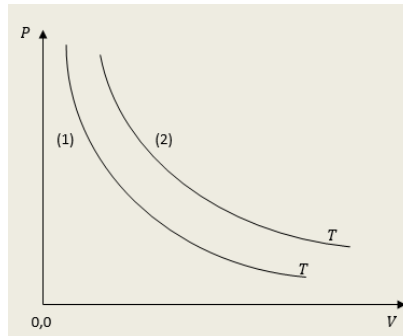


## ΘΕΜΑ 2

2.1. Στο διάγραμμα του σχήματος απεικονίζονται οι ισόθερμες καμπύλες (1) και (2), της ίδιας θερμοκρασίας  $T$  για δύο διαφορετικά ιδανικά αέρια.



Αν  $n_1$  και  $n_2$  τα moles των δύο αερίων, τότε ισχύει η σχέση:

$$(\alpha) n_1 = n_2, \quad (\beta) n_1 > n_2, \quad (\gamma) n_1 < n_2$$

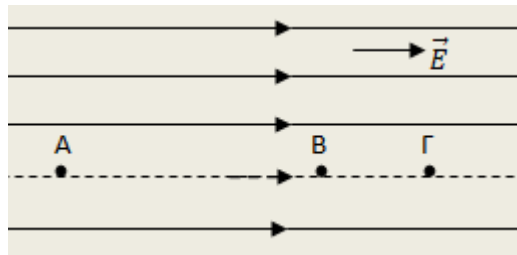
2.1.A. Να επιλέξετε την ορθή πρόταση.

**Μονάδες 4**

2.1.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

**Μονάδες 8**

2.2. Τρία σημεία A, B και Γ, βρίσκονται πάνω σε μια δυναμική γραμμή ομογενούς ηλεκτρικού πεδίου έντασης  $\vec{E}$  όπως στο σχήμα. Για τα μήκη των ευθύγραμμων τμημάτων που ορίζουν τα τρία αυτά σημεία ισχύει η σχέση  $(A\Gamma) = 4 \cdot (B\Gamma)$ .



Αν τα δυναμικά των σημείων A και Γ του ηλεκτρικού πεδίου είναι  $V_A = 20 \text{ V}$  και  $V_\Gamma = 4 \text{ V}$ , τότε το δυναμικό του σημείου B είναι:

$$(\alpha) V_B = 16 \text{ V}, \quad (\beta) V_B = 8 \text{ V}, \quad (\gamma) V_B = 12 \text{ V}$$

2.2.A. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

**Μονάδες 4**

2.2.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

**Μονάδες 9**