

**ΘΕΜΑ 2**

2.1 Ένα κινητό εκτελεί ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση με αρχική ταχύτητα  $u_0$ . Μετά από χρονικό διάστημα  $\Delta t$  έχει διανύσει διάστημα  $S$  και η ταχύτητά του είναι ίση με  $u_1$ .

A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Το διάστημα  $S$  δίδεται από τη σχέση:

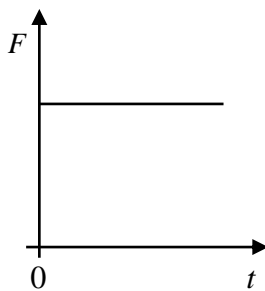
$$\text{(α)} S = \frac{v_1 + v_0}{4} \Delta t \quad \text{(β)} S = \frac{v_1 + v_0}{2} \Delta t \quad \text{(γ)} S = \frac{v_1 - v_0}{4} \Delta t$$

**Μονάδες 4**

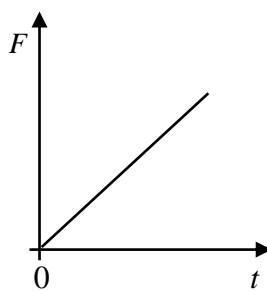
B) Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

**Μονάδες 8**

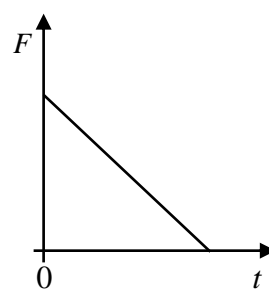
2.2 Ένα σώμα κινείται πάνω σε λείο οριζόντιο επίπεδο με σταθερή ταχύτητα. Κάποια στιγμή στο σώμα ασκείται οριζόντια δύναμη  $F$  και το σώμα αρχίζει να επιταχύνεται. Το μέτρο της επιτάχυνσης μειώνεται γραμμικά σε σχέση με το χρόνο κίνησης του σώματος.



I



II



III

A) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Η γραφική παράσταση του μέτρου της δύναμης ( $F$ ) που ασκείται στο σώμα σε συνάρτηση με τον χρόνο ( $t$ ) δίδεται από το διάγραμμα:

$$\text{(α)} \text{ I} \quad \text{(β)} \text{ II} \quad \text{(γ)} \text{ III}$$

**Μονάδες 4**

B) Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

**Μονάδες 9**