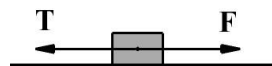
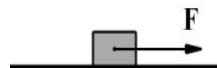


ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΡΙΒΛΗ

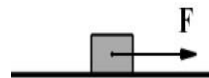
- 1. Α.** Η δύναμη $F = 6\text{N}$ επιχειρεί να σπρώξει το σώμα του σχήματος, αλλά αυτό παραμένει ακίνητο. Η στατική τριβή που ασκείται στο σώμα έχει μέτροN.
- 
- Β.** Αν το βάρος του σώματος είναι $B = 20\text{N}$, ο συντελεστής στατικής του τριβής είναι:
- α.** 0,3 **γ.** 6
β. 0,6 **δ.** Δεν μπορούμε να απαντήσουμε



- 2.** Η δύναμη $F = 90\text{N}$, ασκείται στο σώμα μάζας $m = 15\text{kg}$ του σχήματος. Αν ο συντελεστής τριβής ολίσθησης μεταξύ του σώματος και του εδάφους είναι $\mu = 0,2$, να υπολογίσετε:
- α.** τα μέτρα των δυνάμεων που ασκούνται στο σώμα.
β. το μέτρο της επιτάχυνσης που αποκτά το σώμα.
γ. το μέτρο της ταχύτητας καθώς και της μετατόπισής του την χρονική στιγμή $t = 4\text{s}$ αν αρχικά ήταν ακίνητο.
- Δίνεται: $g = 10\text{m/s}^2$.
- 



- 3.** Το αρχικά ακίνητο σώμα $m = 4\text{kg}$, υπό την επίδραση δύναμης $F = 16\text{N}$, διανύει 24m σε 4s .
- α.** Αποδείξτε ότι υπάρχει τριβή.
- β.** Υπολογίστε τον συντελεστή τριβής μεταξύ σώματος και εδάφους. Δίνεται: $g = 10\text{m/s}^2$.



4. Από την κορυφή κεκλιμένου επιπέδου γωνίας κλίσεως $\theta = 30^\circ$, μήκους $s = 16\text{m}$ αφήνουμε να κινηθεί προς τα κάτω αρχικά ακίνητο σώμα m . Αν ο συντελεστής τριβής μεταξύ σώματος και επιπέδου κατά την κίνησή του

είναι $\mu = \frac{\sqrt{3}}{5}$, υπολογίστε:

- α. Την επιτάχυνση του σώματος
- β. Σε πόσο χρόνο θα φτάσει στην βάση του επιπέδου και με ποια ταχύτητα;
Δίνεται: $g = 10\text{m/s}^2$.
5. Σώμα m βάλλεται από την βάση κεκλιμένου επιπέδου γωνίας κλίσεως $\varphi = 30^\circ$ προς τα πάνω με αρχική ταχύτητα $u_0 = 30\text{m/s}$. Αν ο συντελεστής τριβής μεταξύ σώματος και επιπέδου είναι $\mu = \frac{\sqrt{3}}{3}$, να υπολογιστεί η ολική μετατόπιση του σώματος πάνω στο επίπεδο μέχρι να σταματήσει στιγμιαία. Θα μπορέσει στη συνέχεια να επιστρέψει προς τα κάτω;
Δίνεται: $g = 10\text{m/s}^2$.