

① 80 קמ"ש במשך שתיים ואח"כ 20 קמ"ש במשך שעה.

א) מהו המרחק הכולל? מהירות קבועה?  $\Delta x = v_0 \cdot t$

$$\left. \begin{aligned} \Delta x_1 &= \underset{\text{ק"מ}}{80} \cdot \underset{\text{ש}}{2} = \underset{\text{ק"מ}}{160} \\ \Delta x_2 &= \underset{\text{ק"מ}}{20} \cdot \underset{\text{ש}}{1} = \underset{\text{ק"מ}}{20} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \Delta x_T = \Delta x_1 + \Delta x_2 = \underset{\text{ק"מ}}{180}$$

$$\bar{v} = \frac{\Delta x_T}{\Delta t_T} = \frac{180}{\frac{2}{2} + \frac{1}{2}} = \underset{\text{ק"מ}}{60} \quad \text{ב) מהי המהירות הממוצעת?}$$

②  $v_0 = 4 \text{ [m/s]}$ ,  $\Delta T = 10 \text{ [sec]}$   $\Delta x = 100 \text{ [m]}$

א)  $a = ?$   $\Delta x = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a t^2 \Rightarrow 100 = 4 \cdot 10 + \frac{1}{2} a \cdot 10^2 \Rightarrow$

$$\Rightarrow 100 = 40 + 50a \Rightarrow 50a = 60 \Rightarrow a = \frac{6}{5} \text{ [m/s}^2\text{]}$$

ב)  $v(t) = ?$   $v(t) = v_0 + a \cdot t \Rightarrow v(9) = 4 + \frac{6}{5} \cdot 9 = 14.8 \text{ [m/s]}$

③  $v_0 = 25 \text{ [m/s]}$   $a = -2.5 \text{ [m/s}^2\text{]}$

א) לאחר כמה זמן יעצר הרכב?  $v(?) = 0$

$$v(t) = v_0 + a \cdot t$$

$$0 = 25 + (-2.5) \cdot t$$

$$2.5t = 25 \Rightarrow t = 10 \text{ [sec]}$$

עצירה

ב) לאחר כמה זמן מתחילת התנועה תהיה מהירותו  $-30 \text{ [m/s]}$ ?

$$v(?) = -30$$

$$v(t) = v_0 + a \cdot t$$

$$-30 = 25 + (-2.5) \cdot t$$

$$2.5t = 55 \Rightarrow t = 22 \text{ [sec]}$$