

ΘΕΜΑ 2

2.1. Η ένταση του πεδίου βαρύτητας στην επιφάνεια της Γης είναι g_0 και η ακτίνα της Γης είναι R_T . Σε ύψος $h = 3R_T$ πάνω από την επιφάνεια της Γης η ένταση του πεδίου βαρύτητας είναι:

$$(\alpha) \frac{g_0}{16}, \quad (\beta) \frac{g_0}{8}, \quad (\gamma) \frac{g_0}{4}$$

2.1.A. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

Μονάδες 4

2.1.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

2.2. Αν ο λόγος των ακτινών σε κυκλική τροχιά δύο δορυφόρων της Γης είναι $\frac{r_1}{r_2} = 4$, τότε ο αντίστοιχος λόγος των περιόδων περιστροφής τους είναι:

$$(\alpha) 8, \quad (\beta) 2, \quad (\gamma) 4$$

2.2.A. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

Μονάδες 4

2.2.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 9