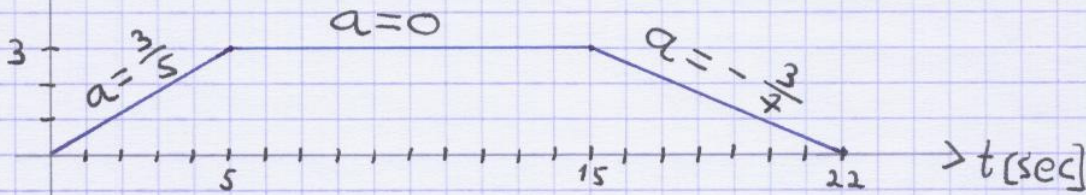


$\uparrow U [m/s]$

(4)



(א) תאור מילומי:

5 שניות ראשונות - מאיץ קבוע מתחילת התנועה בתאוצה קבועה.

10 השניות הבאות - זזים במהירות קבועה.

7 שניות אחרונות - מאט בתאוצה קבועה עד לעצירה.

I 86 ק

$a_{(3)} = ?$

II 86 ק

$a_{(10)} = ?$

III 86 ק

$a_{(20)} = ?$

(2)

$a_{(3)} = a_{(0 < t < 5)}$

$a_{(10)} = a_{(5 < t < 15)}$

$a_{(20)} = a_{(15 < t < 22)}$

$a_{(0 < t < 5)} = \frac{\Delta U}{\Delta t} = \frac{3-0}{5-0}$

$a_{(5 < t < 15)} = \frac{3-3}{15-5}$

$a_{(15 < t < 22)} = \frac{0-3}{22-15}$

$a_{(3)} = \frac{3}{5} [m/s^2]$

$a_{(10)} = 0 [m/s^2]$

$a_{(20)} = -\frac{3}{7} [m/s^2]$

I 86 ק

מהירות קבועה

II 86 ק

III 86 ק

(2)

$\Delta X_{(3)} = ?$, $U_0 = 0$, $a = \frac{3}{5} [m/s^2]$

$\Delta X_{(10)} = ?$, $U = 3 [m/s]$

$\Delta X_{(20)} = ?$, $a = -\frac{3}{7} [m/s^2]$

$\Delta X_{(4)} = U_0 \cdot t + \frac{1}{2} a t^2$

$\Delta t = 5 [sec]$

$U_0 = 3 [m/s]$, $\Delta t = 5 [sec]$

$\Delta X_{(3)} = 0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} \cdot 3^2 = 2.7 [m]$

$\Delta X_{(10)} = \Delta X_{(5)} + U \cdot \Delta t$

$\Delta X_{(20)} = \Delta X_{(15)} + U_0 \Delta t + \frac{1}{2} a (\Delta t)^2$

$\Delta X_{(5)} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} \cdot 5^2 = 7.5 [m]$

$\Delta X_{(10)} = 7.5 + 3 \cdot 5$

$\Delta X_{(20)} = 37.5 + 3 \cdot 5 - \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{7} \cdot 5^2$

$\Delta X_{(4)} = \frac{5 \cdot 3}{2} = 7.5 [m]$

$\Delta X_{(10)} = 22.5 [m]$

$\Delta X_{(20)} = 47.14 [m]$

$\Delta X_{(15)} = 7.5 + 3 \cdot 10 = 37.5 [m]$

I 86 ק

$\bar{U}_{(0 < t < 4)} = ?$

I+II 86 ק

$\bar{U}_{(0 < t < 10)} = ?$

(3)

$\bar{U} = \frac{\Delta X}{\Delta t}$, $\Delta X_{(4)} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} \cdot 4^2 = \frac{24}{5} [m]$

$\bar{U}_{(0 < t < 10)} = \frac{\Delta X_{(10)}}{\Delta t} = \frac{22.5}{10} =$

$\bar{U}_{(0 < t < 4)} = \frac{24/5}{4-0} = \frac{6}{5} [m/s]$

$= 2.25 [m/s]$

$\Delta X_{(22)} = \Delta X_{(15)} + 3 \cdot \frac{7}{2}$

(ג) את סך כם הזמן נעשה כך:

$\Delta X_{(22)} = 37.5 + \frac{7 \cdot 3}{2} = 48 [m]$