

தரம் 9

17. ஒரு வட்டத்தின் பரிதி

- ஒரு நிலைத்த புள்ளியிலிருந்து மாறா தூரத்தில் அசையும் புள்ளி ஒன்றின் ஒழுக்கு வட்டமாகும்.
- வட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள நீளம் வட்டத்தின் பரிதி (c) அல்லது வட்டத்தின் சுற்றளவு எனப்படும்.

Q1. ஒரு வட்டத்தின் சுற்றளவை அளக்கப் பயன்படும் இரு செய்முறைகளை தருக?

1.
2.

- வட்டத்தின் பரிதியிலுள்ள இரு புள்ளிகளை இணைக்கும் நேர்கோடு மையத்தினூடாகச் செல்லுமாயின் அந்நேர்கோடு விட்டம்(d) ஆகும்.

Q2. ஒரு வளையலின் விட்டத்தை அளக்கும் முறையை விவரிக்கുക.

- மையத்திலிருந்து பரிதிக்கு உள்ள தூரம் ஆரை(r) ஆகும்.

- $d = 2r$

- பரிதி(c)/ விட்டம்(d) = மாறிலி(π) = 3.14 = 22/7

$$\frac{c}{d} = \pi$$

$$c = \pi d$$

$$c = 2\pi r$$

Q3. பின்வரும் தரவுகளுக்கேற்ப வட்டத்தின் பரிதியைக் காண்க. ($\pi = 3.14$ எனக் கொள்க)

(உ+ம்) $r = 10 \text{ cm}$ எனின்

$$C = 2\pi r$$

$$C = 2 \times 3.14 \times 10 \text{ cm}$$

$$C = 62.8 \text{ cm}$$

I. ஆரை 30 cm

II. ஆரை 5 cm

III. ஆரை 5cm

IV. விட்டம் 10cm

V. விட்டம் 5cm

Q4. பின்வரும் அளவுகளுக்கேற்ப ஒவ்வொரு வட்டத்தினதும் பரிதியைக் கணிக்கുക.

($\pi = 22/7$ எனக் கொள்க)

(உ+ம்) $r = 7 \text{ cm}$ எனின்

$$\begin{aligned}C &= 2\pi r \\C &= 2 \times 22/7 \times 7 \text{ cm} \\C &= 44 \text{ cm}\end{aligned}$$

I. ஆரை 14cm

II. ஆரை 3.5cm

III. ஆரை 10.5cm

IV. விட்டம் 19.6cm

V. விட்டம் 28cm

Q5. பின்வரும் பரிதிகளையுடைய வட்டங்களின் ஆரைகளைக் கணிக்குக.
(உ+ம்) $c=330$ cm எனின்

$$\begin{aligned}C &= 2\pi r \\330 \text{ cm} &= 2 \times \frac{22}{7} \times r \\330 \times \frac{7}{22} \times \frac{1}{2} &= 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{7}{22} \times \frac{1}{2} \times r \\r &= 52.5 \text{ cm}\end{aligned}$$

I.பரிதி 110cm

II. பரிதி 44cm

III. பரிதி 88cm

Q6. 3.5cm ஆரையுடைய வளையலைச் செய்வதற்குத் தேவையான கம்பியின் நீளம் யாது?

Q7. ஒரு கடிகாரத்தின் நிமிட முள் 4.9cm நீளமுடையது. 1.60 நிமிடத்தில் நிமிடமுள் முனை சென்ற தூரம் யாது?

II. 120 நிமிடத்தில் நிமிடமுள் முனை சென்ற தூரம் யாது?

III. 30 நிமிடத்தில் நிமிடமுள் முனை சென்ற தூரம் யாது?

IV. 45 நிமிடத்தில் நிமிடமுள் முனை சென்ற தூரம் யாது?

V. 15 நிமிடத்தில் நிமிடமுள் முனை சென்ற தூரம் யாது?

Q8. ஒரு துவிச்சக்கர வண்டியின் சில்லின் விட்டம் 77cm ஆகும்.
I. அச்சில்லு 1 முழுச் சுழற்சியின் பின் சென்ற தூரம் யாது?

II. அச்சில்லு 5 முழுச் சுழற்சிகளின் பின் சென்ற தூரம் யாது?

III. 484 m தூரம் செல்கையில் இச்சில்லு சுழலும் முழுச் சுழற்சிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

IV. 2420 m தூரம் செல்கையில் இச்சில்லு சுழலும் முழுச் சுழற்சிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

V. 5000m தூரம் செல்கையில் இச்சில்லு சுழலும் அதிகூடிய முழுச் சுழற்சிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

. Q9. பின்வரும் உருக்களின் சுற்றளவுகளைக் கணிக்கുക

