



$m = 1000 \text{ kg}$
 $v_A = 0, v_B = 50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 $\Delta t = 10 \text{ s}$

سؤال: مسافت x را در حالت مختلف بدست آور.

نسبت ثابت: $x = \frac{1}{2} a t^2 + v_{0x} t + x_{0x} = \frac{1}{2} a t^2$

$a = \frac{v}{t} = \frac{50}{10} = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \Rightarrow k = \frac{1}{2} a t^2 = \frac{1}{2} \times 5 \times 10^2 = 250 \text{ m}$

$x^2 = k^2 - h^2 = 250^2 - 100^2 \rightarrow n = \sqrt{250^2 - 100^2} = \sqrt{52500} = 229.12 \text{ m}$
 (n)

نسبت ثابت: $\bar{v} = \frac{\Delta n}{\Delta t} \Rightarrow 50 = \frac{\Delta n}{10} \rightarrow k = 500 \text{ m}$

$x^2 = k^2 - h^2 = 500^2 - 100^2 \rightarrow n = \sqrt{240000} = 489.89 \approx 490 \text{ m}$

نسبت متغیر: $S_n = v_{0x} t + \frac{1}{2} (v_{n0} + v_{nx}) t$

$S_n = 0 + \frac{1}{2} (0 + 50) \times 10 = 250 \text{ m}$

$S_n = \frac{1}{2} (v_{n1} + v_{n2}) \cdot \Delta t$

نسبت متغیر: $S_n = \frac{1}{2} (0 + 50) \times 10 = 250 \text{ m}$