

FÍSICA Y QUÍMICA - 4º ESO
CALOR Y TEMPERATURA
ACTIVIDADES - HOJA 2

1. Calcula el calor necesario para fundir un trozo de hielo de 2,5 kg de masa.

Sol. $8,35 \cdot 10^5$ J

2. Queremos vaporizar 5 litros de agua. ¿Cuánto calor hay que suministrar? Expresa el resultado en calorías.

Sol. $2,69 \cdot 10^6$ cal

3. Para congelar 12 litros de agua, ¿cuánto calor debemos extraer?

Sol. $4,01 \cdot 10^6$ J

4. Hemos fundido un bloque de hielo. Para ello ha sido necesario aportar $1,17 \cdot 10^5$ J. ¿Cuál era la masa de dicho bloque? Expresa el resultado en gramos.

Sol. 350 g

5. Tenemos 500 g de hielo a -20 °C. Si queremos transformarlo en agua a 25 °C, ¿Cuánto calor debemos suministrar en la totalidad del proceso?

Sol. $2,4 \cdot 10^5$ J

6. Calcula cuánto calor debemos extraer para lograr que 6 litros de agua a 95 °C se transformen en hielo -25 °C. Expresa el resultado en J y en cal.

Sol. $4,69 \cdot 10^6$ J $1,12 \cdot 10^6$ cal

Datos: $L_f(\text{H}_2\text{O}) = 3,34 \cdot 10^5$ J/kg

$L_v(\text{H}_2\text{O}) = 2,25 \cdot 10^6$ J/kg

$C_e(\text{H}_2\text{O}) = 4180$ J/kg K.

$C_e(\text{Hielo}) = 2050$ J/kg K.