

## ΘΕΜΑ 2

2.1 Ένας δορυφόρος  $\Delta$ , περιφέρεται γύρω από τη Γη σε ύψος  $h = \frac{R_{\Gamma}}{2}$  πάνω από την επιφάνεια της Γης, όπου  $R_{\Gamma}$ , είναι η ακτίνα της Γης, με περίοδο περιφοράς  $T$ . Αν ο δορυφόρος  $\Delta$ , περιφέρεται γύρω από τη Γη σε ύψος  $h' = 5R_{\Gamma}$  πάνω από την επιφάνεια της Γης, η περίοδος περιφοράς του

(α) τριπλασιάζεται.

(β) τετραπλασιάζεται.

(γ) οκταπλασιάζεται.

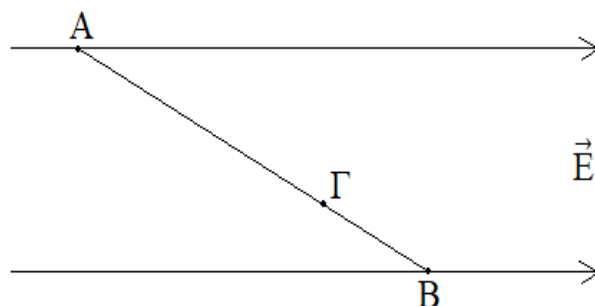
2.1.A. Να επιλέξετε την ορθή πρόταση.

Μονάδες 4

2.1.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2. Δύο σημεία A και B ομογενούς ηλεκτρικού πεδίου που δεν ανήκουν στην ίδια δυναμική γραμμή έχουν δυναμικά  $V_A$  και  $V_B$  αντίστοιχα και ισχύει ότι  $V_A = -3,5V_B$ . Ένα άλλο σημείο Γ βρίσκεται πάνω στην ευθεία AB έτσι ώστε να ισχύει  $(AG) = 2 \cdot (GB)$ . Το δυναμικό  $V_{\Gamma}$ , του σημείου Γ, είναι:



(α)  $V_{\Gamma} = \frac{V_B}{2}$ ,

(β)  $V_{\Gamma} = -\frac{V_B}{2}$ ,

(γ)  $V_{\Gamma} = \frac{V_B}{3}$

2.2.A. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

Μονάδες 4

2.2.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9