Created by
S.SEETHALAKSHMY
BT Asst MATHS
SSKV School
Kanchipuram

Scanned by CamScanner

www.Padasalai.Net Thanks to TNSCERT

ஒன்பதாம் வகுப்பு கணிதம் (1)

CH-4 அளவியல்

பயிற்சி 4.1

1) (i) $a = 10$ செமீ $b = 24$ செமீ $c = 26$ செமீ

$s = \frac{a+b+c}{2} = \frac{10+24+26}{2} = \frac{60}{2} = 30$

முக்கோணத்தின் பரப்பு $= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{30 \times 20 \times 6 \times 4}$

$= \sqrt{6 \times 5 \times 5 \times 4 \times 6 \times 4}$

$= 5 \times 4 \times 6 = 20 \times 6 = 120$ செமீ^{2}

(ii) $a = 1.8$ மீ $b = 8$ மீ $c = 8.2$ மீ

$s = \frac{a+b+c}{2} = \frac{1.8+8+8.2}{2} = \frac{18}{2} = 9$

முக்கோணத்தின் பரப்பு $= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{9 \times 7.2 \times 1 \times 0.8}$

$= \sqrt{9 \times \frac{72}{10} \times 1 \times \frac{8}{10}}$

$= \sqrt{\frac{9 \times 9 \times 8 \times 8}{10 \times 10}} = \frac{9 \times 8}{10} = \frac{72}{10}$

$= 7.2$ மீ^{2}

2) $a = 22$ மீ $b = 120$ மீ $c = 122$ மீ

$s = \frac{a+b+c}{2} = \frac{22+120+122}{2} = \frac{264}{2} = 132$

முக்கோண வயலின் பரப்பளவு $= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{132 \times 110 \times 12 \times 10} = \sqrt{11 \times 12 \times 11 \times 10 \times 12 \times 10}$

$= 11 \times 10 \times 12 = 1320$ மீ^{2}

https://www.trbtnpsc.com/2013/09/9th-standard-materials.html
Scanned by CamScanner

வயலைச் சமப்படுத்த ஆகும் செலவு

$= 1320 \times 20$

$= 26400$ ₹

3) முக்கோண மனையின் சுற்றளவு $= 600$ மீ

$a+b+c = 600$

பக்கங்களின் விகிதம் $= 5:12:13$

$a:b:c$

$a = \frac{5}{30} \times 600 = 100$ மீ

$b = \frac{12}{30} \times 600 = 240$ மீ

$c = \frac{13}{30} \times 600 = 260$ மீ

$s = \frac{600}{2} = 300$

பரப்பளவு $= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{300 \times 200 \times 60 \times 40}$

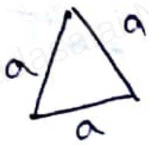
$= \sqrt{60 \times 50 \times 50 \times 40 \times 60 \times 40}$

$= 40 \times 50 \times 60 = 120000$ மீ^{2}

4) சமபக்க முக்கோணத்தின் பரப்பளவு $= \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$

$3a = 180$ செமீ

$a = 60$ செமீ

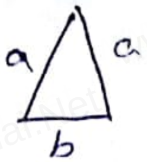


பரப்பளவு $= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 60 \times 60$ (15)

$= 1.732 \times 15 \times 60$

$= 1.732 \times 900$

$= 1558800 = 1558.80$ செமீ^{2}



5) விளம்பரப் பலகையின் சுற்றளவு

$= 2a + b = 36$ மீ

$a = 13$ மீ

Scanned by CamScanner

$2\times13+b=36$ $\quad s=\frac{36}{2}=18$

$26+b=36$

$b=10$ மீ

பரப்பளவு $=\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$=\sqrt{18\times5\times5\times8}$

$=\sqrt{2\times3\times3\times5\times5\times2\times2\times2}$

$=2\times2\times3\times5=60$ மீ^{2}

வண்ணம் பூச ஆகும் செலவு $=₹17.50\times60$

$=105000$

$=₹1050$

b) முக்கோணம்:

$a=48$ செமீ $\quad b=20$ செமீ $\quad c=52$ செமீ

$s=\frac{a+b+c}{2}=\frac{48+20+52}{2}=\frac{120}{2}=60$

(i) பரப்பளவு $=\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$=\sqrt{60\times12\times40\times8}$ $=\sqrt{5\times12\times12\times5\times8\times8}$

$=5\times12\times8=480$ செமீ^{2}

இணைகரம்:

இணைகரத்தின் பரப்பளவு $=b\times h=480$

இணைகரத்தின் $b=20$ செமீ

$\Rightarrow 20\times h=480$

$\Rightarrow h=\frac{480}{20}$

$\Rightarrow h=24$ செமீ

(ii) இணைகரத்தின் உயரம் $=24$ செமீ.

Scanned by CamScanner

7) செங்கோண முக்கோணம் ABD இல்,

பிதாகரஸ் தேற்றப்படி

$AB^2 = AD^2 + BD^2$

$= 12^2 + 16^2 = 144 + 256 = 400$

$AB = \sqrt{400} = 20$ செமீ

ΔABD இன் பரப்பளவு $= \frac{1}{2} \times b \times h$

$= \frac{1}{2} \times 12 \times 16$

$b = 12$ செமீ

$h = 16$ செமீ

$= 96$ செமீ^{2}

ΔABC இல்

$a = 42$ செமீ $b = 34$ செமீ $c = 20$ செமீ

$s = \frac{a+b+c}{2} = \frac{42+34+20}{2} = \frac{96}{2} = 48$

ΔABC இன் பரப்பளவு $= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{48 \times 6 \times 14 \times 28}$

$= \sqrt{6 \times 8 \times 6 \times 14 \times 14 \times 2}$

$= \sqrt{6 \times 2 \times 2 \times 2 \times 6 \times 14 \times 14 \times 2}$

$= 6 \times 2 \times 2 \times 14$

$= 336$ செமீ^{2}

நிழலிடப்படாத பகுதியின் பரப்பு $=$ ΔABC இன் பரப்பளவு $-$ ΔABD இன் பரப்பளவு

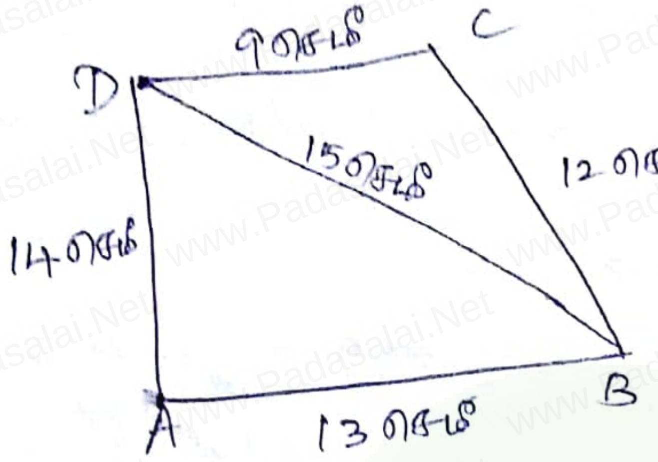
$= 336 - 96 = 240$ செமீ^{2}

Scanned by CamScanner

பயிற்சி 4.2

1) AB = 13 செ.மீ BC = 12 செ.மீ CD = 9 செ.மீ AD = 14 செ.மீ

BD = 15 செ.மீ



$\triangle$ ABD இன் பரப்பளவு:

$$s = \frac{14+13+15}{2} = \frac{42}{2} = 21$$

$$\text{பரப்பளவு} = \sqrt{21 \times 7 \times 8 \times 6}$$

$$= \sqrt{3 \times 7 \times 7 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3}$$

$$= 3 \times 2 \times 2 \times 7 = 84 \text{ செ.மீ}^2$$

$\triangle$ BCD இன் பரப்பளவு:

$$s = \frac{15+12+9}{2} = \frac{36}{2} = 18$$

$$\text{பரப்பளவு} = \sqrt{18 \times 3 \times 6 \times 9} = \sqrt{9 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 9}$$

$$= 9 \times 2 \times 3 = 54 \text{ செ.மீ}^2$$

நாற்கரம் ABCD இன் பரப்பளவு = $\triangle$ABD இன் பரப்பளவு + $\triangle$BCD இன் பரப்பளவு

$$= 84 + 54 = 138 \text{ செ.மீ}^2$$

Scanned by CamScanner

2)

செங்கோண △ABD இல் $BD^2 = AB^2 + AD^2 = 20^2 + 15^2 = 400 + 225$

$= 625$

$BD = \sqrt{625} = 25$

△ABD இன் பரப்பளவு $= \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 20 \times 15$

$b = 20$ மீ

$h = 15$ மீ

$= 150$ மீ^{2}

△BCD இன் பரப்பளவு $= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$a = 26$ மீ $b = 17$ மீ $c = 25$ மீ

$= \sqrt{34 \times 8 \times 17 \times 9}$

$s = \frac{a+b+c}{2}$

$= \sqrt{2 \times 17 \times 2 \times 2 \times 2 \times 17 \times 3 \times 3}$

$= \frac{26+17+25}{2} = \frac{68}{2}$

$= 34$

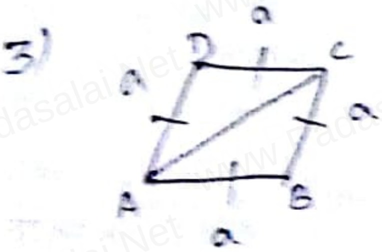
$= 2 \times 2 \times 17 \times 3$

$= 204$ மீ^{2}

நாற்கரத்தின் பரப்பு = △ABD இன் பரப்பளவு + △BCD இன் பரப்பளவு

$= 150 + 204 = 354$ மீ^{2}

3)



நிலத்தின் சுற்றளவு $= 4a = 160$ மீ

$a = \frac{160}{4} = 40$ மீ

மூலைவிட்டத்தின் அளவு $AC = 48$ மீ

Scanned by CamScanner

ΔACD இன் பரப்பளவு = ΔABC இன் பரப்பளவு.

$= \sqrt{64 \times 24 \times 24 \times 16}$

$S = \frac{40+40+48}{2}$

$= \frac{128}{2} = 64$

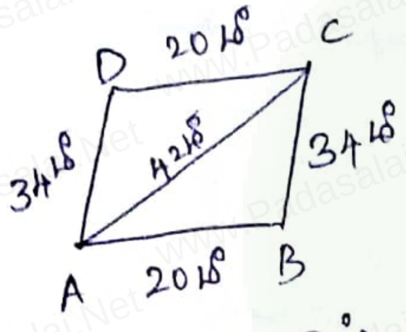
$= \sqrt{8 \times 8 \times 8 \times 3 \times 8 \times 3 \times 4 \times 4}$

$= 8 \times 8 \times 3 \times 4$

$= 768$ மீ^{2}

நிலத்தின் பரப்பளவு $= 768 + 768 = 1536$ மீ^{2}

4)



ΔABC இன் பரப்பளவு = ΔACD இன் பரப்பளவு

$= \sqrt{48 \times 14 \times 28 \times 6}$

$S = \frac{34+20+42}{2}$

$= \frac{96}{2} = 48$

$= \sqrt{6 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 14 \times 2 \times 2 \times 3}$

$= \sqrt{2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3}$

$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7$

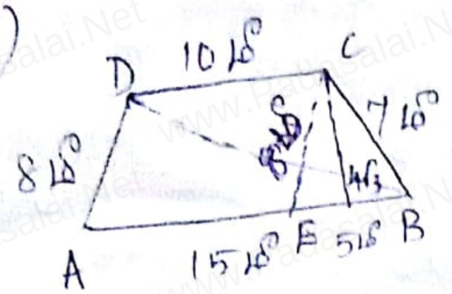
$= 336$ மீ^{2}

இணைகரம் ABCD இன் பரப்பளவு = ΔABC இன் பரப்பளவு + ΔACD இன் பரப்பளவு

$= 336 + 336 = 672$ மீ^{2}

Scanned by CamScanner

5)



CE || AD → CE ஐ AD க்கு இணையாக வரைக

CE = AD = 8 மீ {AECD ஒரு இணைகரம்}

AE = CD = 10 மீ

BE = AB − AE = 15 மீ − 10 மீ

= 5 மீ

ΔBCE ல்

a = 5 மீ

b = 7 மீ

c = 8 m

$s = \frac{5+7+8}{2} = \frac{20}{2} = 10$ மீ

ΔBCE இன் பரப்பளவு = $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{10 \times 5 \times 3 \times 2}$

$= \sqrt{2 \times 5 \times 5 \times 3 \times 2}$

$= 2 \times 5 \times \sqrt{3} = 10\sqrt{3}$ மீ^{2}

$\Rightarrow \frac{1}{2} \times b \times h = 10\sqrt{3}$

$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 5 \times h = 10\sqrt{3}$

$h = \frac{10\sqrt{3} \times 2}{5} = 4\sqrt{3}$

ΔABD இன் பரப்பளவு $= \frac{1}{2} \times b \times h$

b = 15 மீ h = $4\sqrt{3}$ மீ

$= \frac{1}{2} \times 15 \times 4\sqrt{3}$

$= 30\sqrt{3}$ மீ^{2}

ΔBCD இன் பரப்பளவு $= \frac{1}{2} \times b \times h = \frac{1}{2} \times 10 \times 4\sqrt{3}$

b = 10 மீ h = $4\sqrt{3}$ மீ

$= 20\sqrt{3}$ மீ^{2}

சரிவகம் ABCD இன் பரப்பளவு = ΔABD இன் பரப்பளவு + ΔBCD இன் பரப்பளவு

Scanned by CamScanner

$= 30\sqrt{3} + 20\sqrt{3} = 50\sqrt{3}$

$= 1.732 \times 50$

$= 86.600$

$= 86.6$ மீ^{2}

பயிற்சி 4.3

1)
(i) $l =$ நீளம் $= 20$ செமீ
$b =$ அகலம் $= 15$ செமீ
$h =$ உயரம் $= 8$ செமீ

கனச் செவ்வகத்தின் மொத்தப்பரப்பு $= 2(lb + bh + lh)$ ச.அ

$= 2[20 \times 15 + 15 \times 8 + 20 \times 8]$

$= 2[300 + 120 + 160]$

$= 2 \times 580 = 1160$ செமீ^{2}

கனச் செவ்வகத்தின் பக்கப்பரப்பு

$= 2(l+b)h$ ச.அ

$= 2(20+15)8$

$= 2 \times 35 \times 8$

$= 560$ செமீ^{2}

(ii) $l = 16$ மீ $b = 12$ மீ $h = 8.5$ மீ

கனச்செவ்வகத்தின் மொத்தப்பரப்பு $= 2(lb + bh + lh)$ ச.அ

$= 2[16 \times 12 + 12 \times 8.5 + 16 \times 8.5]$

$= 2[192 + 102.0 + 136.0]$

$= 2 \times 430 = 860$ மீ^{2}

கனச் செவ்வகத்தின் பக்கப்பரப்பு $= 2(l+b)h$ ச.அ

$= 2(16+12) \times 8.5$

$= 2 \times 28 \times 8.5$

$= 56 \times 8.5 = 476$ மீ^{2}

56×8.5: 280, 448, 476.0

Scanned by CamScanner

(11)

2) $l = 6$ மீ $b = 400$ செமீ $h = 1.5$ மீ
$b = 4$ மீ

கனச்செவ்வகத்தின் வெளிப்புறப்பரப்பு $= 2(lb + bh + lh)$

$= 2[6\times4 + 4\times1.5 + 6\times1.5]$

$= 2[24 + 6 + 9] = 2\times39 = 78$

1 ச.மீ ₹22 வீதம் வண்ணம் பூச ஆகும் செலவு

$= 78\times22$

₹1716

$$\begin{array}{r} 78\times22 \\ 156 \\ 156 \\ \hline 1716 \end{array}$$

3) $l = 10$ மீ $b = 9$ மீ $h = 8$ மீ

நான்கு சுவர்களின் பரப்பு = கனச்செவ்வகத்தின் பக்கப்பரப்பு

$= 2(l+b)\times h$

$= 2(10+9)\times8$

$= 2\times19\times8$

$= 38\times8$

$= 304$ மீ^{2}

மேற்கூரையின் பரப்பு $= l\times b = 10\times9 = 90$ மீ^{2}

வெள்ளையடிக்க வேண்டிய பகுதியின் பரப்பு

$= 304 + 90 = 394$ மீ^{2}

ச.மீ க்கு ₹8.50 வீதம் ஆகும் செலவு

$= 394\times8.50$

₹3349

$$\begin{array}{r} 394\times8.50 \\ 1970 \\ 3152 \\ \hline 3349.00 \end{array}$$

Scanned by CamScanner

(11)

4) (i) a = பக்க அளவு = 8 மீ

கனச்சதுரத்தின் மொத்தப்பரப்பு = $6a^2$ சதுர அலகுகள்

$= 6 \times 8 \times 8 = 384$ மீ^{2}

கனச்சதுரத்தின் பக்கப்பரப்பு = $4a^2$ சதுர அலகுகள்

$= 4 \times 8 \times 8 = 336$ மீ^{2}

(ii) a = 21 செமீ

கனச்சதுரத்தின் மொத்தப்பரப்பு = $6a^2$ சதுர அலகுகள்

$= 6 \times 21 \times 21 = 441 \times 6 = 2646$ செமீ^{2}

கனச்சதுரத்தின் பக்கப்பரப்பு = $4a^2$ சதுர அலகுகள்

$= 4 \times 21 \times 21 = 441 \times 4 = 1764$ செமீ^{2}

(iii) a = 7·5 செமீ

கனச்சதுரத்தின் மொத்தப்பரப்பு = $6a^2$ சதுர அலகுகள்

$= 6 \times 7.5 \times 7.5 = 6 \times 56.25$

$= 337.50$ செமீ^{2}

$= 337.5$ செமீ^{2}

கனச்சதுரத்தின் பக்கப்பரப்பு = $4a^2$ ச·அ

$= 4 \times 7.5 \times 7.5 = 4 \times 56.25$

$= 225.00 = 225$ செமீ^{2}

Scanned by CamScanner

5) (i) கனச்சதுரத்தின் மொத்தப்பரப்பு $6a^2 = 2400$ செமீ^{2}

$$a^2 = \frac{2400}{6} = 400$$

பக்கப்பரப்பு $= 4a^2 = 4 \times 400 = 1600$ செமீ^{2}

(ii)

$4a = 36$ செமீ

$a = \frac{36}{4} = 9$ செமீ

மொத்தப்பரப்பு $= 6a^2$

$= 6 \times 9 \times 9$

$= 6 \times 81$

$= 486$ செமீ^{2}

6. $a = 6.5$ மீ

வண்ணம் பூச வேண்டிய மொத்தப்பரப்பு $= 6a^2$

$= 6 \times 6.5 \times 6.5$

$= 6 \times 42.25$

$= 253.50 = 253.5$ மீ^{2}

வண்ணம் பூச ஆகும் மொத்தச் செலவு

$= 253.5 \times 24$

10140
5070
60840

$= ₹ 6084$

Scanned by CamScanner

7) கனச்சதுரத்தின் பக்க அளவு = 4 செமீ

புதிய கனச் செவ்வகத்தின் நீளம் = 4+4+4

= 12 செமீ

அகலம் = 4 செமீ உயரம் = 4 செமீ

l = 12 செமீ b = 4 செமீ h = 4 செமீ

புதிய கனச் செவ்வகத்தின் மொத்தப்பரப்பு

$= 2(lb+bh+lh)$

$= 2[12\times4 + 4\times4 + 12\times4]$

$= 2[48+16+48] = 2\times112 = 224$ செமீ^{2}

பக்கப்பரப்பு $= 2(l+b)\times h$

$= 2(12+4)\times4$

$= 2\times16\times4$

$= 32\times4 = 128$ செமீ^{2}

பயிற்சி 4.4

1) (i) l = 12 செமீ b = 8 செமீ h = 6 செமீ

கனச்செவ்வகத்தின் கன அளவு $= l\times b\times h$

$= 12\times8\times6$

$= 96\times6$

$= 576$ செமீ^{3}

(ii) l = 60 மீ b = 25 மீ h = 1.5 மீ

கனச்செவ்வகத்தின் கனஅளவு $= l\times b\times h$

$= 60\times25\times1.5$

$= 1500\times1.5 = 2250.0$

$= 2250$ மீ^{3}

Scanned by CamScanner

(14)

(iii) $l = 2$ மீ $b = 60$ செமீ $h = 72$ செமீ

$= 2 \times 100$ செமீ

$= 200$ செமீ

கனச்செவ்வகத்தின் கன அளவு $= l \times b \times h$

$= 200 \times 60 \times 72$

$= 12000 \times 72$

$= 864000$ செமீ^{3}

2) $l = 6$ செமீ $b = 3.5$ செமீ $h = 2.5$ செமீ

ஒரு தீப்பெட்டியின் கன அளவு $= l \times b \times h$

$= 6 \times 3.5 \times 2.5$

$= 21.0 \times 2.5$

$= 105$

42

52.5 செமீ^{3}

12 தீப்பெட்டிகள் கொண்ட ஒரு கட்டின்

கன அளவு $= \frac{52.5 \times 12}{630.0} = 630$ செமீ^{3}

Scanned by CamScanner

3) சாக்லெட் பெட்டியின் பக்க அளவுகள்

$5x, 4x, 3x$ என்க.

சாக்லெட் பெட்டியின் கன அளவு

$= (5x)(4x)(3x) = 7500$ செமீ^{3}

$\Rightarrow 60x^3 = 7500$

$\Rightarrow x^3 = \frac{7500}{60} = 125$

$\Rightarrow x = \sqrt[3]{5\times5\times5} = 5$

$\Rightarrow x = 5$

சாக்லெட் பெட்டியின் நீளம் $= 5x = 5\times5$

$= 25$ செமீ

அகலம் $= 4x = 4\times5 = 20$ செமீ

உயரம் $= 3x = 3\times5 = 15$ செமீ

4) குளத்தின் நீளம் $= 20.5$ மீ $= l$

அகலம் $= 16$ மீ $= b$

ஆழம் $= 8$ மீ $= h$

குளத்தின் கொள்ளளவு $= l \times b \times h$

$= 20.5 \times 16 \times 8$

$= 328.0 \times 8$

$= 2624$ மீ^{3}

1 மீ$^3 = 1000$ லி

2624 மீ$^3 = 2624 \times 1000$

குளத்தின் கொள்ளளவு $= 2624000$ லிட்டர்

Scanned by CamScanner

www.Padasalai.Net Thanks to TNSCERT

(6)

7) செங்கல்லின் அளவுகள்:

$l = 24$ செமீ

$b = 12$ செமீ

$h = 8$ செமீ

செங்கல்லின் கனஅளவு $= l \times b \times h$

$= 24 \times 12 \times 8$

$= 288 \times 8$

$= 2304$ செமீ^{3}

சுவரின் அளவுகள்:

$l = 20$ மீ $= 20 \times 100 = 2000$ செமீ

$b = 48$ செமீ

$h = 6$ மீ $= 6 \times 100 = 600$ செமீ

சுவரின் கனஅளவு $= l \times b \times h$

$= 2000 \times 48 \times 600$

$= 96000 \times 600$

$= 57600000$ செமீ^{3}

சுவர் எழுப்ப தேவையான செங்கற்கள்

$= \dfrac{\text{சுவரின் கனஅளவு}}{\text{ஒரு செங்கல்லின் கனஅளவு}}$

$= \dfrac{57600000}{2304} = 25000$

```
          25000
2304 | 57600000
        4608
        -----
        11520
        11520
        -----
          000
```

https://www.trbtnpsc.com/2013/09/9th-standard-materials.html
Scanned by CamScanner

6) கன செவ்வகத்தின் கன அளவு

$= l \times b \times h = 1800$ செமீ^{3}

$l = 15$ செமீ

$h = 12$ செமீ

$b = ?$

$\Rightarrow 15 \times b \times 12 = 1800$

$\Rightarrow b = \frac{1800}{15 \times 12} = \frac{150}{15} = 10$

அகலம் $= 10$ செமீ

7) ஒரு கொள்கலனின் கன அளவு $= 1440$ மீ^{3} $= l \times b \times h$

நீளம் $l = 15$ மீ

அகலம் $b = 8$ மீ

உயரம் $h = ?$

$15 \times 8 \times h = 1440$

$h = \frac{1440}{15 \times 8}$

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

உயரம் $= 12$ மீ

8) (i) கனச்சதுரத்தின் பக்க அளவு $a = 5$ செமீ

கனச்சதுரத்தின் கன அளவு $a^3 = 5^3$

$= 5 \times 5 \times 5$

$= 125$ செமீ^{3}

(ii) கனச்சதுரத்தின் பக்க அளவு $a = 3.5$ மீ

கனச்சதுரத்தின் கன அளவு $a^3 = 3.5 \times 3.5 \times 3.5$

$= 12.25 \times 3.5$

```
  6125
 3675
------
 42.875
```

$= 42.875$ மீ^{3}

Scanned by CamScanner

(ii) கனச்சதுரத்தின் பக்க அளவு = 21 செமீ (a)

கனச்சதுரத்தின் கன அளவு $a^3 = 21 \times 21 \times 21$

$= 441 \times 21$

$= 9261$ செமீ^{3}

441
882
9261

9) கனச்சதுரத்தின் மொத்தப்பரப்பு $6a^2 = 726$ செமீ^{2}

$a^2 = \frac{726}{6} = 121$

$a = \sqrt{121} = 11$ செமீ

கனச்சதுரத்தின் கன அளவு $= a^3 = 11 \times 11 \times 11$

$= 121 \times 11$

121
121
1331 செமீ^{3}

10) கனச்சதுர வடிவிலான பால் தொட்டியின் கொள்ளளவு = 1,25,000 லிட்டர்.

$= \frac{125000}{1000}$ மீ^{3} {1000லி = 1மீ^{3}

$= 125$ மீ^{3}

$a^3 = 125$ மீ^{3} $\Rightarrow a = \sqrt[3]{125} = \sqrt[3]{5 \times 5 \times 5}$

$= 5$ மீ

பால் தொட்டியின் பக்க நீளம் = 5மீ.

Scanned by CamScanner

12) நீர்த் தொட்டியின் அளவுகள்:

$l = 12$ மீ $b = 10$ மீ $h = 8$ மீ

நீர்த்தொட்டியின் கன அளவு $= l \times b \times h$

$= 12 \times 10 \times 8$

$= 120 \times 8 = 960$ மீ^{3}

$= 960 \times 1000$

$= 960000$ லிட்டர் {1000 லி = 1 மீ^{3}

நீரானது 5 மீ வரை நிரம்பியிருக்கிறது.

$l = 12$ மீ $b = 10$ மீ $h = 5$ மீ

நிரம்பியுள்ள நீரின் அளவு $= l \times b \times h$

$= 12 \times 10 \times 5$

$= 600$ மீ

$= 600 \times 1000$

$= 600000$ லிட்டர்.

முழுவதுமாக நிரம்ப தேவையான நீரின்

அளவு $= 960000 - 600000$

$= 360000$ லிட்டர்

11) கனச்சதுரத்தின் பக்க அளவு $= 15$ செமீ

கன அளவு $= a^3 = 15^3$

$= 15 \times 15 \times 15$

$= 225 \times 15$

$= 3375$ செமீ^{3}

கனச் செவ்வகத்தின் கன அளவு $l \times b \times h = 3375$

Scanned by CamScanner

(20)

$l = 25$ செமீ $h = 9$ செமீ $b = ?$

$25 \times b \times 9 = 3375$

$b = \frac{3375}{25 \times 9} = \frac{135}{9} = 15$

அகலம் = 15 செமீ

13) மரப்பெட்டியின் வெளிப்புற அளவுகள்:

$l = 30$ செமீ $b = 25$ செமீ $h = 20$ செமீ

மரப்பெட்டியின் வெளிப்புற கன அளவு $= l \times b \times h$

$= 30 \times 25 \times 20$

$= 750 \times 20$

$= 15000$ செமீ^{3}

மரத்தின் தடிமன் 2 செமீ

மரப்பெட்டியின் உட்புற அளவுகள்:

Scanned by CamScanner

$l = 30 - 4 = 26$ செமீ

$b = 25 - 4 = 21$ செமீ

$h = 20 - 4 = 16$ செமீ

மரப்பெட்டியின் உட்புற கன அளவு $= l \times b \times h$

$= 26 \times 21 \times 16$

$= 546 \times 16$

```
  546x16
  3276
  546
  8736
```

```
 26x21
   26
  52
  546
```

மரத்தின் கன அளவு = மரப்பெட்டியின் வெளிப்புற கனஅளவு − மரப்பெட்டியின் உட்புற கனஅளவு

```
= 15000 −
   8736
   6264
```

$= 6264$ மீ^{3}.

Scanned by CamScanner