

1. Indica para las siguientes medidas cual es la magnitud que se está midiendo, cuál es la unidad y cuál sería su unidad en el sistema internacional.

Ej: 79 MA \longrightarrow - Magnitud: Intensidad de corriente eléctrica
 - Unidad: MA (megaamperio)
 - Unidad del sistema internacional: A (Amperio)

- | | |
|-------------|--------------------------------------|
| a. 325 km | e. 25 °C |
| b. 6,23 mg | f. $2,6 \cdot 10^{-3} \mu\text{mol}$ |
| c. 3250 min | g. 15 cm^3 |
| d. 264 cd | h. 40 km/h |

2. Realiza los siguientes cambios de unidades y pon el resultado en notación científica:

- | | |
|---|--|
| a. 0,65 kg (mg) | f. $0,05 \text{ m}^3$ (L) |
| b. 823,2 A (nA) | g. 95 km/h (m/s) |
| c. $1,95 \text{ dm}^2$ (m^2) | h. 425 m/s (km/min) |
| d. 15 h (s) | i. $3,29 \cdot 10^{-3} \text{ g/cm}^3$ (kg/m^3) |
| e. 27 cm^3 (m^3) | j. $750 \text{ m}^3/\text{min}$ (dm^3/h) |

3. Tenemos una pieza de oro y sabemos que su densidad es de 19,30 g/mL. Queremos saber cuánto pesa pero no tenemos balanza, sin embargo si podemos medir su volumen puesto que es un cubo cuyas aristas miden 5 cm. ¿Cuál es la masa de la pieza? Da el valor final en su unidad en el sistema internacional.
4. En un laboratorio hay unas botellas de un líquido que han perdido su etiqueta. Los trabajadores quieren saber de qué líquido se trata. ¿Qué crees que podrían hacer para averiguarlo?
5. Si un cuerpo tiene un volumen de 2,5 L y su masa es de 4,5 kg ¿Cuál es su densidad?. ¿Qué volumen tendrá otro cuerpo del mismo material cuya masa fuera de 25 mg?
6. Un coche va a velocidad constante a 120 km/h y paralelo a él va otro coche a 27 m/s. ¿Cuál crees que llegará antes a su destino? Explícalo.
7. Hacemos unas medidas que vamos a publicar en una revista científica y necesitamos ponerlas en las unidades que nos vayan a entender en cualquier país, si es necesario haz el cambio correspondiente para que lo escribamos correctamente: 21 °C, 3 h y 12mL/s.
8. Una esfera tiene un radio de 3 cm y su masa es de 0,5 kg. ¿Cuál será la masa de otra esfera del mismo material y que radio es de 0,5 m? Indica las unidades de la densidad en g/mL y kg/m^3 .
9. Un hombre tiene una parcela rectangular de 5 km de largo y 2000 m de ancho ¿Cuántas hectáreas tiene? Si ara $25 \text{ hm}^2/\text{min}$ ¿Cuántos m^2/h hace?

10. Razona las siguientes situaciones utilizando la teoría cinético-molecular:
- Explica por qué llega el olor de la carne guisada a otra habitación si la carne cruda apenas huele.
 - Si introducimos un globo dentro de un recipiente con nitrógeno líquido, el globo reduce su volumen bruscamente.
 - Si dejamos un balón de fútbol al sol en verano, notamos que se ha endurecido.
 - Los sólidos y los líquidos son difícilmente compresibles.
 - Los líquidos y los gases fluyen y se difunden con facilidad.
 - Los sólidos tienen volumen fijo.
11. Razona si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:
- Los gases tienen forma propia debido a que sus partículas se encuentran unidas débilmente.
 - Entre las partículas de los gases solo existen fuerzas de repulsión.
 - Las partículas constituyentes de los gases chocan contra las paredes del recipiente.
 - La temperatura mínima que se puede alcanzar es 0°C y a esa temperatura las partículas estarían totalmente inmóviles.
 - Un aumento de temperatura en un gas produce una disminución del volumen si mantenemos la presión constante.
 - Todos los sólidos tienen volumen fijo puesto que forman cristales.