



PRUEBA OBJETIVA DE CONOCIMIENTO I
Magnitudes y medidas | Grupo 3º ESO (B) | Curso 24-25

Nombre:

Fecha:

Criterios de evaluación: 1.2, 1,3, 2.1, 3.2.

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

(a) Usando FACTORES DE CONVERSIÓN, realiza las transformaciones que se indican, dando el resultado final en NOTACIÓN CIENTÍFICA:

i) $7.2 \cdot 10^2 \text{ pm} \rightarrow \text{km}$.

ii) $1500 \frac{\text{L}}{\text{m}^2 \cdot \text{día}} \rightarrow \frac{\text{m}^3}{\text{cm}^2 \cdot \text{h}}$

(b) Hemos medido el espacio recorrido por distintos cuerpos en un mismo tiempo: 1.25 s. Recordando que la velocidad es el cociente entre el espacio recorrido y el tiempo empleado, expresa la velocidad de cada objeto con el número de cifras significativas conveniente: (i) 140 m; (ii) 0.010 m; (iii) $1.00 \cdot 10^2$ cm; (iv) 2600 cm.

PROBLEMA 1. [1 punto por cada apartado correcto]

Se mide la altura de una alumna utilizando una cinta métrica cuya precisión es de milímetros ($\pm 0,1$ cm), obteniéndose los siguientes resultados: 165.3 cm, 165,5 cm, 165,1 cm, 165,3 cm, 165,4 cm. Escribe correctamente el resultado de la medida de la altura de la alumna. Determina su error relativo.

PROBLEMA 2. [1 punto por cada apartado correcto]

Cierto depósito de aceite se ha ido llenando con ayuda de un grifo, de tal modo que hemos seguido el proceso tomando los datos que se indican en la siguiente tabla. Se pide:

Tiempo (min)	0	3	7	12	16
Volumen (L)	0	12	28	48	64

- (a) Realiza la gráfica *volumen-tiempo*.
- (b) Deduce la relación matemática entre ambas variables.
- (c) Si el depósito tiene un volumen de 70 L, ¿qué tiempo se empleará en llenarlo por completo?

PROBLEMA 3. [1 punto por cada apartado correcto]

Candance es capaz de moverse en bicicleta a razón de 110 pedaladas por minuto. En cada pedalada cubre una distancia de 4 m. Usando factores de conversión, determina:

- (a) ¿Cuántas pedaladas necesita dar para cubrir la distancia de 1 km?
- (b) Si en un entrenamiento estuvo pedaleando media hora, ¿qué distancia cubrió?

