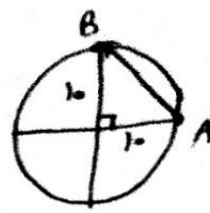


حل تری - حرکت دایره - جابجایی و مسافت

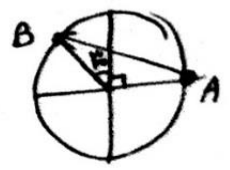


تمرین ۱ : الف

$\frac{1}{4}$ میگرداند از BCA است.

$$|AB| = \sqrt{10^2 + 10^2} = 10\sqrt{2}$$

$$\begin{aligned} \text{مسافت} &= \frac{1}{4} (\text{محیط دایره}) = \frac{1}{4} (2\pi r) \\ &= \frac{1}{4} \times 2\pi \times 10 = 5\pi \end{aligned}$$



ب) $\frac{1}{4}$ میگرداند یعنی 45° که از A تا B است.

$$|AB| = 2 \times 10 \times \sin \frac{45^\circ}{2}$$

$$= 2 \times 10 \times \sin 22.5^\circ = 2 \times 10 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 10\sqrt{2}$$

$$\text{مسافت} = \frac{1}{4} (2\pi r) = \frac{1}{4} \times 2\pi \times 10 = 5\pi$$

$$= \frac{1}{4} \times 2\pi \times 10 = 5\pi$$

نکته: اگر دور را در هم اندازه تحت زاویه θ قرار بگیرد برآورد مسافت از زاویه θ دور دوری بدست می آید:

$$R' = 2F \sin \frac{\theta}{2}$$

تمرین ۲ : الف) در لحظات $t=13$ و $t=18$

متحرک از مکان $x=0$ (مبدأ) میگذرد.

$$t=0 \rightarrow x_1 = 10$$

$$\Delta x = x_2 - x_1$$

$$t=12 \rightarrow x_2 = 10$$

$$\Delta x = 10 - 10 = 0$$

$$\text{مسافت} = \underbrace{10}_{\text{مختصات اول}} + \underbrace{20}_{\text{تغییرات}} + \underbrace{10}_{\text{مختصات دوم}} = 40 \text{ m}$$

$$\text{مسافت} = 10 + 20 + 10 = 40 \text{ m}$$