2. அளவைகள்   ஏழாம் வகுப்பு

I - Term

பயிற்சி 2.1   New Syllabus

1) அடிப்பக்கம் 18 செ.மீ, உயரம் 5 செ.மீ உள்ள இணைகரத்தின் பரப்பளவு

a) 45 ச.செ.மீ b) 90 ச.செ.மீ c) 85 ச.செ.மீ

d) 100 ச.செ.மீ.

இணைகரத்தின் பரப்பளவு $= b \times h$

$= 18 \times 5$

$= 90$ ச.செ.மீ   Ans: (b)

2) அடிப்பக்கம் 8 மீ, பரப்பளவு 56 ச.மீ உள்ள இணைகரத்தின் உயரம்

a) 7 மீ b) 6 மீ c) 5 மீ d) 9 மீ.

$b \times h = 56$

$8 \times h = 56$

$h = \frac{56}{8} = 7$ மீ.   Ans: (a)

3) உயரம் 17 மி.மீ, பரப்பளவு 221 ச.மி.மீ. உள்ள இணைகரத்தின் அடிப்பக்கம்

a) 10 மி.மீ b) 12 மி.மீ c) 13 மி.மீ d) 15 மி.மீ.

$b \times h = 221$

$b \times 17 = 221$

$b = \frac{221}{17}$

$= 13$ மி.மீ.   Ans: (c)

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

4) சுரேஷ் என்பவர் மாநில அளவிலான சதுரங்கப் போட்டியில் இணைகர வடிவிலான கோப்பை ஒன்றை வென்றார். அக்கோப்பையின் பரப்பளவு 735 ச.செ.மீ மற்றும் அடிப்பக்கம் 21 செ.மீ எனில், உயரம் காண்க.

a) 30 செ.மீ b) 35 செ.மீ c) 36 செ.மீ
d) 25 செ.மீ

$$b \times h = 735$$

$$21 \times h = 735$$

$$h = \frac{735}{21}$$

$$= 35 \text{ செ.மீ.}$$

Ans: (b)

5) ஜானகி என்பவரிடம் உள்ள ஓர் இணைகர வடிவிலான துணியின் உயரமும் நீளமும் முறையே 12 செ.மீ மற்றும் 18 செ.மீ. மேலும் அதை நான்கு சமமான இணைகரங்களாக்கிப் பிரித்து (இணைப் பக்கங்களின் மையப்புள்ளி வழியாக) புதிய இணைகரத்தின் பரப்பளவு காண்க.

a) 50 ச.செ.மீ b) 52 ச.செ.மீ c) 54 ச.செ.மீ
d) 108 ச.செ.மீ.

$$h = \frac{12}{2} \text{ cm} = 6 \text{ cm}$$

$$b = \frac{18}{2} = 9 \text{ cm}$$

$$\text{பரப்பளவு} = b \times h$$

$$= 9 \times 6$$

$$= 54 \text{ ச.செ.மீ.}$$

Ans: (c).

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

6) ஓர் இணைகர வடிவிலான மைதானத்தின் உயரம் 14 மீ. மேலும் அதன் அடிப்பக்கம், உயரத்தை விட 8 மீ கூடுதல் எனில், மைதானத்தை சமப்படுத்த ஒரு ச.மீ. க்கு ரூ.15 வீதம் எவ்வளவு செலவு ஆகும்.

a) ரூ. 4600 b) ரூ. 4620 c) ரூ.
d) ரூ.

$h = 14$ மீ, $b = 14 + 8 = 22$ மீ.

பரப்பளவு $= b \times h$
$= 14 \times 22 = 308$ ச.மீ.

செலவு $= 308 \times 15$
$=$ ரூ.4620 Ans: (b)

7) அடுத்துள்ள பக்கங்கள் முறையே 6 செ.மீ மற்றும் 5 செ.மீ கொண்ட இணைகரத்தின் சுற்றளவு

a) 12 செ.மீ b) 10 செ.மீ c) 24 செ.மீ d) 22 செ.மீ.

சுற்றளவு $= 6 + 5 + 6 + 5$
$= 22$ செ.மீ. Ans: (d)

8) 10 மீ அடிப்பக்கத்தையும், 7 மீ உயரத்தையும் கொண்ட இணைகரத்தின் பரப்பு

a) 70 ச.மீ b) 35 ச.மீ c) 7 ச.மீ d) 10 ச.மீ.

பரப்பளவு $= b \times h$
$= 10 \times 7$
$= 70$ ச.மீ. Ans: (a)

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

9) 52 ச.செ.மீ பரப்பளவும், 4 செ.மீ உயரமும் கொண்ட இணைகரத்தின் அடிப்பக்க அளவு

a) 48 செ.மீ b) 104 செ.மீ c) 13 செ.மீ

d) 26 செ.மீ

$$b \times h = 52$$

$$b \times 4 = 52$$

$$b = \frac{52}{4} = 13 \text{ செ.மீ}$$ Ans: (c).

10) ஒர் இணைகரத்தின் அடிப்பக்கத்தை இரண்டு மடங்காகவும், உயரத்தை பாதியாகவும் மாற்றும் போது இணைகரத்தின் பரப்பளவு எவ்வாறு மாறும்?

a) பாதியாக மாறும் b) மாறாது c) இரண்டு மடங்காகும்.

d) ஏதுமில்லை.

பரப்பளவு $= b \times h$

புதிய பரப்பளவு $= 2b \times \frac{h}{2} = 2 \times b \times \frac{h}{2}$

$= b \times h$

மாறாது. Ans: (b)

11) ஒர் இணைகரத்தின் உயரம் 8 செ.மீ மற்றும் அதன் அடிப்பக்கம் உயரத்தைப் போல் மூன்று மடங்கு எனில், அதன் பரப்பளவு

a) 64 ச.செ.மீ b) 192 ச.செ.மீ c) 32 ச.செ.மீ

d) 72 ச.செ.மீ.

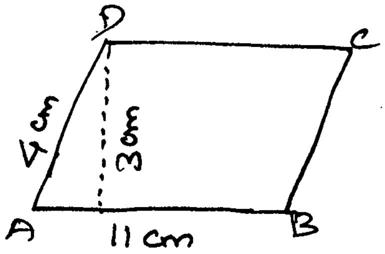
$h = 8\text{ cm}$ $b = 8 \times 3 = 24\text{ cm}$

பரப்பளவு $= b \times h$

$= 24 \times 8 = 192$ ச.செ.மீ

Ans: (b).

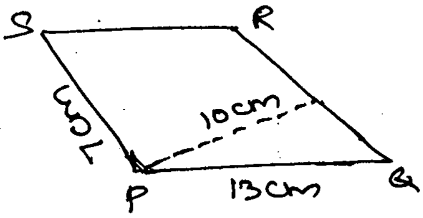
V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

12) 

பரப்பளவு மற்றும் சுற்றளவு காண்க.

பரப்பளவு = $b \times h = 11 \times 3 = 33$ ச.செ.மீ

சுற்றளவு = $11 + 4 + 11 + 4 = 30$ செ.மீ.

13) 

பரப்பளவு மற்றும் சுற்றளவு காண்க.

பரப்பளவு = $b \times h = 7 \times 10 = 70$ ச.செ.மீ.

சுற்றளவு = $7 + 13 + 7 + 13 = 40$ செ.மீ.

~x~

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

பயிற்சி 2.2

1) அடிப்பக்கம் 14 செ.மீ ம், உயரம் 9 செ.மீ ம் கொண்ட சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு

a) 63 ச.செ.மீ b) 126 ச.செ.மீ c) 36 ச.செ.மீ d) 216 ச.செ.மீ.

$$\text{பரப்பளவு} = b \times h$$
$$= 14 \times 9$$
$$= 126 \text{ ச.செ.மீ.}$$

Ans: (b)

2) 19 செ.மீ, மற்றும் 16 செ.மீ அளவுகளை மூலைவிட்டங்களாகக் கொண்ட சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு

a) 152 ச.செ.மீ b) 304 ச.செ.மீ c) 125 ச.செ.மீ d) 340 ச.செ.மீ.

$$\text{பரப்பளவு} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$
$$= \frac{1}{2} \times 19 \times 16 = \frac{1}{2} \times 19 \times 16^{8}$$
$$= 152 \text{ ச.செ.மீ}$$

Ans: (a)

3) சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு 468 ச.செ.மீ, ஒரு மூலைவிட்டம் 26 செ.மீ எனில் மற்றொரு மூலைவிட்டம் காண்க.

a) 25 செ.மீ b) 35 செ.மீ c) 36 செ.மீ d) 38 செ.மீ.

$$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = 468$$
$$\frac{1}{2} \times 26 \times d_2 = 468$$
$$d_2 = \frac{468 \times 2}{26} = \frac{468 \times 2}{26}$$

$$d_2 = 36 \text{ செ.மீ.}$$

Ans: (c).

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

4) சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு 180 ச.மீ மற்றும் ஒரு மூலைவிட்டம் 12 மீ எனில் மற்றொரு மூலைவிட்டத்தின் அளவு

a) 30 மீ b) 60 மீ c) 15 மீ d) 32 மீ.

$$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = 180$$

$$\frac{1}{2} \times 12 \times d_2 = 180$$

$$d_2 = \frac{180 \times 2}{12} = 30$$

$= 30$ மீ. Ans: (a)

5) ஒரு சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு 100 ச.செ.மீ மற்றும் ஒரு மூலைவிட்டத்தின் அளவு 8 செ.மீ எனில் மற்றொரு மூலைவிட்டத்தின் அளவைக் காண்க.

a) 50 செ.மீ b) 25 செ.மீ c) 12.5 செ.மீ d) 15 செ.மீ

$$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = 100$$

$$\frac{1}{2} \times 8 \times d_2 = 100$$

$$d_2 = \frac{100 \times 2}{8} = 25$$

$= 25$ செ.மீ Ans: (b)

6) பக்கம் 4 செ.மீ, உயரம் 3 செ.மீ அளவுள்ள சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு

a) 7 ச.செ.மீ b) 24 ச.செ.மீ c) 12 ச.செ.மீ d) 10 ச.செ.மீ

பரப்பளவு $= b \times h$

$= 4 \times 3 = 12$ ச.செ.மீ.

Ans: (c).

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

7) ஒர் இனிப்பு வகை சாய்சதுர வடிவில் உள்ளது. அதன் மூலைவிட்டங்கள் முறையே 4 செ.மீ மற்றும் 5 செ.மீ. இனிப்பின் மேற்பரப்பு முழுவதும் மெல்லிய அலுமினியத் தகட்டால் மூடப்பட வேண்டும். 100 ச.செ.மீ க்கு ரூ 7 வீதம் மொத்தம் 400 இனிப்புகளை அலுமினியத் தகட்டால் மூட எவ்வளவு செலவாகும்?

a) 200ரூ. b) 220ரூ. c) 260ரூ. d) 280ரூ.

$$பரப்பளவு = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \times 5 = \frac{20}{2}$$

$$= 10 \text{ ச.செ.மீ.}$$

$$400 \text{ இனிப்புகளின் பரப்பளவு} = 400 \times 10$$

$$= 4000 \text{ ச.செ.மீ.}$$

100 ச.செ.மீ → ரூ. 7

$$4000 \text{ ச.செ.மீ} \rightarrow \frac{4000 \times 7}{100} = \frac{4000 \times 7}{100}$$

$$= \text{ரூ. } 280$$ Ans: (d)

8) இரண்டு மூலைவிட்டங்களும் 8 செ.மீ அளவு கொண்ட சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு

a) 64 ச.செ.மீ b) 32 ச.செ.மீ c) 30 ச.செ.மீ d) 16 ச.செ.மீ

$$பரப்பளவு = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 8 = \frac{64}{2}$$

$$= 32 \text{ ச.செ.மீ}$$ Ans: (b)

9) பரப்பளவு 128 ச.செ.மீ மற்றும் ஒரு மூலைவிட்ட அளவு 32 செ.மீ கொண்ட சாய்சதுரத்தின் மற்றொரு மூலைவிட்ட அளவு

a) 12 செ.மீ b) 8 செ.மீ c) 4 செ.மீ d) 20 செ.மீ

$$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = 128$$

$$\frac{1}{2} \times 32 \times d_2 = 128$$

$$d_2 = \frac{128 \times 2}{32} = \frac{\overset{8}{\cancel{128}} \times \cancel{2}}{\cancel{32}\,16}$$

$= 8$ செ.மீ Ans: (b)

10) பரப்பளவு 96 ச.மீ மற்றும் பக்க அளவு 24 மீ கொண்ட சாய்சதுரத்தின் உயரம்

a) 8 மீ b) 10 மீ c) 2 மீ d) 4 மீ.

$$b \times h = 96$$

$$24 \times h = 96$$

$$h = \frac{96}{24}$$

$h = 4$ மீ Ans: (d).

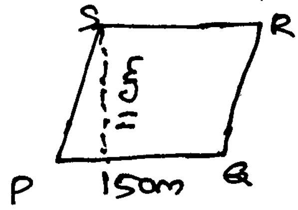
11) சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்களுக்கு இடையே உள்ள கோணம்

a) 120° b) 180° c) 90° d) 100°.

சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்கள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக (90°) வெட்டிக் கொள்ளும்.

$= 90°$ Ans: (c).

12) சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு காண்க!



a) 165 ச.செ.மீ b) 155 ச.செ.மீ c) 156 ச.செ.மீ

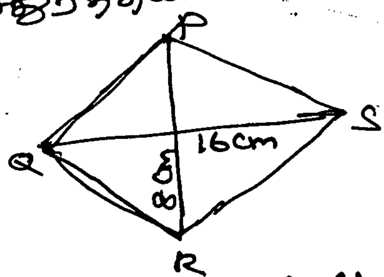
d) எதுவுமில்லை.

பரப்பளவு = $b \times h$

$= 15 \times 11$

= 165 ச.செ.மீ Ans. (a)

13) சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு காண்க.



a) 128 ச.செ.மீ b) 64 ச.செ.மீ c) 24 ச.செ.மீ

d) 48 ச.செ.மீ.

பரப்பளவு = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$= \frac{1}{2} \times 16 \times 8 = \frac{\overset{8}{\cancel{16}} \times 8}{\cancel{2}}$

= 64 ச.செ.மீ.

~×~

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

பயிற்சி 2.3

1) ஒரு சரிவகத்தின் இணைப் பக்கங்கள் 12 மீ, 20 மீ மற்றும் அதன் உயரம் 10 மீ எனில் அதன் பரப்பளவு

a) 160 ச.மீ b) 150 ச.மீ c) 106 ச.மீ d) 105 ச.மீ

$$\text{பரப்பளவு} = \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times (12+20) = \frac{1}{2} \times 10 \times 32$$

$$= 160 \text{ ச.மீ}$$

Ans: (a)

2) ஒரு சரிவகத்தின் பரப்பளவு 492 ச.செ.மீ மற்றும் அதன் இணைப் பக்கங்கள் 13 செ.மீ, 28 செ.மீ எனில் அதன் உயரம் காண்க.

a) 20 செ.மீ b) 22 செ.மீ c) 24 செ.மீ d) 26 செ.மீ

$$\frac{1}{2} \times h \times (a+b) = 492$$

$$\frac{1}{2} \times h \times (13+28) = 492$$

$$\frac{1}{2} \times h \times 41 = 492$$

$$h = \frac{492 \times 2}{41} = \frac{492 \times 2}{41}$$

$$h = 24 \text{ செ.மீ}$$

Ans: (c)

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

3) ஒரு சரிவகத்தின் பரப்பளவு 323 ச.மீ. 5
அதன் ஒரு பக்கம் 16 மீ மற்றும் உயரம் 19 மீ
எனில் மற்றொரு இணை பக்கத்தின் அளவு
அ) 18 மீ ஆ) 16 மீ இ) 14 மீ ஈ) 12 மீ.

$\frac{1}{2} \times h \times (a+b) = 323$

$\frac{1}{2} \times 19 \times (16+b) = 323$

$16+b = \frac{323 \times 2}{19} = \frac{\overset{17}{\cancel{323}} \times 2}{\cancel{19}}$

$16+b = 34$

$b = 34-16 = 18$

$b = 18$ ~~ச~~.மீ. Ans: (a) 6

4) ஒரு சரிவகத்தின் பரப்பளவு 360 ச.செ.மீ அதன்
உயரம் 16 செ.மீ ஒரு இணைபக்கம் 15 செ.மீ
எனில் மற்றொரு இணைபக்கத்தின் அளவு
அ)

$\frac{1}{2} \times h \times (a+b) = 360$

$\frac{1}{2} \times 16 \times (15+b) = 360$

$15+b = \frac{360 \times 2}{15} = \frac{\overset{24}{\cancel{360}} \times 2}{\cancel{15}}$

$15+b = 48$

$b = 48-15$

$b = 33$ செ.மீ.

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

5) இணைப் பக்கங்களின் அளவுகள் முறையே 24 செ.மீ, 20 செ.மீ மற்றும் உயரம் 15 செ.மீ கொண்ட சரிவகத்தின் பரப்பளவு

a) 300 ச.செ.மீ b) 320 ச.செ.மீ c) 330 ச.செ.மீ d) 310 ச.செ.மீ.

$$A = \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$$

$$= \frac{1}{2} \times 15 \times (24+20) = \frac{1}{2} \times 15 \times 44$$ (22)

$$= 330 \text{ ச.செ.மீ}$$

Ans: (c)

6) பரப்பளவு 1586 ச.செ.மீ, உயரம் 26 செ.மீ, ஒரு இணைப்பக்கம் 84 செ.மீ கொண்ட சரிவகத்தின் மற்றொரு இணைப் பக்க அளவு காண்க.

a) 38 செ.மீ b) 36 செ.மீ c) 88 செ.மீ d) 86 செ.மீ

$$\frac{1}{2} \times h \times (a+b) = 1586$$

$$\frac{1}{2} \times 26 \times (84+b) = 1586$$

$$84 + b = \frac{1586 \times 2}{26} = \frac{1586 \times 2}{26}$$ (122, 1, 13)

$$b = 122 - 84$$

$$b = 38 \text{ செ.மீ.}$$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

7) பரப்பளவு 1080 ச.செ.மீ, இணைப் பக்கங்களின் அளவுகள் முறையே 55.6 செ.மீ மற்றும் 34.4 செ.மீ கொண்ட சரிவகத்தின் உயரம் காண்க.

a) 22 செ.மீ b) 24 செ.மீ c) 26 செ.மீ d) 20 செ.மீ

$$\frac{1}{2} \times h \times (a+b) = 1080$$

$$\frac{1}{2} \times h \times (55.6 + 34.4) = 1080$$

$$\frac{1}{2} \times h \times 90.0 = 1080$$

$$h = \frac{1080 \times 2}{90} = \frac{\overset{12}{108\not{0}} \times 2}{\not{9}\not{0}}$$

$h = 24$ செ.மீ. Ans: (b)

8) பரப்பளவு 180 ச.செ.மீ, உயரம் 9 செ.மீ கொண்ட ஒரு சரிவகத்தின் இணைப்பக்கங்களில் ஒன்றை விட மற்றொன்று 6 செ.மீ கூடுதலாக உள்ளது எனில், இணைப்பக்கங்களின் அளவுகளைக் காண்க.

a) 23 செ.மீ, 17 செ.மீ b) 24 செ.மீ, 18 செ.மீ

c) 22 செ.மீ, 16 செ.மீ d) 17 செ.மீ, 16 செ.மீ

$$a = b + 6$$

$$\frac{1}{2} \times h \times (a+b) = 180$$

$$\frac{1}{2} \times 9 \times (b+6+b) = 180$$

$$2b + 6 = \frac{180 \times 2}{9} = \frac{\overset{20}{18\not{0}} \times 2}{\not{9}} = 40$$

$$2b = 40 - 6 = 34$$

$$b = \frac{34}{2} = 17$$

$$a = 17 + 6 = 23$$

23 செ.மீ, 17 செ.மீ. Ans: (a)

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

9) ஒரு கதிரொளி மறைப்பான் (Sunshade) இரு சமபக்க 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.மீக்கு ரூ 2 வீதம் ஆகும் செலவைக் காண்க.

a) ரூ. 850 b) ரூ. 870 c) ரூ. 807 d) ரூ. 805

$$A = \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$$

$$= \frac{1}{2} \times 6 \times (81+64)$$

$$= \frac{1}{2} \times 6 \times 145$$

$$A = 435 \text{ ச.செ.மீ.}$$

செலவு $= 435 \times$ ரூ.2

$=$ ரூ. 870

Ans: (b)

10) ஒரு சரிவக வடிவச் சாளரத்தின் இணைப் பக்கங்களின் அளவுகள் முறையே 105 செ.மீ மற்றும் 50 செ.மீ. மேலும் இணைப் பக்கங்களுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு 60 செ.மீ எனில் அந்தச் சாளரத்துக்கு 100 ச.செ.மீக்கு ரூ.15 வீதம் கண்ணாடி அமைக்க ஆகும் மொத்தச் செலவைக் காண்க.

a) ரூ. 69750 b) ரூ 69705 c) ரூ.69507 d) ரூ.67905

$$A = \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$$

$$= \frac{1}{2} \times 60 \times (105+50) = \frac{1}{2} \times 60 \times 155$$

$$= 4650 \text{ ச.செ.மீ.}$$

செலவு $= 4650 \times 15 =$ ரூ 69750

Ans: (a).

11) உயரம் 5 செ.மீ, இணைப்பக்கங்களின் அளவுகள் முறையே 8 செ.மீ, 10 செ.மீ கொண்ட சரிவகத்தின் பரப்பளவு.

a) 45 ச.செ.மீ b) 40 ச.செ.மீ c) 18 ச.செ.மீ d) 50 ச.செ.மீ

$$A = \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$$

$$= \frac{1}{2} \times 5 \times (8+10) = \frac{1}{2} \times 5 \times 18$$

$$= 45 \text{ ச.செ.மீ}$$

Ans: (a)

12) பரப்பளவு 140 ச.மீ இணைப்பக்க அளவுகளின் கூடுதல் 10 மீ கொண்ட சரிவகத்தின் உயரம்

a) 7 செ.மீ b) 40 செ.மீ c) 14 செ.மீ d) 28 செ.மீ.

$$\frac{1}{2} \times h \times (a+b) = 140$$

$$\frac{1}{2} \times h \times 10 = 140$$

$$h = \frac{140 \times 2}{10} = \frac{140 \times 2}{10}$$

$$h = 28 \text{ செ.மீ}$$

Ans: (d)

13) ஒரு சரிவகத்தில் இணையற்ற பக்கங்கள் சமம் எனில் அது ஒரு

a) சதுரம் b) செவ்வகம் c) இருசமபக்க சரிவகம் d) இணைகரம்.

இரு சமபக்க சரிவகம்.

Ans: (c)

~x~

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

பயிற்சி 2.4

1) ஒரு இணைகரத்தின் அடிப்பக்கம் 16 செ.மீ. அதன் உயரம் அடிப்பக்கத்தை விட 7 செ.மீ குறைவு எனில், அதன் பரப்பளவு

a) 144 செ.மீ^{2} b) 414 ச.செ.மீ c) 441 ச.செ.மீ d) 112 ச.செ.மீ

$b = 16$ cm $h = 16 - 7 = 9$ cm

$A = b \times h$

$= 16 \times 9 = 144$ ச.செ.மீ.

Ans: (a)

2) ஒரு இணைகர வடிவ வேளாண் நிலத்தின் பரப்பளவு 68.75 ச.ஹெக்டோ மீ. அதன் இணைப் பக்கங்களுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவு 6.25 ஹெக்டோ மீ. எனில், அதன் அடிப்பக்க அளவைக் காண்க.

a) 10 ஹெக்டோமீ b) 11 ஹெக்டோமீ c) 12 ஹெக்டோமீ d) 8 ஹெக்டோ மீ.

$b \times h = 68.75$

$b \times 6.25 = 68.75$

$b = \frac{68.75}{6.25} = \frac{6875}{625}$

$b = 11$ ஹெக்டோமீ.

Ans: (b)

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

3) 48 மீ பக்க அளவு கொண்ட ஒரு சதுரமும், 18 மீ உயரம் கொண்ட ஒரு இணைகரமும் சமப் பரப்பளவைக் கொண்டவை எனில், இணைகரத்தின் அடிப்பக்க அளவைக் காண்க.

a) 128 மீ b) 130 மீ c) 126 மீ d) 124 மீ.

$$b \times h = a \times a$$

$$b \times 18 = 48 \times 48$$

$$b = \frac{48 \times 48}{18} = \frac{\overset{16}{48} \times \overset{8}{48}}{\not{18}\,\not{2}}$$

$$= 128 \text{ மீ.}$$

Ans: (a)

4) 676 ச.செ.மீ பரப்பளவு கொண்ட ஓர் இணைகரத்தின் உயரம் அதன் அடிப்பக்கத்தில் 4ல் ஒரு பங்கு எனில், அதன் அடிப்பக்க அளவையும், உயரத்தையும் காண்க.

a) b = 56 செ.மீ, h = 14 செ.மீ

b) b = 60 செ.மீ, h = 15 செ.மீ

c) b = 52 செ.மீ, h = 13 செ.மீ

d) b = 48 செ.மீ, h = 12 செ.மீ.

$$h = \frac{b}{4} \Rightarrow b = 4h.$$

$$b \times h = 676.$$

$$4h \times h = 676$$

$$h^2 = \frac{676}{4} = 169 = 13^2$$

$$h = 13 \text{ செ.மீ.}$$

$$b = 4 \times 13 = 52 \text{ செ.மீ.}$$

Ans: (c)

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

5) ஒரு சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு 576 ச.செ.மீ. ஒரு மூலைவிட்டமானது மற்றொரு மூலைவிட்டத்தில் பாதி எனில், மூலைவிட்டங்களின் அளவுகளைக் காண்க.

a) 44 செ.மீ, 22 செ.மீ b) 48 செ.மீ, 24 செ.மீ

c) 46 செ.மீ, 23 செ.மீ d) 40 செ.மீ, 20 செ.மீ.

$$d_1 = \frac{d_2}{2} \Rightarrow d_2 = 2d_1$$

$$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = 576$$

$$\frac{1}{2} \times d_1 \times 2d_1 = 576$$

$$d_1^2 = 576 = 24^2$$

$$d_1 = 24 \text{ செ.மீ}$$

$$d_2 = 2 \times 24 = 48 \text{ செ.மீ}$$

Ans: (b)

6) ஒரு இருசமபக்க சரிவகம் வடிவில் உள்ள மைதானத்தின் இணைப் பக்கங்கள் 42 மீ மற்றும் 36 மீ. இணைப்பக்கங்களுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவு (உயரம்) 30 மீ எனில், அந்த மைதானத்தை சமப்படுத்த ஒரு ச.மீ க்கு ரூ. 135 வீதம் எவ்வளவு செலவு ஆகும்?

a) ரூ. 157950 b) ரூ. 175905 c) ரூ. 157905

d) ரூ. 175950

$$A = \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$$

$$= \frac{1}{2} \times 30 \times (42+36) = \frac{1}{2} \times 30 \times 78$$

$$A = 1170 \text{ ச.மீ.}$$

$$\text{செலவு} = 1170 \times 135 = \text{ரூ. } 157950.$$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

7) ஓர் இணைகரத்தின் அடிப்பக்கமும் உயரமும் 7 : 3 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. அதன் உயரம் 45 செ.மீ எனில், அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

a) 4752 ச.செ.மீ b) 4725 ச.செ.மீ

c) 4275 ச.செ.மீ d) 4257 ச.செ.மீ

$b : h$

$15 \times 7 : 3 \times 15$

$105 \quad 45 cm$

$b = 105 cm, \quad h = 45 cm$

பரப்பளவு $= b \times h = 105 \times 45 = 4725$ ச.செ.மீ

Ans: (b)

8) ஒரு சாய்சதுரத்தின் மூலைவிட்ட அளவுகளின் கூடுதல் 24 மீ. பெரிய மூலைவிட்டத்தின் அளவு சிறிய மூலைவிட்ட அளவைப் போல மூன்று மடங்கு எனில் அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

a) 54 ச.மீ b) 45 ச.மீ c) 108 ச.மீ d) 64 ச.மீ

$d_1 + d_2 = 24$

$d_1 = 3d_2$

$3d_2 + d_2 = 24$

$4d_2 = 24$

$d_2 = \frac{24}{4} = 6$ மீ

$d_1 = 3d_2 = 3 \times 6 = 18$ மீ

பரப்பளவு $= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$= \frac{1}{2} \times 18 \times 6 = \frac{1}{2} \times 18 \times 6$

$= 54$ ச.மீ.

Ans: (a)

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

9) ஒருவர் சாய்சதுரம் வடிவிலான நீச்சல் குளம் ஒன்றை அமைக்க விரும்புகிறார். அதன் ஒரு மூலைவிட்ட அளவானது 13 மீ. மற்றொரு மூலைவிட்ட அளவு இதைப் போல இரண்டு மடங்கு எனில், நீச்சல் குளத்தின் பரப்பளவைக் காண்க. மேலும் அதன் தரையை மெருகூட்ட ச.மீக்கு ரூ.15 வீதம் மொத்தச் செலவைக் காண்க.

a) A = 196 ச.மீ, ரூ.2553 b) A = 169 ச.மீ, ரூ.2553

c) A = 169 ச.மீ, ரூ.2535 d) A = 196 ச.மீ, ரூ.2535

$d_1 = 13$ மீ

$d_2 = 2d_1 = 2 \times 13 = 26$ மீ.

$A = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$= \frac{1}{2} \times 13 \times 26 = \frac{1}{2_1} \times 13 \times \overset{13}{26}$

$A = 169$ ச.மீ.

மொத்தச் செலவு = 169 × ரூ.15

= ரூ.2535.

A = 169 ச.மீ, ரூ.2535 Ans.

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

10) பரப்பளவு 576 ச.செ.மீ-ம், உயரத்தைப் போல் நான்கு மடங்கு கொண்ட அடிப்பக்கத்தையும் உடைய இணைகரத்தின் உயரம் காண்க.

a) 10 cm b) 11 cm c) 12 cm d) 13 cm

$$b \times h = 576$$

$$b = 4 \times h$$

$$4 \times h \times h = 576$$

$$h^2 = \frac{576}{4} = 144 = 12^2$$

$\Rightarrow h = 12$ செ.மீ. Ans: (c)

11) ஒரு மேசையின் மேற்பரப்பு சரிவக வடிவில் உள்ளது. இணை பக்க அளவுகள் 150 செ.மீ மற்றும் 200 செ.மீ. அதன் உயரம் 50 செ.மீ. அதன் மேற்பரப்பு மீது கண்ணாடி பொருத்த 10 ச.செ.மீ க்கு ரூ. 6 வீதம் எவ்வளவு செலவு ஆகும்?

a) ரூ. 5250 b) ரூ 5205 c) ரூ. 5520 d) ரூ. 5502

சரிவகம் பரப்பளவு, $A = \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$

$$= \frac{1}{2} \times 50 \times (150 + 200) = \frac{1}{2} \times 50 \times 350$$

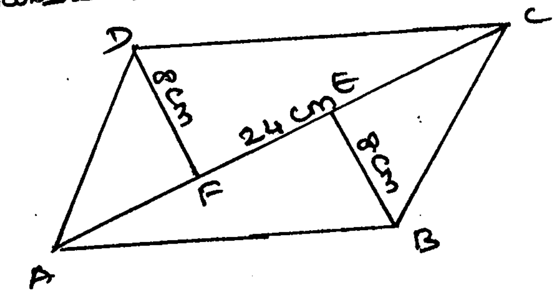
$$= 25 \times 350 = 8750 \text{ ச.செ.மீ.}$$

செலவு $\Rightarrow$ 10 ச.செ.மீ $\rightarrow$ ரூ. 6

8750 ச.செ.மீ $\rightarrow \frac{8750 \times 6}{10}$

= ரூ. 5250 Ans: (a)

12) AC = 24 செ.மீ, BE = DF = 8 செ.மீ எனில், படத்தில் உள்ள ABCD என்ற இணைகரத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.



a) 190 ச.செ.மீ b) 192 ச.செ.மீ c) 180 ச.செ.மீ
d) 182 ச.செ.மீ.

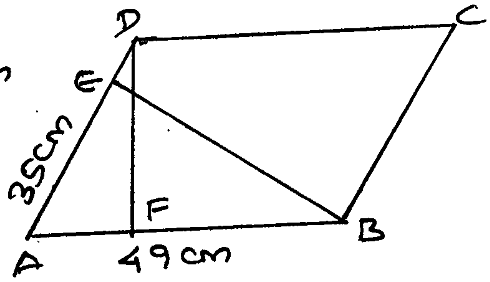
நாற்கரத்தின் பரப்பளவு $= \frac{1}{2} \times d \times (h_1 + h_2)$

$= \frac{1}{2} \times 24 \times (8+8) = \frac{1}{2} \times 24 \times 16$ (12)

$= 192$ ச.செ.மீ. Ans: (b)

13) படத்தில் காட்டியுள்ள ABCD என்ற இணைகரத்தின் பரப்பளவு 1470 ச.செ.மீ. AB = 49 செ.மீ, AD = 35 செ.மீ எனில் BE மற்றும் DF ஆகியவற்றின் அளவைக் காண்க.

a) DF = 30 cm, BE = 42 cm
b) DF = 32 cm, BE = 40 cm
c) DF = 34 cm, BE = 20 cm
d) DF = 32 cm, BE = 42 cm



பரப்பளவு $= b \times h = 1470$ ச.செ.மீ.

$49 \times DF = 1470$

$DF = \frac{1470}{49}$

$DF = 30$ cm

$35 \times BE = 1470$

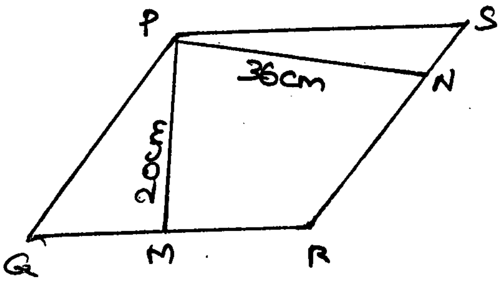
$BE = \frac{1470}{35}$

$BE = 42$ cm

Ans: (a).

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

14) PQRS என்பது ஓர் இணைகரம். பக்கம் QR ன் உயரம் PM, பக்கம் RS ன் உயரம் PN. இணைகரத்தின் பரப்பளவு 900 ச.செ.மீ. PM மற்றும் PN ன் அளவுகள் முறையே 20 செ.மீ, 36 செ.மீ எனில், பக்கம் QR மற்றும் RS ன் அளவைக் காண்க.



a) 45 cm, 52 cm

b) 54 cm, 25 cm

c) 45 cm, 25 cm

d) 40 cm, 20 cm

$A = b \times h = 900$

$QR \times 20 = 900$

$QR = \frac{900}{20}$

$QR = 45$ cm

$RS \times 36 = 900$

$RS = \frac{900}{36} = \frac{150}{6}$

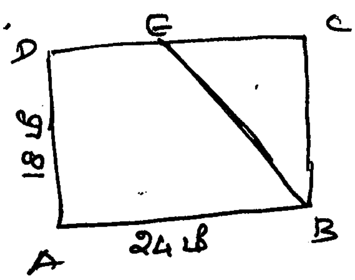
$RS = 25$ cm

Ans: (c)

15) அறிவு என்பவருக்குச் சொந்தமான ABCD என்ற நிலம் படத்தில் கொடுக்கப்பட்ட அளவுகள் கொண்டது. அதில் ABED என்ற பகுதி மட்டும் விளைச்சலுக்குப் பயன்பாட்டில் உள்ளது. E என்பது CD-யின் மையப்புள்ளி ஆகும். விளைச்சல் நிலத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

a) 324 ச.மீ b) 320 ச.மீ

c) 330 ச.மீ d) 342 ச.மீ



$DE = \frac{1}{2} CD = \frac{1}{2} \times 24$

$= 12$ மீ

$A = \frac{1}{2} \times h \times (a+b) = \frac{1}{2} \times 18 \times (12+24)$

$= \frac{1}{2} \times 18 \times 36 = 324$ ச.மீ.

Ans: (a)

~ x ~

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

கருதல் வினாக்கள்

1) அடிப்பக்கம் 12 மீ மற்றும் உயரம் 8 மீ அளவுகள் கொண்ட இணைகரத்தின் பரப்பளவு காண்க.

a) 69 ச.மீ b) 96 ச.மீ c) 48 ச.மீ d) 84 ச.மீ.

$$A = b \times h$$
$$= 12 \times 8 = 96 \text{ ச.மீ}$$

Ans: (a)

2) பரப்பளவு 368 ச.செ.மீ மற்றும் அடிப்பக்கம் 23 செ.மீ அளவுகள் கொண்ட இணைகரத்தின் உயரம் காண்க.

a) 10 செ.மீ b) 12 செ.மீ c) 14 செ.மீ d) 16 செ.மீ.

$$b \times h = A$$
$$23 \times h = 368$$
$$h = \frac{368}{23} = 16 \text{ செ.மீ}$$

Ans: (d)

3) ஓர் இணைகரத்தின் அடுத்தடுத்த பக்கங்கள் முறையே 12 செ.மீ மற்றும் 9 செ.மீ. சிறிய பக்கங்களுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு 8 செ.மீ எனில் பெரிய பக்கங்களுக்கு இடையே உள்ள தொலைவு

a) 5 செ.மீ b) 6 செ.மீ c) 8 செ.மீ d) 7 செ.மீ

$$A = b \times h$$
$$12 \times h = 9 \times 8$$
$$h = \frac{9 \times 8}{12} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}} \times \overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{4}{\cancel{12}}}$$
$$= 6 \text{ செ.மீ.}$$

Ans: (b).

4) ஓர் இணைகரத்தின் அடிப்பக்கமானது அதன் உயரத்தைப் போல மூன்று மடங்காகவும் அதன் பரப்பளவு 192 ச.செ.மீ ஆகவும் இருப்பின், அடிப்பக்கத்தையும், உயரத்தையும் காண்க.

a) $b = 20$ cm, $h = 8$ cm b) $b = 24$ cm, $h = 8$ cm

c) $b = 22$ cm, $h = 6$ cm d) $b = 22$ cm, $h = 8$ cm

$$b = 3h$$

$$A = b \times h$$

$$3h \times h = 192$$

$$h^2 = \frac{192}{3} = 64 = 8^2$$

$$h = 8 \text{ cm}$$

$$b = 3h = 3 \times 8 = 24 \text{ cm}$$

$b = 24$ cm, $h = 8$ cm   Ans: (b)

5) பக்க அளவு 17 செ.மீ மற்றும் உயரம் 8 செ.மீ கொண்ட சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு

a) 136 ச.செ.மீ b) 164 ச.செ.மீ c) 68 ச.செ.மீ d) ஏதுமில்லை.

$b = 17$ cm $h = 8$ cm

$$A = b \times h$$

$$= 17 \times 8$$

$$= 136 \text{ ச.செ.மீ.}$$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

6) மூலைவிட்டங்கள் 6 செ.மீ, 8 செ.மீ கொண்ட சாய்சதுரத்தின் பரப்பு

a) 48 ச.செ.மீ b) 24 ச.செ.மீ c) 84 ச.செ.மீ

$d_1 = 6 cm$, $d_2 = 8 cm$

$A = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

$= \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = \frac{1}{2} \times 6 \times 8$

$= 24$ ச.செ.மீ. Ans: (b)

7) ஒரு சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு 60 ச.செ.மீ மற்றும் அதன் ஒரு மூலைவிட்டம் 8 செ.மீ எனில், மற்றொரு மூலைவிட்டத்தைக் காண்க.

a) 10 செ.மீ b) 12 செ.மீ c) 15 செ.மீ d) 16 செ.மீ.

$\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = A$

$\frac{1}{2} \times 8 \times d_2 = 60$

$d_2 = \frac{60 \times 2}{8} = \frac{60 \times 2}{8}$

$d_2 = 15 cm$ Ans: (c).

8) இணைப் பக்க அளவுகள் 18 செ.மீ, 9 செ.மீ, உயரம் 14 செ.மீ கொண்ட சரிவகத்தின் பரப்பளவு

a) 189 ச.செ.மீ b) 198 ச.செ.மீ c) 168 செ.மீ^{2} d) எதுவுமில்லை.

$A = \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$

$= \frac{1}{2} \times 14 \times (18+9) = \frac{1}{2} \times 14 \times 27$

$= 189$ ச.செ.மீ Ans: (a).

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

9) ஓர் அலுவலகக் கட்டடத் தரையில் 200 சாய்சதுர வடிவிலான ஓடுகள் பதிக்கப்பட்டுள்ளன. ஓடுகளின் மூலைவிட்டங்களின் அளவுகள் 40 செ.மீ மற்றும் 25 செ.மீ எனில், தரையை மெருகூட்டச் சதுரமீட்டருக்கு ரூ. 45 வீதம் மொத்த செலவைக் காண்க.

a) ரூ. 400 b) ரூ 425 c) ரூ 450 d) ரூ. 475

$$A = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 40 \times 25 = \frac{1}{2} \times \overset{20}{40} \times 25$$

1 சதுர ஓட்டின் பரப்பளவு = 500 ச. செ.மீ.

200 சதுர ஓடுகளின் பரப்பளவு = 200 × 500

= 100000 ச. செ.மீ.

1 ச.மீ = 1 மீ × 1 மீ = 100 செ.மீ × 100 செ.மீ

= 10000 ச.செ.மீ.

∴ 1,000,00 ச. செ.மீ = $\frac{100000}{10000}$ = 10 ச.மீ.

மொத்த செலவு = 10 × ரூ. 45

= 450 ரூ.

Ans: (c)

10) சரிவகத்தின் இணைப்பக்கங்கள் முறையே 23 cm, 12 cm. இணைப் பக்கங்களுக்கு இடையே உள்ள தூரம் 9 செ.மீ எனில், அதன் பரப்பளவு

a) 175.5 cm^2 b) 157.5 cm^2 c) 155.7 cm^2 d) 157.7 cm^2

$$A = \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$$

$$= \frac{1}{2} \times 9 \times (23+12) = \frac{1}{2} \times 9 \times 35$$

$$= \frac{315}{2} = 157.5 \text{ ச.செ.மீ.}$$

Ans: (b).

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

11) பரப்பளவு 828 ச.செ.மீ, இணைப் பக்க அளவுகள் 19.6 செ.மீ, 16.4 செ.மீ கொண்ட சரிவகத்தின் உயரம்

a) 40 cm b) 42 cm c) 44 cm d) 46 cm

$$\frac{1}{2} \times h \times (a+b) = A$$

$$\frac{1}{2} \times h \times (19.6 + 16.4) = 828$$

$$\frac{1}{2} \times h \times 36 = 828$$

$$h = \frac{828 \times 2}{36} = \frac{828 \times 2}{36}$$

$$h = 46 cm$$

Ans: (d)

12) பரப்பளவு 352 ச.செ.மீ மற்றும் இரு இணைப் பக்கங்களுக்கிடையேயான தொலைவு 16 cm கொண்ட சரிவகத்தின் இணைப் பக்கங்களில் ஒன்றின் அளவு 25 செ.மீ எனில், மற்றொன்றைக் காண்க.

a) 19 cm b) 16 cm c) 20 cm d) 22 cm

$$\frac{1}{2} \times h \times (a+b) = 352$$

$$\frac{1}{2} \times 16 \times (25+b) = 352$$

$$25 + b = \frac{352 \times 2}{16} = \frac{352 \times 2}{16}$$

$$25 + b = 44$$

$$b = 44 - 25$$

$$b = 19 cm$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115

13) ஒரு சட்டையின் காலர் பகுதி இருசமபக்க சரிவகமாக உள்ளது. அதன் இணைப் பக்கங்கள் முறையே 17 செ.மீ மற்றும் 14 செ.மீ, உயரம் 4 செ.மீ எனில், காலர் தைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் துணியின் பரப்பளவைக் காண்க.

a) 60 ச.செ.மீ b) 62 ச.செ.மீ c) 64 ச.செ.மீ d) 63 ச.செ.மீ

$$A = \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \times (17+14) = \frac{1}{2} \times 4 \times 31$$

$= 62$ ச.செ.மீ Ans: (b)

14) SI அலகுகள் அறிமுகப்படுத்தப் பட்ட ஆண்டு

a) 1970 b) 1971 c) 1972 d) 1981

Ans: (b) 1971

15) கீழே உள்ளவற்றில் எது தவறு?

i) ஒரு செவ்வகம் இணைகரமாகும்.

ii) ஓர் இணைகரம் செவ்வகமாகும்.

iii) ஒரு சாய்சதுரம் சதுரமாகும்.

iv) ஒரு சதுரம் சாய்சதுரமாகும்.

a) (ii) மற்றும் (iii) b) (i) மற்றும் (iv)

c) (i) மற்றும் (ii) d) (ii) மற்றும் (iv)

* ஒரு செவ்வகம் இணைகரமாகும், ஆனால் ஓர் இணைகரமானது செவ்வகம் ஆகாது.
* ஒரு சதுரம் சாய்சதுரமாகும் ஆனால் ஒரு சாய்சதுரம் சதுரம் ஆகாது.

Ans: (a)

~ x ~

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,
கற்கண்டு கணிதம்
www.tnpsc-shortcut-maths.blogspot.com
Whats App:9486136884 & 9514197115