



## EVALUACIÓN FORMATIVA

Elige el inciso que conteste a la pregunta planteada.

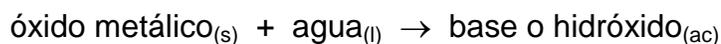
1. ( ) Es producto de la reacción de un no metal con oxígeno:

- a) ácido
- b) base
- c) óxido ácido
- d) óxido básico

2. ( ) En general, los óxidos metálicos son \_\_\_\_\_ y los óxidos no metálicos son \_\_\_\_\_ .

- a) sólidos - sólidos
- b) sólidos – gases
- c) líquidos - sólidos
- d) gases - líquido

3. ( ) Al combinar un óxido metálico con agua se forma una base o hidróxido:



Con base en esta información seleccione el inciso que represente este comportamiento químico

- a)  $\text{CO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_{3(ac)}$
- b)  $\text{SO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_{3(ac)}$
- c)  $\text{MgO}_{(s)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_{2(ac)}$
- d)  $\text{K}_{(s)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{KOH} + \text{H}_{2(ac)}$

4. ( **c** ) Analiza las siguiente secuencia de ecuaciones químicas y con base en ellas identifica el tipo de sustancias al que pertenecen la sustancia C:



- a) ácido
- b) base
- c) óxido no metálico
- d) óxido metálico

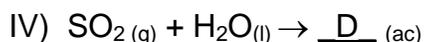
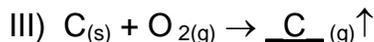
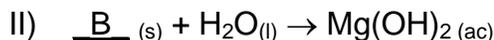
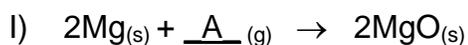
5. ( ) Un alumno calentó azufre y atrapó el gas producido ( $\text{SO}_2$ ) al cual le agregó un poco de agua con unas gotas de indicador universal y observó que adquiere coloración roja ¿qué sustancia podemos considerar que se formó?

- a)  $\text{H}_2\text{SO}_3$
- b)  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- c)  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- d)  $\text{H}_2\text{S}$

6. ( ) Los siguientes elementos N, O y C se clasifican como:

- a) metales
- b) metaloides
- c) gases nobles
- d) no metales

7. ( ) Elige el inciso que contenga a los elementos y compuestos que completan las siguientes ecuaciones químicas.



- a) A:  $\text{O}_2$ , B:  $\text{MgO}$ , C:  $\text{CO}_2$ , D:  $\text{H}_2\text{SO}_3$
- b) A: C, B: S, C:  $\text{H}_2\text{O}$ , D:  $\text{HNO}_3$
- c) A:  $\text{H}_2\text{O}$ , B: Ca, C:  $\text{SO}_2$ , D:  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- d) A: Mg, B:  $\text{CO}_2$ , C:  $\text{SO}_3$ , D:  $\text{H}_2\text{CO}_3$

8. ( ) Selecciona el inciso que contiene la simbología correcta para la siguiente reacción: “El dióxido de azufre gaseoso reacciona con agua y produce ácido sulfuroso”.

- a)  $\text{SO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_{3(ac)}$
- b)  $\text{CO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_{3(ac)}$
- c)  $\text{SO}_{3(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_{2(ac)}$
- d)  $\text{SO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_{4(ac)}$

9. ( ) Selecciona el inciso que contiene la simbología correcta para la siguiente reacción: “el óxido de calcio al combinarse con agua produce hidróxido de calcio”.

- a)  $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CaO}$
- b)  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
- c)  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$
- d)  $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$

10. ( ) Relaciona la columna de las fórmulas químicas con el nombre del compuesto correspondiente.

A. Na <sub>2</sub> O	1. Ácido carbónico
B. Al(OH) <sub>3</sub>	2. Dióxido de carbono
C. CO <sub>2</sub>	3. Hidróxido de aluminio
D. H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	4. Óxido de sodio

- a) A1, B2, C3, D4
- b) A2, B3, C4, D1
- c) A3, B4, C1, D2
- d) A4, B3, C2, D1

11. ( ) Relaciona la columna de las fórmulas químicas con el nombre del compuesto correspondiente.

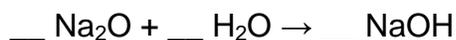
Fórmula	Nombre
A. Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1. Hidróxido de sodio
B. SO <sub>3</sub>	2. Óxido de aluminio
C. HNO <sub>3</sub>	3. Trióxido de azufre
D. NaOH	4. Ácido nítrico

- a) A1, B2, C3, D4
- b) A2, B3, C4, D1
- c) A3, B4, C1, D2
- d) A4, B3, C2, D1

12. ( ) Un óxido no metálico con agua forma un ácido ¿qué color dará la disolución al agregarle indicador universal?

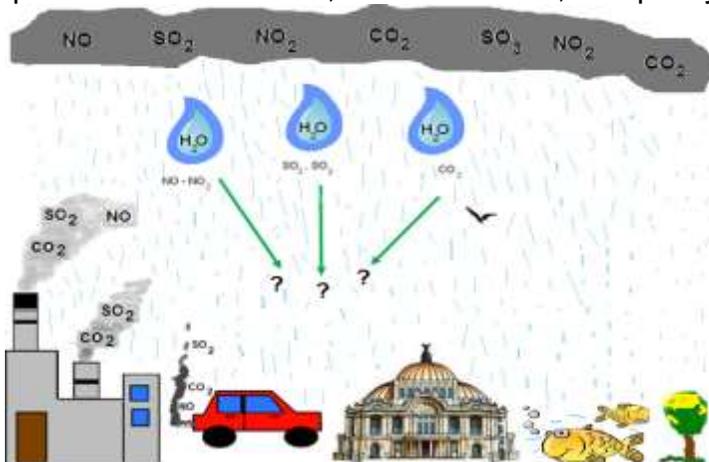
- a) rojo
- b) verde
- c) azul
- d) morado

13. ( ) Selecciona el inciso que contenga los coeficientes que balancean correctamente la siguiente ecuación química.



- a) 1,1,1
- b) 2,2,1
- c) 1,1,2
- d) 2,1,2

14. ( ) La gran actividad industrial y de transporte de la vida cotidiana genera gases contaminantes que al combinarse con el agua de la lluvia producen ácidos que deterioran metales, construcciones, bosques y lagos, como en la figura.



De las siguientes ecuaciones cual representa la formación de uno de estos ácidos:

- a)  $\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_2$
- b)  $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
- c)  $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$
- d)  $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$

15. ( ) ¿Cuál de las siguientes expresiones corresponde a la formación de un óxido ácido que contribuye al fenómeno de la lluvia ácida?

- a)  $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$
- b)  $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$
- c)  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$
- d)  $\text{MgO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2$