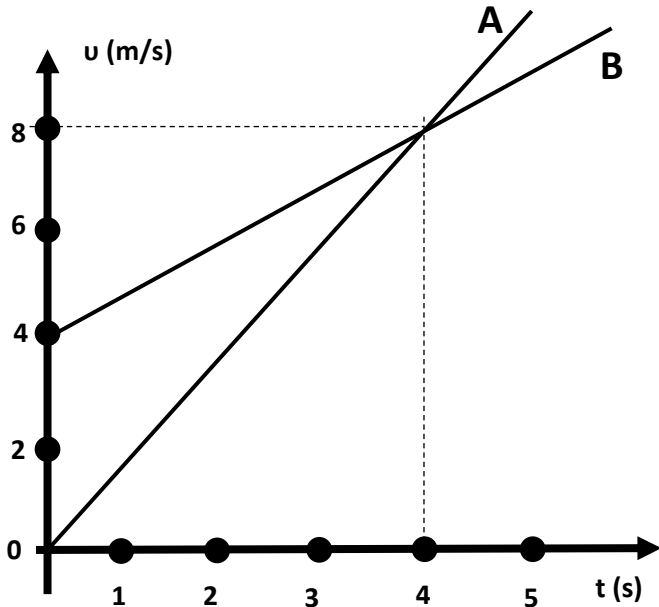


ΘΕΜΑ 2

2.1

Τα κινητά A και B κινούνται ευθύγραμμα κατά μήκος του οριζοντίου ημιάξονα Ox του άξονα xx' . Την χρονική στιγμή $t_0 = 0$ s και τα δύο κινητά βρίσκονται στη θέση $x_0 = 0$ m. Στο διάγραμμα φαίνεται πώς μεταβάλλεται η ταχύτητα κάθε κινητού σε σχέση με τον χρόνο.



A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση:

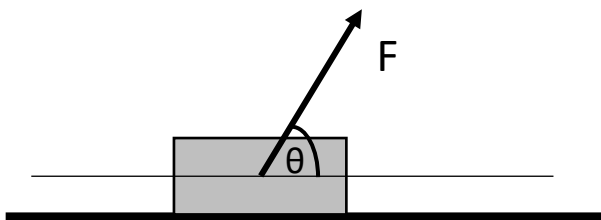
- α. Οι επιταχύνσεις των κινητών είναι αντίστοιχα: $\alpha_A = 1 \text{ m/s}^2$, $\alpha_B = 2 \text{ m/s}^2$ και την χρον. στιγμή $t_1 = 4$ s το κινητό B προηγείται του A κατά 8 m.
- β. Οι επιταχύνσεις των κινητών είναι αντίστοιχα: $\alpha_A = 2 \text{ m/s}^2$, $\alpha_B = 1 \text{ m/s}^2$ και την χρον. στιγμή $t_1 = 4$ s το κινητό B προηγείται του A κατά 8 m.
- γ. Οι επιταχύνσεις των κινητών είναι αντίστοιχα: $\alpha_A = 1 \text{ m/s}^2$, $\alpha_B = 2 \text{ m/s}^2$ και την χρον. στιγμή $t_1 = 4$ s τα δύο κινητά βρίσκονται στην ίδια θέση.

Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2



Το σώμα του διπλανού σχήματος ολισθαίνει με σταθερή ταχύτητα επάνω στο οριζόντιο επίπεδο με το οποίο παρουσιάζει συντελεστή τριβής ολίσθησης μ . Το έργο της τριβής ολίσθησης για μετατόπιση του σώματος κατά Δx είναι:

A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση:

- α. $W_T = -\mu mg \Delta x$
- β. $W_T = \mu(mg - F\eta\mu\theta)\Delta x$
- γ. $W_T = -F\sigma\eta\theta\Delta x$

Μονάδες 4

B. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9