

3ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.2 Η έννοια της μέσης ταχύτητας

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να συμπληρώσετε τα κενά:

Α) Στην καθημερινή μας ζωή: Μέση ταχύτητα= ----- ή $u_{\mu} = \frac{S}{\Delta t}$

Στη Φυσική: Μέση διανυσματική ταχύτητα= ----- ή $u = \frac{\Delta x}{\Delta t}$

Β) Μονάδα μέτρησης της ταχύτητας στο S.I. είναι το

Γ) Στη Φυσική η στιγμιαία ταχύτητα είναι..... μέγεθος και περιλαμβάνει τόσο το..... όσο και την της.

Δ) Στη Φυσική με τον όρο «ταχύτητα» εννοούμε τη ταχύτητα και με τον όρο «μέση ταχύτητα» εννοούμε τη μέση ταχύτητα.

2. Να βρεθούν οι παρακάτω ταχύτητες σε m/s .

α) $36km/h$ β) $72km/h$ γ) $108km/h$

3. Να βρεθούν οι παρακάτω ταχύτητες σε km/h

α) $10m/s$ β) $15m/s$ γ) $40m/s$

4. Ένα κινητό κινείται ευθύγραμμα. Τη χρονική στιγμή $t_1 = 2s$ βρίσκεται στη θέση $\vec{x}_1 = -3m$ και τη χρονική στιγμή $t_2 = 5s$ στη θέση $\vec{x}_2 = 9m$. Να υπολογίσετε την μετατόπιση και την ταχύτητά του. Να σχεδιάσετε σε άξονα τα διανύσματα θέσης και μετατόπισης.

5. Τη στιγμή που ξεκινά ένας αθλητής των $10.000m$ το χρονόμετρο δείχνει $10h$ και $10min$ και $40s$, ενώ τη στιγμή του τερματισμού δείχνει $10h$ και $55min$ και $55s$. Να υπολογίσετε την μέση ταχύτητά του.

6. Δύο πόλεις Α και Β βρίσκονται πάνω στον ίδιο ευθύγραμμο δρόμο. Ένας ποδηλάτης φτάνει από την πόλη Α στην πόλη Β μέσα σε χρόνο $\Delta t = 40min$ αν κινηθεί με μέση ταχύτητα $v = 10m/s$. Να βρείτε (σε km) την απόσταση των δύο πόλεων.