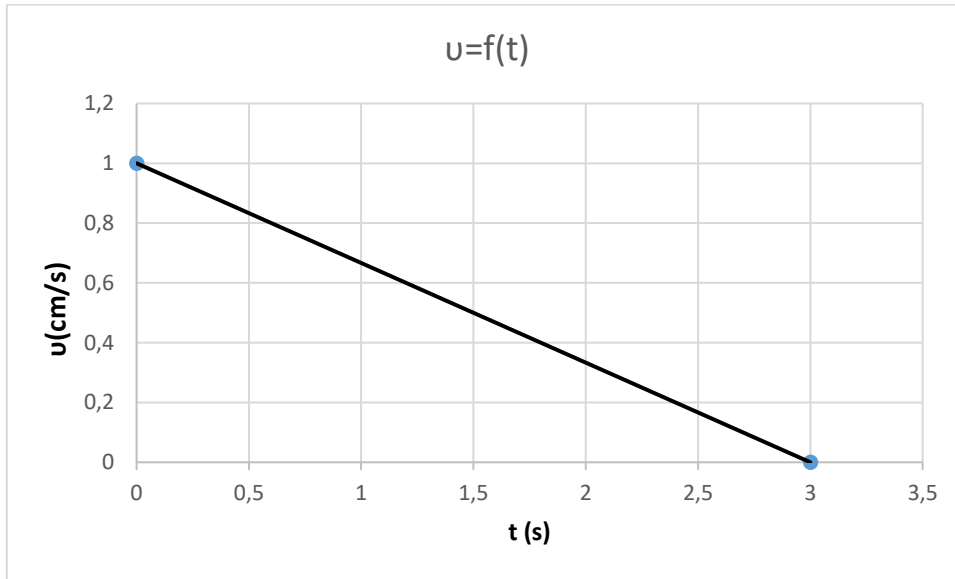


ΘΕΜΑ 2

2.1



Η παραπάνω γραφική παράσταση περιγράφει τη μεταβολή της ταχύτητας ενός σώματος σε συνάρτηση με το χρόνο.

2.1.A Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Η μετατόπιση του σώματος από τη χρονική στιγμή $t = 0$ έως τη χρονική στιγμή $t = 3\text{s}$ είναι:

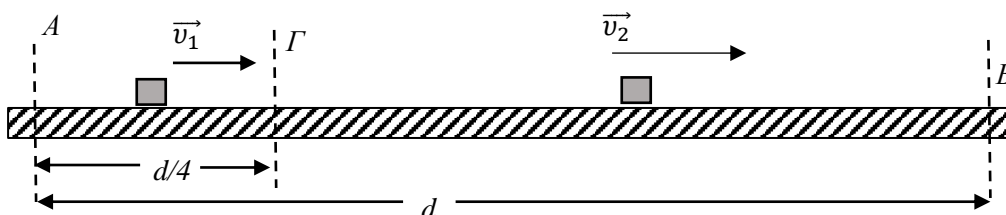
- α) 3 m , β) $1,5\text{ m}$, γ) $0,015\text{ m}$

Μονάδες 4

2.1.B Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 8

2.2 Στο αεροδρόμιο «Ελευθέριος Βενιζέλος», οι κυλιόμενοι διάδρομοι που μεταφέρουν τις βαλίτσες, από το αεροπλάνο στο χώρο παραλαβής των αποσκευών, έχουν την δυνατότητα αυτοματοποιημένης επιλογής της ταχύτητας τους. Έστω ότι στο ευθύγραμμο και οριζόντιο τμήμα $(AB) = d$ όπως αυτό του σχήματος παρατηρείτε την κίνηση μιας βαλίτσας. Κάποια χρονική στιγμή, η βαλίτσα διέρχεται από το σημείο A με ταχύτητα σταθερού μέτρου v_1 , ενώ όταν διέρχεται από το σημείο Γ το μέτρο της ταχύτητάς της αλλάζει ακαριαία (σε ελάχιστο χρόνο μέσω του μηχανισμού αυτόματης επιλογής ταχύτητας) σε $v_2 = 2 \cdot v_1$ και διατηρείται σταθερό, έως ότου η βαλίτσα να διέλθει από το σημείο B.



2.2.A Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Αν το σημείο Γ απέχει $d/4$ από το σημείο Α για τη μέση ταχύτητα της βολίτσας στη διαδρομή του από το Α στο Β ισχύει:

$$\alpha) v_{\mu} = \frac{5}{4} \cdot v_1 \quad , \quad \beta) v_{\mu} = \frac{5}{8} \cdot v_1 \quad , \quad \gamma) v_{\mu} = \frac{8}{5} \cdot v_1$$

Μονάδες 4

2.2.B Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 9