



CHEMISTRY

Chapter 22

2nd

SECONDARY

ÓXIDOS



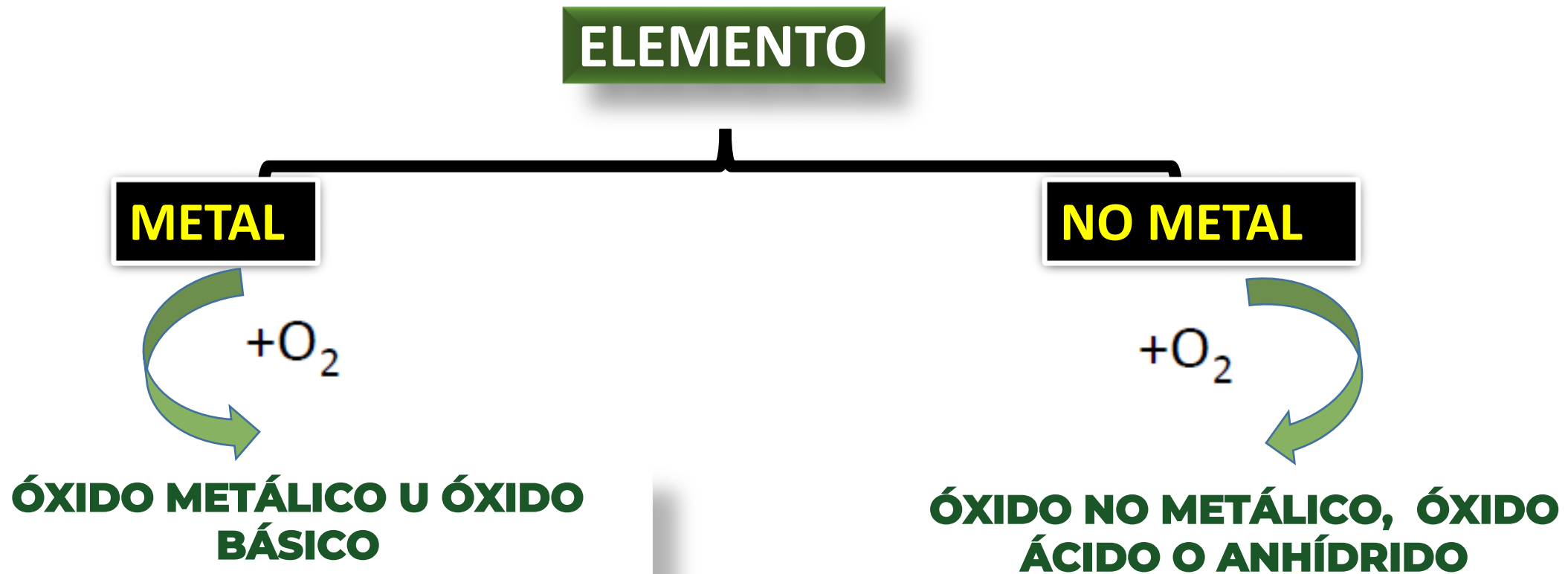
 **SACO OLIVEROS**





FUNCIÓN ÓXIDO

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

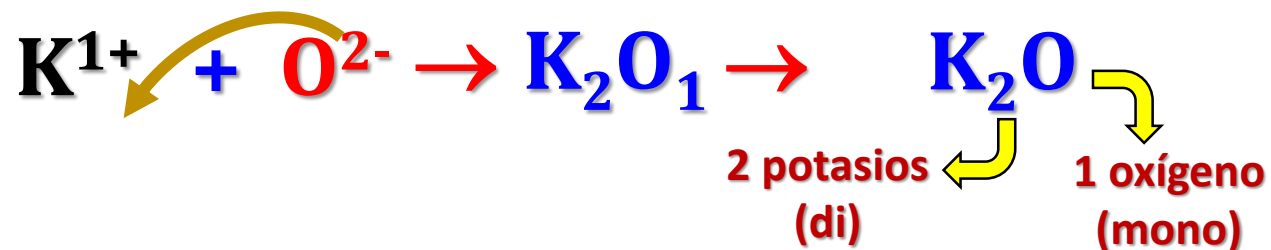
Uso de prefijos: di, tri, tetra.
Ejemplo: Cu_2O óxido de dicobre

STOCK

(E.O. en romanos)
Ejemplo:
 Cu_2O óxido de cobre (I)



Ejemplo



Sistemática:
monóxido de dipotasio

stock :
óxido de potasio

Ejemplo

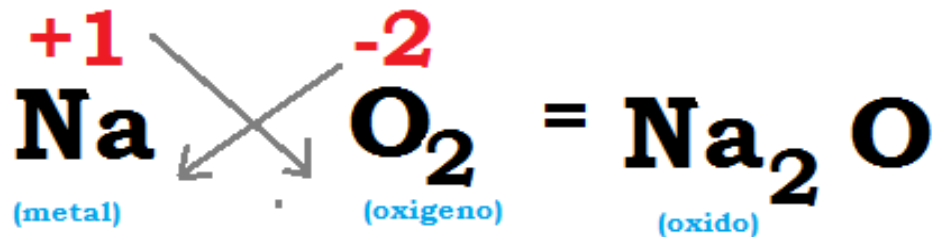


Sistemática:
trióxido de dihierro

stock :
óxido de hierro (III)

**PREGUNTA:****1**

Los óxidos son combinaciones de un elemento con el **OXIGENO**. Un óxido básico es un compuesto que resulta de la combinación de un elemento **METALICO** con el oxígeno, por lo tanto su unión será iónica.

RESOLUCIÓN:

Los óxidos metálicos son compuesto que resultan de combinar oxígeno generalmente con un metal.



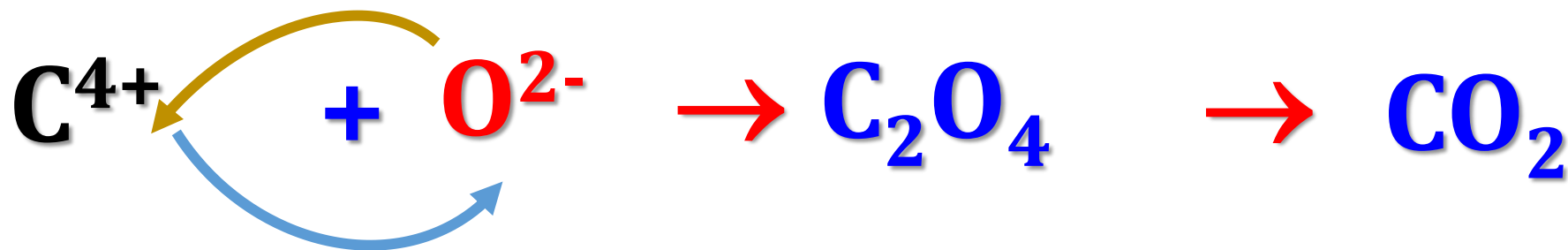
PREGUNTA 2

Formule el óxido no metálico y nombre por la nomenclatura IUPAC



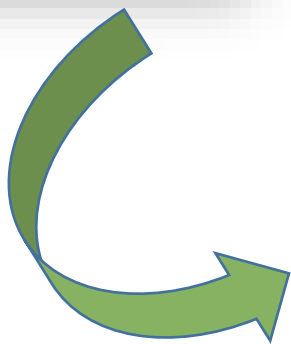
RESOLUCIÓN:

Sistemática:
dióxido de carbono



**PREGUNTA: 3**

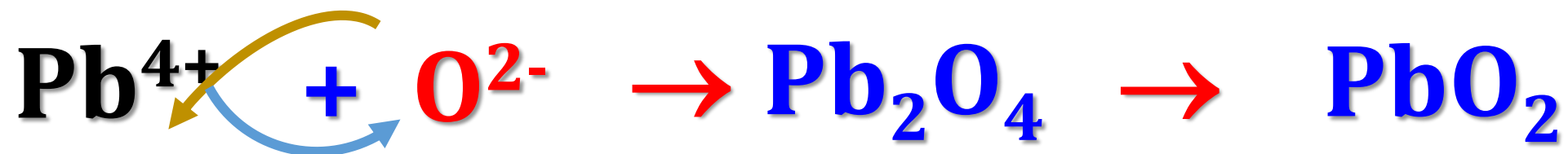
Complete el siguiente cuadro e indique el óxido con menor atomicidad.

RESOLUCIÓN:

FÓRMULA	(N. IUPAC)	ATOMICIDAD
SO_3	Trióxido de azufre	4
Cl_2O_5	pentaóxido de dicloro	7
Br_2O_5	Pentóxido de dibromo	7

**PREGUNTA:****4**

Indique la fórmula del óxido de plomo (IV).

**RESOLUCIÓN:**

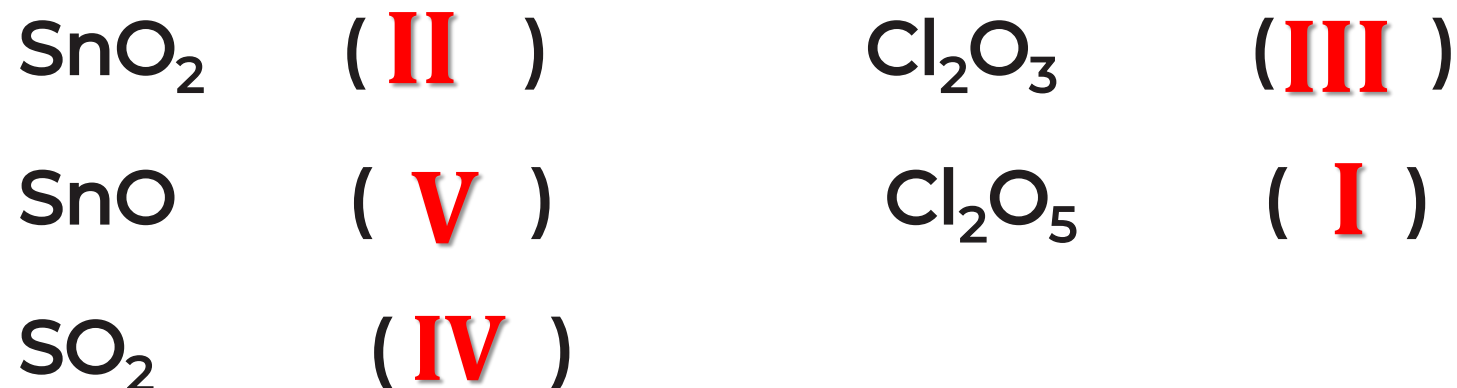


PREGUNTA 5

Relacione.

- I. Pentaóxido de dicloro
- II. Óxido de estaño (IV)
- III. Trióxido de dicloro
- IV. Óxido de azufre (IV)
- V. Óxido de estaño (II)

RESOLUCIÓN:



**PREGUNTA:****6**

El “sistema Stock de nomenclatura” fue propuesto en 1919 por Alfred Stock. Este sistema de nomenclatura se basa en nombrar a los compuestos escribiendo al final del nombre con números romanos, el estado de oxidación del elemento. Escribe el nombre Stock:

Au_2O : Oxido de oro (I)

PbO_2 : Oxido de plomo (IV)

RESOLUCIÓN:

Nomenclatura STOCK: se nombra el elemento central con el prefijo correspondiente seguido del nombre del metal con su número de oxidación entre paréntesis con número romano, si es único no es necesario adicionarlo

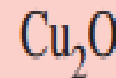
PREGUNTA: 7

La palabra anhídrido Tiene el prefijo 'An' que se refiere al equivalente "SIN", luego posee el sustantivo 'Hydros' que es sinónimo de AGUA, y tiene sufijo 'ido' que podría significar "QUE TIENE ASPECTO" y dándole sentido a la palabra al español se define como "Tiene aspecto de no tener agua." La fórmula de los anhídridos es del tipo X_2O (donde X es un elemento no metálico y O es oxígeno)

De los siguientes óxidos, seleccione cuantos son óxidos ácidos:

RESOLUCIÓN:

No Metal + oxígeno → óxido ácido



Rpta 3