

# Repartido de ejercicios N°1: repaso



1) En una evaluación práctica se le plantea a un alumno el siguiente problema: *Identificar cuál es la sustancia X.*

Se le da la sustancia en estado líquido, todo el material de laboratorio que precise y la tabla de datos que aquí figura.

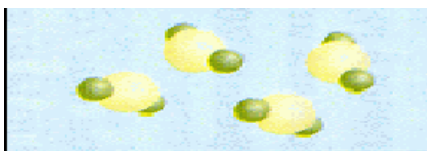
El estudiante realiza la siguiente secuencia:

Sustancia	D (g/cm <sup>3</sup> )	P.fusión(°C)	P.eb(°C)
I	0,91	5,0	80,0
II	0,83	-95,0	56,0
III	0,83	-117,0	78,0
IV	1,65	-23,0	77,0

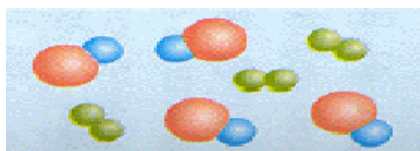
- Coloca parte de la sustancia líquida en un vaso de Bohemia y tira en él una esfera de densidad 1,4g/cm<sup>3</sup>. Observa que la esfera se hunde.
  - a. ¿Cuál de las sustancias puedes descartar en este ensayo? Explica
- Extrae luego la esfera con una pinza, enfría el contenido del vaso hasta 2,0°C y observa que continúa en estado líquido.
  - b. ¿Cuál de las sustancias puedes descartar en este segundo ensayo? Explica
- Luego mide la masa y el volumen de la sustancia X.
  - c. ¿Se puede determinar cuál es la sustancia con los datos hallados de masa y volumen? ¿Por qué?

2) Indica en cada una de las representaciones si se trata de:

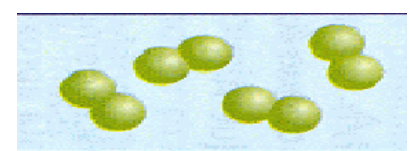
- una sustancia simple    una sustancia compuesta    una mezcla de sustancias simples  
 una mezcla de una sustancia simple y una compuesta. **Justifica.**



I



II

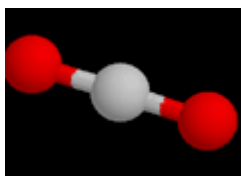


III

3) Se tiene la sustancia Butano (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>).

- a. ¿Es una sustancia simple o compuesta? ¿Cuántos elementos químicos la forman?
- b. ¿Cuántos átomos forman a cada una de sus moléculas?
- c. ¿Cuál es la atomicidad del Carbono? ¿Y la del Hidrógeno?

4) Observa el modelo y elige la fórmula química más apropiada. Fundamenta tu elección



H<sub>2</sub>

NH<sub>3</sub>

S<sub>8</sub>

CO<sub>2</sub>

- 5) Un átomo tiene 11 protones, 11 electrones y un número másico de 23.
- ¿Cuál es la carga eléctrica total del átomo?
  - ¿Cuántos neutrones tiene este átomo?
  - ¿Cuál es su número atómico? ¿De qué elemento se trata?
  - Plantea su distribución electrónica e indica e- de valencia.
- 6) a. Indica la ubicación del magnesio en la tabla periódica.  
 b. ¿Cuál es el elemento que se encuentra en el grupo VA período 4?  
 c. ¿Cuál es el no metal que se ubica en el grupo IIIA?
- 7) Un átomo está formado por 35 nucleones y 17 electrones.
- Indica cuántas partículas subatómicas de cada tipo posee
  - ¿Cuál es el valor de Z y el valor de A?
  - Señala a cuál de estos elementos corresponde ese átomo:

Br      Ar      Cl      S

- 8) Completa el cuadro:

Elemento	Z	A	p <sup>+</sup>	n <sup>o</sup>	e <sup>-</sup>
	8			7	
P		31			
		16	8		
				12	12
	11			12	
		63	29		
	12	25			

- 9) Subraya la o las palabras correctas en las siguientes expresiones:

- Los (protones-electrones-neutrones) forman parte de la periferia del átomo.
- Se les llama nucleones a los (protones-electrones-neutrones).
- La carga de los protones es (nula-positiva-negativa).
- Mediante el (número másico-símbolo-número atómico-nombre) no se puede identificar a los elementos.
- De las partículas subatómicas las que tienen mayor masa son (protones-electrones-neutrones).