

1. Indica el nombre de los siguientes elementos de la tabla periódica.

Símbolo	Nombre
H	
Li	
Na	
K	
Rb	
Cs	
Be	
Mg	
Ca	
Sr	
Ba	
Ti	
Cr	
Mn	
Fe	
Co	

Símbolo	Nombre
Ni	
Pd	
Pt	
Cu	
Ag	
Au	
Zn	
Cd	
Hg	
B	
Al	
C	
Si	
Ge	
Sn	
Pb	

Símbolo	Nombre
N	
P	
As	
O	
S	
Se	
F	
Cl	
Br	
I	
He	
Ne	
Ar	
Kr	
Xe	
Rn	

2. Indica el nombre de estas sustancias binarias.

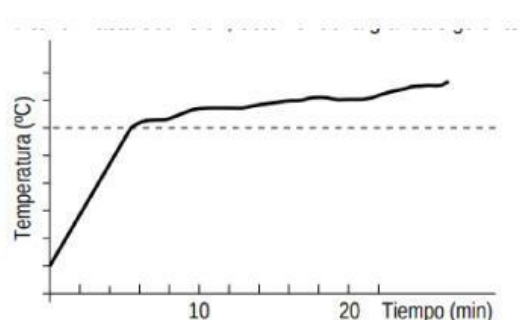
FÓRMULA	NOMBRE
H_2	
N_2	
O_2	
H_2O	
CO_2	
NO_2	
H_2S	
HCl	
LiH	
$AgBr$	
CH_4	
NH_3	
$HCl(ac)$	

3. La masa de un sistema material homogéneo líquido es de 50,00 g y su volumen, 41,66 cm³.

a. Calcula la densidad. Si la masa fuese de 25,00 g, ¿su densidad sería la mitad? _____

Solución: $d = \text{_____ g/cm}^3$.

b. Calentamos el sistema material anterior hasta ebullición, obteniendo la gráfica siguiente.



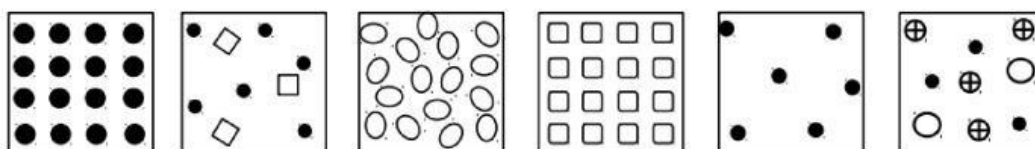
¿Se puede decidir si se trata de una sustancia pura?

- A. Si, es una sustancia pura porque el punto de ebullición no tiene un valor bien definido (constante).
- B. Si, es una sustancia pura porque el punto de ebullición tiene un valor bien definido (constante).
- C. Si, es una sustancia pura porque el punto de ebullición no tiene un valor bien definido (constante).
- D. Si, es una sustancia pura porque el punto de ebullición tiene un valor bien definido (constante).

4. Une con lo que corresponda.

Zumo de naranja	Se distinguen burbujas de gas al agitar.	Mezcla
Agua de colonia	No se observa decantación ni sedimentación.	homogénea
Refresco	Aspecto turbio, grumoso	Mezcla
Vinagre	Sus componentes no decantan, no sedimentan, ni quedan retenidos por filtros.	heterogénea

5. En las figuras que aparecen a continuación, se han dibujado como nos imaginamos de acuerdo con la TCM las estructuras internas de diferentes sistemas materiales. Elige las que representan sustancias puras.



6. Completa.

Preparación de disoluciones

A. Preparación de 200 g de disolución de sal del 12 % en masa.

Material: Balanza, vaso de precipitados, sal y agua, cuentagotas, varilla de vidrio, botella.

- 1- El primer paso a realizar debe ser el cálculo de la cantidad de soluto que se necesita. Dado que en una disolución del _____ en masa hay _____ gramos de sal por cada _____ g de disolución, para preparar _____ g de disolución se necesitarán _____ g de sal.
- 2- Se coloca un _____ limpio y seco en una balanza y se pulsa TARA para poner la balanza a cero y pesar únicamente la _____.
- 3- Se introduce sal en el vaso de precipitados hasta _____ g.
- 4- Se añade agua hasta completar _____ g de disolución. Al principio puedes verter el agua desde otro vaso, pero cuando te acerques al valor de _____ g debes hacerlo con un _____.
- 5- Con una varilla de vidrio se remueve para _____ la sal completamente.
- 6- Se guarda la disolución preparada en una botella, _____ con el nombre del soluto, la _____ y la fecha de preparación.

7. Se disuelven 24,0 g de sal en 410,0 g de agua.

a. ¿Quién es el soluto? _____

¿Quién es el disolvente? _____

¿Cuánto vale la masa de la disolución? _____

b. Calcula la concentración expresada en tanto por ciento en masa de la disolución preparada.

$C(\%) =$ _____

8. Se disuelven en agua 15,0 g de azúcar hasta completar un volumen de 250 mL de disolución.

a. ¿Quién es el soluto? _____

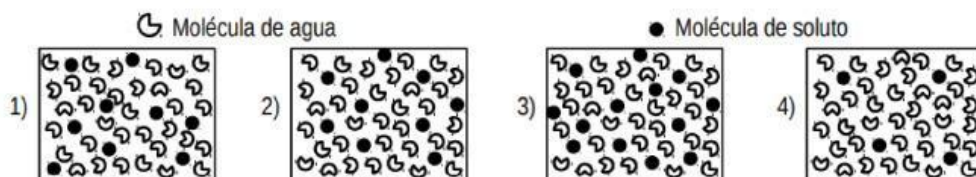
¿Quién es el disolvente? _____

¿Cuál es la masa de la disolución? _____

b. Calcula la concentración en gramos por litro de la disolución preparada.

$C(g/L) =$ _____

9. ¿Cuál de las siguientes representaciones crees que corresponde a la disolución acuosa más concentrada?



10. Qué procedimiento utilizarías para separar las siguientes mezclas:

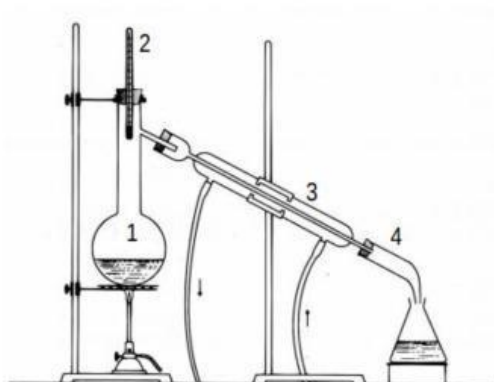
a. aceite y agua → _____

b. arcilla y agua → _____

c. hierro y arena → _____

d. sal y agua → _____

11. Nombra los elementos numerados en el siguiente esquema de un dispositivo de destilación.



- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -