# CEEP – 2016

## MODEL PAPER

### SECTION - I (MATHEMATICS)

**1.** If $\sqrt{144} = 12$ then $\sqrt{0.0144}$ = ..........

$\sqrt{144} = 12$ అయితే $\sqrt{0.0144}$ = ..........

1) 1.2 2) 0.12 3) 0.012 4) 0.102

**2.** If $\frac{\log 2}{b-c} = \frac{\log 3}{c-a} = \frac{\log 5}{a-b}$ Then $2^a 3^b 5^c$ = .........

$\frac{\log 2}{b-c} = \frac{\log 3}{c-a} = \frac{\log 5}{a-b}$ అయితే $2^a 3^b 5^c$ = .........

1) 5 2) 4 3) 8 4) 1

**3.** If $a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{1}{3}} + c^{\frac{1}{3}} = 0$ then $(a+b+c)^3$ = ..........

$a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{1}{3}} + c^{\frac{1}{3}} = 0$ అయితే $(a+b+c)^3$ = ..........

1) 0 2) abc 3) 3abc 4) 27abc

**4.** If $\log_3^x + \log_9^x + \log_{27}^x + \log_{729}^x = 4$ then x = .........

$\log_3^x + \log_9^x + \log_{27}^x + \log_{729}^x = 4$ అయితే x = .........

1) 3 2) 9 3) 27 4) 2

**5.** If $x = 3 + 3^{\frac{1}{3}} + 3^{\frac{2}{3}}$ then $x^3 - 9x^2 + 18x - 12$ = ........

$x = 3 + 3^{\frac{1}{3}} + 3^{\frac{2}{3}}$ అయితే $x^3 - 9x^2 + 18x - 12$ = ........

1) 27 2) 9 3) 1 4) 0

**6.** If n(A) represents the number of elements in A, the number of proper subsets of A are......

సమితి A లో మూలకాల సంఖ్యను n(A)తో సూచిస్తే, సమితి A కు గల క్రమోప సమితుల సంఖ్య......

1) $2^{n(A)}$ 2) $2^{n(A)} - 1$ 3) $2 \times n(A)$ 4) $\frac{2}{n(A)}$

**7.** If $A = \{P, O, L, Y, T, E, C, H, N, I\}$ and $B = \{E, X, A, M\}$ then $A \cap B$ = ...........

$A = \{P, O, L, Y, T, E, C, H, N, I\}$, $B = \{E, X, A, M\}$ అయితే $A \cap B$ = ...........

1) $\{P\}$ 2) $\{E\}$ 3) $\{X\}$ 4) $\{Y\}$

**8.** If $n(A \cup B) = 35$, $n(A) = 25$, $n(B) = 16$ then $n(A \cap B)$ = ...........

$n(A \cup B) = 35$, $n(A) = 25$, $n(B) = 16$ అయితే $n(A \cap B)$ = ...........

1) 6 2) 10 3) 12 4) 8


www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net

**9.** Which of the following is false?

కిందివాటిలో అసత్యమైనది?

1) $A \cap B \subset A \cup B$ 2) $A \cup B \subset B \cup A$

3) $A \cap B \subset A - B$ 4) $A \cap B \subset B \cap A$

**10.** If $x + 1$ is a factor of $ax^3 + bx^2 + cx + d$ then .........

$ax^3 + bx^2 + cx + d$ అనే బహుపది యొక్క కారణాంకం $x + 1$ అయితే .......

1) $a + b = c + d$ 2) $a + b + c + d = 0$ 3) $a + b + c = d$ 4) $a + c = b + d$

**11.** If $\alpha, \beta, \gamma$ are the Zeros of the polynomial $x^3 + 4x^2 - 5x - 2$ then $\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha$ = ..........

$x^3 + 4x^2 - 5x - 2$ అనే బహుపది శూన్య విలువలు $\alpha, \beta, \gamma$ అయితే $\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha$ = .......

1) 4 2) –4 3) –5 4) 5

**12.** An algebra text book has a total of 1382 pages. It is broken up into two parts. The second part of the book has 64 pages more than the first part. How many pages are in each part of the book?

ఒక బీజగణిత పుస్తకంలో 1382 పేజీలు కలవు. ఆ పుస్తకాన్ని రెండు భాగాలుగా చేశారు. రెండో భాగంలోని పేజీల సంఖ్య మొదటి భాగంలోని పేజీల సంఖ్య కంటే 64 పేజీలు ఎక్కువగా ఉంది. అయితే ప్రతిభాగంలోని పేజీలు వరుసగా.......

1) 650, 720 2) 652, 725 3) 659, 723 4) 663, 719

**13.** Two angles are complementary. The larger angle is $3^\circ$ less than twice the measure of the smaller angle the angles are........

రెండు కోణాలు సంపూరకాలు. పెద్దకోణం విలువ చిన్నకోణానికి రెట్టింపు కంటే $3^\circ$ తక్కువ అయితే ఆ కోణాలు వరుసగా.......

1) $59^\circ, 31^\circ$ 2) $239^\circ, 121^\circ$ 3) $120^\circ, 60^\circ$ 4) $119^\circ, 61^\circ$

**14.** If $b^2 - 4ac > 0$, then the roots of $ax^2 + bx + c = 0$ are ..........

$b^2 - 4ac > 0$ అయితే $ax^2 + bx + c = 0$ యొక్క మూలాలు...........

1) Real and equal
వాస్తవాలు, సమానాలు

2) Irrational and equal
కరణీయ సంఖ్యలు, సమానాలు

3) Imaginary and not equal
కల్పితాలు, అసమానాలు

4) Real and not equal
వాస్తవాలు, అసమానాలు

**15.** The ratio of the roots of the equation $x^2 - px + q = 0$ is 1 : K. Then the value of $\frac{K}{(1+K)^2}$ = ............

$x^2 - px + q = 0$ అనే సమీకరణం మూలాల నిష్పత్తి 1 : K అయితే $\frac{K}{(1+K)^2}$ = .......

1) $\frac{q}{p^2}$ 2) $\frac{p^2}{q}$ 3) $\frac{p}{q}$ 4) $\frac{q}{p}$

**16.** $\sqrt{2016 + \sqrt{2016 + \sqrt{2016 + .......\infty}}}$ = ........

1) $\frac{1 + \sqrt{8064}}{2}$ 2) $\frac{1 + \sqrt{8065}}{2}$ 3) $\frac{1 + \sqrt{8066}}{2}$ 4) $\frac{1 + \sqrt{8067}}{2}$

**17.** In the progression 16, 11, 6, 1 ....... $t_{18}$ = .......

16, 11, 6, 1 ........ శ్రేఢిలో $t_{18}$ = ........

1) –12 2) 39 3) –69 4) 96

**18.** If $m^{th}$ term of an A.P is n and $n^{th}$ term is m, then $(m + n)^{th}$ term is............

ఒక అంకశ్రేఢి (AP) లో m వ పదం n వ పదం m అయితే (m + n)వ పదం...........

1) 0 2) m + n − p 3) m + n 4) $\frac{mn}{(m + n)}$

**19.** If the sum of n terms of an A.P. is $2n + 3n^2$, then the common difference is ......

ఒక అంకశ్రేఢిలో n పదాల మొత్తం $2n + 3n^2$ అయిదే పదాంతరం = .......

1) 5 2) 6 3) 11 4) 8

**20.** $\Sigma n^3 = 2025$ అయితే n = ......

1) 12 2) 11 3) 10 4) 9

**21.** If the geometric mean between a and b is $\frac{a^{n+1} + b^{n+1}}{a^n + b^n}$, then n = .......

a, b ల గుణమధ్యమం $\frac{a^{n+1} + b^{n+1}}{a^n + b^n}$, అయితే n = .......

1) 0 2) $\frac{1}{2}$ 3) $-\frac{1}{2}$ 4) 1

**22.** If a, b, c are unequal numbers such that a, b, c are in A.P. and b − a, c − b, a are in G.P. then a : b : c is.........

a, b, c లు అసమానాలు a, b, c లు A.P. లో, b − a, c − b, a లు G.P.లో ఉంటే a : b : c = ......

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

**23.** Three consecutive veritces of a paralleloglam are (7, 3), (−2, 4), (3, −5) the fourth vertex is ......

ఒక సమాంతర చతుర్భుజం యొక్క మూడు శీర్షాలు వరుసగా (7, 3), (−2, 4), (3, −5) అయితే 4వ శీర్షం..........

1) (−12, 6) 2) (12, −6) 3) (−12, −6) 4) (12, 6)

**24.** The distance between origin and (9, 40) is ..........

మూల బిందువు, (9, 40)ల మధ్యదూరం......

1) 49 యూ. 2) 43 యూ. 3) 42 యూ. 4) 41 యూ.

**25.** If (1, 5) is mid point of the line joining (−5, 3), (7, k) then k = ......

(−5, 3), (7, k)లను కలిపే రేఖ మధ్యబిందువు (1, 5) అయితే k = .......

1) −7 2) 7 3) 5 4) −1

**26.** The x − coordinate of the point which divides the line segment joining $(x_1, y_1)$, $(x_2, y_2)$ in the ratio $m_1 : m_2$ internally is

$(x_1, y_1)$, $(x_2, y_2)$ బిందువులను కలిపే రేఖా ఖండాన్ని $m_1 : m_2$ నిష్పత్తిలో అంతరంగా విభజించే బిందువు x − నిరూపకం .......

1) $\frac{m_1y_2 + m_2y_1}{m_1 + m_2}$ 2) $\frac{m_1x_2 - m_2x_1}{m_1 - m_2}$

3) $\frac{m_1x_2 + m_2x_1}{m_1 + m_2}$ 4) $\frac{m_1y_2 - m_2y_1}{m_1 - m_2}$

**27.** The ratio in which (4, 5) divides the line joining points (2, 3), (7, 8) is .......

(2, 3), (7, 8) బిందువులను కలిపే రేఖా ఖండాన్ని (4, 5) అనే బిందువు విభజించే నిష్పత్తి......

1) 2 : 3 2) −3 : 2 3) 3 : 2 4) −2 : 3

**28.** If (a, 2), (−3, 4), (7, −1) are collinear then a = .......

(a, 2), (−3, 4), (7, −1)లు సరేఖీయాలు అయితే a = .....

1) 0 2) 1 3) 2 4) −1

**29.** If the centroid of the triangle formed by (a, b), (b, c), (c, a) is the origin then $a^3 + b^3 + c^3$ = ........

(a, b), (b, c), (c, a) లతో ఏర్పడే త్రిభుజం యొక్క గురుత్వకేంద్రం మూలబిందువు అయితే $a^3 + b^3 + c^3$ = .......

1) 0 2) a + b + c 3) abc 4) 3abc

**30.** Slope of the line joining the points (−a, a) and $(0, a + a\sqrt{3})$ is

(−a, a), $(0, a + a\sqrt{3})$ బిందువులను కలిపే సరళరేఖ వాలు......

1) $\sqrt{3}$ 2) $a\sqrt{3}$ 3) 2a 4) 0

**31.** If the median of a triangle divides it into two triangles, then the ratio of their areas is.........

ఒక త్రిభుజం యొక్క మధ్యగతం త్రిభుజాన్ని రెండు త్రిభుజాలుగా విభజిస్తుంది. అయితే వాటి వైశాల్యాల నిష్పత్తి.....

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

**32.** In a triangle ABC, if AE is median then $AB^2 + AC^2$ = ......

ABC అనేది ఒక త్రిభుజం, AE అనేది మధ్యగతం అయితే $AB^2 + AC^2$ = ............

1) $2(BD^2 - DC^2)$ 2) $2(BD^2 + AD^2)$

3) $2(AE^2 + BE^2)$ 4) $\frac{1}{2}(BD^2 + AD^2)$

**33.** The ratio of areas of the two similar triangles is 9 : 16, then the ratio of their corresponding sides is ..........

రెండు సరూప త్రిభుజాల వైశాల్యాల నిష్పత్తి 9 : 16 అయితే వాటి అనురూప భుజాల నిష్పత్తి......

1) 3 : 4 2) 4 : 3 3) 81 : 256 4) 256 : 81

**34.** If the sides of a triangle ABC are 11, 60 and 61 what type of triangle it is .......

1) Right angled triangle

2) Equilateral triangle

3) Isosceles Triangle

4) Scalene triangle

ABC అనే త్రిభుజ భుజాలు 11, 60, 61 అయితే ఆ త్రిభుజం.........

1) లంబకోణ త్రిభుజం 2) సమబాహు త్రిభుజం

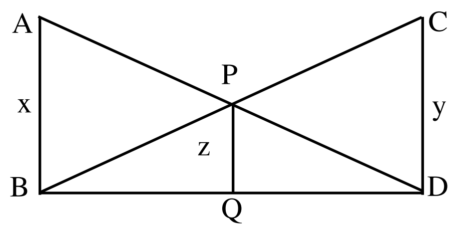
3) సమద్విబాహు త్రిభుజం 4) విషమబాహు త్రిభుజం

**35.** In a ΔABC, ∠C = 90°. If P is the length of the perpendicular from C to AB and AB = c, BC = a, and CA = b then ab = ......

ΔABCలో ∠C = 90°. C నుంచి AB మీదగా గీసిన లంబం P, AB = c, BC = a, CA = b అయితే ab = ........

1) bc 2) ca 3) pc 4) pa

**36.**

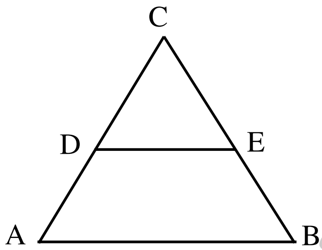



AB, CD, PQ are perpendicular to BD as in the figure. If AB = x, CD = y, PQ = z then

పటంలో AB, CD, PQలు BDకు లంబాలు. AB = x, CD = y, PQ = z అయితే ......

1) x = y + z    2) x + y = z    3) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$    4) $\frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{x}$

**37.**




In the figure, DE//AB. If AD = 8x + 9, CD = x + 3, BE = 3x + 4, CE = x then x = .....

పటంలో DE//AB. AD = 8x + 9, CD = x + 3 BE = 3x + 4, CE = x అయితే x = .....

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

**38.** If ABC is an Isosceles triangle right angled at C then $AB^2$ = ........

ABC అనేది ఒక లంబకోణ సమద్విబాహు త్రిభుజం, C వద్ద లంబకోణాన్ని కలిగి ఉంది. అయితే $AB^2$ = .......

1) $2AC^2$    2) $BC^2$    3) $AC^2$    4) $3AC^2$

**39.** In $\Delta xyz$, $\angle y = 90°$, if the lengths of the medians drawn from x and z are 5 and $\sqrt{40}$, the length of the hypotenuse is .......

$\Delta xyz$ లో $\angle y = 90°$ x, z నుంచి గీసిన మధ్యగతాల పొడవులు వరుసగా 5, $\sqrt{40}$, అయితే కర్ణం పొడవు..........

1) 10    2) $\sqrt{13}$    3) $2\sqrt{40}$    4) $2\sqrt{13}$

**40.** The angle between a tangent to a circle and the radius drawn at the point of contact is.........

ఒక వృత్తస్పర్శ రేఖకు, స్పర్శ బిందువు ద్వారా గీసిన వ్యాసార్ధానికి మధ్య కోణం........

1) 60°    2) 30°    3) 45°    4) 90°

**41.** If r is the radius of a hemisphere then its volume is

r అనేది ఒక అర్ధగోళ వ్యాసార్ధం అయితే దాని ఘనపరిమాణం........

1) $\frac{2}{3}\pi r^3$    2) $\frac{1}{3}\pi r^3$    3) $\frac{4}{3}\pi r^3$    4) $\frac{5}{3}\pi r^3$

**42.** A cylinder and cone have bases of equal radii and are of equal heights. The ratio of their volumes is......

ఒక స్థూపం, శంఖువు ఒకే భూ వ్యాసార్ధాన్ని, ఎత్తును కలిగి ఉన్నాయి. అయితే వాటి ఘనపరిమాణాల నిష్పత్తి.....

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

www.eenadupratibha.net

**43.** Metallic spheres of radius 6 cm, 8 cm and 10 cm respectively are melted to form a single solid sphere. The radius of the resulting sphere is ...... (in cm)

6 సెం.మీ., 8 సెం.మీ., 10 సెం.మీ. వ్యాసార్ధాన్ని కలిగి ఉన్న మూడు లోహపు గోళాలను కరిగించి ఒక గోళంగా తయారు చేశారు. అయితే ఆ గోళ వ్యాసార్ధం ....... (సెం.మీ.లలో)

1) 12   2) 15   3) 18   4) 24

**44.** $\sec\theta(1 - \sin\theta)(\sec\theta + \tan\theta) =$ ......

1) 0   2) 1   3) 2   4) –1

**45.** $\dfrac{1 - \tan^2 A}{\cot^2 A - 1} =$ .......

1) tan A   2) $\tan^2 A$   3) cotA   4) $\cot^2 A$

**46.** $\sqrt{\dfrac{1}{\cos^2\theta} - \cos^2\theta - \sin^2\theta} =$ .......

1) $\sin\theta$   2) $\cos\theta$   3) $\tan\theta$   4) $\cot\theta$

**47.** $\sin^6 10^\circ + \cos^6 10^\circ + 3\sin^2 10^\circ\cos^2 10^\circ =$ ........

1) 1   2) $\dfrac{1}{2}$   3) $\dfrac{1}{3}$   4) $\dfrac{1}{4}$

**48.** $\sin(90^\circ - \theta)\cos\theta + \cos(90^\circ - \theta)\sin\theta =$ .....

1) 1   2) 0   3) 2   4) –1

**49.** $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ$ ...... $\tan 89^\circ =$ ......

1) 2   2) –1   3) 0   4) 1

**50.** $\cos 130^\circ =$ .....

1) $\cos 50^\circ$   2) $\cos 230^\circ$   3) $\cos 140^\circ$   4) $-\sin 40^\circ$

**51.** Two poles of equal heights are standing opposite to each other on either side of the road, whcih is 120 mts wide. From a point poles are 60° and 30° respectively. The heights of the poles is.......(In meters)

ఒకే ఎత్తు గల రెండు స్తంభాలు రోడ్డుకు ఇరువైపులా ఎదురెదురుగా ఉన్నాయి. అవి రెండూ 120 మీ. వెడల్పుతో ఉన్నాయి. వాటి మధ్య ఉన్న ఒక బిందువు నుంచి అవి 60°, 30° కోణాలు చేస్తుంటే, ఆ స్తంభాల ఎత్తు... (మీ.లలో)

1) 30   2) $30\sqrt{3}$   3) 60   4) $20^3$

**52.** A person sai walking 30 mts towards a tower in a horizontal line through its base observes that its angle of elevation changes from 30° to 60°. Then the height of the tower is..... (In meters)

సాయి అనే ఒక వ్యక్తి టవర్ వైపు 30 మీ. దూరం నడుచుకుంటూ వస్తూ ఉండగా ఊర్ధ్వకోణం 30° నుంచి 60°లకు మారింది. అయితే ఆ టవర్ ఎత్తు......

1) $\dfrac{15}{\sqrt{3}}$   2) $15\sqrt{3}$   3) $\dfrac{15\sqrt{3}}{2}$   4) $30\sqrt{3}$

**53.** The probability of getting a head when a coin is tossed once is ......

ఒక నాణెమును ఒకసారి ఎగురవేసినప్పుడు బొమ్మపడే సంభావ్యత

1) 0   2) $\dfrac{1}{2}$   3) $\dfrac{1}{3}$   4) 1

**54.** A bag contains a red ball, a blue ball and an yellow ball. All the balls being of the same size. Sowmya takes out a ball from the bag without looking into it. The probability that she takes yellow ball is ......

ఒక సంచిలో ఒక ఎరుపు బంతి, ఒక నీలం బంతి, ఒక పసుపు బంతి ఉన్నాయి. అన్ని బంతులు ఒకే పరిమాణం కలిగి ఉన్నాయి. సంచిలోకి చూడకుండా సౌమ్య ఒక బంతిని తీస్తే ఆ బంతి పసుపు రంగు బంతి అవడానికి సంభావ్యత .......

1) 1 2) $\frac{1}{2}$ 3) $\frac{1}{3}$ 4) $\frac{1}{4}$

**55.** AM of x, 15x, 2x is .......

x, 15x, 2xల అంకగణిత సగటు.....

1) x 2) 15 x 3) 3x 4) 6x

**56.** Median of $\frac{x}{5}$, x, $\frac{x}{4}$, $\frac{x}{3}$, $\frac{x}{2}$ is 8 if x > 0, then the value of x is.....

$\frac{x}{5}$, x, $\frac{x}{4}$, $\frac{x}{3}$, $\frac{x}{2}$ ల మధ్యగతం 8. x > 0 అయితే x విలువ....

1) 24 2) 18 3) 27 4) 51

**57.** From a data 1, 0, 2, 3, 5, 5, 6, 8, 10

1, 0, 2, 3, 5, 5, 6, 8, 10 దత్తాంశం నుంచి.....

1) AM = Mode = Median సగటు = బహుళకం = మధ్యగతం

2) AM = Mode సగటు = బహుళకం

3) Mode = Median బాహుళకం = మధ్యగతం

4) AM = 5 సగటు = 5

**58.** $\frac{1 + 3 + 5 + ....... + (2n - 1)}{2 + 4 + 6 + ....... + 2n}$ = ......

1) 1 2) $\frac{n}{n+1}$ 3) $\frac{n+1}{n}$ 4) 2n(n + 1)

**59.** If f(x) is divided by x − a, the remainder is .....

f(x)ను x − a తో భాగిస్తే వచ్చే శేషం......

1) f(a) 2) f(−a) 3) f(x + a) 4) f(x - a)

**60.** $log_{(2/3)}^{(8/27)}$ = ......

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

## SECTION - II (PHYSICS)

**61.** 0 °C వద్ద ఉన్న 540 గ్రాముల మంచుకు 80 °C వద్ద ఉన్న 540 గ్రాముల నీటిని కలిపితే మిశ్రమ ఫలిత ఉష్ణోగ్రత ఎంత?

1) 40°C 2) 79.9 °C 3) 80 °C 4) 0 °C

**62.** కిందివాటిలో అత్యధిక విశిష్టోష్ణం ఉన్నది?

1) రాగి 2) హైడ్రోజన్ 3) నీరు 4) వెండి

**63.** ద్రవీభవనం చెందేటప్పుడు మంచు ఉష్ణోగ్రత......

1) స్థిరం 2) పెరుగుతుంది 3) తగ్గుతుంది 4) చెప్పలేం

www.eenadupratibha.net

**64.** 15 సెం.మీ. నాభ్యంతరం ఉన్న పుటాకార దర్పణం ముందు 10 సెం.మీ. దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచితే దాని ఆవర్ధనం ఎంత?

1) 2 2) 1 3) 3 4) 1.5

**65.** సమతల దర్పణం యొక్క నాభ్యంతరం

1) సున్న 2) 1 3) అనంతం 4) చెప్పలేం

**66.** కుంభాకార దర్పణం ఏర్పరిచే ప్రతిబింబ లక్షణం-

1) నిటారు, చిన్నది 2) నిటారు, పెద్దది
3) తలకిందులు, చిన్నది 4) తలకిందులు, పెద్దది

**67.** సమవక్రతా వ్యాసార్థాలున్న ఒక ద్వికుంభాకార కటక వక్రీభవన గుణకం 1.5 అయితే దాని నాభ్యంతరం ఎంత?

1) 3R 2) 2R 3) 4R 4) R

**68.** −4D, +2D సామర్థ్యాలున్న రెండు కటకాలను సంయుగ్మం చేస్తే ఫలిత కటక సామర్థ్యం ఎంత?

1) 6D 2) −6D 3) −2D 4) −8D

**69.** కాంతి గాజు గుండా ప్రయాణించేటప్పుడు దాని తరంగదైర్ఘ్యం......

1) తగ్గుతుంది 2) పెరుగుతుంది 3) మారదు 4) చెప్పలేం

**70.** నీటి అడుగున ఉన్న నీటి బుడగ మెరవడానికి కారణం?

1) వ్యతికరణం 2) సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం
3) విక్షేపణం 4) వివర్తనం

**71.** నిజ, మిథ్యా ప్రతిబింబాలను ఏర్పరిచే కటకం?

1) ద్వికుంభాకార 2) ద్విపుటాకార
3) సమతల కుంభాకార 4) కుంభాకార – పుటాకార

**72.** నీటిలో ఉండే గాలి బుడగ ...... లా పనిచేస్తుంది.

1) కేంద్రీకరణ కటకం 2) వికేంద్రీకరణ కటకం
3) పుటాకార దర్పణం 4) కుంభాకార దర్పణం

**73.** వజ్రం యొక్క సందిగ్ధకోణం.....

1) 2.41° 2) 48° 3) 24.4° 4) 60°

**74.** పట్టకం గుండా అత్యధిక విచలనం చెందే రంగు......

1) నీలం 2) పసుపు 3) ఆకుపచ్చ 4) నారింజ

**75.** 60° పట్టక కోణం ఉన్న పట్టకం యొక్క వక్రీభవన గుణకం $\sqrt{2}$ అయితే కనిష్ఠ విచలన కోణం వద్ద పతన కోణం ఎంత?

1) 70° 2) 0° 3) 45° 4) 60°

**76.** విమానంలో ప్రయాణించే వ్యక్తికి కనిపించే ఇంద్రధనుస్సు ఆకారం?

1) అర్ధ వృత్తాకారం 2) వృత్తాకారం 3) శంఖువు 4) పరావలయం

**77.** అనంత దూరంలోని వస్తువును చూసేటప్పుడు కంటి కటక నాభ్యంతరం?

1) 2.27 సెం.మీ. 2) 25 సెం.మీ. 3) 2.5 సెం.మీ. 4) 1 సెం.మీ.

**78.** ఏ పరిక్షేపణ కోణం వద్ద కాంతి తీవ్రత అత్యధికం?

1) 0° 2) 45° 3) 90° 4) 180°

**79.** 90 $\Omega$ నిరోధకం ఉన్న తీగను 3 సమభాగాలు చేసి సమాంతరంగా కదిపితే ఫలిత వలయ నిరోధం ఎంత?

1) 90 $\Omega$ 2) 30 $\Omega$ 3) 270 $\Omega$ 4) 10 $\Omega$

**80.** 400 w రిఫ్రిజిరేటర్‌ను రోజుకు 2 గంటలు వాడితే నెలకు ఎంత విద్యుచ్ఛక్తి వినియోగం అవుతుంది?

1) 8 kwh 2) 24 kwh 3) 12 kwh 4) 4 kwh

**81.** విద్యుత్ సామర్థ్యం అంటే......

1) $P = \frac{V}{I}$ 2) $P = \frac{I}{V}$ 3) $P = \frac{1}{VI}$ 4) P = VI

**82.** కిర్చాఫ్ జంక్షన్ ఏ నియమాన్ని పాటిస్తుంది?

1) శక్తి నిత్యత్వం 2) ద్రవ్య నిత్యత్వం

3) ఆవేశాల నిత్యత్వం 4) ద్రవ్యవేగ నిత్యత్వం

**83.** జౌల్/కూలుంబ్ ....... కు సమానం.

1) వాట్ 2) వోల్ట్ 3) ఆంపియర్ 4) ఓమ్

**84.** ఫ్యూజ్ తీగ లక్షణం .......

1) అధిక నిరోధం, అధిక ద్రవీభవన స్థానం

2) అధిక నిరోధం, అల్ప ద్రవీభవన స్థానం

3) అల్ప నిరోధం, అల్ప ద్రవీభవన స్థానం

4) అల్ప నిరోధం, అధిక ద్రవీభవన స్థానం

**85.** నిశ్చలంగా ఉన్న ఆవేశపూరిత వస్తువు ఉత్పత్తి చేసేది?

1) విద్యుత్‌క్షేత్రం మాత్రమే 2) అయస్కాంత క్షేత్రం మాత్రమే

3) రెండూ 4) ఏదీకాదు

**86.** విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రభావాన్ని మొదటగా గుర్తించింది?

1) ఫారడే 2) హెన్రీ 3) ఆయర్‌స్టెడ్ 4) మాక్స్‌వెల్

**87.** మనదేశంలో ఉపయోగించే A.C. కరెంట్ పౌనఃపున్యం.......

1) 30 Hz 2) 50 Hz 3) 60 Hz 4) 120 Hz

**88.** AC, DC జనరేటర్‌ల మధ్య ముఖ్య భేదం?

1) AC జనరేటర్‌లో విద్యుదయస్కాంతం, DC జనరేటర్‌లో శాశ్వత అయస్కాంతం ఉంటుంది.

2) DC జనరేటర్ అధిక ఓల్టేజ్ ఇస్తుంది.

3) AC జనరేటర్ అధిక ఓల్టేజ్ ఇస్తుంది.

4) AC జనరేటర్‌లో స్లిప్ రింగులు, DC జనరేటర్‌లో కమ్యుటేటర్ ఉంటుంది.

**89.** సోలినాయిడ్ లోపల అయస్కాంతక్షేత్రం అనేది ....... గా ఉంటుంది.

1) దాని పొడవుకు అనులోమానుపాతంలో

2) విద్యుత్ ప్రవాహానికి విలోమానుపాతంలో

3) విద్యుత్ ప్రవాహానికి అనులోమానుపాతంలో

4) తీగచుట్టల సంఖ్యకు విలోమానుపాతంలో

**90.** ఒక సమ అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా ఉన్న విద్యుత్ ప్రవాహం ఉన్న తీగపై పనిచేసే బలం?

1) 0 2) $i l B$ 2) $2 i l B$ 4) $i l B/2$

## SECTION - III (CHEMISTRY)

**91.** కిందివాటిలో రసాయన సంయోగం?

1) లోహ సంగ్రహణం

2) లోహాల దహనం

3) అధిక చర్యాశీలత లోహాన్ని అల్ప చర్యాశీల లోహ ద్రావణానికి కలపడం

4) విద్యుత్ విశ్లేషణం

**92.** కిందివాటిలో రసాయన వియోగానికి కారణం కానిది?

1) విద్యుత్ విశ్లేషణం 2) కాంతి ప్రభావం 3) స్వేదనం 4) ఉష్ణం

**93.** 4 గ్రాముల మీథేన్ ఆక్సిజన్ సమక్షంలో పూర్తిగా దహనం చెందితే వెలువడే $CO_2$ ఘన పరిమాణం?

1) 5.6 లీ. 2) 11.2 లీ. 3) 16.8 లీ. 4) 22.4 లీ.

**94.** $2\,H_2S + SO_2 \longrightarrow 3\,S + 2\,H_2O$ ఈ చర్య నుంచి కిందివాటిలో సరైంది?

a) $H_2S$ క్షయకరణం చెందింది b) $SO_2$ ఆక్సీకరణం చెందింది

c) $H_2S$ క్షయకరణి d) $SO_2$ ఆక్సీకరణి

1) a, c 2) a, d 3) a, b 4) c, d

**95.** చిప్స్ ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉండటానికి ప్యాకెట్‌లో నింపబడే వాయువు ఏది?

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

**96.** కిందివాటిలో స్థానభ్రంశ చర్య?

1) $X + YZ \longrightarrow XY + Z$ 2) $X + Y \longrightarrow XY$

3) $XYZ \longrightarrow YZX$ 4) $XY + AB \longrightarrow XA + YB$

**97.** కిందివాటిలో ఆమ్ల ఆక్సైడ్‌ను ఏర్పరిచేది?

1) Mg 2) Na 3) P 4) A*l*

**98.** కోడిగుడ్డు పెంకుపై ఏ ద్రావణాన్ని పోస్తే అది సున్నపుతేటను పాలలా మార్చే వాయవును ఇస్తుంది?

1) $NH_4Cl$ 2) NaC*l* 3) KC*l* 4) HC*l*

**99.** కందిరీగ కుట్టినప్పుడు ఉపశమనంగా వాడదగినది?

1) వంటసోడా 2) సోడానీరు 3) బట్టల సోడా 4) స్వేదనజలం

**100.** A*l*, Ag, Cu లోహాల చర్యాశీలత పెరిగే క్రమం?

1) Cu < A*l* < Ag 2) A*l* < Ag < Cu 3) A*l* < Cu < Ag 4) Ag < Cu < A*l*

**101.** భస్మీకరణ ప్రక్రియలో క్షయకరణం చెందించే ధాతువులు?

1) హాలైడ్ ధాతువులు 2) కార్బోనేట్ ధాతువులు

3) ఆక్సైడ్ ధాతువులు 4) సల్ఫైడ్ ధాతువులు

**102.** కిందివాటిలో కాపర్ సల్ఫేట్ ద్రావణం నుంచి కాపర్‌ను స్థానభ్రంశం చెందించేది?

1) వెండి 2) బంగారం 3) జింక్ 4) ప్లాటినం

**103.** సాధారణంగా ప్రగలన ప్రక్రియ ఏ కొలిమిలో చేస్తారు?

1) బ్లాస్ట్‌కొలిమి 2) రివర్బరేటరీ కొలిమి

3) ఓపెన్‌హార్త్ కొలిమి 4) రోస్ట్ కొలిమి

**104.** కిందివాటిలో సమజాత శ్రేణి కానిది?

1) $CH_3CH_2OH$, $CH_3CH_2Cl$ 2) $CH_3CH_3$, $CH_4$

3) $CH_3CH_2COOH$, $CH_3COOH$ 4) $C_2H_4$, $C_3H_6$

**105.** మొదటగా తయారు చేసిన కృత్రిమ కర్బన సమ్మేళనం-

1) డై మిథైల్ ఈథర్ 2) యూరియా

3) గ్రాఫిన్ 4) ఎసిటిలీన్

**106.** $CH_3 - \underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}} - COOH$ యొక్క IUPAC పేరు?

1) 2 – ఆక్సోప్రోపనోయికామ్లం 2) 2 – హైడ్రాక్సీప్రోపనోయికామ్లం

3) 2 – ఓల్ – ప్రోపనోయికామ్లం 4) 2 – హైడ్రాక్సీబ్యుటనోయికామ్లం

**107.** ఎంత ఎసిటికామ్లాన్ని నీటితో కలిపి పచ్చళ్లను నిల్వచేసే వెనిగర్‌లా వాడతారు?

1) 5 – 10% 2) 10 – 15% 3) 20 – 130% 4) 100%

**108.** కిందివాటిలో సమయోజనీయ సమ్మేళనం?

1) $CaCl_2$ 2) $HCl$ 3) $MgO$ 4) $LiF$

**109.** బోరాన్ ట్రైఫ్లోరైడ్ అణువులోని సంకరీకరణం?

1) sp 2) $sp^2$ 3) $sp^3$ 4) $sp^3d$

**110.** సోడియం క్లోరైడ్ స్ఫటికంలో సోడియం యొక్క సమన్వయ సంఖ్య?

1) 1 2) 4 3) 6 4) 8

**111.** ఎసిటిలీన్ అణువులోని సిగ్మా, పై బంధాల సంఖ్య?

1) $1\sigma, 1\Pi$ 2) $1\sigma, 2\Pi$ 3) $2\sigma, 1\Pi$ 4) $3\sigma, 2\Pi$

**112.** a) 2, 8, 2 b) 2, 8, 1 c) 2, 8, 7 d) 2, 1 ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాలున్న మూలకాలు వరుసగా?

1) Mg, Na, Ca, He 2) Mg, Na, Cl, Li

3) Ca, K, Fe, Hg 4) Mg, Ca, Cl, B

**113.** అత్యధిక లోహస్వభావం ఉన్న మూలకం?

1) F 2) K 3) Cs 4) Au

**114.** 4వ గ్రూపునకు 3వ పీరియడ్‌కు చెందిన మూలకం?

1) Al 2) S 3) Ge 4) Si

**115.** స్కాండియం యొక్క ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం......

1) $[Ne]3s^23p^1$ 2) $[Ar]4s^23d^1$ 3) $[Ar]4s^23d^3$ 4) $1s^22s^22p^6$

**116.** 2, 8, 2 ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం ఉన్న మూలక ధర్మాలను పోలి ఉండేది?

1) ఫాస్ఫరస్ 2) పొటాషియం 3) కాల్షియం 4) అల్యూమినియం

**117.** $Na$, $Na^+$, $Cl$, $Cl^-$ లలో పరమాణు వ్యాసార్థాల క్రమం?

1) $Na > Na^+ > Cl > Cl^-$ 2) $Na^+ > Na > Cl^- > Cl$

3) $Na > Na^+ > Cl^- > Cl$ 4) $Na^+ > Na > Cl > Cl^-$

**118.** IIA గ్రూపు మూలకాలు ఏర్పరిచే ఆక్సైడ్ రకం?

1) $M_2O$  2) $MO_2$  3) MO  4) $M_2O_3$

**119.** M కర్పరంలో గరిష్ఠంగా ఉండే ఎలక్ట్రాన్‌ల సంఖ్య?

1) 8  2) 18  3) 32  4) 16

**120.** స్ట్రాన్షియం క్లోరైడ్‌ను మండిస్తే వెలువడే రంగు ఏది?

1) ఆకుపచ్చ  2) నీలం  3) ఎరుపు  4) పసుపు

## జవాబులు

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

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net