

Problema 1152: Representa la gráfica de calentamiento de 250g de hielo a -30°C hasta vapor de agua a 130°C . Haz primero los cálculos y busca los datos en las tablas. En abscisas la energía y en ordenadas la temperatura. Indica en la gráfica a qué proceso corresponde cada tramo.

$$Q_{\text{hielo}} = m \cdot c_{\text{hielo}} \cdot \Delta T = 0,25\text{kg} \cdot 2114 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}} [0^{\circ}\text{C} - (-30^{\circ}\text{C})] = \underline{15855\text{J}}$$

$$Q_{\text{fusión}} = m \cdot L_f = 0,25\text{kg} \cdot 334000 \frac{\text{J}}{\text{kg}} = \underline{83500\text{J}}$$

$$Q_{\text{agua}} = m \cdot c_{\text{agua}} \cdot \Delta T = 0,25\text{kg} \cdot 4180 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}} (100^{\circ}\text{C} - 0^{\circ}\text{C}) = \underline{104500\text{J}}$$

$$Q_{\text{vaporización}} = m \cdot L_v = 0,25\text{kg} \cdot 2260000 \frac{\text{J}}{\text{kg}} = \underline{565000\text{J}}$$

$$Q_{\text{vapor}} = m \cdot c_{\text{vapor}} \cdot \Delta T = 0,25\text{kg} \cdot 2080 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}} (130^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}) = \underline{15600\text{J}}$$

