

**Τεστ – Ευθύγραμμη Ομαλή Κίνηση**

Ημερομηνία: 17 Οκτώβρη 2015

Διάρκεια: 30 min

**Ονοματεπώνυμο:**

Να χαρακτηρίσετε τις επόμενες προτάσεις ως Σωστές (**Σ**) ή Λάθος (**Λ**) και να αιτιολογήσετε αναλυτικά την απάντησή σας.

- Α.** Ένα μικρό κιβώτιο κινείται σε ευθύγραμμο δρόμο που ταυτίζεται με τον οριζόντιο άξονα  $x'Ox$ . Η θέση  $x$  του κιβωτίου σε συνάρτηση με τον χρόνο  $t$  δίνεται από την σχέση:

$$x = 4 - 2t \quad (S.I.)$$

Για την κίνηση του κιβωτίου ισχύει ότι:

- (α) τη χρονική στιγμή  $t_0 = 0$  διέρχεται από την θέση  $x_0 = 0$  με ταχύτητα μέτρου  $2m/s$
- (β) τη χρονική στιγμή  $t = 2s$  διέρχεται από την θέση  $x_0 = 0$  κινούμενο προς τα αριστερά.

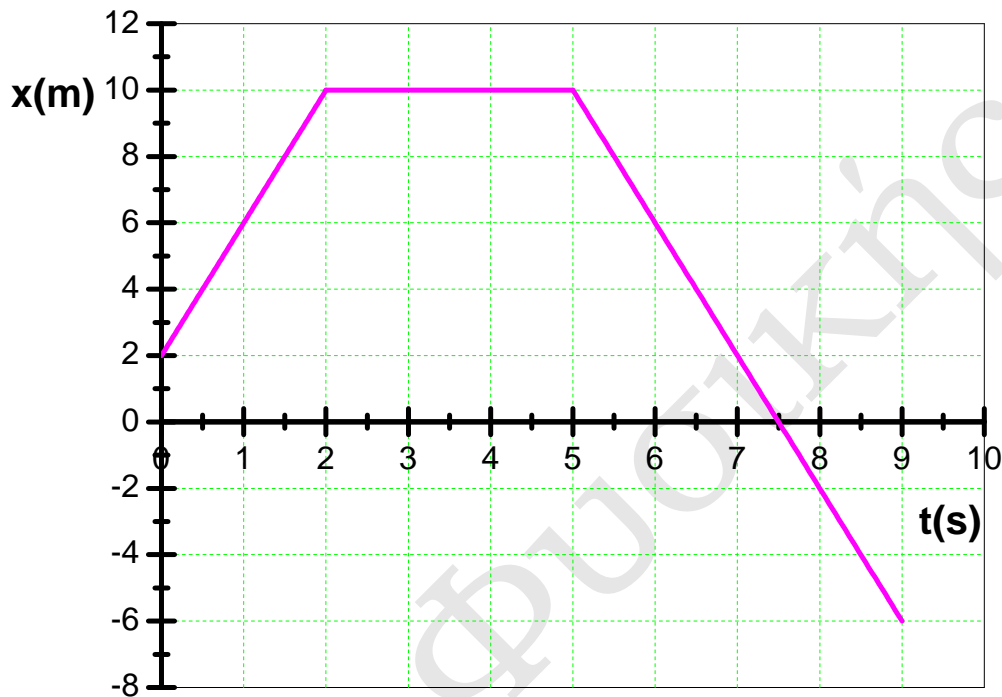
Ταυτόχρονα με το παραπάνω σώμα κινείται και ένα δεύτερο κιβώτιο του οποίου η θέση  $x$  σε συνάρτηση με τον χρόνο θα δίνεται από την σχέση:

$$x = -2 + 4t \quad (S.I.)$$

- (γ) Τα δύο κιβώτια την χρονική στιγμή  $t_0 = 0$  απέχουν μεταξύ τους απόσταση  $d = 6m$ .
- (δ) τα δύο κιβώτια θα συναντηθούν την χρονική στιγμή  $t = 2s$  στην θέση  $x = 2m$ .

Να χαρακτηρίσετε τις επόμενες προτάσεις ως Σωστές (**Σ**) ή Λάθος (**Λ**) και να αιτιολογήσετε αναλυτικά την απάντησή σας.

- B.** Ένα μικρό σώμα κινείται ευθύγραμμα στον άξονα  $x'Ox$  και η κίνηση του περιγράφεται από το ακόλουθο διάγραμμα :



- (α) Η ταχύτητα του σώματος την χρονική στιγμή  $t = 1s$  έχει μέτρο  $6m/s$ .
- (β) Το σώμα κινείται με σταθερή ταχύτητα στο διάστημα  $2s \rightarrow 5s$ .
- (γ) Η αλγεβρική τιμή της ταχύτητας του σώματος την χρονική στιγμή που διέρχεται από το σημείο  $x = 0$  είναι  $-4m/s$
- (δ) Η μετατόπιση και το διάστημα στο χρονικό διάστημα  $0s \rightarrow 9s$  ταυτίζονται.

**Καλή Επιτυχία !**