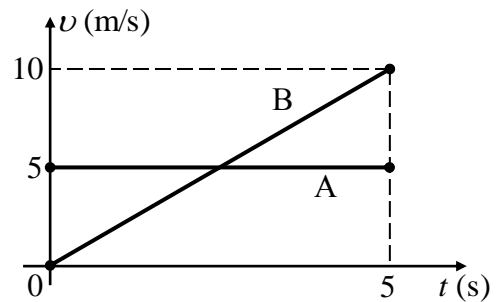


## ΘΕΜΑ 2

2.1 Στο σχήμα δίδονται τα διαγράμματα ταχύτητας-χρόνου για δύο σώματα Α και Β που κινούνται ευθύγραμμα και παράλληλα.



A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Για τις μετατοπίσεις των δύο σωμάτων ισχύουν :

(α)  $\Delta x_A = 5\Delta t$  και  $\Delta x_B = \Delta t^2$

(β)  $\Delta x_A = 5\Delta t$  και  $\Delta x_B = 2\Delta t^2$

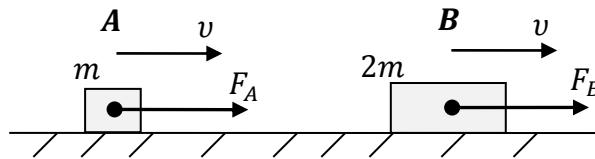
(γ)  $\Delta x_A = 2\Delta t$  και  $\Delta x_B = 5\Delta t + 2\Delta t^2$

Μονάδες 4

B) Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2 Στο σχήμα φαίνονται δύο κιβώτια, το Α με μάζα  $m$  και το Β με μάζα  $2m$ . Τα κιβώτια κινούνται ευθύγραμμα ομαλά, με ταχύτητες ίδιου μέτρου, πάνω σε οριζόντιο δάπεδο με την επίδραση των δυνάμεων  $\vec{F}_A$  και  $\vec{F}_B$  αντίστοιχα.



Ο συντελεστής τριβής ολίσθησης μεταξύ δαπέδου και των κιβωτίων είναι  $\mu$  και η επιτάχυνση της βαρύτητας  $g$ .

A) Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Για τα μέτρα των δυνάμεων  $\vec{F}_A$  και  $\vec{F}_B$  ισχύει:

α.  $F_A = 2F_B$

β.  $F_B = 2F_A$

γ.  $F_B = F_A$

Μονάδες 4

B) Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9