

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 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 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 km/h a m/s
 - b) 25 g/L a 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 cL y concentración 4% en volumen.
9. Calcula la concentración en g/L de 500 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 g de sulfato de cobre y 100 g de agua.