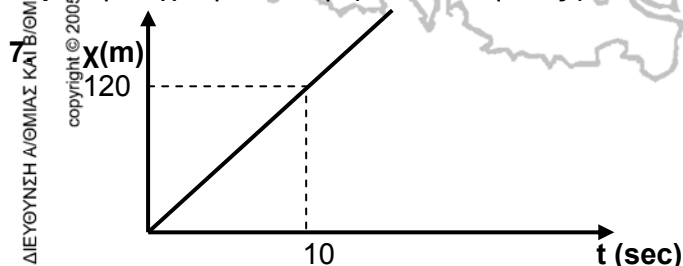


## ΦΥΣΙΚΗ

- 1.α. Ποια κίνηση χαρακτηρίζεται ευθύγραμμη και ομαλή;  
β. Να διατυπώσετε τους νόμους της ταχύτητας και της μετατόπισης για αυτό το είδος της κίνησης (τύπος, γραφική παράσταση).
- 2.α. Τι είναι αδράνεια; Ποιο είναι το μέτρο της αδράνειας;  
β. Να διατυπώσετε τον πρώτο νόμο του Νεύτωνα.
- 3.α. Αφού η δράση και η αντίδραση είναι δυνάμεις ίσες και αντίθετες, γιατί δεν εξουδετερώνονται;  
β. Ένας γίγαντας σπρώχνει ένα νάνο και το αντίστροφο, ποιος δέχεται μεγαλύτερη δύναμη;  
(Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.)

4. Πως ορίζεται το έργο σταθερής δύναμης που έχει την ίδια διεύθυνση με την μετατόπιση του σώματος (ορισμός, τύπος, μονάδα).
5. Να διατυπώσετε την αρχή διατήρησης της ενέργειας;
6. Σώμα μάζας  $m=2\text{ Kg}$  ηρεμεί πάνω σε λείο επίπεδο. Πάνω του επιδρά οριζόντια δύναμη  $F=10\text{ N}$ . Να υπολογίσετε :
- α. Την επιτάχυνση του σώματος.  
β. Την ταχύτητα και την μετατόπιση τους μετά από χρόνο  $t = 10\text{ sec}$ .



7. Από το διάγραμμα που σας δίδετε να υπολογίσετε:
- α. Την ταχύτητα του σώματος;  
β. Να κάνετε το διάγραμμα  $υ - t$ .

8. Να χαρακτηρίσετε με **Σ** τις σωστές και με **Λ** τις λάθος προτάσεις.

- .....Αν ένα σώμα έχει μικρή μάζα, τότε όταν ασκηθεί δύναμη, θα αποκτήσει μεγάλη επιτάχυνση.
- .....Η δύναμη που ασκεί ένας μαγνήτης σε μία σιδερένια πρόκα, είναι μεγαλύτερη από την δύναμη που ασκεί η πρόκα στον μαγνήτη.
- .....Δεν μπορεί οι δυνάμεις στην φύση να είναι 2007.
- .....Μονάδα μέτρησης του βάρους είναι το 1 Kg.
- .....Η τριβή εξαρτάται από την ταχύτητα κίνησης του σώματος.
- .....Αν σ' ένα σώμα, η συνισταμένη των δυνάμεων είναι μηδέν, τότε το σώμα θα είναι ακίνητο.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

- 9.α. Γιατί τα φορτηγά έχουν φαρδιά λάστιχα;  
β. Γιατί τα ακονισμένα μαχαίρια "κόβουν" καλύτερα.  
γ. Γιατί όταν προσπαθήσουμε να σηκώσουμε ένα βαρύ κιβώτιο από τα σχοινιά που είναι δεμένο "κόβονται" τα δάχτυλά μας; Τι πρέπει να κάνουμε για να αποφύγουμε αυτό;