

# CIENCIAS NATURALES GRADO DÉCIMO

## ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO

### 1. COMPLETA

- El número de oxidación de los elementos del Nitrógeno varía de \_\_\_\_ a \_\_\_\_ en todos sus compuestos.
- La suma algebraica de los números de oxidación de todos los átomos en un catión que ha perdido dos electrones es \_\_\_\_\_.
- En el no metal del grupo VA que forma parte de una OXÁCIDO, el sufijo \_\_\_\_ se usa en los casos que se quiere indicar el mayor estado de oxidación de ese elemento y el prefijo \_\_\_\_ para el menor.
- El número de oxidación de los metales alcalinos es de \_\_\_\_ en todos sus compuestos.
- El no metal de las sales haloideas utiliza el sufijo \_\_\_\_ en todos los casos.

### SELECCION MULTIPLE:

1. Es el ácido crómico:

- $H_2CrO_4$
- $H_2CrO_3$
- $HCrO_2$
- $HCrO$
- Ninguna de las anteriores

3. Cuando un átomo presenta en su último nivel de energía 6 electrones, y se combina con otro de 7 electrones, ocurre:

- Su carga aparente es negativa
- Tiende a acercar los electrones a su núcleo
- Se carga positivamente en forma aparente
- Tiende a alejar los electrones hacia el otro átomo

4.. AFIRMACIÓN RAZÓN. Opciones de respuesta:

- A: Si la afirmación y la razón son verdaderas y la razón es una explicación correcta de la afirmación
- B: Si la afirmación y la razón son verdaderas pero la razón no es una explicación correcta de la afirmación
- C: Si la afirmación es verdadera pero la razón es falsa
- D: Si la afirmación es falsa pero la razón es una premisa verdadera
- E: Si la afirmación y la razón son falsas

a. \_\_\_\_ Las expresiones óxido, ácido, base y sal se denominan funciones porque son cada una está formada por un tipo de elementos determinados en el orden adecuado

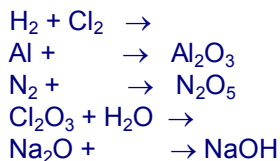
- b. \_\_\_ Los óxidos básicos son combinaciones de metales con el oxígeno porque al ellos reaccionar con agua forman bases
- c. \_\_\_ Una formula química es la que expresa las cargas que tienen los átomos de cada elemento en una molécula porque es necesario que los subíndices que se utilizan en la fórmula sean los menores números posibles
- d. \_\_\_ El número de oxidación de toda molécula neutra es cero porque se obtiene al sumar los números de oxidación de cada uno de sus elementos multiplicados por el subíndice.
- e. \_\_\_ Los ácidos y los hidróxidos son sustancias de comportamiento químico opuesto porque ambos provienen de óxidos

5.. Dar los nombres o escribir las fórmulas de los siguientes compuestos:

| NOMBRE              | FÓRMULA | NUMERO DE OXIDACIÓN DE: |
|---------------------|---------|-------------------------|
| OXIDO CARBONICO     |         | C                       |
| OXIDO DE COBRE (ii) |         | Cu                      |
| HIDROXIDO MERCÚRICO |         | Hg                      |
| ACIDO FOSFORICO     |         | P                       |
| HIDROXIDO DE SODIO  |         | Na                      |
| ACIDO CLORHIDRICO   |         | Cl                      |
| OXIDO HIPOYODOS     |         | I                       |

| FORMULA                       | NOMBRE | NUMERO DE OXIDACION DE |
|-------------------------------|--------|------------------------|
| RbOH                          |        | Rb                     |
| HClO <sub>4</sub>             |        | Cl                     |
| P <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |        | P                      |
| KOH                           |        | K                      |
| CaO                           |        | Ca                     |
| HNO <sub>3</sub>              |        | N                      |
| HClO                          |        | Cl                     |

6. Complete las siguientes reacciones y de los nombres de los compuestos respectivos



7. Utilizando las secuencias estudiadas en la nomenclatura, completar los espacios con las sustancias que correspondan escribiendo las fórmulas químicas de cada compuesto según el caso.

- a. monóxido de bario + agua  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_
- b. Cromo + \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- c. Ni<sub>2</sub>O<sub>3</sub> \_\_\_\_\_ Li(OH)<sub>3</sub>
- d. Silicio + \_\_\_\_\_  $\rightarrow$  SiO<sub>2</sub>

e.  $\text{MnO}_2 + \text{agua} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$

8. Indique el número de óxidos básicos y óxidos ácidos respectivamente en la siguiente tabla:

a)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$   
b)  $\text{CO}$

c)  $\text{SO}_3$   
d)  $\text{CuO}$

e)  $\text{NO}_2$   
f)  $\text{Na}_2\text{O}$   
g)  $\text{MgO}$

9. Se disponen de los siguientes óxidos básicos:  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{Li}_2\text{O}$ ,  $\text{PbO}_2$   
¿Qué nombres están bien formulados según la nomenclatura tradicional?

a)  $\text{Na}_2\text{O}$  : óxido sódico  
b)  $\text{BaO}$  : óxido barioso

c)  $\text{Li}_2\text{O}$  : monóxido litoso  
d)  $\text{PbO}_2$  : óxido plúmbico

10. Escriba las fórmulas generales para los tipos de óxidos, bases, hidrácidos y ácidos.

11. ¿Cuál es la fórmula del hipoclorito de plata?

- $\text{Ag}_2\text{ClO}$
- $\text{Ag}_2\text{ClO}_2$
- $\text{AgClO}_3$
- $\text{AgClO}$

¿La fórmula del cromato de platino (IV) es:  $\text{Pt}(\text{CrO}_3)_4$ ?

- Verdadero
- Falso

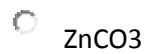
La fórmula del carbonato de zinc es:

- $\text{Zn}_2\text{CO}_2$
- $\text{Zn}_2\text{CO}_3$
- $\text{Zn}(\text{CO}_3)_2$

12.

13.

14.



La fórmula del sulfuro de plata es:



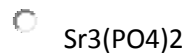
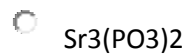
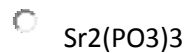
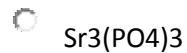
15.

¿Cuál es la fórmula del permanganato de potasio?



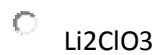
16.

¿Cuál es la fórmula química del fosfato de estroncio?



17.

¿Cuál es la fórmula química del clorato de litio?



18.

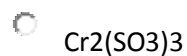
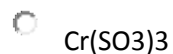
¿La fórmula del nitrito de calcio es: Ca<sub>2</sub>NO<sub>3</sub>?

Verdadero

Falso

19.

¿Cuál es la fórmula química del sulfato de cromo (III)?



20.

$\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$

¿La fórmula del perclorato de amonio es:  $\text{NH}_4\text{ClO}_4$ ?

Verdadero

Falso

