

## CONTROL de SEGUIMIENTO I

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

Nombre:

Fecha:

Criterios: 1.2, 1.3, 2.1, 3.2

**CUESTIONES:** [1 punto por cada apartado correcto]

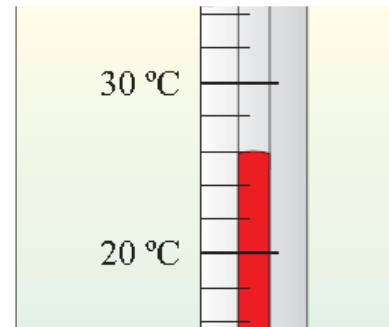
(a) Realiza las transformaciones que se indican, dando el resultado en NOTACIÓN CIENTÍFICA:

i.  $0.84 \frac{g}{cm^3} \rightarrow \frac{kg}{mm^3}$

ii.  $8.2 \cdot 10^6 ps \rightarrow Gs$

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

iv.  $845 \frac{cg \cdot mm}{min^2} \rightarrow \text{unidades del SI.}$



- (b) El grifo de un depósito de aceite suministra ese líquido con un caudal de 40 L/min. Se pide: (i) si deseamos llenar de aceite un contenedor de 2 m<sup>3</sup>, ¿qué tiempo emplearemos en la operación?; (ii) si la densidad de ese aceite es 0.94 g/mL, ¿qué masa de aceite habría en total en ese contenedor?
- (c) El dibujo representa la parte de la escala de un termómetro en la que se puede ver hasta dónde ha llegado el mercurio. Se pide: (i) ¿Cuál es la sensibilidad de ese termómetro?; (ii) ¿Cuánto marca el termómetro?
- (d) Calcula y expresa correctamente la superficie de una hoja DIN A4, que mide 21.7 cm por 27.0 cm.

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

Cinco compañeros han medido simultáneamente el tiempo de caída de una piedra desde cierta altura, anotando los resultados obtenidos por cada uno: 2.1 s, 2.3 s, 2.2 s, 2.5 s, 2.4 s. Se pide:

- (a) La sensibilidad del cronómetro utilizado.  
 (b) El tiempo de caída de la piedra, indicando el error de dispersión.  
 (c) El error relativo.

**PROBLEMA 2.** [1 punto por cada apartado correcto]

La tabla siguiente recoge la masa (en gramos) de un metal para distintos volúmenes (en centímetros cúbicos) del mismo:

masa (g)	39	78	117	156	195
volumen (cm <sup>3</sup> )	5	10	15	20	25

Se pide:

- (a) Representa la gráfica  $m-V$  (la masa en función del volumen).  
 (b) La expresión matemática que relaciona ambas magnitudes.  
 (c) Determina la masa de 12 cm<sup>3</sup> de este metal.