

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ



Proceso: GESTION CURRICULAR

Código

Nombre del Documento: Prueba de periodo

Versión 01

Página 1 de 4

FECHA:	PERIODO: I	C.L.E.I.6
Áreas: Ciencias Biológicas.		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

DOCENTE: KATHERINE MORENO

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA

1. Un enlace químico es la unión de 2 o más elementos de la tabla periódica para dar origen a un compuesto químico. Los dos tipos principales de enlace que existen son el enlace iónico y el covalente. El enlace iónico es aquel en el que se unen dos átomos que presentan una diferencia considerable en sus electronegatividades, por lo general una diferencia mayor de 1,7. Según lo anterior, de los siguientes enlaces es iónico:

- a. LiF
- b. HCl
- c. H₂
- d. NH₄

2. En la química inorgánica existen cuatro tipos de compuestos: los óxidos; que son binarios y contienen un oxígeno, los hidróxidos que son ternarios y se caracterizan por la presencia de un OH unido a un Metal, los ácidos que se diferencian porque su estructura inicia con un hidrógeno y las sales que se forman por la unión de cationes y aniones. De acuerdo con esto, el HCl es un:

- a. Óxido
- b. Hidróxido
- c. Ácido

d. Sal

3. En la química inorgánica existen cuatro tipos de compuestos: los óxidos; que son binarios y contienen un oxígeno, los hidróxidos que son ternarios y se caracterizan por la presencia de un OH unido a un Metal, los ácidos que se diferencian porque su estructura inicia con un hidrógeno y las sales que se forman por la unión de cationes y aniones. De acuerdo con esto, el NaOH es un:

- a. Óxido
- b. Hidróxido
- c. Ácido
- d. Sal

4. En la química inorgánica existen cuatro tipos de compuestos: los óxidos; que son binarios y contienen un oxígeno, los hidróxidos que son ternarios y se caracterizan por la presencia de un OH unido a un Metal, los ácidos que se diferencian porque su estructura inicia con un hidrógeno y las sales que se forman por la unión de cationes y aniones. De acuerdo con esto, el HCl es un:

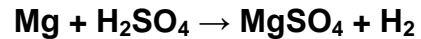
- a. Óxido
- b. Hidróxido
- c. Ácido
- d. Sal

5. Según la nomenclatura tradicional el grupo funcional óxido se nombra iniciando con el nombre del grupo

funcional y empleando los sufijos oso e ico, y los prefijos hipo y per, dependiendo de la valencia del elemento que acompañe al oxígeno. Según lo anterior el compuesto Cl_2O , se nombra:

- Oxido hipocloroso
 - Oxido de cloro (I)
 - Monóxido de dicloro
 - Oxido cloroso
6. Según la nomenclatura tradicional el grupo funcional hidroxido se nombra iniciando con el nombre del grupo funcional y empleando los sufijos oso e ico, y los prefijos hipo y per, dependiendo de la valencia del elemento que acompañe al grupo hidroxilo. Según lo anterior el compuesto $\text{Cr}(\text{OH})_3$, se nombra:
- Hidróxido Crómico
 - Hidróxido de cromo (III)
 - Hidróxido Cromoso
 - Hidróxido de cromo (II)
7. Según la nomenclatura stock los hidróxidos se nombran mencionando el grupo funcional seguido del nombre del metal acompañante y entre parentesis, en números romanos se escribe la vaencia del metal. Según esto el compuesto $\text{Cr}(\text{OH})_2$ se nombra:
- Hidróxido Crómico
 - Hidróxido de cromo (III)
 - Hidróxido Cromoso
 - Hidróxido de cromo (II)
8. Una reacción química o cambio químico es todo proceso químico en el cual dos o más sustancias (llamadas reactantes), por efecto de un factor energético, se transforman en otras sustancias llamadas productos. Existen cuatro tipos de reacciones químicas principales: síntesis, descomposición,

desplazamiento y doble desplazamiento. En la reacción:



El tipo de reacción que se genera es:

- Sustitución
 - Descomposición
 - Desplazamiento
 - Doble desplazamiento
9. En las reacciones de doble sustitución los iones en un compuesto cambian lugares con los iones de otro compuesto para formar dos sustancias diferentes. Según esto una reacción de doble sustitución será:
- $2 \text{KI} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{PbI}_2 + 2 \text{KNO}_3$
 - $\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2$
 - $2 \text{Zn} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{ZnO}$
 - $\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$
10. En las reacciones de síntesis elementos o compuestos sencillos se unen para formar un compuesto más complejo. Un ejemplo de este tipo de reacciones es:
- $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
 - $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
 - $\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$
 - $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
11. La siguiente reacción:
- $$\text{Na}_2\text{CrO}_4 + 2 \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag}_2\text{CrO}_4 + 2 \text{NaNO}_3$$
- Es una reacción de tipo:
- Sustitución
 - Descomposición
 - Desplazamiento
 - Doble desplazamiento
12. Las cantidades de sustancias en química pueden expresarse mediante la unidad de masa que son los gramos

o mediante moles, cuando se requiere realizar conversiones entre gramos y moles se requiere conocer el peso molecular del compuesto, el cual extraemos de la tabla periódica, de los pesos moleculares de cada elemento presente en el compuesto, multiplicado por sus respectivos subíndices. El factor de conversión a emplear se encuentra en la siguiente ecuación:

$$\text{N}^\circ \text{ de moles} = \frac{\text{gramos de sustancia}}{\text{peso molecular}}$$

Según lo anterior ¿cuántos moles de sustancia hay en 40 gramos de O_2 , sabiendo que el peso molecular del O es 16?

- a. 1,25 moles
- b. 125 moles
- c. 12,5 moles
- d. 0,125 moles

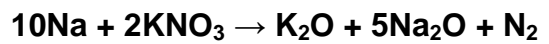
13. Empleando la ecuación de moles:

$$\text{N}^\circ \text{ de moles} = \frac{\text{gramos de sustancia}}{\text{peso molecular}}$$

¿cuántos gramos de HCl hay en 2 moles de sustancia, sabiendo que el peso molecular del H es 1 y el del Cl es 35?

- a. 0,72 gramos
- b. 0,05 gramos
- c. 72 gramos
- d. 0,5 gramos

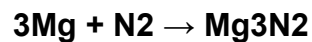
14. Un producto secundario de la reacción que infla las bolsas de aire para automóvil es sodio, que es muy reactivo y puede encenderse en el aire. El sodio que se produce durante el proceso de inflado reacciona con otro compuesto que se agrega al contenido de la bolsa, KNO_3 , según la reacción:



¿Cuántos gramos de KNO_3 se necesitan para producir 5.00 g de N_2 ?

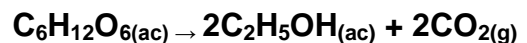
- a. 3,607 gramos
- b. 360 gramos
- c. 3607 gramos
- d. 36,07 gramos

15. ¿Qué masa de magnesio se necesita para que reaccione con 3 g de nitrógeno?



- a. 7,71 gramos
- b. 77,1 gramos
- c. 0,7 gramos
- d. 771 gramos

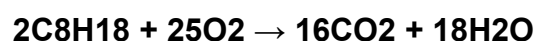
16. La fermentación de glucosa, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, produce alcohol etílico, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, y dióxido de carbono:



¿Cuántos gramos de etanol se pueden producir a partir de 10.0 g de glucosa?

- a. 10.0 g
- b. 2.56 g
- c. 5.11 g
- d. 4.89 g

17. El octano se quema de acuerdo con la siguiente ecuación:



¿Cuántos gramos de CO₂ se producen cuando se queman 5.00 g de C₈H₁₈

- a. 40.0 g
- b. 15,4 g
- c. 30,9 g
- d. 8,2 g

18. En el movimiento parabólico se presenta un movimiento en el eje **X** y un movimiento en el eje **Y**. el tipo de movimiento generado en el eje **X** corresponde a:

- a. Un movimiento circular
- b. Un movimiento en caída libre
- c. Un movimiento rectilíneo uniforme
- d. Un movimiento uniformemente acelerado

19. En el movimiento parabólico se presenta un movimiento en el eje **X** y un movimiento en el eje **Y**. el tipo de movimiento generado en el eje **Y** corresponde a:

- a. Un movimiento circular
- b. Un movimiento en caída libre
- c. Un movimiento rectilíneo uniforme
- d. Un movimiento uniformemente acelerado

20. Un balón es lanzado (**movimiento parabólico**) con una velocidad de 10 m/s, formando un ángulo con la horizontal de 45°. Sabiendo que el seno de 45° es 0,7 ¿cuál es el valor de la componente de la velocidad inicial en el eje **Y**?

- a. 0,7 m/s
- b. 7 m/s
- c. 1 m/s
- d. 2 m/s