

**QUESTÃO 52**

GAB. [D]

A lâmina de maior coeficiente (A) sofre maior dilatação e tende a envolver a de menor coeficiente (B) e ambas se curvam para baixo, como ilustrado na figura.

**QUESTÃO 61**

GAB. [C]

Como o calor recebido pelos corpos é idêntico, terá maior variação de temperatura o material com menor calor específico, ou seja, o de cobre.

$$Q_{Al} = Q_{Cu} = Q_{Fe}$$

Aplicando o calor sensível:  $Q = mc \Delta T$

$$m_{Al} c_{Al} \Delta T_{Al} = m_{Cu} c_{Cu} \Delta T_{Cu} = m_{Fe} c_{Fe} \Delta T_{Fe}$$

Como as massas são iguais:

$$c_{Al} \Delta T_{Al} = c_{Cu} \Delta T_{Cu} = c_{Fe} \Delta T_{Fe} \Rightarrow 0,20 \cdot \Delta T_{Al} = 0,080 \cdot \Delta T_{Cu} = 0,10 \cdot \Delta T_{Fe}$$

Isolando a temperatura do cobre:

$$\Delta T_{Cu} = 2,5 \Delta T_{Al} = 1,25 \Delta T_{Fe}$$

**QUESTÃO 76**

GAB. [C]

Dados:

Para a garrafa:

$$\theta_{0g} = 24 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\theta_e = 84 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Para a água:

$$m_a = 500 \text{ g}$$

$$c_a = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$$

$$\theta_{0a} = 90 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\theta_e = 84 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$C_a = m_a \cdot c_a \rightarrow C_a = 500 \cdot 1 \rightarrow C_a = 500 \text{ cal/}^\circ\text{C}$$

$$Q_g + Q_a = 0$$

$$C_g \cdot \Delta\theta + C_a \cdot \Delta\theta = 0 \rightarrow C_g \cdot (\theta_e - \theta_{0g}) + C_a \cdot (\theta_e - \theta_{0a}) = 0$$

$$C_g \cdot (84 - 24) + C_a \cdot (84 - 90) = 0 \rightarrow 60C_g + 500 \cdot (-6) = 0$$

$$60C_g - 3000 = 0 \rightarrow C_g = \frac{3000}{60}$$

$$C_g = 50 \text{ cal/}^\circ\text{C}$$