

## Prueba de recuperación de la materia Física y Química de 3º de ESO

### Primer Trimestre

Nombre: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es la diferencia entre una hipótesis y una ley científica? Enumera las etapas del método científico.
2. ¿Qué volumen ocupa un objeto cuya masa es 125 g y tiene una densidad de  $2 \text{ g/cm}^3$ ?
3. Expresa en sus unidades del S.I. y utilizando la notación científica las siguientes cantidades físicas:
  - a)  $0,003202 \text{ g}$
  - b)  $23451 \text{ L}$
  - c)  $980,35 \cdot 10^5 \text{ km}$
  - d)  $0,004791 \cdot 10^{-2} \text{ Ts}$
  - e)  $2000 \cdot 10^8 \text{ nJ}$
4. Realiza los siguientes cambios de unidades:
  - a)  $90 \text{ km/h}$  a  $\text{m/s}$
  - b)  $25 \text{ g/L}$  a  $\text{kg/m}^3$
5. ¿Cuál es la diferencia entre precisión y sensibilidad en un instrumento de medida? ¿Qué probeta tiene más precisión, una cuya escala está dividida en mL u otra cuya escala está dividida en cL? ¿Cuál de las siguientes medidas ha sido realizada con un instrumento de mayor precisión?  $2,31 \text{ mm}$ ;  $2,315 \text{ mm}$ ;  $2,3 \text{ mm}$ . Razona tus respuestas.
6. Establece las diferencias entre elemento, compuesto, mezcla homogénea y heterogénea, indicando un ejemplo de cada tipo de sustancia.
7. ¿Cómo separarías una mezcla de agua, aceite y arena?
8. Calcula el volumen de alcohol que contiene una cerveza de  $20 \text{ cL}$  y concentración  $4\%$  en volumen.
9. Calcula la concentración en  $\text{g/L}$  de  $500 \text{ cm}^3$  de una disolución de ácido clorhídrico cuya densidad es  $1,5 \text{ g/cm}^3$  y concentración  $10\%$  en masa.
10. Calcula la concentración expresada en tanto por ciento en masa de una disolución que contiene  $2 \text{ g}$  de sulfato de cobre y  $100 \text{ g}$  de agua.