Q. Booklet Code **B**

PART – II
MATHEMATICS

51. Angle of a sector is 60° and radius is 14 cm, then its area is _______ cm^2.

ఒక త్రిజ్యాంతరము యొక్క కోణం 60° మరియు వ్యాసార్థము 14 సెం.మీ. అయిన దాని వైశాల్యము _______ చ.సెం.మీ.

(1) 100.6 (2) 102.67
(3) 111.6 (4) 98.66

52. Value of $\cos^2 0° + \cos^2 60°$ is

$\cos^2 0° + \cos^2 60°$ యొక్క విలువ =

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

53. If a dice is rolled, then the probability of getting an even number is

ఒక పాచికను దొర్లించినపుడు సరిసంఖ్య వచ్చుటకు సంభావ్యత =

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

54. In a square, the diagonal is _______ times of its side

ఒక చతురస్రములో, కర్ణము దాని భుజానికి _______ రెట్లు.

(1) $\sqrt{7}$ (2) $\sqrt{3}$
(3) $\sqrt{2}$ (4) 2

Q. Booklet Code **B**

55. Ratio of volumes of cylinder and cone whose radii are equal and having same height is

ఒకే వ్యాసార్థము, ఎత్తులు కలిగిన స్థూపము, శంఖువుల ఘనపరిమాణముల నిష్పత్తి

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

56. tan θ is not defined when 'θ' is

'θ' యొక్క_____ విలువకు tan θ నిర్వచించబడదు.

(1) 0° (2) 30°
(3) 60° (4) 90°

57. If $\sec\theta = 3K$ and $\tan\theta = \frac{3}{K}$, then $K^2 - \frac{1}{K^2} =$

$\sec\theta = 3K$ మరియు $\tan\theta = \frac{3}{K}$ అయిన $K^2 - \frac{1}{K^2} =$

(1) 9 (2) $\frac{1}{9}$
(3) 3 (4) $\frac{1}{3}$

58. If $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$, then $7\sin^2\theta + 3\cos^2\theta =$

$\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ అయిన $7\sin^2\theta + 3\cos^2\theta =$

(1) $\frac{16}{4}$ (2) $\frac{7}{4}$
(3) $\frac{9}{4}$ (4) 1

59. From the 50 cards numbered from 1 to 50, a card is drawn at random, then the probability that the number on the card is divisible by 8 is

1 నుండి 50 వరకు వ్రాయబడివున్న 50 కార్డులలో నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక కార్డు ఎన్నుకుంటే దానిపై 8 చే నిశ్శేషంగా భాగించబడు సంఖ్య వచ్చుటకు సంభావ్యత =

(1) $\frac{1}{10}$ (2) $\frac{2}{15}$

(3) $\frac{1}{20}$ (4) $\frac{3}{25}$

60. Median of the data 6, 10, 20, x, 12, 14 is 12, then x =

6, 10, 20, x, 12, 14 ల మధ్యగతము 12, అయిన x =

(1) 6 (2) 10

(3) 4 (4) 14

61. If $\Delta ABC \sim \Delta DEF$, BC = 4 cm, EF = 5 cm and ΔABC = 80 cm^2, then ΔDEF = ____ cm^2.

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$, BC = 4 సెం.మీ., EF = 5 సెం.మీ., మరియు ΔABC = 80 చ.సెం.మీ., అయిన ΔDEF = ____ చ. సెం.మీ.

(1) 64 (2) 125

(3) 144 (4) 169

62. Perimeter of a sector is _______ units.

ఒక త్రిజ్యాంతరం యొక్క చుట్టు కొలత _______ యూనిట్లు.

(1) $\frac{lr}{2}$ (2) $\frac{x^\circ}{360^\circ} \times \pi r^2$

(3) $2(l + r)$ (4) $l + 2r$

63. In a right circular cone, $\sqrt{(l + r)(l - r)}$ =

(1) slant height (2) vertical height

(3) radius of the base (4) diameter of the base

ఒక క్రమ వృత్తాకార శంఖువులో $\sqrt{(l + r)(l - r)}$ =

(1) ఏటవాలు ఎత్తు (2) నిలువు ఎత్తు

(3) భూ వ్యాసార్థం (4) భూ వ్యాసం

64. Volume of a cube is 512 cm^3, then its edge is

(1) 8 cm (2) 6 cm

(3) 14 cm (4) 18 cm

ఒక సమఘనము యొక్క ఘనపరిమాణం 512 ఘ.సెం.మీ. అయిన దాని అంచు పొడవు =

(1) 8 సెం.మీ. (2) 6 సెం.మీ.

(3) 14 సెం.మీ. (4) 18 సెం.మీ.

65. T.S.A of a solid hemisphere whose radius is x cm is 147 π cm^2. Then 'x' is

'x' సెం.మీ. వ్యాసార్థముగా గల ఘన అర్ధగోళం యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యము 147 π చ.సెం.మీ. అయిన 'x' =

(1) 21 (2) 15

(3) 8 (4) 7

66. If cosec θ = 2 and cot $\theta = \sqrt{3}p$ where 'θ' is an acute angle, then p =

cosec θ = 2 మరియు cot $\theta = \sqrt{3}p$, 'θ' ఒక అల్పకోణం అయిన p =

(1) 2 (2) 1

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

67. If $\cos 2\theta = \sin 4\theta$, here $2\theta, 4\theta$ are acute angles, then the value of 'θ' =

$\cos 2\theta = \sin 4\theta$, 2θ మరియు 4θ లు లఘు కోణాలు అయిన 'θ' విలువ =

(1) 60°　　(2) 30°
(3) 45°　　(4) 15°

68. The mean of first five prime numbers is

మొదటి ఐదు ప్రధాన సంఖ్యల సగటు =

(1) 4　　(2) 4.6
(3) 5.6　　(4) 5

69. The value of $\log_{\sqrt{2}} 64$ is ______.

$\log_{\sqrt{2}} 64$ యొక్క విలువ =

(1) − 6　　(2) 12
(3) 6　　(4) 8

70. If 5 is a root of $x^2 - (K-1)x + 10 = 0$, then the value of K is

$x^2 - (K-1)x + 10 = 0$ యొక్క ఒక మూలము 5 అయిన K యొక్క విలువ

(1) − 8　　(2) 7
(3) 8　　(4) 12

71. Sum of the roots of $x^2 - 16 = 0$ is

$x^2 - 16 = 0$ యొక్క మూలాల మొత్తము =

(1) $\frac{1}{16}$　　(2) 1
(3) 0　　(4) 16

72. If $A = \{x/x \in N$ and $1 < x < 6\}$, then n(A) =

$A = \{x/x \in N$ మరియు $1 < x < 6\}$ అయిన n(A) =

(1) 6　　(2) 5
(3) 4　　(4) 2

73. If $A \subset B$ and $B \subset D$, then

$A \subset B$ మరియు $B \subset D$ అయిన

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

74. The degree of a quadratic equation is

వర్గ సమీకరణము యొక్క పరిమాణము =

(1) 1　　(2) 0
(3) 2　　(4) 3

75. Logarithmic form of $\sqrt[3]{8} = 2$ is

$\sqrt[3]{8} = 2$ యొక్క సంవర్గమాన రూపం

(1) $\log_8 2 = \frac{1}{3}$　　(2) $\log_2 8 = \frac{1}{3}$
(3) $\log_{\frac{1}{3}} 8 = 2$　　(4) $\log_{\frac{1}{3}} 2 = 0$

76. The discriminant of the equation $px^2 + qx + r = 0$ is

$px^2 + qx + r = 0$ యొక్క విచక్షిణి =

(1) $q^2 + 4pr$　　(2) $q^2 - 4pr$
(3) $p^2 - 4qr$　　(4) $r^2 - 4pq$

77. The equation $x^2 + x + 1 = 0$ has

(1) real equal roots (2) no real roots
(3) real and unequal roots (4) All of the above

$x^2 + x + 1 = 0$ సమీకరణము యొక్క మూలాలు

(1) సమాన వాస్తవ సంఖ్యలు (2) వాస్తవ సంఖ్యలు కావు
(3) వాస్తవాలు మరియు అసమానాలు (4) పై అన్నీ

78. The symbol for an empty set is

శూన్య సమితికి గుర్తు

(1) { } (2) ϕ
(3) {ϕ} (4) (1) or (2)

79. If $A \cap B = \phi$, then the sets A, B are

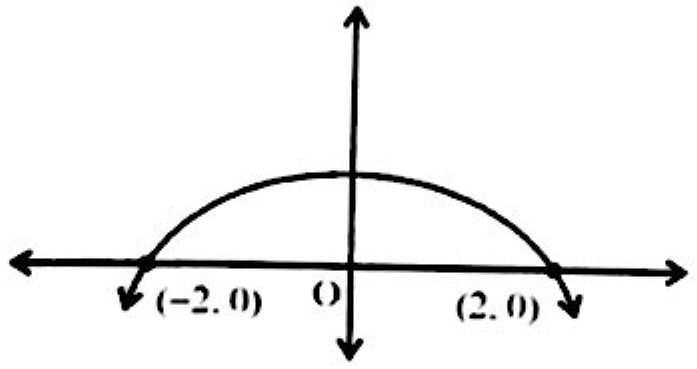
(1) equal sets (2) subsets
(3) disjoint sets (4) equivalent sets

$A \cap B = \phi$ అయిన A, B సమితులు

(1) సమాన సమితులు (2) ఉప సమితులు
(3) వియుక్త సమితులు (4) తుల్య సమితులు

80. The zeroes of the polynomial (shown in the graph) are

క్రింది వున్న గ్రాఫ్‌లో చూపిన బహుపది శూన్యాలు



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

81. To find out the slant height of a cone, we use _______ theorem.

(1) Thales (2) S.A.S
(3) Pythagoras (4) S.S.S

శంఖువు ఏటవాలు ఎత్తు కనుగొనుటలో _______ సిద్ధాంతము ఉపయోగిస్తాము.

(1) థేల్స్ (2) భు.కో.భు
(3) పైథాగరస్ (4) భు.భు.భు

82. Values of sin 30°, sin 90°, sec 60° are in _______

sin 30°, sin 90°, sec 60° ల విలువలు _______ లో కలవు.

(1) A.P (2) G.P
(3) H.P (4) (1) or (3)

83. Which of the following formulae is associated to cylinder ?

క్రింది సూత్రాలలో స్థూపానికి సంబంధించిన సూత్రము

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

84. The line $x = -3$ is

(1) parallel to x-axis (2) parallel to y-axis
(3) passes through origin (4) passes through (0, – 3)

$x = -3$ అను రేఖ

(1) x-అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండును
(2) y-అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండును
(3) మూల బిందువు గుండా పోవును
(4) (0, – 3) బిందువు గుండా పోవును.

85. The point (–5, – 8) lies in ______ quadrant.

(–5, – 8) బిందువు ______ పాదములో ఉండును.

(1) I (2) II

(3) III (4) IV

86. If a, b, c are in G.P, then b =

a, b, c లు G.P లో వున్నచో b =

(1) ac (2) $\frac{a+c}{2}$

(3) $\frac{a+b+c}{3}$ (4) $\sqrt{ac}$

87. The next term of the A.P (a + 3d), (a + d), (a – d), ... Is

(a + 3d), (a + d), (a – d), ... అనే A.P లో తర్వాత పదము

(1) a + 2d (2) a – 2d

(3) a – 4d (4) a – 3d

88. The number of cubes of edge 2 cm which can be cut out from a cube of edge 6 cm is

6 సెం.మీ. అంచు కలిగిన సమఘనం నుండి 2 సెం.మీ. అంచుగల ఎన్ని సమఘనములను కోయ వచ్చును ?

(1) 9 (2) 18

(3) 27 (4) 3

89. Which term of the A.P – 18, – 16, – 14, ... is first positive term ?

– 18, – 16, – 14, ... అను A.P లో ఎన్నవ పదము మొదటి ధన పదమగును ?

(1) t_9 (2) t_{10}

(3) t_{11} (4) t_{12}

90. A solid iron cuboid of dimensions 49 cm × 33 cm × 24 cm is melted to form a solid sphere, then its radius is

(1) 21 cm (2) 13 cm

(3) 24 cm (4) 18 cm

49 సెం.మీ. × 33 సెం.మీ. × 24 సెం.మీ. కొలతలు కలిగిన ఒక లోహ దీర్ఘ ఘనాన్ని కరిగించి గోళంగా మార్చిన దాని వ్యాసార్థము

(1) 21 సెం.మీ (2) 13 సెం.మీ

(3) 24 సెం.మీ (4) 18 సెం.మీ

91. The solution of the equations $\sqrt{3}x - \sqrt{7}y = 0$ and $\sqrt{8}x + \sqrt{3}y = 0$ is

$\sqrt{3}x - \sqrt{7}y = 0$ మరియు $\sqrt{8}x + \sqrt{3}y = 0$ యొక్క సాధన

(1) $x = 3, y = 7$ (2) $x = 8, y = 3$

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

92. If 16, x, 36 are in G.P, then x =

16, x, 36 లు G.P లో వున్నచో 'x' విలువ

(1) 24 (2) 26

(3) 28 (4) 30

93. If y = 3, then the value of 'x' satisfying the equation $\frac{5}{x} + \frac{3}{y} = 6$ is

y = 3 అయిన $\frac{5}{x} + \frac{3}{y} = 6$ ను తృప్తి పరిచే 'x' విలువ

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

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

94. The value of $\tan\theta$ in terms of $\sin\theta$ is

$\tan\theta$ యొక్క విలువ $\sin\theta$ లలో

(1) $\frac{\sin\theta}{1-\sin^2\theta}$ (2) $\frac{\sqrt{\sin^2\theta-1}}{\sin\theta}$

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

95. Distance between the points

A ($\log_{10}1000$, tan 45°), B (cosec 30°, $\log_7 343$) is

(1) $\sqrt{13}$ units (2) $\sqrt{10}$ units

(3) $\sqrt{34}$ units (4) $\sqrt{5}$ units

A ($\log_{10}1000$, tan 45°), B (cosec 30°, $\log_7 343$) బిందువుల మధ్య దూరము

(1) $\sqrt{13}$ యూనిట్లు (2) $\sqrt{10}$ యూనిట్లు

(3) $\sqrt{34}$ యూనిట్లు (4) $\sqrt{5}$ యూనిట్లు

96. Mid values are used to find

(1) mean (2) median

(3) mode (4) range

దీనిని కనుగొనుటకు మధ్య విలువలు ఉపయోగిస్తారు.

(1) సగటు (2) మధ్యగతము

(3) బాహుళకము (4) వ్యాప్తి

Q. Booklet Code **B**

97. Probability of impossible event is

(1) 0 (2) 1

(3) 1.0 or 0.5 (4) 0.5

అసంభవ ఘటన యొక్క సంభావ్యత =

(1) 0 (2) 1

(3) 1.0 లేదా 0.5 (4) 0.5

98. In ΔABC, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ and $\frac{AD}{DB}=\frac{3}{5}$, AC = 5.6, then AE =

(1) 1.8 cm (2) 3.5 cm

(3) 1.2 cm (4) 2.1 cm

ΔABC లో $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ మరియు $\frac{AD}{DB}=\frac{3}{5}$, AC = 5.6 అయిన AE =

(1) 1.8 సెం.మీ. (2) 3.5 సెం.మీ.

(3) 1.2 సెం.మీ. (4) 2.1 సెం.మీ.

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

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

(1) 120° (2) 110°

(3) 130° (4) 80°

100. Area of regular hexagon of side 'a' units is ______ sq. units.

'a' యూనిట్లు భుజము కొలతగా గల క్రమషడ్భుజి వైశాల్యము ______ చ.యూ.

(1) $\frac{6\sqrt{3}}{4}a$ (2) $\frac{6\sqrt{3}}{7}a^2$

(3) $\frac{6\sqrt{3}}{2}a^2$ (4) $\frac{6\sqrt{3}}{4}a^2$