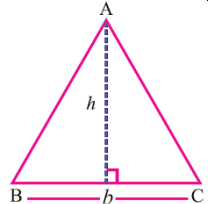
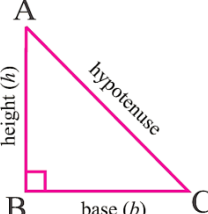
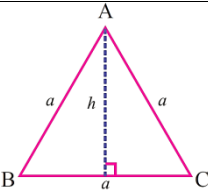


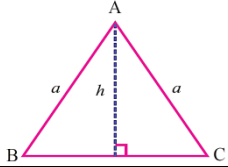
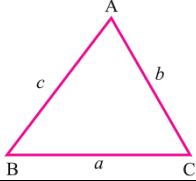
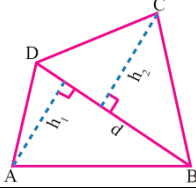
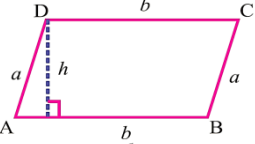
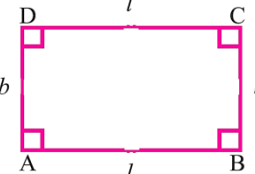
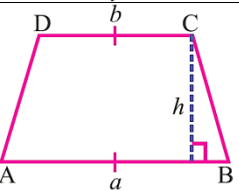
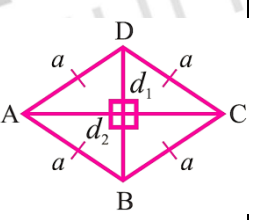
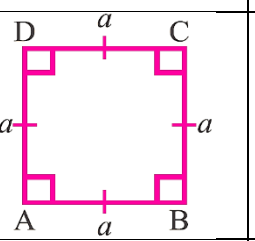
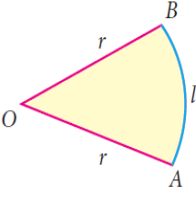
MENSURATION 2D (AREA) WORK SHEET

BOOK SOURCE SPLIT UP

TITLE	STD	NEW OLD	TERM	Exercise
Area	6	OLD	3	3.1 to 3.4
	6	NEW	3	3.1, 3.2
	7	OLD	2	2.1
	7	NEW	2, 1	(2.1 to 2.4) both
	8	OLD	1	2.1, 2.2
	8	NEW	1	2.1 to 2.4
	9	OLD	3	4.1
R.S.AGGARWAL (2020 Edition)	Page No: 688 - 765			

FORMULAE (சூத்திரங்கள்) :

S. No	Name of the figure (பெயர்)	Figure (படம்)	Area (Sq. Units) பரப்பளவு (ச.அலகு)	Perimetre (P) சுற்றளவு
1.	Triangle முக்கோணம்		$\frac{1}{2} \times b \times h$	AB + BC + CA
2.	Right Angle triangle செங்கோண முக்கோணம்		$\frac{1}{2} \times b \times h$	(base + height + hypotenuse)
3.	Equilateral triangle சமபக்க முக்கோணம்		$\frac{\sqrt{3}}{4} a^2$ where $(\sqrt{3} = 1.732)$	AB + BC + CA = 3a; Altitude , $h = \frac{\sqrt{3}}{2} a$ units

4.	Isosceles triangle இரு சமபக்க முக்கோணம்		$h \times \sqrt{a^2 - h^2}$	$2a + 2\sqrt{a^2 - h^2}$
5.	Scalene triangle (அசமபக்க முக்கோணம்)		$\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ Where $s = \frac{a+b+c}{2}$	$AB + BC + CA = (a + b + c)$
6.	Quadrilateral (நாற்கரம்)		$\frac{1}{2} \times d \times (h_1 + h_2)$	$AB + BC + CD + DA$
7.	Parallelogram (இணைகரம்)		$b \times h$	$2 \times (a + b)$
8.	Rectangle (செவ்வகம்)		$l \times b$	$2 \times (l + b)$
9.	Trapezium (சரிவகம்)		$\frac{1}{2} \times h \times (a + b)$	$AB + BC + CD + DA$
10.	Rhombus (சாய்சதுரம்)		$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ where d_1, d_2 are diagonals (மூலைவிட்டம்)	$4a$
11.	Square (சதுரம்)		a^2	$4a$
12.	Sector (வட்டகோணப் பகுதி)		$\frac{\theta}{360^\circ} \times \pi R^2$	$\frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi R$

Area of Triangle முக்கோணத்தின் பரப்பு

If $A(x_1, y_1), B(x_2, y_2)$ and $C(x_3, y_3)$ are the vertices of a ΔABC then the area of the ΔABC is $\frac{1}{2}\{x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)\}$ sq.units

- Square (மூலைவிட்டம்) (d) (Diagonal length) = $a\sqrt{2}$
- Perimeter of a sector = $l + 2R$
- Length of the arc of each of the sectors = $\frac{1}{n} \times 2\pi r$
- Area of each of the sectors = $\frac{1}{n} \times \pi r^2$
- The perimeter of a semi-circle
$$P = l + 2r \text{ units}$$
$$= \pi r + 2r$$
$$= (\pi + 2)r \text{ units}$$

- The perimeter of a circular quadrant

$$P = l + 2r = \frac{\pi r}{2} + 2r = \left(\frac{\pi}{2} + 2\right)r \text{ units}$$

Concept Summary:

- The central angle of a circle is 360° .
- Perimeter of a semicircle = $(\pi + 2) \times r$ units.
- Area of a semicircle = $\frac{\pi r^2}{2}$ sq. units
- The central angle of a semicircle is 180° .
- Perimeter of a quadrant = $\left(\frac{\pi}{2} + 2\right) \times r$ units.
- Area of a quadrant = $\frac{\pi r^2}{4}$ sq. units.
- The central angle of a quadrant is 90° .
- Perimeter of a combined figure is length of its boundary.
- A polygon is a closed plane figure formed by 'n' line segments
- Regular polygons are polygons in which all the sides and angles are equal.

- Irregular polygons are combination of plane figures.
- Area of the circle = πr^2
- Circumference of the circle = $2\pi r$
- No. of revolutions = $\frac{\text{Covered distance}}{\text{Perimeter}} = \frac{\text{கடந்த தொலைவு}}{\text{சுற்றளவு}}$

Mensuration 2D- Area Worksheet

- One of the sides and the corresponding height of the parallelogram are 12 m and 8 m respectively. Find the area of the parallelogram.
அடிப்பக்கம் 12 மீ மற்றும் உயரம் 8 மீ அளவுகள் கொண்ட இணைகரத்தின் பரப்பளவு காண்க.
a. 88 m² b. 96 m² c. 100 m² d. 90 m²
- The base of the parallelogram is thrice its height. If the area is 192 sq. cm, find its base.
ஓர் இணைகரத்தின் அடிப்பக்கமானது அதன் உயரத்தைப் போல மூன்று மடங்காகவும் அதன் பரப்பளவு 192 ச.செ.மீ ஆகவும் இருப்பின், அடிப்பக்கத்தை காண்க.
a. 16 cm b. 17 cm c. 36 cm d. 24 cm
- A ground is in the shape of parallelogram. The height of the parallelogram is 14 metres and the corresponding base is 8 metres longer than its height. Find the cost of levelling the ground at the rate of Rs.15 per sq. m.
ஓர் இணைகர வடிவிலான மைதானத்தின் உயரம் 14 மீ. மேலும் அதன் அடிப்பக்கம், உயரத்தை விட 8 மீ கூடுதல் எனில், மைதானத்தைச் சமப்படுத்த ஒரு ச.மீ.க்கு ₹ 15 வீதம் எவ்வளவு செலவு ஆகும்.
a. Rs. 4620 b. Rs. 4600 c. Rs. 4640 d. Rs.4680
- If the area of the rhombus is 60 sq. cm and one of the diagonals is 8 cm, find the length of the other diagonal.
ஒரு சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு 60 ச.செ.மீ மற்றும் அதன் ஒரு மூலைவிட்டம் 8 செ.மீ எனில், மற்றொரு மூலைவிட்டத்தைக் காண்க.
a. 16 cm b. 20 cm c. 15 cm d. 10 cm
- The floor of an office building consists of 200 rhombus shaped tiles and each of its length of the diagonals are 40 cm and 25 cm. Find the total cost of polishing the floor at Rs.45 per sq. m.

ஓர் அலுவலகக் கட்டிடத் தரையில் 200 சாய்சதுர வடிவிலான ஓடுகள் பதிக்கப்பட்டுள்ளன. ஓடுகளின் மூலைவிட்டங்களின் அளவுகள் 40 செ.மீ மற்றும் 25 செ.மீ எனில், தரையை மெருகூட்டச் சதுரமீட்டருக்கு ₹ 45 வீதம் மொத்தச் செலவைக் காண்க.

- a. Rs.450 b. Rs.500 c. Rs.400 d. Rs.350

6. A sweet is in the shape of rhombus whose diagonals are given as 4 cm and 5 cm. The surface of the sweet should be covered by an aluminium foil. Find the cost of aluminium foil used for 400 such sweets at the rate of Rs.7 per 100 sq. cm.

ஓர் இனிப்பு வகை சாய்சதுர வடிவில் உள்ளது. அதன் மூலை விட்டங்கள் முறையே, 4 செ.மீ மற்றும் 5 செ.மீ. இனிப்பின் மேற்பரப்பு முழுவதும் மெல்லிய அலுமினியத் தகட்டால் மூடப்பட வேண்டும். 100 ச.செ.மீக்கு ₹ 7 வீதம் மொத்தம் 400 இனிப்புகளை அலுமினியத் தகட்டால் மூட எவ்வளவு செலவாகும்?

- a. Rs.240 b. Rs.300 c. Rs.280 d. Rs.250

7. The area of a trapezium is 828 sq. cm. If the lengths of its parallel sides are 19.6 cm and 16.4 cm, find the distance between them.

பரப்பளவு 828 ச.செ.மீ உம், இணைப்பக்க அளவுகள் 19.6 செ.மீ, 16.4 செ.மீ உம் கொண்ட சரிவகத்தின் உயரத்தை காண்க.

- a. 46 cm b. 42 cm c. 40 cm d. 48 cm

8. A ground is in the form of isosceles trapezium with parallel sides measuring 42 m and 36 m long. The distance between the parallel sides is 30 m. Find the cost of levelling it at the rate of Rs.135 per sq. m.

ஓர் இருசமபக்கச் சரிவகம் வடிவில் உள்ள மைதானத்தின் இணைப் பக்கங்கள் 42மீ மற்றும் 36 மீ. இணைப்பக்கங்களுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவு (உயரம்) 30 மீ எனில், அந்த மைதானத்தைச் சமப்படுத்த ஒரு ச.மீக்கு ₹ 135 வீதம் எவ்வளவு செலவு ஆகும்?

- a. Rs.157950 b. Rs.156950 c. Rs.150950 d. Rs.160000

9. If the circumference of the circle is 132 m. Then calculate diameter (Take $\pi = \frac{22}{7}$).

ஒரு வட்டத்தின் சுற்றளவு 132 மீ எனில், அதன் விட்டம் காண்க. ($\pi = \frac{22}{7}$ என்க).

- a. 42 m b. 84 m c. 44 m d. 38 m

10. A farmer wants to fence his circular poultry farm with barbed wire whose radius is 420 m. The cost of fencing is Rs.12 per metre. He has Rs.30,000 with him. How much more amounts will be needed to fence his farm?(Here, $\pi = \frac{22}{7}$).

ஒரு விவசாயி, 420 மீ ஆரமுடைய வட்ட வடிவில் அமைந்திருக்கும் கோழிப் பண்ணையைச் சுற்றி, முள்வேலி அமைக்க விரும்புகிறார். அதற்கு ஒரு மீட்டருக்கு

₹12 வீதம் செலவாகும். அவரிடம் ₹30,000 உள்ளது எனில், அவரது பண்ணைக்கு முள்வேலி அமைக்க இன்னும் எவ்வளவு பணம் தேவைப்படும்? (இங்கு, $\pi = \frac{22}{7}$)

- a. Rs.1680 b. Rs.1780 c. Rs.1500 d. Rs.1600

11. A gardener walks around a circular park of distance 154 m. If he wants to level the park at the rate of Rs. 25 per sq. m, how much amount will he need? (use $\pi = \frac{22}{7}$)

154 மீ சுற்றளவு உள்ள ஒரு வட்ட வடிவப் பூங்காவைச் சுற்றி ஒரு தோட்டக்காரர் நடக்கிறார். அதனைச் செப்பனிடச் சதுர மீட்டருக்கு ₹ 25 வீதம் ஆகும் மொத்த செலவு யாது? ($\pi = \frac{22}{7}$ என்க)

- a. Rs.47162.50 b. Rs.47762.50 c. Rs.46762.50 d. Rs.49162.50

12. The radius of a circular flower garden is 21 m. A circular path of 14 m wide is laid around the garden. Find the area of the circular path.

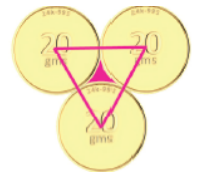
ஒரு வட்ட வடிவப் பூந்தோட்டத்தின் ஆரம் 21 மீ. அந்தத் தோட்டத்தைச் சுற்றி, 14 மீ அகலம் உள்ள வட்ட நடைபாதை உள்ளது எனில், அந்த வட்டப்பாதையின் பரப்பளவு காண்க.

- a. 2468 m² b. 2464 m² c. 2400 m² d. 2450 m²

13. Three identical coins, each of diameter 6 cm are placed as shown in the diagram. Find the area of the shaded region between the coins. ($\pi = 3.14$) ($\sqrt{3} = 1.732$)

ஒவ்வொன்றும் 6 செ.மீ விட்டமுள்ள மூன்று ஒத்த நாணயங்கள் படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு வைக்கப்பட்டுள்ளன. நாணயங்களுக்கு இடையில் அடைபட்டுள்ள நிழலிடப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க. ($\pi = 3.14$) ($\sqrt{3} = 1.732$)

- a. 1.46 cm² b. 2.16 cm² c. 3.75 cm² d. 2.74 cm²



14. Find the cost of fencing a square flower garden of side 50 m at the rate of Rs.10 per metre.

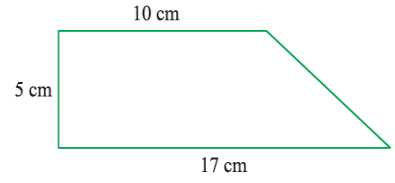
சதுர வடிவப் பூந்தோட்டத்தின் பக்கம் 50 மீ. பூந்தோட்டத்தைச் சுற்றி மீட்டருக்கு ₹ 10 வீதம் வேலிபோட ஆகும் செலவைக் காண்க.

- a. Rs.2100 b. Rs.2000 c. Rs.2500 d. Rs.3000

15. Find the area of the following figure:

கீழ்க்காணும் படத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

- a. 69.5 cm² b. 68.5 cm² c. 68 cm² d. 67.5 cm²



16. A plot of land is in the form of a quadrilateral, where one of its diagonals is 200 m long. The two vertices on either side of this diagonal are 60 m and 50 m away from the diagonal. What is the area of the plot of land ?

ஒரு வீட்டு மனையானது நாற்கரவடிவில் உள்ளது. அதன் ஒரு மூலைவிட்டத்தின் நீளம் 200 மீ. நாற்கரத்தின் இரு எதிர் உச்சிகள் மூலைவிட்டத்திலிருந்து 60 மீ, 50 மீ தொலைவில் உள்ளன எனில் நாற்கரத்தின் பரப்பளவு யாது?

- a. 1100 m² b. 1150 m² c. 11000 m² d. 11500 m²

17. The circumference of a circular field is 44 m. A cow is tethered to a peg at the centre of the field. If the cow can graze the entire field, find the length of the rope used to tie the cow.

ஒரு வயல் வெளியின் சுற்றளவு 44 மீ. வயல் வெளியின் மையத்தில் அடிக்கப்பட்டுள்ள முனையில் தும்புக்கயிறு கொண்டு ஒரு பசுமாடு கட்டப்பட்டுள்ளது. வயல்வெளி முழுவதும் பசுமாடு மேய முடியுமானால் பசுமாடு கட்டப்பட்டுள்ள தும்புக் கயிற்றின் நீளமென்ன?

- a. 6 m b. 6.5 m c. 7 m d. 7.3 m

18. A silver wire when bent in the form of a square encloses an area of 121 sq. cm. If the same wire is bent in the form of a circle. Find the area of the circle.

ஒரு வெள்ளிக் கம்பி வளைக்கப்பட்டு சதுரமாக மாற்றும் போது, அதனால் அடைபடும் பகுதியின் பரப்பளவு 121 ச.செ.மீ அதே வெள்ளிக்கம்பி வட்டமாக வளைக்கப்படுகிறது எனில் வட்டத்தின் பரப்பளவு என்ன?

- a. 150 cm² b. 154 cm² c. 163 cm² d. 167 cm²

19. A uniform circular path of width 2 m is laid out side a circular park of radius 50 m. Find the cost of levelling the path at the rate of Rs.5 per m² (Take $\pi = 3.14$)

50 மீ ஆரமாகக் கொண்ட வட்ட வடிவப் பூங்காவின் வெளிப்புறத்தில் 2 மீ அகலத்தில் சமச்சீரான வட்டப்பாதை அமைக்கப்படுகிறது. அப்பாதையைச் சமன் செய்ய ஒரு சதுர மீட்டருக்கு ரூ. 5 வீதம் ஆகும் செலவைக் காண்க. ($\pi = 3.14$)

- a. Rs.3210.50 b. Rs.3102.80
c. Rs.3025.50 d. Rs.3202.80

20. The diameter of a semicircular grass plot is 14 m. Find the cost of fencing the plot at Rs.10 per metre.

அரை வட்ட வடிவிலான புல்வெளி ஒன்றின் விட்டம் 14 மீ. அதற்குச் சுற்று வேலி அமைக்க ஒரு மீட்டருக்கு ₹ 10 வீதம் செலவு ஆகின்றது எனில் மொத்த செலவைக் காண்க.

a. Rs.260

b. Rs.330

c. Rs.360

d. Rs.410

21. The radius of a circle is 21 cm. Find the perimeter and area of a quadrant of the circle.

ஒரு வட்டத்தின் ஆரம் 21 செ.மீ எனில், அதன் கால் வட்டத்தின் சுற்றளவையும், பரப்பளவையும் காண்க.

a. 73 cm, 356.5 cm²

b. 75 cm, 346.75 cm²

c. 75 cm, 346.5 cm²

d. 74 cm, 346.5 cm²

22. If the sides of a triangle are 3 cm, 4 cm and 5 cm, then the area is

ஒரு முக்கோணத்தின் பக்க அளவுகள் 3 செ.மீ, 4 செ.மீ மற்றும் 5 செ.மீ எனில் அதன் பரப்பளவு

a. 3 cm²

b. 6 cm²

c. 9 cm²

d. 12 cm²

23. The perimeter of an equilateral triangle is 30 cm. The area is

ஒரு சமபக்க முக்கோணத்தின் சுற்றளவு 30 செ.மீ எனில், அதன் பரப்பளவு

a. $10\sqrt{3}$ cm²

b. $12\sqrt{3}$ cm²

c. $15\sqrt{3}$ cm²

d. $25\sqrt{3}$ cm²

24. The area of a rectangular shaped photo is 820 sq. cm. and its width is 20 cm. What is its length? Also find its perimeter.

ஒரு செவ்வக வடிவிலான புகைப்படம் ஒன்றின் பரப்பளவு 820 சதுர செ.மீ மற்றும் அகலம் 20 செ.மீ எனில் அதன் நீளம் என்ன? மேலும் அதனுடைய சுற்றளவைக் காண்க.

a. 41 cm, 122 cm

b. 42 cm, 124 cm

c. 38 cm, 120 cm

d. 40 cm, 120 cm

25. The side of a square is 10 cm. If its side is tripled, then by how many times will its perimeter increase?

ஒரு சதுரத்தின் பக்கம் 10 செ.மீ அதனுடைய பக்கம் மூன்று மடங்காகும் போது, சுற்றளவு எத்தனை மடங்காக அதிகரிக்கும்?

a. 2 times

b. 4 times

c. 6 times

d. 3 times

26. The sunshade of a window is in the form of isosceles trapezium whose parallel sides are 81 cm and 64 cm and the distance between them is 6 cm. Find the cost of painting the surface at the rate of Rs.2 per sq. cm.

ஒரு கதிரொளி மறைப்பான் (Sunshade) இருசமபக்கச் சரிவக வடிவில் உள்ளது. அதன் இணைப்பக்க அளவுகள் முறையே 81 செ.மீ மற்றும் 64 செ.மீ அதன் உயரம் 6 செ.மீ எனில், அப்பரப்பை வண்ணமிட ஒரு ச.செ.மீ.க்கு ₹ 2 வீதம் செலவைக் காண்க.

a. Rs.770

b. Rs.570

c. Rs.870

d. Rs.700

Solution:

Parallel sides, $a = 81$ cm, $b = 64$ cm

Height, $h = 6$ cm

$$\begin{aligned}\text{Area of trapezium} &= \frac{1}{2}h(a+b) \text{ sq. units} \\ &= \frac{1}{2} \times 6 \times (81+64) = 435 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Cost of painting 1 cm² = Rs. 2

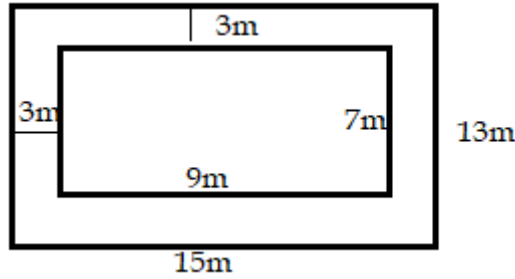
Cost of painting 435 cm² = 435 × 2 = Rs. 870

27. A verandah of width 3 m is constructed along the outside of a room of length 9 m and width 7 m. Find the cost of cementing the floor of the verandah at the rate of Rs.15 per sq. m.

9 மீ நீளமும், 7 மீ அகலமும் உள்ள ஓர் அறைக்கு வெளியே, 3 மீ சீரான அகலமுள்ள ஒரு தாழ்வாரம் (Verandah) உள்ளது. அந்தத் தாழ்வாரப் பகுதிக்கு ச.மீ-க்கு ₹ 15 வீதம் சிமெண்ட் பூச ஆகும் செலவைக் காண்க.

- a. Rs.1370 b. Rs.1400 c. Rs.1980 d. Rs.1340

Solution:



$$\begin{aligned}\text{Area of the room} &= l \times b \text{ sq. units} \\ &= 9 \times 7 = 63 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Area of verandah along} \\ \text{with room} &= (9 + 3 + 3) \times (7 + 3 + 3) \\ &= 15 \times 13 = 195 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\therefore \text{Area of the verandah} = 195 - 63 = 132 \text{ m}^2$$

Cost of cementing 1 m² = Rs. 15

Cost of cementing 132 m² = 132 × 15 = Rs. 1980

28. A cow is tethered with a rope of length 35 m at the centre of the rectangular field of length 76 m and breadth 60 m. Find the area of the land that the cow cannot graze?

76 மீ நீளமும், 60 மீ அகலமும் உள்ள ஒரு செவ்வக வடிவப் புல்வெளியின் மையத்தில், ஒரு மாடு 35 மீ நீளமுள்ள கயிற்றால் கட்டப்பட்டுள்ளது. அந்த மாடு மேயமுடியாத நிலப்பரப்பளவை அளவிடுக.

- a. 700 m² b. 710 m² c. 720 m² d. 750 m²

Solution:

$$\begin{aligned}\text{Area of the rectangular} \\ \text{field} &= l \times b \text{ sq. units} \\ &= 76 \times 60 = 4560 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Length of rope, $r = 35 \text{ m}$

Area of land that cow

$$\begin{aligned}\text{can graze} &= \pi r^2 \text{ sq. units} \\ &= \frac{22}{7} \times 35^2 = 3850 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Area of land that cow

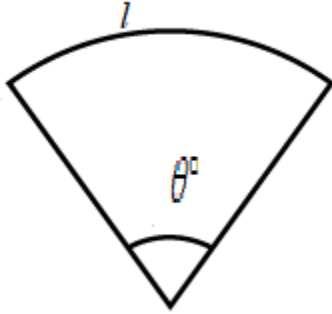
$$\text{cannot graze} = 4560 - 3850 = 710 \text{ m}^2$$

29. Find the central angle of a palm leaf fan (sector) of radius 10.5 cm and whose perimeter is 43 cm. ($\pi = \frac{22}{7}$)

ஆரம் 10.5 செ.மீ மற்றும் சுற்றளவு 43 செ.மீ அளவுகள் கொண்ட ஒரு பனையோலை விசிறியின் மையக்கோணம் காண்க. ($\pi = \frac{22}{7}$)

- a. 110° b. 120° c. 60° d. 55°

Solution:



Given, $r = 10.5$ cm and $P = 43$ cm

$$P = 2r + l$$

$$43 = 2(10.5) + l$$

$$l = 22 \text{ cm}$$

Now, length of the arc, $l = \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$ units

$$22 = \frac{\theta}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 10.5$$

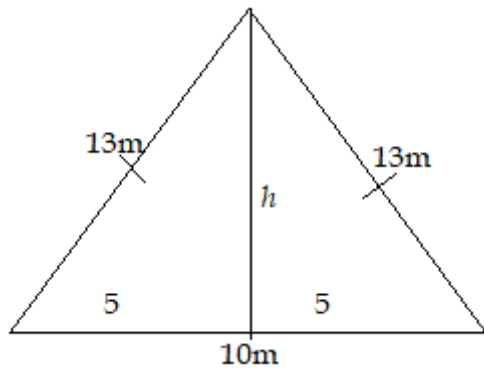
$$\Rightarrow \theta^\circ = 120^\circ$$

30. An advertisement board is in the form of an isosceles triangle with perimeter 36m and each of the equal sides are 13 m. Find the cost of painting it at ₹ 17.50 per square metre.

இரு சமபக்க முக்கோண வடிவிலுள்ள ஒரு விளம்பரப் பலகையின் சுற்றளவு 36 மீ மற்றும் அதன் ஒவ்வொரு சமபக்கத்தின் நீளம் 13 மீ ஆகும். அதற்கு வண்ணம் பூச ஒரு சதுர மீட்டருக்கு ₹ 17.50 வீதம் ஆகும் செலவைக் காண்க.

- a. 1150 b. 1050 c. 1250 d. 1450

Solution:



Equal sides of the triangle = 13 m

Perimeter, $P = 36$ m

Third side = $36 - (13 + 13) = 10$ m

$$h = \sqrt{13^2 - 5^2} = \sqrt{144} = 12 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{Area of the triangular board} &= \frac{1}{2} \times b \times h \text{ sq. units} \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 12 = 60 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Cost of painting 1 sq. m = Rs. 17.50

\therefore Cost of painting 60 sq. m = $60 \times 17.50 = \text{Rs. } 1050$

MENSURATION 2D (AREA) ANSWER KEY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	A	C	A	C	A	A	A	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	A	B	D	C	C	B	D	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	B	D	A	D	C	C	B	B	B