

ΘΕΜΑ 2

2.1.

A.

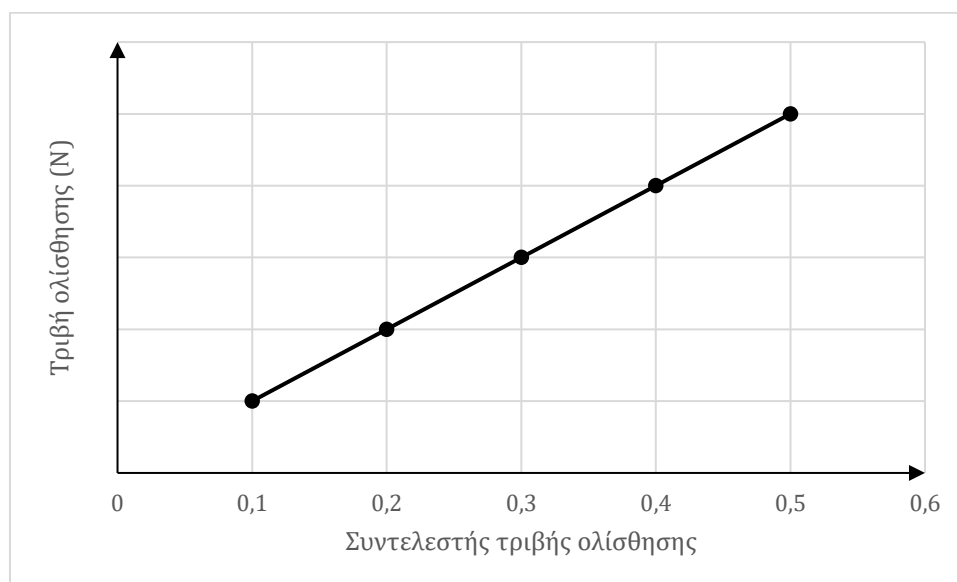
t (s)	2	4	6	8	10	12	14
v ($\frac{m}{s}$)	8	8	8	8	0	-8	-16

Μονάδες 7

B. Η χρονική στιγμή $t_5 = 10$ s ανήκει στο χρονικό διάστημα (8 s , 14 s), κατά τη διάρκεια του οποίου, το σημειακό αντικείμενο κινείται με σταθερή επιτάχυνση $\alpha = \frac{\Sigma F}{m} = \frac{-4 \text{ N}}{1 \text{ kg}} = -4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Τη χρονική στιγμή $t_4 = 8$ s το σημειακό κινητό έχει ταχύτητα $v_4 = 8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Έτσι, $v_5 = v_4 + \alpha \cdot (t_5 - t_4) = 0$.

Μονάδες 5

2.2.



A. α)

Μονάδες 4

B. $T_{ολ} = \mu_{ολ} \cdot N$, $T_{ολ} = \mu_{ολ} \cdot w$, συνεπώς ο συντελεστής διεύθυνσης του ευθύγραμμου τμήματος του γραφήματος ισούται με το μέτρο του βάρους του w . Έτσι: $w = 10$ N.
 $m = \frac{w}{g} = 1$ kg.

Μονάδες 9