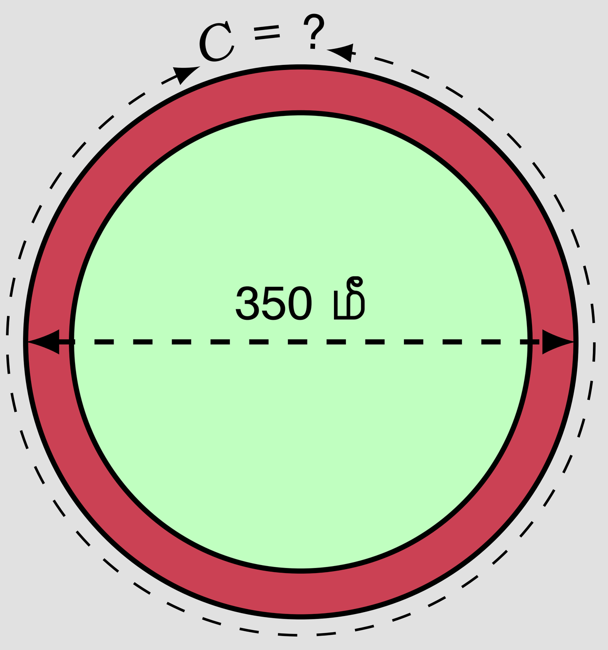
அளவைகள் - வட்டம் (Circle) - சுற்றளவு ஆரம் விட்டம் காணுதல் - பயிற்சி 2.1 6-8

6) ஒரு விளையாட்டுத் திடல், 350 மீ விட்டத்துடன் கூடிய வட்ட வடிவில் உள்ளது. ஓர் ஓட்டப்பந்தய வீரர், அத்திடலை நான்கு முறை சுற்றி வருகிறார் எனில், அவர் கடந்த தொலைவைக் கணக்கிடுக.

விட்டம் → ஆரம் → சுற்றளவு → ஓட்டப்பந்தய வீரர் கடந்த தொலைவு



வட்ட வடிவ விளையாட்டுத் திடலின் விட்டம் (d) = 350 மீ

வட்ட வடிவ விளையாட்டுத் திடலின் ஆரம் (r) = $\frac{\text{விட்டம்}\,(d)}{2} = \frac{350}{2} = \frac{\cancel{350}^{175}}{\cancel{2}_{1}}$ = **175 மீ**

வட்ட வடிவில் அமைந்துள்ள விளையாட்டுத் திடலின் சுற்றளவு காணும் சூத்திரம் (C) = $2\,\pi\,r$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 175 = \frac{44}{7} \times 175$

$= \frac{44}{\cancel{7}_{1}} \times \cancel{175}^{25}$

$= 44 \times 25 =$ **1,100 மீ**

			4	4
×			2	5
		2	2	0
		8	8	
	1	1	0	0

ஓட்டப்பந்தய வீரர் விளையாட்டுத் திடலை நான்கு முறை சுற்றி வருகிறார் எனில், அவர் கடந்த தொலைவு = $4 \times 1100 =$ **4,400 மீ**

ஓட்டப்பந்தய வீரர் விளையாட்டுத் திடலை நான்கு முறை சுற்றி வருகிறார் எனில், அவர் கடந்த தொலைவு **4,400 மீ** ஆகும்.

---

7) 1320 செ.மீ நீளமுள்ள ஒரு கம்பி, 7 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டங்களாக மாற்றப்படுகிறது எனில், எத்தனை வட்டக்கம்பிகளை உருவாக்க முடியும் எனக் கணக்கிடுக.

ஆரம் → சுற்றளவு → உருவாக்க முடிந்த வட்டக்கம்பிகளின் எண்ணிக்கை

கொடுக்கப்பட்ட கம்பியின் மொத்த நீளம் = 1320 செ.மீ

உத்தேசித்த வட்டக்கம்பியின் ஆரம் (r) = 7 செ.மீ

வட்டக்கம்பியின் சுற்றளவு காணும் சூத்திரம் (C) = $2\,\pi\,r$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = \frac{44}{\cancel{7}} \times \cancel{7} =$ **44 செ.மீ**

∴ 1320 செ.மீ நீளமுள்ள கம்பியைக் கொண்டு உருவாக்க முடிந்த வட்டக்கம்பிகளின் எண்ணிக்கை = $\frac{1320}{44} = \frac{\cancel{1320}^{120}}{\cancel{44}_{4}}$ (∵ 11 - ஆல் வகுக்க.)

$= \frac{120}{4} =$ **30**

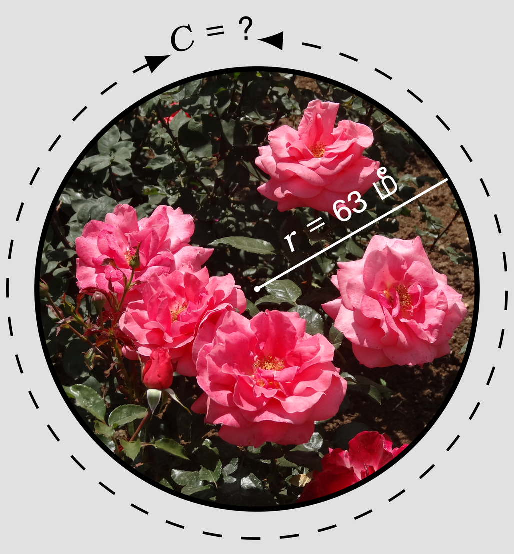
$$\begin{array}{r} 30 \\ 4\,\overline{)120} \\ 12 \\ \hline 00 \end{array}$$

1320 செ.மீ நீளமுள்ள கம்பியை, 7 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டங்களாக மாற்றினால் **30** வட்டக்கம்பிகளை உருவாக்க முடியும்.

---

8) 63 மீ ஆரமுள்ள வட்ட வடிவில் ஒரு ரோஜாத் தோட்டம் உள்ளது. அதன் தோட்டக்காரர், மீட்டருக்கு ₹150 வீதம் செலவு செய்து, அத்தோட்டத்திற்கு வேலி அமைக்க விரும்புகிறார் எனில், அதற்கு ஆகும் மொத்தச் செலவைக் கணக்கிடுக.

ஆரம் → சுற்றளவு → வேலி அமைக்க ஆகும் செலவு



வட்ட வடிவில் அமைந்துள்ள ரோஜாத் தோட்டத்தின் சுற்றளவு காணும் சூத்திரம் (C) = $2\,\pi\,r$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 63 = \frac{44}{\cancel{7}_{1}} \times \cancel{63}^{9}$

$= 44 \times 9 =$ **396 மீ**

		4	4
×			9
	3	9	6

வட்ட வடிவ ரோஜாத்தோட்டத்திற்கு ஒரு மீட்டருக்கு வேலி அமைக்க ஆகும் செலவு = ₹150

∴ வட்ட வடிவ ரோஜாத்தோட்டத்தின் முழுச் சுற்றளவிற்கும் வேலி அமைக்க ஆகும் செலவு = $396 \times 150 =$ ₹59,400

			3	9	6
×			1	5	0
	1	9	8	0	·
	3	9	6		
	5	9	4	0	0

∴ வட்ட வடிவ ரோஜாத்தோட்டத்திற்கு வேலி அமைக்க ஆகும் மொத்தச் செலவு **₹59,400** ஆகும்.

Information Rights & Disclaimers

Sum & solution prepared on Wednesday 14th September, 2022 :: 16:40 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.**