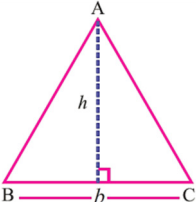
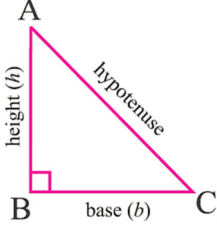
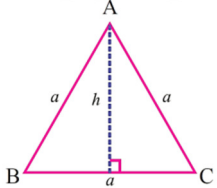
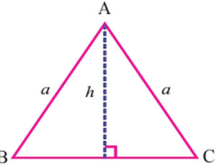
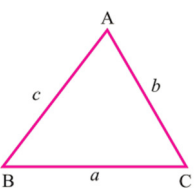
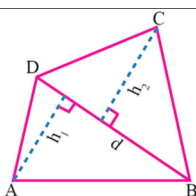


APPOLO STUDY CENTRE

MENSURATION - AREA Work Sheet

S.No	Name of the figure (பெயர்)	Figure (படம்)	Area Units (Sq. பரப்பளவு (ச.அலகு))	Perimetre (P) சுற்றளவு
1.	Triangle முக்கோணம்		$\frac{1}{2} \times b \times h$	AB + BC + CA
2.	Right triangle சேங்கோண 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		a^2	$4a$

Square (மூலைவிட்டம்) (d) (Diagonal length) = $a\sqrt{2}$

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

1. If each side of a square is increased by 20%, its area is increased by...

- a. 40% b. 42% c. 44% d. 46%

ஒரு சதுரத்தின் பக்கங்கள் 20% அதிகரிக்கப்பட்டால், அதன் பரப்பு எத்தனை விழுக்காடு அதிகரிக்கும்?

- a. 40% b. 42% c. 44% d. 46%

2. If the side of a square is increased by 8 cm, the area increases by 192 sq. cm. What is the side of the square?

- a. 8 b. 9 c. 7 d. 10

ஒரு சதுரத்தின் பக்க அளவை 8 செ.மீ அதிகப்படுத்தினால் அதன் பரப்பு 192 ச.செ.மீ அதிகரிக்கிறது. அப்படியெனில் பக்கத்தின் அளவு அதிகப்படுத்துவதற்கு முன்பு

- a. 8 b. 9 c. 7 d. 10

3. The fencing charges of square shaped park is Rs.1600/- at the rate of Rs.4/- per metre. The area of the park is

- a. 10000m² b. 1000m² c. 100000m² d. 400m²

ஒரு சதுர வடிவ பூங்காவிற்கு வேலி அமைக்க ஒரு மீட்டருக்கு ரூ 4/- வீதம் ரூ 1600-செலவாகிறது எனில் பூங்காவின் பரப்பளவு

- a. 10000m² b. 1000m² c. 100000m² d. 400m²

RECTANGLE

4. The length of a rectangle is increased by 10% and its breadth is decreased by 10%. The area of the new rectangle.

- a. remain same b. Increased by 1%
c. decreased by 10% d. Decreased by 1%

ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் 10% அதிகரிக்கப்படுகிறது மற்றும் அதன் அகலம் 10% குறைக்கப்படுகிறது எனில் புதிய செவ்வகத்தின் பரப்பளவு.

- a. remain same b. Increased by 1%
c. decreased by 10% d. Decreased by 1%

5. One side of a rectangular field is 12m and one of its diagonals is 15m. Find out the area of the field.

- a. 108 sq.m b. 216 sq.m c. 128 sq.m d. 52 sq.m

ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் 12 மீ, அதன் மூலைவிட்டம் 15 மீ எனில் செவ்வகத்தின் பரப்பளவு காண்க.

- a. 108 sq.m b. 216 sq.m c. 128 sq.m d. 52 sq.m

6. The area of a rectangle is 460 square metres. If the length is 15% more than the breadth, what is the breadth of the rectangular field?

- a. 15 metres b. 26 metres c. 34.5 metres d. 20 metres

ஒரு செவ்வகத்தின் பரப்பளவு 460 ச.மீ. அதில் நீளமானது அகலத்தைக்காட்டிலும் 15 சதவீதம் அதிகமெனில் அச்செவ்வகத்தின் அகலம் என்ன?

- a. 15 மீட்டர் b. 26 மீட்டர் c. 34.5 மீட்டர் d. 20 மீட்டர்

7. A garden is in the form of a rectangle of dimension 30 m × 20 m. A path of width 1.5 m is laid all around the garden on the outside at the rate of Rs.6 per sq.m. What is the total expense?

a. Rs.495 b. Rs.754 c. Rs. 854 d. Rs. 954

செவ்வக வடிவமுள்ள ஒரு தோட்டத்தின் அளவுகள் 30 மீ x 20 மீ. தோட்டத்தைச் சுற்றி வெளிப்புறத்தில் 1.5 மீ. அகலத்தில் ஒரு சீரான பாதை சதுரமீட்டருக்கு ரூ.6 வீதம் அமைக்கப்படுகிறது எனில் அதன் மொத்த செலவு

a. Rs.495 b. Rs.754 c. Rs. 854 d. Rs. 954

8. A rectangular ground is 80m long and 60m broad. It has two cross roads of equal width one is parallel to length and the other parallel to breadth. If the area of these roads is 675 sq.m. Find the width of each road.

a. 3m b. 5 m c. 7m d. 10m

ஒரு செவ்வக நிலத்தின் நீளம் 80 மீ அகலம் 60மீ. நிலத்தில் நீளத்திற்கு இணையாகவும், அகலத்திற்கு இணையாகவும் ஒரே அகலமுள்ள வழிப்பாதை உள்ளது. வழிப்பாதைகளின் பரப்பு 675 ச.மீ எனில் பாதையின் அகலம் என்ன?

a. 3m b. 5 m c. 7m d. 10m

RHOMBUS

9. A field is in the form of a rhombus. The diagonals of the fields are 50 m and 60 m. Find the cost of levelling it at the rate of ₹2 per sq. m.

a. ₹2900 b. ₹2800 c. ₹3000 d. ₹2700

ஒரு வயலானது சாய்சதுர வடிவில் உள்ளது. வயலின் மூலைவிட்ட அளவுகள் 50மீ, 60மீ. அந்த வயலைச் சமன்செய்ய சதுர மீட்டருக்கு ₹2 வீதம் ஆகும் செலவைக் காண்க.

a. ₹2900 b. ₹2800 c. ₹3000 d. ₹2700

10. The length of the diagonals of a rhombus are 24 cm and 18 cm. Find the length of each side of the rhombus.

a. 16 cm b. 10 cm c. 16 cm d. 15 cm

சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்கள் 24 செ.மீ, 18 செ.மீ எனில், அதன் பக்க அளவுகளைக் காண்க.

a. 16 cm b. 10 cm c. 16 cm d. 15 cm

PARALLELOGRAM

11. The base of a parallelogram whose area is 800 cm² and height 20 cm is

a. 20 cm b. 30 cm c. 40 cm d. 50 cm

பரப்பளவு 800 செ.மீ., குத்துயரம் 20 செ.மீ. கொண்ட இணைகரத்தின் அடிப்பக்கம்

a. 20 cm b. 30 cm c. 40 cm d. 50 cm

12. A ground is in the form of a parallelogram. Its base is 324 m and its height is 75 m. Find the area of the ground.

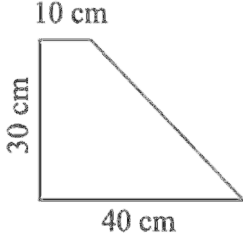
- a. 23,300 m² b. 24,300 m² c. 22,400 m² d. 23,500 m²

ஒரு விளையாட்டுத் திடல் இணைகரம் வடிவில் உள்ளது. அதன் அடிப்பக்கம் 324 மீ மற்றும் குத்துயரம் 75 மீ எனில் விளையாட்டுத் திடலின் பரப்பளவு என்ன?

- a. 23,300 m² b. 24,300 m² c. 22,400 m² d. 23,500 m²

13. Find the area of the following figures:

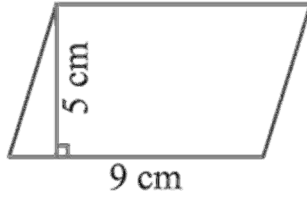
கீழ்க்காணும் படத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.



- a. 750 cm² b. 850 cm² c. 700 cm² d. 650 cm²

14. Find the area of each of the following parallelogram

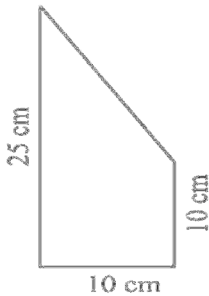
கீழ்க்காணும் இணைகரங்களின் பரப்பளவுகளைக் காண்க:



- a. 25 cm² b. 45 cm² c. 22.5 cm² d. 42 cm²

15. Find the area of the following figure:

கீழ்க்காணும் படத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.



- a. 175 cm² b. 170 cm² c. 173 cm² d. 168 cm²

TRAPEZIUM

16. The area of a trapezium is 102 sq. cm and its height is 12 cm. If one of its parallel sides is 8 cm. Find the length of the other side.

- a. 7 cm b. 8 cm c. 11 cm d. 9 cm

ஒரு சரிவகத்தின் பரப்பளவு 102 ச.செ.மீ, செங்குத்துத் தொலைவு 12 செ.மீ. சரிவகத்தின் இணைப்பக்கங்களில் ஒரு பக்கத்தின் நீளம் 8 செ.மீ எனில் மற்றொரு பக்கத்தின் நீளமென்ன?

- a. 7 cm b. 8 cm c. 11 cm d. 9 cm

17. A garden is in the form of a trapezium. The parallel sides are 40 m and 30 m. The perpendicular distance between the parallel side is 25 m. Find the area of the garden.

- a. 874 m² b. 875 m² c. 872 m² d. 870 m²

ஒரு தோட்டமானது சரிவகம் வடிவில் உள்ளது. அதன் இணைப்பக்கங்கள் 40 மீ, 30 மீ. இணைப்பக்கங்களுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு 25 மீ. தோட்டத்தின் பரப்பளவு காண்க.

- a. 874 m² b. 875 m² c. 872 m² d. 870 m²

QUADRILATERAL

18. A diagonal of a quadrilateral is 25 cm, and perpendicular on it from the opposite vertices are 5 cm and 7 cm. Find the area of the quadrilateral.

- a. 150 cm² b. 145 cm² c. 155 cm² d. 125 cm²

ஒரு நாற்கரத்தின் மூலைவிட்டம் 25 செ.மீ எதிர் உச்சிகளில் இருந்து மூலைவிட்டத்தின் மேலமைந்த செங்குத்தின் நீளங்கள் 5 செ.மீ, 7 செ.மீ எனில் நாற்கரத்தின் பரப்பளவு யாது?

- a. 150 cm² b. 145 cm² c. 155 cm² d. 125 cm²

19. The area of a quadrilateral is 54 cm². The perpendiculars from two opposite vertices to the diagonal are 4 cm and 5 cm. What is the length of this diagonal?

- a. 11 cm b. 13 cm c. 12 cm d. 8 cm

ஒரு நாற்கரத்தின் பரப்பளவு 54 செ.மீ². அதன் இரு உச்சியிலிருந்து மூலை விட்டத்திற்கு வரையப்படும் செங்குத்தின் நீளங்கள் 4 செ.மீ, 5 செ.மீ எனில் மூலைவிட்டத்தின் நீளமென்ன?

- a. 11 cm b. 13 cm c. 12 cm d. 8 cm

CIRCLE

20. A copper wire is in the form of a circle with radius 35cm. If it is bent into a square then the side of the square will be

- a. 220 cm b. 55 cm c. 35 cm d. 70 cm

ஒரு வட்ட வடிவிலான தாமிர கம்பியின் ஆரம் 35 செ.மீ. இது ஒரு சதுரமாக வளைக்கப்பட்டால், அச்சதுரத்தின் பக்க அளவு

- a. 220 cm b. 55 cm c. 35 cm d. 70 cm

21. The radius of a wheel is 14cm. If it revolves 1000 times, the distance traveled is
a. 440 m b. 880 m c. 1400 m d. None of these
ஒரு சக்கரத்தின் ஆரம் 14 செ.மீ. அது 1000 முறை சுழன்றால் செல்லக்கூடிய தூரம்?
a. 440 m b. 880 m c. 1400 m d. இவற்றுள் எதுவுமில்லை

22. A uniform circular path of width 4m is laid out around a circular park of radius 48m. find the area of the circular path
a. $1156 m^2$ b. $1155 m^2$ c. $400 \pi m^2$ d. $1154 m^2$
48 மீ ஆரமாகக் கொண்ட வட்ட வடிவப் பூங்காவின் வெளிப்புறத்தில் 4 மீ அகலத்தில் சமச்சீரான வட்டப்பாதை அமைக்கப்படுகிறது. அப்பாதையின் பரப்பை காண்க.
a. $1256 m^2$ b. $1255 m^2$ c. $400 \pi m^2$ d. $1254 m^2$

TRIANGLE

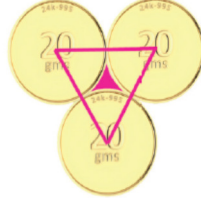
23. If the area of an equilateral triangle is $4\sqrt{3}$ cm, then its perimeter is...
a. $6\sqrt{3}$ cm b. $6\sqrt{6}$ cm c. $3\sqrt{3}$ cm d. 12 cm
ஒரு சமபக்க முக்கோணத்தின் பரப்பு $4\sqrt{3} m^2$ எனில் அம்முக்கோணத்தின் சுற்றளவு
a. $6\sqrt{3}$ cm b. $6\sqrt{6}$ cm c. $3\sqrt{3}$ cm d. 12 cm
24. The three sides of a triangle are 13 cm, 14 cm and 15 cm respectively. Find out its area.
a. $42 cm^2$ b. $21 cm^2$ c. $84 cm^2$ d. $64 cm^2$
ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று பக்க அளவுகள் முறையே 13 செ.மீ, 14 செ.மீ, 15 செ.மீ எனில் பரப்பளவு காண்க
a. $42 cm^2$ b. $21 cm^2$ c. $84 cm^2$ d. $64 cm^2$
25. Which one of the following cannot be the sides of a triangle?
a. 15cm, 12cm, 10cm b. 3.6 cm, 4.3 cm, 5.7 cm.
c. 17 cm, 12 cm, 6 cm d. 2.3 cm, 4.4 cm, 6.8 cm.
பின்வருவனவற்றுள் எவை முக்கோணத்தின் பக்கங்களாக இருக்க முடியாது?
a. 15cm, 12cm, 10cm b. 3.6 cm, 4.3 cm, 5.7 cm.
c. 17 cm, 12 cm, 6 cm d. 2.3 cm, 4.4 cm, 6.8 cm.
26. A garden is in the form of a triangle. Its base is 26 m and height is 28 m. Find the cost of levelling the garden at ₹5 per m^2 .
a. ₹1,800 b. ₹1,900 c. ₹ 1,820 d. 2,000

ஒரு தோட்டமானது முக்கோண வடிவில் உள்ளது. அதன் அடிப்பக்கம் 26 மீ, உயரம் 28 மீ. தோட்டத்தைச் சமன்செய்ய சதுர மீட்டருக்கு Rs. 5 வீதம் ஆகும் மொத்த செலவைக் காண்க.

- a. ₹1,800 b. ₹1,900 c. ₹ 1,820 d. 2,000

Sector

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



- a. 1.46 cm² b. 1.45 cm² c. 1.65 cm² d. 2.46 cm²

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

- a. 1.46 செ.மீ² b. 1.25 செ.மீ² c. 1.65 செ.மீ² d. 2.46 செ.மீ²

28. Four identical medals, each of diameter 7 cm are placed as shown. Find the area of the shaded region between the coins.

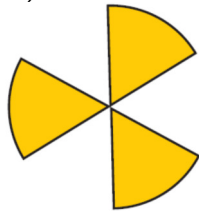


- a. 11.5 sq.cm c. 9.5 sq.cm b. 10.5 sq.cm d. 10.4 sq.cm

7 செ.மீ விட்டமுள்ள நான்கு பதக்கங்களைப் உள்ளவாறு வைக்கும் பொழுது, இடையில் அடைபடும் நிழலிடப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

- a. 11.5 sq.cm c. 9.5 sq.cm b. 10.5 sq.cm d. 10.4 sq.cm

29. From the tree vertices of an equilateral triangle of side 12 cm. Nishanth cuts sectors of 5 cm radius each and forms the following shape. Find the area of that shape. ($\pi = 3.14$)



- a. 11.5 π sq.cm b. 12.5 π sq.cm c. 12.4 π sq.cm d. 10.5 π sq.cm

நிஷாந்த் என்பவர் 12 செ.மீ பக்க அளவுள்ள ஒரு சமபக்க முக்கோணத்தின் மூன்று உச்சிகளிலிருந்தும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட 5 செ.மீ. ஆரமுள்ள வட்டக்கோணப் பகுதிகளைக் கொண்டு பின்வரும் வடிவத்தை உருவாக்குகிறார். அதன் பரப்பளவைக் காண்க. ($\pi = 3.14$)

- a. $11.5 \pi \text{sq.cm}$ b. $12.5 \pi \text{sq.cm}$ c. $12.4 \pi \text{sq.cm}$ d. $10.5 \pi \text{sq.cm}$

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



- a. 115.5 cm^2 b. 120.5 cm^2 c. 110.5 cm^2 d. 115.3 cm^2

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

- a. 115.5 செ.மீ^2 b. 120.5 செ.மீ^2 c. 110.5 செ.மீ^2 d. 115.3 செ.மீ^2