

MATHEMATICS

1. The factors of $x^2 + x - 12$ are :
 - (1) $(x + 4), (x - 3)$
 - (2) $(x - 4), (x - 3)$
 - (3) $(x + 2), (x - 6)$
 - (4) $(x + 3), (x - 4)$
2. In a triangle ABC, $\angle A = 60^\circ$ and $AB = AC$, then the $\triangle ABC$ is called :
 - (1) a right angled triangle
 - (2) an isosceles triangle
 - (3) an equilateral triangle
 - (4) a scalene triangle
3. In the given figure $x^\circ = 144^\circ$ find $y^\circ = ?$
 - (1) 36°
 - (2) 46°
 - (3) 216°
 - (4) 226°
4. If $(a + b)^2 = 144$ and $(a - b)^2 = 4$ then the value of $(a + b)^2 + (a - b)^2 =$ _____.
 - (1) 49
 - (2) 148
 - (3) 12
 - (4) 25
5. The points $(-8, -15)$ lies in which quadrant ?
 - (1) I
 - (2) II
 - (3) III
 - (4) IV
6. Simplify : $\frac{1}{5} \div 2\frac{1}{2}$.
 - (1) $\frac{2}{25}$
 - (2) $\frac{1}{2}$
 - (3) $\frac{10}{7}$
 - (4) $\frac{3}{10}$
7. Find the square root of 6.25.
 - (1) 0.025
 - (2) 2.005
 - (3) 2.05
 - (4) 2.5
8. If $2y - 7 = 1$, then the value of y is :
 - (1) 3
 - (2) 4
 - (3) -4
 - (4) -3
9. The product of $(x - 1)(2x - 3)$ is :
 - (1) $2x^2 - 5x - 3$
 - (2) $2x^2 - 5x + 3$
 - (3) $2x^2 + 5x - 3$
 - (4) $2x^2 + 5x + 3$
10. The price of a scooter was ₹ 34,000 last year. It has increased by 25% this year. Then the increase in price is :
 - (1) ₹ 6,500
 - (2) ₹ 8,500
 - (3) ₹ 8,000
 - (4) ₹ 7,000
11. An almirah was sold at ₹ 5,225 after allowing a discount of 5%. Find its market price.
 - (1) ₹ 5,050
 - (2) ₹ 5,000
 - (3) ₹ 5,500
 - (4) ₹ 5,725
12. Find the perimeter of the quadrant of a circle of diameter 84 cm whose in between angle is 90° .
 - (1) 150 cm
 - (2) 120 cm
 - (3) 21 cm
 - (4) 42 cm

13. Subtract $2(p - q)$ from $3(5p - q + 3)$:
- (1) $17p - q - 9$ (2) $13p - q + 9$
(3) $17p - 5q + 9$ (4) $13p + q - 9$

14. Find the average of 3, 6, 9, 12, 15.

- (1) 6 (2) 7
(3) 8 (4) 9

15. The multiplicative inverse of -7 is :

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

16. The square root of 169 is :

- (1) 13 (2) 15
(3) 17 (4) 19

17. The coefficient of x^4 in

$-5x^7 + \frac{3}{7}x^4 - 3x^3 + 7x^2 - 1$ is _____.

- (1) -5 (2) -3
(3) $\frac{3}{7}$ (4) 7

18. If $6x = 72$ then the value of x is :

- (1) 13 (2) 12
(3) 11 (4) 14

19. Area of a semicircle is :

- (1) πr^2 sq. units
(2) $(\pi r)^2$ sq. units
(3) $\frac{\pi r^2}{2}$ sq. units
(4) $\frac{\pi r^2}{4}$ sq. units

20. The longest chord of a circle is :

- (1) radius (2) arc
(3) diameter (4) tangent

21. 1, 1, 2, 3, 5, 8, ?

- (1) 21 (2) 15
(3) 13 (4) 27

22. $-42y^3 \div 7y^2 = ?$

- (1) $-6y^2$ (2) $-6y$
(3) $-6y^3$ (4) $-\frac{1}{6}y$

23. If $12^x = 144$ then $x = ?$

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

24. The median of 17, 15, 9, 13, 21, 7, 32 is :

- (1) 7 (2) 32
(3) 15 (4) 13

25. Which of the following sets of measurements will form a triangle ?

- (1) 12 cm, 10 cm, 25 cm
(2) 9 cm, 7 cm, 16 cm
(3) 23 cm, 17 cm, 8 cm
(4) 5 cm, 3 cm, 9 cm

கணிதம்

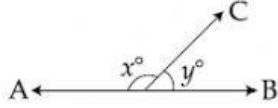
1. $x^2 + x - 12$ இன் காரணிகள் :

- (1) $(x+4), (x-3)$
- (2) $(x-4), (x-3)$
- (3) $(x+2), (x-6)$
- (4) $(x+3), (x-4)$

2. $\triangle ABC$ இல் $\angle A = 60^\circ$ மற்றும் $AB = AC$ எனில், $\triangle ABC$ ஒரு :

- (1) செங்கோண முக்கோணம்
- (2) இருசமபக்க முக்கோணம்
- (3) சமபக்க முக்கோணம்
- (4) அசமபக்க முக்கோணம்

3. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் $x^\circ = 144^\circ$ எனில், $y^\circ = ?$



- (1) 36°
- (2) 46°
- (3) 216°
- (4) 226°

4. $(a+b)^2 = 144$, $(a-b)^2 = 4$ எனில், $(a+b)^2 + (a-b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$.

- (1) 49
- (2) 148
- (3) 12
- (4) 25

5. $(-8, -15)$ என்ற புள்ளி வரைபடத்தில் எந்த கால்பகுதியில் அமையும்?

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

6. சுருக்குக : $\frac{1}{5} \div 2\frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$.

- (1) $\frac{2}{25}$
- (2) $\frac{1}{2}$
- (3) $\frac{10}{7}$
- (4) $\frac{3}{10}$

7. 6.25 இன் வர்க்க மூலம் காண்க :

- (1) 0.025
- (2) 2.005
- (3) 2.05
- (4) 2.5

8. $2y - 7 = 1$ எனில், y -ன் மதிப்பு :

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

9. $(x-1)(2x-3)$ இன் மதிப்பு :

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

10. சென்ற ஆண்டு ஒரு ஸ்கூட்டரின் விலை ₹ 34,000 இந்த ஆண்டு இதன் விலை 25% கூடுதலாகின்றது எனில், கூடுதல் விலை :

- (1) ₹ 6,500
- (2) ₹ 8,500
- (3) ₹ 8,000
- (4) ₹ 7,000

11. ஓர் அலமாரி 5% தள்ளுபடியில் ₹ 5,225 -க்கு விற்கப்படுகின்றது. அதன் குறித்த விலையைக் காண்க :

- (1) ₹ 5,050
- (2) ₹ 5,000
- (3) ₹ 5,500
- (4) ₹ 5,725

12. ஒரு வட்டத்தின் விட்டம் 84 செ.மீ. மற்றும் அதன் இடைப்பட்ட கோணம் 90° எனில், அதன் கால்வட்டத்தின் சுற்றளவு :

- (1) 150 செ.மீ.
- (2) 120 செ.மீ.
- (3) 21 செ.மீ.
- (4) 42 செ.மீ.

13. $3(5p - q + 3)$ லிருந்து $2(p - q)$ ஐக் கழிக்க :

- (1) $17p - q - 9$ (2) $13p - q + 9$
(3) $17p - 5q + 9$ (4) $13p + q - 9$

14. 3, 6, 9, 12, 15 இவற்றின் சராசரி :

- (1) 6 (2) 7
(3) 8 (4) 9

15. -7 -ன் பெருக்கல் தலைகீழி :

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

16. 169 -ன் வர்க்கமூலம் :

- (1) 13 (2) 15
(3) 17 (4) 19

17. $-5x^7 + \frac{3}{7}x^4 - 3x^3 + 7x^2 - 1$ -ல் x^4 -ன்

கெழு :

- (1) -5 (2) -3
(3) $\frac{3}{7}$ (4) 7

18. $6x = 72$ எனில், x -ன் மதிப்பு :

- (1) 13 (2) 12
(3) 11 (4) 14

19. அரை வட்டத்தின் பரப்பளவு :

- (1) πr^2 ச. அலகுகள்
(2) $(\pi r)^2$ ச. அலகுகள்
(3) $\frac{\pi r^2}{2}$ ச. அலகுகள்
(4) $\frac{\pi r^2}{4}$ ச. அலகுகள்

20. ஒரு வட்டத்தின் மிகப்பெரிய நாண், அதன் _____ எனப்படும்.

- (1) ஆரம்
(2) வில்
(3) விட்டம்
(4) தொடுகோடு

21. 1, 1, 2, 3, 5, 8, ?

- (1) 21 (2) 15
(3) 13 (4) 27

22. $-42y^3 \div 7y^2 = ?$

- (1) $-6y^2$ (2) $-6y$
(3) $-6y^3$ (4) $-\frac{1}{6}y$

23. $12^x = 144$ எனில், $x =$

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

24. 17, 15, 9, 13, 21, 7, 32 இவற்றின் இடைநிலை :

- (1) 7 (2) 32
(3) 15 (4) 13

25. கீழ்க்காணும் பக்க அளவுகளில் எவை முக்கோணத்தை அமைக்கும்?

- (1) 12 செ.மீ., 10 செ.மீ., 25 செ.மீ.
(2) 9 செ.மீ., 7 செ.மீ., 16 செ.மீ.
(3) 23 செ.மீ., 17 செ.மீ., 8 செ.மீ.
(4) 5 செ.மீ., 3 செ.மீ., 9 செ.மீ.