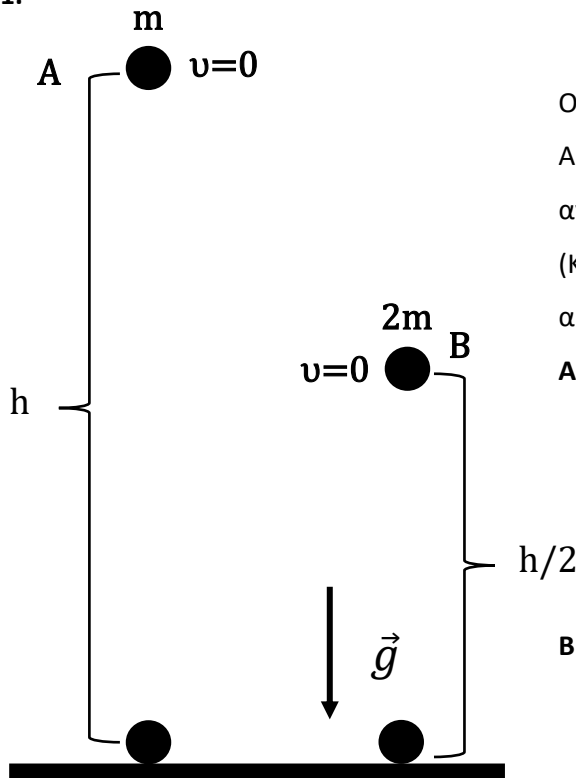


**ΘΕΜΑ 2**

2.1.



Ο λόγος των μέτρων των ταχυτήτων με τις οποίες τα σώματα A και B του διπλανού σχήματος, με μάζες  $m$  και  $2m$  αντίστοιχα, φθάνουν στο έδαφος είναι:

(Και στις δύο περιπτώσεις η αντίσταση του αέρα θεωρείται αμελητέα).

A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση:

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

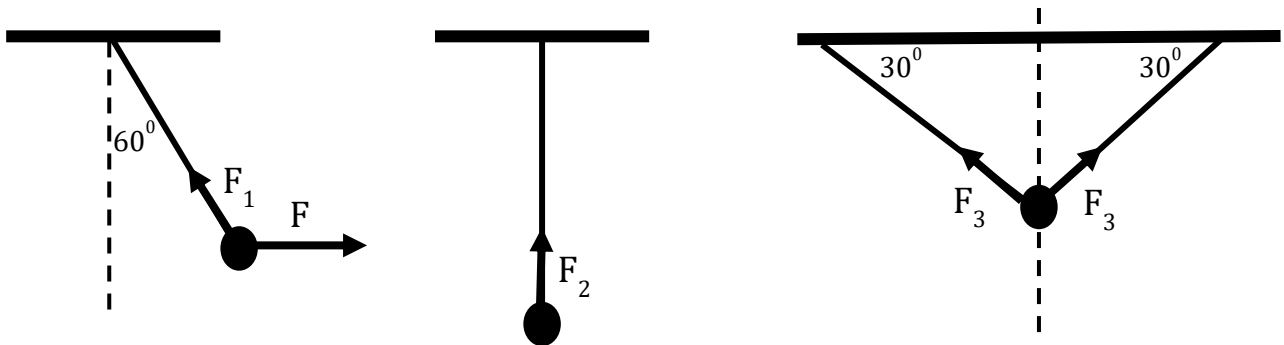
Μονάδες 4

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:



(Δίνεται  $\sin 60^\circ = 1/2$ )

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