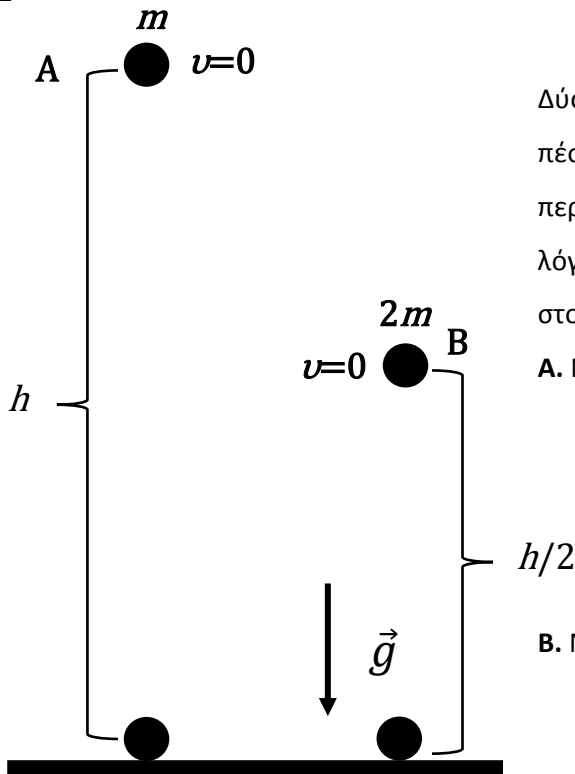


ΘΕΜΑ 2

2.1



Δύο σώματα A και B με μάζες m και $2m$ αφήνονται να πέσουν από μικρά ύψη (βλ. σχήμα). Και στις δύο περιπτώσεις η αντίσταση του αέρα θεωρείται αμελητέα. Ο λόγος των μέτρων των ταχυτήτων με τις οποίες, φθάνουν στο έδαφος είναι:

A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

α. $\frac{v_A}{v_B} = \sqrt{2}$ β. $\frac{v_A}{v_B} = 1$ γ. $\frac{v_A}{v_B} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

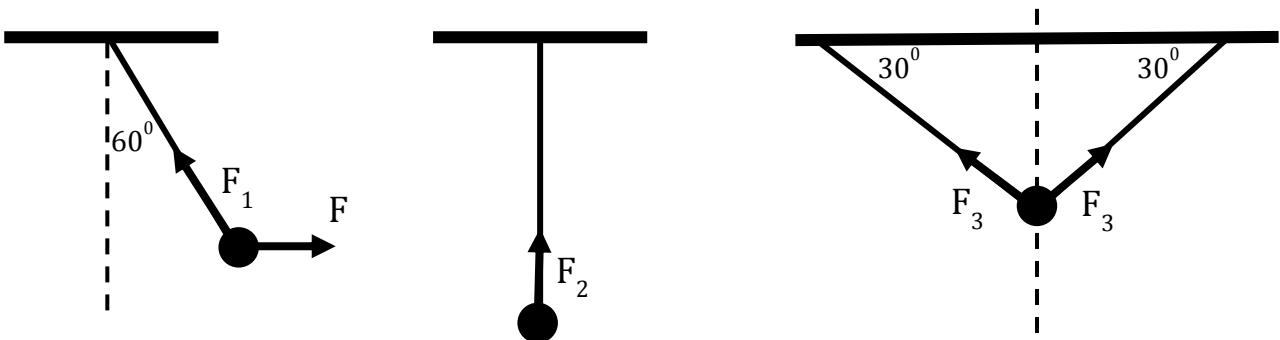
Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2

Το σώμα βάρους \vec{B} και στις τρεις περιπτώσεις, όπως φαίνονται στα παρακάτω σχήματα, ισορροπεί δεμένο στο αντίστοιχο νήμα ή στα νήματα. Για τα μέτρα των δυνάμεων F_1, F_2, F_3 , που δέχεται το σώμα από το νήμα ή τα νήματα ισχύει:



A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

α. $F_1 > F_2 > F_3$

β. $F_1 > F_2 = F_3$

γ. $F_1 < F_2 = F_3$

Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9

Δίνεται: $\eta\mu 60^\circ = \frac{1}{2}$