



CHEMISTRY

ADVISORY

3rd
SECONDARY

TOMO III Y IV

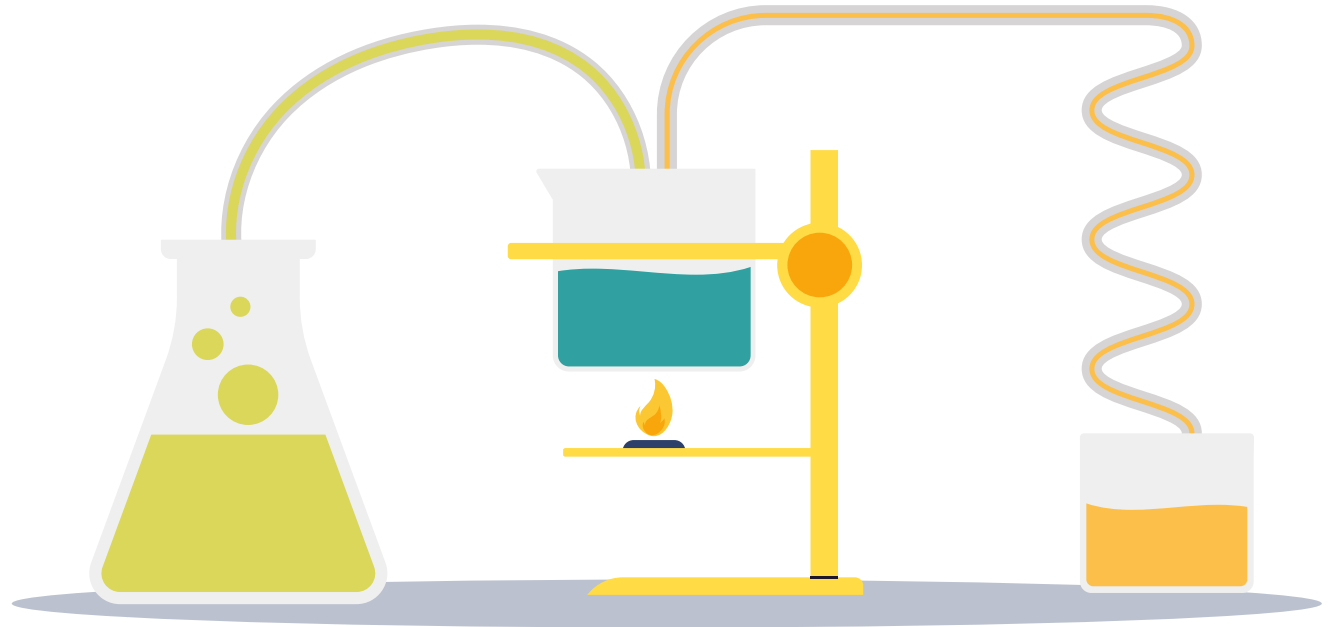


 **SACO OLIVEROS**



Química

ciencias





De las siguientes proposiciones indique verdadero o falso

- I. El número de oxidación del azufre en $(SO_2)^{2-}$ es 2+
 II. El número de oxidación del fósforo en $(PO_4)^{3-}$ es 5+
 III. El número de oxidación del nitrógeno en NH_4OH es 3-

V
V
V

A) VVV

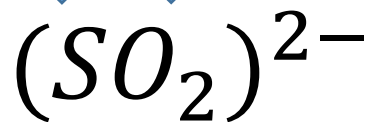
B) FVV

C) FVF

D) VFF

E) FFF

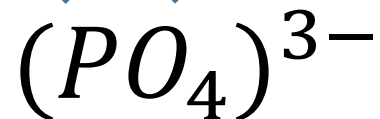
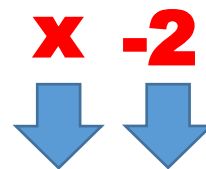
RESOLUCIÓN



$$1(\mathbf{x}) + 2(\mathbf{-2}) = -2$$

$$\mathbf{x} = +2$$

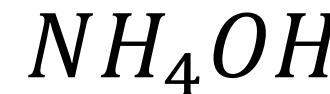
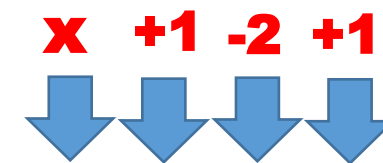
$$\therefore X = 2 +$$



$$1(\mathbf{x}) + 4(\mathbf{-2}) = -3$$

$$\mathbf{x} = +5$$

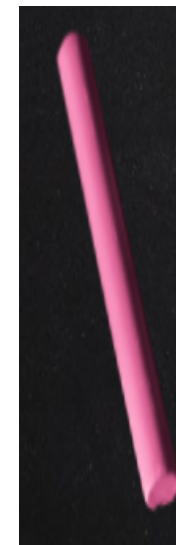
$$\therefore X = 5 +$$



$$1(\mathbf{x}) + 5(\mathbf{+1}) + 1(\mathbf{-2}) = 0$$

$$\mathbf{x} = -3$$

$$\therefore X = 3 -$$





¿Qué nombres son correctos para el SO_3 ? S: +2; +4; +6

- I. Óxido de azufre (III)
- II. Trióxido de azufre
- III. Anhídrido sulfúrico

A) I; II; III

B) solo II

C) I y III

D) solo III

E) I y II

RESOLUCIÓN

S: +2; +4; **+6**

x -2

SO_3

$$1 (\text{x}) + 3 (-2) = 0$$

$$X = +6$$

➤ stock: óxido de azufre (VI)

➤ Sistemático: Trióxido de azufre

➤ Tradicional: Anhídrido sulfúrico

Anhídrido ... **S**

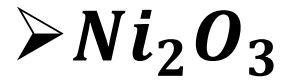
hipo...oso **+2**

...oso **+4**

...ico **+6**



Clasifique los siguientes compuestos como óxidos básicos (B) u óxidos ácidos (A) y elija la secuencia correcta



A) BBAB

B) BAAB

C) ABAB

(D) BBAA

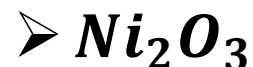
E) BABA

RESOLUCIÓN

RECORDEMOS

a) Óxido Básico

Metal + Oxígeno → Óxido Básico



METAL

NO METAL

Mn : (2+, 3+ , 4+, 6+ , 7+)

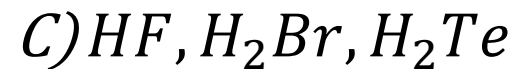
b) Óxido Ácido

No Metal + Oxígeno → Óxido Ácido





Indique la fórmula del fluoruro de hidrógeno, bromuro de hidrógeno y del telururo de hidrógeno, respectivamente.

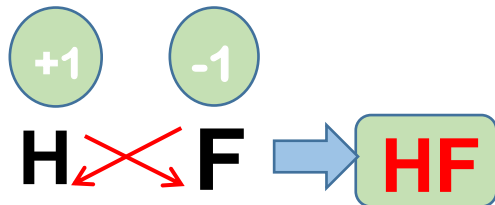


RESOLUCIÓN

fluoruro de hidrógeno

Halogenuros (Grupo: VIIA)

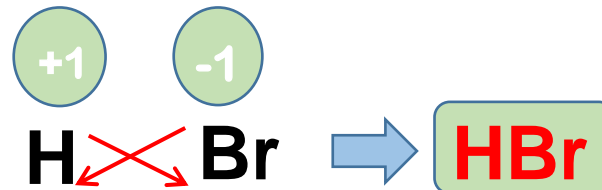
Actúa con \rightarrow número de oxidación -1



bromuro de hidrógeno

Halogenuros (Grupo: VIIA)

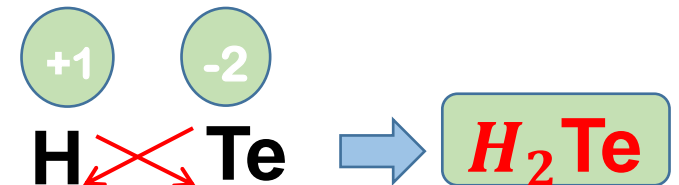
Actúa con \rightarrow número de oxidación -1



telururo de hidrógeno

Anfígenos (Grupo: VIA):

Actúa con \rightarrow número de oxidación -2



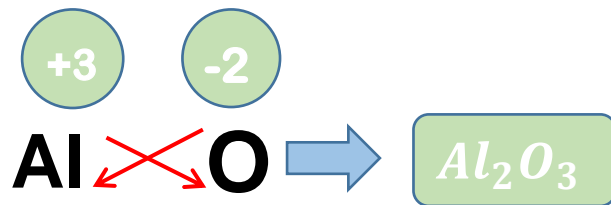


¿Cuál es la fórmula del óxido de aluminio y del óxido de oro (I)?

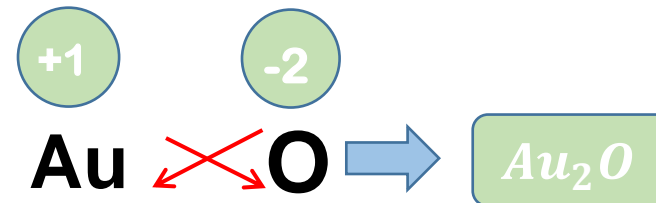
- A) Al_2O_3 , Au_2O
- B) AlO_3 , Au_2O_3
- C) Al_2O_3 , Au_2O_3
- D) Al_3O , AuO
- E) Al_2O_3 , AuO_2

RESOLUCIÓN

óxido de aluminio



óxido de oro (I)?





Cierto metal forma un óxido pentatómico. Determine la atomicidad del hidróxido que formaría dicho metal.

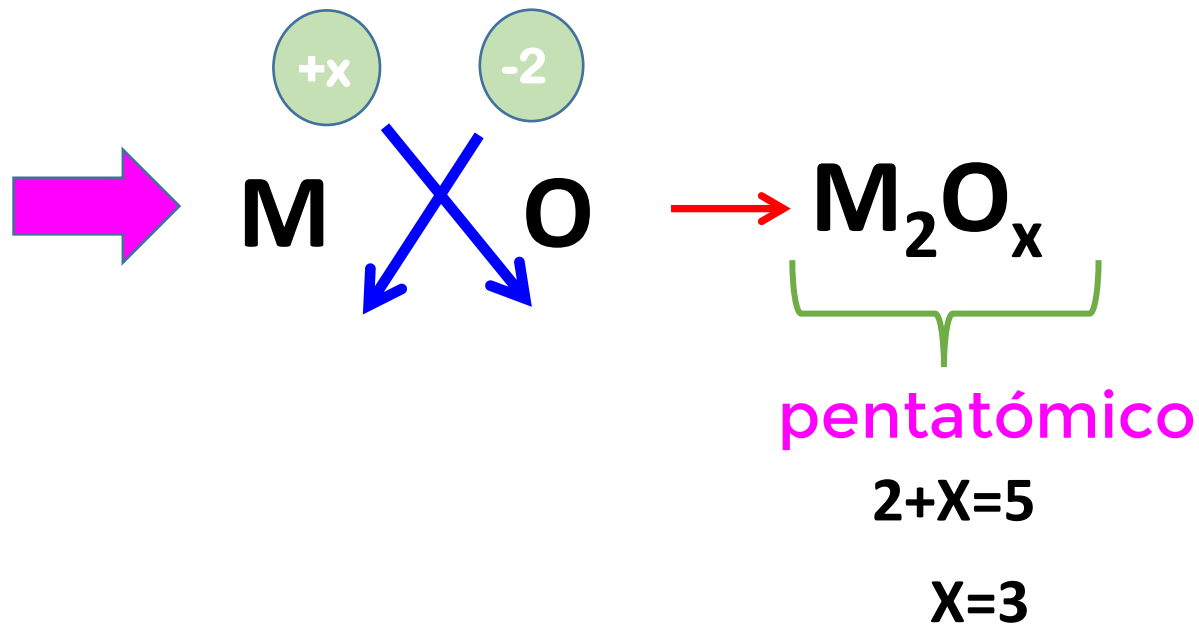
A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

E) 8

RESOLUCIÓN

Para la formación del hidróxido



Número de átomos = 7



Respecto a los ácidos oxácidos, indique la secuencia correcta de verdad (V) o falsedad (F)

- I. Se obtiene a partir de los óxidos ácidos. V
- II. Son compuestos ternarios. V
- III. Al agregar fenolftaleína la solución es incolora. V

(A) VVV B) VVF C) FVV D) VFV E) VFF

RESOLUCIÓN

Los ácidos son compuestos ternarios que se obtienen mediante la reacción:



Su solución es incolora frente a la fenolftaleína



Indique la atomicidad del ion hiposulfito. ($S^{2+}, 4+, 6+$) y su carga, respectivamente

A) 4, 3+

B) 3, 2-

C) 6, 2-

D) 7, 2+

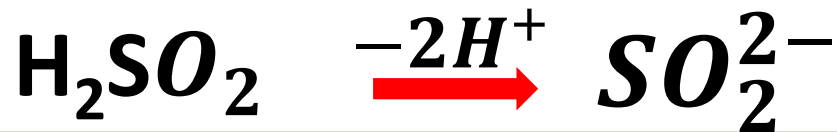
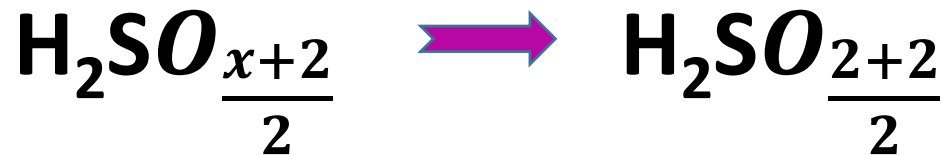
E) 3, 2+

RESOLUCIÓN

hiposulfito

hiposulfuroso

($S^{2+}, 4+, 6+$)



Número de átomos:

$$1+2=3$$

Carga: 2-



Nombre las siguientes especies químicas

$P (1+, 3+, 5+)$

➤ $Ca(OH)_2$ stock
tradicional
sistemático

: Hidróxido de calcio
: Hidróxido cálcico
: dihidróxido de calcio

➤ $(PO_4)^{3-}$

: Ion fosfato

➤ $BaSO_4$

: Sulfato de bario

➤ $CaCl_2$

: Cloruro de Calcio

(Ca^{2+})

Único estado
de oxidación

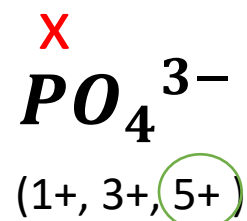
RESOLUCIÓN



RESOLUCIÓN



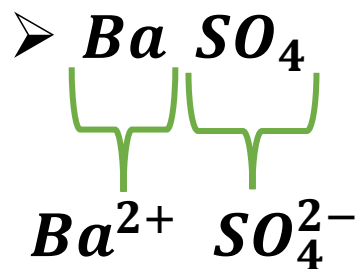
Ácido.....OSO	IonITO
Ácido.....ICO	IonATO



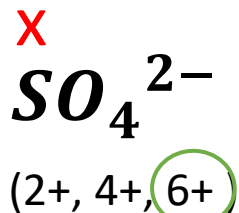
$$X + 4(-2) = -3$$

$$X = 5+$$

Ion fosfato



Ion bario

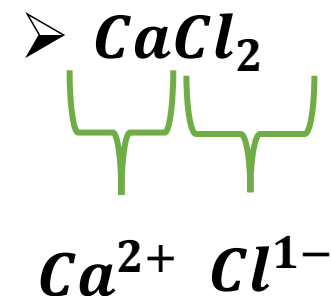


$$X + 4(-2) = -2$$

$$X = 6+$$

Ion sulfato

Sulfato de bario



Ion calcio Ion cloruro



Cloruro de Calcio



El ion nitrato reacciona con el ion cuproso. Determine el compuesto que se forma. Luego indique en número de átomos de ~~cobre~~ $N(1+, 3+, 5+)$ $Cu(1+, 2+)$

A) 5

B) 4

C) 2

D) 3

E) 1

RESOLUCIÓN

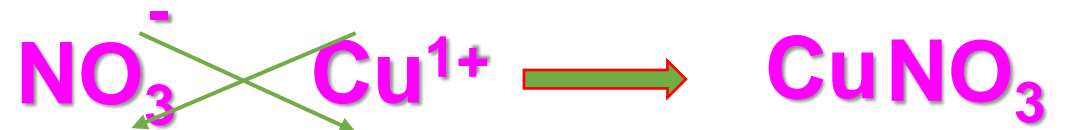
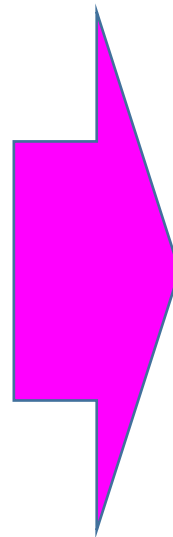
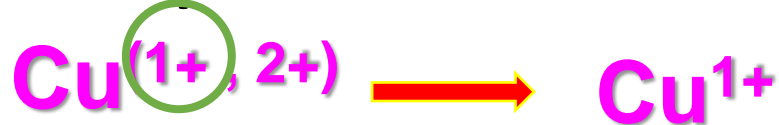
nitrato

Ácido nítrico

$N(1+, 3+, 5+)$



ion cuproso



Número de átomos
de cobre: 1