Q. B. No. **132588** **D**

POLYCET–2021

No.

Full Marks : 120

Time : 2 Hrs.

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 quadratic polynomial whose zeroes are α, β is

α, β లు శూన్యాలుగా గల వర్గ బహుపది

(1) $x^2 - (\alpha + \beta)x + \alpha\beta$

(2) $x^2 + (\alpha + \beta)x$

(3) $x^2 - \alpha - \beta x + \alpha\beta^2$

(4) None of these

ఏదీ కాదు

2. The equation $x - 4y = 5$ has

$x - 4y = 5$ అను సమీకరణంనకు

(1) no solution

సాధన లేదు

(2) unique solution

ఏకైక సాధన కలదు

(3) two solutions

2 సాధనలు కలవు

(4) infinitely many solutions

అనంత సాధనలు కలవు

3. If $ax + b = 0$, then $x =$

$ax + b = 0$ అయిన $x =$

(1) $-a$

(2) a

(3) $\frac{b}{a}$

(4) $-\frac{b}{a}$

4. Which of the following is ***not*** a linear equation?

క్రింది వానిలో రేఖీయ సమీకరణం కానిది

(1) $3x - 2y = y + x$

(2) $x + y = 1$

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

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

5. Which of the following represents the situation where Siri bought 5 apples and 6 oranges and Laxmi bought 2 apples and 15 oranges for same amount of total money?

సిరి 5 యాపిల్స్, 6 నారింజలు మరియు లక్ష్మి 2 యాపిల్స్, 15 నారింజలు విడివిడిగా ఒకే మొత్తానికి కొనిరి. ఈ విషయాన్ని సూచించు సమీకరణం

(1) $5x + 6y = 2x + 15y$ (2) $5x + 15y = 6x + 2y$

(3) $5x - 6y = 2x - 15y$ (4) $5x - 15y = 6x - 2y$

6. Which of the following is a quadratic equation?

క్రింది వానిలో వర్గ సమీకరణం

(1) $x(x + 4) = 12$ (2) $x(x + 4) = x^2 + 2x + 1$

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

7. Any equation of the form $p(x) = 0$, where $p(x)$ is a polynomial of degree 2 is called

$p(x)$ అనేది పరిమాణం 2 గల బహుపది అయితే, $p(x) = 0$ అనే సమీకరణం

(1) linear equation in one variable
ఒక చలరాశి గల రేఖీయ సమీకరణం

(2) linear equation in two variables
రెండు చలరాశులు గల రేఖీయ సమీకరణం

(3) quadratic equation
వర్గ సమీకరణం

(4) None of these
ఏదీ కాదు

8. The equation $x^2 + x - 306 = 0$ represents that the

$x^2 + x - 306 = 0$ అనే సమీకరణం సూచించునది

(1) sum of two consecutive positive integers is 306
రెండు వరుస ధనపూర్ణ సంఖ్యల మొత్తం 306 అని

(2) product of two consecutive positive integers is 306
రెండు వరుస ధనపూర్ణ సంఖ్యల లబ్ధం 306 అని

(3) sum of squares of two consecutive positive integers is 306
రెండు వరుస ధనపూర్ణ సంఖ్యల వర్గాల మొత్తం 306 అని

(4) product of squares of two consecutive positive integers is 306
రెండు వరుస ధనపూర్ణ సంఖ్యల వర్గాల లబ్ధం 306 అని

9. The degree of the equation $x^2(x^2 + x + 1) = x^4 + x^3 - x^2 + 3x - 1$ is

$x^2(x^2 + x + 1) = x^4 + x^3 - x^2 + 3x - 1$ యొక్క పరిమాణం

(1) 1 (2) 2

(3) 3 (4) 4

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తువనికి స్థానము

10. If 18, x, 36 are in Arithmetic Progression, then x =

18, x, 36 అంకశ్రేఢిలో ఉన్నచో, x =

(1) 9 (2) 18

(3) 27 (4) 26

11. If a, b, c are in Arithmetic Progression, then $a + c$ =

a, b, c లు అంకశ్రేఢిలో ఉన్నచో $a + c$ =

(1) b (2) $2b$

(3) $b - a$ (4) $b + a$

12. The common difference of the Arithmetic Progression 781, 806, 831, ... is

781, 806, 831, ... అంకశ్రేఢి యొక్క పదాంతరం

(1) 26 (2) 24

(3) 25 (4) 23

13. The product of two numbers is 91 and their arithmetic mean is 10, then the two numbers are

రెండు సంఖ్యల లబ్ధం 91 మరియు వాని అంకమధ్యమం 10 అయిన ఆ సంఖ్యలు

(1) 10, 10 (2) 12, 8

(3) 13, 7 (4) 14, 6

14. The centroid divides each median in the ratio of

గురుత్వకేంద్రం మధ్యగతాన్ని .... నిష్పత్తిలో విభజిస్తుంది.

(1) 1 : 2 (2) 2 : 1

(3) 3 : 1 (4) 1 : 3

15. If the centroid of the triangle formed with (a, b), (b, c) and (c, a) is $O(0, 0)$, then $a^3 + b^3 + c^3$ =

(a, b), (b, c) మరియు (c, a)లతో ఏర్పడు గురుత్వ కేంద్రం $O(0, 0)$ అయిన $a^3 + b^3 + c^3$ =

(1) abc (2) $2abc$

(3) $-3abc$ (4) $3abc$

16. The vertices of a parallelogram are (2, –3), (6, 5), (–2, 1), (–6, –7) in this order. The point of intersection of the diagonals is

(2, –3), (6, 5), (–2, 1), (–6, –7) ఇదే వరుసలో సమాంతర చతర్భుజ శీర్షాలైన, దాని కర్ణాల ఖండన బిందువు

(1) (0, –1) (2) (0, 0)

(3) (–1, 0) (4) (4,1)

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

17. Distance between the points (0, a) and (0, $-a$) is

(0, a) మరియు (0, $-a$) ల మధ్య దూరం

(1) a^2

(2) $2a^2$

(3) $4a^2$

(4) $2a$

18. Two poles of height 6 m and 11 m stand on a plain ground and the distance between their feet is 12 m, then the distance between their tops is

చదునైన నేలపై నున్న రెండు స్తంభాల ఎత్తులు వరుసగా 6 మీ., 11 మీ. అవుతూ, వాటి పాదముల మధ్య దూరం 12 మీ. అయితే వాటిపై అంచుల మధ్య దూరం

(1) 11

(2) 12

(3) 13

(4) 14

19. $\Delta ABC \sim \Delta PQR$, if $\angle A = 50°$, then $\angle Q + \angle R =$

$\Delta ABC \sim \Delta PQR$ మరియు $\angle A = 50°$ అయిన $\angle Q + \angle R =$

(1) 130°

(2) 40°

(3) 80°

(4) 140°

20. The point which is equidistant from the vertices of a triangle is called

త్రిభుజ శీర్షాల నుండి సమాన దూరంలో గల బిందువు

(1) incentre
అంతర వృత్త కేంద్రం

(2) orthocentre
లంబ కేంద్రం

(3) centroid
గురుత్వ కేంద్రం

(4) circumcentre
పరివృత్త కేంద్రం

21. The number of tangents that can be drawn to a circle from a point lying on the circle is

ఒక వృత్తం పై గల బిందువు నుండి ఆ వృత్తానికి గీయగల స్పర్శరేఖల సంఖ్య

(1) 1

(2) 0

(3) 2

(4) infinite
అనంతం

22. The total surface area of a cuboid of length 'l', breadth 'b' and height 'h' in square units is

పొడవు 'l', వెడల్పు 'b', ఎత్తు 'h' లుగా గల దీర్ఘ ఘనం యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యం

(1) lbh

(2) $2h(l+b)$

(3) $2(lb+bh+lh)$

(4) $2(l+b)$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

23. With usual notation, if $r = 7$ cm and $h = 10$ cm in a cone, then its lateral height (approximately) $l =$

సాధారణ సంకేతాలతో $r = 7$, $h = 10$ కొలతలుగా గల శంఖువు యొక్క ఏటవాలు ఎత్తు $l =$......... సెం.మీ.

(1) 13·4 cm
(2) 10·3 cm
(3) 18·2 cm
(4) 12·2 cm

24. If the diameter of a sphere is d, then its volume is

ఒక స్థూపం యొక్క వ్యాసం d అయిన దాని ఘనపరిమాణం

(1) $\frac{1}{6}\pi d^3$
(2) $\frac{4}{3}\pi d^3$
(3) $\frac{1}{24}\pi d^3$
(4) $\frac{1}{3}\pi d^3$

25. The sharpened edge of the pencil gives an idea about the

పెన్సిల్ యొక్క చెక్కబడిన కొన .... ను సూచిస్తుంది.

(1) circle
వృత్తం
(2) cone
శంఖువు
(3) rectangle
దీర్ఘ చతురస్రం
(4) None of these
ఏదీ కాదు

26. If $\tan\theta + \cot\theta = 2$, then $\tan^2\theta + \cot^2\theta =$

$\tan\theta + \cot\theta = 2$ అయిన $\tan^2\theta + \cot^2\theta =$

(1) 4
(2) 2
(3) 6
(4) 1

27. If $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$, then the value of $\cos\theta$ is

$\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ అయిన $\cos\theta =$

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

28. If $\sin\theta = \frac{12}{13}$, then $\tan\theta =$

$\sin\theta = \frac{12}{13}$ అయిన $\tan\theta =$

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

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

29. $\frac{\sin 18^\circ}{\cos 72^\circ} =$

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

(3) 0 (4) ∞

30. If $\sin\theta = \frac{1}{2}$ and θ is acute, then the value of $\sin 2\theta$ is

$\sin\theta = \frac{1}{2}$ మరియు θ లఘుకోణం అయిన $\sin 2\theta$ యొక్క విలువ

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

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

31. If $\sin\alpha = \cos\alpha$, then the value of α is

$\sin\alpha = \cos\alpha$ అయిన α యొక్క విలువ

(1) 30° (2) 45°

(3) 60° (4) 90°

32. The angle of elevation of the sun, when shadow of a pole of 'h' metre height is $\sqrt{3}h$ metre long is

'h' మీటర్లు ఎత్తు గల ఒక టవర్ యొక్క నీడ పొడవు $\sqrt{3}h$ మీ. అయిన సూర్యుని ఊర్ధ్వకోణం

(1) 60° (2) 30°

(3) 45° (4) 50°

33. The probability that a non leap year will have 53 Thursdays is

ఒక లీపు సం॥ కాని సం॥ లో 53 గురువారాలు రాగల సంభావ్యత

(1) $\frac{1}{221}$ (2) $\frac{1}{7}$

(3) $\frac{6}{7}$ (4) $\frac{9}{13}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తువనికి స్థానము

34. A bag contains 4 black balls and 6 red balls, if one ball is drawn at random, then the probability of getting a red ball is

ఒక సంచిలో 4 నలుపు మరియు 6 ఎరుపు బంతులు కలవు. ఒక బంతిని యాదృచ్ఛికంగా తీయగా అది ఎరుపు బంతి అగుటకు గల సంభావ్యత ఎంత?

(1) $\frac{5}{8}$ (2) $\frac{3}{5}$

(3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{1}{56}$

35. E_1 and E_2 are mutually exclusive, then $E_1 \cap E_2$ =

E_1, E_2లు పరస్పర వర్జిత ఘటనలు అయిన $E_1 \cap E_2$ =

(1) 1 (2) 5

(3) ϕ (4) None of these

ఏదీ కాదు

36. If three coins are tossed, then the total number of outcomes are

3 నాణెలను ఎగురవేయగా వచ్చు పర్యవసానాల సంఖ్య

(1) 2 (2) 4

(3) 6 (4) 8

37. The formula for median in a grouped data is (with usual notation)

వర్గీకృత మధ్యగతానికి సూత్రం (సాధారణ సంకేతాలతో)

(1) $L + \frac{\frac{N}{2} - F}{f} \times C$ (2) $L - \frac{\frac{N}{2} - F}{f}$

(3) $\frac{\frac{N}{2} - F}{f} \times L$ (4) $L + \frac{\frac{N}{2} + F}{f} \times C$

38. Mode of 1, 2, 3, 8, 10, 11, 16 is

1, 2, 3, 8, 10, 11, 16 ల బాహుళకం

(1) 11 (2) 1

(3) 16 (4) None of these

ఏదీ కాదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

39. The arithmetic mean of $a-3d$, $a-d$, $a+d$ and $a+3d$ is

$a-3d$, $a-d$, $a+d$ మరియు $a+3d$ ల సగటు అంకమధ్యమం =

(1) a
(2) d
(3) $2a$
(4) $2d$

40. Which of the following is ***not*** a measure of central tendency?

ఈ క్రింది వానిలో కేంద్రీయ ప్రవృత్తి కొలత (కేంద్రస్థాన విలువ) కానిది

(1) Mean
సగటు
(2) Median
మధ్యగతం
(3) Range
వ్యాప్తి
(4) Mode
బాహుళకం

41. The product of two numbers is 30. If their HCF is 5, then LCM is

రెండు సంఖ్యల లబ్ధం 30. వాని గ.సా.భా. 5 అయిన క.సా.గు.

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

42. The smallest odd composite number is

అతి చిన్న బేసి సంయుక్త సంఖ్య

(1) 3
(2) 5
(3) 7
(4) 9

43. $\sqrt{2}$ is

$\sqrt{2}$ అనునది ఒక

(1) a rational number
అకరణీయ సంఖ్య
(2) an irrational number
కరణీయ సంఖ్య
(3) a prime number
ప్రధాన సంఖ్య
(4) a composite number
సంయుక్త సంఖ్య

44. If $\log_3 x^2 = 2$, then $x =$

$\log_3 x^2 = 2$, అయిన $x =$

(1) 2
(2) −2
(3) 3
(4) −3

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

45. Set of even prime numbers is

సరి ప్రధాన సంఖ్యల సమితి

(1) {3, 4}
(2) {4, 6, 8}
(3) {8, 10}
(4) {2}

46. If $A \cap B = B$, then the correct statement is

$A \cap B = B$ అయిన ఈ క్రింది వానిలో సరియైనది

(1) $A \subset B$
(2) $B \subset A$
(3) $A = \phi$
(4) $B = \phi$

47. Which of the following sets are finite?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది పరిమిత సమితి?

(1) Set of all natural numbers
సహజ సంఖ్యలు అన్నీ కల సమితి
(2) Set of all prime numbers
అన్ని ప్రధాన సంఖ్యల సమితి
(3) Set of months in a year
ఒక సంవత్సరంలో నెలల సమితి
(4) None of these
ఏదీ కాదు

48. The number of zeroes, a biquadratic polynomial can have at most is

చతుర్ఘాత పరిమాణ బహుపదికి ఉండదగు శూన్యాల సంఖ్య

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

49. The product of the zeroes of $x + 2x^2 + 1$ is

$x + 2x^2 + 1$ యొక్క శూన్యాల లబ్ధం

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

50. The zeroes of the polynomial $x^3 - x^2$ are

$x^3 - x^2$ బహుపది యొక్క శూన్యాలు

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

SECTION—II : PHYSICS

51. According to laws of refraction, which of the following lie in the same plane?
వక్రీభవన నియమాలను అనుసరించి, క్రింది వాటిలో ఒకే తలంలో ఉండునవి

(1) Incident and refracted rays
పతన మరియు వక్రీభవన కిరణాలు మాత్రమే

(2) Incident ray, refracted ray and normal
పతన కిరణం, వక్రీభవన కిరణం మరియు యానకాలను వేరుచేయు తలంపై గీసిన లంబం

(3) Incident ray and normal only
పతన కిరణం మరియు యానకాలను వేరుచేయు తలంపై గీసిన లంబం

(4) Refracted ray and normal only
వక్రీభవన కిరణం మరియు యానకాలను వేరుచేయు తలంపై గీసిన లంబం

52. A focal plane is
నాభీయ తలం అనునది

(1) parallel to the principal axis
ప్రధానాక్షానికి సమాంతరం

(2) perpendicular to the principal axis
ప్రధానాక్షానికి లంబం

(3) at 45° to the principal axis
ప్రధానాక్షానికి 45° కోణం చేస్తుంది

(4) at 60° to the principal axis
ప్రధానాక్షానికి 60° కోణం చేస్తుంది

53. Which of the following lens is used as magnifying lens?
క్రింది వాటిలో ఆవర్ధన కటకం (భూతద్దం) గా పనిచేయు కటకం

(1) Double convex
ద్వికుంభాకార

(2) Double concave
ద్విపుటాకార

(3) Plano-convex
సమతల కుంభాకార

(4) Plano-concave
సమతల పుటాకార

54. A convex lens gives an image of the same size of the object when the object is placed
వస్తువుని ఏ స్థానం వద్ద ఉంచినపుడు, ఒక కుంభాకార కటకం వస్తు పరిమాణంతో సమాన పరిమాణం గల ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది?

(1) between the focal point and the centre of curvature
నాభీయ బిందువు మరియు వక్రతా కేంద్రాల మధ్య

(2) between the focal point and the optic centre
నాభీయ బిందువు మరియు దృక్ కేంద్రం మధ్య

(3) beyond the centre of curvature
వక్రతా కేంద్రం ఆవల

(4) at the centre of curvature
వక్రతా కేంద్రం వద్ద

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

55. Pick the correct answer from the following two statements :

క్రింది రెండు వాక్యముల నుండి సరియైన సమాధానం ఎంపిక చేసుకోండి :

(a) A lens has at least one curved surface.
ఒక కటకం కనీసం ఒక వక్రతలాన్ని కలిగి ఉంటుంది

(b) A plano-concave lens has two curved surfaces.
ఒక సమతల పుటాకార కటకానికి రెండు వక్రతలాలు ఉంటాయి

(1) Only *(a)* is true
(a) మాత్రమే నిజం

(2) Only *(b)* is true
(b) మాత్రమే నిజం

(3) Both *(a)* and *(b)* are true
(a) మరియు *(b)* రెండూ నిజాలే

(4) Both *(a)* and *(b)* are false
(a) మరియు *(b)* రెండూ తప్పులే

56. The material suitable for making heating element of electric iron is

ఇస్త్రీ పెట్టెలో తాపన పరికరంగా ఉపయోగపడు పదార్థం

(1) copper
కాపర్

(2) nichrome
నైక్రోమ్

(3) silver
వెండి

(4) germanium
జర్మేనియం

57. Match the following :

క్రింది వాటిని జతపరచుము :

Physical quantity భౌతిక రాశి		SI Unit SI ప్రమాణం
(i) Electric current విద్యుత్ ప్రవాహం	*(a)*	Coulomb కూలూంబ్
(ii) Electric charge విద్యుత్ ఆవేశం	*(b)*	Volt వోల్ట్
(iii) Electric potential విద్యుత్ పొటెన్షియల్	*(c)*	Ampere ఆంపియర్

(1) *(i)* – *(c)*, *(ii)* – *(a)*, *(iii)* – *(b)*

(2) *(i)* – *(c)*, *(ii)* – *(b)*, *(iii)* – *(a)*

(3) *(i)* – *(a)*, *(ii)* – *(c)*, *(iii)* – *(b)*

(4) *(i)* – *(b)*, *(ii)* – *(a)*, *(iii)* – *(c)*

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

58. The materials which have resistivity in the order of 10^{14} to 10^{16} Ω-m are

10^{14} నుండి 10^{16} Ω-m వరకు విశిష్ట నిరోధము కలిగిన పదార్థాలు

(1) insulators
బంధకాలు

(2) conductors
వాహకాలు

(3) semiconductors
అర్ధవాహకాలు

(4) None of these
ఇవేవీ కావు

59. The graph between potential difference (on X-axis) and current (on Y-axis) for a conductor gives a straight line

ఒక వాహకం యొక్క పొటెన్షియల్ తేడా (X-అక్షంపై) మరియు విద్యుత్ ప్రవాహం (Y-అక్షంపై)ల మధ్య గీసిన గ్రాఫు ఇచ్చు సరళరేఖ స్వభావము

(1) parallel to X-axis
X-అక్షానికి సమాంతరం

(2) parallel to Y-axis
Y-అక్షానికి సమాంతరం

(3) passing through origin
మూల బిందువు గుండా వెళ్ళును

(4) intercepting both X-axis and Y-axis
X మరియు Y అక్షాలను ఖండించును

60. 1 joule / 1 coulomb =

1 జౌల్ / 1 కులూంబ్ =

(1) 1 volt
1 వోల్ట్

(2) 1 ohm
1 ఓమ్

(3) 1 watt
1 వాట్టు

(4) 1 ampere
1 ఆంపియర్

61. Pick the false statement from the following :

క్రింది వాటిలో తప్పు వాక్యము :

(1) Resistivity is also called specific resistance.
నిరోధకతనే విశిష్ట నిరోధం అంటారు

(2) Reciprocal of resistivity is called conductivity.
నిరోధకత యొక్క విలోమము వాహకత్వము

(3) Units of both resistivity and resistance are the same.
నిరోధకత మరియు నిరోధము ఒకే ప్రమాణాలను కలిగి ఉంటాయి

(4) Low resistivity metals are good conductors.
అల్ప నిరోధకత కలిగిన లోహాలు మంచి వాహకాలు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తువనికి స్థానము

62. A current of 1·5 A passes through a conductor of resistance 20Ω. The potential difference across it is

20Ω నిరోధం కలిగిన ఒక వాహకం గుండా ప్రవహించు విద్యుత్ 1·5 A అయితే పొటెన్షియల్ తేడా

(1) 13·33 V
(2) 30 V
(3) 5 V
(4) 20 V

63. The materials which are useful in making of diodes, transistors and integrated chips (ICs) etc. are

డయోడ్‌లు, ట్రాన్సిస్టర్‌లు, ఇంటిగ్రేటెడ్ చిప్స్ తయారు చేయడంలో ఉపయోగపడు పదార్థాలు

(1) conductors
వాహకాలు
(2) insulators
బంధకాలు
(3) semiconductors
అర్ధవాహకాలు
(4) alloys
మిశ్రమలోహాలు

64. The defect of vision in which the people cannot see the objects beyond far point is called

కంటి నుండి గరిష్ఠ బిందువు ఆవల గల వస్తువులను చూడలేక పోవడంకు సంబంధించిన దృష్టిదోషం

(1) presbyopia
చత్వారం
(2) hypermetropia
దీర్ఘదృష్టి
(3) myopia
హ్రస్వదృష్టి
(4) the angle of vision
దృష్టికోణం

65. For a healthy eye, the accommodation of eye lens will be in the range of

ఆరోగ్యవంతమైన కంటి యొక్క కంటి కటక సర్దుబాటు విలువలు సుమారుగా

(1) 2 to 2·5 cm
(2) 2·5 to 25 cm
(3) 1 to 2 cm
(4) 2·5 to 2·27 cm

66. A person cannot see the objects placed between near point and the point of least distance of distinct vision. His defect of vision can be corrected by using

ఒక వ్యక్తి కనిష్ఠ దూర బిందువు మరియు స్పష్టదృష్టి కనిష్ఠ దూరంల మధ్య ఉంచిన వస్తువులను సరిగా చూడలేకపోతే, ఆ దృష్టిదోషాన్ని నివారించుటకు వాడు నవరణ కటకం

(1) bi-concave lens
ద్వి పుటాకార
(2) bi-convex lens
ద్వి కుంభాకార
(3) bi-focal lens
ద్వి నాభ్యాంతర
(4) concavo-convex lens
పుటాకార-కుంభాకార

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

67. Dioptre is the unit of
డయాప్టర్ దేనికి ప్రమాణం
(1) Refractive index
వక్రీభవన గుణకం
(2) Focal length
నాభ్యాంతరము
(3) Radius of curvature
వక్రతా వ్యాసార్థము
(4) power of the lens
కటక సామర్థ్యం

68. For the children below the age of 10 years, the value of least distance of distinct vision is about
10 సం॥ల కంటే తక్కువ వయసు గల పిల్లలకు ఉండు స్పష్టదృష్టి కనిష్ఠ దూరం విలువ సుమారుగా
(1) 7-8 cm (2) 25 cm (3) 60 cm (4) 2·27 cm

69. Pick the false statement on the magnetic field lines.
అయస్కాంత క్షేత్ర బలరేఖలకు సంబంధించి తప్పు వాక్యము
(1) They are imaginary lines
అవి ఊహాత్మక రేఖలు
(2) They are two dimensional
అవి ద్విమితీయము
(3) They are closed loops
అవి సంవృత్త వక్రాలు
(4) They never intersect with each other
అవి ఒకదానినొకటి ఖండించుకొనవు

70. The SI units of magnetic flux and magnetic flux density respectively are
అయస్కాంత అభివాహం మరియు అయస్కాంత అభివాహ సాంద్రతల SI ప్రమాణాలు వరుసగా
(1) coulomb and weber
కూలూంబ్, వెబర్
(2) coulomb and tesla
కూలూంబ్, టెస్లా
(3) weber and tesla
వెబర్, టెస్లా
(4) weber and ampere
వెబర్, ఆంపియర్

71. The development of electromagnetism lead to the invention of
విద్యుదయస్కాంతత్వము యొక్క అభివృద్ధి ద్వారా కనుగొనబడింది
(1) electric bulb
ఎలక్ట్రిక్ బల్బు
(2) electric geyser
ఎలక్ట్రిక్ గీసర్
(3) battery
బ్యాటరీ
(4) dynamo
డైనమో

72. The magnetic flux passing through a unit area perpendicular to the field is called
క్షేత్రానికి లంబంగా ప్రమాణ వైశాల్యం గుండా ప్రవహించు అయస్కాంత అభివాహం
(1) magnetic flux density
అయస్కాంత అభివాహ సాంద్రత
(2) magnetic moment
అయస్కాంత భ్రామకం
(3) magnetic pole strength
అయస్కాంత ధ్రువ సత్వము
(4) electromotive force
విద్యుత్చాలక బలము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

73. When freely suspended, the compass needle come to rest along the geographic

స్వేచ్ఛగా ఉంచినపుడు, దిక్సూచి యొక్క సూది భూమి యొక్క క్రింది దిశల వెంబడి విరామ స్థితికి వచ్చును

(1) north–east directions
ఉత్తర–తూర్పు దిశలు

(2) east–west directions
తూర్పు–పడమర దిశలు

(3) south–east directions
దక్షిణ–తూర్పు దిశలు

(4) north–south directions
ఉత్తర–దక్షిణ దిశలు

74. If x and y are the temperatures of the hot and cold water samples respectively and z is the final temperature of their mixture, then

x మరియు y లు వరుసగా వేడి మరియు చల్లని నీటి పదార్థాల ఉష్ణోగ్రతలు అయి, z వాటి మిశ్రమ తుది ఉష్ణోగ్రత అయితే

(1) $y > x > z$ (2) $x > y > z$ (3) $x > z > y$ (4) $y > z > x$

75. If i and r are the angle of incidence and angle of refraction, then the equation for the Snell's law is

i మరియు r లు పతనకోణం మరియు వక్రీభవన కోణంలు వరుసగా అయితే స్నెల్ నియమం యొక్క సూత్రము

(1) $\text{Sin } i + \text{Sin } r = \text{Constant}$
$\text{Sin } i + \text{Sin } r =$ స్థిరాంకము

(2) $\text{Sin } i - \text{Sin } r = \text{Constant}$
$\text{Sin } i - \text{Sin } r =$ స్థిరాంకము

(3) $\text{Sin } i \times \text{Sin } r = \text{Constant}$
$\text{Sin } i \times \text{Sin } r =$ స్థిరాంకము

(4) $\frac{\sin i}{\sin r} = \text{Constant}$
$\frac{\sin i}{\sin r} =$ స్థిరాంకము

76. A lens is made up of

కటకాన్ని తయారు చేయుటకు వాడు పదార్థము

(1) a transparent material
పారదర్శక పదార్థము

(2) an opaque material
అపారదర్శక పదార్థము

(3) both transparent and opaque materials
పారదర్శక మరియు అపారదర్శక పదార్థాలు రెండూనూ

(4) None of these
ఏదీ కాదు

77. The distance between the focal point and the optic centre gives the

నాభీయ బిందువు మరియు దృక్ కేంద్రంల మధ్య గల దూరం దేనిని తెలియచేయును

(1) radius of curvature
వక్రతా వ్యాసార్థము

(2) focal length
నాభ్యాంతరము

(3) object distance
వస్తు దూరము

(4) image height
ప్రతిబింబం ఎత్తు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

78. The human eye functions on the principle of sensation of

మానవుడి కన్ను పని చేయుటకు ఆధారపడు ప్రతిస్పందన

(1) vision
దృష్టి

(2) hearing
వినికిడి

(3) taste
రుచి

(4) smell
వాసన

79. An amount of charge passing through any cross-section of the conductor in 1 second is called

ఒక వాహకం యొక్క ఏదేని మధ్యచ్ఛేదం గుండా ఒక సెకనులో ప్రవహించు ఆవేశ పరిమాణం

(1) electric potential
విద్యుత్ పొటెన్షియల్

(2) electric current
విద్యుత్ ప్రవాహం

(3) electric resistance
విద్యుత్ నిరోధము

(4) electromotive force
విద్యుత్‌చ్ఛాలక బలము

80. Which of the following materials obeys the Ohm's law?

క్రింది వాటిలో ఓమ్ నియమాన్ని పాటించు పదార్థము

(1) Light emitting diode
లైట్ ఎమిటింగ్ డయోడ్ (LED)

(2) Silicon
సిలికాన్

(3) Aluminium
అల్యూమినియం

(4) Germanium
జెర్మేనియం

81. Pick the false statement on the metallic conductors.

లోహపు వాహకాలకు సంబంధించి క్రింది వాటిలో తప్పు వాక్యము

(1) They obey the Ohm's law.
అవి ఓమ్ నియమాన్ని పాటిస్తాయి.

(2) The ratio of voltage and current is constant.
వాటి వోల్టేజి మరియు విద్యుత్తుల నిష్పత్తి స్థిరాంకము.

(3) The voltage-current graph is non-linear.
వాటి వోల్టేజి – విద్యుత్‌ల గ్రాఫు వక్రరేఖను ఇచ్చును.

(4) Their resistance changes with temperature.
వాటి నిరోధము ఉష్ణోగ్రతతో పాటు మారును.

82. The device used to measure the potential difference or electromotive force is

పొటెన్షియల్ తేడా లేదా విద్యుత్‌చ్ఛాలక బలమును కొలవడానికి వాడు సాధనము

(1) Ammeter
అమ్మీటర్

(2) Voltmeter
వోల్ట్‌మీటర్

(3) Calorimeter
కెలోరీమీటర్

(4) Barometer
బారోమీటర్

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

83. The amount of heat required to raise the temperature of 1 gram of water by 1 °C is called

1 గ్రాము నీటి ఉష్ణోగ్రతను 1°C పెంచడానికి అవసరం అయ్యే ఉష్ణరాశి

(1) joule

జౌల్

(2) kelvin

కెల్విన్

(3) calorie

కెలోరీ

(4) degree celsius

డిగ్రీ సెల్సియస్

84. Two bodies A and B are at temperatures −100 °C and 173 K respectively. The body at higher temperature is

A మరియు B అను రెండు వస్తువులు వరుసగా −100 °C మరియు 173 K ఉష్ణోగ్రతల వద్ద ఉన్నాయి. వాటిలో అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉన్న వస్తువు

(1) A

(2) B

(3) Both are at same temperature

రెండూ ఒకే ఉష్ణోగ్రత వద్ద

(4) None of these

ఇవేవీ కావు

85. Which of the following pairs of substances have the same values of specific heat?

క్రింది వాటిలో ఒకే విశిష్టోష్ణము విలువలు కలిగిన జంట పదార్థాలు

(1) Copper, aluminium

కాపర్, అల్యూమినియం

(2) Ice, water

మంచు, నీరు

(3) Brass, iron

ఇత్తడి, ఇనుము

(4) Ice, kerosene oil

మంచు, కిరోసిన్

86. When touched, we feel that a metal piece is colder than a wooden piece. This is due to the transfer of heat from our fingers to

మనం స్పర్శించినపుడు ఒక చెక్క ముక్క కంటే ఒక లోహపు ముక్క చల్లగా అనిపిస్తుంది. దీనికి కారణం మన చేతి వేళ్ళ నుండి ఉష్ణ ప్రసారము

(1) the metal piece only

లోహపు ముక్కకు మాత్రమే జరుగుతుంది

(2) the wooden piece only

చెక్క ముక్కకు మాత్రమే జరుగుతుంది

(3) both the metal and wooden pieces

రెండు ముక్కలకూ జరుగుతుంది

(4) None of these

ఈ రెండు ముక్కలకూ జరగదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

87. A samosa appears to be cool outside but it is hot when we eat because the curry inside it has ingredients of

సమోసాని తిన్నప్పుడు దాని బయటవైపు కంటే లోపలి పదార్థము వేడిగా ఉంటుంది. కారణం, ఆ కర్రీ పదార్థము

(1) lower specific heat
అల్ప విశిష్టోష్ణాన్ని కలిగి ఉంటుంది

(2) higher specific heat
అధిక విశిష్టోష్ణాన్ని కలిగి ఉంటుంది

(3) zero specific heat
సున్న విశిష్టోష్ణాన్ని కలిగి ఉంటుంది

(4) None of these
ఇవేవీ కావు

88. Which of the following is ***not*** an example of refraction?

క్రింది వాటిలో వక్రీభవనానికి ఉదాహరణ కానిది

(1) Bottom of the swimming pool with water appears to be raised
నీటిని కలిగి ఉన్న స్విమ్మింగ్‌పూల్ అడుగుభాగం పైకి కనబడటం

(2) Pencil placed in a tumbler of water appears to have a bent
నీటిని కలిగి ఉన్న పాత్రలో పెన్సిల్‌ని పెట్టినపుడు అది వంగినట్లుగా కనబడటం

(3) Lemon kept in a glass of water appears to be bigger than its size
నీటిని కలిగి ఉన్న పాత్రలో గల నిమ్మకాయ పరిమాణంలో పెద్దదిగా కనిపించడం

(4) Appearance of our image in a plane mirror
సమతల దర్పణంలో మన ప్రతిబింబం కనబడటం

89. The speed of light in benzene is 2×10^8 m/s. Its refractive index is (speed of light in vacuum = 3×10^8 m/s)

బెంజీన్‌లో కాంతి వేగం 2×10^8 m/s. అయితే దాని వక్రీభవన గుణకం (శూన్యంలో కాంతి వేగం = 3×10^8 m/s)

(1) 0·66 (2) 1 (3) 1·5 (4) 2

90. A light ray travels from air to glass with an angle of incidence of 45°. The possible angle of refraction is

ఒక కాంతి కిరణం గాలి నుండి గాజు పదార్థానికి 45° కోణంతో పతనం అయినది. క్రింది వాటిలో వీలయ్యే వక్రీభవన కోణం

(1) 45° (2) 65°
(3) 90° (4) 30°

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

SECTION—III : CHEMISTRY

91. Which of the following properties was explained by Bohr's atomic model?
బోర్ పరమాణు నిర్మాణం ఈ క్రింది వాటిలో దేనిని వివరించింది?

(1) Line spectra of H atom
హైడ్రోజన్ రేఖా వర్ణపటము

(2) Fine spectra of H atom
హైడ్రోజన్ ఉపరేఖా వర్ణపటం

(3) Both line and fine spectra of H atom
హైడ్రోజన్ రేఖా మరియు ఉపరేఖా వర్ణపటము

(4) None of the above
పైది ఏదీ కాదు

92. Maximum number of electrons held by *p*-orbital is
p-ఆర్బిటాల్‌లో గరిష్ఠంగా ఎన్ని ఎలక్ట్రాన్లను ఉంచవచ్చు?

(1) 2 (2) 3 (3) 6 (4) 10

93. The electronic configuration of an element is based on
పరమాణు యొక్క ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం దేని మీద ఆధారపడును?

(1) Aufbau principle
ఆఫ్‌బా నియమము

(2) Hund's rule
హుండ్ నియమము

(3) Pauli's exclusion principle
పౌలీ వర్జన నియమము

(4) All of the above
పైవన్నీ

94. Which of the following quantum numbers can't have zero value?
క్రింది వానిలో ఏ క్వాంటం సంఖ్య సున్నా విలువ కలిగియుండదు?

(1) Principal quantum number
ప్రధాన క్వాంటమ్ సంఖ్య

(2) Azimuthal quantum number
కోణీయ ద్రవ్య వేగ క్వాంటమ్ సంఖ్య

(3) Magnetic quantum number
అయస్కాంత క్వాంటమ్ సంఖ్య

(4) Both (1) and (2)
(1) మరియు (2)

95. In which of the following, elements are arranged in ascending order of their atomic numbers?
క్రింది వానిలో దేనిలో పరమాణు సంఖ్యల ఆరోహణ క్రమములో మూలకాలను అమర్చటం జరిగింది?

(1) Dobereiners law of triads
డాబరినర్ త్రిక సిద్ధాంతం

(2) Newland's law of octave
న్యూలాండ్ అష్టక నియమము

(3) Modern periodic table
ఆధునిక ఆవర్తన పట్టిక

(4) Mendeleev's periodic table
మెండలీవ్ ఆవర్తన పట్టిక

96. Which of the following quantum numbers increases down the group in the modern periodic table?
క్రింది వానిలో ఏ క్వాంటమ్ సంఖ్య, ఆధునిక ఆవర్తన పట్టిక యొక్క గ్రూప్‌లో క్రిందికి వెళ్తున్న కొద్ది పెరుగుతుంది?

(1) Principal quantum number
ప్రధాన క్వాంటమ్ సంఖ్య

(2) Azimuthal quantum number
కోణీయ ద్రవ్యవేగ క్వాంటమ్ సంఖ్య

(3) Magnetic quantum number
అయస్కాంత క్వాంటమ్ సంఖ్య

(4) Spin quantum number
స్పిన్ క్వాంటమ్ సంఖ్య

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

97. Which of the following are called lanthanoids?

కింది వానిలో వేటిని లాంథనైడ్లు అంటారు?

(1) *s*-block elements

s-బ్లాక్ మూలకాలు

(2) *p*-block elements

p-బ్లాక్ మూలకాలు

(3) *d*-block elements

d-బ్లాక్ మూలకాలు

(4) *f*-block elements

f-బ్లాక్ మూలకాలు

98. How many elements are present in 3rd period of the modern periodic table?

ఆధునిక ఆవర్తన పట్టికలోని 3వ పీరియడ్ నందు ఎన్ని మూలకాలు కలవు?

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

99. The valency of an element belonging to VA group of the modern periodic table is

ఆధునిక ఆవర్తన పట్టికలోని VA గ్రూప్‌లోని మూలకము యొక్క వేలేన్సీ ఎంత?

(1) 5 (2) 3 (3) 7 (4) 1

100. Ionic bond is formed due to which of the following?

అయానిక్ బంధం ఏ విధంగా ఏర్పడుతుంది?

(1) Transfer of electrons from one atom to another atom

ఒక పరమాణువు నుంచి మరియొక పరమాణువుకి ఎలక్ట్రాన్ మార్పిడి జరుగుట వలన

(2) Electrostatic attraction between two oppositely charged ions

రెండు ఆవేశపూరిత కణాల మధ్య స్థిర విద్యుదాకర్షణ వలన

(3) Sharing of electrons between two atoms

రెండు పరమాణువుల మధ్య ఎలక్ట్రాన్స్ పంచుకోవటం వలన

(4) Both (1) and (2)

(1) మరియు (2)

101. Which of the following is a noble gas?

కింది వానిలో జడవాయువు ఏది?

(1) F_2 (2) Cl_2 (3) I_2 (4) Ar

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తువనికి స్థానము

102. When a metal atom forms ionic bond with a non-metal atom, the metal atom will

లోహం అలోహంతో అయానిక బంధంలో పాల్గొనిన, లోహము

(1) gain electrons

ఎలక్ట్రాన్లను పొందుతుంది

(2) lose electrons

ఎలక్ట్రాన్లను కోల్పోతుంది

(3) share electrons

ఎలక్ట్రాన్లను పంచుకుంటుంది

(4) neither lose nor gain electrons

ఎలక్ట్రాన్లను కోల్పోదు లేదా పొందదు

103. If the valency of sodium is 1 and oxygen is 2, then the formula of compound formed between sodium and oxygen is?

సోడియం యొక్క వేలన్సీ 1 మరియు ఆక్సిజన్ యొక్క వేలన్సీ 2 అయిన సోడియం మరియు ఆక్సిజన్ మధ్య ఏర్పడు సమ్మేళనం ఫార్ములా ఏమిటి?

(1) NaO (2) Na_2O_2 (3) Na_2O (4) NaO_2

104. Triple bond between nitrogen atoms in N_2 molecule contains

నైట్రోజన్‌లోని త్రిబంధములో ఉన్న బంధములు

(1) 1 sigma bond and 2 π bonds

1 సిగ్మా బంధము, 2 π బంధాలు

(2) 2 sigma bonds and 1 π bond

2 సిగ్మా బంధములు, 1 π బంధము

(3) 3 sigma bonds

3 సిగ్మా బంధములు

(4) 3 π bonds

3 π బంధములు

105. In nature, gold metal is available in free state(native), because

ప్రకృతిలో బంగార లోహం స్వేచ్ఛా స్థితిలో ఉండుటకు కారణం

(1) it is less reactive

స్వల్ప చర్యాశీలత

(2) it is more reactive

అధిక చర్యాశీలత

(3) it is independent of reactivity

చర్యాశీలత మీద ఆధారపడదు

(4) None of these

ఏదీ కాదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

106. The impurities such as soil and sand associated with ore are called

ఒక ధాతువులో వుండే మట్టి మరియు ఇసుక వంటి మలినాలను ఏమని అంటారు?

(1) slag
లోహమలం

(2) flux
ద్రవకారి

(3) mineral
ఖనిజం

(4) gangue
ఖనిజమాలిన్యం

107. The spot at which corrosion occurs on the surface of an iron material, behaves as

ఇనుప వస్తువుల ఉపరితలంపై ఒక నిర్దిష్ట ప్రాంతంలో క్షయం జరిగిన, ఆ ప్రాంతం ఎలా ప్రవర్తిస్తుంది?

(1) cathode
కాథోడ్‌గా ప్రవర్తిస్తుంది

(2) anode
ఆనోడ్‌గా ప్రవర్తిస్తుంది

(3) either cathode or anode
కాథోడ్ లేదా ఆనోడ్‌గా ప్రవర్తిస్తుంది

(4) It has no relation with electrode
ఎలక్ట్రోడ్‌తో సంబంధం ఉండదు

108. Which of the following minerals contains manganese?

క్రింది వానిలో ఏ లోహఖనిజము మాంగనీస్ కలిగి ఉంటుంది?

(1) Galena
గెలీనా

(2) Cinnabar
సిన్నబార్

(3) Pyrolusite
పైరోల్యూసైట్

(4) Horn silver
హార్న్ సిల్వర్

109. Which of the following methods are used to prevent corrosion?

క్రింది వానిలో ఏ పద్ధతులను క్షయం నివారించుటకు ఉపయోగిస్తారు?

(1) Painting
పెయింట్ చేయటం

(2) Electroplating
రసాయనాలతో కప్పి ఉంచటం

(3) Sacrificial electrode of another metal
అధిక చర్యాశీలత కలిగిన లోహంతో కప్పి ఉంచటం

(4) All of these
పైవన్నీ

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తువనికి స్థానము

110. The ability of an element to form the longest chain with its own atoms is called as

ఒక మూలకము దాని యొక్క పరమాణువుల ద్వారా బంధంలో పాల్గొంటూ పొడవైన సమ్మేళనాలను ఏర్పరిచే సామర్థ్యంను ఏమని పిలుస్తారు?

(1) allotropy
రూపాంతరాలు

(2) hybridization
సంకరీకరణం

(3) catenation
శృంఖల సామర్థ్యం

(4) isomerism
అణు సాదృశ్యం

111. Hydrocarbons that contain only single bonds between the carbon atoms are called

హైడ్రోకార్బన్లలో కార్బన్‌ల మధ్య ఏకబంధం మాత్రమే ఉంటే వాటిని ఏమంటారు?

(1) alkanes
ఆల్కేన్స్

(2) alkenes
ఆల్కీన్స్

(3) alkynes
ఆల్కైన్స్

(4) All of these
పైవన్నీ

112. For hydrocarbons, if the molecular formula increases, then melting point

హైడ్రోకార్బన్ల యొక్క అణుఫార్ములా పెరుగుతున్న కొద్ది ద్రవీభవన స్థానం ఏమవుతుంది?

(1) increases
పెరుగుతుంది

(2) decreases
తగ్గుతుంది

(3) Either increases or decreases
పెరుగుతుంది లేదా తగ్గుతుంది

(4) No relation
ఏ సంబంధం ఉండదు

113. In hydrocarbons, which type of bonds does carbon form?

హైడ్రోకార్బన్ సమ్మేళనాలలో, కార్బన్ ఎటువంటి బంధాలు కలిగియుంటుంది?

(1) Four single bonds
నాలుగు ఏకబంధాలు

(2) Two double bonds
రెండు ద్విబంధాలు

(3) One single bond and one triple bond
ఒక ఏకబంధము మరియు ఒక త్రిబంధము

(4) All of these
పైవన్నీ

114. The hydrocarbons containing $-CONH_2$ functional group are called

$-CONH_2$ ప్రమేయ సమూహం కలిగియున్న హైడ్రోకార్బన్లను ఏమి అంటారు?

(1) carboxylic acids
కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాలు

(2) amides
అమైడ్స్

(3) amines
అమైన్స్

(4) esters
ఎస్టర్‌లు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తుపనికి స్థానము

115. What happens when litmus paper test is performed with an acid?
ఒక ఆమ్లమును లిట్మస్ కాగితంతో పరీక్షించిన క్రింది వానిలో ఏది జరుగును?

(1) Red litmus turns to blue
ఎరుపు లిట్మస్ నీలముగా మారును

(2) Red litmus turns to yellow
ఎరుపు లిట్మస్ పసుపుగా మారును

(3) Blue litmus turns to red
నీలి లిట్మస్ ఎర్రగా మారును

(4) Blue litmus turns to yellow
నీలి లిట్మస్ పసుపుగా మారును

116. Which of the following properties is used in the olfactory indicator?
క్రింది వానిలో ఏ లక్షణాన్ని ఓల్ ఫ్యాక్టరీ సూచికలో ఉపయోగిస్తారు?

(1) Colour change
రంగు మార్పు

(2) Odour
వాసన

(3) Taste
రుచి

(4) None of these
పైవన్నీ కాదు

117. When Na_2CO_3 reacts with an acid, which of the following gases is evolved?
Na_2CO_3 ఆమ్లముతో చర్య జరిపినపుడు, క్రింది వానిలో ఏ వాయువు వెలువడుతుంది?

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

118. An antacid is
ఎంటాసిడ్ అనునది

(1) a salt
లవణం

(2) an acid
ఆమ్లము

(3) a base
క్షారం

(4) an acid or base
ఆమ్లము లేదా క్షారము

119. The nature of non-metal oxide is
అలోహ ఆక్సైడ్ ఏ గుణము కలిగియుంటుంది?

(1) acidic
ఆమ్ల

(2) basic
క్షార

(3) neutral
తటస్థ

(4) acidic or basic
ఆమ్ల లేదా క్షార

120. Principal quantum number (n) is represented with
ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్య (n) దేనితో సూచిస్తాము

(1) 0, 1, 2, 3, ... (2) K, L, M, ... (3) X, Y, Z, ... (4) A, B, C, ...