

थामथि खोन्दो

सुमिन

सोंथि R-6

1. मोनसे आयतनि लाउथाइ 12 से.मि. आरो अरथाइ 4 से.मि. जायोब्ला
आयतनि सोरगिदिं सिमा आरो दब्लाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं, आयतनि लाउथाइ = 12 से.मि.

अरथाइ = 4 से.मि.

सोरगिदिं सिमा = ? ; दब्लाइथि = ?

$$\begin{aligned}\therefore \text{आयतनि सोरगिदिं सिमा} &= 2 \times (\text{लाउथाइ} + \text{अरथाइ}) \\ &= 2 \times (12 + 4) \text{ से.मि.} \\ &= 2 \times 16 \text{ से.मि.} \\ &= 32 \text{ से.मि.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{आरो दब्लाइथि} &= \text{लाउथाइ} \times \text{अरथाइ} \\ &= 12 \text{ से.मि.} \times 4 \text{ से.मि.} \\ &= 48 \text{ से.मि.}^2\end{aligned}$$

फिन : 32 से.मि., 48 से.मि.²

2. मोनसे आयतनि अरथाइ 5 से.मि. आरो लाउथाइया अरथाइनि थाम फान। आयतनि सोरगिदिं सिमा आरो दब्लाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं, आयतनि अरथाइ = 5 से.मि.

अरथाइ = अरथाइनि थामफान = $5 \times 3 = 15$

से.मि.

सोरगिदिं सिमा = ? ; दब्लाइथि = ?

∴ आयतनि सोरगिदिं सिमा = $2 \times (\text{लाउथाइ} + \text{अरथाइ})$

= $2 \times (15 + 5)$ से.मि.

= 2×20 से.मि.

= 40 से.मि.

आरो दब्लाइथि = लाउथाइ \times अरथाइ

15 से.मि. \times 5 से.मि.

= 75 से.मि.²

फिन : 40 से.मि., 75 से.मि.²

3. 7 से.मि. जखानि आखान्थि गोनां बर्ग मोनसेनि दब्लाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं, मोनसे बर्गनि आखान्थि = 7 से.मि.

बर्गनि दब्लाइथि = ?

∴ बर्गनि दब्लाइथि = आखान्थि²

= $(7 \text{ से.मि.})^2$

= 49 से.मि.²

फिन : 49 से.मि.²

4. मोनसे लिग दब्लाइथि आखान्थि मोनसेनि जखा 6 से.मि.। जिंदु

आखान्थिनि फारसे लिग दब्लाइनि जौथाइ 3 से.मि. जायो, अब्ला बेनि दब्लाइथिया बेसेबां ?

मावफुंथाइ :

होनाय दं, लिग दब्लाइनि आखान्थि = 6 से.मि.

जौथाइ = 3 से.मि.

दब्लाइथि = ?

∴ लिग दब्लाइनि दब्लाइथि = हासा × जौथाइ

= 6 से.मि. × 3 से.मि.

= 18 से.मि.²

फिन : 18 से.मि.²

5. मोनसे लिग दब्लाइनि दोंसे खना हांखोनि जखाया 8 से.मि. आरो

बेखौ आगोसार हासा हिसाबै थानाय

आखान्थिथाम मोननैनि मोनफ्रोमनिबो जौथाइ 4 से.मि. जायोब्ला लिग दब्लाइनि दब्लाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं, लिग दब्लाइनि खना हांखो = 8 से.मि. = आगोसार हासा

आखान्थिथाम मोननैनि जौथाइ = 4 से.मि.

लिग दब्लाइनि दब्लाइथि = ?

∴ लिग दब्लाइनि दब्लाइथि = हासा × जौथाइ

= 8 से.मि. × 4 से.मि.

= 32 से.मि.²

फिन : 32 से.मि.²

6. रम्बास दाथाइनि हा दखरसेनि मोननै खना हांखोनि जखाया फारियै

125 मिटार आरो 85 मिटार। हा दखरनि दब्लाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं, रम्बासनि ख'ना हांखो 1 थिनि जखा = 125 मिटार

2 थिनि जखा = 85 मिटार

दब्बाइथि = ?

$$\therefore \text{दब्बाइथि} = \frac{1}{2} \times \text{खना हांखो दोंनैनि लाउथाइनि सानजावगासै}$$

$$= \frac{1}{2} \times 125 \times 85 \text{ मिटार}^2$$

$$= \frac{10625}{2} \text{ मिटार}^2$$

$$= 5312.5 \text{ मिटार}^2$$

$$\therefore \text{दि.गो. दब्बाइथि} = 5312.5 \text{ मिटार}^2$$

7. मोनसे रम्बासनि खना हांखो दोंनैनि जखाया 24 मिटारा आरो 10 मिटार जायोब्बा रम्बासनि

(i) सोरगिदिं सिमा

(ii) दब्बाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं, रम्बासनि 1 थि ख'ना हांखो = 24 मिटार (AC हमनाय जादों)

2 थि ख'ना हांखो = 10 मिटार (BD हमनाय जादों)

(i) रम्बासनि सोरगिदिंसिमा = ?

(ii) रम्बासनि दब्बाइथि = ?

जों मिथिगौ दि रम्बासनि ख'ना हांखो दोंनैया अराय गावजों गाव थोंगोरै गोरोब खोन्दोनै जायो।

$$1 \text{ थि ख'ना हांखो} = \frac{24}{2} = 12 \text{ मि.} = (\text{OA हमनाय जादों})$$

$$2 \text{ थि ख'ना हांखो} = \frac{10}{2} = 5 \text{ मि.} = (\text{OB हमनाय जादों})$$

आरो हासा (AB हमनाय जादों)

∴ AOB ख'नाथि आखान्थि थामनिफ्राय

$$AB^2 = OA^2 + OB^2$$

$$\Rightarrow AB^2 = 12^2 + 5^2$$

$$\Rightarrow AB^2 = 144 + 25$$

$$\Rightarrow AB^2 = 169$$

$$\Rightarrow AB = \sqrt{169} = 13 \text{ मिटर}$$

∴ ABCD रम्बासनि सोरगिदिं सिमा = $4 \times$ आखान्थि

$$= 4 \times AB$$

$$= 4 \times 13$$

$$= 52 \text{ मिटर}$$

आरोबाव-

(ii) रम्बासनि दब्लाइथि = $\frac{1}{2} \times$ खना हांखो दोनैनि

लाउथाइनि सानजाबगासै

$$= \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

$$= \frac{1}{2} \times 24 \times 10 \text{ मिटर}^2$$

$$= 12 \times 10 \text{ मिटर}^2$$

$$= 120 \text{ मिटर}^2$$

∴ फिन : = (i) 52 मिटर, (ii) 120 मिटर²

8. मोनसे आयतनि अरथाइ 5 मिटार आरो दब्लाइथि 100 बर्गमिटार जायोब्ला आयतनि लाउथाइया बेसेबां ?

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

आयतनि अरथाइ = 5 मिटार

दब्लाइथि = 100 मिटार²

लाउथाइ = ?

∴ जों मिथिगौदि-

आयतनि दब्लाइथि = लाउथाइ × अरथाइ

$$\begin{aligned}\therefore \text{लाउथाइ} &= \frac{\text{दब्लाइथि}}{\text{अरथाइ}} \\ &= \frac{100 \text{ मिटार} \times \text{मिटार}}{5 \text{ अरथाइ}} \\ &= 20 \text{ मिटार}\end{aligned}$$

∴ दि.गो. आयतनि लाउथाइ = 20 मिटार

9. मोनसे लिग दब्लाइनि हासा 9 से.मि. आरो दब्लाइथि 54 बर्ग से.मि. जायोब्ला बेनि जौथाइ बेसेबां ?

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

लिग दब्लाइनि हासा = 8 से.मि.

दब्लाइथि = 54 से.मि.²

जौथाइ = ?

जों मिथिगौदि-

लिग दब्लाइनि दब्लाइथि = हासा × जौथाइ

$$\begin{aligned}
\therefore \text{लाउथाइ} &= \frac{\text{दब्लाइथि}}{\text{लाउथाइ}} \\
&= \frac{144 \text{ डेका मिटार} \times \text{डेका मिटार}}{24 \text{ डेका मिटार}} \\
&= 6 \text{ से.मि.}
\end{aligned}$$

$$\therefore \text{दि.गो. जौथाइ} = 6 \text{ से.मि.}$$

10. मोनसे आयतनि दब्लाइथि 12 डेकामिटार जखानि आखान्थि गोनां मोनसे बर्गनि दब्लाइथिनि समान। आयतनि लाउथाइ 24 डेकामिटार जायोब्ला बेनि अरथाइया बेसेबां ?

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

$$\begin{aligned}
\text{बर्गनि आखान्थि} &= 12 \text{ डेका मिटार} \\
\text{आयतनि लाउथाइ} &= 24 \text{ डेका मिटार} \\
\text{अरथाइ} &= ?
\end{aligned}$$

\therefore सौनाय बादियै-

$$\text{आयतनि दब्लाइथि} = \text{बर्गनि दब्लाइथि}$$

$$\begin{aligned}
\therefore \text{बर्गनि दब्लाइथि} &= \text{आखान्थि} \\
&= (12 \text{ डेका मिटार})^2 \\
&= 144 \text{ डेका मिटार}^2
\end{aligned}$$

$$\therefore \text{आयतनि दब्लाइथि} = 144 \text{ डेका मिटार}^2$$

$$\text{जों मिथिगौदि आयतनि दब्लाइथि} = \text{लाउथाइ} \times \text{अरथाइ}$$

$$\begin{aligned}
\therefore \text{अरथाइ} &= \frac{\text{दब्लाइथि}}{\text{हासा}} \\
&= \frac{54 \text{ से.मि.} \times \text{से.मि.}}{9 \text{ अरथाइ}}
\end{aligned}$$

= 6 डेका मिटर

फिन : 6 डेका मिटर

11. मोनसे आयतनि लाउथाइया अरथाइनि थामफान । आयतनि दब्लाइथ 432 बर्ग मिटर जायोब्ला आयतनि सोरगिदिं सिमाया बेसेबां ?

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

आयतनि दब्लाइथि = 432 मिटर²

सोरगिदिंसिमा = ?

हमनाय जाबाय-

आयतनि अरथाइ = x

∴ लाउथाइ = $3x$

∴ आयतनि दब्लाइथि = लाउथाइ × अरथाइ

⇒ 432 मिटर² = $3x \times x$

⇒ $3x \times x = 432 \text{ मि.}^2$

⇒ $3x^2 = 432 \text{ मि.}^2$

⇒ $x^2 = \frac{432}{3} \text{ मि.}^2$

⇒ $x^2 = 144 \text{ मि.}^2$

⇒ $x = \sqrt{144} \text{ मि.}^2$

⇒ $x = 12 \text{ मि}$

∴ अरथाइ = 12 मि.

आरो लाइथाइ = $3x = 3 \times 12 = 36 \text{ मि.}$

∴ आयतनि सोरगिदिंसिमा = $2 \times (\text{लाउथाइ} + \text{अरथाइ})$

= $2 \times (36 + 12) \text{ मि.}$

= $2 \times 48 \text{ मि.}$

$$= 96 \text{ मि.}$$

∴ दि.गो. आयतनि सोरगिदिंसिमा = 96 मि.

फिन : 96 मि.

12. मोनसे लिग दब्लाइनि खना हांखोनि लाउथाइया 86 मिटार आरो आद्रा मोननै थिखिनि बिन्दोनि जायखिजाया मोनसेनिफ्राय बेसिम बोनाय थोंगोरनि लाउथाइया 36 मिटार जायोब्ला लिग दब्लाइनि दब्लाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

लिग दब्लाइनि ख'ना हांखोनि लाउथाइ = 86 मि. (हासा)

थोंगोर (जौथाइ)नि लाउथाइ = 36 मि.

दब्लाइथि = ?

जों मिथिगौदि-

$$\begin{aligned} \text{लिग दब्लाइनि दब्लाइथि} &= \text{हासा} \times \text{जौथाइ} = 86 \text{ मि.} \times 36 \text{ मि.} \\ &= 3096 \text{ मि.}^2 \end{aligned}$$

∴ दि.गो. लिग दब्लाइनि दब्लाइथि = हासा × जौथाइ = 3096 मि.²

फिन : 3096 मि.²

13. मोनसे रम्बासनि खना हांखो दोनैनि जखा 24 मिटार आरो 10 मिटार।

रम्बासनि आखान्थिफोरखौ दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं, रम्बासनि 1 थि ख'ना हांखो = 24 मिटार (d_1)

(AC हमनाय जादों)

2 थि ख'ना हांखो = 10 मिटार(d_2) (BD हमनाय जादों)

जों मिथिगौ दि रम्बासनि ख'ना हांखो दोनैया अराय गावजों गाव थोंगोरै गोरोब खोन्दोनै जायो।

$$\therefore d_1 = \frac{24}{2} = 12 \text{ मि.} = (\text{OA हमनाय जादों})$$

$$d_2 = \frac{10}{2} = 5 \text{ मि.} = (\text{OB हमनाय जादों})$$

आरो AB आखान्ति = ?

\therefore पाइथागरासनि थारबुंथि बादियै-

\therefore AOB ख 'नाथि आखान्ति थामनिफाय

$$AB^2 = OA^2 + OB^2$$

$$= 12^2 + 5^2$$

$$= 144 + 25$$

$$= 169$$

$$AB = \sqrt{169}$$

$$= 13 \text{ मिटार}$$

\therefore रम्बासनि आखान्तिफोरनि जखाया = 13 मिटार

फिन : 13 मिटार

14. मोनसे ट्रैपिजियामनि लिग आखान्ति जरानि जखाया फारियै 6 मिटार आरो 4 मिटार आरो बेसेरनि गेजेरनि थोंगोर जानथाइया 7 मिटार जायोब्ना ट्रैपिजियामनि दब्बाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

ट्रैपिजियामनि लिग आखान्ति ज 'राया-

1 थि आखान्तिनि जखा = 6 मि.

2 थि आखान्तिनि जखा = 4 मि.

आरो गेजेरनि थोंगोर जानथाइया = 7 मि.

दब्बाइथि = ?

जों मिथिगौदि-

$$\text{ट्रेपिजियामनि दब्लाइथि} = \frac{1}{2} \times (\text{लिग आखान्थि मोननैनि दाजाबगासै}) \times \text{जौथाइ}$$

$$= \frac{1}{2} \times (6 \text{ मि.} + 4 \text{ मि.}) \times 7 \text{ मि.}$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \text{ मि.} \times 7 \text{ मि.}$$

$$= 5 \times 7 \text{ मि.}^2$$

$$= 35 \text{ मि.}^2$$

फिन : 35 मि.²

15. मोनसे ट्रेपिजियामनि दब्लाइथ 1350 बर्ग मिटार आरो लिग आखान्थि जरानि लाउथाइनि दाजाबगासैया जौथाइनि थाम फान जायोब्ना जौथाइ दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

$$\text{ट्रेपिजियामनि दब्लाइथि} = 1350 \text{ मि.}^2$$

$$\text{हमनाय जाबाय, जौथाइ} = h$$

$$\therefore \text{आखान्थि जरानि दाजाबगासै} = 3h$$

\therefore सोंनाय बादियै-

$$\text{ट्रेपिजियामनि दब्लाइथि} = \frac{1}{2} \times (\text{लिग आखान्थि मोननैनि दाजाबगासै}) \times \text{जौथाइ}$$

$$\Rightarrow 1350 \text{ मि.}^2 = \frac{1}{2} \times 3h \times h$$

$$\Rightarrow 1350 \text{ मि.}^2 = \frac{1}{2} \times 3h^2$$

$$\Rightarrow 1350 \text{ मि.}^2 = \frac{3h^2}{2}$$

$$\Rightarrow 3h^2 = 2 \times 1350 \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow 3h^2 = 2700 \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow h^2 = \frac{2700}{3} \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow h^2 = 900 \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow h = \sqrt{900} \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow h = 30 \text{ मि.}$$

$$\therefore \text{जौथाइ} = 30 \text{ मि.}$$

फिन : 30 मि.

16. मोनसे आखान्थिब्रैनि दोसे खना हांखो आरो बेनि सायाव गुबुनन मोननै थिखिनि बिन्दोनिफ्राय बोनाय थोंगोर मोननैनि लाउथाइया फारियै 121 मिटार, 40 मिटार आरो 80 मिटार। आखान्थिब्रैनि दब्लाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

आखान्थिब्रैनि दोसे ख'ना हांखोनि लाउथाइ = 121 मिटार

सेथि थोंगोरनि लाउथाइ = 40 मिटार

नैथि थोंगोरनि लाउथाइ = 80 मिटार

आखान्थिब्रैनि दब्लाइथि = ?

$\therefore \text{आखान्थिब्रैनि दब्लाइथि} = \frac{1}{2} \times (\text{दोसे ख'ना हांखो} \times \text{मोननै जौथाइनिदाजाबगासै})$

$$= \frac{1}{2} \times (121 \text{ मि.}) (40 + 80) \text{ मि.}$$

$$= \frac{1}{2} \times 121 \text{ मि.} \times 120 \text{ मि.}$$

$$= 121 \times 60 \text{ मि.}^2$$

$$= 7260 \text{ मि.}^2$$

फिन : 7260 मि.²

17. साखा मोनसेनि सखाव 28 से.मि. जायोब्ला बेनि सोरगिदिं सिमानि जखाया बेसेबां ?

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

साखानि स'खाव = 28 से.मि. (r)

सोरगिदिंसिमा (बेंखन हांखो) c = ?

$$\pi = \frac{22}{7}$$

∴ जों मिथिगौदि- बेंखननि बेंखन हांखो c = 2πr

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 28 \text{ से.मि.}$$

$$= 2 \times 22 \times 4 \text{ से.मि.}$$

$$= 44 \times 4 \text{ से.मि.}$$

$$= 176 \text{ से.मि.}$$

फिन : 176 से.मि.

18. 35 से.मि. जखानि सखाव गोनां बेंखननि दब्लाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

$$\text{स'खाव (r)} = 35 \text{ से.मि.}, \pi = \frac{22}{7}$$

दब्लाइथि = ?

$$\begin{aligned} \text{जों मिथिगौदि- बेंखननि दब्लाइथि} &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \times (35 \text{ से.मि.})^2 \end{aligned}$$

$$= \frac{22}{7} \times 35 \times 35 \text{ से.मि.}^2$$

$$= 22 \times 5 \times 35 \text{ से.मि.}^2$$

$$= 110 \times 35 \text{ से.मि.}^2$$

$$= 3850 \text{ से.मि.}^2$$

फिन : 3850 से.मि.²

19. मोनसे बेंखननि सखाव दिहुन जायनि दब्लाइथिया गुबुन मोनब्रै बेंखननि दब्लाइथिनि दाजाबगासैनि समान जायफोरनि सखावफोरा। फारियै 5 मिटार, 6 मिटार आरो 10 मिटार।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

1 थि बेंखननि स'खाव = 5 मिटार

2 थि बेंखननि स'खाव = 6 मिटार

3 थि बेंखननि स'खाव = 10 मिटार

∴ बिसोरनि गासै स'खाव = (5 + 6 + 10) मिटार = 21 मिटार

$$\therefore \text{बिसोरनि दब्लाइथि} = \pi r^2$$

$$= \frac{22}{7} \times (21 \text{ मि.})^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 441 \text{ मि.}^2$$

हमनाय जाबाय मोनसे बेंखननि स'खाव = X

\therefore मोनसे बेंखननि दब्लाइथि = होखानाय स'खावफोरनि दब्लाइथिनि दाजाबगासै

$$\Rightarrow \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 441 \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow \frac{22}{7} \times x^2 = \frac{22}{7} \times 441 \times 7 \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow 22x^2 = \frac{22}{7} \times 441 \times 7 \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow 22x^2 = 22 \times 441 \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow x^2 = \frac{22 \times 441}{22} \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow x^2 = 441 \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{441} \text{ मि.}^2$$

$$\Rightarrow x = 21 \text{ मि.}$$

\therefore दि.गो. मोनसे स'खाव = 21 मि.

फिन : 21 मि.

20. 70 मिटार गाब गोनां बेखनारि दाथाइनि फोथारनि सोरगिदिं 3.5 गुवार मोनसे बेखनारि लामा दं। लामानि दब्लाइथि दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

बेखनारि फोथारनि खाव = 70 मिटार, स'खाव = $\frac{70}{2} = 35$ मिटार

फोथारनि सोरगिदिं लामानि गुवार = 3.5 मिटार

लामानि दब्लाइथि = ?

∴ बेखनारि फोथारनि दब्लाइथि = πr^2

$$= \frac{22}{7} \times (35 \text{ मि.})^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 35 \text{ मि.} \times 35 \text{ मि.}$$

$$= 22 \times 5 \times 35 \text{ मि.}^2$$

$$= 3850 \text{ मि.}^2$$

दानिया, फोथारखौ लाफानानै लामानि स'खाव = $(35 + 3.5) \text{ मि.} = 38.5 \text{ मि.}$

फोथारखौ लाफानानै लामानि दब्लाइथि = πr^2

$$= \frac{22}{7} \times (38.5 \text{ मि.})^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 38.5 \text{ मि.} \times 38.5 \text{ मि.}$$

$$= 22 \times 5.5 \times 38.5 \text{ मि.}^2$$

$$= 4658.5 \text{ मि.}^2$$

∴ लामानि दब्लाइथि = $(4658.5 - 3850) \text{ मि.}^2$

$$= 808.5 \text{ मि.}^2$$

$$\text{फिन : } 808.5 \text{ मि.}^2$$

21. मोननै आयतारि घनकनि लाउथाइ अरथाइ आरो जौथाइ फारियै 30 से.मि., 25 से.मि., 15 से.मि. आरो 35 से.मि. आरो 20 से.मि. 12 से.मि.। बेसोरनि बिखुं दब्लाइथिखौ रुजु। मोननैनि मादाव माबे मोनसेनि रोजागासैया बांसिन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

मोननै आयतारि घनक'नि-

1 थि घन'कनि (l) लाउथाइ = 30 से.मि.

(b) अरथाइ = 25 से.मि.

(h) जौथाइ = 15 से.मि.

बिखुं दब्लाइथि = ?

$$\therefore \text{बिखुं दब्लाइथि} = 2 \times (l \times b + b \times h + h \times l)$$

$$= 2 \times (30 \times 25 + 25 \times 15 + 15 \times 30)$$

से.मि.²

$$= 2 \times (750 + 375 + 450) \text{ से.मि.}^2$$

$$= 2 \times 1575 \text{ से.मि.}^2$$

$$= 3150 \text{ से.मि.}^2$$

आरोबाव 2 थि घन'कनि-

(l) लाउथाइ = 35 से.मि.

(b) अरथाइ = 20 से.मि.

(h) जौथाइ = 12 से.मि.

बिखुं दब्लाइथि = ?

$$\therefore \text{बिखुं दब्लाइथि} = 2 \times (l \times b + b \times h + h \times l)$$

$$= 2 \times (35 \times 20 + 20 \times 12 + 12 \times 35) \text{ से.मि.}^2$$

$$= 2 \times (700 + 240 + 420) \text{ से.मि.}^2$$

$$= 2 \times 1360 \text{ से.मि.}^2$$

$$= 2720 \text{ से.मि.}^2$$

\therefore 1 थि घन'कनि दब्लाइथि $>$ 2 थि घन'कनि दब्लाइथि

$$\text{एबा } 3150 \text{ से.मि.}^2 > 2720 \text{ से.मि.}^2$$

$$\therefore \text{ बेसोरनि फारागथि } = (3150 - 2720) \text{ से.मि.}^2$$

$$= 430 \text{ से.मि.}^2$$

$$\text{दानिया, } 1 \text{ थि घन'कनि रोजागासै } = (30 \times 25 \times 15) \text{ घन' से.मि.}$$

$$= 11250 \text{ घन' से.मि. (से.मि.)}^3$$

$$\text{आरो } 2 \text{ थि घन'कनि रोजागासै } = (35 \times 20 \times 12) \text{ घन' से.मि.}$$

$$= 8400 \text{ से.मि.}^3$$

\therefore 1 थि घन'कनि रोजागासै $>$ 2 थि घन'कनि रोजागासै

\therefore दि.गो. बांसिन घन'कनि रोजागासै 1 थि घन'कनि रोजागासैया 2850 से.मि.³ बांसिन।

22. 60 से.मि. \times 40 से.मि. \times 20 से.मि. 25 सुतकेस खोबग्रा बानायनो।

110 से.मि. अरथार गोनां बेसेबां लाउथाइन रोजा सिनि गोनांथि जागोन?

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

सुतकेसनि (l) लाउथाइ = 60 से.मि.

(b) अरथाइ = 40 से.मि.

(h) जौथाइ = 20 से.मि.

$$\therefore \text{ सुतकेसनि गासै बिखुं दब्लाइथि } = 2 \times (l \times b + b \times h + h \times l)$$

$$= 2 \times (60 \times 40 + 40 \times 20 + 20 \times 60) \text{ से.मि.}^2$$

$$= 2 \times (2400 + 800 + 1200) \text{ से.मि.}^2$$

$$= 2 \times 4400 \text{ से.मि.}^2$$

$$= 8800 \text{ से.मि.}^2$$

$$\therefore \text{गं 25 सुतकेसनि गासै बिखुं दब्लाइथि} = 25 \times 8800 \text{ से.मि.}^2 = 220000 \text{ से.मि.}^2$$

आरोबाव-

हमनाय जाबाय-

$$\text{सिनि (जिनि) लाउथाइ} = x$$

$$\text{होनाय दं, जिनि अरथाइ} 110 \text{ से.मि.}$$

$$\therefore \text{जिनि दब्लाइथि} = \text{लाउथाइ} \times \text{अरथाइ}$$

$$= x \times 110 \text{ से.मि.}$$

$$= 110x \text{ से.मि.}$$

सौनाय बादियै -

$$110x = 220000 \text{ से.मि.}^2$$

$$\Rightarrow x = \frac{220000}{110}$$

$$= 2000 \text{ से.मि.} = 20 \text{ मिटर}$$

फिन : 20 मिटर

23. 600 बर्ग मिटर बिखुं दब्लाइथिनि घनक मोनसेनि रुगुं (आखान्थि) नि लाउथाइ दिहुन।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

$$\text{मोनसे घन 'कनि बिखुं दब्लाइथि} = 600 \text{ से.मि.}^2$$

$$\text{घन 'कनि आखान्थि (रुगुं)} = ?$$

हमनाय जाबाय,

घन 'कनि आखान्थिनि लाउथाइ = l

\therefore घन 'कनि गासै बिखुं दब्लाइथि = $6l^2$

$$\Rightarrow 600 \text{ मिटर}^2 = 6l^2$$

$$\Rightarrow 6l^2 = 600 \text{ मिटर}^2$$

$$\Rightarrow l^2 = \frac{600}{6} \text{ मिटर}^2$$

$$\Rightarrow l^2 = 100 \text{ मिटर}^2$$

$$\Rightarrow l = \sqrt{100} \text{ मिटर}^2$$

$$\Rightarrow l = 10 \text{ मिटर}$$

\therefore दि.गो. घन 'कनि आखान्थिनि लाउथाइ = 10 मिटर

फिन : = 10 मिटर

24. 1 मिटर \times 1 मिटर जखानि बर्ग दाथाइनि धातुनि बिलाइजों 14 मिटर जौथाइ आरो 2 मिटर हासा सखावनि मोनसे हाखुं बानायनो गाबैसे धातु बिलाइनि गोनांथि जागोन ?

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

हासुंनि जौथाइ(h) = 14 मि.

हासा स'खाव = 2 मि.

\therefore हासुं बिखुंनि दब्लाइथि = $2\pi r(r + h)$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 2 (2 + 14) \text{ बर्ग मि.}$$

$$= \frac{88}{7} \times 16 \text{ बर्ग मि.}$$

$$= \frac{1408}{7} \text{ बर्ग मि.}$$

$$= 201.142\ldots \text{ बर्ग मि.}$$

∴ दि.गो. धातु बिलाइनि गोनांथि = 201.142..... बर्ग मि. फ्राम
फिन : 201.142..... बर्ग मि. फ्राम

25. 14 से.मि. अरथाइगोनां आयतनि दाथआइनि खाखोर गांसे मेरायना
20 से.मि. सखावनि मोनसे हासुं दानाय जाबाय। हासुंनि रोजागासैया
बेसेबां ?

मावफुंथाइ:

होनाय दं,

आयतारि हासुंनि (अरथाइ) जौथाइ (h) = 14 से.मि.

मेरायनाय खाखोरनि स'खाव(r) = 20 से.मि.

∴ हासुंनि रोजागासै = ?

$$\therefore \text{हासुंनि रोजागासै} = \pi r^2 h \quad \left(\pi = \frac{22}{7} \right)$$

$$= \frac{22}{7} \times (20 \text{ से.मि.})^2 \times 14 \text{ से.मि.}$$

$$= \frac{22}{7} \times 20 \text{ से.मि.} \times 20 \text{ से.मि.} \times 14 \text{ से.मि.}$$

$$= 22 \times 20 \times 20 \times 2 \text{ से.मि.}^3$$

$$= 17600 \text{ से.मि.}^3$$

फिन : 17600 से.मि.³

26. गंसे हासुं A नि खाव 7 से.मि. आरो जौथाइ 14 से.मि.। गुबुन गंसे हासुं B नि गेजेराव सोरनि रोजागासैया बांसिन। मावफुंथाइ :

होनाय दं,

A हासुंनि खाव = 7 से.मि.

जौथाइ = 14 से.मि.

B हासुंनि खाव = 14 से.मि.

जौथाइ = 7 से.मि.

$$A \text{ हासुंनि थाखाय } - r = \frac{7}{2}$$

$$\therefore \text{रोजागासै} = \pi r^2 h \quad (\pi = \frac{22}{7})$$

$$= \frac{22}{7} \times \frac{7}{2} \times \frac{7}{2} \times 14 \text{ से.मि.}^3$$

$$= 11 \times 7 \times 7 \text{ से.मि.}^3$$

$$= 539 \text{ से.मि.}^3$$

आरो B हासुंनि थाखाय -

$$r = \frac{14}{2} = 7 \text{ से.मि.}$$

$$\therefore \text{रोजागासै} = \pi r^2 h \quad (\pi = \frac{22}{7})$$

$$= \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 7 \text{ से.मि.}^3$$

$$= 22 \times 7 \times 7 \text{ से.मि.}^3$$

$$= 1078 \text{ से.मि.}^3$$

A हासुंनिखुइ B हासुंनि रोजागासैया बांसिन।
फिन : B हासुं

27. मोनसे हासुंनि जौथाइ दिहुन जायनि रोजागासैया 1.54 घनमिटार
आरो हासा खाव 140 से.मि.।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

हासुंनि रोजागासै = 1.54 मि.³

हासा खाव = 140 से.मि.

$$\therefore \text{सखाव} = \frac{140}{2} \text{ से.मि.} = 70 \text{ से.मि.} = \frac{70}{100} = \frac{7}{10} \text{ मि.}(r)$$

जौथाइ (h) = ?

जों मिथिगौदि -

$$\text{हासुंनि रोजागासै} = \pi r^2 h \quad (\pi = \frac{22}{7})$$

$$\Rightarrow 1.54 \text{ मि.}^3 = \frac{22}{7} \times (\frac{7}{10} \times \frac{7}{10}) \text{ मिटार}^2 \times h$$

$$\Rightarrow 1.54 \text{ मि.}^3 = \frac{22 \times 7}{100} \times h \text{ मिटार}^2$$

$$\Rightarrow \frac{22 \times 7}{100} \times h \text{ मिटार}^2 = 1.54 \text{ मि.}^3 = \frac{150}{100} \text{ मि.}^3$$

$$\Rightarrow h = \frac{\frac{150}{100}}{\frac{22 \times 7}{100}} \text{ मिटार}$$

$$\Rightarrow h = \frac{154}{100} \times \frac{100}{154} \text{ मिटर}$$

$$\Rightarrow h = 1 \text{ मिटर}$$

\therefore दि.गो. जौथाइ (h) = 1 मिटर

फिन : = 1 मिटर

28. हासुंनि बिखुं दब्लाइथि दिहुन जिदु बेनि-

(i) हासा संखाव 7 मिटर आरो जौथाइ 10 मिटर।

(ii) हासा संखाव 4 मिटर आरो जौथाइ 5.6 मिटर

(iii) हासानि सोरगिदिं सिमा 85 मिटर आरो जौथाइ 12 मिटर।

(i) हासा संखाव 7 मिटर आरो जौथाइ 10 मिटर।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

हासुं बिखुंनि हासा स'खाव (r) = 7 मि.

जौथाइ (h) = 10 मि.

दब्लाइथि = ?

\therefore हासुं बिखुंनि दब्लाइथि = $2\pi r(r+h)$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 7(7+10) \text{ मि.}^2$$

$$= 44 \times 17 \text{ मि.}^2$$

$$= 748 \text{ मि.}^2$$

फिन : 748 मि.²

(ii) हासा संखाव 4 मिटर आरो जौथाइ 5.6 मिटर

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

हासा स'खाव (r) = 4 मि.

जौथाइ (h) = 5.6 मि.

दब्लाइथि = ?

∴ हासुं बिखुंनि दब्लाइथि = $2\pi r(r + h)$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 4(4 + 5.6) \text{ मि.}^2$$

$$= \frac{2 \times 22 \times 4}{7} \times 9.6 \text{ मि.}^2$$

$$= \frac{176 \times 9.6}{7} \text{ मि.}^2$$

$$= \frac{1689.6}{7} \text{ मि.}^2$$

$$= 241.371..... \text{ मि.}^2$$

$$= 241.37 \text{ मि.}^2$$

$$\text{फिन : } 241.37 \text{ मि.}^2$$

(iii) हासानि सोरगिदिं सिमा 85 मिटार आंरो जौथाइ 12 मिटार।

मावफुंथाइ :

होनाय दं,

हासानि सोरगिदिंसिमा = 85 मिटार

जौथाइ (h) = 12 मिटार

हमनाय जाबाय स'खाव = r

∴ हासुं महर हासानि सोरगिदिंसिमा = 85 मि.

$$\Rightarrow 2\pi r = 85 \text{ मि.}$$

$$\Rightarrow 2 \times \frac{22}{7} \times r = 85 \text{ मि.}$$

$$\Rightarrow \frac{44r}{7} = 85 \text{ मि.}$$

$$\Rightarrow 44r = 85 \times 7 \text{ मि.}$$

$$\Rightarrow r = \frac{595}{44} \text{ मि.}$$

$$\Rightarrow r = 13.5 \text{ मि.}$$

$$\therefore \text{हासुं बिखुंनि दब्लाइथि} = 2\pi r(r + h)$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 13.5(13.5 + 12) \text{ मि.}^2$$

$$= \frac{44}{7} \times 13.5 \times 25.5 \text{ मि.}^2$$

$$= \frac{15147}{7} \text{ मि.}^2$$

$$= 2163.857 \dots \text{ मि.}^2$$

$$= 2163.86 \text{ मि.}^2$$

29. मोनसे हासुंनि हासां सखाव 14 से.मि. आरो जौथाइ 20से.मि. जायोब्ला-

(i) खेखा बिखुंनि दब्लाइथि दिहुन।

(ii) गासै बिखुं दब्लाइथि दिहुन।

(iii) गासै रोजागासै दिहुन।

मावफुंथाइ :

(i) होनाय दं -

मोनसे खेंखा हासुनि हासा स'खाव (r) = 14 से.मि.

जौथाइ (h) = 20 से.मि.

दब्लाइथि = ?

∴ हासुनि खेंखा बिखुनि दब्लाइथि = $2\pi r h$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \times 20 \text{ से.मि.}^2$$

$$= 2 \times 22 \times 2 \times 20 \text{ से.मि.}^2$$

$$= 1760 \text{ से.मि.}^2$$

(ii) गासै बिखुं दब्लाइथि दिहुन।

∴ गासै बिखुनि दब्लाइथि = $2\pi r(r + h)$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 14(14 + 20) \text{ से.मि.}^2$$

$$= 2 \times 22 \times 2 \times 34 \text{ से.मि.}^2$$

$$= 2992 \text{ से.मि.}^2$$

फिन : 2992 से. मि.²

(iii) गासै रोजागासै दिहुन।

∴ गासै रोजागासै = $\pi r^2 h$ ($\pi = \frac{22}{7}$)

$$= \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times 20 \text{ से.मि.}^3$$

$$= 22 \times 2 \times 14 \times 20 \text{ से.मि.}^3$$

$$= 12320 \text{ से.मि.}^3$$

फिन : 12320 से.मि.³

30. हासुनि जौथाइ दिहुन जिदु :

(i) हासा दब्लाइथि 360 बर्ग मिटार आरो रोजागासै 2880 घन मिटार।

मावफुंथाइ :

(i) होनाय दं -

हासा दब्लाइथि = 360 मिटर²

रोजागासै = 2880 मिटर³

जौथाइ = ?

∴ हासुंनि रोजागासै = हासा दब्लाइथि × जौथाइ

जौथाइ = $\frac{\text{रोजागासै}}{\text{दब्लाइथि}}$

= $\frac{2880}{360}$

= 8 मिटर

फिन : 8 मिटर

(ii) हासानि सोरगिदिं सिमा 160 मिटर आरो खेंखा बिखुंनि 1440 बर्ग मिटर।

होनाय दं -

हासुंनि हासानि सोरगिदिं सिमा = 160 मिटर

खेंखा बिखुंनि दब्लाइथि = 1440 मिटर²

जौथाइ = ?

∴ हासुंनि खेंखा बिखुंनि दब्लाइथि = हासानि सोरगिदिं सिमा × जौथाइ

जौथाइ = $\frac{\text{रोजागासै}}{\text{दब्लाइथि}}$

= $\frac{1440}{160}$

= 9 मिटर

फिन : 9 मिटर
