

PLAN DE APOYO DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

ASIGNATURA: Física

Período: 2

Año 2023

DOCENTE: Ángela María Hurtado Cuartas

Grado: 7°

1. Contesta falso o verdadero según el enunciado:

- A. Los elementos son el tipo más simple de materia porque están constituido por la misma clase de átomos. (_____).
- B. El gas carbónico es un compuesto formado por un átomo de carbono y dos de oxígeno. (_____)
- C. El americio es un elemento químico de la tabla periódica. (_____)
- D. El neutrón es la parte central del átomo con carga eléctrica positiva y tiene la mayor proporción de masa. (_____)
- E. El carbono es un elemento metálico. (_____)

2. Los **elementos** son el tipo más simple de materia porque están constituidas por la misma clase de átomos. Por ejemplo: el aluminio, el potasio, el rubidio, etc. Estos, se encuentran en la Tabla periódica de los elementos químicos.

Los compuestos se forman de la combinación de dos o más elementos químicos unidos en proporciones variables. Estos son representados por una fórmula química. Por ejemplo, el óxido de hierro (Fe₂O₃) está constituido por dos átomos de hierro y tres de oxígeno, el gas carbónico (CO₂) que está constituido por un átomo de carbono y dos átomos de oxígeno, etc.

A continuación, encontraras unas sustancias. Determinar si son elementos o compuestos, para ellos escribe entre los paréntesis **E** o **C** según corresponda:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A. Sal () | F. Aceite () |
| B. Amoniaco () | G. Agua () |
| C. Berkelio () | H. Osmio () |
| D. Holmio () | I. Renio () |
| E. Fermio () | J. Americio () |

3. Con el fin de facilitar el estudio de los compuestos químicos, se han clasificado en dos grandes grupos: compuestos orgánicos y compuestos inorgánicos.

Los **compuestos orgánicos** son aquellos cuyas moléculas y hacen parte y provienen de los seres vivos, aunque en la actualidad muchos son fabricados en el laboratorio. El alcohol, los azúcares, las grasas, las proteínas y los plásticos son compuestos orgánicos.

Los **compuestos inorgánicos** no contienen átomos de carbono en sus moléculas, con excepción de los óxidos, los ácidos y las sales de carbono y generalmente se encuentran en forma de minerales. Según el número de elementos que forman sus moléculas, los compuestos inorgánicos se clasifican en binarios, ternarios y cuaternarios.

Los **compuestos binarios** son aquellos cuyas moléculas están formadas por dos clases de átomos, como el agua (H₂O), el ácido clorhídrico (HCL) y el dióxido de carbono (CO₂).

Los **compuestos ternarios** son aquellos cuyas moléculas están formadas por tres clases de átomos, como el ácido sulfúrico (H₂SO₄) y el hidróxido de sodio (NaOH).

Los **compuestos cuaternarios** son aquellos cuyas moléculas están formadas de cuatro clases de átomos, como el bicarbonato de calcio (NaHCO₃) y el bisulfato de potasio (KHSO₄).

Encierra en un círculo la respuesta correcta:

- A. Forma parte de los elementos orgánicos:

1. ZnO – Oxido de zinc
2. Fe₂H₁₂O₅ – Glucosa
3. BaO – Oxido bario

B. Forma parte de los compuestos inorgánicos:

1. C₂H₄O₂ – Vinagre
2. C₈H₁₀N₄O₂ – Cafeína
3. CH₃COOH – Acido acético
4. AlBr₃ – Bromuro de aluminio

C. Es clasificado como compuesto binario:

1. H₂SO₄ – Ácido sulfúrico
2. MgO – Oxido de magnesio
3. Ga (OH)₃ – Hidróxido de galio
4. CaSO₄ – Sulfato de calcio

D. Es clasificado como compuesto ternario:

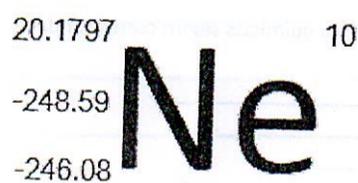
1. Fe₂S₅ – Sulfato de hierro
2. Na₂SO₄ – Sulfato de sodio
3. NaHCO₃ – Bicarbonato de sodio
4. NH₃ – Amoniac

E. Es clasificado como compuesto cuaternario:

1. NaHSO₄ – Bicarbonato de sodio
2. H₂SO₄ – Acido nítrico
3. CO₂ – Dióxido de carbono
4. HCL – Ácido clorhídrico

4. La Tabla periódica de los elementos es una forma de organizar los elementos químicos de acuerdo con sus propiedades físicas y químicas. En dicha tabla también se encuentra el símbolo del elemento, el nombre del elemento, su peso atómico, su punto de ebullición, su punto de fusión, su densidad, su estado de oxidación, su electronegatividad, su grupo o familia, su periodo, su tipo de elemento, etc.

Analiza la siguiente representación y selecciona las respuestas correctas para los puntos **A** hasta **E**:



A. Al símbolo químico Ne corresponde al elemento:

1. Nitrógeno
2. Níquel
3. Sodio
4. Neón

B. Su punto de fusión correspondiente es:

1. 327,46
2. 1473
3. -248,59
4. -210

C. Su punto de ebullición correspondiente es:

1. 28,62

2. -246,08

3. 962

4. 1473

D. Su número atómico es:

1. 32

2. 22

3. 10

4. 12

E. Su peso atómico es:

1. -182,95

2. 20,1797

3. 156,60

4. 7,416