11x - 6$ బహుపది శూన్యాల లబ్ధం 4 అయితే $a =$ ____
1) $\frac{3}{2}$ 2) $\frac{-3}{2}$ 3) $\frac{2}{3}$ 4) $\frac{-2}{3}$
12. $x^3 + x^2 - 5x - 5$ బహుపది శూన్యాలు $-\sqrt{5}, \sqrt{5}$ అయితే మూడో శూన్యం ____
1) 1 2) -1 3) 2 4) -2
13. రెండు సంపూర్ణ కోణాల్లో పెద్ద కోణం, చిన్న కోణం కంటే 18° ఎక్కువ అయితే పెద్ద కోణం ____
1) 99° 2) 108° 3) 118° 4) 128°

14. కింది దీర్ఘచతురస్రం వైశాల్యాన్ని బహుపది రూపంలో వ్యక్తపరిస్తే _____



- 1) $x^2 + 7x + 30$ 2) $-x^2 + 7x + 30$
3) $x^2 - 7x + 30$ 4) $-x^2 - 7x + 30$

15. $4x + y = 3$, $8x + 2y = 5k$ రేఖీయ సమీకరణాల జతకు అనంత సాధనలు ఉంటే k విలువ _____

- 1) $\frac{-5}{6}$ 2) $\frac{-6}{5}$ 3) $\frac{5}{6}$ 4) $\frac{6}{5}$

16. $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 13$, $\frac{5}{x} - \frac{4}{y} = -2$ రేఖీయ సమీకరణాల జత సాధన _____

- 1) $x = 2, y = 3$ 2) $x = \frac{1}{2}, y = \frac{1}{3}$
3) $x = -2, y = -3$ 4) $x = -\frac{1}{2}, y = -\frac{1}{3}$

17. $6x - 3y + 10 = 0$, $2x - y + 9 = 0$ రేఖీయ సమీకరణాలను సూచించే రేఖలు _____

- 1) ఖండన రేఖలు 2) సమాంతర రేఖలు
3) ఏకీభవించే రేఖలు 4) ఏదీకాదు

18. $\frac{x^2 - 8}{x^2 + 20} = \frac{1}{2}$ వర్గ సమీకరణం మూలాలు _____

- 1) ± 2 2) ± 3 3) ± 4 4) ± 6

19. $\sqrt{2x^2 + 7x + 5}\sqrt{2} = 0$ వర్గ సమీకరణం మూలాల మొత్తం _____

- 1) $\frac{7}{\sqrt{2}}$ 2) $-\frac{7}{\sqrt{2}}$ 3) 5 4) 7

20. $ax^2 + ax + 3 = 0$, $x^2 + x + b = 0$ వర్గ సమీకరణాలకు ఉమ్మడి మూలం $x = 1$ అయితే $ab =$ _____

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

21. ఒక సంఖ్య, దాని గుణకార విలోమాల మొత్తం $\frac{50}{7}$ అయితే ఆ సంఖ్య _____

- 1) $\frac{1}{7}$ 2) 5 3) $\frac{2}{7}$ 4) $\frac{3}{7}$

22. 10, 7, 4, శ్రేణిలో 30వ పదం _____

- 1) -87 2) 87 3) 77 4) -77

23. ఒక అంకశ్రేణిలో 4వ పదానికి 4రెట్లు, 7వ పదానికి 7రెట్లుకు సమానమయ్యే 11వ పదం _____

- 1) 0 2) 6 3) 7 4) 13

24. ఒక గుణశ్రేణిలో 3వ పదం 24, 6వ పదం 192 అయితే 10వ పదం _____

- 1) 1024 2) 2048 3) 3072 4) 4024

25. 2, 8, 32, గుణశ్రేణిలో ఎన్నో పదం 512 అవుతుంది?

- 1) 16 2) 5 3) 9 4) 10

26. 10, 250 మధ్య ఉండే 4 గుణిజాల సంఖ్య?

- 1) 60 2) 50 3) 40 4) 30

27. $(-2, 1)$, $(2, -2)$, $(5, 2)$ బిందువులు శీర్షాలుగా ఉన్న త్రిభుజం _____

- 1) విషమ బాహు 2) సమబాహు
3) సమద్విబాహు 4) లంబకోణ సమద్విబాహు

28. ఒక చతురస్రం ఎదురెదురు శీర్షాలు $(5, -4)$, $(-3, 2)$ అయితే దాని భుజం పొడవు _____ యూనిట్లు.

- 1) 10 2) 5 3) $5\sqrt{2}$ 4) $\sqrt{2}$

29. $(8, 6)$, $(0, 10)$ బిందువులను కలిపే రేఖాఖండాన్ని $(4, 8)$ బిందువు విభజించే నిష్పత్తి _____

1) 1 : 1 2) 1 : 2 3) 2 : 1 4) 3 : 1

30. (1, -1), (-4, 6), (-3, -5) శీర్షాలుగా ఉన్న త్రిభుజ వైశాల్యం _____ చ.యూ.

1) 16 2) 20 3) 24 4) 28

31. (4, y), (6, 9), (x, y) బిందువులతో ఏర్పడే త్రిభుజం గురుత్వ కేంద్రం (3, 6) అయితే $x^2 + y^2 =$ _____

1) 25 2) 24 3) 26 4) 28

32. ΔABC , ΔDEF లు సరూప త్రిభుజాలు. $2AB = DE$, $BC = 8$ సెం.మీ. అయితే $EF =$ _____ సెం.మీ.

1) 16 2) 12 3) 8 4) 4

33. ΔABC , ΔBDE లు రెండు సమబాహు త్రిభుజాలు. D అనేది BC మధ్య బిందువు అయితే ΔABC , ΔBDE వైశాల్యాల నిష్పత్తి _____

1) 2 : 1 2) 1 : 2 3) 4 : 1 4) 1 : 4

34. B వద్ద లంబకోణం ఉన్న లంబకోణ త్రిభుజం ΔABC లో P, Qలు వరసగా AB, AC భుజాల మీది బిందువులైతే _____

1) $AQ^2 + CP^2 = 2(AC^2 + PQ^2)$
 2) $2(AQ^2 + CP^2) = AC^2 + PQ^2$
 3) $AQ^2 + CP^2 = AC^2 + PQ^2$
 4) $AQ + CP = \frac{1}{2}(AC + PQ)$

35. 20 మీ. పొడవున్న కర్రముక్క 10 మీ. పొడవున్న నీడను ఏర్పరుస్తుంది. అదే సమయంలో దగ్గరలోని ఒక టవర్ 10 మీ. పొడవున్న నీడను ఏర్పరిస్తే దాని ఎత్తు _____ మీ.

1) 100 2) 120 3) 25 4) 200

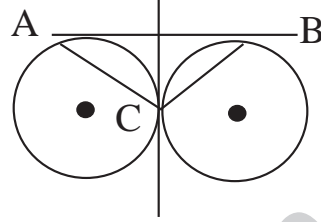
36. AP, AQలు 'O' కేంద్రంగా ఉన్న వృత్తానికి రెండు స్పర్శరేఖలు, $\angle POQ = 110^\circ$ అయితే $\angle PAQ =$ _____

1) 80° 2) 70° 3) 60° 4) 50°

37. ఒక గడియారంలో నిమిషాల ముల్లు పొడవు 14 సెం.మీ.. 10 నిమిషాల్లో ఆ ముల్లు ఏర్పరిచే ప్రదేశ వైశాల్యం ఎన్ని చదరపు సెంటీ మీటర్లు?

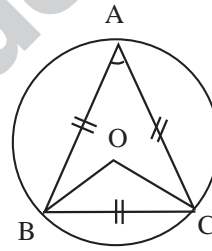
1) $104\frac{2}{3}$ 2) $103\frac{2}{3}$ 3) $102\frac{2}{3}$ 4) $101\frac{2}{3}$

38. పటం నుంచి $\angle ACB =$



1) 60° 2) 30° 3) 180° 4) 90°

39. కింది పటం నుంచి 'O' కేంద్రంగా ఉన్న వృత్తంలో $AB=BC=CA=6$ సెం.మీ. అయితే వృత్త వ్యాసార్థం _____ సెం.మీ.



1) $\sqrt{3}$ 2) $2\sqrt{3}$ 3) $3\sqrt{3}$ 4) $\sqrt{6}$

40. 8 సెం.మీ. వ్యాసార్థం ఉన్న గోళాకార బెల్లూన్సు 12 సెం.మీ. వ్యాసార్థం ఉన్న గోళంగా మారిస్తే రెండు సందర్భాల్లో వాటి ఉపరితలాల వైశాల్యాల నిష్పత్తి

1) 2 : 3 2) 3 : 2 3) 8 : 27 4) 4 : 9

41. సమాన పరిమాణం ఉన్న ఎనిమిది ఘనపు గోళాలను కరిగించి భూవ్యాసం 6 సెం.మీ., ఎత్తు 32 సెం.మీ.ల స్తూపాన్ని తయారుచేస్తే, ఒక్కొక్క గోళం వ్యాసం _____ సెం.మీ.

1) 3 2) 6 3) 12 4) 18

42. ఒక గోళం, స్తూపం, శంకువు ఒకే ఎత్తు, ఒకే వ్యాసార్థాన్ని కలిగి ఉన్నాయి. అయితే వాటి వక్రతల

వైశాల్యాల నిష్పత్తి ఎంత?

- 1) 4 : 4 : 5 2) 2 : $\sqrt{3}$: 5
3) 4 : 4 : $\sqrt{5}$ 4) ఏదీకాదు

43. రెండు స్తూపాల వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి 2 : 3, వాటి ఎత్తుల నిష్పత్తి 5 : 3 అయితే వాటి ఘనపరిమాణాల నిష్పత్తి ఎంత?

- 1) 27 : 30 2) 20 : 27
3) 9 : 4 4) 4 : 9

44. $(\sin\theta + \cos\theta)^2 + (\sin\theta - \cos\theta)^2 =$

- 1) 2 2) $2 \sin^2\theta$
3) $2 \cos^2\theta$ 4) $\tan\theta$

45. $\cot A = \frac{5}{12}$ అయితే $\sin A + \cos A =$

- 1) $\frac{5}{13}$ 2) $\frac{12}{13}$ 3) $\frac{17}{13}$ 4) $\frac{7}{13}$

46. ఏదైనా త్రిభుజం ABCలో $\sin\left(\frac{B+C}{2}\right) =$

- 1) $\cos\frac{A}{2}$ 2) $\sin\frac{A}{2}$
3) $-\sin\frac{A}{2}$ 4) $-\cos\frac{A}{2}$

47. $1 + \tan 5^\circ + \cot 85^\circ =$ _____

- 1) $\sin^2 5^\circ$ 2) $\cos^2 5^\circ$
3) $\sec^2 5^\circ$ 4) $\operatorname{cosec}^2 5^\circ$

48. A, B అనే ఇద్దరు వ్యక్తులు ఒక స్తంభం కొనను వరసగా α, β ఊర్ధ్వకోణాలతో పరిశీలించారు. $\alpha > \beta$ అయినప్పుడు

- 1) స్తంభానికి B కంటే A దగ్గరగా ఉన్నాడు
2) స్తంభానికి A కంటే B దగ్గరగా ఉన్నాడు
3) A, B లు స్తంభం నుంచి సమాన దూరంలో ఉన్నారు
4) చెప్పలేం

49. మూడు నాణేలను ఒకసారి ఎగురవేసినప్పుడు వాటిలో కచ్చితంగా రెండు బొరుసులు వచ్చే సంభావ్యత = _____.

- 1) $\frac{1}{8}$ 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{3}{8}$ 4) $\frac{5}{8}$

50. రెండు పాచికలను ఓకేసారి దొర్లిస్తే, ఆ రెండింటిపై సంఖ్యల మొత్తం 8 అయ్యే సంభావ్యత _____

- 1) $\frac{3}{36}$ 2) $\frac{4}{36}$ 3) $\frac{5}{36}$ 4) $\frac{7}{36}$

51. ఒక పేకముక్కల కట్ట నుంచి యాదృచ్ఛికంగా ఒక కార్డును తీస్తే అది స్పేడు లేదా ఏస్ అయ్యే సంభావ్యత _____.

- 1) $\frac{3}{13}$ 2) $\frac{4}{13}$ 3) $\frac{5}{13}$ 4) $\frac{6}{13}$

52. ఒక పెట్టెలో మొత్తం 27 గోళీలు ఉన్నాయి. అందులో 5 ఆకుపచ్చ, మిగిలినవి నీలం గోళీలు. పెట్టె నుంచి ఒక గోళీ తీస్తే అది ఆకుపచ్చ గోళీ అయే సంభావ్యత ఎంత?

- 1) $\frac{5}{27}$ 2) $\frac{22}{27}$ 3) 1 4) $\frac{7}{27}$

53. కిందివాటిలో కేంద్రీయ స్థానపు కొలత కానిది ఏది?

- 1) సగటు 2) మధ్యగతం
3) బాహుళకం 4) క్రమ విచలనం

54. $u_i = \frac{x_i - 25}{10}$, $\sum f_i u_i = 20$, $\sum f_i = 100$ అయితే $\bar{x} =$

- 1) 23 2) 24 3) 27 4) 28

55. ఆరోహణ క్రమంలో రాసిన 6, 7, $x-2$, x , 17, 20ల మధ్యగతం 16 అయితే $x =$ _____

- 1) 15 2) 16 3) 17 4) 18

56. కింది పౌనఃపున్య విభాజనంలో 40-50 తరగతి ఆరోహణ సంచిత పౌనఃపున్యం?

తరగతి	పానఃపున్యం
4050	10
5060	25
6070	28
7080	12
8090	10
90100	15

- 1) 75 2) 100 3) 50 4) 51

57. ఆరోహణ, అవరోహణ సంచిత పానఃపున్య ఓజీవ్ వక్రాలు (10, 7) వద్ద ఖండించుకుంటే, ఇచ్చిన దత్తాంశం మధ్యగతం _____
 1) 7 2) 10 3) 8.5 4) 10.5

58. 6 మీ. ఎత్తు ఉన్న కరెంటు స్తంభం నీడ పొడవు $2\sqrt{3}$ మీ. అయితే ఆ సమయంలో సూర్యకిరణాలు భూమితో చేసే కోణం _____
 1) 45° 2) 60° 3) 30° 4) 90°

59. రెండు సమాంతర రేఖలు ఒక వృత్తాన్ని A, B బిందువుల వద్ద స్పృశిస్తున్నాయి. వృత్త వైశాల్యం 25π చ.సెం.మీ. అయితే అ, ఆ పొడవు _____ సెం.మీ.
 1) 25 2) 15 3) 5 4) 10

60. 2 సెం.మీ. వ్యాసార్థం ఉన్న ఒక స్తూపం ఘనపరిమాణం 88 ఘ.సెం.మీ. అయితే దాని ఎత్తు _____ సెం.మీ.
 1) 8.5 2) 7 3) 6.4 4) ఏదీకాదు

ఫిజిక్స్

61. ఒక స్టీలు కడ్డీ ఉష్ణోగ్రత 330K. ఈ విలువ $^\circ\text{C}$ పరంగా ఎంత?
 1) 55°C 2) 57°C 3) 59°C 4) 53°C

62. మంచు ద్రవీభవన గుప్తోష్ణం విలువ ఎంత? (కేలరీ/ గ్రాముల్లో)

- 1) 80 2) 540 3) 273 4) 100

63. ద్రవం బాష్పీభవన రేటు కింది వాటిలో దేనిపై ఆధారపడుతుంది?

- 1) ఉపరితల వైశాల్యం 2) ఉష్ణోగ్రత
 3) గాలిలోని ఆర్ధ్రత 4) పైవన్నీ

64. మిశ్రమాల పద్ధతి సూత్రం ప్రకారం కింది వాటిలో సరైంది ఏది?

- 1) ఉష్ణ నష్టం = ఉష్ణ లాభం
 2) ఉష్ణ నష్టం < ఉష్ణ లాభం
 3) ఉష్ణ నష్టం > ఉష్ణ లాభం
 4) చెప్పలేం

65. బాష్పీభవనానికి వ్యతిరేక ప్రక్రియ ఏది?

- 1) ద్రవీభవనం 2) ఘనీభవనం
 3) సాంద్రీకరణం 4) ఏదీకాదు

66. ఆవర్ధనం $m = ?$

- 1) $\frac{v}{u}$ 2) $\frac{u}{v}$ 3) $\frac{h_o}{h_i}$ 4) $\frac{h_i}{h_o}$

67. ఏ రకమైన దర్పణానికి అధిక దృక్ క్షేత్రం ఉంటుంది?

- 1) కుంభాకార 2) పుటాకార
 3) సమతల 4) ఏటవాలు

68. నాభ్యంతరం, వక్రతా వ్యాసార్థాల మధ్య సంబంధాన్ని ఏవిధంగా రాయవచ్చు?

- 1) $R = f$ 2) $R = 2f$ 3) $f = 4R$ 4) $R = f/2$

69. దంత వైద్యులు ఏ రకమైన దర్పణాన్ని వాడతారు?

- 1) కుంభాకార 2) పుటాకార
 3) సమతల 4) ఏటవాలు

70. నీటి వక్రీభవన గుణకం ఎంత?

- 1) 1.44 2) 1.33 3) 1.50 4) 2.42

71. ఏ పతన కోణానికి వక్రీభవన కోణం విలువ 90° ఉంటుందో ఆ పతన కోణాన్ని చిచిచిచి అంటారు.

- 1) సందిగ్ధ కోణం 2) పరావర్తన కోణం
3) వక్రీభవన కోణం 4) ఏదీకాదు

72. 1 మైక్రోమీటర్ = ____ మీ.

- 1) 10^6 2) 10^{-9} 3) 10^{-12} 4) 10^{-6}

73. బెంజీన్ సందిగ్ధ కోణం 42° అయితే బెంజీన్ వక్రీభవన గుణకం ఎంత?

- 1) 1.51 2) 2.42 3) 1.33 4) 1.44

74. కటక తయారీ సూత్రం ____

1) $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$ 2) $\frac{1}{f} = (n-1) \left[\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right]$

3) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ 4) $f = \frac{1}{u} - \frac{1}{v}$

75. కటక సామర్థ్యానికి ప్రమాణాలు ____

- 1) సెంటీ మీటర్లు 2) మీటర్లు
3) నానో మీటర్లు 4) డై ఆప్టర్లు

76. కుంభాకార కటకాన్ని నీటిలో ఉంచితే దాని నాభ్యాంతరం ____

- 1) పెరుగుతుంది 2) తగ్గుతుంది
3) స్థిరంగా ఉంటుంది 4) తగ్గవచ్చు, పెరగవచ్చు

77. కింది వాటిలో కటక తయారీకి పనికి రాని పదార్థం ఏది?

- 1) నీరు 2) గాజు
3) ప్లాస్టిక్ 4) బంకమన్ను

78. సాధారణ మానవుడి స్పష్ట దృష్టి కనిష్ట దూరం చిచిచిచి సెం.మీ.

- 1) 30 2) 25 3) 100 4) 60

79. దీర్ఘ దృష్టి దోష నివారణకు ఉపయోగించే కటకం ఏది?

- 1) పుటాకార 2) కుంభాకార
3) ద్విపుటాకార 4) ఏదీకాదు

80. తెల్లని కాంతి వివిధ రంగులుగా విడిపోవడాన్ని చిచిచిచి అంటారు.

- 1) కాంతి పరిక్షేపణం 2) కాంతి విక్షేపణం
3) కాంతి వక్రీభవనం 4) కాంతి వివర్తనం

81. ద్రవాలు, వాయువుల్లో జరిగే కాంతి విక్షేపణాన్ని వివరించిన శాస్త్రవేత్త ఎవరు?

- 1) సి.వి.రామన్ 2) ఫారడే
3) మాక్స్ వెల్ 4) ఫెర్మాట్

82. కంటిలోని కనుపాప సైజును నియంత్రించే కంటి భాగం ఏది?

- 1) ఐరిస్ 2) రెటీనా
3) కార్నియా 4) రాడ్స్

83. విశిష్ట నిరోధానికి ప్రమాణాలు ____

- 1) ఓమ్ / మీటర్ 2) ఓమ్-మీటర్
3) ఓమ్స్ 4) ఆంపియర్

84. 2Ω , 4Ω , 6Ω నిరోధాలను శ్రేణిలో కలిపితే ఫలిత నిరోధం ఎంత?

- 1) 2Ω 2) 4Ω 3) 12Ω 4) 6Ω

85. 10V బ్యాటరీ సామర్థ్యం 10W. బ్యాటరీ నుంచి బయటకు వచ్చే విద్యుత్ ప్రవాహం ____ ఆంపియర్స్.

- 1) 10 2) 20 3) 1 4) 100

86. సన్నని వాహకం నిరోధంతో పోలిస్తే మందంగా ఉండే వాహక నిరోధం ____

- 1) ఎక్కువగా ఉంటుంది 2) తక్కువగా ఉంటుంది

3) సమానంగా ఉంటుంది 4) చెప్పలేం

87. కింది వాటిలో విద్యుత్ శక్తిని యాంత్రిక శక్తిగా మార్చేది ఏది?

- 1) జనరేటర్ 2) బ్యాటరీ
3) మోటార్ 4) స్విచ్

88. అయస్కాంత అభివాహం = అయస్కాంత క్షేత్ర ప్రేరణ × అయస్కాంత _____

- 1) పొడవు 2) వెడల్పు
3) వైశాల్యం 4) ఘన పరిమాణం

89. ఒక సమ అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా విద్యుత్ ప్రవాహం ఉన్న తీగపై పనిచేసే బలం _____

- 1) 0 2) ILB 3) 2ILB 4) ILB/2

90. విద్యుదయస్కాంతత్వాన్ని కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త ఎవరు?

- 1) ఫారడే 2) హెన్రీ
3) ఆయిర్స్టెడ్ 4) మాక్స్వెల్

కెమిస్ట్రీ

91. ముక్కిపోవడం అనేది ఏ రకమైన చర్య?

- 1) ఆక్సికరణ 2) క్షయకరణ
3) రెడాక్స్ 4) ఏదీకాదు

92. జింక్ ముక్కలతో హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం చర్య పొందినప్పుడు వెలువడే వాయువు?

- 1) ఆక్సిజన్ 2) నైట్రోజన్
3) హైడ్రోజన్ 4) కార్బన్ డై ఆక్సైడ్

93. రసాయన సమీకరణంలో అవక్షేపాన్ని ఏ గుర్తుతో సూచిస్తారు?

- 1) → 2) ↑ 3) ↓ 4) ←

94. $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ అనేది ఏ రకమైన చర్య?

- 1) ఆక్సికరణ 2) క్షయకరణ
3) రెడాక్స్ 4) ఏదీకాదు

95. తినే చిప్స్ ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉండటానికి ప్యాకెట్ లోపల ఏ వాయువుతో నింపుతారు?

- 1) O_2 2) CO_2 3) H_2 4) N_2

96. ఆమ్ల ద్రావణంలో మిథైల్ ఆరెంజ్ సూచీ రంగు?

- 1) పసుపు 2) ఎరుపు 3) ఆకుపచ్చ 4) ఆరెంజ్

97. కింది వాటిలో అజీర్ణానికి విరుగుడుగా ఏ ఔషధాన్ని ఉపయోగిస్తారు?

- 1) యాంటీబయాటిక్ 2) ఎనలిజిస్టిక్
3) యాంటాసిడ్ 4) యాంటీసెప్టిక్

98. బోరాక్స్ తయారీలో ఉపయోగించే లవణం ఏది?

- 1) Na_2CO_3 2) NaCl
3) NaHCO_3 4) Na_3PO_4

99. నోటిలో pH విలువ ఎంత కంటే తక్కువైతే దంతక్షయం ప్రారంభమవుతుంది?

- 1) 7.5 2) 4.3 3) 5.5 4) 2.5

100. ఓల్ఫ్యాక్టరీ సూచీలకు ఉదాహరణ

- 1) వెనీల ఫ్లేవర్ 2) క్లోవ్ ఆయిల్
3) ఫినాప్టలీన్ 4) 1, 2

101. ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసానికి సంక్షిప్త రూపం?

- 1) n^l 2) n^m 3) ln^x 4) xn^l

102. ఒక పరమాణువులోని 'L' కర్పరంలో ఇమడగలిగే గరిష్ట ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య ఎంత?

- 1) 2 2) 6 3) 8 4) 10

103. కాపర్ ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం ఏది?
 1) [Ar]4s¹3d⁹ 2) [Ar]4s²3d⁹
 3) [Ar]4s¹3d¹⁰ 4) [Ar]4s¹3d⁵
104. అయస్కాంత క్షేత్రంలో వర్ణపట రేఖలు విడిపోవడాన్ని ఏమంటారు?
 1) స్టార్క్ ఫలితం 2) జీమన్ ఫలితం
 3) ఫ్లాంక్ ఫలితం 4) రామన్ ఫలితం
105. పరమాణు సంఖ్య 90 నుంచి 103 వరకు ఉన్న మూలకాలను ఏమంటారు?
 1) లాంథనైడ్స్ 2) క్షార లోహాలు
 3) ఆక్టినైడ్స్ 4) హాలోజన్స్
106. 'పరివర్తన మూలకాలు' అని వేటిని పిలుస్తారు?
 1) s-బ్లాక్ మూలకాలు 2) p-బ్లాక్ మూలకాలు
 3) d-బ్లాక్ మూలకాలు 4) f-బ్లాక్ మూలకాలు
107. కింది వాటిలో 'డాబర్ నీర్ ట్రయాడ్' కానిది ఏది?
 1) Li, Na, K 2) Cl, Br, I
 3) Fe, Co, Ni 4) Mg, Ba, Ra
108. అత్యధిక రుణ విద్యుదాత్మకత ఉన్న మూలకం ఏది?
 1) క్లోరిన్ 2) బ్రోమిన్ 3) కార్బన్ 4) ఫ్లోరిన్
109. CO₂ అణువు ఆకృతి _____
 1) రేఖీయం 2) కోణీయం
 3) చతుర్ముఖీయం 4) పిరమిడల్
110. నీటి అణువులో బంధకోణం ఎంత?
 1) 120° 2) 104°.31'
 3) 107°.48' 4) 109°. 28'
111. జడ వాయు మూలకాల (హీలియం మినహా) సాధారణ ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం ఏది?
 1) ns² np⁵ 2) ns² np⁶
 3) ns² np³ 4) ns²

112. అద్రవ ద్రావణానికి ఉదాహరణ?
 1) H₂O 2) CCl₄ 3) C₆H₆ 4) 2, 3
113. ప్లవన ప్రక్రియలో ఉపయోగించే నూనె _____
 1) కిరోసిన్ 2) పైన్ నూనె
 3) కొబ్బరి నూనె 4) ఆలీవ్ నూనె
114. సిన్నబార్ అనేది ఏ మూలక ధాతువు?
 1) Zn 2) Hg 3) Pb 4) Ag
115. కింది వాటిలో ఇనుప వస్తువులు తుప్పు పట్టకుండా ఉపయోగించే పద్ధతి ఏది?
 1) గ్రీజు పూయడం 2) పెయింట్ వేయడం
 3) జింక్ పూత 4) పైవన్నీ
116. తుప్పు రసాయన ఫార్మూలా?
 1) Fe₂O₃ 2) Fe₃O₄
 3) Fe₂O₃.xH₂O 4) Fe₃O₄.xH₂O
117. ఆల్కేన్లు ఏ రకమైన చర్యల్లో పాల్గొంటాయి?
 1) సంకలన 2) పొలమరీకరణ
 3) ప్రతిక్షేపణ 4) పైవన్నీ
118. కింది వాటిలో అణు సాదృశ్యాన్ని ప్రదర్శించే హైడ్రోకార్బన్ ఏది?
 1) C₂H₄ 2) C₂H₆ 3) C₃H₈ 4) C₄H₁₀
119. ఆల్డిహైడ్ పేరును రాయడానికి ఉపయోగించే పరపదం ఏది?
 1) ఓల్ (-ol) 2) ఆల్ (-al)
 3) ఓన్ (-one) 4) ఈన్ (-ene)
120. బక్ మినిస్టర్ పుల్లరిన్ అణువు ఆకృతి?
 1) డంబెల్ 2) పుస్తకం
 3) ఫుట్ బాల్ 4) కోణీయం

సమాధానాలు

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