

Prueba de Química 10°. Periodo 1°

1. La diferencia entre un elemento y un compuesto, además de sus propiedades físicas y químicas, es que:

- a. Los primeros se representan por símbolos químicos y los segundos mediante fórmulas químicas
- b. Se presentan en el estado sólido, líquido y gaseoso
- c. Ambos afectan el ambiente
- d. Tanto elementos y compuestos forman enlaces químicos

2. Una definición científica de los grupos o familias de elementos en la tabla periódica es:

- a. Es el conjunto de elementos clasificados por orden creciente de sus números atómicos
- b. Es el conjunto de elementos clasificados debido al nivel energético y esto se representa en sus números atómicos
- c. Son el conjunto de elementos que tienen configuración externa semejante, esto es debida a que los elementos que lo integran tienen el mismo número de electrones en el último nivel de energía.
- d. Tanto la respuesta A como la C son correctas

3. La diferencia fundamental entre un cambio físico y químico consiste en que:

- a. Tanto la estructura interna como la externa permanece inalterada
- b. Se presenta un intercambio constante de materia y energía
- c. En el químico se produce un cambio en la estructura interna generando nuevas sustancias y en el físico No
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

4. El calor es una forma de energía que se transfiere de unos cuerpos a otros. Este concepto significa que los cuerpos:

- a. Pierden frío ganan calor
- b. Ceden calor ganan frío
- c. La energía solo se transforma
- d. Ceden calor o ganan calor

5. Según la ubicación de los elementos químicos en la tabla periódica, una propiedad periódica se puede definir como:

- a. Una reacción iónica o covalente entre dos elementos químicos
- b. Los fenómenos de fusión y fisión nuclear entre elementos químicos
- c. Ciertas características de los átomos-elementos que varía con el numero atómico (Z) y que permiten predecir un comportamiento químico o estructural.
- d. Las propiedades físico-químicas características que se repiten solo entre elementos metálicos o no

6. La propiedad que poseen las sustancias metálicas de formar láminas y estirarse en forma de hilo, generando más posibilidad de uso en la industria metalúrgica, se conocen con los nombr/es de:

- a. Fisión y fusión nuclear
- b. Maleabilidad y Ductilidad
- c. Tenacidad
- d. Impenetrabilidad
-

7. 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

8. La definición que mejor establece la relación entre calor y temperatura es la siguiente:

- a. La energía es la capacidad de un cuerpo para realizar un trabajo
- b. El calor fluye de mayor a menor temperatura
- c. El calor y la temperatura son un mismo fenómeno
- d. El calor es una forma de energía y la temperatura es una medida de la intensidad de calor

9. Las variables termodinámicas que definen los diferentes estados de agregación de la materia son:

- a. El volumen y el trabajo
- b. La temperatura, el Volumen, la presión y el número de moles
- c. La energía y la temperatura
- d. Todas las anteriores respuestas son verdaderas

10

10. Para un elemento Químico que presenta la distribución o configuración electrónica siguiente: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$, se puede establecer que

- a. Pertenece al periodo 4 y al grupo o familia II A
- b. Posee 20 e- externos o de valencia
- c. Su número atómico (Z) = 20, equivale a 20 p+ y 20 e-
- d. Las respuestas a y c son correctas

11

11. Utilizando el Método de conversión (MFU), si 1 pie equivale a 0,3048 m, al realizar la conversión de 5 pies a centímetros, la respuesta correcta es:

- a. 152, 40 cm
- b. 30, 48 m
- c. 3, 048 m
- d. 15,240 m
-

12

12. Al realizar la conversión en el Sistema Métrico Decimal de 58.5 Km a metros se obtiene como resultado:

- a. 85.5 m
- b. 58500 m
- c. 5850.000 m
- d. 55.80 mm

13

13. Aplicando la conversión en el SI (MFU), se obtiene que 54.78 ug equivalen en Gg a:
(1 ug= 10^{-6} ; 1 Gg= 10^9)

- a. 5.5×10^{-14} Gg
- b. 5.48 ug
- c. 5.5×10^{-14} ug
- d. 5.5×10^{-15} Gg

14. Un cuerpo tiene una masa de 5 gramos y su volumen es 2 mililitros, su densidad ($D=m/v$) es:

- A. 2,5 gr
- B. 2,5 gr/ml
- C. 2,5 ml
- D. 0,4 gr/ml

15. Si una caja metálica rectangular posee las dimensiones siguientes: Largo= 23.54 cm, Ancho= 14.36 cm y altura= 5.67 cm; Al determinar el área y el volumen de la caja se obtienen respectivamente los valores

- a. 338.03 cm^3 y 1916.65 cm^2
- b. 1916.65 m y 338.03 cm^2
- c. 338.03 cm^2 y 1916.65 cm^3
- d. 1.96 cm y 33.8 mm