

**Φύλλο Εργασίας στην Καταστατική Εξίσωση (2)**

Για όλες τις ασκήσεις δίνεται η παγκόσμια σταθερά των αερίων  $R=0,082 \frac{\text{atm} \cdot \text{L}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$

1. Αέριο σε δοχείο όγκου  $V$  και σε απόλυτη θερμοκρασία  $T$  ασκεί πίεση  $p$ . Μέσω ενός εμβόλου μειώνουμε τον όγκο στο μισό του αρχικού υπό σταθερή όμως θερμοκρασία. Η πίεση θα γίνει:

- i.  $p$
- ii.  $2p$
- iii.  $p/2$
- iv.  $p/4$

2. Σε δοχείο όγκου 41 λίτρων εισάγονται 2mol ιδανικού αερίου. Η πίεση του δοχείου μετριέται και βρίσκεται ίση με 4 ατμόσφαιρες (atm). Υπολογίστε τη θερμοκρασία του αερίου σε βαθμούς Κελσίου.
3. Ποσότητα αερίου έχει αρχικά πίεση  $p_1=6\text{atm}$ , όγκο  $V_1=5\text{L}$  και θερμοκρασία  $\theta_1= 27^\circ\text{C}$ . Στη συνέχεια αυξάνουμε την πίεση του αερίου μέχρι να γίνει  $p_2=8\text{atm}$ , μειώνοντας τον όγκο του σε  $V_2=1\text{L}$ . Βρείτε τη νέα του θερμοκρασία σε Κέλβιν.
4. Αέριο με Μοριακό Βάρος 82 και πυκνότητα 1,5g/L έχει πίεση  $p=0,3\text{atm}$ . Βρείτε τη θερμοκρασία αυτού του αερίου σε βαθμούς Κελσίου.
5. Σε δοχείο όγκου 82 λίτρων εισάγονται 88g  $\text{CO}_2$ . Αν η θερμοκρασία είναι 227 βαθμοί Κελσίου βρείτε την πίεση του αερίου. [AB(C)=12, AB(O)=16]

Καλή επιτυχία!