

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟ ΝΟΜΟ ΝΕΥΤΩΝΑ

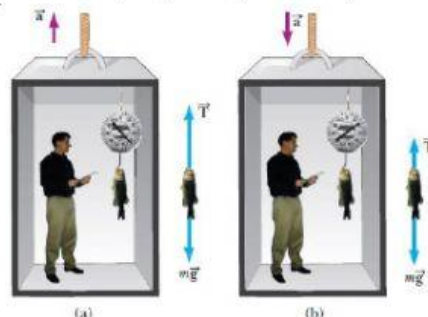
ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

1. Εξερευνήστε την επίδραση της επιτάχυνσης στο φαινόμενο βάρος ενός αντικειμένου.

Πρόβλημα

Ένας άντρας ζυγίζει ένα ψάρι με ένα δυναμόμετρο ελατηρίου, συνδεδεμένο στην οροφή ενός ανελκυστήρα, όπως φαίνεται στο σχήμα. Ενώ ο ανελκυστήρας είναι σε ηρεμία, μετρά ένα βάρος mg .



(α) Τι βάρος διαβάζει η ζυγαριά αν ο ανελκυστήρας επιταχύνει προς τα πάνω με επιτάχυνση μέτρου a ;

$$T = m(a + g)$$

$$T = m(g - a)$$

$$T = 0$$

(β) Τι διαβάζει η κλίμακα εάν ο ανελκυστήρας επιταχύνει προς τα κάτω με επιτάχυνση μέτρου a ;

$$T = m(a + g)$$

$$T = m(g - a)$$

$$T = 0$$

(γ) Εάν το καλώδιο του ανελκυστήρα σπάσει, τι διαβάζει η κλίμακα;

$$T = m(a + g)$$

$$T = m(g - a)$$

$$T = 0$$

Βρείτε την αρχική επιτάχυνση ενός πυραύλου εάν οι αστροναύτες βιώνουν οκτώ φορές το κανονικό τους βάρος κατά την εκτόξευση.

$$W = 9mg \quad W = mg \quad W = 0.5mg$$

2. Μια οριζόντια δύναμη $95,0 \text{ N}$ εφαρμόζεται σε ένα κιβώτιο $60,0 \text{ kg}$ σε μια τραχιά, επίπεδη επιφάνεια. Εάν το κιβώτιο επιταχύνει με $a = 1,20 \text{ m/s}^2$, ποιο είναι το μέγεθος της τριβής, που ενεργεί στο κιβώτιο;

23,0 N

45,0 N

16,0 N

33,0 N

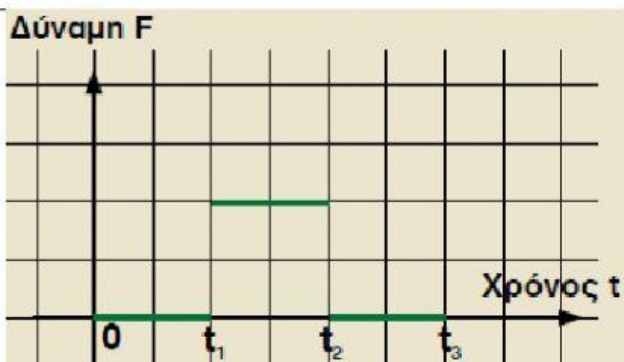
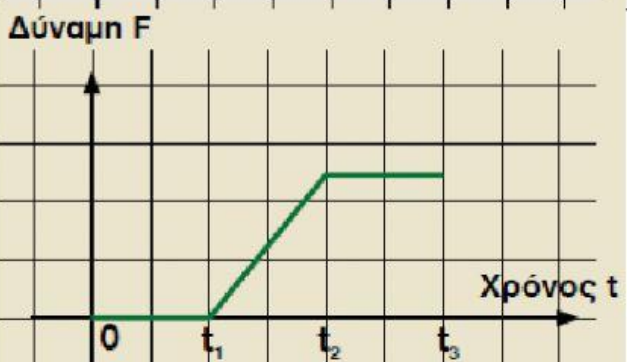
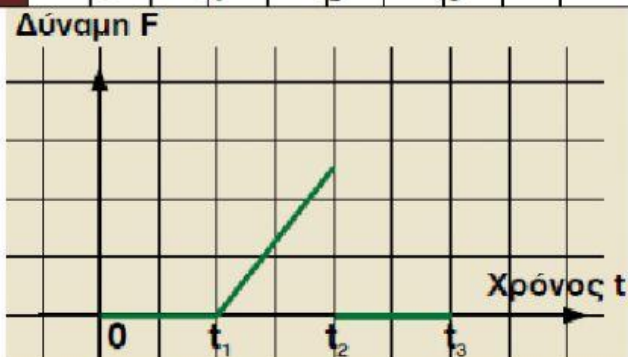
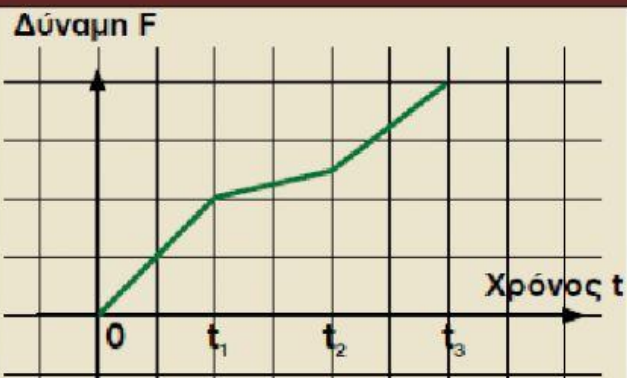
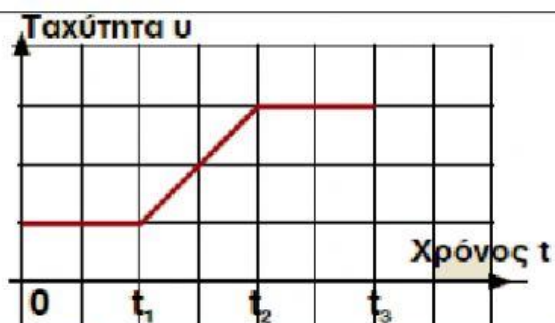
8,80 N

3. Εάν δύο σώματα κινούνται με ίσες επιταχύνσεις, συμπεραίνουμε ότι στα σώματα δρουν ίσες συνισταμένες δυνάμεις. $\Sigma \Delta$

Το μέτρο της επιτάχυνσης ενός σώματος είναι αντιστρόφως ανάλογο με τη μάζα του. $\Sigma \Delta$

Εάν διπλασιαστεί το μέτρο της συνισταμένης δύναμης σε ένα σώμα, διπλασιάζεται η επιτάχυνσή του. $\Sigma \Delta$

4. Η ταχύτητα ενός αντικειμένου μεταβάλλεται με το χρόνο, όπως στο διπλανό διάγραμμα. Ποιο από τα παρακάτω διαγράμματα δύναμης-χρόνου είναι το σωστό.



5. Σε ποια περίπτωση το κιβώτιο αποκτά μεγαλύτερη επιτάχυνση.



6. Σε ποια περίπτωση το κιβώτιο αποκτά μεγαλύτερη επιτάχυνση.

