

Περιγραφή κινήσεων:

Από 0 – 8s παραμένει ακίνητο αφού $u = 0$

Από 8s – 12s κάνει ΕΟΜΚ επιταχυνόμενη με $\alpha = \frac{\Delta u}{\Delta t} \Rightarrow \alpha = \frac{16-0}{12-8} \text{m/s}^2 = 4\text{m/s}^2$

Από 12s – 20s κάνει ΕΟΚ με $u = 16\text{m/s}$

Από 20s – 28s κάνει ΕΟΜΚ επιταχυνόμενη με $\alpha = \frac{\Delta u}{\Delta t} \Rightarrow \alpha = \frac{56-16}{28-20} \text{m/s}^2 = 5\text{m/s}^2$

Ο ρυθμός μεταβολής της ταχύτητας ισούται με την επιτάχυνση άρα:

Για $t = 10\text{s}$ είναι: $\frac{\Delta u}{\Delta t} = 4\text{m/s}^2$

Για $t = 15\text{s}$ είναι: $\frac{\Delta u}{\Delta t} = 0$

Για $t = 25\text{s}$ είναι: $\frac{\Delta u}{\Delta t} = 5\text{m/s}^2$

Ο ρυθμός μεταβολής της θέσης ισούται με την ταχύτητα άρα:

Για $t = 10\text{s}$ είναι: $\frac{\Delta x}{\Delta t} = u = \alpha \cdot \Delta t = 4 \cdot 2\text{m/s} = 8\text{m/s}$

Για $t = 15\text{s}$ είναι: $\frac{\Delta x}{\Delta t} = u = 16\text{m/s}$

Για $t = 25\text{s}$ είναι: $\frac{\Delta x}{\Delta t} = u = u_0 + \alpha \cdot \Delta t = 16 + 5 \cdot 5 = 16 + 25 = 41\text{m/s}$

Ψαρουδάκης Μανώλης, Φυσικός