POLYCET-2018

A

Hall Ticket Number :

Time : 2 Hours

Signature of the Candidate

Total Marks : 120

Note : Before answering the questions, read carefully the instructions given on the OMR sheet.
సూచన : ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుటకు ముందు OMR జవాబు పత్రములో ఇవ్వబడిన సూచనలు జాగ్రత్తగా చదవండి.

SECTION – I : MATHEMATICS (గణిత శాస్త్రము)

1 $ab(c) = a(bc)$ is called ______ property.

(1) Associative (2) Inverse (3) Identity (4) None

$ab(c) = a(bc)$ అనునది ______ నియమాన్ని సూచిస్తుంది.

(1) సహచర ధర్మం (2) విలోమ న్యాయం (3) తత్సమ (4) ఏదీ కాదు

2 $\sqrt{5}+\sqrt{7}$ is ______ number.

(1) Natural (2) Rational (3) Integer (4) an Irrational

$\sqrt{5}+\sqrt{7}$ అనునది ______ సంఖ్య

(1) సహజ (2) అకరణీయ (3) పూర్ణ (4) కరణీయ

3 $\left(\log_9 \sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3}}}\right) \log_{10} 0.01 =$

(1) $\left(\frac{7}{8}\right)1$ (2) $\left(\frac{7}{16}\right)0$ (3) $\left(\frac{1}{16}\right)-2$ (4) $\left(\frac{1}{8}\right)2$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

4 Exponential form of $\log_4 64 = 3$ is ______

$\log_4 64 = 3$ కి ఘాత రూపం ______

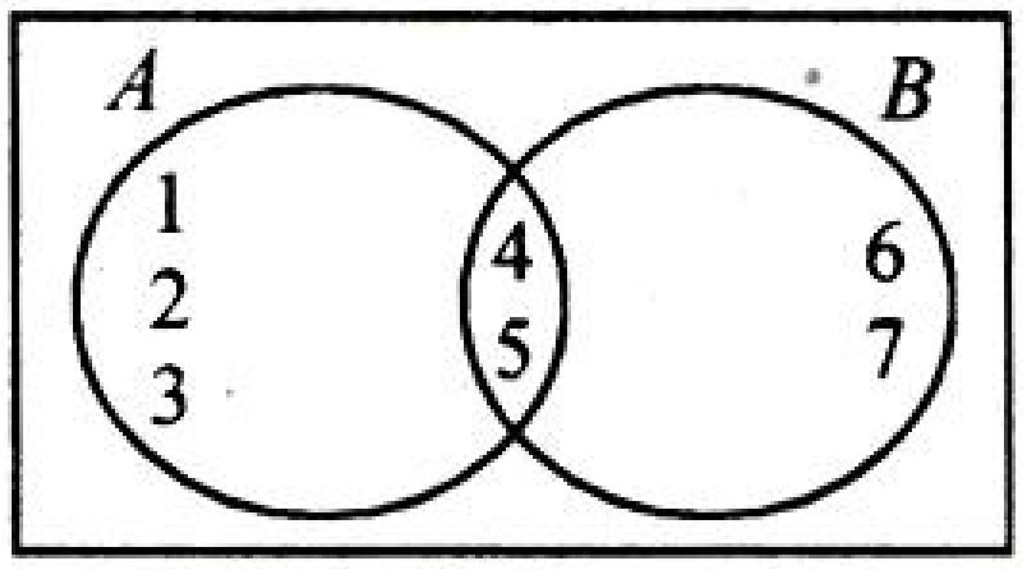
(1) $3^4 = 64$ (2) $4^2 = 81$ (3) $4^3 = 64$ (4) None

5 $\sqrt{20+\sqrt{20+\sqrt{20+\ldots\ldots\infty}}} =$

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

6 From the following Venn-diagram $B - A =$ ______.

పై వెన్ చిత్రంలో $B - A =$ ______



(1) $\{1, 2, 3\}$ (2) $\{4, 5\}$ (3) $\{6, 7\}$ (4) None (ఏదీ కాదు)

7 If $A = \{a, b, c, d\}$, then the number of subsets for A is ______.

$A = \{a, b, c, d\}$ అయిన A కి ఎన్ని ఉప సమితులున్నాయి?

(1) 5 (2) 6 (3) 16 (4) 65

8 If α, β, γ are the zeroes of the polynomial $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$, then $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}+\frac{1}{\gamma} =$ ______.

α, β, γ అనునవి $ax^3 + bx^2 + cx + d$ అను బహుపదికి శూన్యాలైన, $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}+\frac{1}{\gamma} =$ ______.

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

9 A quadratic polynomial whose zeroes are 5 and –2 is ______.

5, –2 శూన్యాలుగా గల వర్గ బహుపది ______.

(1) x^2+5x-2 (2) $x^2+3x-10$ (3) $x^2-3x-10$ (4) x^2-2x+5

10 The lines represented by $5x+7y-14=0$ and $10x+3y-8=0$ are ______ lines.

(1) Coincident (2) Vertical (3) Parallel (4) Intersecting

$5x+7y-14=0$ మరియు $10x+3y-8=0$ రేఖలు ______ రేఖలను సూచించును.

(1) ఏకీభవన (2) నిలువు (3) సమాంతర (4) ఖండన

11 If $\frac{x}{7}+\frac{y}{3}=5$ and $\frac{x}{2}-\frac{y}{9}=6$, then x, y is ______.

$\frac{x}{7}+\frac{y}{3}=5$ మరియు $\frac{x}{2}-\frac{y}{9}=6$ అయిన x, y విలువలు ______.

(1) (9, 14) (2) (14, 9) (3) (7, 9) (4) (14, 18)

12 The graph of $y+x^2=0$ lies in the quadrants

$y+x^2=0$ యొక్క గ్రాఫు ఏ పాదాలలో ఉంటుంది?

(1) Q_1, Q_2 (2) Q_2, Q_3 (3) Q_3, Q_4 (4) Q_4, Q_1

13 Solution of the equations $\sqrt{2}\,x+\sqrt{3}\,y=0$ and $\sqrt{3}\,x-\sqrt{8}\,y=0$ is ______.

$\sqrt{2}\,x+\sqrt{3}\,y=0$ మరియు $\sqrt{3}\,x-\sqrt{8}\,y=0$ సమీకరణాల సాధన ______

(1) $x=1,\ y=0$ (2) $x=0,\ y=1$ (3) $x=1,\ y=1$ (4) $x=0,\ y=0$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

20 Find the 10^{th} term in A.P. 5, 1, −3, −7......

5, 1, −3, −7...... అంక శ్రేఢిలో 10 వ పదము ఎంత?

(1) −31 (2) 31 (3) 41 (4) 71

21 If a, b, c are in A.P., then $b - a =$

a, b, c లు A.P. లో ఉన్నచో $b - a =$

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

22 If a, b, c are in G.P., then $\frac{a}{b} =$

a, b, c లు G.P. లో ఉన్నచో $\frac{a}{b} =$

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

23 Sum of natural numbers from 1 to 100

1 నుండి 100 వరకు గల సహజ సంఖ్యల మొత్తం

(1) 4050 (2) 10100 (3) 5500 (4) 5050

24 The co-ordinates of point which intersects the line joining the points (2, 3) and (4, 5) in the ratio 1 : 2 internally

(2, 3) & (4, 5) బిందువులను కలుపు రేఖను 1 : 2 నిష్పత్తిలో అంతరంగా విభజించు బిందువు నిరూపకములు

(1) $\left(-\frac{8}{3}, \frac{11}{3}\right)$ (2) $\left(\frac{8}{3}, \frac{11}{3}\right)$ (3) $\left(\frac{8}{3}, -\frac{11}{3}\right)$ (4) None (ఏదీ కాదు)

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

Z@LLEGE.in

31 Which of the following are not sides of a Right angled triangle ?

ఈ క్రింది వాటిలో లంబ కోణ త్రిభుజ భుజాలు కానివి

(1) 9, 15, 12 (2) 9, 5, 7 (3) 4, 5, 3 (4) 2, $\sqrt{5}$, 1

32 Height of an equilateral triangle whose side is x units is

సమ బాహు త్రిభుజం యొక్క భుజం x units అయిన దాని ఎత్తు ______ units.

(1) $\frac{x\sqrt{3}}{2}$ (2) $\frac{x^2\sqrt{3}}{4}$ (3) $x\sqrt{3}$ (4) None (ఏదీ కాదు)

33 In ΔABC, D, E, F are mid points of the sides AB, BC, CA respectively. Then Area of ΔDEF : Area of ΔABC = ______.

ΔABC లో D, E, F లు వరుసగా AB, BC, CA ల మధ్య బిందువులైన ΔDEF వైశాల్యం : ΔABC వైశాల్యం = ______

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

34 Number of chords of a circle is

ఒక వృత్తానికి గీయదగు జ్యా ల సంఖ్య

(1) 20 (2) 18 (3) 2018 (4) Infinite (అనంతం)

35 Angle in a semi-circle is

అర్ధ వృత్తం లోని కోణం

(1) 270° (2) 360° (3) 90° (4) 180°

36 How many Tangents can be drawn to a circle from a point outside the circle ?

ఒక బాహ్య బిందువు నుండి వృత్తానికి గీయదగు స్పర్శ రేఖల సంఖ్య

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) Infinite (అనంతం)

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

37 The angle between a Tangent to a circle and the radius drawn at the point of contact is

స్పర్శ బిందువు వద్ద ఒక వృత్తం స్పర్శ రేఖతో దాని వ్యాసార్థం చేయు కోణం

(1) 30^o (2) 45^o (3) 60^o (4) 90^o

38 Sum of all the angles at the centre of the circle

వృత్త కేంద్రం వద్ద ఏర్పడు అన్ని కోణాల మొత్తం

(1) 180^o (2) 360^o (3) 90^o (4) 100^o

39 If $r = 7$ cm and $x^\circ = 30^\circ$, then area of sector =

$r = 7$ cm మరియు $x^\circ = 30^\circ$ అయిన ఆ సెక్టార్ వైశాల్యం =

(1) 12 cm^2 (2) 12.22 cm^2 (3) 12.44 cm^2 (4) 12.83 cm^2

40 Number of vertices of a cuboid is

దీర్ఘ ఘనం యొక్క శీర్షాల సంఖ్య

(1) 4 (2) 6 (3) 8 (4) 9

41 If the ratio of radii of two spheres is 2 : 3, then the ratio of their surface areas is

రెండు గోళాల వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి 2 : 3 అయిన వాటి ప్రక్కతల వైశాల్యాల నిష్పత్తి ______.

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

42 Ratio of volumes of a Cone, a Cylinder and a Hemi-sphere of same base radius and equal heights is ______.

ఒకే భూ వ్యాసార్థం మరియు ఎత్తులు గల శంఖువు, స్థూపం మరియు అర్ధ గోళాల ఘన పరిమాణాల నిష్పత్తి ______.

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

43 The area of equilateral triangle is $36\sqrt{3}$ cm^2, then the perimeter is ________ cm.

సమ బాహు త్రిభుజ వైశాల్యం $36\sqrt{3}$ cm^2 అయిన దాని చుట్టుకొలత ______.

(1) 16 (2) 32 (3) 36 (4) 72

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

44 If $3\tan A = 4$ then $\sin A =$

$3\tan A = 4$ అయిన $\sin A =$

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

45 $\frac{2\tan 30^\circ}{1-\tan^2 30^\circ}$

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

46 $\tan 48^\circ \cdot \tan 42^\circ =$

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

47 $(1-\cos\theta)(1+\cos\theta) =$

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

48 If $\tan\theta - \cot\theta = 1$ then $\tan^2\theta + \cot^2\theta =$

$\tan\theta - \cot\theta = 1$ అయిన $\tan^2\theta + \cot^2\theta =$

(1) 1 (2) 2 (3) –1 (4) 3

49 If $x = a\cos\theta,\ y = b\sec\theta \Rightarrow$

$x = a\cos\theta,\ y = b\sec\theta \Rightarrow$ అయిన

(1) $xy = a^2b^2$ (2) $x^2y^2 = ab$ (3) $x^2y^2 = a^2b^2$ (4) None (ఏదీ కాదు)

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

55 If a die is rolled once, what is the probability of getting a prime number ?

ఒక పాచికను ఒక సారి దొర్లించినపుడు ప్రధాన సంఖ్య వచ్చే సంభావ్యత ఎంత?

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

56 The mean of 6, 5, 4, x, 2 is 4. What is the value of x ?

6, 5, 4, x, 2 ల సగటు 4 అయిన x విలువ

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

57 What is the median of 16, 12, 4, 5, 6 ?

16, 12, 4, 5, 6 ల మధ్యగతము

(1) 5 (2) 16 (3) 6 (4) 12

58 Find mode of 7, 2, 3, 4, 3, 3, 4.

7, 2, 3, 4, 3, 3, 4 ల బహుళకము

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

59 The mid values of the class is used to calculate

(1) Arithmetic mean (2) Median (3) Mode (4) None

తరగతి మధ్య విలువలు క్రింది వాటిలో దేనిని కనుక్కోవడానికి ఉపయోగిస్తారు?

(1) సగటు (2) మధ్య గతం (3) బహుళకము (4) ఏదీ కాదు

60 If Median = 60, Mean = 61, then Mode =

మధ్యగతము = 60 సగటు = 61 అయిన బహుళకం =

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

SECTION – II : PHYSICS (భౌతిక శాస్త్రము)

61 If 'R' is radius of curvature of mirror and 'f' is focal length, which of the following relation is correct ?

'R' అనేది దర్పణం యొక్క వక్రతా వ్యాసార్థం మరియు 'f' అనేది నాభ్యాంతరము అయిన ఈ క్రింది వాటిలో సరి అయిన సంబంధము

(1) $R = f$ (2) $2R = f$ (3) $R + 2f = 0$ (4) $R - 2f = 0$

62 Parallel rays incident on a concave mirror, on reflection meet at what point ?

(1) At pole (2) At focal point

(3) At centre of curvature (4) Any where

పుటాకార దర్పణంపై పతనమైన సమాంతర కాంతి కిరణాలు పరావర్తనము చెందిన తరువాత ఎక్కడ కలుస్తాయి?

(1) ధృవం వద్ద (2) నాభి వద్ద

(3) వక్రతా కేంద్రం వద్ద (4) ఎక్కడైనా

63 Type of mirror used by dentists is

(1) Plane mirror (2) Convex mirror (3) Concave mirror (4) None

దంత వైద్యులు ఉపయోగించేది ఎటువంటి దర్పణము

(1) సమతల దర్పణము (2) కుంభాకార దర్పణము (3) పుటాకార దర్పణము (4) ఏదీ కాదు

64 A spherical mirror whose reflecting surface curved outwards is

(1) Convex mirror (2) Concave mirror (3) Plane mirror (4) All the above

ఏ గోళాకార దర్పణములో పరావర్తన తలము వక్రము బయటకు ఉంటుంది.

(1) కుంభాకార దర్పణము (2) పుటాకార దర్పణము (3) సమతల దర్పణము (4) పైవన్నీ

65 In case of Bi-concave lens line joining centre of curvatures is of what shape ?

(1) Straight line (2) Curved outside

(3) Curved inside (4) None

ఒక ద్వి పుటాకార కటకం యొక్క వక్రతా కేంద్రాలను కలిపే రేఖ ఏ రూపంలో ఉంటుంది?

(1) సరళ రేఖ (2) వక్రతలము బాహ్యంగా

(3) వక్రతలము లోపలి వైపుగా (4) ఏదీ కాదు

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

66 In case of lenses, light rays travelling through principal axis

(1) Travel in same line without deviation

(2) Always converge at one point

(3) Always diverge at one point

(4) Converge (or) diverge depending upon type of lens

కటకములలో ప్రధానాక్షానికి సమాంతరముగా ప్రయాణించే కాంతి కిరణాలు

(1) విచలనం చెందకుండా అదే మార్గంలో ప్రయాణిస్తాయి.

(2) ఎల్లప్పుడూ ఒక బిందువు వద్ద కేంద్రీకరింపబడతాయి.

(3) ఎల్లప్పుడూ ఒక బిందువు వద్ద వికేంద్రీకరింపబడతాయి.

(4) కటకము యొ1క్క రకాన్ని బట్టి కేంద్రీకరణము లేదా వికేంద్రీకరింపబడతాయి.

67 Which one of the following material can be used to make lens ?

(1) Iron (2) Plastic (3) Glass (4) Clay

ఈ క్రింది ఏ పదార్థాన్ని కటకము తయారీకి ఉపయోగిస్తారు?

(1) ఇనుము (2) ప్లాస్టిక్ (3) గాజు (4) బంకమన్ను

68 Which of the following is true in case of concave lens ?

(1) Erect and virtual image (2) Inverted and real image

(3) Erect and real image (4) Inverted and virtual image

పుటాకార కటకానికి సంబంధించి ఈ క్రింది వాటిలో సరి అయినది

(1) నిట్టనిలువు మరియు మిథ్యా ప్రతిబింబము (2) తల క్రిందుల మరియు నిజ ప్రతిబింబము

(3) నిట్ట నిలువు మరియు నిజ ప్రతిబింబము (4) తలక్రిందుల మరియు మిథ్యా ప్రతిబింబము

69 Which of the following indicates lens formula ?

ఈ క్రింది వాటిలో ఏది కటక సూత్రాన్ని తెలియజేస్తుంది

(1) $f = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ (2) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ (3) $\frac{1}{f} = v - u$ (4) $f = \frac{1}{(v-u)}$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

70 Focal plane of a lens is a plane

(1) Parallel to principal axis at the focus only

(2) Perpendicular to principal axis at the focus

(3) Parallel to principal axis at centre of curvature

(4) Perpendicular to principal axis at centre of curvature

కటక నాభీయ తలం అనేది

(1) ప్రధానాక్షానికి సమాంతరంగా నాభి వద్ద మాత్రమే గల తలం

(2) ప్రధానాక్షానికి లంబంగా నాభి వద్ద గల తలం

(3) ప్రధానాక్షానికి సమాంతరంగా వక్రతా కేంద్రం వద్ద గల తలం

(4) ప్రధానాక్షానికి లంబంగా వక్రతా కేంద్రం వద్ద గల తలం.

71 Least distance of distinct vision for normal eye is

(1) 15 cm (2) 25 cm (3) 30 cm (4) 35 cm

ఆరోగ్య వంతుని స్పష్ట దృష్టి కనీస దూరము

(1) 15 సెం.మీ. (2) 25 సెం.మీ. (3) 30 సెం.మీ. (4) 35 సెం.మీ.

72 Which lens is used to correct Myopia ?

(1) Convex (2) Concave (3) Cylindrical (4) None

హ్రస్వ దృష్టిని సరి చేయుటకు ఉపయోగించు కటకము

(1) కుంభాకార (2) పుటాకార (3) స్థూపాకార (4) ఏదీ కాదు

73 Splitting of light into seven colours is called

(1) Refraction (2) Reflection (3) Dispersion (4) Scattering

కాంతి ఏడు రంగులుగా విడిపోవడాన్ని ఏమంటారు?

(1) వక్రిభవనము (2) పరావర్తనము (3) కాంతి విక్షేపణం (4) కాంతి పరిక్షేపణం

74 A prism with an angle of $A = 60^\circ$ produces a minimum deviation of 30°. The refractive index of the material of the prism is

ఒక పట్టకము యొక్క కోణము $A = 60^\circ$ మరియు కనిష్ట విచలన కోణము 30° అయిన ఆ పట్టకపు పదార్థ వక్రీభవన గుణకము ఎంత?

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

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

75 Raman effect is related to which phenomenon of light ?

(1) Refraction (2) Reflection (3) Dispersion (4) Scattering

రామన్ ఫలితము కాంతి యొక్క ఈ దృగ్గోచరానికి సంబంధించినది

(1) వక్రీభవనము (2) పరావర్తనము (3) విక్షేపణం (4) పరిక్షేపణము

76 Rainbow is formed due to ________ of light.

(1) Refraction (2) Dispersion

(3) Total internal reflection (4) All the above

ఇంద్ర ధనుస్సు ఏర్పడుటకు కారణము కాంతి యొక్క ________.

(1) వక్రీభవనము (2) విక్షేపణము

(3) సంపూర్ణ అంతర పరావర్తనం (4) పైవి అన్నీ

77 S.I. unit of Electric current

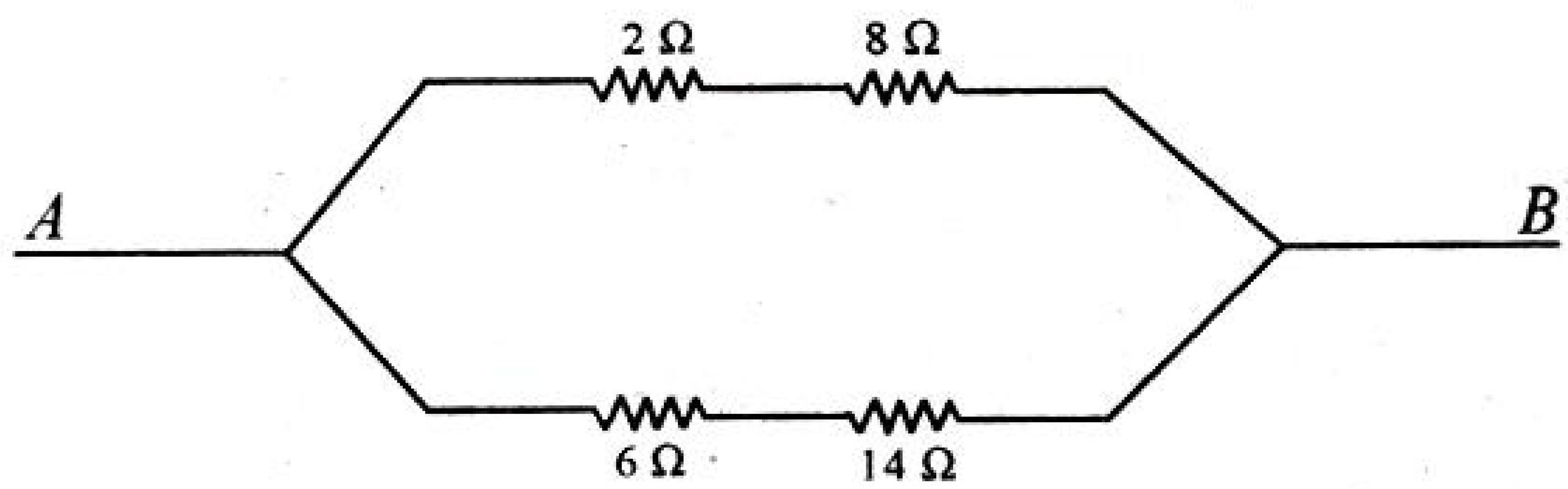
(1) Volt (2) ampere (3) watt (4) ohm

విద్యుత్ ప్రవాహానికి S.I. ప్రమాణం

(1) ఓల్ట్ (2) ఆంపియర్ (3) వాట్ (4) ఓమ్

78 Find the effective resistance of the combination between A and B.

A, B బిందువుల మధ్య ఫలిత నిరోధము ఎంత?



(1) $\frac{20}{3}\,\Omega$ (2) $20\,\Omega$ (3) $10\,\Omega$ (4) $\frac{3}{20}\,\Omega$

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

79 Drift speed of electrons in an electric conductor is

(1) 7 mm/s (2) 70 mm/s (3) 0.07 mm/s (4) None

విద్యుత్ వాహకములో ఎలక్ట్రాన్ల డ్రిఫ్ట్ వడి (అపసర వడి) ఎంత?

(1) 7 మి.మీ./ సె. (2) 70 మి.మీ./ సె. (3) 0.07 మి.మీ./ సె. (4) ఏదీ కాదు

80 The resistance of conductor depends on

(1) length of conductor (2) area of cross section of conductor
(3) nature of the substance of conductor (4) All the above

ఒక వాహకము యొక్క నిరోధము దేనిపై ఆధారపడును?

(1) వాహకము పొడవు (2) వాహకం మధ్యచ్ఛేద వైశాల్యము
(3) వాహక పదార్థ స్వభావము (4) పైవన్నీ

81 Ohm's law is valid for

(1) Gaseous conductors (2) Metal conductors
(3) Semiconductors (4) Insulators

ఓమ్ నియమాన్ని ఈ క్రింది వాటిలో ఏవి పాటిస్తాయి?

(1) వాయు వాహకాలు (2) లోహ వాయుకాలు
(3) అర్థ వాహకాలు (4) విద్యుత్ బంధకాలు

82 Which of the following is used to prevent damages due to overloading to the household circuit ?

(1) Switch (2) Fuse (3) Resistance (4) Semiconductor

ఇండ్లలో ఓవర్‌లోడ్ వలన కలిగే ప్రమాదాన్ని నివారించడానికి ఈ క్రింది వాటిలో దేనిని వాడతారు?

(1) స్విచ్ (2) ఫ్యూజ్ (3) నిరోధము (4) అర్థ వాహకము

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

83 Induction stove works on the principle of

(1) Electro magnetic induction (2) Generator

(3) Fuse (4) Switch

ఇండక్షన్ స్టవ్ ఏ నియమంపై పని చేస్తుంది?

(1) విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణ (2) జనరేటర్

(3) ఫ్యూజ్ (4) స్విచ్

84 The number of field lines passing through the plane of area 'A' perpendicular to the magnetic field is called

(1) Magnetic induction (2) Magnetic flux

(3) Magnetic flux density (4) Solenoid

అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా 'A' వైశాల్యం గల తలం గుండా వెళ్లే బల రేఖల సంఖ్యను అంటే

(1) అయస్కాంత ప్రేరణ (2) అయస్కాంత అభివాహం

(3) అయస్కాంత అభివాహ సాంద్రత (4) సోలినాయిడ్

85 Electric power generated in a circuit placed in uniform magnetic field in electro magnetism is

విద్యుత్ అయస్కాంతమునకు సంబంధించి సమ అయస్కాంత క్షేత్రంలోని వలయంలో విద్యుత్ సామర్థ్యము

(1) $P = \frac{I\,\Delta t}{\Delta\phi}$ (2) $P = \frac{\Delta\phi}{I\,\Delta t}$ (3) $P = I\,\frac{\Delta\phi}{\Delta t}$ (4) $P = I$

86 The induced current will appear in such a direction that it opposes the changes in the flux in the coil is

(1) Ampere law (2) Lenz's law (3) Ohm's law (4) Faraday's law

తీగ చుట్టలో అభివాహ మార్పును వ్యతిరేకించే దిశలో ప్రేరణ విద్యుత్ ప్రవాహం ఉంటుంది. ఇది

(1) ఆంపియర్ నియమం (2) లెంజ్ నియమం (3) ఓమ్ నియమం (4) ఫారడే నియమం

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

87 S.I. unit of magnetic flux is

(1) Tesla (2) Weber (3) Weber / meter (4) newton

అయస్కాంత అభివాహానికి S.I. ప్రమాణం

(1) టెస్లా (2) వెబర్ (3) వెబర్ / మీటర్ (4) న్యూటన్

88 Which of the following converts mechanical energy into electrical energy ?

(1) Motor (2) Battery (3) Generator (4) Switch

యాంత్రిక శక్తిని విద్యుత్ శక్తిగా మార్చేది

(1) మోటర్ (2) బ్యాటరీ (3) జనరేటర్ (4) స్విచ్

89 The value of magnetic flux density which is uniform is 2 T, what is the flux passing through a surface of area 0.5 m^2 perpendicular to it ?

(1) 1 Weber (2) 10 Weber (3) 1.25 Weber (4) 0.25 Weber

సమ అయస్కాంత క్షేత్రంలో అయస్కాంత అభివాహ సాంద్రత విలువ 2 T, క్షేత్రానికి లంబంగా ఉన్న 0.5 m^2 వైశాల్యం గుండా ప్రయాణించే అభివాహం ఎంత?

(1) 1 Weber (2) 10 Weber (3) 1.25 Weber (4) 0.25 Weber

90 A 10 N force acts on a rectangular conductor of 5 cm long placed perpendicular to a magnetic field. If the current in conductor is 50 A, then B

(1) 0.4 tesla (2) 2.5 tesla (3) 25 tesla (4) 4 tesla

అయస్కాంత క్షేత్రానికి లంబంగా ఉంచిన 5 సెం.మీ. పొడవు గల దీర్ఘ చతురస్ర విద్యుత్ వాహకంపై 10 న్యూటన్ల బలం పని చేస్తుంది. వాహకంలో 50 ఆంపియర్ల విద్యుత్ ప్రవాహం ఉన్నప్పుడు B విలువ

(1) 0.4 tesla (2) 2.5 tesla (3) 25 tesla (4) 4 tesla

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

SECTION – III : CHEMISTRY (రసాయన శాస్త్రము)

91 What is the ratio of no. of moles of H_2 to H_2O in the balanced equation of this reaction ?
$H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$.

$H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$ ఈ రసాయనిక చర్య తుల్య సమీకరణంలో H_2 మరియు H_2O యొక్క మోల్ సంఖ్య నిష్పత్తి

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

92 The precipitate formed when silver nitrate solution reacts with sodium chloride solution is

సిల్వర్ నైట్రేట్ ద్రావణం సోడియం క్లోరైడ్ ద్రావణంతో చర్య జరిపినప్పుడు ఏర్పడే అవక్షేపం

(1) NaOH (2) AgCl (3) $Ag(OH)_2$ (4) None (ఏదీ కాదు)

93 The atomic mass of Sodium is

సోడియం యొక్క పరమాణు ద్రవ్య రాశి

(1) 16 u (2) 23 u (3) 46 u (4) 63.5 u

94 Gas/es evolved when sodium Carbonate reacts with hydrochloric acid.

(1) Hydrogen (2) Chlorine (3) Carbon dioxide (4) All the above

హైడ్రో క్లోరిక్ ఆమ్లం, సోడియం కార్బొనేట్‌తో చర్య జరిపినపుడు వెలువడే వాయువు / లు

(1) హైడ్రోజన్ (2) క్లోరిన్ (3) కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ (4) ఇవి అన్నీ

95 When a metal oxide reacts with an acid, the products formed are

(1) Salt + Water (2) Salt (3) Base + Water (4) Only Water

ఒక లోహ ఆక్సైడ్ ఏదేని ఆమ్లంతో చర్య జరిపినపుడు, ఏర్పడే ఉత్పన్నాలు

(1) లవణం + నీరు (2) లవణం (3) క్షారం + నీరు (4) నీరు మాత్రమే

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

102 The number of d-block elements in the fourth period of the modern periodic table are ________.

ఆధునిక ఆవర్తన పట్టికలో నాల్గవ పిరియడ్ లోని d-బ్లాక్ మూలకాల సంఖ్య ______.

(1) 6 (2) 8 (3) 10 (4) 18

103 Which of the following is correct while going down the group in the periodic table ?

(1) Atomic number increases
(2) Number of shells increases
(3) Atomic radius increases
(4) All the above

ఆవర్తన పట్టీ లోని గ్రూపులో పై నుండి క్రిందకు పోయే కొలది

(1) పరమాణువు సంఖ్య పెరుగుతుంది.
(2) కర్పరాల సంఖ్య పెరుగుతుంది.
(3) పరమాణువు వ్యాసార్థం పెరుగుతుంది.
(4) పైవన్నియు

104 Which of the following elements is bigger in size compared to others ?

క్రింది వాటిలో ఏ మూలకము మిగతా వాటికన్నా ఎక్కువ పరమాణము గలది?

(1) K (2) Be (3) B (4) N

105 The condition for the formation of ionic bond between two atoms

(1) Electronegativity difference is greater than 1.9
(2) Similar electropositivity
(3) Atoms of same size
(4) Electronegativity difference is less than 1.9

రెండు పరమాణువుల మధ్య అయానిక బంధము ఏర్పడడానికి గల నియమము

(1) రుణ విద్యుధాత్మకల తేడా 1.9 కంటే ఎక్కువ
(2) ఒకే ధన విద్యుధాత్మకత కలిగి యుండడం
(3) ఒకే పరిమాణము కలిగిన పరమాణువులు
(4) రుణ విద్యుధాత్మకల తేడా 1.9 కంటే తక్కువ

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

106 Which of the following molecules does not obey octet rule ?

క్రింది వాటిలో అష్టక నియమాన్ని పాటించని అణువు ఏది?

(1) NH_3 (2) CH_4 (3) H_2O (4) $BeCl_2$

107 Lateral overlap of orbitals results in the formation of

(1) σ–bond (2) Hydrogen bond (3) π–bond (4) Ionic bond

పార్శ్వ ఆర్బిటాల్ అతిపాతము వలన ఏర్పడే బంధం

(1) σ–బంధం (2) హైడ్రోజన్ బంధం (3) π–బంధం (4) అయానిక్ బంధం

108 The number of lone pair electrons present in the valence shell of central atom of water molecule is

నీటి అణువులో కేంద్రక పరమాణువు బాహ్య కక్ష్యలో ఉన్న ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్ జంటల సంఖ్య

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

109 In which one of the following, bond angle is minimum ?

క్రింది వాటిలో బంధ కోణం విలువ తక్కువ కలది

(1) $BeCl_2$ (2) BF_3 (3) CH_4 (4) NH_3

110 Who proposed the ionic bond ?

(1) Lewis (2) Mosley (3) Pauling (4) Kossel

అయానిక బంధంను ప్రతిపాదించిన వారు

(1) లూయిస్ (2) మోస్లే (3) పాలింగ్ (4) కొసెల్

111 The process of heating an ore in the absence of air is

(1) Roasting (2) Smelting (3) Calcination (4) Corrosion

గాలి లేకుండా ధాతువును వేడి చేసే ప్రక్రియ

(1) భర్జనం (2) ప్రగలనం (3) భస్మీకరణం (4) లోహ క్షయం

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

112 Cinnabar is the ore of

సిన్నబార్ దీని ధాతువు

(1) Ag (2) Cu (3) Zn (4) Hg

113 In which of the following methods, the molten metal is stirred with green wood logs ?

(1) Distillation (2) Poling (3) Liquation (4) Electrolysis

క్రింది ఏ పద్ధతిలో ద్రవ లోహంను పచ్చి కర్రలతో బాగా కలుపుతారు?

(1) స్వేదనము (2) పోలింగ్ (3) గలనం చేయడం (4) విద్యుత్ విశ్లేషణం

114 C–C bond in ethylene is formed by the overlapping of

(1) sp^2–s orbitals (2) sp–sp orbitals (3) sp^2–sp^2 orbitals (4) sp^2–sp orbitals

ఇథిలీన్ నందు C–C బంధము వీటి అతిపాతం వలన ఏర్పడును.

(1) sp^2–s ఆర్బిటాళ్లు (2) sp–sp ఆర్బిటాళ్లు (3) sp^2–sp^2 ఆర్బిటాళ్లు (4) sp^2–sp ఆర్బిటాళ్లు

115 The distance between two adjacent layers in graphite

రెండు గ్రాఫైట్ పొరల మధ్య దూరం

(1) 3 Å (2) 4 Å (3) 3.35 Å (4) 3.6 Å

116 General formula of saturated hydrocarbons

సంతృప్త హైడ్రో కార్బన్‌ల సాధారణ ఫార్ములా

(1) C_nH_{2n+2} (2) C_nH_{2n} (3) C_nH_{2n-2} (4) C_nH_n

117 The formula of compound is C_2H_6. What is the formula of next compound in the homologous series ?

ఒక సమ్మేళనపు సాంకేతికము C_2H_6 ఇదే సమజాత శ్రేణిలో తరువాత ఏర్పడు సమ్మేళపు సాంకేతికము?

(1) CH_4 (2) C_2H_6 (3) C_3H_8 (4) C_4H_8

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in

118 The IUPAC name of $CH_3-CH_2-CH_2-CHO$ is

(1) Butanol (2) Butanal (3) Butane (4) Butene

$CH_3-CH_2-CH_2-CHO$ యొక్క IUPAC నామము

(1) బ్యుటనోల్ (2) బ్యూటనాల్ (3) బ్యూటేన్ (4) బ్యూటీన్

119 Combustion of hydrocarbons is generally accompanied by the evolution of

(1) Heat (2) Light

(3) Both heat and light (4) Electric current

హైడ్రో కార్బన్‌లను దహనం చేయుట వలన వరుసగా విడుదలగునవి

(1) ఉష్ణం (2) కాంతి

(3) ఉష్ణం మరియు కాంతి రెండూనూ (4) విద్యుత్ ప్రవాహం

120 Which of the following is used as a catalyst in Hydrogenation Process ?

హైడ్రో జనీకరణ ప్రక్రియలో, క్రింది వాటిలో ఉత్ప్రేరకముగా వాడునది

(1) Cu (2) Fe (3) MnO_2 (4) Ni

SPACE FOR ROUGH WORK / చిత్తు పనికి కేటాయించబడిన స్థలము

ZOLLEGE.in