

B1.**Ενδεικτική απάντηση**

A) Σωστή απάντηση είναι η β.

B) Ενδεικτική αιτιολόγηση

Οι δυνάμεις είναι αντίθετες σύμφωνα με τον 1^ο Ν. Νεύτωνα διότι το νήμα είναι αβαρές.

B2.**Ενδεικτική απάντηση**

A) Σωστή απάντηση είναι η α.

B) Ενδεικτική αιτιολόγηση

Το σφυρί εκτελεί ελεύθερη πτώση.

Έστω h_1 τη μετατόπιση του σφυριού μετά από χρόνο t_1

$$h_1 = \frac{1}{2}gt_1^2 \text{ για } t_1=1\text{s} \text{ τότε } h_1 = \frac{1}{2}g \text{ (1)}$$

Θεωρούμε h_2 τη μετατόπιση του σφυριού μετά από χρόνο $t_2=2t_1$ (2)

$$h_2 = \frac{1}{2}gt_2^2$$

Από την αντικατάσταση της σχέσης(2) και της (1) προκύπτει

$$h_2 = \frac{1}{2}g(2^2t_1^2) = 4\left(\frac{1}{2}gt_1^2\right) = 4h_1$$

Άρα θα είναι 4 ορόφους πιο κάτω.