

## Β ΘΕΜΑ

**Β1.** Γερανός ασκεί σταθερή κατακόρυφη δύναμη μέτρου  $F$  σε ένα κιβώτιο βάρους  $B$  το οποίο αποκτά κατακόρυφη επιτάχυνση με φορά προς τα πάνω μέτρου  $\frac{g}{3}$ , όπου  $g$  η επιτάχυνση της βαρύτητας. Στο κιβώτιο σε ασκούνται μόνο δύο δυνάμεις, η δύναμη του βάρους και αυτή από το γερανό.

**Α)** Να επιλέξετε την σωστή απάντηση:

Για τα μέτρα των δυο δυνάμεων ισχύει:

**(α)**  $F = \frac{1}{3}B$

**(β)**  $F = \frac{4}{3}B$

**(γ)**  $F = \frac{2}{3}B$

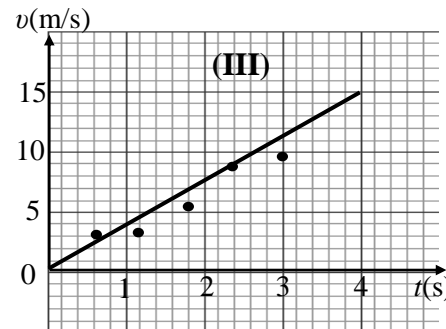
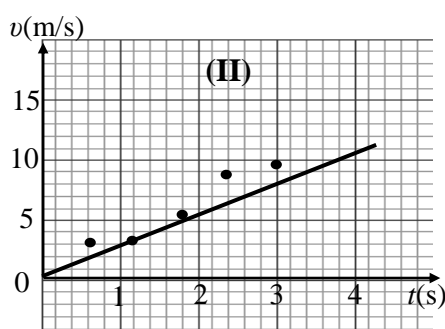
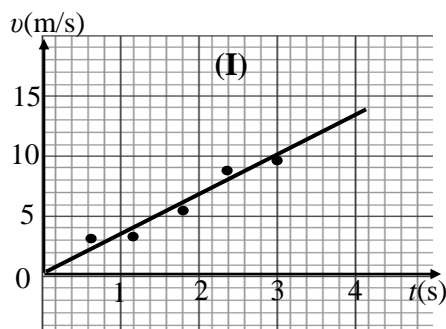
**Μονάδες 4**

**Β)** Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας

**Μονάδες 8**

### ΑΠ. β

**Β2.** Τρεις μαθητές εργαζόμενοι ομαδικά σε ένα πείραμα μελέτης της ευθύγραμμης ομαλά επιταχυνόμενης κίνησης ενός αμαξιδίου κατέληξαν σε 5 πειραματικές τιμές ταχύτητας τις οποίες τοποθέτησαν σε βαθμολογημένους άξονες ταχύτητας - χρόνου. Ο καθένας όμως χάραξε την ευθεία σε δικό του διάγραμμα. Τα διαγράμματα των μαθητών φαίνονται στα παρακάτω σχήματα.



**Α)** Να επιλέξετε την σωστή απάντηση:

Η ευθεία έχει χαραχθεί καλύτερα στο διάγραμμα

**α)** I

**β)** II

**γ)** III

**Μονάδες 4**

**Β)** Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας και στη συνέχεια από αυτό το διάγραμμα να υπολογίσετε την επιτάχυνση του αμαξιδίου.

**Μονάδες 9**