



Los átomos, elementos y moléculas

Actividad 1

Completa las frases, eligiendo una de las palabras de la caja:

| | | | |
|------------|------------------|-----------|--------------|
| homogéneas | sustancias puras | moléculas | heterogéneas |
| compuestos | Elementos | átomos | mezclas |

Las _____ pueden clasificarse en elementos y compuestos. Se caracterizan porque sus átomos y sus propiedades químicas no cambian en el tiempo. Además, no pueden ser separados en componentes más sencillos por métodos físicos como al calentarlos, colarlos, etc.

El O y el H₂ son ejemplos de _____, ya que están formadas por un solo tipo de sustancias. Mientras que el CO₂ y el H₂O son ejemplos de _____, ya que sus átomos son de distintos tipos de sustancias.

Los _____ pueden unirse a través de enlaces químicos y formar _____.

Y si dos o más sustancias puras se juntan en un mismo espacio, forman las _____.

En las mezclas _____ las sustancias no se distinguen a simple vista o mediante un microscopio, mientras que en las mezclas _____ sí.



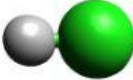
Actividad 3:

Clasifica las siguientes sustancias puras en elementos o compuestos. Marca con un ✓ donde corresponda.

| Sustancia | Elemento | Compuesto |
|--|----------|-----------|
| Agua destilada: formada por átomos de hidrógeno y oxígeno. | | |
| Sal común: formada por átomos de sodio y cloro. | | |
| Grafito: formado por átomos de carbono. | | |
| Diamante: formado por átomos de carbono. | | |
| Dióxido de carbono: formado por átomos de oxígeno y carbono. | | |



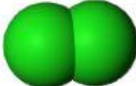
Actividad 3:

Para la descripción de las siguientes moléculas, marca V o F junto a cada frase.

| | | |
|---|--|---|
| Ozono: O_3  <input type="checkbox"/> Hay 3 átomos de oxígeno. <input type="checkbox"/> Está formado por tres elementos. | Agua: H_2O  <input type="checkbox"/> Tiene 1 átomo de hidrógeno. <input type="checkbox"/> Es una molécula de 3 átomos. | Ácido Clorhídrico: HCl  <input type="checkbox"/> Tiene 1 átomo de cloro (Cl) <input type="checkbox"/> Está formado por 2 elementos. |
|---|--|---|

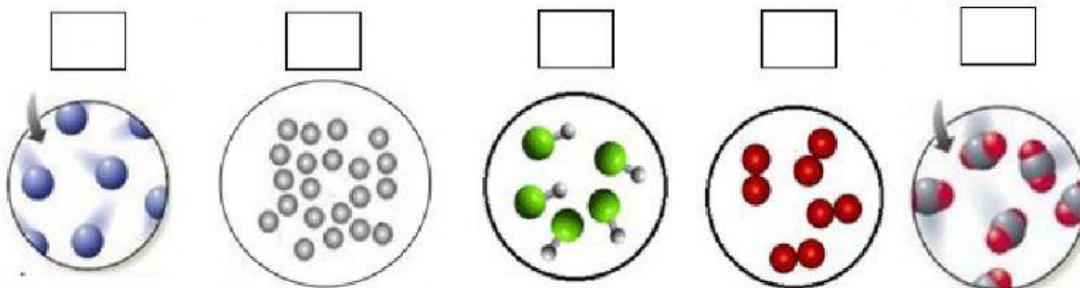
Actividad 4:

Anota el número de átomos de cada elemento.

| | | |
|---|---|---|
| Metano: CH_4  - C: Carbono: ____ - H: Hidrógeno: ____ | Dióxido de Carbono: CO_2  - C: Carbono: ____ - O: Oxígeno: ____ | Cloro: Cl_2  - Cl: Cloro: ____ |
|---|---|---|

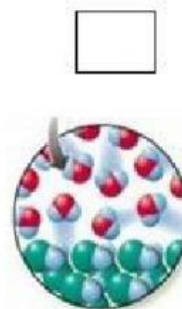
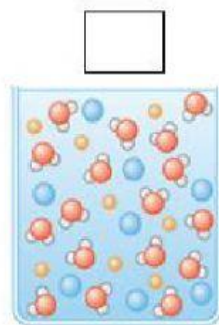
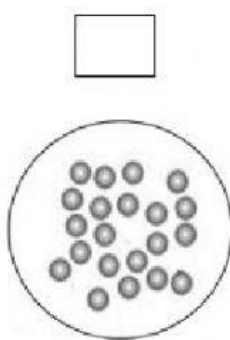
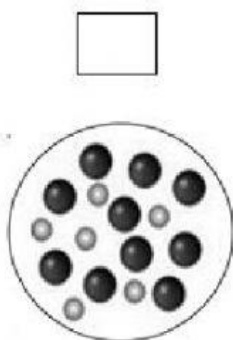
Actividad 5:

Marca con un ☒ las imágenes que representan compuestos.



Actividad 6:

Marca con un ☒ las imágenes que representan mezclas heterogéneas.



bebida carbonatada

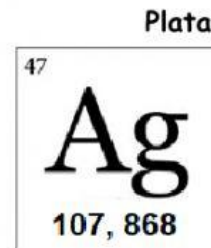
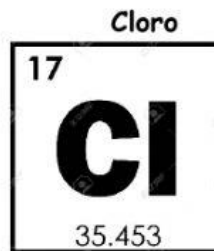
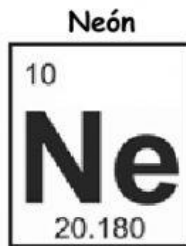
Actividad 7:

Completa las frases.

- a) El número atómico (Z) indica el número de _____ de un átomo. Mientras que la masa atómica (A) indica las partículas subatómicas que hay en el núcleo, es decir, la suma de _____ y _____ que posee un elemento.
- b) El número atómico del hierro es 26 y su número másico de 56. Esto significa que todos los átomos de hierro tienen _____ protones y, si son eléctricamente neutros, tienen _____ electrones.
- c) Si el número atómico del yodo es 53 y tiene 74 neutrones, entonces su masa atómica es _____.

Actividad 8:

Utiliza las imágenes para anotar los valores para cada elemento.



| Símbolo | |
|----------------------|--|
| A | |
| Z | |
| Nº de p ⁺ | |
| Nº de e ⁻ | |
| Nº de n | |

| Símbolo | |
|----------------------|--|
| A | |
| Z | |
| Nº de p ⁺ | |
| Nº de e ⁻ | |
| Nº de n | |

| Símbolo | |
|----------------------|--|
| A | |
| Z | |
| Nº de p ⁺ | |
| Nº de e ⁻ | |
| Nº de n | |