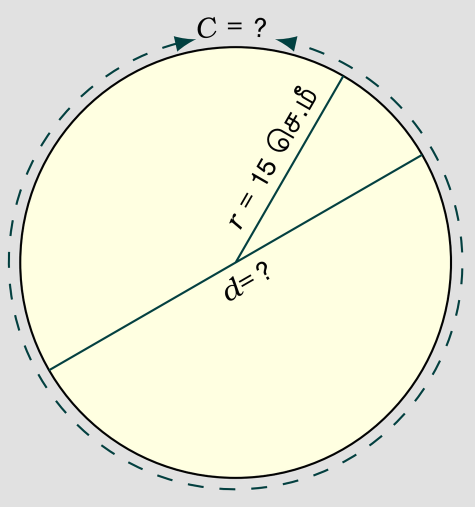
அளவைகள் - வட்டம் (Circle) - சுற்றளவு ஆரம் விட்டம் காணுதல் - பயிற்சி 2.1 1-2

1) கொடுக்கப்பட்டத் தரவுகளிலிருந்து பின்வரும் வட்டங்களுக்கு அதன் ஆரம் (r), விட்டம் (d) மற்றும் சுற்றளவு (C) காண்க.

i) வட்டத்தின் ஆரம் (r) = 15 செ.மீ எனில், அதன் விட்டம் (d) மற்றும் சுற்றளவு (C) காண்க.



ஆரம் (r) = 15 செ.மீ

விட்டம் (d) = 2 × ஆரம் (r)

= 2 × 15 = **30 செ.மீ**

வட்டத்தின் சுற்றளவு காணும் சூத்திரம் (C) } = $2\pi r$

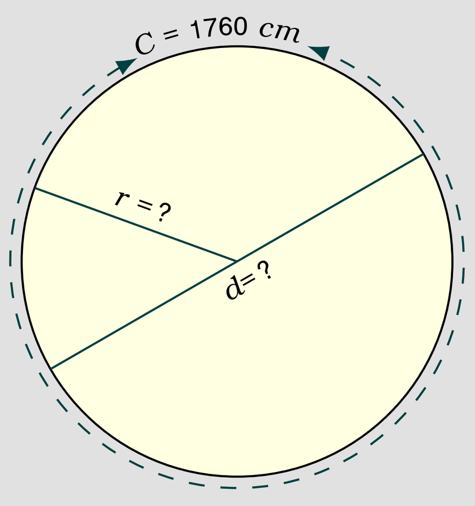
$= 2 \times \frac{22}{7} \times 15 = \frac{44 \times 15}{7}$

$= \frac{660}{7} = \frac{\overset{94.28}{\cancel{660}}}{\underset{1}{\cancel{7}}}$ = **94.28 செ.மீ**

44 × 15 = 220 + 440 = 660

∴ கொடுக்கப்பட்ட வட்டத்தின் விட்டம் (d) மற்றும் சுற்றளவு (C) முறையே **30 செ.மீ** மற்றும் **94.28 செ.மீ** ஆகும்.

ii) வட்டத்தின் சுற்றளவு (C) = 1760 செ.மீ எனில், அதன் விட்டம் (d) மற்றும் ஆரம் (r) காண்க.



வட்டத்தின் சுற்றளவு (C) = 1760 செ.மீ

வட்டத்தின் சுற்றளவு காணும் சூத்திரம் (C) } = $2\pi r$

$1760 = 2 \times \frac{22}{7} \times r$

$= \frac{44}{7} \times r$

$r = \overset{160}{\cancel{1760}} \times \frac{7}{\underset{4}{\cancel{44}}} = 160 \times \frac{7}{4}$ (∵ 11 -ஆல் வகுக்க.)

$= \overset{40}{\cancel{160}} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{4}}} = 40 \times 7 =$ **280 செ.மீ**

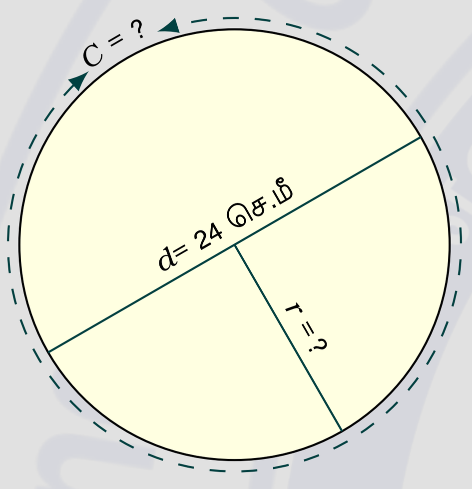
280 × 2 = 560

விட்டம் d = 2 × ஆரம் (r)

= 2 × 280 செ.மீ = **560 செ.மீ**

∴ கொடுக்கப்பட்ட வட்டத்தின் ஆரம் (r) மற்றும் விட்டம் (d) முறையே **280 செ.மீ** மற்றும் **560 செ.மீ** ஆகும்.

iii) வட்டத்தின் விட்டம் (d) = 24 செ.மீ எனில், அதன் சுற்றளவு (C) மற்றும் ஆரம் (r) காண்க.



விட்டம் (d) = 24 செ.மீ

ஆரம் (r) $= \frac{\text{விட்டம் } (d)}{2} = \frac{24}{2} = \frac{\overset{12}{\cancel{24}}}{\underset{1}{\cancel{2}}}$ = **12 செ.மீ**

வட்டத்தின் சுற்றளவு காணும் சூத்திரம் (C) } = $2\pi r$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 12 = \frac{44}{7} \times 12$

$= \frac{528}{7} = \frac{\overset{75.421}{\cancel{528}}}{\underset{1}{\cancel{7}}}$

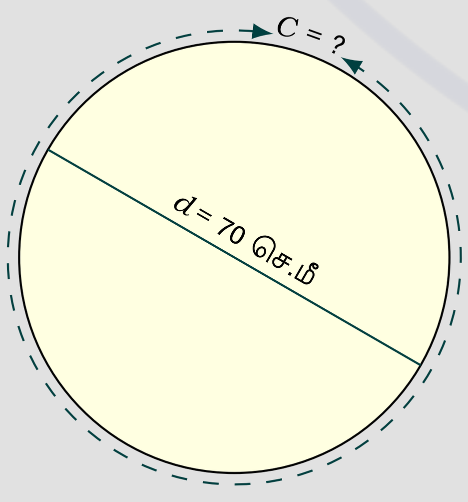
= **75.421 செ.மீ**

44 × 12 = 88 + 440 = 528

∴ கொடுக்கப்பட்ட வட்டத்தின் ஆரம் (r) மற்றும் சுற்றளவு (C) முறையே **12 செ.மீ** மற்றும் **75.421 செ.மீ** ஆகும்.

2) வெவ்வேறு வட்டங்களின் விட்டங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அவற்றின் சுற்றளவைக் காண்க. ($\pi = \frac{22}{7}$ என்க)

i) d = 70 செ.மீ



விட்டம் (d) = 70 செ.மீ

ஆரம் (r) $= \frac{\text{விட்டம் } (d)}{2} = \frac{70}{2} = \frac{\overset{35}{\cancel{70}}}{\underset{1}{\cancel{2}}}$ = **35 செ.மீ**

வட்டத்தின் சுற்றளவு காணும் சூத்திரம் (C) } = $2\pi r$

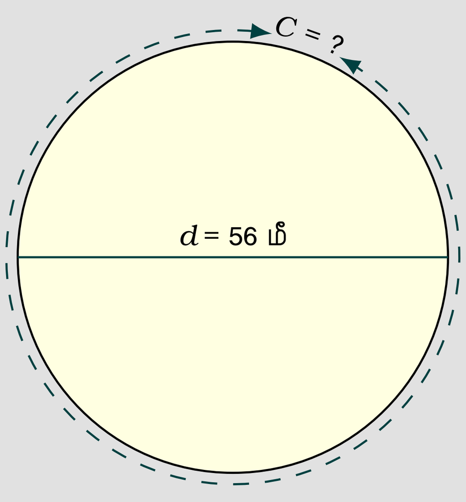
$= 2 \times \frac{22}{7} \times 35 = 44 \times 5$

= **220 செ.மீ**

44 × 5 = 220; 35 ÷ 7 = 5

∴ கொடுக்கப்பட்ட வட்டத்தின் சுற்றளவு (C) **220 செ.மீ** ஆகும்.

ii) d = 56 மீ



விட்டம் (d) = 56 மீ

ஆரம் (r) $= \frac{\text{விட்டம் } (d)}{2} = \frac{56}{2} = \frac{\overset{28}{\cancel{56}}}{\underset{1}{\cancel{2}}}$ = **28 மீ**

வட்டத்தின் சுற்றளவு காணும் சூத்திரம் (C) } = $2\pi r$

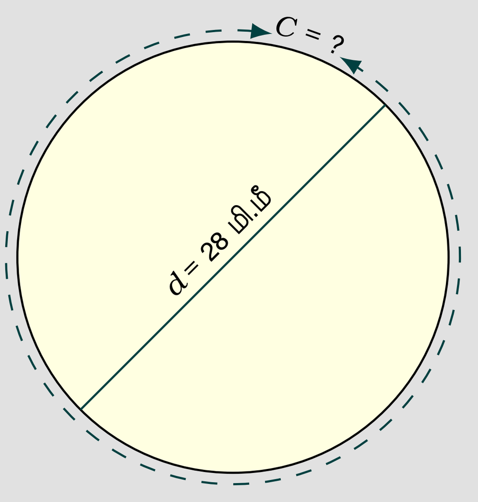
$= 2 \times \frac{22}{7} \times 28 = 44 \times 4$

= **176 மீ**

44 × 4 = 176; 28 ÷ 7 = 4

∴ கொடுக்கப்பட்ட வட்டத்தின் சுற்றளவு (C) **176 மீ** ஆகும்.

iii) d = 28 மி.மீ



விட்டம் (d) = 28 மி.மீ

ஆரம் (r) $= \frac{\text{விட்டம் } (d)}{2} = \frac{28}{2} = \frac{\overset{14}{\cancel{28}}}{\underset{1}{\cancel{2}}}$ = **14 மி.மீ**

வட்டத்தின் சுற்றளவு காணும் சூத்திரம் (C) } = $2\pi r$

$= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 = \frac{44}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \overset{2}{\cancel{14}}$

= 44 × 2 = **88 மி.மீ**

∴ கொடுக்கப்பட்ட வட்டத்தின் சுற்றளவு (C) **88 மி.மீ** ஆகும்.

Information Rights & Disclaimers

Sum & solution prepared on Wednesday 14th September, 2022 :: 16:38 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.**