

1. Completa la siguiente tabla

	Masa (Kg)	Volumen (ml)	Densidad (g/ml)
Leche		4.8	1.04
Aceite	0.0051		0.92
Agua	3	3000	

2. Usando factores de conversión cambia las siguientes unidades:

- a) 80 Km/h a m/s
- b) 150 dam/min a cm/s
- c) 37 cm³/h a L/min

3. Realiza las siguientes operaciones expresando el resultado en el sistema internacional:

- a) 120 cL + 263 mL + 0.3 dm³
- b) 500 mL + 0.5 dm³ + 125 cm³

4. Calcula la densidad de un prisma de un material desconocido, sabiendo que sus dimensiones son 1 cm cada lado de la base, 3 cm su altura y 23,7 g su masa.

5. La densidad de un tablón de madera es de 0,89 g/cm³. ¿Cuál será esta densidad en unidades del sistema internacional? Si el citado tablón tiene 25 cm de ancho y 12 cm de alto y su masa es de 15 Kg, ¿cuál es la largura?

6. ¿Cuáles son las principales diferencias entre la ebullición y la evaporación?

7. En la tabla que aparece a continuación se encuentran los puntos de fusión y de ebullición de algunas sustancias. Explica cuál será su estado físico a las siguientes temperaturas:

Sustancia	Mercurio	Butano	Cobre
P.F.	-39 °C	-135 °C	1083 °C
P.E.	357 °C	-0,6 °C	2595 °C

- a) 25 °C
- b) 50 K
- c) 100 °C
- d) 927K

8. Una determinada cantidad de aire que ocupa un recipiente cerrado de 4 litros de capacidad (asimilable a una olla a presión), a la temperatura de 100°C, la presión resulta ser de 1,7 atmósferas. Si bajamos la temperatura a 0°C ¿cuál será la nueva presión? ¿Y si la subimos a 250°C? SOL: 1,24 atm; 2,38 atm 12. Una determinada cantidad de gas que ocupa un recipiente de 2,5 L y ejerce una presión sobre las paredes del mismo de 3,2 atm ¿qué presión ejercerá si el volumen lo reducimos a 1,2 L manteniendo constante la temperatura? ¿y si lo aumentamos a 4,6 L?

9. Indica la técnica de separación que se utiliza en:

- a) Las cafeteras para lograr una taza de café
- b) Las desalinizadoras que obtienen agua sin sal
- c) Las orillas de algunos ríos para extraer pepitas de oro

10. En el laboratorio tenemos cuatro sustancias en distintos recipientes etiquetados con las letras A, B, C y D. No sabemos en qué recipiente se encuentra cada sustancia, pero estamos seguros de que se trata de las sustancias siguientes: agua, etanol, hierro y sal. Se han realizado algunas mezclas entre los distintos recipientes y se han obtenido los siguientes resultados:

- a) Mezclando las sustancias de los recipientes A y B obtenemos una disolución de dos líquidos.
- b) La separación de mezclas entre A y B tiene que hacerse por destilación, y la sustancia B es la primera que se evapora.
- c) Mezclando las sustancias de los recipientes A y D obtenemos una disolución entre un líquido y un sólido.
- d) Mezclando las sustancias de los recipientes C y D obtenemos una mezcla heterogénea.
- e) Mezclando las sustancias de los recipientes A y C obtenemos una disolución de un líquido con un sólido que responde a una separación magnética.
- f) ¿Podrías decir qué sustancia contiene cada recipiente?

11. Ajusta las siguientes ecuaciones químicas y escribe cómo se leerías las dos primeras:

