



CONTROL DE SEGUIMIENTO I

Magnitudes y medidas | Grupo 3º ESO (B) | Curso 23-24

Nombre:

Fecha:

Criterios: 1.2, 1.3, 2.1, 3.2

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

(a) Realiza las transformaciones que se indican, dando el resultado en NOTACIÓN CIENTÍFICA:

i. $125 \frac{L}{m^2} \rightarrow \frac{mL}{dm^2}$

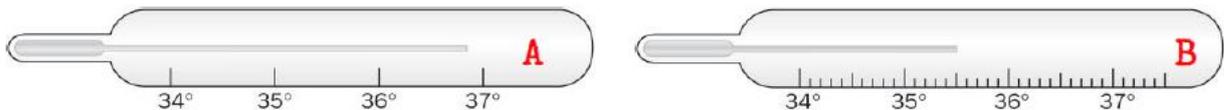
ii. $8.2 \cdot 10^{-3} Mm \rightarrow nm$

iii. $1500 \frac{L}{m^2 \cdot día} \rightarrow \frac{m^3}{cm^2 \cdot h}$

iv. $720 \frac{\mu g \cdot dam}{min^2} \rightarrow \text{unidades del SI.}$

(b) Un vehículo consume 8.5 L de gasolina cada 100 kilómetros. Sabiendo que el precio de la gasolina está en 1.20 €/L, se pide: (i) el precio, en euros, del combustible de un viaje de 270 km; (ii) si echamos en el depósito gasolina por valor de 20 €, ¿cuántos kilómetros podríamos recorrer?

(c) Tenemos dos termómetros, como se indica en el dibujo. Se pide: (i) Explica cuál de los dos es el más sensible (A o B); (ii) ¿Con qué termómetro se puede obtener la medida 36.8 °C? ¿Y 35.52 °C? Explicaciones.



(d) Calcula el volumen, expresando el resultado correctamente, de un ortoedro que tiene las siguientes dimensiones: longitud, 42.5 cm; anchura, 22.0 cm; altura, 0.55 cm.

PROBLEMA 1. [apartados a y c, 1 punto por cada apartado correcto; apartado b, 2 puntos]

Mortadelo y Filemón han medido el diámetro de una moneda con un nonius y han obtenido estos valores: 1.60 cm, 1.61 cm, 1.63 cm, 1.59 cm, 1.62 cm. Se pide:

- La sensibilidad del nonius utilizado.
- El valor de la medida, indicando el error de dispersión.
- El error relativo.



PROBLEMA 2. [1 punto por cada apartado correcto]

Al medir la masa y el volumen de distintas cantidades de acetona, con una probeta y una balanza digital, se obtuvieron estos datos:

V(cm ³)	32	40	56	71	79	89	99
m(g)	25.0	31.6	43.9	55.6	61.6	69.7	77.7

Se pide:

- Representa la gráfica $m-V$ (la masa en función del volumen).
- La expresión matemática que relaciona ambas magnitudes.
- Determina la masa de 75 cm³ de acetona.