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 cm^3/h a L/min

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

a) 120 cL + 263 mL +0.3 dm^3

b) 500 mL + 0.5 dm^3 + 125 cm^3

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/cm^3. ¿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 100ºC, la presión resulta ser de 1,7 atmósferas. Si bajamos la temperatura a 0ºC ¿cuál será la nueva presión? ¿Y si la subimos a 250ºC? 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:

a) $HC\ell + MnO_2 \rightarrow MnCl_2 + H_2O + C\ell_2$

b) $K_2CO_3 + C \rightarrow CO + K$

c) $Ag_2SO_4 + NaC\ell \leftrightarrow Na_2SO_4 + AgC\ell$

d) $NaNO_3 + KC\ell \rightarrow NaC\ell + KNO_3$

e) $Fe_2O_3 + CO \rightarrow CO_2 + Fe$

f) $Na_2CO_3 + H_2O + CO_2 \rightarrow NaHCO_3$

g) $FeS_2 + O_2 \rightarrow Fe_2O_3 + SO_2$

h) $Cr_2O_3 + Al \rightarrow Al_2O_3 + Cr$

i) $Ag + HNO_3 \rightarrow NO + H_2O + AgNO_3$

j) $CuFeS_2 + O_2 \rightarrow SO_2 + CuO + FeO$