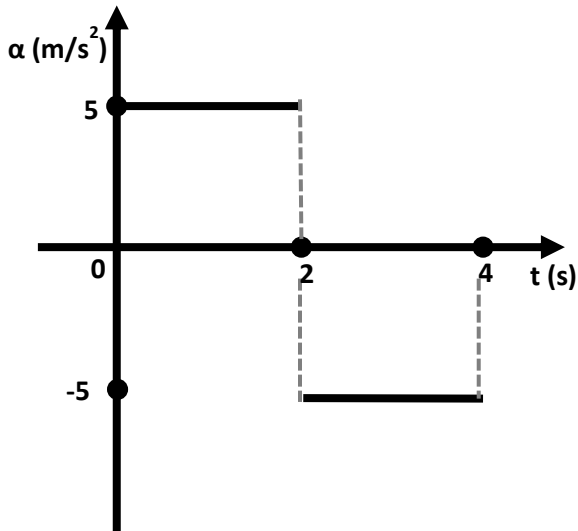


ΘΕΜΑ 2

2.1



Η επιτάχυνση ενός κινητού, που κινείται ευθύγραμμα κατά την θετική φορά του άξονα x' , μεταβάλλεται σε σχέση με τον χρόνο, σύμφωνα με το διπλανό διάγραμμα. Την χρονική στιγμή $t_1 = 4 \text{ s}$, η τιμή της ταχύτητας του κινητού είναι $v = 0 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Η τιμή της ταχύτητας του κινητού την χρονική στιγμή $t_0 = 0 \text{ s}$ είναι:

A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

α. $v_0 \neq 0 \text{ m/s}$

β. $v_0 = 0 \text{ m/s}$

γ. Τα δεδομένα δεν είναι αρκετά ώστε να απαντήσουμε.

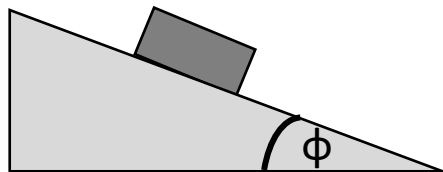
Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2

Σώμα μάζας m ολισθαίνει κατεβαίνοντας με σταθερή ταχύτητα, επάνω στο κεκλιμένο επίπεδο του σχήματος. Η γωνία κλίσης του κεκλιμένου επιπέδου είναι $\varphi = 45^\circ$.



A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Ο συντελεστής τριβής ολισθήσεως μεταξύ του σώματος και του κεκλιμένου επιπέδου είναι:

α. $\mu > 1$

β. $\mu < 1$

γ. $\mu = 1$

Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9

Δίνονται: $\eta\mu 45^\circ = \sigma\upsilon\nu 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$