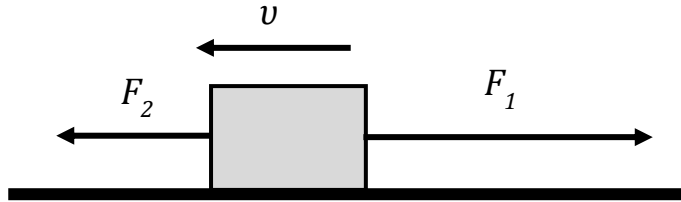


ΘΕΜΑ 2

2.1

Το σώμα του σχήματος κινείται προς τα αριστερά επάνω 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, σε σύγκριση με ό,τι ίσχυε πριν την κατάργηση της F_2 .

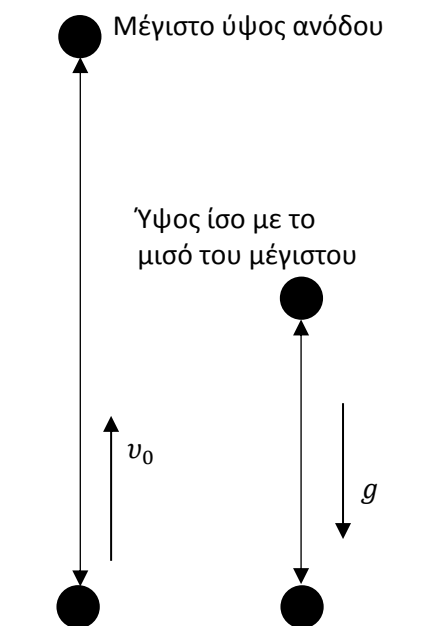
γ. Το μέτρο της ταχύτητας του σώματος θα αρχίσει να αυξάνεται.

Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2



Σώμα μάζας m εκτοξεύεται από το έδαφος με αρχική ταχύτητα v_0 όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα. Το σώμα κατά την άνοδό του φθάνει σε μέγιστο ύψος. Το μέτρο της ταχύτητας του σώματος σε ύψος ίσο με το μισό του μέγιστου είναι:

A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

α. $v = \frac{v_0}{2}$ **β.** $v = \frac{v_0\sqrt{3}}{2}$ **γ.** $v = \frac{v_0}{\sqrt{2}}$

Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9