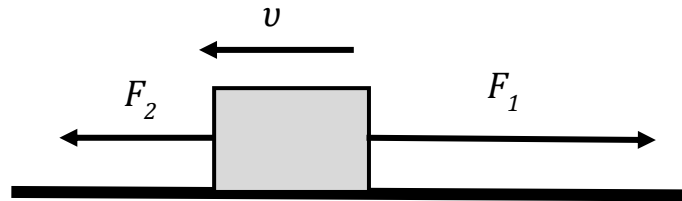


ΘΕΜΑ 2

2.1

Το σώμα του παρακάτω σχήματος κινείται προς τα αριστερά πάνω σε λείο οριζόντιο επίπεδο με ταχύτητα v . Τη χρονική στιγμή $t_0 = 0$ s ασκούνται στο σώμα ταυτόχρονα δύο οριζόντιες δυνάμεις F_1 και F_2 ($F_1 > F_2$).



Κάποια χρονική στιγμή ($t > t_0$) και ενώ το σώμα εξακολουθεί να κινείται προς τα αριστερά καταργούμε τη δύναμη F_2 .

A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

- α. Το σώμα θα αρχίσει να κινείται προς τα δεξιά.
- β. Το μέτρο της ταχύτητας του σώματος θα μειώνεται πιο γρήγορα.
- γ. Το μέτρο της ταχύτητας του σώματος θα αρχίσει να αυξάνεται.

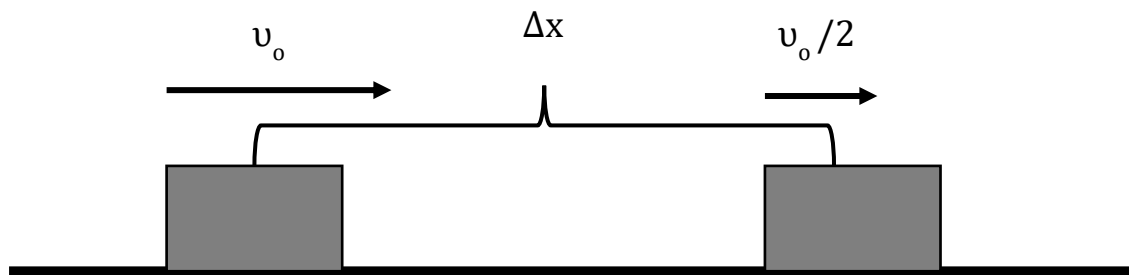
Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας .

Μονάδες 8

2.2

Την χρονική στιγμή $t_0 = 0$ s το κιβώτιο του σχήματος, μάζας $m = 10$ Kg, έχει ταχύτητα $v_0 = 2$ m/s. Το μέτρο της ταχύτητας του κιβωτίου μειώνεται στο μισό, αφού αυτό μετατοπιστεί κατά $\Delta x = 0,1$ m.



Η μείωση της ταχύτητας του κιβωτίου για την συγκεκριμένη μετατόπιση Δx , οφείλεται στο γεγονός, ότι στο κιβώτιο ασκείται:

A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

- α. Δύναμη μέτρου $F = 75$ N αντίρροπη της ταχύτητας.
- β. Τριβή ολίσθησης μέτρου $T_{ολ} = 150$ N και δύναμη μέτρου $F = 75$ N ομόρροπη της ταχύτητας.
- γ. Δύναμη μέτρου $F = 75$ N αντίρροπη της ταχύτητας και τριβή ολίσθησης μέτρου $T_{ολ} = 75$ N.

Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9