

Ciencias Naturales-Quimica-CLEI 6-

Periodo1º

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

1

- 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. 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:

2

- 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

3. 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:

3

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

4. 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
-

5. La tabla muestra las temperaturas de ebullición de cuatro sustancias líquidas a 1 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.

6. 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.

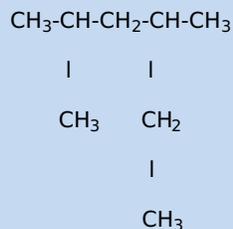
7. La riqueza de compuestos orgánicos en la naturaleza y en la vida cotidiana se debe principalmente a la presencia del átomo- elemento Carbono, por su versatilidad para compartir sus 4 electrones externos consigo mismo formando cadenas carbonadas, originando enlaces simples, dobles o triples. Este tipo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

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

8. 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 enzimas
- b. Aminoácidos y grasas
- c. Carbohidratos y grasas
- d. Vitaminas, grasas y coenzimas

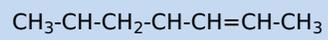
9. El nombr/e del siguiente compuesto es:



- a. 2-etil-4-metil pentano
- b. 2-metil-4-etil pentano
- c. 2,4-dimetil hexano
- d. 2-metil hexano

10. Observe la estructura química del compuesto orgánico y seleccione su nombr/e Correcto:

10



|

|

Br

CH₃

- a. 2-Bromo-4-metil-5-heptino
- b. 6-Bromo-4-metil-2-heptino
- c. 6-Bromo-4-etil-2-hepteno
- d. 4-metil-6-Bromo-2-Hepteno