

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### Θέμα 4°

**4.1** Από τη σχέση  $\frac{C}{5} = \frac{F - 32}{9}$ , μετατρέπουμε αρχικά τη θερμοκρασία 86 °F σε βαθμούς

Κελσίου:

$$\frac{C}{5} = \frac{86 - 32}{9} \Rightarrow \frac{C}{5} = \frac{54}{9}, \text{ από την οποία προκύπτει ότι } t_2 = 30 \text{ }^{\circ}\text{C}.$$

Από τη σχέση  $T = t^{\circ} + 273$  μετατρέπουμε σε κλίμακα Κέλβιν

$$T_2 = 30 \text{ }^{\circ}\text{C} + 273 \Rightarrow T_2 = \mathbf{303 \text{ K}}$$

**4.2** Η θερμοκρασία  $T_1$  υπολογίζεται από τη σχέση:

$$n_{\theta} = 1 - \frac{T_2}{T_1} \Rightarrow \frac{T_2}{T_1} = 1 - n_{\theta} \Rightarrow T_1 = \frac{T_2}{1 - n_{\theta}} \Rightarrow$$

$$T_1 = \frac{303 \text{ K}}{1 - 0,7} \Rightarrow T_1 = 1010 \text{ K}$$

Από τη σχέση  $T = t^{\circ} + 273^{\circ}$  μετατρέπουμε σε βαθμούς Κελσίου:

$$t_1^{\circ} = T_1 - 273 \Rightarrow t_1^{\circ} = 1010 \text{ K} - 273 \Rightarrow \mathbf{t_1^{\circ} = 737 \text{ }^{\circ}\text{C}}$$