

Evaluación Ciencias Naturales: Química

11º - Periodo 1º

1. La principal diferencia entre una sustancia inorgánica y orgánica puede ser que:

- a. Ambas sustancias pueden formar óxidos y bases
- b. Las primeras se obtienen de los minerales y las orgánicas están constituidas principalmente por Carbono que forma parte de células y tejidos en los seres vivos
- c. El mundo orgánico por evolución dio origen a las sustancias inorgánicas
- d. Ambas sustancias constituyen las diferentes formas de vida

2. Las propiedades físicas de la materia se pueden clasificar dependiendo o no de la cantidad de masa que posean en:

- a. Extrínsecas e intrínsecas
- b. Específicas y generales
- c. Extensiva e intensiva
- d. Ninguna de las respuestas es correcta

3. La destilación es una técnica de separación de líquidos solubles muy utilizada en química, la cual aprovecha una de las propiedades siguientes:

- a. Cantidad de moles
- b. Punto de fusión
- c. Solubilidad
- d. Temperatura de ebullición

4. Los elementos químicos, hacen parte de las sustancias puras, las cuales están formadas por una sola composición o estructura atómica, lo que no permite, que se pueda observar más de una fase, según la explicación, podemos decir que, un elemento se diferencia de un compuesto en que:

- a. Un elemento no forma moléculas, mientras que un compuesto si las forma
- b. Los elementos están formados por moléculas, mientras que los compuestos contienen átomos formados por una red cristalina
- c. Un elemento está formado por átomos idénticos(formen o no moléculas), mientras que un compuesto está formado por átomos diferentes(formen o no moléculas)
- d. Un elemento se puede descomponer por métodos químicos, mientras que los compuestos solo lo hacen por métodos físicos

5. Una mezcla es la combinación de dos o más sustancias puras, estas se pueden clasificar en homogéneas y heterogéneas dependiendo de:

- a. Si se puedan distinguir a simple vista una o más fases
- b. Su separación físico-química no se puede realizar
- c. En ambos casos sus propiedades son idénticas
- d. La presencia del estado sólido, líquido o gaseoso

6. El petróleo es la principal fuente natural de los Alcanos; de donde provienen los combustibles del tipo de la gasolina y el ACPM y un sin número de derivados. Por lo tanto podemos afirmar que la principal propiedad de los alcanos es:

- a. La inactividad química
- b. La combustión
- c. La detonación
- d. La instauración

7. Un recipiente tiene la siguiente etiqueta: Pentano 1 litro, Densidad=0.63 g/ml, Punto ebullición=36° C, Soluble en disolventes orgánicos.

Los datos que sirven para determinar la masa del líquido en ese recipiente son:

- a. La solubilidad y punto de fusión
- b. El volumen y el punto de ebullición
- c. La densidad y el volumen
- d. El volumen y la solubilidad

8. La tabla muestra las temperaturas de ebullición de cuatro sustancias líquidas a una atmósfera de presión:

Sustancia Líquido Pto Ebullición (°C)

Agua	100
Éter Etílico	34.5
Metanol	65
Benceno	80.1 °C

De acuerdo con la información de la tabla, es correcto afirmar que a 25°C el líquido con mayor presión de vapor es el:

- a. agua.
- b. éter etílico
- c. metanol.
- d. benceno.

9. Según la información contenida en la tabla del ejercicio anterior, es correcto afirmar que a 70°C, las sustancias que permanecen en estado líquido son:

- a. metanol y agua.
- b. benceno y éter etílico
- c. benceno y agua
- d. metanol y éter etílico.

10. La riqueza de compuestos orgánicos en la naturaleza y en la vida cotidiana se debe principalmente a la presencia del átomo- elemento Carbono, por su versatilidad para compartir sus 4 electrones externos consigo mismo formando cadenas carbonadas, originando enlaces simples, dobles o triples. Este tipo de enlaces se puede clasificar como:

- a. Iónico
- b. Covalente
- c. Metálico
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

11. Los alimentos energéticos como los cereales (arroz, trigo, cebada), las papas, el plátano, la yuca, el aceite y la mantequilla son ricos en sustancias que nos proporcionan la energía necesaria para el desarrollo de nuestras actividades. Dichas sustancias corresponden a dos de las Biomoléculas siguientes:

- a. Proteínas y grasas
- b. Aminoácidos y grasas
- c. Carbohidratos y grasas
- d. Vitaminas y grasas

12. Los óxidos son sustancias químicas que se obtienen por la combinación de elementos metálicos y no metálicos con el oxígeno. La diferencia principal entre ellos radica en que:

- a. Forman óxidos básicos y óxidos ácidos, respectivamente
- b. Ambos solo producen sales
- c. Originan mezclas y soluciones
- d. No se presenta variación en el pH

13. De las sustancias a continuación corresponden a Hidróxidos las siguientes:

- a. FeO y LiOH
- b. HCl y CaO
- c. NaOH y KOH
- d. NaCl y HF

