

## ΘΕΜΑ 2

**2.1.** Ποσότητα ιδανικού αερίου βρίσκεται σε κατάσταση θερμοδυναμικής ισορροπίας, στην οποία η μέση κινητική ενέργεια των μορίων του είναι  $\bar{K}$ . Αν διπλασιαστεί η θερμοκρασία, στη νέα κατάσταση θερμοδυναμικής ισορροπίας, η μέση κινητική ενέργεια των μορίων του αερίου είναι:

$$(\alpha) \bar{K}, \quad (\beta) 2 \cdot \bar{K}, \quad (\gamma) \frac{\bar{K}}{2}$$

**2.1.A.** Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

**Μονάδες 4**

**2.1.B.** Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

**Μονάδες 8**

**2.2.** Για τα μέτρα των εντάσεων του πεδίου βαρύτητας της Γης  $g_A$  και  $g_B$ , σε δύο σημεία του Α και Β αντίστοιχα, ισχύει:  $g_A = \frac{g_B}{4}$ . Για τις αποστάσεις  $r_A$  και  $r_B$  των σημείων Α και Β αντίστοιχα, από το κέντρο της Γης, ισχύει:

$$(\alpha) r_A = 2 \cdot r_B, \quad (\beta) r_A = 4 \cdot r_B, \quad (\gamma) r_A = \frac{r_B}{2}$$

**2.2.A.** Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

**Μονάδες 4**

**2.2.B.** Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

**Μονάδες 9**