

Examen de

CIENCIAS



TRIMESTRE II

Instrucción. Lee y analiza cada cuestionamiento, posteriormente elige la opción correcta.

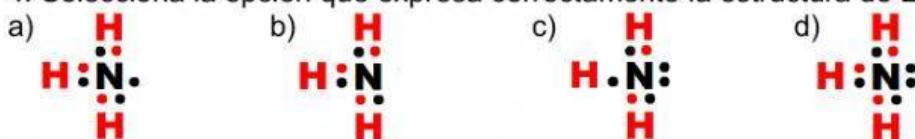
1. Es el conjunto de números y símbolos químicos para representar compuestos.
a) Reacción b) Formula química c) Símbolo químico d) Compuestos

2. Este tipo de enlace se presenta cuando ambos núcleos atraen con la misma intensidad a los electrones de enlace, éstos se ubican justo a la mitad de la distancia entre los dos núcleos, resultando en una distribución homogénea de la carga.
a) Enlace covalente polar b) Enlace covalente
c) Enlace covalente no polar d) Enlace metálico

3. Elige la opción que representa la estructura de Lewis del Flúor.



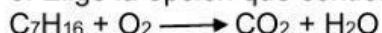
4. Sélección la opción que expresa correctamente la estructura de Lewis



5. Es la rama de la química dedicada a determinar tanto la proporción de las sustancias en las reacciones químicas, como sus correspondientes coeficientes estequiométricos.

- a) Bioquímica b) Estequiometría c) Fisicoquímica d) Química

6. Elige la opción que contiene el balanceo correcto de la siguiente ecuación:



- a) $\text{C}_7\text{H}_{16} + 11\text{O}_2 \longrightarrow 7\text{CO}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ b) $5\text{C}_7\text{H}_{16} + 6\text{O}_2 \longrightarrow 7\text{CO}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$
c) $\text{C}_7\text{H}_{16} + 8\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{CO}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ d) $8\text{C}_7\text{H}_{16} + 7\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{CO}_2 + 5\text{H}_2\text{O}$

7. Elige la opción que contiene la masa molecular del Sulfato de Potasio (K_2SO_4)

- a) 172.2594 b) 175.2492 c) 172.4592 d) 174.2592

8. Enrique debe calcular la masa molecular del vinagre, científicamente conocido como ácido acético, cual es el cálculo correcto tomando en cuenta su fórmula química $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

- a) 60.0581 b) 60.0815 c) 60.0518 d) 60.0158

9. Se define como el cambio en la cantidad de sustancia que reacciona por unidad de tiempo.

- a) Velocidad b) Rapidez c) Energía de activación d) Aceleración

10. Para que una colisión entre dos partículas resulte en una reacción química, las partículas deben tener cierta cantidad de energía cinética, llamada:
a) Velocidad b) Rapidez c) Energía de activación d) Aceleración

11. Son sustancias que modifican la rapidez de una reacción química sin ser un reactivo o un producto de la misma.
a) Catalizadores b) Aceleradores c) Inhibidores d) Enzimas

12. El efecto curativo de los medicamentos se debe a una sola sustancia, la cual posee cierta actividad biológica.
a) Analgésico b) Antipirético c) Antiinflamatorio d) Principio activo

13. Proceso mediante el cual se mide la cantidad de calor que libera o absorbe una reacción química por medio del cambio en la temperatura de una sustancia que participa en la reacción.
a) Calorimetría b) Carbohidratos c) Temperatura d) Estequiometría

14. Equivale a la suma de la energía necesaria para romper cada uno de los enlaces entre sus átomos.
a) Energía física b) Energía química c) Energía biológica d) Energía nuclear

15. Es un tipo de reacción química en la cual los átomos pierden electrones.
a) Fusión b) Redox c) Reducción d) Oxidación

16. Es un tipo de reacción química en la cual los átomos ganan electrones.
a) Fusión b) Redox c) Reducción d) Oxidación

Instrucción. Relaciona correctamente los siguientes enunciados.

17. Corresponde al número de electrones que posee un átomo.

18. Es un promedio de los números másicos de los isótopos ponderado por sus abundancias.

19. Se considera como la mitad de la distancia entre los núcleos de dos átomos iguales unidos.

20. Es la energía necesaria para arrancar un electrón externo de un átomo formando un catión y un electrón libre.

a) Masa atómica

b) Energía de ionización

c) Número atómico

d) Radio atómico