TSPSC FSO Paper -II General Maths Oct, 2017

GENERAL MATHEMATICS
PAPER-II

1. Two cylinders of equal volume have heights in the ratio 1 : 9. The ratio of their radii is______.
సమాన ఘనపరిమాణాలు గల రెండు స్థూపముల ఎత్తుల నిష్పత్తి 1 : 9 అయితే వాటి వ్యాసార్థాల నిష్పత్తి
(1) 3 : 1 (2) 9 : 1
(3) 2 : 3 (4) 1 : 3

2. The difference of two complementary angles is 30°, then the least angle is
రెండు పూరక కోణాల భేదం 30° అయితే వాటిలో కనిష్ఠ కోణం
(1) 60° (2) 45°
(3) 15° (4) 30°

3. Number of perfect squares between the numbers 1 and 100 is
1 నుండి 100 సంఖ్యల మధ్యగల ఖచ్చిత వర్గ సంఖ్యల సంఖ్య
(1) 9 (2) 8 (3) 7 (4) 10

4. The ratio of radii of two cylinders is 1 : 2 and heights are in the ratio 2 : 3. The ratio of their volumes is
రెండు స్థూపముల భూవ్యాసార్థాల నిష్పత్తి 1 : 2 మరియు వాటి ఎత్తుల నిష్పత్తి 2 : 3 అయితే ఆ స్థూపముల ఘనపరిమాణాల నిష్పత్తి
(1) 1 : 9 (2) 1 : 3 (3) 2 : 9 (4) 1 : 6

5. Two cubes have volumes in the ratio 1: 64. The ratio of the areas of a face of first cube to that of the other is
రెండు సమఘనాల ఘనపరిమాణాల నిష్పత్తి 1: 64 అయితే మొదటి సమఘనం యొక్క ఒక ముఖ వైశాల్యానికి, రెండవ దాని యొక్క ఒక ముఖ వైశాల్యానికి గల నిష్పత్తి
(1) 1 : 8 (2) 1 : 16
(3) 1 : 32 (4) 1 : 4

6. If $\Delta ABC \sim \Delta QRP$, $\frac{ar.\Delta ABC}{ar.\Delta QRP} = \frac{9}{4}$. AB=18 cm, and BC=15 cm, then PR is
$\Delta ABC \sim \Delta QRP$, $\frac{\text{వైశాల్యం } \Delta ABC}{\text{వైశాల్యం } \Delta QRP} = \frac{9}{4}$, AB=18 సెం.మీ., మరియు BC=15 సెం.మీ. అయితే PR =
(1) 12 cm/సెం.మీ. (2) $\frac{20}{3}$ cm/సెం.మీ.
(3) 8 cm/సెం.మీ. (4) 10 cm/సెం.మీ.

7. There are 20 grams of protein in 75 grams of fish. How many grams of protein are in 225 grams of that fish ?
75 గ్రాముల చేపలలో 20 గ్రాముల ప్రోటీను ఉంటే, 225 గ్రాముల చేపలలో ఎన్ని గ్రాముల ప్రోటీను ఉంటుంది ?
(1) 60 (2) 65
(3) 70 (4) 50

8. $2\frac{1}{8} + 3\frac{1}{6}$
(1) < 5 (2) $= 5$
(3) $= \frac{1}{5}$ (4) > 5

9. Sum of the prime factors of 1729 is
1729 సంఖ్య యొక్క ప్రధాన కారణాంకాల మొత్తం
(1) 19 (2) 32
(3) 39 (4) 13

10. Length of the diagonal of a square whose side is 4 cm is
4 సెం.మీ. భుజం గల చతురస్ర కర్ణం పొడవు
(1) 16 cm/సెం.మీ. (2) $4\sqrt{2}$ cm/సెం.మీ.
(3) $8\sqrt{2}$ cm/సెం.మీ. (4) 8 cm/సెం.మీ.

11. Consider the following pairs:

A. $\{ x : x^2 = 25$ and $x \in N \}$	1. Finite set
B. $\{x : x$ is a prime and $x \in N \}$	2. Infinite set
C. $\{x : 1 < x < 2$ and $x \in N \}$	3. Null set
D. If $P = \{1, 2, 3, 4\}$ and $Q = \{4, 2, 1, 3\}$ then P and Q are	4. Equal sets
	5. Disjoint sets

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. $\{ x : x^2 = 25$ మరియు $x \in N \}$	1. పరిమిత సమితి
B. $\{x : x$ ప్రధాన సంఖ్య మరియు $x \in N \}$	2. అపరిమిత సమితి
C. $\{x : 1 < x < 2$ మరియు $x \in N \}$	3. శూన్య సమితి
D. $P = \{1, 2, 3, 4\}$ మరియు $Q = \{4, 2, 1, 3\}$ అయితే P మరియు Q లు	4. సమాన సమితి
	5. వియుక్త సమితిలు

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 1, B – 2, C – 3, D – 4

(2) A – 1, B – 2, C – 4, D – 3

(3) A – 1, B – 3, C – 2, D – 5

(4) A – 1, B – 3, C – 2, D – 4

12. Consider the following pairs :

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. $\log_3 81$	1. 1
B. $\log_a a$	2. 2
C. $a^{\log_a 3}$	3. 3
D. $\log_{\sqrt{2}} 2$	4. 4

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 4, B – 2, C – 3, D – 1

(2) A – 4, B – 2, C – 1, D – 3

(3) A – 4, B – 3, C – 2, D – 1

(4) A – 4, B – 1, C – 3, D – 2

13. Consider the following pairs:

Pair of linear equations	**Nature of lines**
A. $5x - 4y + 8 = 0$, $7x + 6y - 9 = 0$	1. Parallel lines
B. $9x + 3y + 12 = 0$, $18x + 6y + 24 = 0$	2. Inter-secting lines
C. $6x - 3y + 10 = 0$, $2x - y + 9 = 0$	3. Coincidental lines
D. $y = 3$, $y = 5$	4. Parallel to X - axis
	5. Parallel to Y- axis

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

రేఖీయ సమీకరణాలు	**రేఖల స్వభావం**
A. $5x - 4y + 8 = 0$, $7x + 6y - 9 = 0$	1. సమాంతర రేఖలు
B. $9x + 3y + 12 = 0$, $18x + 6y + 24 = 0$	2. ఖండన రేఖలు
C. $6x - 3y + 10 = 0$, $2x - y + 9 = 0$	3. ఏకీభవించే రేఖలు
D. $y = 3$, $y = 5$	4. X - అక్షానికి సమాంతరం
	5. Y- అక్షానికి సమాంతరం

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 2, B – 5, C – 3, D – 1

(2) A – 2, B – 3, C – 1, D – 4

(3) A – 2, B – 3, C – 4, D – 1

(4) A – 2, B – 1, C – 3, D – 5

14. Consider the following pairs :

A. If Discriminant > 0	1. 0
B. If Discriminant $= 0$	2. 1
C. If Discriminant < 0	3. Roots of quadratic equation are real and equal
D. Discriminant of $2x^2 + 3x + 1 = 0$ is	4. Roots of quadratic equation are real and distinct
	5. Roots of quadratic equation are imaginary

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. విచక్షణి > 0	1. 0
B. విచక్షణి $= 0$	2. 1
C. విచక్షణి < 0	3. వర్గ సమీకరణ మూలాలు సమాన వాస్తవ సంఖ్యలు
D. $2x^2 + 3x + 1 = 0$ విచక్షణి	4. వర్గ సమీకరణ మూలాలు విభిన్న వాస్తవ సంఖ్యలు
	5. వర్గ సమీకరణ మూలాలు కల్పిత సంఖ్యలు

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?
క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 4, B – 5, C – 3, D – 1
(2) A – 4, B – 3, C – 5, D – 1
(3) A – 3, B – 4, C – 5, D – 2
(4) A – 4, B – 3, C – 5, D – 2

15. Consider the following pairs :

A. $\Delta ABC \sim \Delta XYZ$, if $\angle A + \angle C = 140°$, then $\angle Y =$	1. 360°
B. Angle at centre of the semicircle is	2. 90°
C. The angle between the tangent to a circle and the radius drawn through the point of contact is	3. 180°
D. The measure of angle at the centre of a circle is	4. 40°

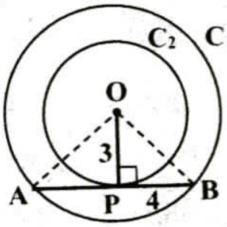
క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. $\Delta ABC \sim \Delta XYZ$, $\angle A + \angle C = 140°$ అయితే $\angle Y =$	1. 360°
B. అర్ధ వృత్త కేంద్రం వద్ద కోణం	2. 90°
C. వృత్త స్పర్శ బిందువు నుండి గీచిన వ్యాసార్థం, స్పర్శరేఖల మధ్య కోణం	3. 180°
D. వృత్త కేంద్రం వద్ద కోణం	4. 40°

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?
క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 4, B – 2, C – 1, D – 3
(2) A – 4, B – 1, C – 3, D – 2
(3) A – 4, B – 3, C – 2, D – 1
(4) A – 4, B – 2, C – 3, D – 1

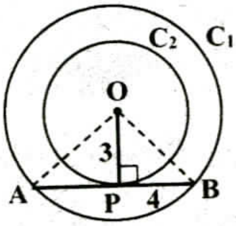
16. In the given figure C_1 and C_2 are concentric circles. AB is a tangent to circle C_2 at P. OP = 3 cm and PB = 4 cm



Consider the following pairs :

A. OA =	1. 8 cm
B. AB =	2. 12 cm
C. Area ΔOAP =	3. 5 cm
D. Perimeter of ΔOAP	4. 6 cm^2
	5. 12 cm^2

ఇవ్వబడిన పటంలో C_1 మరియు C_2 లు ఏక కేంద్ర వృత్తాలు. C_2 వృత్తానికి P వద్ద AB స్పర్శరేఖ. OP = 3 సెం.మీ. మరియు PB = 4 సెం.మీ.



క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. OA =	1. 8 సెం.మీ.
B. AB =	2. 12 సెం.మీ.
C. ΔOAP వైశాల్యం =	3. 5 సెం.మీ.
D. ΔOAP చుట్టుకొలత	4. 6 సెం.మీ.^{2}
	5. 12 సెం.మీ.^{2}

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 3, B – 1, C – 4, D – 2
(2) A – 3, B – 1, C – 2, D – 4
(3) A – 3, B – 2, C – 5, D – 1
(4) A – 3, B – 1, C – 4, D – 5

17. Consider the following pairs :

P and Q are non-empty sets.

A. If $P \subset Q$ then $P \cup Q$ =	1. P
B. If $P \subset Q$ then $n(P - Q)$ =	2. Q
C. If $P \subset Q$ then $n(P \cap Q)$ =	3. 0
D. If P and Q are disjoint sets then $P - Q$	4. n(P)
	5. n(Q)

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

P మరియు Q లు శూన్యేతర సమితిలు.

A. $P \subset Q$ అయితే $P \cup Q$ =	1. P
B. $P \subset Q$ అయితే $n(P - Q)$ =	2. Q
C. $P \subset Q$ అయితే $n(P \cap Q)$ =	3. 0
D. P మరియు Q లు వియుక్త సమితులైతే $P - Q$	4. n(P)
	5. n(Q)

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 2, B – 3, C – 4, D – 1
(2) A – 2, B – 3, C – 5, D – 1
(3) A – 1, B – 2, C – 4, D – 3
(4) A – 2, B – 1, C – 3, D – 4

18. Consider the following pairs :
If $p(x) = 2x^2 - 3x - 2$ then

A. The value of p(1) is	1. – 3
B. The value of p(0) is	2. $\frac{3}{2}$
C. Sum of the zeroes of $p(x)$ is	3. –1
D. Product of the zeroes of $p(x)$ is	4. –2
	5. $-\frac{3}{2}$

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.
$p(x) = 2x^2 - 3x - 2$ అయితే

A. p(1) విలువ	1. – 3
B. p(0) విలువ	2. $\frac{3}{2}$
C. $p(x)$ శూన్యాల మొత్తం	3. –1
D. $p(x)$ శూన్యాల లబ్ధం	4. –2
	5. $-\frac{3}{2}$

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?
క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 1, B – 2, C – 3, D – 4
(2) A – 1, B – 2, C – 4, D – 3
(3) A – 1, B – 3, C – 2, D – 4
(4) A – 1, B – 4, C – 2, D – 3

19. Consider the following pairs:
క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. sin θ. cot θ. sec θ =	1. – 1
B. sec θ. sin θ. cos θ =	2. 1
C. cot(90 – θ) =	3. cos θ.
D. $\tan^2\theta - \sec^2\theta$ =	4. sin θ.
	5. tan θ.

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?
క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 2, B – 4, C – 5, D – 1
(2) A – 2, B – 3, C – 4, D – 1
(3) A – 2, B – 4, C – 5, D – 2
(4) A – 3, B – 5, C – 4, D – 2

20. Consider the following pairs :

A. Median of the data 13, 8, 5, 12, 10, 6, 9 is	1. 5
B. Range of 4, 10, 12, 7, 6, 8 is	2. 6
C. Mode of the data 5, 8, 7, 8, 6, 5, 4, 5, 10, 6 is	3. 7
D. Mean of the data 3, 5, 4, x, 6 is 5 then the value of 'x' is	4. 8
	5. 9

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. 13, 8, 5, 12, 10, 6, 9 దత్తాంశానికి మధ్యగతం	1. 5
B. 4, 10, 12, 7, 6, 8 దత్తాంశానికి వ్యాప్తి	2. 6
C. 5, 8, 7, 8, 6, 5, 4, 5, 10, 6 దత్తాంశానికి బాహుళకం	3. 7
D. 3, 5, 4, x, 6 దత్తాంశానికి సగటు 5 అయితే 'x' విలువ	4. 8
	5. 9

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?
క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 5, B – 4, C – 2, D – 3
(2) A – 5, B – 4, C – 1, D – 3
(3) A – 5, B – 4, C – 1, D – 2
(4) A – 5, B – 4, C – 3, D – 2

21. Consider the following pairs :

A. $\cot 60° = \tan A$, then $A =$ — 1. 1

B. $\sin\theta = \cos\theta$, then $\theta =$ — 2. $\frac{1}{2}$

C. $\sin 30° = \cos A$, then $A =$ — 3. 30°

D. $\frac{\sin 18°}{\cos 72°} =$ — 4. 45°

5. 60°

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. $\cot 60° = \tan A$, అయితే $A =$ — 1. 1

B. $\sin\theta = \cos\theta$, అయితే $\theta =$ — 2. $\frac{1}{2}$

C. $\sin 30° = \cos A$, అయితే $A =$ — 3. 30°

D. $\frac{\sin 18°}{\cos 72°} =$ — 4. 45°

5. 60°

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 3, B – 4, C – 5, D – 1

(2) A – 2, B – 5, C – 3, D – 1

(3) A – 1, B – 4, C – 5, D – 2

(4) A – 2, B – 4, C – 3, D – 1

22. Consider the following pairs :

A. In ΔABC, if $AB^2 + BC^2 = AC^2$ then $\angle B =$ — 1. 1

B. In cyclic quadrilateral ABCD if $\angle A = 100°$, then $\angle C =$ — 2. 2

C. In equilateral triangle every angle is — 3. 90°

D. Number of tangents that can be drawn from an external point to the circle is/are — 4. 80°

5. 60°

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. ΔABC లో $AB^2 + BC^2 = AC^2$ అయితే $\angle B =$ — 1. 1

B. చక్రీయ చతుర్భుజం ABCD లో $\angle A = 100°$, అయితే $\angle C =$ — 2. 2

C. సమబాహు త్రిభుజంలో ప్రతి కోణం — 3. 90°

D. వృత్త బాహ్య బిందువు నుండి వృత్తానికి గీయగల స్పర్శరేఖల సంఖ్య — 4. 80°

5. 60°

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 3, B – 4, C – 5, D – 1

(2) A – 3, B – 5, C – 4, D – 2

(3) A – 3, B – 4, C – 5, D – 2

(4) A – 3, B – 4, C – 2, D – 5

23. Consider the following pairs :

A. $\cot^2 30° =$ — 1. 1

B. $\dfrac{\sin^4 x - \cos^4 x}{\sin^2 x - \cos^2 x} =$ — 2. $\frac{1}{2}$

C. If $\sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ then $\theta =$ — 3. 3

D. If $\tan x = 1$ then $x =$ — 4. 45°

5. 60°

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

(1) A – 3, B – 2, C – 5, D – 4

(2) A – 3, B – 1, C – 4, D – 5

(3) A – 3, B – 2, C – 4, D – 1

(4) A – 3, B – 1, C – 5, D – 4

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. $\cot^2 30° =$ — 1. 1

B. $\dfrac{\sin^4 x - \cos^4 x}{\sin^2 x - \cos^2 x} =$ — 2. $\frac{1}{2}$

C. If $\sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ అయితే $\theta =$ — 3. 3

D. If $\tan x = 1$ అయితే $x =$ — 4. 45°

5. 60°

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 3, B – 2, C – 5, D – 4

(2) A – 3, B – 1, C – 4, D – 5

(3) A – 3, B – 2, C – 4, D – 1

(4) A – 3, B – 1, C – 5, D – 4

24. Consider the following pairs :

A. Formula to find mean using direct method — 1. $a + \left(\frac{\sum fu}{\sum f}\right)h$

B. Formula to find mean using Assumed mean method — 2. $\frac{\sum fx}{\sum f}$

C. Formula to find mean using step deviation method — 3. $a + \left(\frac{\sum fd}{\sum f}\right)$

D. Formula to find mode — 4. $l + \left(\frac{\frac{n}{2} - cf}{f}\right)h$

5. $l + \left(\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2}\right)h$

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. ప్రత్యక్ష పద్ధతిలో సగటు కనుగొనుటకు సూత్రం — 1. $a + \left(\frac{\sum fu}{\sum f}\right)h$

B. ఊహించిన సగటు పద్ధతిలో సగటు కనుగొనుటకు సూత్రం — 2. $\frac{\sum fx}{\sum f}$

C. సంక్షిప్త విచలన పద్ధతిలో సగటు కనుగొనుటకు సూత్రం — 3. $a + \left(\frac{\sum fd}{\sum f}\right)$

D. బాహుళకం కనుగొనుటకు సూత్రం — 4. $l + \left(\frac{\frac{n}{2} - cf}{f}\right)h$

5. $l + \left(\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2}\right)h$

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 2, B – 3, C – 1, D – 4

(2) A – 3, B – 2, C – 1, D – 5

(3) A – 2, B – 3, C – 1, D – 5

(4) A – 2, B – 1, C – 3, D – 4

25. Consider the following pairs :

A. HCF of two co-prime numbers a and b is — 1. 1

B. Least odd composite number is — 2. 2

C. Least even prime number is — 3. 4

D. Least even composite number is — 4. 9

5. ab

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. పరస్పర ప్రధానాంకాలు a మరియు b ల గ.సా.బా. — 1. 1

B. కనిష్ఠ బేసి సంయుక్త సంఖ్య — 2. 2

C. కనిష్ఠ సరి ప్రధాన సంఖ్య — 3. 4

D. కనిష్ఠ సరి సంయుక్త సంఖ్య — 4. 9

5. ab

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 2, B – 4, C – 3, D – 1

(2) A – 5, B – 4, C – 3, D – 2

(3) A – 5, B – 4, C – 2, D – 3

(4) A – 1, B – 4, C – 2, D – 3

26. Consider the following pairs:

Roster form	**Set builder form**
A. { 1, 2, 4, 7, 14, 28 }	1. $\{ x : x \in Z, -2 \leq x \leq 2 \}$
B. { 0, 3, 8, 15 }	2. $\{ x : x = n^2 - 1, n \in N, n \leq 4 \}$
C. { 3, 6, 9, 12, 15 }	3. { x : x is a factor of 28 }
D. { –2, –1, 0, 1, 2 }	4. { x : x is a multiple of 3 and $x \leq 15$ }

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

జాబితా రూపం	**సమితి నిర్మాణ రూపం**
A. { 1, 2, 4, 7, 14, 28 }	1. { x : $x \in Z$ మరియు $-2 \leq x \leq 2$ }
B. { 0, 3, 8, 15 }	2. { x : $x = n^2 - 1$, $n \in N$ మరియు $n \leq 4$ }
C. { 3, 6, 9, 12, 15 }	3. { x : x అనేది 28 కి కారణాంకం }
D. { –2, –1, 0, 1, 2 }	4. { x : x అనేది 3 గుణిజం మరియు $x \leq 15$ }

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 3, B – 2, C – 4, D – 1

(2) A – 3, B – 2, C – 1, D – 4

(3) A – 3, B – 4, C – 1, D – 2

(4) A – 3, B – 4, C – 2, D – 1

27. Consider the following pairs :

A. Curved surface area of a right circular cone — 1. $2\pi rh$

B. Curved surface area of a right circular cylinder — 2. πrl

C. Curved surface area of a hemisphere — 3. $\pi r(r+l)$

D. Total surface area of a hemisphere — 4. $3\pi r^2$

5. $2\pi r^2$

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. క్రమ వృత్తాకార శంకువు వక్రతల వైశాల్యం — 1. $2\pi rh$

B. క్రమ వృత్తాకార స్థూపం వక్రతల వైశాల్యం — 2. πrl

C. అర్ధ గోళ వక్రతల వైశాల్యం — 3. $\pi r(r+l)$

D. అర్ధ గోళ సంపూర్ణతల వైశాల్యం — 4. $3\pi r^2$

5. $2\pi r^2$

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 2, B – 1, C – 4, D – 5

(2) A – 1, B – 2, C – 5, D – 4

(3) A – 2, B – 1, C – 5, D – 4

(4) A – 2, B – 3, C – 4, D –5

28. In a triangle

Consider the following pairs :

A. Intersecting point of median is — 1. In centre

B. Intersecting point of altitudes is — 2. Ortho centre

C. Intersecting point of perpendicular bisectors of sides is — 3. Circum centre

D. Intersecting point of angle bisectors is — 4. Centroid

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

ఒక త్రిభుజంలో

A. మధ్యగత రేఖల ఖండన బిందువు — 1. అంతర కేంద్రం

B. ఉన్నతుల ఖండన బిందువు — 2. లంబ కేంద్రం

C. భుజాల లంబ సమద్విఖండన రేఖల ఖండన బిందువు — 3. పరివృత్త కేంద్రం

D. కోణ సమద్విఖండన రేఖల ఖండన బిందువు — 4. కేంద్రాభాసం

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 4, B – 2, C – 3, D – 1

(2) A – 4, B – 2, C – 1, D – 3

(3) A – 3, B – 4, C – 1, D – 2

(4) A – 3, B – 4, C – 2, D – 1

29. Consider the following pairs :

A. The differences of two consecutive whole numbers	1. Even number
B. The product of two non-zero consecutive whole numbers	2. Odd number
C. Quotient when zero is divided by another non-zero whole number	3. 0
D. 2 added three times, to the smallest whole number	4. 6

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. రెండు వరుస పూర్ణాంకాల భేదం	1. సరి సంఖ్య
B. రెండు వరుస శూన్యేతర పూర్ణాంకాల లబ్ధం	2. బేసి సంఖ్య
C. సున్నాను ఒక శూన్యేతర పూర్ణాంకంతో భాగిస్తే భాగఫలం	3. 0
D. కనిష్ఠ పూర్ణాంకానికి 2 ను మూడు సార్లు కలుపగా వచ్చు ఫలిత సంఖ్య	4. 6

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 1, B – 2, C – 3, D – 4
(2) A – 1, B – 2, C – 4, D – 3
(3) A – 3, B – 1, C – 4, D – 2
(4) A – 2, B – 1, C – 3, D – 4

30. Consider the following pairs :

A. Frequency of class interval	1. Cumulative frequency curve
B. Mid values of class intervals on the x-axis	2. Pie diagram
C. Upper limits of the class intervals on the x-axis	3. Bar diagram
D. Disjointed rectangles with equal widths	4. Height of rectangle in histogram
	5. Frequency curve

క్రింది వాటిని పరిశీలించి జతపర్చండి.

A. తరగతిలోని పౌనఃపున్యములు	1. సంచిత పౌనఃపున్య వక్రం
B. x- అక్షముపై తరగతి మధ్య విలువలు	2. పై చిత్రం
C. x- అక్షముపై తరగతి ఎగువ అవధులు	3. కమ్మీ రేఖా చిత్రం
D. సమాన వెడల్పులు గల వియుక్త దీర్ఘ చతురస్రాలు	4. హిస్టోగ్రాం లోని దీర్ఘచతురస్రము ఎత్తు
	5. పౌనఃపున్య వక్రం

Which of the pairs given above is/are correctly matched ?

క్రింది వాటిలో సరిగా జతపరిచినది(వి) ఏది ?

(1) A – 4, B – 3, C – 5, D – 2
(2) A – 3, B – 4, C – 1, D – 5
(3) A – 4, B – 5, C – 1, D – 3
(4) A – 4, B – 2, C – 3, D – 1

31. Regarding the rational number $\frac{7}{25}$, which of the following statements is/are correct ?

(i) It is a terminating decimal.
(ii) It is not a terminating decimal.
(iii) It terminates after two decimal points.
(iv) It terminates after four decimal points.

(1) (i) and (iii) (2) Only (ii)
(3) (i) and (iv) (4) Only (i)

అకరణీయ సంఖ్య $\frac{7}{25}$ అయితే క్రింది వానిలో సత్యము

(i) ఇది అంతమొందు దశాంశం.
(ii) ఇది అంతమొందని దశాంశం.
(iii) ఇది రెండు దశాంశాల తర్వాత అంతమొందు దశాంశం.
(iv) ఇది నాలుగు దశాంశాల తర్వాత అంతమొందు దశాంశం

(1) (i) మరియు (iii) (2) (ii) మాత్రమే
(3) (i) మరియు (iv) (4) (i) మాత్రమే

32. Regarding real numbers, which of the following statements is/are false ?

(i) All real numbers are irrational.
(ii) Every irrational number is a real number.
(iii) Every rational is a real number.
(iv) π is a real number.

(1) (i) and (ii) (2) (i) and (iii)
(3) (i) and (iv) (4) Only(i)

క్రింది వాటిలో ఏది/వి అసత్యం ?

(i) వాస్తవ సంఖ్యలన్నీ కరణీయ సంఖ్యలు
(ii) కరణీయ సంఖ్యలన్నీ వాస్తవ సంఖ్యలు
(iii) అకరణీయ సంఖ్యలన్నీ వాస్తవ సంఖ్యలు
(iv) π ఒక వాస్తవ సంఖ్య

(1) (i) మరియు (ii) (2) (i) మరియు (iii)
(3) (i) మరియు (iv) (4) (i) మాత్రమే

33. Regarding sets which of the following statements are correct ?

(i) $\phi = 0$ (ii) $\phi = \{\ \}$
(iii) $\phi = \{0\}$ (iv) $n(\phi) = 0$

(1) (ii) and (iii) (2) (iii) and (iv)
(3) (ii) and (iv) (4) (i) and (ii)

క్రింది వాటిలో ఏది/వి సత్యం ?

(i) $\phi = 0$
(ii) $\phi = \{\ \}$
(iii) $\phi = \{0\}$
(iv) $n(\phi) = 0$

(1) (ii) మరియు (iii) (2) (iii) మరియు (iv)
(3) (ii) మరియు (iv) (4) (i) మరియు (ii)

34. Regarding sets which of the following statements is/are false ?

(i) If $A \subset B$ then $n(A) \geq n(B)$
(ii) If $A \subset B$ then $n(A \cup B) = n(B)$
(iii) If $A \subset B$ then $n(A \cap B) = n(A)$
(iv) If $A \subset B$ then $n(A - B) = 0$

(1) (i) and (iv) (2) (i) and (iii)
(3) Only (i) (4) (i) and (ii)

క్రింది వాటిలో ఏది/వి అసత్యం ?

(i) If $A \subset B$ అయితే $n(A) \geq n(B)$
(ii) If $A \subset B$ అయితే $n(A \cup B) = n(B)$
(iii) If $A \subset B$ అయితే $n(A \cap B) = n(A)$
(iv) If $A \subset B$ అయితే $n(A - B) = 0$

(1) (i) మరియు (iv) (2) (i) మరియు (iii)
(3) (i) మాత్రమే (4) (i) మరియు (ii)

35. Regarding polynomials which of the following statements is/are correct ?

(i) Degree of polynomial $\sqrt{2}x^2 - 3x + 1$ is $\sqrt{2}$.
(ii) Degree of constant term is zero.
(iii) $\frac{1}{x^2}$ is a quadratic polynomial.
(iv) $x^3 - 2x^2 + \frac{1}{5x}$ is a cubic polynomial.

(1) Only (ii) (2) (ii) and (iii)
(3) (iii) and (iv) (4) Only (i)

క్రింది వాటిలో ఏది/వి సత్యం ?

(i) $\sqrt{2}x^2 - 3x + 1$ బహుపది పరిమాణం $\sqrt{2}$.
(ii) స్థిర పద పరిమాణం సున్న
(iii) $\frac{1}{x^2}$ అనేది వర్గ బహుపది
(iv) $x^3 - 2x^2 + \frac{1}{5x}$ అనేది ఘన బహుపది

(1) (ii) మాత్రమే (2) (ii) మరియు (iii)
(3) (iii) మరియు (iv) (4) (i) మాత్రమే

36. $P(x) = 4x^3 + 6x - 8x^2 - 2$. Which of the following are true ?

(i) Sum of the zeroes of $P(x)$ is 2.
(ii) Sum of the pair wise products of the zeroes of $P(x)$ is $\frac{3}{2}$.
(iii) Product of all the zeroes of $P(x)$ is -2.
(iv) One of the zeroes of $P(x)$ is 1.

(1) (i), (ii) and (iv) (2) (ii), (iii) and (iv)
(3) (i), (iii) and (iv) (4) (i), (ii) and (iii)

$P(x) = 4x^3 + 6x - 8x^2 - 2$. బహుపది కి క్రింది ప్రవచనాలలో సత్యమైనది(వి) ?

(i) $P(x)$ బహుపది శూన్యాల మొత్తం 2.
(ii) $P(x)$ బహుపది రెండేసి శూన్యాల లబ్ధాల మొత్తం $\frac{3}{2}$.
(iii) $P(x)$ బహుపది శూన్యాల లబ్ధం -2.
(iv) $P(x)$ బహుపది ఒక శూన్య విలువ 1.

(1) (i), (ii) మరియు (iv)
(2) (ii), (iii) మరియు (iv)
(3) (i), (iii) మరియు (iv)
(4) (i), (ii) మరియు (iii)

37. Which of the following pairs of linear equations have only one solution ?

(i) $3x + 4y - 2 = 0$ and $6x + 8y - 4 = 0$
(ii) $2x + y - 5 = 0$ and $3x - 2y - 4 = 0$
(iii) $x + y - 16 = 0$ and $x - 2y + 2 = 0$
(iv) $4x - 6y - 15 = 0$ and $2x - 3y - 5 = 0$

(1) (ii) and (iii) (2) (iii) and (iv)
(3) (i) and (iv) (4) (i) and (ii)

క్రింది వాటిలో ఏకైక సాధన కలిగిన రేఖీయ సమీకరణాలు

(i) $3x + 4y - 2 = 0$ మరియు $6x + 8y - 4 = 0$
(ii) $2x + y - 5 = 0$ మరియు $3x - 2y - 4 = 0$
(iii) $x + y - 16 = 0$ మరియు $x - 2y + 2 = 0$
(iv) $4x - 6y - 15 = 0$ మరియు $2x - 3y - 5 = 0$

(1) (ii) మరియు (iii) (2) (iii) మరియు (iv)
(3) (i) మరియు (iv) (4) (i) మరియు (ii)

38. Which of the following results a quadratic equation ?

(i) $(x + 1)^2 = 2(x - 3)$
(ii) $(x - 2)(x + 1) = (x - 1)(x + 3)$
(iii) $x^3 - 4x^2 - x + 1 = (x - 2)^3$
(iv) $x^2 + 3x + 1 = (x - 2)^2$

(1) (ii) and (iii) (2) (i) and (iii)
(3) (ii) and (iv) (4) (i) and (ii)

క్రింది ఫలితాలలో వర్గ సమీకరణాన్ని సూచించునవి

(i) $(x + 1)^2 = 2(x - 3)$
(ii) $(x - 2)(x + 1) = (x - 1)(x + 3)$
(iii) $x^3 - 4x^2 - x + 1 = (x - 2)^3$
(iv) $x^2 + 3x + 1 = (x - 2)^2$

(1) (ii) మరియు (iii) (2) (i) మరియు (iii)
(3) (ii) మరియు (iv) (4) (i) మరియు (ii)

39. Regarding the discriminants(Δ) of a quadratic equation, which of the following is/are true ?

(i) If $\Delta < 0$ then the roots of quadratic equation are real.

(ii) If $\Delta > 0$ then the roots of quadratic equation are equal.

(iii) If $\Delta = 0$ then the roots are different .

(iv) If Δ is a perfect square then the roots are rational.

(1) (i) and (iii) (2) (iii) and (iv)

(3) Only (iv) (4) (ii) and (iii)

వర్గ సమీకరణ విచక్షణి Δ అయితే క్రింది వాటిలో ఏది(వి) సత్యం ?

(i) $\Delta < 0$ అయితే వర్గ సమీకరణ మూలాలు వాస్తవాలు.

(ii) $\Delta > 0$ అయితే వర్గ సమీకరణ మూలాలు సమానాలు.

(iii) $\Delta = 0$ అయితే వర్గ సమీకరణ మూలాలు విభిన్నాలు.

(iv) Δ ఖచ్చిత వర్గం అయితే వర్గ సమీకరణ మూలాలు అకరణీయ సంఖ్యలు

(1) (i) మరియు (iii) (2) (iii) మరియు (iv)

(3) (iv) మాత్రమే (4) (ii) మరియు (iii)

40. (i) Right circular cylinder and right circular cone having same base and same height then the volume of cylinder is three times the volume of cone.

(ii) Two congruent triangles have the same perimeter.

(1) Only (ii) is true.

(2) Both (i) and (ii) are true.

(3) Both (i) and (ii) are false.

(4) Only (i) is true.

(i) సమాన భూమి, సమాన ఎత్తు కలిగిన క్రమ వృత్తాకార స్థూపం మరియు క్రమ వృత్తాకార శంకువు ఇచ్చినప్పుడు స్థూపం ఘనపరిమాణం శంకువు ఘనపరిమాణానికి మూడు రెట్లు.

(ii) రెండు సర్వ సమాన త్రిభుజాలు సమాన చుట్టుకొలతను కలిగి ఉంటాయి.

(1) (ii) మాత్రమే సత్యం

(2) (i) మరియు (ii) లు సత్యం

(3) (i) మరియు (ii) లు అసత్యం

(4) (i) మాత్రమే సత్యం

41. (i) Every prime is an odd number.

(ii) Every composite number can be expressed as the product of primes uniquely.

(1) Only (ii) is true.

(2) Both (i) and (ii) are true.

(3) Both (i) and (ii) are false.

(4) Only (i) is true.

(i) ప్రతి ప్రధాన సంఖ్య బేసి సంఖ్య

(ii) ప్రతి సంయుక్త సంఖ్యను ప్రధాన సంఖ్యల లబ్ధంగా ఏకైకంగా రాయవచ్చును.

(1) (ii) మాత్రమే సత్యం

(2) (i) మరియు (ii) లు సత్యం

(3) (i) మరియు (ii) లు అసత్యం

(4) (i) మాత్రమే సత్యం

42. Which of the following are false ?

(i) All similar triangles are congruent.

(ii) All congruent triangles are similar.

(iii) If corresponding angles are equal in the two triangles then they are congruent.

(iv) If corresponding sides of two triangles are equal, then they are congruent.

(1) (ii) and (iii) (2) (i) and (iii)

(3) (iii) and (iv) (4) (i) and (ii)

క్రింది వాటిలో ఏవి అసత్యం ?

(i) సరూప త్రిభుజాలన్నీ సర్వ సమానాలు.

(ii) సర్వ సమాన త్రిభుజాలన్నీ సరూపాలు.

(iii) రెండు త్రిభుజాల అనురూపకోణాల జతలు సమానమైతే అవి సర్వ సమానాలు.

(iv) రెండు త్రిభుజాల అనురూప భుజాల జతలు సమానమైతే అవి సర్వ సమానాలు.

(1) (ii) మరియు (iii) (2) (i) మరియు (iii)

(3) (iii) మరియు (iv) (4) (i) మరియు (ii)

43. If $\Delta ABC \sim \Delta PQR$, then which of the following is/are true ?

(i) $\angle A = \angle R$ (ii) $\frac{AB}{AC} = \frac{PQ}{PR}$

(iii) $\angle B = \angle Q$ (iv) $\frac{AC}{PQ} = \frac{BC}{QR}$

(1) (i) and (iii) (2) (ii) and (iii)
(3) (iii) and (iv) (4) Only (iii)

$\Delta ABC \sim \Delta PQR$ అయితే క్రింది వాటిలో ఏది(వి) సత్యం ?

(i) $\angle A = \angle R$ (ii) $\frac{AB}{AC} = \frac{PQ}{PR}$

(iii) $\angle B = \angle Q$ (iv) $\frac{AC}{PQ} = \frac{BC}{QR}$

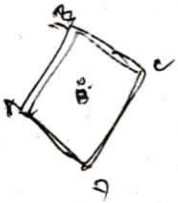
(1) (i) మరియు (iii) (2) (ii) మరియు (iii)

(3) (iii) మరియు (iv) (4) (iii) మాత్రమే

44. In a rectangle ABCD, 'O' is any interior point, then which of the following are false ?

(i) $OA^2 + OB^2 = OC^2 + OD^2$
(ii) $OB^2 + OD^2 = OA^2 + OC^2$
(iii) $OC^2 + OB^2 = OA^2 + OD^2$
(iv) $OA^2 - OB^2 = OC^2 - OD^2$

(1) (i), (ii) and (iv) (2) (i), (iii) and (iv)
(3) (ii), (iii) and (iv) (4) (i), (ii) and (iii)



ABCD దీర్ఘ చతురస్రంలో అంతరంగా 'O' ఏదేని బిందువు అయితే క్రింది వాటిలో ఏది(వి) అసత్యం ?

(i) $OA^2 + OB^2 = OC^2 + OD^2$
(ii) $OB^2 + OD^2 = OA^2 + OC^2$
(iii) $OC^2 + OB^2 = OA^2 + OD^2$
(iv) $OA^2 - OB^2 = OC^2 - OD^2$

(1) (i), (ii) మరియు (iv)

(2) (i), (iii) మరియు (iv)

(3) (ii), (iii) మరియు (iv)

(4) (i), (ii) మరియు (iii)

45. In a triangle ABC, $AD \perp BC$, then which of the following is/are true ?

(i) $AB^2 + CD^2 = AC^2 + BD^2$
(ii) $AB^2 + AC^2 = BD^2 + CD^2$
(iii) $AB^2 + BD^2 = AC^2 + CD^2$
(iv) $AB^2 - CD^2 = AC^2 - BD^2$

(1) Only (i) (2) (i) and (iv)
(3) (ii) and (iii) (4) Only (ii)

ΔABC లో $AD \perp BC$ అయితే క్రింది వాటిలో ఏది(వి) సత్యం ?

(i) $AB^2 + CD^2 = AC^2 + BD^2$
(ii) $AB^2 + AC^2 = BD^2 + CD^2$
(iii) $AB^2 + BD^2 = AC^2 + CD^2$
(iv) $AB^2 - CD^2 = AC^2 - BD^2$

(1) (i) మాత్రమే (2) (i) మరియు (iv)

(3) (ii) మరియు (iii) (4) (ii) మాత్రమే

46. Regarding tangents of a circle which of the following is/are true ?

(i) We can draw only two tangents to a circle from an external point.
(ii) We can draw only one tangent to a circle through a point on the circle.
(iii) We can draw only two parallel tangents to a given tangent.
(iv) We can draw only two perpendicular tangents to a given tangent.

(1) (i), (ii) and (iv) (2) (i), (iii) and (iv)
(3) (ii), (iii) and (iv) (4) (i), (ii) and (iii)

క్రింది వాటిలో ఏది/వి సత్యం ?

(i) బాహ్య బిందువు నుండి వృత్తానికి రెండు స్పర్శరేఖలను గీయగలము.

(ii) వృత్త పరిధి పైనున్న బిందువు నుండి వృత్తానికి ఒకే ఒక స్పర్శరేఖను గీయగలము.

(iii) దత్త స్పర్శరేఖకు సమాంతరంగా రెండు స్పర్శరేఖలను గీయగలము.

(iv) దత్త స్పర్శరేఖకు లంబంగా రెండు స్పర్శరేఖలను మాత్రమే గీయగలము.

(1) (i), (ii) మరియు (iv)
(2) (i), (iii) మరియు (iv)
(3) (ii), (iii) మరియు (iv)
(4) (i), (ii) మరియు (iii)

47. (i) In ΔABC, if $\angle C = 90°$ then $AC^2 + BC^2 = AB^2$.

(ii) In equilateral triangle, centroid, in-center, orthocenter and circum centers are coincident to each other.

(1) Only (ii) is true.

(2) Both (i) and (ii) are true.

(3) Both (i) and (ii) are false.

(4) Only (i) is true.

(i) ΔABC లో $\angle C = 90°$ అయితే $AC^2 + BC^2 = AB^2$.

(ii) సమబాహు త్రిభుజంలో కేంద్రాభాసం, అంతర కేంద్రం, లంబకేంద్రం మరియు పరివృత్త కేంద్రములన్నీ ఏకీభవించుకొనును.

(1) (ii) మాత్రమే సత్యం

(2) (i) మరియు (ii) లు సత్యం

(3) (i) మరియు (ii) లు అసత్యం

(4) (i) మాత్రమే సత్యం

48. (i) Every set is subset to itself.

(ii) Null set is not a subset of any set.

(1) Only (ii) is true.

(2) Both (i) and (ii) are true.

(3) Both (i) and (ii) are false.

(4) Only (i) is true.

(i) ప్రతి సమితి దానికదే ఉపసమితి.

(ii) శూన్య సమితి ఏ సమితికి ఉపసమితి కాదు ?

(1) (ii) మాత్రమే సత్యం

(2) (i) మరియు (ii) లు సత్యం

(3) (i) మరియు (ii) లు అసత్యం

(4) (i) మాత్రమే సత్యం

49. (i) Sum of three consecutive positive integers is divisible by 3.

(ii) Product of three consecutive positive integers is divisible by 6.

(1) Only (ii) is true.

(2) Both (i) and (ii) are true.

(3) Both (i) and (ii) are false.

(4) Only (i) is true.

(i) మూడు వరుస ధన పూర్ణ సంఖ్యల మొత్తం 3 చేత నిశ్శేషంగా భాగించబడును.

(ii) మూడు వరుస ధన పూర్ణ సంఖ్యల లబ్ధం 6 చేత నిశ్శేషంగా భాగించబడును.

(1) (ii) మాత్రమే సత్యం

(2) (i) మరియు (ii) లు సత్యం

(3) (i) మరియు (ii) లు అసత్యం

(4) (i) మాత్రమే సత్యం

50. In every triangle

(i) Sum of two sides is always less than third side.

(ii) Difference of two sides is always less than third side.

(1) Only (ii) is true.

(2) Both (i) and (ii) are true.

(3) Both (i) and (ii) are false.

(4) Only (i) is true.

ప్రతి త్రిభుజంలో

(i) రెండు భుజాల మొత్తం మూడవ భుజం కంటే తక్కువ.

(ii) రెండు భుజాల భేదం మూడవ భజం కంటే తక్కువ

(1) (ii) మాత్రమే సత్యం

(2) (i) మరియు (ii) లు సత్యం

(3) (i) మరియు (ii) లు అసత్యం

(4) (i) మాత్రమే సత్యం

51. The product of non-zero rational number and an irrational number is

(1) Always rational

(2) Rational or irrational

(3) One

(4) Always irrational

శూన్యేతర అకరణీయ సంఖ్య మరియు కరణీయ సంఖ్యల లబ్ధం

(1) ఎల్లప్పుడు అకరణీయ సంఖ్య

(2) అకరణీయ సంఖ్య లేక కరణీయ సంఖ్య

(3) ఒకటి

(4) ఎల్లప్పుడు కరణీయ సంఖ్య

52. If the HCF of 65 and 117 is expressible in the form $65m - 117$, then the value of m is______ .

65 మరియు 117 ల గ.సా.భా. $65m - 117$ అయితే m విలువ ______ .

(1) 2 (2) 1

(3) 3 (4) 4

53. If two positive integers a and b are written as $a = x^3y^2$ and $b = xy^3z$, where x, y and z are prime numbers, then LCM (a, b) is

x, y మరియు z లు ప్రధాన సంఖ్యలు, a మరియు b అనే ధన పూర్ణ సంఖ్యలను $a = x^3y^2$ మరియు $b = xy^3z$ లుగా రాసినట్లయితే a మరియు b ల క.సా.గు.

(1) xy^2z (2) x^3y^3z

(3) x^2y^2 (4) xy

54. If one of the zeroes of the cubic polynomial $ax^3 + bx^2 + cx + d$ $(a \neq 0)$ is zero, the product of the other two zeroes is

ఘన బహుపది $ax^3 + bx^2 + cx + d$ $(a \neq 0)$ యొక్క ఒక శూన్య విలువ సున్న అయితే మిగిలిన రెండు శూన్యాల లబ్ధం

(1) $\frac{c}{a}$ (2) 0

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

55. The decimal expansion of the rational number $\frac{14587}{1250}$ will terminate after

(1) Two decimal places

(2) Three decimal places

(3) Four decimal places

(4) One decimal place

అకరణీయ సంఖ్య $\frac{14587}{1250}$ ఎన్ని దశాంశ స్థానాల తర్వాత అంతమగును ?

(1) రెండు దశాంశ స్థానాలు

(2) మూడు దశాంశ స్థానాలు

(3) నాలుగు దశాంశ స్థానాలు

(4) ఒక దశాంశ స్థానం

56. If one of the zeroes of the quadratic polynomial $(k - 1)x^2 + kx + 1$ is -3, then the value of k is

$(k - 1)x^2 + kx + 1$ వర్గ బహుపది యొక్క ఒక శూన్య విలువ -3 అయితే k విలువ

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

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

57. For what value of k, do the equations $3x - y + 8 = 0$ and $6x - ky = -16$ represent coincident lines ?

k యొక్క ఏ విలువకు $3x - y + 8 = 0$ మరియు $6x - ky = -16$ రేఖలు ఏకీభవించుకొనును ?

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

58. If a pair of linear equations in two variables is consistent, then the lines will be
(1) Always coincident
(2) Intersecting or coincident
(3) Always intersecting
(4) Parallel

ఒక రెండు చరరాశులలో రేఖీయ సమీకరణాల జత సంగతమైతే, ఆ రేఖలు

(1) ఎల్లప్పుడు ఏకీభవించు రేఖలు
(2) ఖండన రేఖలు లేక ఏకీభవించు రేఖలు
(3) ఎల్లప్పుడు ఖండన రేఖలు
(4) సమాంతర రేఖలు

59. The pair of equations $y = 0$ and $y = -7$ has
(1) Two solutions
(2) Infinitely many solutions
(3) No solution
(4) Unique solution

రేఖీయ సమీకరణాల జత $y = 0$ మరియు $y = -7$ లకు

(1) రెండు సాధనలు ఉండును.
(2) అనంత సాధనలు ఉండును.
(3) సాధన లేదు.
(4) ఏకైక సాధన ఉండును.

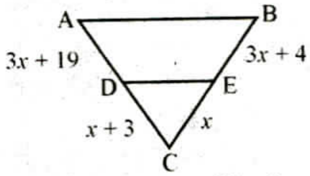
60. If $\Delta ABC \sim \Delta PQR$ with $\frac{BC}{QR} = \frac{1}{3}$, then $\frac{ar.\Delta PQR}{ar.\Delta ABC} =$

$\Delta ABC \sim \Delta PQR$, మరియు $\frac{BC}{QR} = \frac{1}{3}$ అయితే $\frac{\text{వైశాల్యం } \Delta PQR}{\text{వైశాల్యం } \Delta ABC} =$

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

61. The value of x, if DE∥AB in the given figure

ఇవ్వబడిన పటంలో DE∥AB అయితే x విలువ



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

62. Value(s) of k for which the quadratic equation $2x^2 - kx + k = 0$ has equal roots is/are

$2x^2 - kx + k = 0$ వర్గ సమీకరణ మూలాలు సమానమగుటకు k యొక్క విలువ(లు)

(1) 4 (2) 8
(3) 0, 8 (4) 0

63. If in ΔABC and ΔPQR, $\frac{AB}{QR} = \frac{BC}{RP} = \frac{CA}{PQ}$ then

ΔABC మరియు ΔPQR లో, $\frac{AB}{QR} = \frac{BC}{RP} = \frac{CA}{PQ}$ అయితే

(1) $\Delta PQR \sim \Delta ABC$
(2) $\Delta CBA \sim \Delta PQR$
(3) $\Delta BCA \sim \Delta PQR$
(4) $\Delta PQR \sim \Delta CAB$

64. If $\cos 9\alpha = \sin \alpha$ and $9\alpha < 90°$, then the value of $\tan 5\alpha$ is

$\cos 9\alpha = \sin \alpha$ మరియు $9\alpha < 90°$ అయితే $\tan 5\alpha$ విలువ

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

(3) $\sqrt{3}$ (4) 0

65. If ΔABC is right angled at C, then the value of $\cos(A + B)$ is

ΔABC లో $\angle C = 90°$ అయితే $\cos(A + B)$ విలువ

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

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

66. If $\sin A + \sin^2 A = 1$, then the value of $\cos^2 A + \cos^4 A$ is

$\sin A + \sin^2 A = 1$ అయితే $\cos^2 A + \cos^4 A$ విలువ

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

(3) 3 (4) 1

67. The value of $\text{cosec}(75° + \theta) - \sec(15° - \theta)$ is

$\text{cosec}(75° + \theta) - \sec(15° - \theta)$ విలువ

(1) 0 (2) 1

(3) $\frac{3}{2}$ (4) –1

68. The value of $\tan 1°.\tan 2°.\tan 3°..........\tan 88°.\tan 89°$ is

$\tan 1°.\tan 2°.\tan 3°..........\tan 88°.\tan 89°$ విలువ

(1) 1 (2) 2

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

69. Area of the sector of a circle of radius 28 cm and central angle 45° is

(1) 380 cm^2 (2) 310 cm^2

(3) 306 cm^2 (4) 308 cm^2

28 సెం.మీ. వ్యాసార్థం గల వృత్తంలో వృత్త కేంద్రం వద్ద 45° కోణాన్ని చేసే సెక్టరు వైశాల్యం

(1) 380 సెం.మీ^{2} (2) 310 సెం.మీ^{2}

(3) 306 సెం.మీ^{2} (4) 308 సెం.మీ^{2}

70. During conversion of a metallic solid from one shape to another, the volume of the new shape will

(1) Decrease (2) Remain unaltered

(3) Be doubled (4) Increase

ఒక లోహపు ఘనాకారాన్ని మరొక ఘనాకారంలోకి మార్చే సందర్భంలో నూతన ఘనాకారం యొక్క ఘనపరిమాణం

(1) తగ్గుతుంది (2) మార్పుండదు

(3) రెండు రెట్లగును (4) పెరుగుతుంది

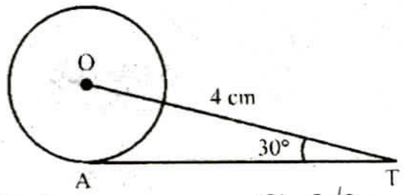
71. If $\sin \alpha = \frac{1}{2}$ and $\cos \beta = \frac{1}{2}$, then the value of $(\alpha + \beta)$ is

$\sin \alpha = \frac{1}{2}$ మరియు $\cos \beta = \frac{1}{2}$ అయితే $(\alpha + \beta)$ విలువ

(1) 30° (2) 60° (3) 90° (4) 0°

72. In figure AT is a tangent to the circle with centre 'O' such that OT= 4 cm and $\angle OTA = 30°$. Then , AT is equal to

ఇవ్వబడిన పటంలో వృత్త కేంద్రం 'O', AT స్పర్శరేఖ, OT= 4 సెం.మీ. మరియు $\angle OTA$ = 30° అయితే AT విలువ



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

(3) $4\sqrt{3}$ cm (4) 4 cm

73. The number of distinct prime factors of the largest 4-digit number is

గరిష్ఠ 4 అంకెల సంఖ్య యొక్క ప్రధాన కారణాంకాల లబ్దంలో గల ప్రధానాంకాల సంఖ్య

(1) 3 (2) 5
(3) 11 (4) 2

74. If the number 7254*98 is divisible by 22, then the digit at * is

7254*98 సంఖ్య 22 చేత నిశ్శేషంగా భాగించబడితే * స్థానంలో గల అంకె

(1) 2 (2) 6
(3) 0 (4) 1

75. LCM of two numbers is 180. Then, which of the following is NOT the HCF ?

రెండు సంఖ్యల క.సా.గు. 180 అయితే క్రింది వాటిలో ఆ రెండు సంఖ్యల గ.సా.భా. కానిది

(1) 60 (2) 75 (3) 90 (4) 45

76. The number of diagonals in a septagon is

సప్తభుజిలోని కర్ణాల సంఖ్య

(1) 42 (2) 7 (3) 14 (4) 21

77. Number of whole numbers between 38 and 68 is

38 మరియు 68 ల మధ్య గల పూర్ణాంకాల సంఖ్య

(1) 30 (2) 29
(3) 28 (4) 31

78. A whole number is added to 25 and the same number is subtracted from 25, sum of resulting numbers is

25 కు ఒక పూర్ణాంకాన్ని కలిపినప్పుడు వచ్చు ఫలిత సంఖ్య మరియు అదే పూర్ణాంకాన్ని 25 నుండి తీసివేయగా వచ్చు ఫలిత సంఖ్యల మొత్తం

(1) 25 (2) 50
(3) 75 (4) 0

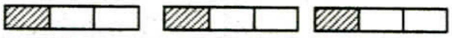
79. The amount in two and half year for loan of ₹ 15,000 at the rate of 15% per annum is

రూ. 15,000 లను సంవత్సరానికి వడ్డీ రేటు 15% చొప్పున అప్పుగా తీసుకొంటే 2½ సంవత్సరాల తర్వాత చెల్లించవలసిన మొత్తం సొమ్ము

(1) ₹ 25,625 (2) ₹ 26,025
(3) ₹ 25,025 (4) ₹ 20,625

80. Pictorial representation of $3 \times \frac{2}{3}$ is

$3 \times \frac{2}{3}$ యొక్క పట రూపం

(1) 

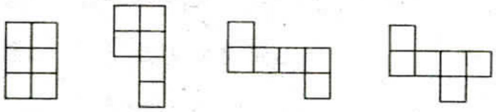
(2)

(3)

(4)

81. Following figures are formed by joining six unit squares. Which figure has the smallest perimeter in figures ?

క్రింద ఇవ్వబడిన పటాలలో ఆరు యూనిట్లు భుజం గల చతురస్రాలు ప్రతి పటంలో కలవు. అయితే ఏ పటం కనిష్ఠ చుట్టుకొలతను కలిగి ఉంటుంది?



(i) (ii) (iii) (iv)

(1) (ii) (2) (iii)
(3) (iv) (4) (i)

82. Two regular hexagons of perimeter 30 cm each are joined to each other along with their side. The perimeter of the new figure is

ఒక్కొక్కటి 30 సెం.మీ. చుట్టుకొలత గల రెండు క్రమ షడ్భుజులను వాటి ఒక భుజం వెంట రెండింటిని కలిపినారు. అప్పుడు ఏర్పడిన నూతన పటం చుట్టుకొలత

(1) 60 cm/సెం.మీ. (2) 55 cm/సెం.మీ.

(3) 50 cm/సెం.మీ. (4) 65 cm/సెం.మీ.

83. After 20 years, Manoj will be 5 times as old as he is now. Present age of Manoj is

20 సంవత్సరాల తర్వాత మనోజ్ వయస్సు, అతని ప్రస్తుత వయస్సుకు 5 రెట్లు అయితే మనోజ్ ప్రస్తుత వయస్సు

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

84. Out of 5 brands of chocolates in a shop, a boy has to purchase the brand which is most liked by children. What measure of central tendency would be most appropriate, if the data is provided to him ?

(1) Mode
(2) Median
(3) All the three measures of central tendency
(4) Mean

ఒక దుకాణంలో 5 రకాలైన చాకోలేట్స్ కలవు. ఒక బాలుడు చాకోలేట్ కొనడానికి ఆ దుకాణానికి వెళ్ళి సాధారణంగా పిల్లలందరూ ఎక్కువగా ఇష్టపడే చాకోలేట్ కొనాలనుకొన్నాడు. బాలుడు చాకోలేట్ కొనడానికి సరిపడే కేంద్ర స్థాన కొలత

(1) బాహుళకం
(2) మధ్యగతం
(3) అన్ని కేంద్ర స్థాన కొలతలు
(4) సగటు

85. The mean of the first ten even natural numbers.

మొదటి పది సరి సహజ సంఖ్యల సగటు

(1) 11 (2) 12
(3) 5.5 (4) 10

86. If $2^{2017} - 2^{2016} + 2^{2015} = k.2^{2015}$, then the value of k is

$2^{2017} - 2^{2016} + 2^{2015} = k.2^{2015}$ అయితే k విలువ

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

87. Which power of 8 is equal to 2^6 ?

8 యొక్క ఏ ఘాతం 2^6 కు సమానం ?

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

88. A geometric representation showing the relationship between a whole and its parts, is a

(1) Histogram (2) Bar graph
(3) Pictograph (4) Pie chart

ఒక మొత్తం యూనిట్ను మరియు ఆ యూనిట్ లోని భాగాల సంబంధాన్ని కలిపి ప్రదర్శించే జ్యామితీయ చిత్రం

(1) పౌనఃపున్య సోపాన చిత్రం
(2) కమ్మీ రేఖా చిత్రం
(3) పట చిత్రం
(4) పై చిత్రం

89. The sum of first n odd natural numbers is

మొదటి n బేసి సహజ సంఖ్యల మొత్తం

(1) n^2 (2) $n^2 - 1$
(3) $n^2 + 1$ (4) $2n + 1$

90. The ratio of Fatima's income to her savings is 4:1. The percentage of money saved by her is

ఫాతిమా ఆదాయ, పొదుపుల నిష్పత్తి 4:1 అయితే ఎంత శాతం సొమ్మును పొదుపు చేస్తుంది ?

(1) 25% (2) 40% (3) 80% (4) 20%

91. The percent of 1000 m in 1 km is

1 కి.మీ. లో 1000 మీ. ఎంత శాతం ?

(1) 10% (2) 50%
(3) 100% (4) 1%

92. If $x - \frac{1}{x} = 7$, then find the value of $x^2 + \frac{1}{x^2}$ is

$x - \frac{1}{x} = 7$ అయితే $x^2 + \frac{1}{x^2}$ విలువ

(1) 48 (2) 49
(3) 51 (4) 47

93. The value of $(7^{-1} - 8^{-1})^{-1} - (3^{-1} - 4^{-1})^{-1}$ is

$(7^{-1} - 8^{-1})^{-1} - (3^{-1} - 4^{-1})^{-1}$ విలువ

(1) 56 (2) 68
(3) 12 (4) 44

94. If $\frac{5^m . 5^3 . 5^{-2}}{5^{-5}} = 5^{12}$, then m =

$\frac{5^m . 5^3 . 5^{-2}}{5^{-5}} = 5^{12}$ అయితే m =

(1) 6 (2) 7
(3) 8 (4) 5

95. A perfect square can never have the following digit in its one's place :

క్రింది వాటిలో ఖచ్చిత వర్గ సంఖ్యలోని ఒకట్ల స్థానంలో ఎప్పటికి రానటువంటి అంకె

(1) 8 (2) 0
(3) 6 (4) 1

96. The sum of three consecutive even natural numbers is 48. The greatest of these numbers is

మూడు వరుస సరి సహజ సంఖ్యల మొత్తం 48. ఆ మూడింటిలో గరిష్ఠ సంఖ్య

(1) 16 (2) 18
(3) 20 (4) 14

97. The radius r of a cylinder is equal to its height. Then the volume of the cylinder is

ఒక స్థూపం యొక్క భూవ్యాసార్థం r, దాని ఎత్తుకు సమానం, అయితే స్థూప ఘనపరిమాణం

(1) $\frac{\pi r^3}{32}$ (2) πr^3
(3) $\frac{1}{8}\pi r^3$ (4) $\frac{1}{4}\pi r^3$

98. In a rhombus ABCD, E is the intersecting point of its diagonals. Area of the rhombus ABCD, if AC = 6 cm and BE = 4 cm is

రాంబస్ ABCD లో కర్ణాల ఖండన బిందువు E. AC = 6 సెం.మీ మరియు BE = 4 సెం.మీ అయితే రాంబస్ ABCD వైశాల్యం

(1) 16 cm^2/సెం.మీ^{2} (2) 24 cm^2/సెం.మీ^{2}
(3) 13 cm^2/సెం.మీ^{2} (4) 36 cm^2/సెం.మీ^{2}

99. If 100 persons had food provisions for 24 days, for how many days it will be provided to 80 persons ?

100 మందికి 24 రోజులకు సరిపడే ఆహార పదార్థాలు కలవు. అవే ఆహార పదార్థాలు 80 మందికి ఎన్ని రోజులకు సరిపోతాయి?

(1) $\frac{96}{5}$ days/రోజులు (2) 120 days/రోజులు
(3) 40 days/రోజులు (4) 30 days/రోజులు

100. The volume of a cube is 64 cm^3. Its total surface area is

64 సెం.మీ^{3}. ఘనపరిమాణం గల సమఘనం సంపూర్ణ తలవైశాల్యం

(1) 72 cm^2/సెం.మీ^{2} (2) 96 cm^2/సెం.మీ^{2}
(3) 128 cm^2/సెం.మీ^{2} (4) 64 cm^2/సెం.మీ^{2}

www.pastpaper.in