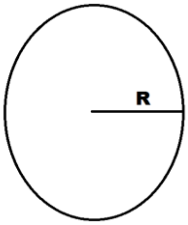
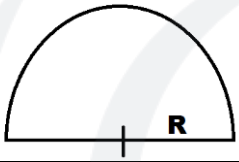
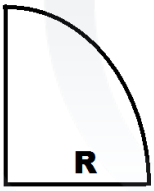
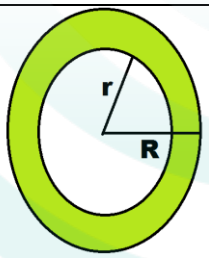
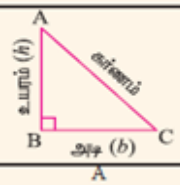
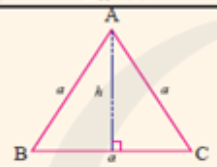
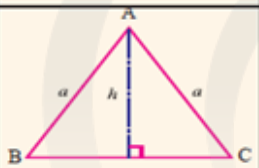
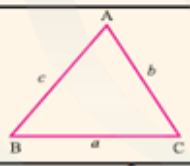
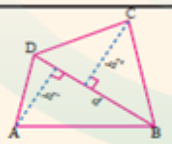
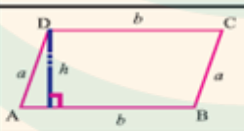
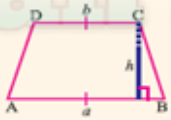
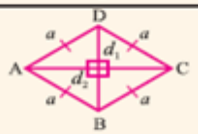
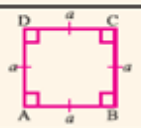
MENSURATION FORMULA

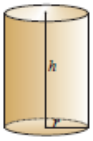
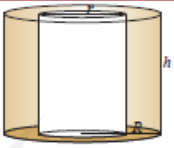
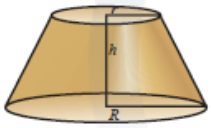
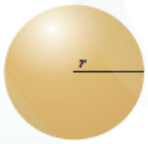
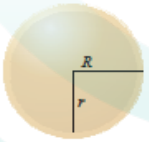
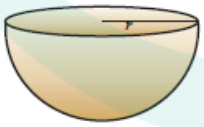
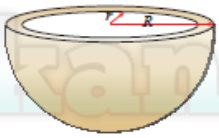
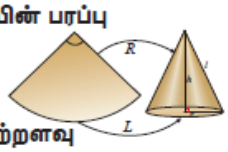
www.aakkannetworks.com

	படம் (Diagram)	பரப்பளவு **(Area)**	சுற்றளவு **(Perimeter)**
வட்டம் (Circle)		πR^2	$2\pi R$
அரை வட்டம் (Semi Circle)		$\frac{\pi R^2}{2}$	$R(\pi + 2)$
கால் வட்டம் (Quadrant Circle)		$\frac{\pi R^2}{4}$	$R(\frac{\pi}{2} + 2)$
வட்ட வளையம் (Circular Ring)		$\pi(R^2 - r^2)$	–
வட்டக் கோண பகுதி (Sector)		$\frac{\theta}{360°} \times \pi R^2$ Or $\frac{LR}{2}$	L+2R Here $L = \frac{\theta}{360°} \times 2\pi R$ (L- Length of arc)

Asokan Networks

வ. எண்	உருவத்தின் பெயர்	உருவம்	பரப்பளவு (A) சதுர அலகுகள்	சுற்றளவு (P) அலகுகள்
1.	முக்கோணம் (Triangle)		$\frac{1}{2} \times b \times h$	AB + BC + CA
2.	செங்கோண முக்கோணம் (Right Angle Triangle)		$\frac{1}{2} \times b \times h$	(அடிப்பக்கம் + உயரம் + கர்ணம்)
3.	சமபக்க முக்கோணம் (Equilateral Triangle)		$\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$ $(\sqrt{3} \simeq 1.732)$	AB+BC+CA = 3a ; செங்குத்து, $h = \frac{\sqrt{3}}{2}a$ அலகுகள்
4.	இரு சம பக்க முக்கோணம் (Isosceles Triangle)		$h \times \sqrt{a^2 - h^2}$	$2a + 2\sqrt{a^2 - h^2}$
5.	அசம பக்க முக்கோணம் (Scalene Triangle)		$\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ $s = \frac{a+b+c}{2}$	AB + BC + CA $= 2S = (a+b+c)$
6.	நாற்கரம் (Quadrilateral)		$\frac{1}{2} \times d \times (h_1 + h_2)$	AB + BC + CD + DA
7.	இணைகரம் (Parallelogram)		$b \times h$	$2 \times (a + b)$
8.	செவ்வகம் (Rectangle)		$l \times b$	$2 \times (l + b)$
9.	சரிவகம் (Trapezium)		$\frac{1}{2} \times h \times (a+b)$	AB + BC + CD + DA
10.	சாய்சதுரம் (Rhombus)		d_1, d_2 ஆகியன மூலை விட்டங்கள் எனில் பரப்பளவு $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$	4a
11.	சதுரம் (Square)		a^2	4a

Aarkan Networks

வ.எண்	பெயர்	படம்	வளைபரப்பு (Curved Surface area)	மொத்தப் புறப்பரப்பு (Total surface area)	கனஅளவு (Volume)
1	**நேர்வட்ட திண்ம உருளை** (Right circular cylinder)		$2\pi rh$	$2\pi r(h+r)$	$\pi r^2 h$
2	**நேர்வட்ட உள்ளீடற்ற உருளை** (Right circular hollow cylinder)		$2\pi h(R+r)$	$2\pi(R+r)(R-r+h)$	$\pi R^2 h - \pi r^2 h$ $= \pi h(R^2 - r^2)$ $= \pi h(R+r)(R-r)$
3	**நேர்வட்ட திண்மக் கூம்பு** (Right circular cone)		πrl	$\pi r(l+r)$	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
4	**இடைக்கண்டம்** (Frustum of a cone)		------	------	$\frac{1}{3}\pi h(R^2 + r^2 + Rr)$
5	**திண்மக்கோளம்** (Solid sphere)		$4\pi r^2$	---	$\frac{4}{3}\pi r^3$
6	**உள்ளீடற்ற கோளம்** (Hollow sphere)		---	---	$\frac{4}{3}\pi(R^3 - r^3)$
7	**திண்ம அரைக்கோளம்** (Solid hemisphere)		$2\pi r^2$	$3\pi r^2$	$\frac{2}{3}\pi r^3$
8	**உள்ளீடற்ற அரைக்கோளம்** (Hollow hemisphere)		$2\pi(R^2 + r^2)$	$2\pi(R^2 + r^2) + \pi(R^2 - r^2)$ $= \pi(3R^2 + r^2)$	பயன்படுத்தப்பட்ட உலோகத்தின் கனஅளவு = $\frac{2}{3}\pi(R^3 - r^3)$
9	**கூம்பு** $l = \sqrt{h^2 + r^2}$ $h = \sqrt{l^2 - r^2}$ $r = \sqrt{l^2 - h^2}$ **வளைபரப்பு = வட்டக்கோணப்பகுதியின் பரப்பு** $\pi rl = \frac{\theta}{360} \times \pi r^2$  **வில்லின் நீளம் = கூம்பின் அடிச்சுற்றளவு** $L = 2\pi r$			**10. குழாய் வழியே பாயும் தண்ணீரின் கனஅளவு** = {குறுக்கு வெட்டுப் பரப்பு × வேகம் × நேரம்} **11. உருக்கி தயாரிக்கப்படும் புதிய கன உருவங்களின் எண்ணிக்கை** $= \frac{\text{உருக்கப்பட்ட கன உருவத்தின் கனஅளவு}}{\text{உருவாக்கப்பட்ட ஒரு கன உருவத்தின் கனஅளவு}}$	
12	1 மீ ^{3} = 1000 லிட்டர், 1 டெசி மீ ^{3} = 1 லிட்டர், 1000 செ.மீ ^{3} = 1 லிட்டர், 1000 லிட்டர் = 1 கி.லி				

Arikan Networks