



Area = a^2
Perimeter = $4a$
Diagonal = $a\sqrt{2}$
Area = $\frac{1}{2} \times d^2$

TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

→ 4 sides

Part 1

↓
Triangle
Circle

Square (Q1–Q4)

Q1. Find the area of a square whose side is 8 cm.

ஒரு சதுரத்தின் பக்கம் 8 செ.மீ எனில், அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(A) 32 cm^2

(B) 48 cm^2

✓ (C) 64 cm^2

(D) 72 cm^2

$$\begin{aligned} \text{Area} &= a^2 \\ &= 8^2 \\ &= 64 \end{aligned}$$

23 } volume
24 }



TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q2. The perimeter of a square is 36 cm. Find its area.

ஒரு சதுரத்தின் சுற்றளவு 36 செ.மீ. அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(A) 64 cm^2

(B) 72 cm^2

✓ (C) 81 cm^2

(D) 90 cm^2

$$\text{Perimeter} = 36$$

$$4a = 36$$

$$a = 9$$

$$\text{Area} = a^2$$

$$= 9^2$$

$$= 81$$

TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q3. The diagonal of a square is 12 cm. Find its area.

ஒரு சதுரத்தின் மூலைவிட்டம் 12 செ.மீ. அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

- (A) 48 cm²
- (B) 60 cm²
- (C) 72 cm²
- (D) 144 cm²

$$\begin{aligned} \text{Area} &= \frac{1}{2} \times d^2 \\ &= \frac{1}{2} \times 12 \times 12 \\ &= 72 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



$$D = a\sqrt{2}$$

$$\frac{12}{\sqrt{2}} = a$$

$$\text{Area} = a^2$$

$$= \left(\frac{12}{\sqrt{2}}\right)^2$$

$$= \frac{144}{2}$$

$$= 72$$



TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q4. The area of a square is 121 cm^2 . Find its perimeter.

ஒரு சதுரத்தின் பரப்பளவு 121 செ.மீ^2 . அதன் சுற்றளவைக் காண்க.

- (A) 36 cm
- (B) 40 cm
- (C) 44 cm
- (D) 48 cm

$$\text{Area} = 121$$

$$a^2 = 121$$

$$a = \sqrt{121}$$

$$a = 11$$

$$\text{Perimeter} = 4a$$

$$= 4 \times 11 = 44$$



TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Rectangle (Q5–Q8)



Q5. A rectangle has length 15 cm and breadth 8 cm. Find the length of its diagonal.

ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் 15 செ.மீ மற்றும் அகலம் 8 செ.மீ. அதன் மூலைவிட்டத்தின் நீளத்தைக் காண்க.

- (A) 13 cm
- (B) 15 cm
- (C) 17 cm
- (D) 19 cm

$$\begin{aligned} D &= \sqrt{l^2 + b^2} \\ &= \sqrt{15^2 + 8^2} \\ &= \sqrt{225 + 64} \\ &= \sqrt{289} \\ &= 17 \end{aligned}$$



TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q6. The perimeter of a rectangle is 60 cm and its length is twice its breadth. Find its area.

ஒரு செவ்வகத்தின் சுற்றளவு 60 செ.மீ மற்றும் அதன் நீளம் அகலத்தின் இரு மடங்கு. அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(A) 150 cm^2

(B) 180 cm^2

✓ (C) 200 cm^2

(D) 220 cm^2

Perimeter = 60

$2(l+b) = 60$

$l+b = 30$

$2b+b = 30$

$3b = 30$

$b = 10$

Area = $l \times b$

$= 20 \times 10 = 200$

$l = 2b$



$l = 2 \times 10$

$l = 20$



TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q7. The area of a rectangle is 96 cm^2 and its length is 12 cm . Find its breadth.

ஒரு செவ்வகத்தின் பரப்பளவு 96 செ.மீ^2 மற்றும் நீளம் 12 செ.மீ . அதன் அகலத்தைக் காண்க.

(A) 6 cm

(B) 7 cm

✓ (C) 8 cm

(D) 9 cm

$$\text{Area} = 96$$

$$l \times b = 96$$

$$b = \frac{96}{12} = 8$$

$$\boxed{b = 8}$$

TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q8. The diagonal of a rectangle is 13 cm and one side is 5 cm. Find its area.

ஒரு செவ்வகத்தின் மூலைவிட்டம் 13 செ.மீ மற்றும் ஒரு பக்கம் 5 செ.மீ. அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

(A) 48 cm^2

(B) 56 cm^2

(C) 60 cm^2

(D) 65 cm^2

$$D = \sqrt{l^2 + b^2}$$

$$13^2 = l^2 + 5^2$$

$$\sqrt{13^2 - 5^2} = l$$

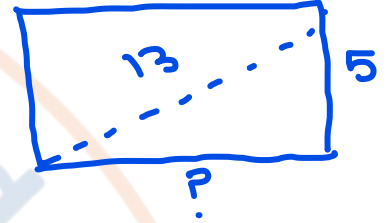
$$\sqrt{(13+5)(13-5)} = l$$

$$\sqrt{18 \times 8} = l$$

$$\sqrt{9 \times 2 \times 4 \times 2} = l$$

$$3 \times 2 \times 2 = l$$

$$12 = l$$



$$\text{Area} = l \times b$$

$$= 12 \times 5$$

$$= 60$$



TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Quadrilateral — Rhombus, Parallelogram, Trapezium (Q9–Q12)

Q9. Find the area of a rhombus whose diagonals are 16 cm and 12 cm.

மூலைவிட்டங்கள் 16 செ.மீ மற்றும் 12 செ.மீ கொண்ட ஒரு சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

- (A) 80 cm²
- (B) 88 cm²
- (C) 96 cm²
- (D) 104 cm²

Area of rhombus

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times 16 \times 12 \\ &= 96 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



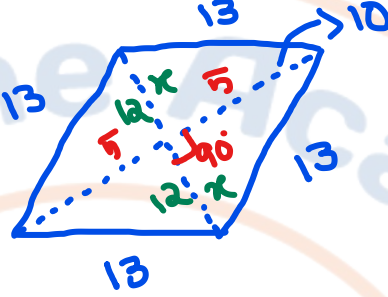
TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q10. A rhombus has a side of 13 cm and one diagonal of 10 cm. Find its area.

ஒரு சாய்சதுரத்தின் பக்கம் 13 செ.மீ மற்றும் ஒரு மூலைவிட்டம் 10 செ.மீ. அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

- (A) 100 cm²
- (B) 110 cm²
- (C) 120 cm²
- (D) 130 cm²



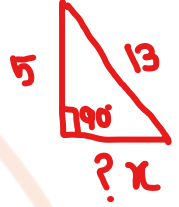
$$(diagonal) 2x = 12 + 12$$

$$d_2 = 24 \text{ cm}$$

$$\text{Area} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times 24$$

$$= 120 \text{ cm}^2$$



$$x = \sqrt{13^2 - 5^2}$$

$$= \sqrt{(13+5)(13-5)}$$

$$= \sqrt{18 \times 8}$$

$$= \sqrt{9 \times 2 \times 4 \times 2}$$

$$= 3 \times 2 \times 2$$

$$x = 12$$



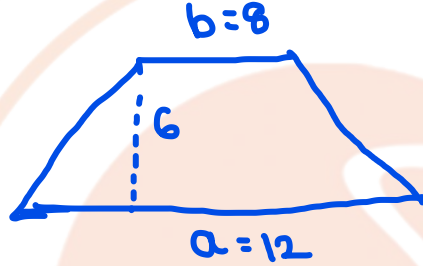
TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q11. Find the area of a trapezium whose parallel sides are 12 cm and 8 cm, and whose height is 6 cm.

இணையான பக்கங்கள் 12 செ.மீ மற்றும் 8 செ.மீ, உயரம் 6 செ.மீ கொண்ட ஒரு சரிவகத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

- (A) 50 cm²
- (B) 55 cm²
- ✓ (C) 60 cm²
- (D) 65 cm²



Area of trapezium = $\frac{1}{2} \times h \times (\text{Sum of } 1^{\text{st}} \text{ side})$

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} \times 6 \times (12+8) \\ &= \frac{1}{2} \times 6 \times 20 \\ &= 60 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q12. Find the area of a parallelogram whose base is 18 cm and height is 7 cm.

அடிப்பக்கம் 18 செ.மீ மற்றும் உயரம் 7 செ.மீ கொண்ட ஒரு இணைகரத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

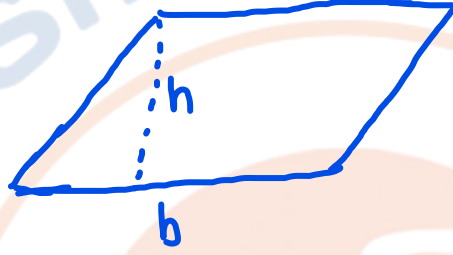
(A) 108 cm²

(B) 116 cm²

✓ (C) 126 cm²

(D) 136 cm²

Area of parallelogram = base × height



$$= 18 \times 7$$

$$= 126 \text{ cm}^2$$



TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Other Polygons (Q13–Q15)

Q13. Find the sum of the interior angles of a hexagon (6 sides).

ஒரு அறுகோணத்தின் (6 பக்கங்கள்) உள்கோணங்களின் கூடுதலைக் காண்க.

(A) 540°

(B) 630°

✓ (C) 720°

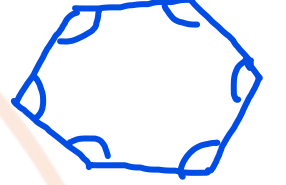
(D) 900°

Sum of interior angle

$$= 180^\circ \times (n-2)$$

$$= 180^\circ \times 4$$

$$= 720$$





TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q14. Find each interior angle of a regular pentagon (5 sides).

ஒரு சீரான ஐங்கோணத்தின் (5 பக்கங்கள்) ஒவ்வொரு உள் கோணத்தையும் காண்க.

(A) 100°

(B) 104°

✓ (C) 108°

(D) 112°

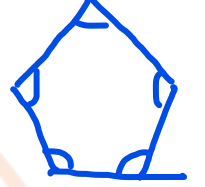
Each interior angle

$$= \frac{(n-2) \times 180^\circ}{n}$$

$$= \frac{3 \times 180^\circ}{5}$$

$$= 3 \times 36$$

$$= 108^\circ$$





TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q15. Find the number of diagonals in an octagon (8 sides).

ஒரு எண்கோணத்தில் (8 பக்கங்கள்) உள்ள மூலைவிட்டங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(A) 16

(B) 18

✓ (C) 20

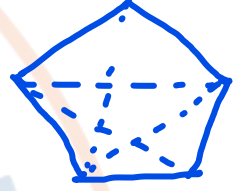
(D) 24

Number of diagonal

$$= \frac{n(n-3)}{2}$$

$$= \frac{8 \times 5}{2}$$

$$= 20$$





TNPSC GROUP 1 – 30 DAYS REVISION

CLASS 22 – AREA (PART 2)

Q16. The perimeter of a square is 52 cm. Find its area.

ஒரு சதுரத்தின் சுற்றளவு 52 செ.மீ. அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

- (A) 144 cm^2
- (B) 156 cm^2
- (C) 169 cm^2
- (D) 196 cm^2

Q17. A rectangle has length 18 cm and breadth 10 cm. Find its perimeter.

ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் 18 செ.மீ மற்றும் அகலம் 10 செ.மீ. அதன் சுற்றளவைக் காண்க.

- (A) 46 cm
- (B) 52 cm
- (C) 56 cm
- (D) 60 cm

Q18. Find the area of a rhombus whose diagonals are 18 cm and 24 cm.

மூலைவிட்டங்கள் 18 செ.மீ மற்றும் 24 செ.மீ கொண்ட ஒரு சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

- (A) 196 cm^2
- (B) 206 cm^2
- (C) 216 cm^2
- (D) 226 cm^2

Q19. Find the area of a trapezium whose parallel sides are 15 cm and 9 cm, and whose height is 8 cm.

இணையான பக்கங்கள் 15 செ.மீ மற்றும் 9 செ.மீ, உயரம் 8 செ.மீ கொண்ட ஒரு சரிவகத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

- (A) 86 cm^2
- (B) 90 cm^2
- (C) 96 cm^2
- (D) 102 cm^2

Q20. Find the sum of the interior angles of a decagon (10 sides).

ஒரு பதின்கோணத்தின் (10 பக்கங்கள்) உள்கோணங்களின் கூடுதலைக் காண்க.

- (A) 1260°
- (B) 1350°
- (C) 1440°
- (D) 1620°

