

ΘΕΜΑ 2

2.1 Ένας δορυφόρος Δ , περιφέρεται γύρω από τη Γη σε ύψος $h = \frac{R_{\Gamma}}{2}$ πάνω από την επιφάνεια της Γης, όπου R_{Γ} , είναι η ακτίνα της Γης, με περίοδο περιφοράς T . Αν ο δορυφόρος Δ , 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.

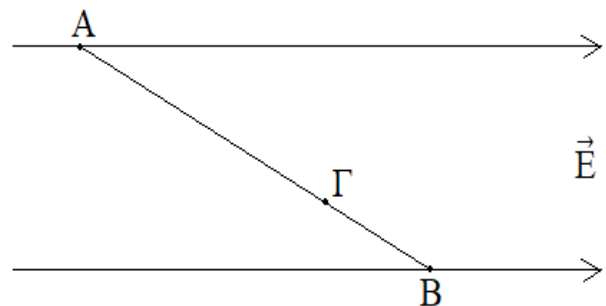
2.1.A. Να επιλέξετε την ορθή πρόταση.

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 $(A\Gamma) = 2 \cdot (\Gamma B)$. Το δυναμικό V_{Γ} , 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