Q.B. Sl. No. 759897

A

POLYCET–2016

Hall Ticket Number

Signature of the Candidate

Time : 2 Hours **Total Marks : 120**

Note : Before answering the questions, read carefully the instructions given on the OMR sheet.

ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుటకు ముందు OMR జవాబు పత్రములో ఇవ్వబడిన సూచనలను జాగ్రత్తగా చదవండి.

SECTION—I : MATHEMATICS

1. The LCM of the numbers $2^7 \times 3^4 \times 7$ and $2^3 \times 3^4 \times 11$ is

$2^7 \times 3^4 \times 7$ మరియు $2^3 \times 3^4 \times 11$ యొక్క క.సా.గు. ....

(1) $2^3 \times 3^4$ (2) $2^7 \times 3^4$ (3) $2^7 \times 3^4 \times 7 \times 11$ (4) $2^3 \times 3^4 \times 7 \times 11$

2. The number of rational numbers exist between any two distinct rational numbers is

రెండు విభిన్న అకరణీయ సంఖ్యల మధ్య ఉండే అకరణీయ సంఖ్యల సంఖ్య

(1) 0 (2) 1 (3) 2 (4) infinite (అనంతము)

3. The prime factorization of 163800 is

163800 యొక్క ప్రధానాంకాల ఘాతాల లబ్ధం ....

(1) $2^2 \times 3^3 \times 5^5 \times 7 \times 13$ (2) $2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7 \times 13$

(3) $2^3 \times 3^2 \times 5^5 \times 7 \times 13$ (4) None (ఏదీ కాదు)

4. $\dfrac{1}{\log_x xy} + \dfrac{1}{\log_y xy} =$

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

5. If $\log_{10} 3 = 0{\cdot}4771$, then the value of $\log 15 + \log 2 =$

$\log_{10} 3 = 0{\cdot}4771$ అయిన $\log 15 + \log 2$ విలువ =

(1) 47·71 (2) 1·4771 (3) 4·77 (4) 0·4771

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

6. If $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ and $B = \{4, 5, 6, 7\}$, then $A - B =$

$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$; $B = \{4, 5, 6, 7\}$ అయిన $A - B =$

(1) $\{4, 5\}$ (2) $\{6, 7\}$ (3) $\{1, 2, 3\}$ (4) $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

7. Among the following, a null set is (where N is the set of natural numbers)

ఈ క్రింది వాటిలో శూన్య సమితి (ఇక్కడ N అనేది సహజ సంఖ్యల సమితి)

(1) $\{x : x < 5$ and $x \in N\}$

$\{x : x < 5$ మరియు $x \in N\}$

(2) $\{x : x^2 = 4, x \in N\}$

(3) $\{x : x^2 + 1 = 0, x \in N\}$

(4) $\{x : x$ is even prime$\}$

$\{x : x$ సరి ప్రధాన సంఖ్య$\}$

8. If $A \subset B$, then $A - B =$

$A \subset B$ అయిన $A - B$ ఎంత?

(1) B (2) ϕ (3) A (4) $B - A$

9. The length of a rectangular dining hall is twice of its breadth. If x represents the breadth of the hall and its area is 5 sq. units, then the polynomial equation which represents the situation is

దీర్ఘ చతురస్రాకారపు గది పొడవు దాని వెడల్పుకు రెట్టింపు. గది వెడల్పు x మరియు వైశాల్యము 5 చదరపు యూనిట్లు అయిన పై విషయమును సూచించు సమీకరణము

(1) $5x^2 - 2 = 0$ (2) $2x^2 - 5 = 0$ (3) $x^2 - 25 = 0$ (4) None (ఏదీ కాదు)

10. The sum of the zeros of the polynomial $p(x) = x^2 + 7x + 10$ is

$p(x) = x^2 + 7x + 10$ యొక్క బహుపది శూన్యాల మొత్తము

(1) 7 (2) −7 (3) 10 (4) −10

11. If $p(x) = 2x^2 + 3x - 5$, then $p(2) =$

$p(x) = 2x^2 + 3x - 5$ అయిన $p(2)$ విలువ

(1) 2 (2) 9 (3) 0 (4) −5

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

12. Which of the following is not a linear equation?

ఈ క్రింది వాటిలో ప్రథమ పరిమాణ సమీకరణము కానిది ఏది?

(1) $5+4x=y+3$ (2) $x+2y=y-x$ (3) $3-x=y^2+4$ (4) $x+y=0$

13. The solution set $\{x, y\}$ of the system of equations $x-2y=0$ and $3x+4y=20$ is

$x-2y=0$ మరియు $3x+4y=20$ ల సాధన సమితి $\{x, y\}=$

(1) $\{2, 4\}$ (2) $\{4, 2\}$ (3) $\{1, 2\}$ (4) $\{2, 1\}$

14. The two lines $3x+2y-80=0$ and $4x+3y-110=0$ are

రెండు రేఖలు $3x+2y-80=0$ మరియు $4x+3y-110=0$ లను సూచించు సరళరేఖలు

(1) coincident lines
మిళిత రేఖలు

(2) parallel lines
సమాంతర రేఖలు

(3) intersecting lines
ఖండన రేఖలు

(4) None
పైవేవి కాదు

15. The perimeter of a rectangular plot is 32 m. If the length l is increased by 2 m and the breadth b is decreased by 1 m, the area of the plot remains the same. Then the values of l and b are respectively

ఒక దీర్ఘ చతురస్రాకారపు స్థలము చుట్టుకొలత 32 మీ. దాని పొడవు 'l' ని 2 మీ. పెంచి, వెడల్పు 'b' ను 1 మీ. తగ్గించగా దాని వైశాల్యములో ఏ మార్పు లేక యథాతదంగా ఉండును. అయిన ఆ స్థలము పొడవు 'l' మరియు వెడల్పు 'b' లు వరుసగా

(1) 6 m, 10 m
6 మీ, 10 మీ

(2) 10 m, 6 m
10 మీ, 6 మీ

(3) 10 m, 10 m
10 మీ, 10 మీ

(4) 6 m, 6 m
6 మీ, 6 మీ

16. The solution of the equations $\frac{x+y}{xy}=2$ and $\frac{x-y}{xy}=6$ is

$\frac{x+y}{xy}=2$ మరియు $\frac{x-y}{xy}=6$ ల సాధనలు

(1) $\left\{\frac{-1}{2}, 4\right\}$ (2) $\left\{2, \frac{-1}{4}\right\}$ (3) $\left\{\frac{-1}{2}, \frac{-1}{4}\right\}$ (4) $\left\{\frac{-1}{2}, \frac{1}{4}\right\}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

17. The roots of $\frac{1}{x+4}-\frac{1}{x-7}=\frac{11}{30}$ are

$\frac{1}{x+4}-\frac{1}{x-7}=\frac{11}{30}$ యొక్క మూలాలు

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

18. If A is the solution set of $x^2-5x+6=0$ and B is the solution set of $x-\sqrt{3x-6}=2$, then $A\cap B=$

$x^2-5x+6=0$ యొక్క సాధన సమితి A మరియు $x-\sqrt{3x-6}=2$ యొక్క సాధన సమితి B అయిన $A\cap B=$

(1) ϕ (2) A (3) B (4) $\{2\}$

19. If α and β are the roots of $ax^2+bx+c=0$, then $\alpha^3+\beta^3=$

$ax^2+bx+c=0$ యొక్క మూలాలు α, β లు అయిన $\alpha^3+\beta^3=$

(1) $\frac{3abc-b^3}{a^3}$ (2) $\frac{3abc-b^3}{c^3}$ (3) $\frac{b^2-3abc}{a^3}$ (4) $\frac{b^2-3abc}{c^3}$

20. The equation whose roots are obtained by adding 1 to those of $2x^2+3x+5=0$ is

$2x^2+3x+5=0$ సమీకరణ మూలాలకు ఒకటి కూడితే వచ్చు సంఖ్యలు మూలాలుగా గల వర్గ సమీకరణము

(1) $2x^2-x-4=0$ (2) $2x^2+x-4=0$ (3) $2x^2-x+4=0$ (4) None (పైవేవీ కాదు)

21. The number of numbers between 100 and 1000 which are divisible by 7 is

100 నుంచి 1000 ల మధ్య 7 చే నిశ్శేషంగా భాగించబడే అంకెల సంఖ్య

(1) 7 (2) 128 (3) 132 (4) None (ఏదీ కాదు)

22. The least value of n for which $1+2+2^2+\cdots$ (n terms) is greater than 1000 is

$1+2+2^2+\cdots$ (n పదాలు) మొత్తము 1000 కంటే ఎక్కువగా ఉండే విధంగా n యొక్క కనిష్ఠ విలువ

(1) 7 (2) 8 (3) 9 (4) 10

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

23. If the roots of $a(b-c)x^2 + b(c-a)x + c(a-b) = 0$ are equal, then a, b, c are in

$a(b-c)x^2 + b(c-a)x + c(a-b) = 0$ యొక్క మూలాలు సమానమయిన a, b, c లు .... లో ఉంటాయి.

(1) AP అంక శ్రేఢి (2) GP గుణ శ్రేఢి (3) HP హరాత్మక శ్రేఢి (4) None ఏదీ కాదు

24. If $(a, 2)$ lies in II quadrant, then $(-a, -2)$ lies in the which quadrant?

$(a, 2)$ బిందువు రెండవ పాదములో ఉంటే $(-a, -2)$ బిందువు ఉండే పాదము?

(1) I I వ (2) II II వ (3) III III వ (4) IV IV వ

25. The quadrilateral formed by the points $A(0, -1)$, $B(2, 1)$, $C(0, 3)$ and $D(-2, 1)$ taken in the same order is

$A(0, -1)$, $B(2, 1)$, $C(0, 3)$, $D(-2, 1)$ వరుస శీర్షాలుగా గల చతుర్భుజి ఒక

(1) rectangle దీర్ఘ చతురస్రము (2) parallelogram సమాంతర చతుర్భుజము

(3) square చతురస్రము (4) rhombus సమ చతుర్భుజం

26. If $P(3, 4)$ and $Q(7, 7)$ are two points and $PR = 10$, where P, Q and R are collinear, then $R =$

$P(3, 4)$, $Q(7, 7)$ మరియు $PR = 10$. P, Q, R లు సరేఖీయాలు అయిన $R =$

(1) (10, 10) (2) (11, 11) (3) (11, 10) (4) (11, −10)

27. If (−2, 1), (1, 0) and (4, 3) are three consecutive vertices of a parallelogram, then the fourth vertex is

(−2, 1), (1, 0), (4, 3) వరుస శీర్షాలుగా గల సమాంతర చతుర్భుజము యొక్క నాల్గవ శీర్షము ....

(1) (2, 1) (2) (1, 4) (3) (0, 0) (4) (2, 2)

28. The slope of the line passing through (2, 3) and (4, 7) is

(2, 3), (4, 7) బిందువులను కలుపు సరళరేఖ వాలు

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

29. A joker's cap is in the form of a right-circular cone whose base radius is 7 cm and height is 24 cm. The area of the sheet required to make 10 such caps is

క్రమ వృత్తాకార శంఖువు ఆకారములో ఉన్న జోకర్ టోపి యొక్క భూ వ్యాసార్ధము 7 సెం.మీ. మరియు ఎత్తు 24 సెం.మీ. ఇటువంటి 10 టోపీలను తయారు చేయడానికి కావలసిన బట్టి అట్ట ముక్క యొక్క వైశాల్యము

(1) 550 cm^2 — 550 సెం.మీ.^{2}

(2) 5500 cm^2 — 5500 సెం.మీ.^{2}

(3) 55000 cm^2 — 55000 సెం.మీ.^{2}

(4) None — ఏదీ కాదు

30. A right-circular cylinder has base radius 14 cm and height 21 cm. The curved surface area is

ఒక క్రమ వృత్తాకార స్థూపము యొక్క భూ వ్యాసార్ధము 14 సెం.మీ. మరియు ఎత్తు 21 సెం.మీ. అయిన వక్రతల వైశాల్యము

(1) 1848 cm^2 — 1848 సెం.మీ.^{2}

(2) 616 cm^2 — 616 సెం.మీ.^{2}

(3) 3080 cm^2 — 3080 సెం.మీ.^{2}

(4) 12936 cm^2 — 12936 సెం.మీ.^{2}

31. The volume of the sphere of radius 21 cm is

21 సెం.మీ. వ్యాసార్ధముగా గల గోళము యొక్క ఘన పరిమాణము

(1) 5544 cm^3 — 5544 సెం.మీ.^{3}

(2) 38808 cm^3 — 38808 సెం.మీ.^{3}

(3) 1155 cm^3 — 1155 సెం.మీ.^{3}

(4) 8983 cm^3 — 8983 సెం.మీ.^{3}

32. If $\cos A = \frac{12}{13}$, then $\sin A =$

$\cos A = \frac{12}{13}$ అయిన $\sin A =$

(1) $\frac{5}{13}$ (2) $\frac{5}{12}$ (3) $\frac{12}{13}$ (4) $\frac{13}{5}$

33. $\dfrac{\sin 30^\circ + \tan 45^\circ - \operatorname{cosec} 60^\circ}{\cot 45^\circ + \cos 60^\circ - \sec 30^\circ} =$

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

34. If $\tan 2A = \cot(A - 18^\circ)$, where $2A$ is an acute angle, then $A =$

$\tan 2A = \cot(A - 18^\circ)$ యింకా $2A$ అల్పకోణం అయిన A విలువ

(1) 6° (2) 18° (3) 36° (4) 54°

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

35. If $x = a \operatorname{cosec}\theta$ and $y = b\cot\theta$, then $b^2x^2 - a^2y^2 =$

$x = a \operatorname{cosec}\theta$, $y = b\cot\theta$ అయిన $b^2x^2 - a^2y^2 =$

(1) $a^2 + b^2$ (2) a^2b^2 (3) $\frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2}$ (4) None (ఏదీ కాదు)

36. $\tan 30°$, $\tan 45°$, $\tan 60°$ are in

$\tan 30°$, $\tan 45°$, $\tan 60°$ లు క్రింది వాటిలో దేనిలో ఉన్నవి?

(1) AP అంక శ్రేఢి (2) GP గుణ శ్రేఢి (3) HP హరాత్మక శ్రేఢి (4) None ఏదీ కాదు

37. $\cos^4\theta - \sin^4\theta =$

(1) $1 - 2\sin^2\theta$ (2) $2\sin^2\theta$ (3) $\sec\theta$ (4) $\operatorname{cosec}\theta$

38. A boy observes the top of an electric pole at an angle of elevation of 60°, when the observation point is 8 m away from the foot of the pole. Then the height of the pole is

ఒక బాలుడు ఒక విద్యుత్ స్తంభం అడుగు భాగం నుండి 8 మీటర్ల దూరంలో నున్న బిందువు నుండి విద్యుత్ స్తంభము పై భాగాన్ని 60° ఊర్ధ్వకోణంలో పరిశీలించాడు. అయిన ఆ స్తంభము ఎత్తు?

(1) $6\sqrt{3}$ m $6\sqrt{3}$ మీ (2) $8\sqrt{3}$ m $8\sqrt{3}$ మీ (3) $10\sqrt{3}$ m $10\sqrt{3}$ మీ (4) $16\sqrt{3}$ m $16\sqrt{3}$ మీ

39. Rajender observes a person standing on the ground from a helicopter at an angle of depression 45°. If the helicopter flies at a height of 50 m from the ground, then the distance of the person from Rajender is

ఒక హెలికాప్టర్‌లో ఉన్న రాజేందర్ భూమిపై నున్న ఒక వ్యక్తిని 45° నిమ్నకోణంలో పరిశీలించాడు. భూమిపై నుండి హెలికాప్టర్ 50 మీటర్ల ఎత్తులో ఎగురుతూ ఉంటే, రాజేందర్‌కు, ఆ వ్యక్తి ఎంత దూరంలో ఉన్నాడు?

(1) $25\sqrt{2}$ m $25\sqrt{2}$ మీ (2) $50\sqrt{2}$ m $50\sqrt{2}$ మీ (3) $75\sqrt{2}$ m $75\sqrt{2}$ మీ (4) None ఏదీ కాదు

40. From a ship masthead 150 ft high, the angle of depression of a boat is observed to be 45°. Its distance from the ship is

150 అడుగులు ఎత్తు ఉన్న ఒక నావ పై భాగము నుండి ఒక పడవను 45° ల నిమ్నకోణంలో చూస్తే నావ నుండి పడవకు గల దూరము ....

(1) 150 ft 150 అడుగులు (2) 75 ft 75 అడుగులు (3) $150\sqrt{3}$ ft $150\sqrt{3}$ అడుగులు (4) $\frac{150}{\sqrt{3}}$ ft $\frac{150}{\sqrt{3}}$ అడుగులు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

41. A ladder of 19 m is leaning to a wall making an angle of 60° with the ground. The distance from the foot of the wall to the foot of the ladder is

19 మీటర్ల పొడవు గల నిచ్చెనను 60° కోణముతో గోడకు వేయగా దాని పాదము నుంచి గోడ పాదమునకు గల దూరము?

(1) 18 m (2) 19 m (3) 9 m (4) 9·5 m

18 మీ 19 మీ 9 మీ 9·5 మీ

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

ఒక నాణెమును ఒకసారి ఎగురవేసినప్పుడు బొమ్మ పడే సంభావ్యత

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

43. Rahim takes out all the hearts from a deck of 52 cards. The probability of picking a diamond is

రహీమ్ ఒక పేక కట్టలోని అన్ని హృదయాకారపు గుర్తు గల కార్డులను తొలగించాడు. ఇప్పుడు ఒక డైమండ్ ముక్కను ఎన్నుకొనే సంభావ్యత

(1) $\frac{1}{13}$ (2) $\frac{1}{39}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{1}{52}$

44. The probability of an impossible event is

అసాధ్య ఘటన యొక్క సంభావ్యత =

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

45. The arithmetic mean of 12, 15, 13, 20, 25 is

12, 15, 13, 20, 25 ల సగటు

(1) 17 (2) 20 (3) 18 (4) None (ఏదీ కాదు)

46. If 5 is added to each and every item of a data, then the arithmetic mean is

ఒక దత్తాంశములో ఉన్న అన్ని రాశులకు 5ను కలుపగా వచ్చు కొత్త దత్తాంశము యొక్క సగటు మొదటి దత్తాంశము యొక్క సగటుకు

(1) 5 times to the first arithmetic mean
5 రెట్లు

(2) increased by 5 to the first arithmetic mean
5 ఎక్కువ

(3) equal to the first arithmetic mean
సమానము

(4) None
పైవేవీ కాదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

47. The median of 24, 20, 32, 18, 28, 16, 25 is

24, 20, 32, 18, 28, 16, 25 ల మధ్యగతము ....

(1) 18 (2) 16 (3) 24 (4) 32

48. The median of the following distribution is

ఈ క్రింది పట్టిక మధ్యగత విలువ ....

Class interval తరగతి అంతరము	0–9	10–19	20–29	30–39
Frequency పౌనఃపున్యము	10	16	24	29

(1) 23·75 (2) 23·25 (3) 25·125 (4) None (ఏదీ కాదు)

49. For the data 9, 8, 7, 7, 6, 3, 7, 2, 1, 7, 9, the mode is

9, 8, 7, 7, 6, 3, 7, 2, 1, 7, 9 దత్తాంశము యొక్క బాహుళకము

(1) 9 (2) 7 (3) 3 (4) 2

50. The modal class of the following distribution is

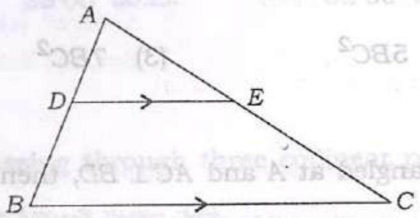
ఈ క్రింది పట్టిక యొక్క బాహుళక తరగతి

Family size కుటుంబ పరిమితి	1–3	3–5	5–7	7–9
Frequency పౌనఃపున్యము	7	8	2	1

(1) 1–3 (2) 3–5 (3) 5–7 (4) None (ఏదీ కాదు)

51. In ΔABC, $DE \parallel BC$ and $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$. If $AC = 5\cdot6$ cm, then $AE =$

ABC త్రిభుజములో, $DE \parallel BC$ మరియు $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{5}$, $AC = 5\cdot6$ అయిన $AE =$ ....

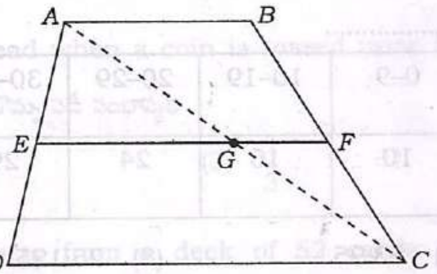


(1) 2 cm
2 సెం.మీ. (2) 2·1 cm
2·1 సెం.మీ. (3) 2·2 cm
2·2 సెం.మీ. (4) 2·5 cm
2·5 సెం.మీ.

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

52. In a trapezium $ABCD$, $AB||DC$. E and F are points on non-parallel sides AD and BC respectively such that $EF||AB$. Then $\frac{AE}{ED}$ = ...

ఒక సమలంబ చతుర్భుజి (ట్రెపీజియం) $ABCD$ లో $AB||DC$. E మరియు F బిందువులు వరుసగా $EF||AB$ అగునట్లు, సమాంతరం కాని భుజాలు AD, BC లపై నున్నవి. అయిన $\frac{AE}{ED}$ = ...



(1) $\frac{FC}{BF}$ (2) $\frac{ED}{AE}$ (3) $\frac{BF}{FC}$ (4) None (ఏదీ కాదు)

53. Given that $\Delta ABC \sim \Delta DEF$ and their areas are $64\ cm^2$ and $121\ cm^2$ respectively. If $EF = 15 \cdot 4$ cm, then BC =

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$ మరియు వాటి వైశాల్యాలు వరుసగా 64 చదరపు సెం.మీ. మరియు 121 చదరపు సెం.మీ., ఇంకా $EF = 15 \cdot 4$ సెం.మీ. అయిన BC =

(1) 2·11 cm (2) 21·1 cm (3) 1·21 cm (4) 11·2 cm

2·11 సెం.మీ. 21·1 సెం.మీ. 1·21 సెం.మీ. 11·2 సెం.మీ.

54. If BL and CM are the medians of a triangle ABC right angled at A, then the value of $4(BL^2 + CM^2)$ =

లంబకోణ త్రిభుజము ABC లో శీర్షము A వద్ద లంబకోణము కలదు. BL మరియు CM లు దీనిలో మధ్యగత రేఖలు అయిన $4(BL^2 + CM^2)$ =

(1) $3BC^2$ (2) $5BC^2$ (3) $7BC^2$ (4) BC^2

55. If ABD is a triangle right angled at A and $AC \perp BD$, then AC^2 =

ABD ఒక త్రిభుజము. ఇది A వద్ద లంబకోణము గల లంబకోణ త్రిభుజము మరియు $AC \perp BD$ అయిన AC^2 =

(1) $BC \cdot BD$ (2) $BD \cdot CD$ (3) $BC \cdot DC$ (4) $AD \cdot AB$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

56. The number of pairs of parallel tangents to a circle is

ఒక వృత్తమునకు గల పరస్పర జత స్పర్శరేఖల సంఖ్య

(1) 2 (2) 4 (3) 1 (4) infinitely many (అనంతమైన)

57. The length of the tangent to a circle with centre O and radius = 6 cm from a point P outside the circle such that $OP = 10$ cm is

6 సెం.మీ. వ్యాసార్ధము గల వృత్తము నందు కేంద్రము O నుంచి 10 సెం.మీ.ల దూరములో గల P అను బాహ్య బిందువు నుండి వృత్తమునకు గీసిన స్పర్శరేఖ పొడవు

(1) 6 cm 6 సెం.మీ. (2) 8 cm 8 సెం.మీ. (3) 4 cm 4 సెం.మీ. (4) 5 cm 5 సెం.మీ.

58. If PA and PB are the lengths of tangents drawn from an external point P to a circle, then

ఒక వృత్తము యొక్క బాహ్య బిందువు P నుండి గీసిన స్పర్శరేఖల పొడవులు వరుసగా PA మరియు PB లు అయిన ....

(1) $PA \neq PB$ (2) $PA > PB$ (3) $PA < PB$ (4) $PA = PB$

59. The area of the sector, whose radius is 7 cm with angle 60°, is

7 సెం.మీ. వ్యాసార్ధము, సెక్టరు కోణము 60°లుగా గల సెక్టరు వైశాల్యము ....

(1) $52{\cdot}66$ cm^2 $52{\cdot}66$ సెం.మీ.^{2} (2) $25{\cdot}66$ cm^2 $25{\cdot}66$ సెం.మీ.^{2} (3) $62{\cdot}56$ cm^2 $62{\cdot}56$ సెం.మీ.^{2} (4) $65{\cdot}62$ cm^2 $65{\cdot}62$ సెం.మీ.^{2}

60. The number of circles passing through three collinear points in a plane is

సరేఖీయాలయిన 3 బిందువుల గుండా గీయబడే వృత్తాల సంఖ్య ....

(1) 1 (2) 0 (3) 9 (4) 12

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SECTION—II : PHYSICS

61. Which among the following is an example for condensation?

క్రింది వాటిలో సాంద్రీకరణకు ఉదాహరణ

(1) Water converting into ice
నీరు మంచుగా మారడం

(2) Wet cloths getting dried
తడిబట్టలు పొడిగా ఆవడం

(3) Water converting into vapour
నీరు ఆవిరిగా మారడం

(4) Formation of dew
తుషారాలు ఏర్పడడం

62. $127\,°C + 400\,K + x = 1000\,K$. The value of x is

$127\,°C + 400\,K + x = 1000\,K$. x అయిన x విలువ

(1) 200 K (2) 273 K (3) 473 K (4) 800 K

63. Which among the following materials has specific heat more than that of ice?

క్రింది వాటిలో మంచు కన్నా ఎక్కువ విశిష్టోష్ణం కలిగిన పదార్థము

(1) Water
నీరు

(2) Glass
గాజు

(3) Mercury
పాదరసం

(4) Copper
రాగి

64. Which among the following is used by the dentists to see the image?

ప్రతిబింబాన్ని చూచుటకు పళ్ళ డాక్టర్ క్రింది వాటిలో దేనిని వాడతారు?

(1) Convex mirror
కుంభాకార దర్పణం

(2) Concave mirror
పుటాకార దర్పణం

(3) Plane mirror
సమతల దర్పణం

(4) Convex lens
కుంభాకార కటకం

65. If u and v be the object and image distances for a spherical mirror, then the magnification is

u మరియు v లు ఒక గోళాకార దర్పణం యొక్క వస్తు, ప్రతిబింబ దూరాలు వరుసగా అయితే దాని ఆవర్తనం

(1) u/v (2) v/u (3) $-u/v$ (4) $-v/u$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

66. The distance between the pole and focal point of a concave mirror is 15 cm. The radius of curvature is

ఒక పుటాకార దర్పణం యొక్క ధృవం మరియు నాభిల మధ్య దూరం 15 సెం.మీ. అయితే దాని వక్రతా వ్యాసార్థం

(1) 1·5 cm
1·5 సెం.మీ.
(2) 15 cm
15 సెం.మీ.
(3) 30 cm
30 సెం.మీ.
(4) 45 cm
45 సెం.మీ.

67. Read the following two statements and pick the correct answer :

క్రింది రెండు వాక్యాలను చదివి సరియైన సమాధానం ఎంచుకోండి:

(a) Real image can be captured on screen.
నిజ ప్రతిబింబాన్ని తెరపై పొందవచ్చు

(b) Virtual image can be captured on screen.
మిథ్యా ప్రతిబింబాన్ని తెరపై పొందవచ్చు

(1) Both (a) and (b) are true
(a) & (b) రెండూ సరియైనవి
(2) Both (a) and (b) are false
(a) & (b) రెండూ తప్పులే
(3) Only (a) is true
(a) మాత్రమే సరియైనది
(4) Only (b) is true
(b) మాత్రమే సరియైనది

68. The filament of an electric bulb is usually made of

విద్యుత్ బల్బు యొక్క ఫిలమెంట్‌గా వాడు పదార్థము

(1) copper
రాగి
(2) germanium
జెర్మనియం
(3) steel
ఉక్కు
(4) tungsten
టంగ్‌స్టన్

69. 1 joule/1 coulomb is

1 జౌల్ / 1 కూలూంబ్ అనగా

(1) 1 ampere
1 ఆంపియర్
(2) 1 watt
1 వాట్టు
(3) 1 weber
1 వెబర్
(4) 1 volt
1 వోల్టు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

70. The drift velocity of electrons in copper wire is about

రాగి తీగలో ఎలక్ట్రానుల అపసర వేగం

(1) 0·07 mm/s
0·07 మి.మీ./సె.

(2) 0·7 mm/s
0·7 మి.మీ./సె.

(3) 7 mm/s
7 మి.మీ./సె.

(4) 70 mm/s
70 మి.మీ./సె.

71. Three resistors each of value 3 Ω are connected in parallel combination. Their equivalent resistance is

ఒక్కొక్కటి 3 Ω ల విలువ గల మూడు నిరోధాలను సమాంతర సంధానం చేశారు. వాటి ఫలిత నిరోధం

(1) 9 Ω
9 ఓంలు

(2) 1 Ω
1 ఓం

(3) 0·33 Ω
0·33 ఓం

(4) 1·5 Ω
1·5 ఓంలు

72. At constant temperature, the ratio of potential difference to current is not constant for the following

క్రింది వాటిలో స్థిర ఉష్ణోగ్రత వద్ద, పొటెన్షియల్ తేడా మరియు విద్యుత్ ప్రవాహాల నిష్పత్తి స్థిరంగా లేనిది ఏది?

(1) iron
ఇనుము

(2) copper
రాగి

(3) Light Emitting Diode (LED)
లైట్ ఎమిటింగ్ డైయోడ్ (LED)

(4) aluminium
అల్యూమినియం

73. A bulb of resistance 200 Ω is connected to a 10 V battery. The power consumption is

200 Ω నిరోధం కలిగిన విద్యుత్ బల్బును 10V బ్యాటరీకి కలిపారు. అది వినియోగించుకునే విద్యుత్ సామర్థ్యం

(1) 2 W
2 వాట్‌లు

(2) 20 W
20 వాట్‌లు

(3) 0·5 W
0·5 వాట్

(4) 0·05 W
0·05 వాట్

74. A lemon kept in a glass of water appears to be bigger than its actual size. This is due to

ఒక గాజు గ్లాసులోని నీటిలో ఉంచిన నిమ్మకాయ పరిమాణం పెరిగినట్లు కనబడుతుంది. కారణం

(1) reflection
పరావర్తనం

(2) refraction
వక్రీభవనం

(3) total internal reflection
సంపూర్ణాంతర పరావర్తనం

(4) dispersion
విక్షేపణం

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

75. If the critical angle is 45°, then the refractive index of the material is

45° సందిగ్ధ కోణంగా కలిగిన ఒక పదార్థం యొక్క వక్రీభవన గుణకం

(1) 0·5 (2) 0·707 (3) 1 (4) 1·414

76. If i and r be the angles of incidence and refraction respectively, when the light ray travels from glass to air, then

i మరియు r లు పతనకోణం మరియు వక్రీభవన కోణంలు వరుసగా అయితే కాంతికిరణం గాజు నుండి గాలిలోకి ప్రయాణించినపుడు

(1) $i = r$ (2) $i > r$ (3) $i < r$ (4) None
ఇవేవీ కావు

77. Paraxial rays

పారాక్సియల్ కిరణాలు

(1) are perpendicular to the principal axis
ప్రధానాక్షానికి లంబంగా ఉంటాయి

(2) are very close to the principal axis
ప్రధానాక్షానికి చాలా దగ్గరగా ఉంటాయి

(3) make an angle of 45° to the principal axis
ప్రధానాక్షంతో 45° కోణం చేస్తాయి

(4) pass through the principal axis
ప్రధానాక్షం గుండా ప్రయాణిస్తాయి

78. In which one among the following cases, the convex lens does not give a real image?

క్రింది ఏ సందర్భంలో కుంభాకార కటకం నిజ ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరచదు?

(1) When the object is placed between the focal point and optic centre
వస్తువుని నాభి మరియు దృక్ కేంద్రం మధ్య ఉంచినపుడు

(2) When the object is placed beyond the centre of curvature
వస్తువుని వక్రతా కేంద్రం ఆవల ఉంచినపుడు

(3) When the object is placed between the centre of curvature and focal point
వస్తువుని వక్రతాకేంద్రం మరియు నాభి మధ్యన ఉంచినపుడు

(4) When the object is placed on the centre of curvature
వస్తువుని వక్రతాకేంద్రం వద్ద ఉంచినపుడు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

79. Irrespective of the position of the object on the principal axis, a concave lens gives an image of nature

వస్తువుని పుటాకార కటకం యొక్క ప్రధానాక్షంపై ఏ స్థానం వద్దన ఉంచినా, ఏర్పడు ప్రతిబింబ స్వభావము

(1) real, inverted
తలక్రిందులుగా, నిజ

(2) real, erected
నిట్ట నిలువుగా, నిజ

(3) virtual, inverted
తలక్రిందులుగా, మిథ్యా

(4) virtual, erected
నిట్ట నిలువుగా, మిథ్యా

80. If a convex lens has its object and image distances equal (say x), the focal length is equal to

ఒక కుంభాకార కటకం వస్తు మరియు ప్రతిబింబ దూరాలు సమానం (x అయితే), దాని నాభ్యాంతరం

(1) x

(2) $x/2$

(3) $2/x$

(4) 0

81. Which part of the human eye helps the eye lens to change its focal length?

కంటి యొక్క ఏ భాగము కంటి కటక నాభ్యాంతరాన్ని మార్చుకోవడానికి సహాయపడుతుంది?

(1) Retina
రెటీనా

(2) Pupil
కంటిపాప

(3) Ciliary muscle
సిలియారీ కండరం

(4) Cornea
కార్నియా

82. For any position of an object in front of the human eye, the image distance is fixed at

మానవుని కంటి ముందు ఏ స్థానం వద్దనైనా వస్తువు ఉన్నప్పుడు గల స్థిరమైన ప్రతిబింబ దూరము

(1) 1 cm
1 సెం.మీ.

(2) 1·5 cm
1·5 సెం.మీ.

(3) 2·5 cm
2·5 సెం.మీ.

(4) 0·25 cm
0·25 సెం.మీ.

83. To correct one's hypermetropia defect, the type of lens used is

దీర్ఘదృష్టి దోషము సర్దుబాటుకు వాడు కటకము

(1) biconvex
ద్వికుంభాకార

(2) biconcave
ద్విపుటాకార

(3) concavo-convex
పుటాకార-కుంభాకార

(4) planoconcave
సమతల-పుటాకార

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

84. Read the following two statements and pick the correct answer :

క్రింది రెండు వాక్యాలను చదివి సరియైన సమాధానం ఎంచుకోండి:

(a) Red colour light has low refractive index.
ఎరుపురంగు కాంతి యొక్క వక్రీభవన గుణకం తక్కువ

(b) Red colour light undergoes low deviation.
ఎరుపురంగు కాంతి యొక్క విచలనం తక్కువ

(1) Both (a) and (b) are true
(a) & (b) రెండూ సరియైనవే

(2) Both (a) and (b) are false
(a) & (b) రెండూ తప్పులే

(3) Only (a) is true
(a) మాత్రమే సరియైనది

(4) Only (b) is true
(b) మాత్రమే సరియైనది

85. Scattering of light involves the process of

కాంతి పరిక్షేపణమునకు సంబంధించిన ప్రక్రియ

(1) bending of light at the interface of two media
రెండు యానకాలను వేరుచేయు తలం వద్ద కాంతికిరణం వంగడం

(2) splitting of light into different colours
కాంతి వేర్వేరు రంగులుగా విడిపోవడం

(3) convergence of light rays at the focus
కాంతి కిరణాలు నాభి వద్ద కేంద్రీకృతం కావడం

(4) re-emission of absorbed light
శోషించుకున్న కాంతిని తిరిగి కొంత భాగం ఉద్గారం చేయడం

86. According to Faraday's law, the induced EMF produced in a closed loop is equal to the

ఫారడే నియమం ప్రకారం, ఒక వలయంలో ఏర్పడు ప్రేరిత విద్యుత్చాలక బలము దేనికి సమానం?

(1) magnetic flux
అయస్కాంత అభివాహం

(2) change of magnetic flux
అయస్కాంత అభివాహంలో మార్పు

(3) rate of change of magnetic flux
అయస్కాంత అభివాహంలో మార్పు రేటు

(4) cross-sectional area of the loop
తీగచుట్ట యొక్క మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యం

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

87. If B is the magnetic flux density and A is the area of the plane, then the magnetic flux is given by

B అయస్కాంత అభివాహ సాంద్రత మరియు A తలం యొక్క వైశాల్యము అయితే అయస్కాంత అభివాహం

(1) AB (2) B/A (3) A/B (4) A^2B

88. A conductor is moving with a speed of 10 m/s perpendicular to the direction of magnetic field of induction 0·5 T. If the induced EMF is 5 V, then the length of the conductor is

0·5 T ప్రేరణ గల అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా 10 మీ./సె. వడితో ఒక వాహకం కదులుతున్నప్పుడు ఏర్పడు ప్రేరిత విద్యుత్ 5 V అయితే ఆ వాహకం పొడవు

(1) 0·25 m
0·25 మీ.

(2) 0·01 m
0·01 మీ.

(3) 4 m
4 మీ.

(4) 1 m
1 మీ.

89. A metal ring is inserted through the soft iron cylinder which is wounded with copper wire. When DC is supplied between the ends of the coil, then

మెత్తని ఇనుముతో తయారుచేసిన ఒక స్థూపాకారపు దిమ్మెకు రాగి తీగను చుట్టినారు. దానికి ఒక లోహపు రింగును అమర్చి, ఏకముఖ విద్యుత్తును ప్రసరింపచేసినపుడు

(1) the metal ring is levitated on the coil and stays there
లోహపు రింగు పైకి తేలి అక్కడే ఉంటుంది

(2) the metal ring is levitated and falls down immediately
లోహపు రింగు పైకి తేలి వెంటనే క్రిందకు పడిపోతుంది

(3) the metal ring rotates round the cylinder at the same position
లోహపు రింగు అదే స్థానంలో స్థూపం చుట్టూ తిరుగుతుంది

(4) None
ఇవేవీ కావు

90. A charge q is moving with a velocity v in magnetic field of induction B. If the magnetic for acting on charge q is equal to qvB, then

B ప్రేరణ గల అయస్కాంత క్షేత్రంలో, q విద్యుదావేశం, v వేగంతో కదులుతున్నది. q పై పనిచేయు అయస్కాంత బలం qvB అయితే

(1) q is moving parallel to B
q గమనము B కు సమాంతరంగా ఉన్నది

(2) q is moving perpendicular to B
q గమనము B కు లంబంగా ఉన్నది

(3) q is moving at an angle of 45° to B
q గమనం B కి 45° కోణంలో ఉన్నది

(4) q is stationary
q స్థిరంగా ఉన్నది

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SECTION—III : CHEMISTRY

91. The chemical formula of marble is

సున్నపు రాయి లేదా మార్బుల్ స్టోన్ యొక్క రసాయన సాంకేతికము

(1) $CaCO_3$ (2) $Ca(OH)_2$ (3) CaO (4) $Ca(HCO_3)_2$

92. $NaCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl \downarrow + NaNO_3$ is an example for

$NaCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl \downarrow + NaNO_3$ అను చర్య దేనికి ఉదాహరణ?

(1) chemical combination
రసాయన సంయోగము

(2) chemical decomposition
రసాయన వియోగము

(3) displacement reaction
రసాయన స్థానభ్రంశము

(4) double displacement reaction
రసాయన ద్వంద్వ వియోగము

93. Coating the iron metal surface with a thin layer of zinc to protect the rusting of iron is called

ఇనుము తుప్పుపట్టకుండా ఇనుప వస్తువులపై జింకుతో పూత పూసే పద్ధతిని ఏమని పిలుస్తారు?

(1) greasing
గ్రీజింగ్

(2) galvanizing
గాల్వనీకరణము

(3) tinning
టిన్నింగ్

(4) electroplating
ఎలక్ట్రోప్లేటింగ్

94. $x\,Na + y\,H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$. In this balanced equation, the x, y values respectively are

$x\,Na + y\,H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$ అను తుల్య సమీకరణములో x, y విలువలు వరుసగా

(1) 1, 1 (2) 2, 1 (3) 1, 2 (4) 2, 2

95. Which of the following solutions converts red litmus paper to blue?

ఈ క్రింది ద్రావణములలో ఏది ఎర్ర లిట్మస్ పేపరును నీలిరంగుగా మార్చును?

(1) HCl (2) HNO_3 (3) NaOH (4) None
ఏదీ కాదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

96. Which of the following salt solutions has pH greater than seven?

ఈ క్రింది లవణ ద్రావణములలో ఏది pH విలువ ఏడు కంటే ఎక్కువ కల్గి ఉంటుంది?

(1) CH_3COOH (2) NH_4Cl (3) NaCl (4) CH_3COONa

97. Match the following :

ఈ క్రింది వాటిని జతపర్చండి :

(a)	Caustic soda కాస్టిక్ సోడా	(i)	$NaHCO_3$
(b)	Baking soda బేకింగ్ సోడా	(ii)	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$
(c)	Gypsum జిప్సమ్	(iii)	$CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$
(d)	Plaster of Paris ప్లాస్టర్ ఆఫ్ ప్యారిస్	(iv)	NaOH

	(a)	(b)	(c)	(d)
(1)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(2)	(i)	(iv)	(iii)	(ii)
(3)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)
(4)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)

98. $HCl + H_2O \rightarrow X + Cl^-$. The X may be

$HCl + H_2O \rightarrow X + Cl^-$ అను సమీకరణములో X ఏది అయి ఉండవచ్చును?

(1) H_3O^+ (2) OH^- (3) HOCl (4) H_2O^+

99. The maximum number of electrons accommodated in a subshell with azimuthal quantum number l is

ఎజిముతల్ క్వాంటమ్ సంఖ్య l గా గల ఉపస్థాయిలో గరిష్ఠముగా అమర్చగల ఎలక్ట్రానుల సంఖ్య

(1) $2l+1$ (2) $4l+2$ (3) $l(l+1)$ (4) $4l-1$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

100. The four quantum numbers for valence electron of sodium atom are

సోడియం పరమాణువు యొక్క వెలన్సీ ఎలక్ట్రానుకు నాలుగు సంఖ్యలు వరుసగా

(1) $n = 1, l = 0, m = 0, s = 1/2$ (2) $n = 2, l = 0, m = 0, s = 1/2$

(3) $n = 3, l = 0, m = 0, s = 1/2$ (4) $n = 3, l = 1, m = 0, s = 1/2$

101. Degenerate orbitals have

సమశక్తి ఆర్బిటాళ్ళలో l మరియు n విలువలు ఏ విధముగా ఉంటాయి?

(1) same l value and same n value
ఒకే l విలువ మరియు ఒకే n విలువ

(2) different l value and same n value
వేరువేరు l విలువ మరియు ఒకే n విలువ

(3) same l value and different n value
ఒకే l విలువ మరియు వేరువేరు n విలువ

(4) same $(n + l)$ value
ఒకే $(n + l)$ విలువ

102. Which pair of elements fits into same slot in Newlands' table of elements?

న్యూలాండ్స్ మూలకాల పట్టికలో ఏ జంట మూలకాలను ఒకే చోట లేదా ఒకే గడిలో అమర్చబడ్డాయి?

(1) F, Cl (2) Co, Ni (3) Mg, Ca (4) C, Si

103. As per the modern periodic law, the properties of the elements are periodic functions of their

ఆధునిక ఆవర్తన నియమము ప్రకారము, మూలకాల ధర్మాలు దేని యొక్క ఆవర్తన ప్రమేయాలు?

(1) atomic weights
పరమాణు భారం

(2) mass numbers
ద్రవ్యరాశి సంఖ్య

(3) atomic numbers
పరమాణు సంఖ్య

(4) valences
వేలన్సీలు

104. Elements of which group are called halogens?

ఏ గ్రూప్ మూలకాలను హాలోజనులు అని పిలుస్తారు?

(1) VA (2) VIA (3) VIIA (4) IVA

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

105. Which of the following elements has larger atomic size?

ఈ క్రింది వాటిలో దేనికి అధిక పరమాణు సైజు ఉంటుంది?

(1) Na (2) Mg (3) Ca (4) K

106. The correct order of electronegativity in the following elements is

ఈ క్రింది మూలకాలకు కచ్చితమైన ఋణవిద్యుదాత్మక క్రమము ఏది?

(1) F > Cl > O (2) F > O > Cl (3) O > F > Cl (4) Cl > F > O

107. The ionic bond forms easily between which groups of elements?

ఏ రెండు గ్రూపు మూలకాల మధ్య అయానిక బంధం తేలికగా ఏర్పడుతుంది?

(1) IA and VIIA (2) IIA and VA (3) IA and VA (4) IIA and VIA

108. Which of the following is a covalent compound?

ఈ క్రింది వాటిలో ఏది సమయోజనీయ సమ్మేళనము?

(1) NaCl (2) NH_3 (3) $MgCl_2$ (4) LiF

109. The bond angle in BF_3 molecule is

BF_3 అణువులో బంధకోణము

(1) 120° (2) 180° (3) 109°28′ (4) 104°

110. The π bond is not found in

ఈ క్రింది వాటిలో దేనిలో π బంధము ఉండదు?

(1) C_2H_4 (2) O_2 (3) N_2 (4) H_2O

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

111. The type of hybridization in CH_4 molecule is

CH_4 అణువులో జరిగే సంకరీకరణము ఏది?

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

112. The ore Fe_3O_4 is called

Fe_3O_4 ధాతువుని దేనిగా పిలుస్తారు?

(1) magnetite
మాగ్నటైట్

(2) magnesite
మాగ్నసైట్

(3) haematite
హెమటైట్

(4) pyrolusite
పైరోల్యూసైట్

113. $2ZnS + 3O_2 \rightarrow 2ZnO + 2SO_2$. This reaction is an example for

$2ZnS + 3O_2 \rightarrow 2ZnO + 2SO_2$ అను చర్య దేనికి ఉదాహరణ అవుతుంది?

(1) smelting
ప్రగలనం

(2) calcination
భస్మీకరణము

(3) reduction
క్షయకరణము

(4) roasting
భర్జనము

114. Which of the following processes is not suitable for refining of metals?

ఈ క్రింది పద్ధతులలో ఏది లోహాలను శుద్ధి చేయుటకు మాత్రమే పనికి రాదు?

(1) Poling
పోలింగ్

(2) Distillation
స్వేదనము

(3) Electrolytic refining
విద్యుత్ విశ్లేష్య శుద్ధి

(4) Froth floatation
ప్లవన ప్రక్రియ

115. Which of the following is a saturated hydrocarbon?

ఈ క్రింది వాటిలో ఏది సంతృప్త హైడ్రోకార్బను?

(1) C_2H_4 (2) C_2H_2 (3) C_3H_6 (4) C_2H_6

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

116. $CH_3—NH—CH_3$ is known as

$CH_3—NH—CH_3$ ని దేనిగా తెలుసుకొన వచ్చును?

(1) primary amine
ప్రైమరీ ఎమైన్

(2) tertiary amine
టెర్షియరీ ఎమైన్

(3) secondary amine
సెకండరీ ఎమైన్

(4) quaternary ammonium salt
క్వార్టర్నరీ అమ్మోనియం లవణము

117. The IUPAC name of the compound $CH_3—CH=CH=CH_2$ is

$CH_3—CH=CH=CH_2$ అను సమ్మేళనమునకు IUPAC నామము

(1) but-3-ene-1-yne
బ్యూట్-3-ఈన్-1-ఐన్

(2) buta-1,2-diene
బ్యూటా-1,2-డైయీన్

(3) buta-2,3-diene
బ్యూటా-2,3-డైయీన్

(4) buta diene
బ్యూటా డైయీన్

118. Which of the following substituted products is not formed when methane reacts with chlorine in sunlight?

మీథేన్ సూర్యరశ్మి సమక్షంలో క్లోరిన్‌తో చర్య జరిపినప్పుడు ఈ క్రింది వాటిలో ఏ ప్రతిక్షేపన జన్యము ఏర్పడదు?

(1) Chloroform
క్లోరోఫార్మ్

(2) Carbon tetrachloride
కార్బన్ టెట్రాక్లోరైడ్

(3) Methylene chloride
మిథిలీన్ క్లోరైడ్

(4) Ethyl chloride
ఇథైల్ క్లోరైడ్

119. The process of conversion of starch and sugar into ethanol by using enzymes is called as

ఎంజైమ్‌లను ఉపయోగిస్తూ పిండి మరియు పంచదార పదార్థములను ఇథైల్ ఆల్కాహాల్‌గా మార్చే పద్ధతిని ఏమంటారు?

(1) fermentation
కిణ్వ ప్రక్రియ

(2) esterification
ఎస్టరిఫికేషన్

(3) carbonization
కార్బోనైజేషన్

(4) pyrolysis
పైరోలిసిస్

120. The general formula of ester is

ఎస్టర్ యొక్క సాధారణ ఫార్ములా

(1) R—O—R (2) R—CO—R (3) R—COOR (4) R—CHO

* * *

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి కేటాయించబడిన స్థలము

SEAL