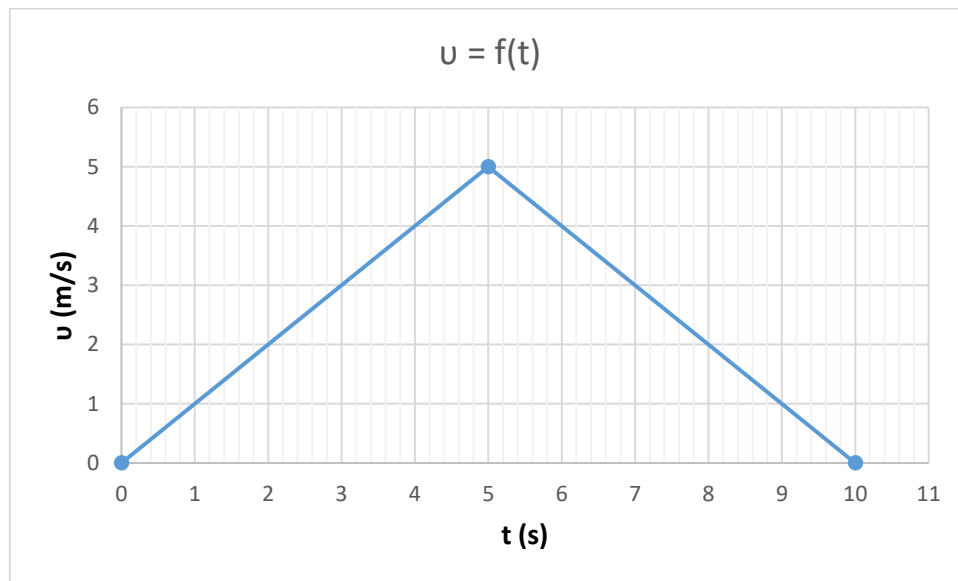


ΘΕΜΑ 2

2.1



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

2.1.A Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Η τιμή της μετατόπισης του σώματος από τη χρονική στιγμή $t = 0$ έως τη χρονική στιγμή $t = 10\text{s}$ είναι:

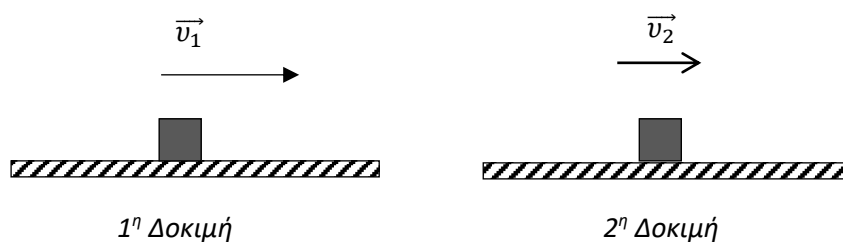
- α) 50 m , β) $12,5\text{ m}$, γ) 25 m

Μονάδες 4

2.1.B Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 8

2.2



Μία ομάδα μαθητών της Α Λυκείου πειραματίζεται στο Εργαστήριο Φυσικής του σχολείου τους, πραγματοποιώντας μία εργαστηριακή άσκηση με θέμα την τριβή ολίσθησης. Για τις ανάγκες της άσκησης χρησιμοποιούν ομογενές σώμα κυβικού σχήματος, το οποίο θέτουν επαναληπτικά σε κίνηση πάνω σε οριζόντιο πάγκο εργασίας, ασκώντας κάθε φορά κατάλληλη οριζόντια δύναμη, ώστε το σώμα να εκτελεί ευθύγραμμη ομαλή κίνηση. Δύο από

τις δοκιμές τους φαίνονται στο σχήμα. Στην πρώτη ο κύβος κινείται με σταθερή ταχύτητα μέτρου u_1 και στη δεύτερη με σταθερή ταχύτητα μέτρου u_2 .

2.2.A Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Αν T_1 και T_2 είναι τα μέτρα των δυνάμεων της τριβής ολίσθησης που ασκούνται στον κύβο στην 1^η και 2^η δοκιμή αντίστοιχα και για τις ταχύτητες που κινείται ο κύβος ισχύει η σχέση $\vec{u}_1 > \vec{u}_2$ τότε :

$$\alpha) T_1 = T_2 \quad , \quad \beta) T_1 > T_2 \quad , \quad \gamma) T_1 < T_2$$

Μονάδες 4

2.2.B Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 9