

En el procesador de texto copia los siguientes ejercicios respetando el formato, la hoja debe ser tamaño **Legal**. Guarda el archivo como: **2ABC_APELLIDO_P11.odt** en carpeta de grupo. Recuerda guardar el archivo periódicamente.

Ciencias Físicas Segundo Año

1) Se calientan 200g de agua desde 20°C a 80°C.

- a) Calcula en Joule la cantidad de energía transferida.
- b) Si se le comunica esa energía a 200ml de glicerina ¿Cuál es el ΔT experimentado si la densidad de la glicerina es de $1,26 \times 10^3 \text{ Kg/m}^3$?
- c) ¿Qué cantidad de energía cederán los 200g de agua al enfriarse de 80°C a 20°C?

a)
$$Q = m \cdot c_e \cdot \Delta T = 200\text{g} \cdot 1 \frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}} \cdot 60^\circ\text{C} = 12000\text{cal}$$

$$\Delta T = T_f - T_i = 80^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C} = 60^\circ\text{C}$$

$$Q = 12000\text{cal} \cdot 4,18 \frac{\text{J}}{\text{cal}} = 50160 \text{ J}$$

b)
$$D = \frac{m}{V} \Rightarrow m = D \cdot V = 1,26 \times 10^3 \frac{\text{Kg}}{\text{m}^3} \cdot 0,000200 \text{ m}^3 = 0,252 \text{ Kg} = 252\text{g}$$

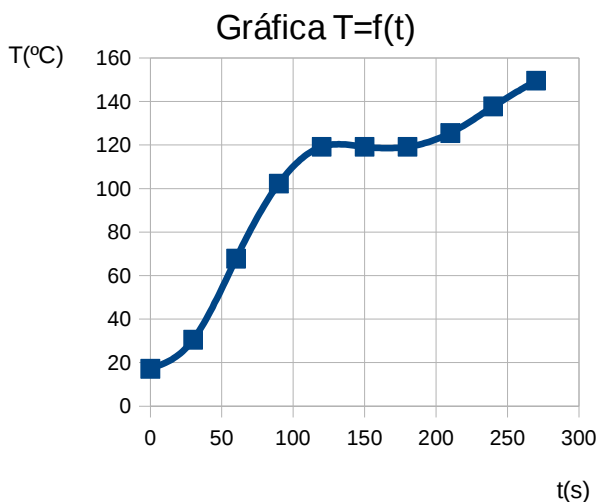
$$\Delta T = \frac{Q}{m \cdot c_e} = \frac{8000\text{cal}}{252\text{g} \cdot 0,58 \frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}}} = 54,7^\circ\text{C}$$

c)
$$Q = m \cdot c_e \cdot \Delta T = 200\text{g} \cdot 1 \frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}} \cdot (-60^\circ\text{C}) = -12000\text{cal}$$

2) Al calentar 10,0 g de azufre se han obtenido los siguientes datos:

- a) Gráfica T=f(t)
- b) ¿Cuál es el punto de fusión del azufre? 119,2 °C

Tiempo (s)	Temperatura (°C)
0	17,2
30	30,5
60	67,8
90	102,3
120	119,2
150	119,2
180	119,2
210	125,5
240	137,7
270	149,6



3) Realiza el siguiente esquema anotando donde corresponda el nombre de cada cambio de fase. (Vaporización, Sublimación, Fusión, Condensación, Solidificación)

