

---

## Física y Química – 2.º ESO

### Preparación Unidad 1 – *La materia y sus propiedades*

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

---

#### 1. ¿El gas que sale de una botella de refresco al abrirla... es materia?

Sí  No

La materia tiene masa y ocupa un volumen. Señala las opciones verdaderas y corrige las falsas:

- a) La masa y el peso son exactamente lo mismo.
  - b) La unidad de masa en el Sistema Internacional es el kilogramo.
  - c) El volumen mide el espacio que ocupa un cuerpo.
  - d) Un litro equivale a 1 000 cm<sup>3</sup>.
- 

#### 2. En el laboratorio se mezclan dos líquidos con los siguientes volúmenes medidos en probetas:

- Agua: 250 mL
- Alcohol: 150 mL
- Volumen final tras la mezcla: 380 mL

a) Nombra el material utilizado para medir el volumen y menciona **otros dos** instrumentos que también puedan usarse para ese fin.

1. 2. 3.

b) Expresa el volumen final en m<sup>3</sup> utilizando factores de conversión.

---

#### 3. Completa el texto con las palabras del recuadro:

partículas (3 apariciones) – vacío (2 apariciones) – interaccionan – menor

Según la **teoría cinético-molecular**, la materia está formada por \_\_\_\_\_ que se mueven de forma continua y que \_\_\_\_\_ entre sí.

El espacio entre las \_\_\_\_\_ contiene \_\_\_\_\_, de modo que, al mezclar dos sustancias, las \_\_\_\_\_ de una pueden ocupar parte del \_\_\_\_\_ de la otra. Por ello, el volumen total de la mezcla es \_\_\_\_\_ que la suma de los volúmenes por separado.

---

#### **4. En el laboratorio analizamos una muestra metálica. Disponemos del siguiente material (nómbra):**

1. 2.

Mediante una \_\_\_\_\_ (2) determinamos que su masa es de **85,2 g**.

El volumen de agua en una \_\_\_\_\_ (1) pasa de **20 mL a 29 mL** al introducir la muestra.

A partir de la tabla siguiente, determina de qué sustancia se trata:

Símbolo	Nombre	Densidad (g/mL)	Color
Fe	Hierro	7,87	Gris metálico
Cu	Cobre	9,00	Rojizo
Pb	Plomo	11,34	Gris oscuro
Ag	Plata	10,50	Brillante
Zn	Zinc	7,13	Plateado

---

#### **5. Convierte la densidad del plomo a unidades del Sistema Internacional (kg/m<sup>3</sup>).**

#### **6. Completa la tabla con “Sí” o “No”:**

Estado de agregación	Forma propia	Volumen propio	Se difunde	Se comprime
Sólido				
Líquido				
Gas				

---

#### **7. Indica el estado de agregación al que corresponde cada descripción:**

- a) Sus partículas están muy separadas y se mueven libremente. → \_\_\_\_\_
- b) Las partículas vibran alrededor de posiciones fijas. → \_\_\_\_\_
- c) Presenta fuerzas de atracción intermedias. → \_\_\_\_\_
- 

**8. Corrige las palabras en negrita para que las frases sean correctas.**

- a) En estado gaseoso hay **más** resistencia a fluir que en el estado líquido.
- b) Cuanto **menor** es la viscosidad de un fluido, **más difícil** fluye.
- c) Los líquidos pueden comprimirse con facilidad porque entre sus partículas hay **mucho vacío**.
- d) Los gases pueden **expandirse** y ocupar todo el recipiente que los contiene.
- 

**9. Indica cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la presión son correctas.**

- a) La presión se mide en pascales (Pa).
- b) La presión aumenta si la misma fuerza actúa sobre una superficie menor.
- c) En los gases, la presión depende de los choques de las partículas contra las paredes del recipiente.
- d) La presión no tiene relación con la temperatura del gas.
- 

**10. Indica si las afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).**

- a) La presión atmosférica disminuye al ascender en altura.
- b) A nivel del mar, la presión atmosférica equivale aproximadamente a 1 atm.
- c) La masa del aire no ejerce ningún tipo de presión sobre los cuerpos.
- d) El barómetro se utiliza para medir la presión atmosférica.
-