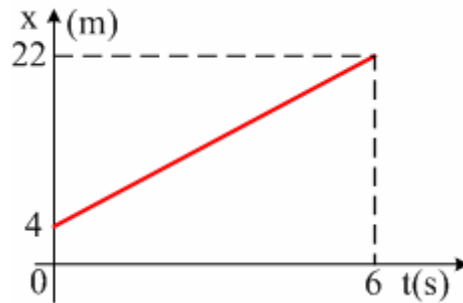


Ευθύγραμμη ομαλή κίνηση και θέση κινητού.



Στο παραπάνω διάγραμμα δίνεται η θέση ενός κινητού, που κινείται ευθύγραμμα, σε συνάρτηση με το χρόνο.

- i) Ποια η αρχική θέση του κινητού;
- ii) Πόσο μετατοπίζεται το κινητό στο χρονικό διάστημα από 0-6s;
- iii) Να υπολογίσετε την ταχύτητα του κινητού.
- iv) Να βρείτε την θέση του κινητού τη χρονική στιγμή $t_1=10s$;

Απάντηση:

- i) Τη χρονική στιγμή $t_0=0$ το κινητό βρίσκεται στη θέση $x_0=4m$.
- ii) Από 0-6s το κινητό μετατοπίζεται κατά $\Delta x = x_6 - x_0 = 22m - 4m = 18m$, προς την θετική κατεύθυνση.
- iii) $v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{18m}{6s} = 3m/s$
- iv) Από 0-10s το σώμα μετατοπίζεται κατά:

$$\Delta x = v \cdot \Delta t = 3m/s \cdot 10s = 30m.$$

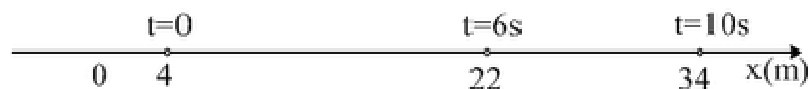
$$\text{Αλλά } \Delta x = x_t - x_0 \rightarrow x_t = \Delta x + x_0 \rightarrow$$

$$x_t = 30m + 4m = 34m.$$

Ή διαφορετικά:

Η θέση του σώματος προκύπτει από την εξίσωση της κίνησης:

$$x = x_0 + vt = 4m + 3m/s \cdot 10s = 34m.$$



Υλικό Φυσικής - Χημείας.

Επειδή το να μοιράζεσαι πράγματα, είναι καλό για όλους....

Επιμέλεια

Διονύσης Μάργαρης