

Ένα σώμα μάζας  $m$ , είναι ακίνητο πάνω σε λείο οριζόντιο επίπεδο. Ασκούμε στο σώμα οριζόντια δύναμη, που η τιμή της μεταβάλλεται σύμφωνα με τη σχέση  $F = 8 - x$  ( $x$  σε  $m$ ,  $F$  σε  $N$ ). Αν η ταχύτητα του σώματος μετά από μετακίνησή του κατά  $10m$  είναι  $v = 2m/s$ , να βρείτε τη μάζα  $m$  του σώματος.

8Kg

Σ

Λ

Σε σώμα μάζας  $m = 2kg$  που αρχικά ηρεμεί στην βάση λείου κεκλιμένου επιπέδου γωνίας κλίσης  $\varphi = 30^\circ$ , ασκείται δύναμη  $F = 28N$  παράλληλα προς αυτό. Αν το ύψος του κεκλιμένου επιπέδου είναι  $h = 4m$ , να υπολογίσετε το μέτρο της ταχύτητας με την οποία φτάνει στην κορυφή του κεκλιμένου επιπέδου. Δίνεται η επιτάχυνση της βαρύτητας  $g = 10 m/s^2$ .

12m/s

15m/s

18m/s

Μια αρχικά ακίνητη μπάλα αφήνεται από την κορυφή κεκλιμένου επιπέδου μήκους  $s = 6m$  και γωνίας κλίσης  $\varphi = 30^\circ$  και φτάνει στη βάση του με ταχύτητα  $v = 6m/s$ . Αν  $g = 10m/s^2$  να υπολογίσετε τον συντελεστή τριβής ανάμεσα στο σώμα και το κεκλιμένο επίπεδο.

$\frac{2\sqrt{13}}{15}$

$\frac{\sqrt{13}}{15}$

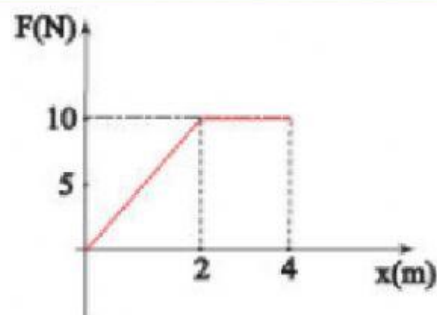
$\frac{\sqrt{13}}{5}$

Ένα κιβώτιο μάζας  $m = 2kg$  είναι ακίνητο, πάνω σε λείο οριζόντιο επίπεδο. Υποθέστε ότι στο κιβώτιο ασκούμε οριζόντια δύναμη, που η τιμή της μεταβάλλεται όπως φαίνεται στην εικόνα. Πόση είναι η ταχύτητα του κιβωτίου όταν η μετατόπιση του είναι  $4m$ ;

2m/s

Σ

Λ



Σε σώμα μάζας  $m = 6kg$  που ισορροπεί σε λείο οριζόντιο επίπεδο ασκείται δύναμη  $F = 2x + 10$  (S.I.). Για μετατόπιση  $x = 5m$  υπολογίστε την ταχύτητα που αποκτά το σώμα.

5m/s

6m/s

7m/s

8m/s

Σε σώμα μάζας  $m = 1.1kg$  που ισορροπεί σε οριζόντιο επίπεδο με συντελεστή τριβής  $\mu = 2/55$ , ασκείται οριζόντια δύναμη  $F = 5x + 10$  (S.I.). Για μετατόπιση  $x = 2m$  υπολογίστε την ταχύτητα που αποκτά το σώμα. Δίνεται  $g = 10m/s^2$ .

2m/s

Σ

Λ