



LEVEL

CHEMISTRY

Chapter 6



NOMENCLATURA INORGÁNICA II



CHEMISTRY

Índice

01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >

MOTIVATING STRATEGY

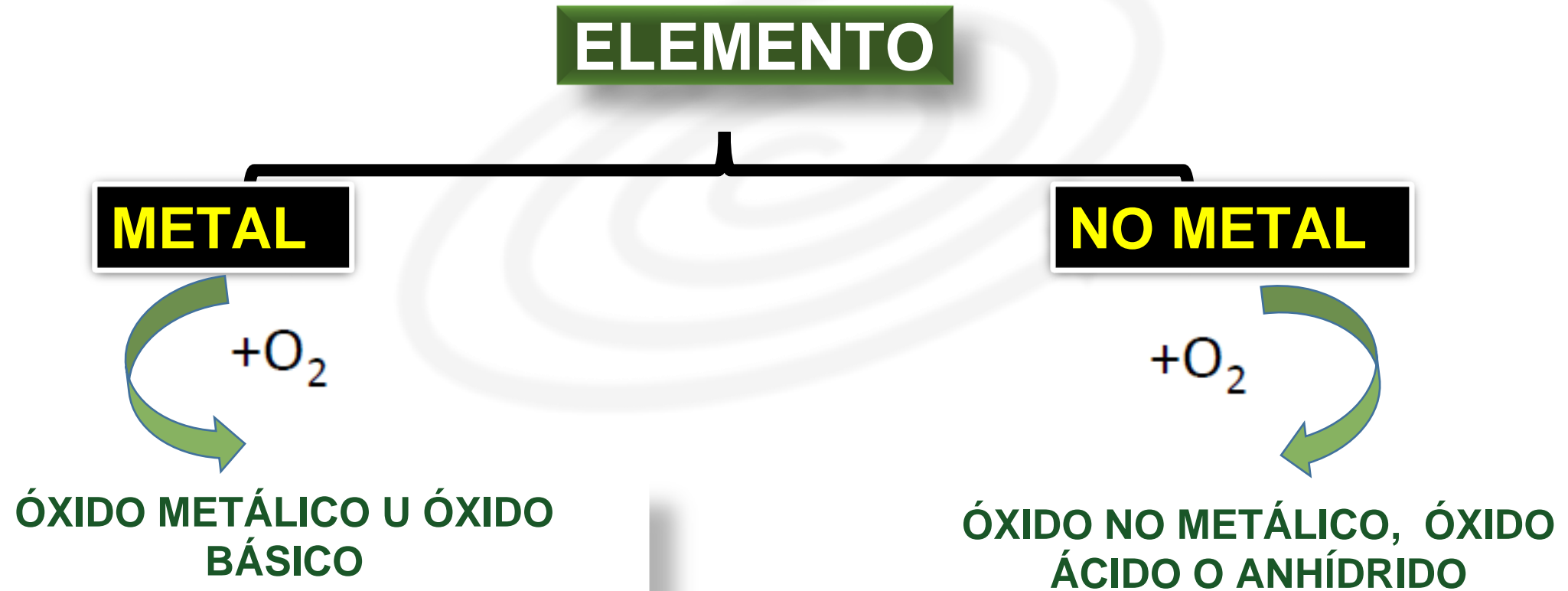


HELICO THEORY





Los óxidos son compuestos binarios que se forman cuando un metal o un no metal se combinan con el oxígeno.





ÓXIDO METÁLICO (ÓXIDO BÁSICO)

Son los óxidos formados por la combinación del oxígeno con metales. Estos elementos son generalmente sólidos a temperatura ambiental y poseen enlace iónico. Por reacción química con el H_2O dan origen a los hidróxidos.

FORMULACIÓN



Ejemplo





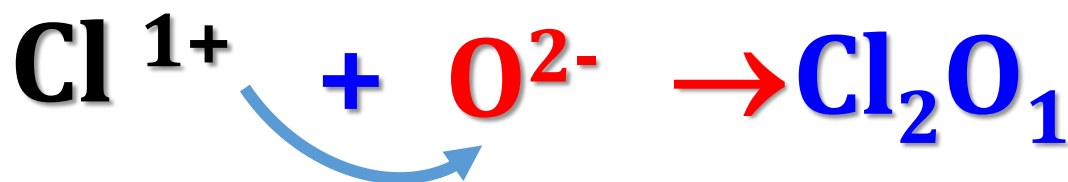
ÓXIDO NO METÁLICO (ÓXIDO ÁCIDO)

Los óxidos no metálicos son compuestos de bajo punto de fusión que se forman al reaccionar un no metal con el oxígeno. Se denominan también anhídridos.

FORMULACIÓN



Ejemplo





NOMENCLATURA

Constituye el conjunto de reglas mediante las cuales se nombran a los compuestos e iones. En química inorgánica se emplean tres sistemas: tradicional, stock y sistemática

SISTEMÁTICA

Uso de prefijos: di, tri, tetra.
Ejemplo: Cu_2O óxido de dicobre

STOCK

(E.O. en romanos)
Ejemplo:
 CuO óxido de cobre (II)

Resolución de Problemas

Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



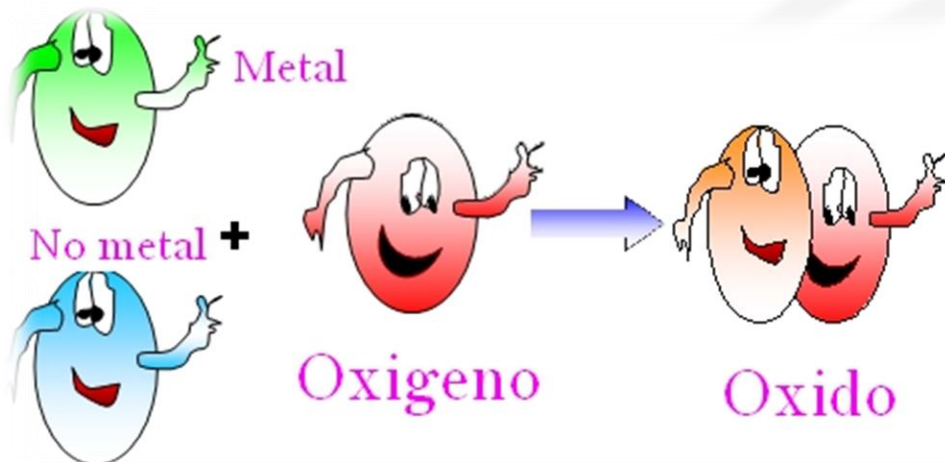
Problema 05



HELICO PRACTICE

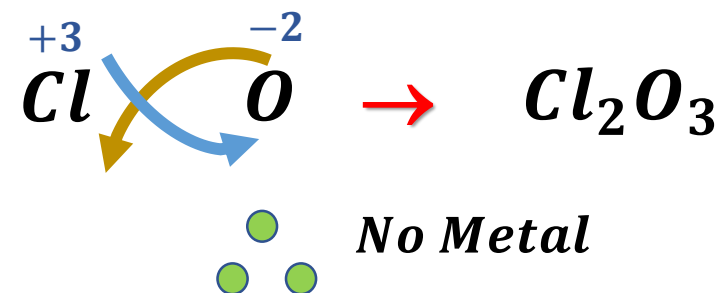
Complete :

_____ + Oxígeno → Óxido ácido

**RECORDEMOS**

Un óxido ácido, u óxido no metálico es un compuesto químico binario que resulta de la combinación de un elemento no metálico con el oxígeno.:

Ejemplo:



Respuesta:

No Metal

Calcule la atomicidad del óxido de plata .

- A) 2
- B) 3
- C) 1
- D) 4
- E) 5



RECORDEMOS

Los óxidos metálicos (también conocidos como óxidos básicos) son compuestos que se originan a partir de la combinación entre un metal y el oxígeno.



Atomicidad: $2 + 1 = 3$

Respuesta:

3

La atomicidad de un óxido es 9. Indique la valencia del metal.

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

E) 7

**RECORDEMOS**

Óxido Metálico:



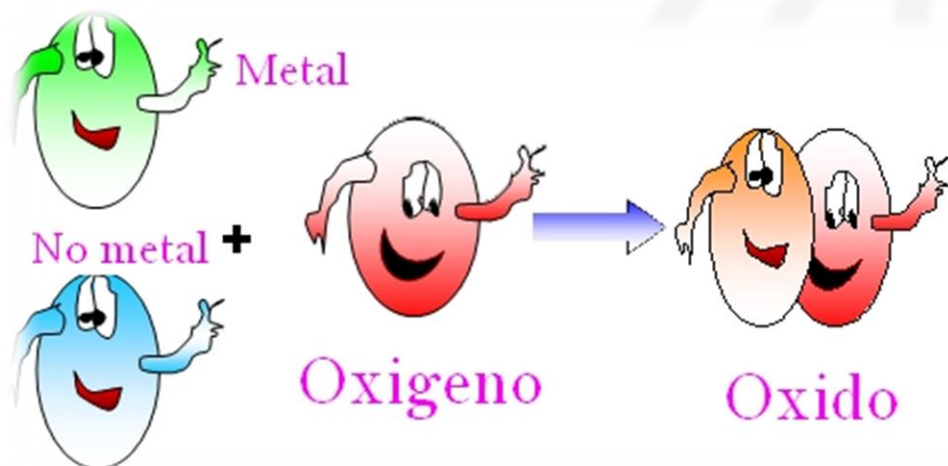
$$\text{Atomicidad} = 9 \rightarrow 2 + x = 9$$

$$\text{Valencia: } x = 7$$

Respuesta: Valencia = 7

Los óxidos en la naturaleza se distribuyen principalmente como sólido o gaseoso, dependiendo, de la estructura interna, es decir, por el tipo de enlace químico que forma el átomo de oxígeno. Al respecto, complete.

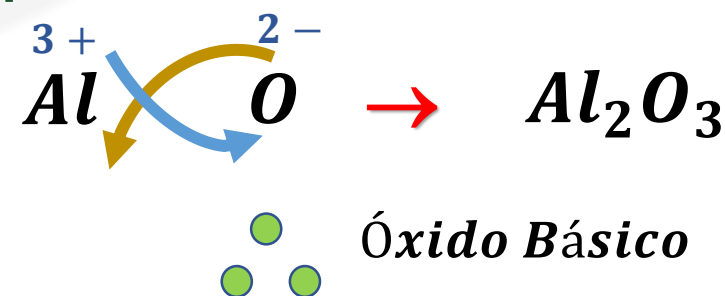
Metal + oxígeno → _____



RECORDEMOS

Un óxido es un compuesto químico, formado por al menos un átomo de oxígeno y un átomo de algún otro elemento.

Ejemplo:



Respuesta: **Óxido Básico**



Los óxidos son compuestos binarios que tienen diversas aplicaciones, pueden ser básicos o ácidos, por ejemplo, en la inhibición del crecimiento de hongos (ZnO), en la fabricación pinturas (CuO), en el uso de instrumentos de almacenamiento de audio e información (Fe_2O_3), el óxido de plata se usa en las baterías entre otros.

Al respecto calcule la atomicidad del óxido de Hierro (III).

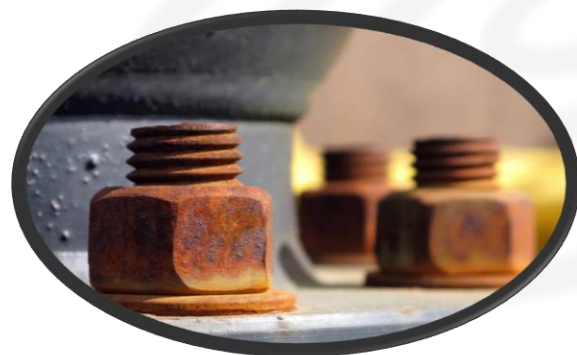
A) 2

B) 3

C) 1

D) 4

E) 5



RECORDEMOS

Los óxidos metálicos (también conocidos como óxidos básicos) son compuestos que se originan a partir de la combinación entre un metal y el oxígeno.



Atomicidad: $3 + 2 = 5$

Respuesta: 5

Problemas Propuestos

Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10



HELICO WORKSHOP

Problema 06



De los siguientes compuestos indique cual es un óxido ácido.

- A) Na_2O
- B) Cl_2O_3
- C) FeO
- D) CaO
- E) MgO

Problema 07



Indique la fórmula de un óxido pentatómico.

- A) CO_2
- B) Na_2O
- C) N_2O_5
- D) Fe_2O_3
- E) Cl_2O_7

Problema 08



Formule el óxido de cloro (V).

- A) Cl_2O_3
- B) Cl_2O
- C) Cl_2O_7
- D) Na_2O
- E) Cl_2O_5

Problema 09



Muchos óxidos metálicos son usados como componentes o son producto de las reacciones que se llevan a cabo en las pilas son dispositivos que convierten energía química en energía eléctrica. Complete el óxido de plomo (IV).



Atomicidad:

Problema 10



El Perú es un país minero por excelencia por ello se realiza procesos metalúrgicos para extraer los metales a partir de sus respectivos minerales. En estos procesos se generan productos gaseosos como el anhídrido carbónicos y el dióxido de azufre. Al respecto, formule el óxido de azufre (II)

