

Επαναληπτικές Ασκήσεις για τα Χριστούγεννα

ΠΡΟΣΟΧΗ!!! Να κάνεις καλή επανάληψη στο 1^ο και στο 2^ο Κεφάλαιο. Να θυμηθείς τους τύπους και να διαβάσεις τις ασκήσεις που έχουμε κάνει.

1. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Μάζα σε g	Όγκος σε mL	Πυκνότητα σε g/mL
80	80	
	40	0,75
120		0,80

2. Ένα κινητό κινείται ευθύγραμμα και ομαλά και τη χρονική στιγμή $t_1=2s$ βρίσκεται στη θέση $x_1=-10m$, τη χρονική στιγμή $t_2=5s$ βρίσκεται στη θέση $x_2=+10m$ και τη χρονική στιγμή $t_3=6s$ βρίσκεται στη θέση $x_3=+6m$. Να βρείτε τις μετατοπίσεις του κινητού για τα χρονικά διαστήματα:

$$\Delta t=t_2-t_1$$

$$\Delta t=t_3-t_2$$

$$\Delta t=t_3-t_1$$

Επίσης να βρείτε το συνολικό διάστημα της κίνησης του σώματος.

3. Ο Στέφανος τηλεφωνεί στον Αργύρη και του λέει: «Βρίσκομαι στο μεγάλο ευθύγραμμο δρόμο που περνά έξω από το σπίτι σου και σε απόσταση περίπου 90 μέτρων από το γνωστό περίπτερο του δρόμου». Με αυτά τα στοιχεία μπορεί ο Αργύρης να καταλάβει πού βρίσκεται ο Στέφανος; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

4. Ένα αυτοκίνητο κινείται με σταθερή ταχύτητα $u=15m/s$ και την αρχική χρονική στιγμή βρίσκεται στο $x_0=0m$.

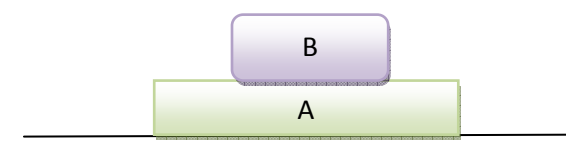
α) Να κάνετε το διάγραμμα της ταχύτητας του αυτοκινήτου σε σχέση με τον χρόνο.

β) Να υπολογίσετε τη μετατόπιση του αυτοκινήτου σε χρόνο 10 s.

γ) Να κατασκευάσετε το διάγραμμα της θέσης του αυτοκινήτου σε συνάρτηση με τον χρόνο.

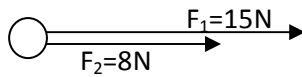
5. Ένα αυτοκίνητο ξεκινάει από την ηρεμία και σε χρόνο $t=5s$ έχει αποκτήσει ταχύτητα $15m/s$. Έπειτα κινείται με σταθερή ταχύτητα για χρόνο $t=20s$ και τέλος ο οδηγός αφού βλέπει ένα φανάρι πατάει φρένο και σταματά μετά από 4s. Να περιγράψετε τις τρεις κινήσεις του σώματος και να κάνετε το διάγραμμα ταχύτητας με χρόνο.

6. Στο παρακάτω σχήμα να σχεδιάσετε τις δυνάμεις που ασκούνται σε κάθε σώμα

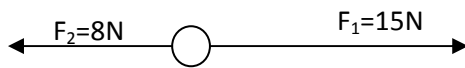


7. Να βρείτε τη συνολική δύναμη σε κάθε μια από τις επόμενες περιπτώσεις.:

α)



β)



γ)

