

### Trabajo Práctico N° 1. Formulación y Nomenclatura (resoluciones)

1. Dados los siguientes pares de elementos, indique el compuesto que se forma. En el caso en que el elemento tenga más de un número de oxidación, escriba todos los compuestos que puedan formarse:

2. Escriba todas las nomenclaturas posibles para los compuestos anteriores

- a) Potasio y oxígeno:  $K_2O$  Óxido de potasio - Monóxido de dipotasio
- b) Calcio e hidrógeno:  $CaH_2$  Hidruro de calcio
- c) Plomo e hidrógeno:  $PbH_2$  Hidruro plumboso - Hidruro de plomo (II)  
 $PbH_4$  Hidruro plúmbico- Hidruro de plomo (IV)
- d) Azufre y oxígeno:  $SO_2$  Anhídrido sulfuroso - Dióxido de azufre - Óxido de azufre (IV)  
 $SO_3$  Anhídrido sulfúrico - Trióxido de azufre - Óxido de azufre (VI)
- e) Iodo y oxígeno:  $I_2O$  Anhídrido hipoyodoso - Monóxido de diyodo - Óxido de yodo (I)  
 $I_2O_3$  Anhídrido yodoso - Trióxido de diyodo - Óxido de yodo (III)  
 $I_2O_5$  Anhídrido yódico - Pentaóxido de diyodo - Óxido de yodo (V)  
 $I_2O_7$  Anhídrido peryódico - Heptaóxido de diyodo - Óxido de iodo (VII)
- f) Bromo e hidrógeno:  $BrH$  Bromuro de hidrogeno
- g) Nitrógeno y oxígeno:  $NO$  monóxido de nitrógeno – óxido de nitrógeno (II)  
 $NO_2$  dióxido de nitrógeno- Óxido de nitrógeno (IV)  
 $N_2O_3$  Anhídrido nitroso - Trióxido de dinitrógeno - Óxido de nitrógeno (III)  
 $N_2O_5$  Anhídrido nítrico - Pentaóxido de dinitrógeno - Óxido de nitrógeno (V)
- h) Níquel y oxígeno:  $NiO$  Óxido níqueloso - Óxido de níquel (II) - Monóxido de níquel  
 $Ni_2O_3$  Óxido níquelico - Óxido de níquel (III) - Trióxido de diníquel
- i) Fósforo y oxígeno:  $P_2O_3$  Anhídrido fosforoso - Óxido de fósforo (III)- Trióxido de difósforo  
 $P_2O_5$  Anhídrido fosfórico - Óxido de fósforo (V) - Pentaóxido de difósforo

j) Manganeso y oxígeno: Puede formar óxidos básicos con (+2 y +3)

MnO Óxido manganesoso- Oxido de manganeso (II) Monóxido de manganeso

Mn<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Oxido mangánico - Oxido de manganeso (III) - Trióxido de di manganeso

Puede formar óxidos ácidos con (+6 y +7)

MnO<sub>3</sub> Anhídrido mangánico – Óxido de manganeso(VI) – Trióxido de manganeso

Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub> Anhídrido permangánico – Óxido de manganeso(VII) – Heptaóxido de dimanganeso

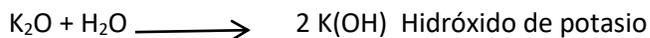
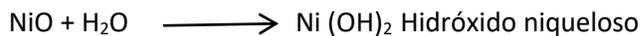
k) Magnesio y oxígeno: MgO Oxido de Magnesio

l) Hierro y oxígeno: FeO Oxido ferroso - Óxido de hierro (II) - Monóxido de hierro

Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Óxido férrico - Óxido de hierro (III) - Trióxido de dihierro

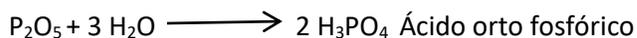
3. Seleccione cinco (5) ÓXIDOS BÁSICOS y forme, con ellos, los respectivos HIDRÓXIDOS.

Nómbrelos. (estas representan sólo 5 posibilidades, cada alumno elegirá las suyas)



4. Seleccione cinco (5) ÓXIDOS ÁCIDOS y forme, con ellos, los respectivos ÁCIDOS OXOÁCIDOS.

Nómbrelos. (estas representan sólo 5 posibilidades, cada alumno elegirá las suyas)



5. Dado el nombre del oxácido, escriba la ecuación de formación del mismo y luego nómbrelo según todas las nomenclaturas estudiadas:

A- Ácido perclórico- Tetraoxoclorato (VII) de hidrógeno



B- Ácido hipoyodoso- oxoyodato (I) de hidrógeno



C- Trioxobromato(V) de hidrógeno- Acido brómico



D- Ácido arsenioso – Dioxoarseniato (III) de hidrógeno



6. Dadas las siguientes fórmulas químicas de oxácidos, escriba la ecuación de formación de los mismos y todas las nomenclaturas posibles para cada uno de ellos.

a)  $\text{HNO}_3$ :



Ácido Nítrico – Trioxonitrato(V) de hidrógeno

b)  $\text{HClO}_2$ :



Ácido cloroso- Dioxoclorato(III) de hidrogeno

c)  $\text{HIO}_3$ :



Acido yódico- Trioxoyodato(V) de hidrogeno

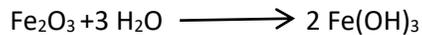
d)  $\text{H}_2\text{SO}_3$ :



Acido sulfuroso - Trioxosulfato (IV) de hidrogeno

7. Dado el nombre del hidróxido, escriba la ecuación de formación del mismo y luego nómbrelo según todas las nomenclaturas estudiadas:

a) Hidróxido de hierro (III)- Hidróxido férrico – Trihidróxido de hierro



b) Hidróxido de Magnesio- Dihidroxido de magnesio



c) Hidróxido de cobre (I) – Hidróxido cuproso



d) Hidróxido áurico – Hidróxido de oro (III)- Trihidróxido de oro



8. Dadas las siguientes fórmulas químicas de hidróxidos, escriba la ecuación de formación de los mismos y todas las nomenclaturas posibles para cada uno de ellos.

a)  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ :



Hidróxido ferroso – hidróxido de hierro (II) – Dihidróxido de hierro

b)  $\text{Ni}(\text{OH})_3$ :



Hidróxido Niquélico – Hidróxido de Níquel (III) – Trihidróxido de Níquel

c)  $\text{NaOH}$ :



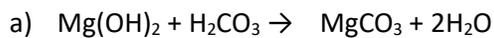
Hidróxido de sodio

d)  $\text{Pb(OH)}_4$ :

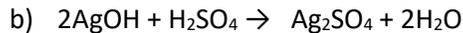


Hidróxido Plúmbico – Hidróxido de Plomo (IV) – Tetrahidróxido de Plomo

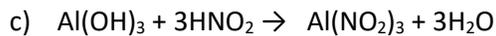
9. Dadas las siguientes ecuaciones químicas, obtenga las correspondientes sales neutras, balancee y nómbrelas según todas las nomenclaturas posibles.



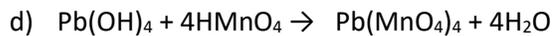
Carbonato de Magnesio – Trioxocarbonato (IV) de magnesio



Sulfato de Plata – Tetraoxosulfato (VI) de plata

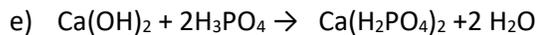


Nitrito de Aluminio – Tri [dioxonitrato (III)] de aluminio



Permanganato Plúmbico – tetra [tetraoxomanganato (VII)] de plomo

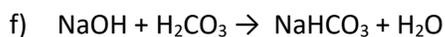
10. Dadas las siguientes ecuaciones químicas, obtenga las correspondientes sales ácidas, balancee y nómbrelas según todas las nomenclaturas posibles.



Fosfato diácido de Calcio – dihidrógeno tetraoxofosfato (V) de calcio

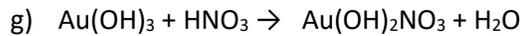


Fosfato ácido de calcio – hidrógeno tetraoxofosfato (V) de calcio

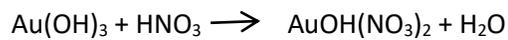


Carbonato ácido de sodio – Hidrógeno trioxocarbonato (IV) de sodio

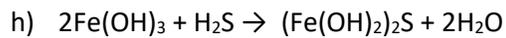
11. Dadas las siguientes ecuaciones químicas, obtenga las correspondientes sales básicas, balancee y nómbrelas según todas las nomenclaturas posibles.



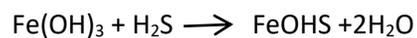
Nitrato di básico áurico – Dihidróxido trioxonitrato (V) de oro (III)



Nitrato básico Áurico – Hidróxido bis [trioxonitrato (V)] de oro (III)



Sulfuro dibásico férrico – Dihidróxido sulfuro de hierro (III)



Sulfuro básico férrico – Hidróxido sulfuro de hierro (III)