



CHEMISTRY

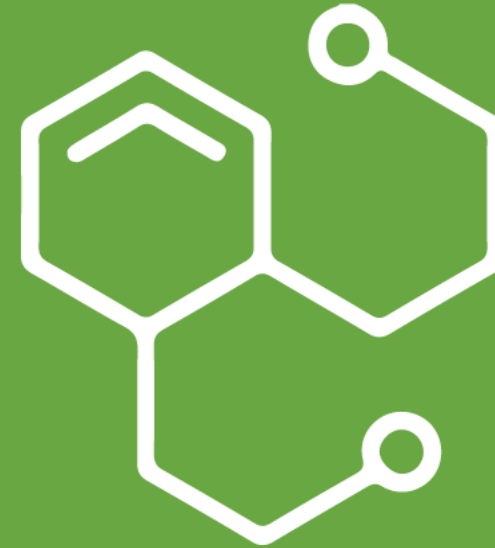
ASESORÍA

ASESORÍA

3rd SECONDARY

SECONDARY

TOMO III



SACO OLIVEROS



De las siguientes proposiciones indique verdadero o falso

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

A) VVV

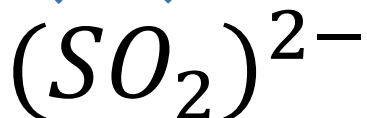
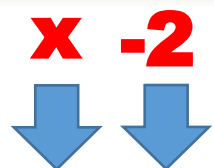
B) FVV

C) FVF

D) VFF

E) FFF

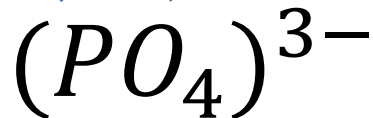
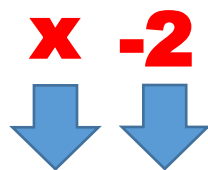
RESOLUCIÓN



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

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

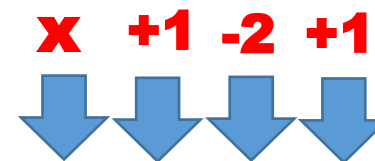
$$\therefore X = 2 +$$



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

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

$$\therefore X = 5 +$$



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

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

$$\therefore X = 3 -$$





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

I. Óxido de azufre (III)

II. Trióxido de azufre

III. Óxido sulfúrico

A) I; II; III

B) solo II

C) II 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)

_____ **Tri**óxido de azufre _____

➤ Sistemático: Anhidrido sulfú**ri**co _____

_____ Anhidrido ... **S**

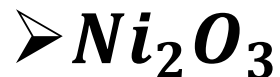
➤ Tradicional: hipob**oso** +2 _____

_____ ...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

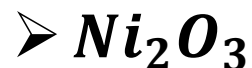
E) BABA

RESOLUCIÓN

RECORDEMOS

a) **Óxido Básico**

Metal + Oxígeno → Óxido Básico



Mn : (^{METAL} 2+, 3+ , ^{NO METAL} 4+, 6+ , 7+)

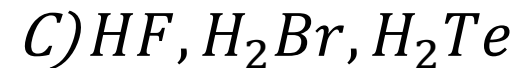
b) **Óxido Ácido**

No Metal + Oxígeno → Óxido Ácido





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

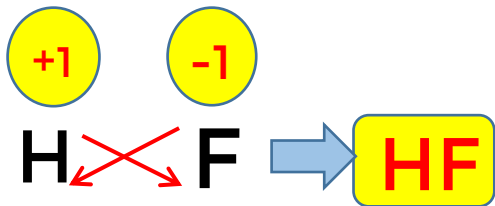


RESOLUCIÓN

fluoruro de hidrógeno

Halogenuros (Grupo: VIIA)

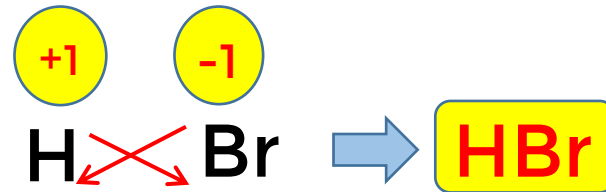
Actúa con → número de oxidación



bromuro de hidrógeno

Halogenuros (Grupo: VIIA)

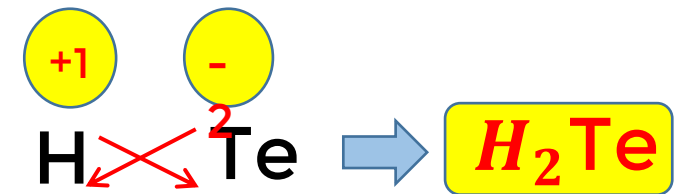
Actúa con → número de oxidación



telururo de hidrógeno

Anfígenos (Grupo: VIA):

Actúa con → número de oxidación



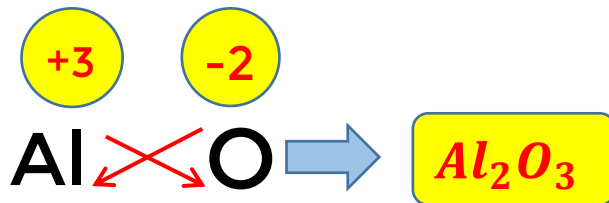


¿Cuál es la fórmula del óxido aluminio y del óxido de oro (I)?

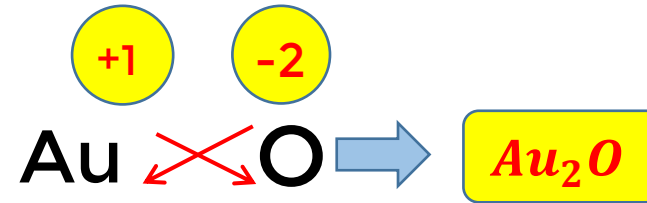
- A) Al_2O_3, Au_2O
- B) AlO_3, Au_2O_3
- C) Al_2O_3, Au_2O_3
- D) Al_3O, AuO
- E) Al_2O_3, Au_2O

RESOLUCIÓN

óxido aluminio



óxido de oro (I)?





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

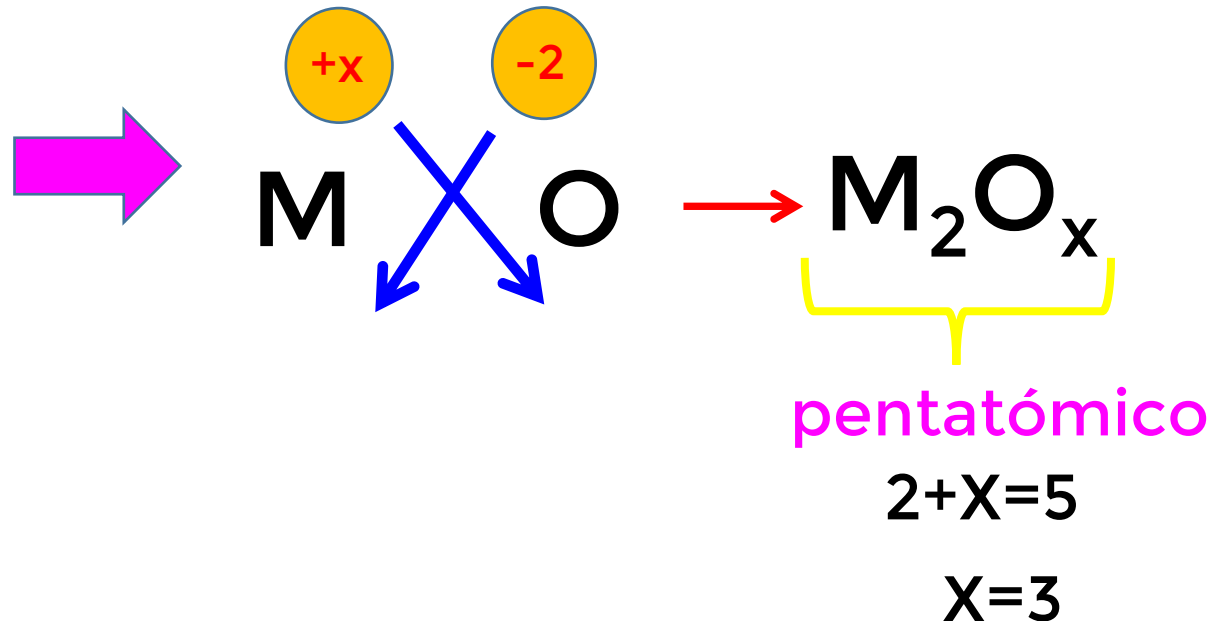
A) 4

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+

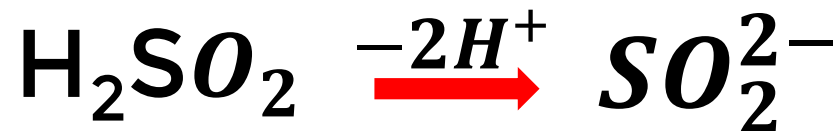
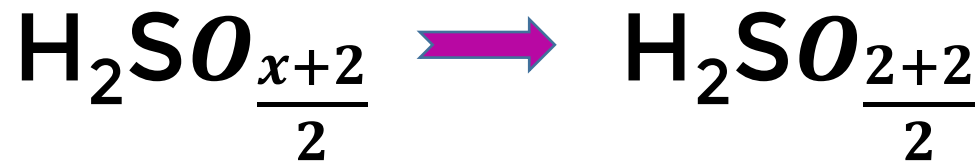
E) 3, 2+

RESOLUCIÓN

hiposulfⁱto

hiposulfuro^o

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



Número de átomos

$$1+2=3$$

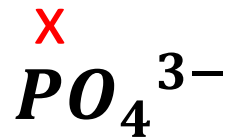
Carga: 2-



RESOLUCIÓN



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

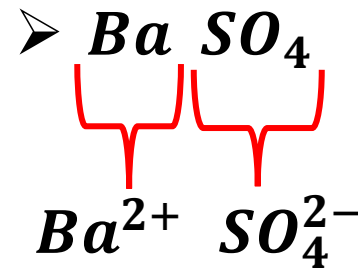


(1+, 3+, 5+)

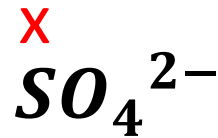
$$X + 4(-2) = -3$$

$$X = 5+$$

➡ Ion fosfato



Ion bario



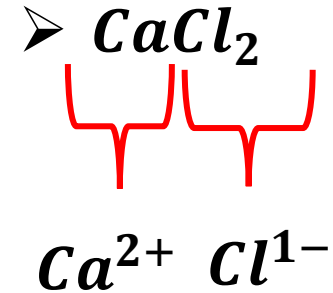
(2+, 4+, 6+)

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

$$X = 6+$$

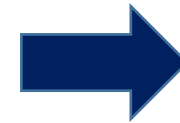
Ion sulfato

➡ 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) 2

B) 3

C) 2

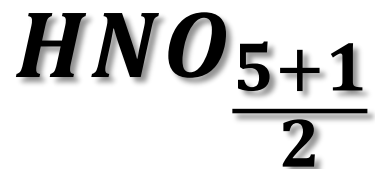
D) 3

E) 1

RESOLUCIÓN

Ácido nítrico

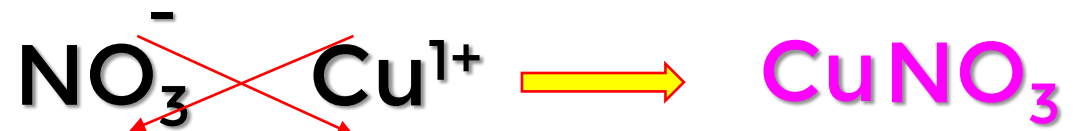
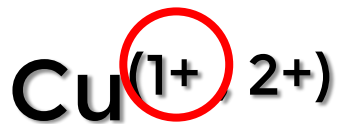
$N(1+, 3+, (5+))$



nitrato



ion cuproso



Número de átomos de cobre: 1