

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### Θέμα 4°

**α)** Από τη σχέση  $T = t^{\circ} + 273^{\circ}$  μετατρέπουμε τους  $15^{\circ}\text{C}$  σε κλίμακα Κέλβιν

$$T_1 = 15 + 273 \Rightarrow T_1 = \mathbf{288\text{ K}}$$

**β)** Πρόκειται για ισοβαρή μεταβολή, οπότε:

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2} \Rightarrow T_2 = \frac{V_2 \cdot T_1}{V_1} \Rightarrow T_2 = \frac{0,8\text{ m}^3 \times 288\text{ K}}{0,2\text{ m}^3} \Rightarrow T_2 = 1152\text{ K}$$

Από τη σχέση  $T = t^{\circ} + 273^{\circ}$  μετατρέπουμε τους  $1152\text{ K}$  σε βαθμούς Κελσίου

$$t_2 = 1152 - 273 \Rightarrow t_2 = \mathbf{879^{\circ}\text{C}}$$

**β)** Η πίεση βρίσκεται από τη σχέση:

$$W = P \cdot \Delta V \Rightarrow W = P \cdot (V_2 - V_1) \Rightarrow P = \frac{W}{(V_2 - V_1)} \Rightarrow$$

$$P = \frac{600\text{ KJ}}{(0,8 - 0,2)\text{ m}^3} \Rightarrow P = \frac{600\text{ KJ}}{0,6\text{ m}^3} \Rightarrow P = \mathbf{1000\text{ }\frac{\text{KN}}{\text{m}^2}}$$