இயல் 7.2 - அளவைகள்

பயிற்சி எண் :: 7.2.5.4.G

அளவைகள் - வட்டம் (Circle) - மேற்சிந்தனைக் கணக்குகள் - பயிற்சி 2.4 12

அளவைகள் - வட்டம் (Circle) - மேற்சிந்தனைக் கணக்குகள் - பயிற்சி 2.4 12

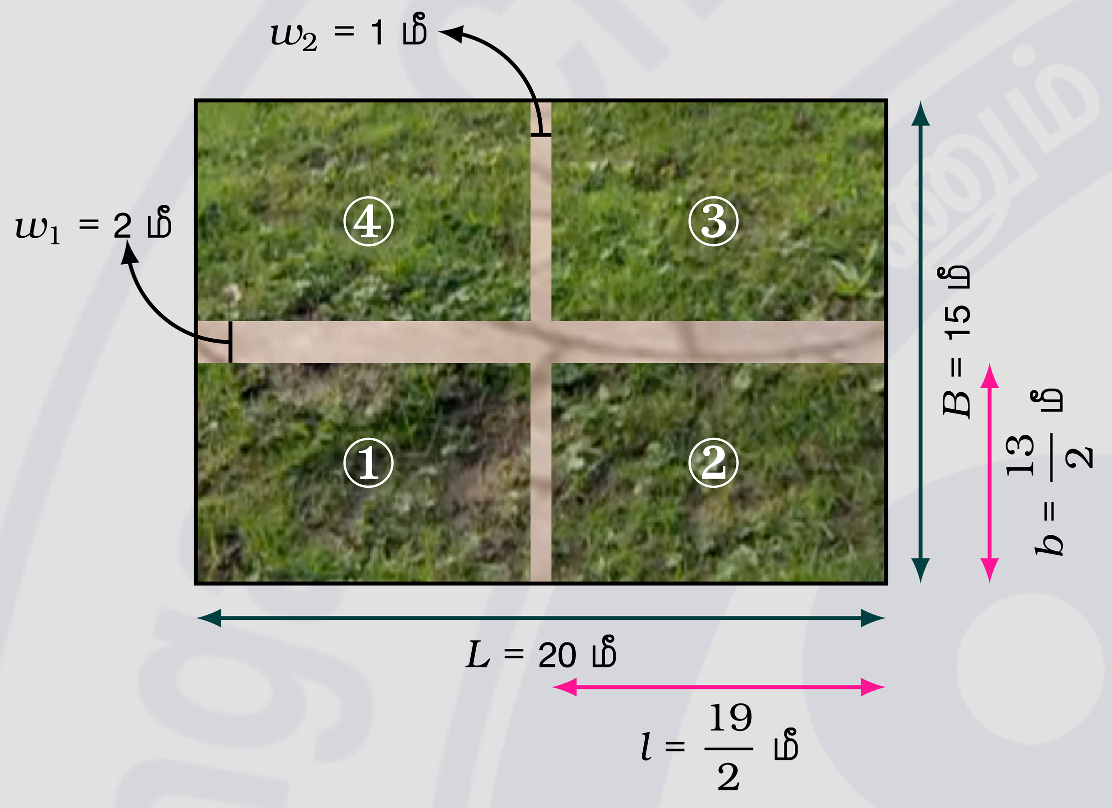
12) ஒரு செவ்வக நிலத்தின் பரிமாணங்கள் 20 மீ × 15 மீ. அதன் மையம் வழியாகவும், இரு பக்கங்களுக்கு இணையாகவும் இருக்குமாறு இரண்டு பாதைகள் உள்ளன. நீளமாக உள்ள பாதையின் அகலம் 2 மீ மற்றும் குறைந்த நீளமுள்ள பாதையின் அகலம் 1 மீ எனில், கீழ்க்கண்டவற்றைக் காண்க.

(i) பாதைகளின் பரப்பளவு

(ii) நிலத்தின் மீதமுள்ள பகுதியின் பரப்பளவு

(iii) ஒரு ச.மீ - க்கு ₹10 வீதம் பாதையில் சாலை அமைக்க ஆகும் செலவு.

செவ்வக நிலத்தின் மையத்தின் வழியாகவும், இரு பக்கங்களுக்கு இணையாகவும் முறையே 2 மீ மற்றும் 1 மீ அகலமுள்ள பாதைகள் உள்ளது. அப்பாதைகளானது செவ்வக நிலத்தை சம நீளம் மற்றும் சம அகலமுள்ள 4 சிறு செவ்வகப் பகுதிகளாக பிரிக்கிறது.



		1	9
×		1	3
		5	7
	1	9	
	2	4	7

வெளிபுறச் செவ்வகத்தின் நீளம் மற்றும் அகலம் முறையே L மற்றும் B எனவும், பிரிக்கப்பட்டச் சிறு செவ்வகத்தின் நீளம் மற்றும் அகலம் முறையே l மற்றும் b எனவும், பாதைகளின் அகலங்களை முறையே w_1 மற்றும் w_2 எனவும் கொள்க.

பிரிக்கப்பட்ட ஒரு சிறு செவ்வக பகுதியின் நீளம் (l) = $\dfrac{\text{செவ்வக நிலத்தின் நீளம் - பாதையின் அகலம்}}{2}$

$= \dfrac{20-1}{2} = \dfrac{19}{2}$ மீ

பிரிக்கப்பட்ட ஒரு சிறு செவ்வக பகுதியின் அகலம் (b) = $\dfrac{\text{செவ்வக நிலத்தின் அகலம் - பாதையின் அகலம்}}{2}$

$= \dfrac{15-2}{2} = \dfrac{13}{2}$ மீ

i) பாதைகளின் பரப்பளவு = [செவ்வக நிலத்தின் பரப்பளவு] − [4 × ஒரு சிறு செவ்வகப் பகுதியின் பரப்பளவு]

$= (L \times B) - (l \times b)$

$= [20 \times 15] - 4 \times \left(\dfrac{19}{2} \times \dfrac{13}{2}\right) = 300 - \cancel{4} \times \dfrac{247}{\cancel{4}}$

= 300 - 247 = **53 ச.மீ**

ii) நிலத்தின் மீதமுள்ள பகுதியின் பரப்பளவு = [செவ்வக நிலத்தின் பரப்பளவு] − [பாதைகளின் பரப்பளவு]

= 300 - 53 = **247 ச.மீ**

iii) பாதையில் சாலை அமைக்க 1 ச.மீ - க்கு ஆகும் செலவு = ₹10

பாதையில் சாலை அமைக்க ஆகும் மொத்தச் செலவு = 53 × 10 = **₹530**

i) பாதைகளின் பரப்பளவு **53 ச.மீ** ஆகும்.

ii) நிலத்தின் மீதமுள்ள பகுதியின் பரப்பளவு **247 ச.மீ** ஆகும்.

iii) பாதையில் சாலை அமைக்க ஆகும் மொத்தச் செலவு **₹530** ஆகும்.

Information Rights & Disclaimers

Sum & solution prepared on Wednesday 14th September, 2022 :: 17:03 Hrs.

All rights related to all contents given in this website and in all its links such as Structure, problem creation, problem presentation, solution, solution presentation, presentation style, solution model given in the PDFs & Videos, voice over content, style of presentation, Video creation & its theme, presentation, presentation style and model are reserved to;

V K Ramaswamy Iyengar & Chellammal Educational Trust, Coimbatore - 641 046, Tamilnadu, INDIA. Regd.R/Vadavalli/Book-4/16/2020 dt.31-Jan-2020.
https://ramaswamychellammaltrust.org § info@ramaswamychellammaltrust.org

Being the very purpose; viewing, browsing and downloading the contents for learning, training, coaching and teaching purpose are jointly and severally **well permitted.** However, doing so for commercial purpose(s) is/are **strictly prohibited.**