

ACTIVIDADES – FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA DE QUÍMICA INORGÁNICA

EJERCICIOS PROPUESTOS

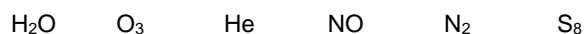
1. Indica los diferentes átomos que existen en estos compuestos y el número de oxidación con que actúan.

- a) FeS b) Mg(OH)₂ c) H₃PO₄ d) Fe₂(CO₃)₃

a)

Compuesto	Átomo	Número de oxidación	Compuesto	Átomo	Número de oxidación

2. Señala en la siguiente lista las sustancias simples:



3. Señala la afirmación correcta:

- a) El número de oxidación es un concepto idéntico al de valencia.
 b) Un elemento no puede tener número de oxidación positivo en un compuesto y negativo en otro.
 c) El número de oxidación de los metales tiene signo; el de los no metales, no.

4. Copia la siguiente tabla en tu cuaderno y complétala.

Fórmula	Nomenclatura sistemática de composición	Nomenclatura de stock
PbO		
	Trióxido de dialuminio	
		Óxido de oro(III)
SO ₂		
		Óxido de arsénico(V)
CaO ₂		
	Dióxido de dicesio	
	Óxido de dipotasio	
SiO ₂		
		Óxido de estaño (IV)
	Dióxido de nitrógeno	
Cu ₂ O		

5. Copia y completa en tu cuaderno la tabla.

Fórmula	Nomenclatura sistemática de composición	Nomenclatura de Stock
	Tetrahidruro de carbono	
		Hidruro de plomo(II)
H ₂ Se		

6. Copia y completa en tu cuaderno la siguiente tabla.

Fórmula	Nomenclatura sistemática de composición	Nomenclatura de Stock
Sb_2S_3		
	Hexafluoruro de selenio	
	Dibromuro de calcio	
		Seleniuro de níquel(III)
$Sr(OH)_2$		
		Hidróxido de mercurio(II)

7. Indica en tu cuaderno el número de oxidación del no metal en los siguientes oxoácidos. Formula o nombra según proceda.

Fórmula	Número de oxidación	Nombre	Número de oxidación
H_3PO_4		Ácido permangánico	
$HBrO_2$		Ácido cloroso	
HNO_2		Ácido silícico	
$HClO$		Ácido perbrómico	
$H_2Cr_2O_7$		Ácido nítrico	
H_2SO_4		Ácido bórico	
$HBrO_3$		Ácido sulfuroso	
H_2CO_3		Ácido hipobromoso	

8. Copia y completa en tu cuaderno la siguiente tabla.

Fórmula	Nomenclatura
Ag^+	
	Ion fluoruro(1-)
Fe^{3+}	
	Ion cinc(2+)
BrO_3^-	
	Ion carbonato
SO_3^{2-}	
	Ion perclorato
PO_4^{3-}	
	Ion bromito

9. Copia y completa en tu cuaderno la siguiente tabla.

Fórmula	Nomenclatura tradicional y de Stock
	Nitrito de cobalto(III)
$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$	
	Bromato de oro(III)
MgCO_3	
	Sulfito de sodio
PbSO_4	
	Hidrogenocarbonato de sodio
$\text{Sn}(\text{HSO}_4)_2$	
	Hidrogenosilicato de magnesio
$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$	
	Dihidrogenofosfato de hierro(III)
CuHSiO_3	

10. Indica cuáles son los errores que se han cometido al formular estos óxidos. Escribe en tu cuaderno la fórmula correcta.

Óxido de aluminio	Al_3O_2	
Dióxido de carbono	CO_4	
Diyoduro de pentaóxido	I_5O_2	
Óxido de oro(III)	AuO_3	
Dióxido de azufre	S_2O	

11. Indica cuáles son los errores que se han cometido al nombrar estos óxidos. Escribe en tu cuaderno el nombre correcto.

Ni_2O_3	Diníquel de trióxido	
Na_2O	Óxido de sodio(II)	
CO	Óxido de carbono	
TeO_3	Óxido de telurio(III)	
CO_2	Óxido de carbono(II)	

12. Indica cuáles son los errores que se han cometido al formular estos hidruros. Escribe en tu cuaderno la fórmula correcta.

Hidruro de plata	AgH_2	
Trihidruro de oro	Au_3H	
Hidruro de estaño(IV)	SnH_2	
Hidruro de calcio	H_2Ca	

13. Indica cuáles son los errores que se han cometido al nombrar estos hidruros. Escribe en tu cuaderno el nombre correcto.

HgH_2	Hidruro de mercurio	
KH	Hidruro de potasio(II)	
CdH_2	Hidruro de cadmio(II)	
SnH_2	Dihidruro de estaño(II)	

14. Formula en tu cuaderno los siguientes compuestos binarios.

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| a) Óxido de plomo(IV) | g) Silano |
| b) Sulfuro de carbono(IV) | h) Óxido de mercurio(I) |
| c) Hidruro de oro(III) | i) Amoníaco |
| d) Dicloruro de pentaoxígeno | j) Ácido clorhídrico |
| e) Trihidruro de boro | k) Óxido de selenio(VI) |
| f) Peróxido de bario | l) Trisulfuro de diníquel |

15. Nombra en tu cuaderno los siguientes compuestos binarios.

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| a) H_2O | g) IF_7 |
| b) Cu_2O | h) H_2S |
| c) SnH_2 | i) Na_2O |
| d) ZnH_2 | j) CaO_2 |
| e) AlH_3 | k) Co_2Se_3 |
| f) Na_2O_2 | l) HgTe |

16. Indica los errores que se han cometido al formular o al nombrar los siguientes hidróxidos.

- Trihidróxido de cobalto: $\text{Co}(\text{HO})_3$
- Dihidróxido de calcio: $\text{Ca}_2(\text{OH})$
- Trihidróxido de hierro(III): $\text{Fe}(\text{OH})_3$

d) Hidróxido de cesio(II): $\text{Cs}(\text{OH})_2$

17. Relaciona en tu cuaderno cada nombre con su fórmula.

Nombre
Tetrahidróxido de plomo
Hidróxido de níquel(II)
Hidróxido de potasio
Dihidróxido de magnesio

Fórmula
$\text{Ni}(\text{OH})_2$
$\text{Pb}(\text{OH})_4$
$\text{Mg}(\text{OH})_2$
KOH

Nombre
Hidróxido de cobre(I)
Trihidróxido de aluminio
Hidróxido de oro(III)
Hidróxido de rubidio

Fórmula
RbOH
CuOH
$\text{Al}(\text{OH})_3$
$\text{Au}(\text{OH})_3$

18. Nombra y formula en tu cuaderno, según corresponda, los siguientes oxoácidos.

- a) H_2SO_4
- b) HClO
- c) HBrO_3
- d) H_2CO_3
- e) HNO_3

- f) Ácido fosfórico
- g) Ácido sulfuroso
- h) Ácido bromoso
- i) Ácido permangánico
- j) Ácido nitroso

19. Escribe en tu cuaderno el anión y el catión de las siguientes oxisales. Nombra los iones y la sal.

Sal	Anión	Catión
$\text{Au}(\text{ClO}_3)_3$		
CuSiO_3		
$\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$		
FeSO_4		
$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$		

20. Nombra y formula en tu cuaderno, según corresponda, las siguientes sales.

- a) Na_2CO_3
- b) $\text{Ca}(\text{ClO}_2)_2$
- c) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- d) $\text{Fe}(\text{HCO}_3)_3$
- e) CuH_2PO_4

- f) Hiposulfito de rubidio
- g) Sulfato de hierro(II)
- h) Nitrito de plomo(II)
- i) Hipoclorito de calcio
- j) Hidrogenosulfato de sodio

21. Formula en tu cuaderno los siguientes compuestos.

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| a) Ácido brómico | j) Ácido sulfuroso |
| b) Carburo de silicio | k) Cloruro de níquel(II) |
| c) Óxido de magnesio | l) Peróxido de sodio |
| d) Arseniuro de cadmio | m) Hidróxido de cobre(II) |
| e) Ion plomo(II) | n) Anión dicromato |
| f) Bromato de bario | o) Sulfuro de cinc |
| g) Ácido bórico | p) Fosfano |
| h) Bromuro de plomo(II) | q) Hidróxido de cromo(III) |
| i) Carbonato de sodio | r) Ion amonio |

22. Nombra en tu cuaderno los siguientes compuestos.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| a) Al_2O_3 | j) LiMnO_4 |
| b) $\text{Al}(\text{OH})_3$ | k) CsNO_2 |
| c) $\text{Al}_2(\text{SO}_3)_3$ | l) SO_4^{2-} |
| d) Al_4C_3 | m) Sn^{4+} |
| e) Au_2S | n) HClO_4 |
| f) Au_3PO_4 | o) FeI_3 |
| g) $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ | p) CaCl_2 |
| h) BaO_2 | q) H_2O_2 |
| i) Li_2SO_4 | r) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ |