

# EJERCICIOS RESUELTOS DE FORMULACIÓN INORGÁNICA

## 1. Formula los siguientes compuestos:

Tetracloruro de carbono; dióxido de azufre; trióxido de diarsénico; pentacloruro de fósforo; óxido de dicloro; fluoruro de hidrógeno; disulfuro de carbono; telururo de dihidrógeno; pentaóxido de dinitrógeno; tetrafluoruro de silicio.

Solución:

$\text{CCl}_4$  ;  $\text{SO}_2$  ;  $\text{As}_2\text{O}_3$  ;  $\text{PCl}_5$  ;  $\text{Cl}_2\text{O}$  ;  $\text{HF}$  ;  $\text{CS}_2$  ;  $\text{H}_2\text{Te}$  ;  $\text{N}_2\text{O}_5$  ;  $\text{SiF}_4$

## 2. Nombrar los siguientes compuestos por nomenclatura Stock:

$\text{CaO}$  ;  $\text{Ag}_2\text{S}$  ;  $\text{ZnCl}_2$  ;  $\text{HgO}$  ;  $\text{KF}$  ;  $\text{BeH}_2$  ;  $\text{Mg}_3\text{N}_2$  ;  $\text{NaCl}$  ;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  ;  $\text{SnS}$  ;  $\text{Cu}_2\text{O}$  ;  $\text{PbF}_4$  ;  $\text{BaS}$  ;  $\text{HgI}_2$  ;  $\text{NiO}$

Solución:

Óxido de calcio; sulfuro de plata; cloruro de cinc; óxido de mercurio (II); fluoruro de potasio; hidruro de berilio; nitruro de magnesio; cloruro de sodio; óxido de aluminio; sulfuro de estaño (II); óxido de cobre (I); fluoruro de plomo (IV); sulfuro de bario; yoduro de mercurio (II); óxido de níquel (II).

## 3. Formular los siguientes compuestos:

Oxido de potasio; sulfuro de mercurio (II); óxido de plata; hidruro de magnesio; cloruro de hierro (III); óxido de manganeso (IV); sulfuro de sodio; óxido de plomo (II); fluoruro de calcio; óxido de cromo (III); carburo de aluminio; sulfuro de cinc; ioduro de plata; cloruro de cobre (II); hidruro de litio.

Solución:

$\text{K}_2\text{O}$  ;  $\text{HgS}$  ;  $\text{Ag}_2\text{O}$  ;  $\text{MgH}_2$  ;  $\text{FeCl}_3$  ;  $\text{MnO}_2$  ;  $\text{Na}_2\text{S}$  ;  $\text{PbO}$  ;  $\text{CaF}_2$  ;  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  ;  $\text{Al}_4\text{C}_3$  ;  $\text{ZnS}$  ;  $\text{AgI}$  ;  $\text{CuCl}_2$  ;  $\text{LiH}$

## 4. Formular:

Dihidróxido de cinc; hidróxido de potasio; trihidróxido de aluminio; dihidróxido de estroncio; trihidróxido de bismuto.

Solución:

$\text{Zn(OH)}_2$  ;  $\text{KOH}$  ;  $\text{Al(OH)}_3$  ;  $\text{Sr(OH)}_2$  ;  $\text{Bi(OH)}_3$

## 5. Nombrar por nomenclatura sistemática:

$\text{Fe(OH)}_2$  ;  $\text{Ba(OH)}_2$  ;  $\text{AgOH}$  ;  $\text{Mg(OH)}_2$  ;  $\text{Mn(OH)}_2$  ;  $\text{Tl(OH)}_3$

Solución:

Dihidróxido de hierro; dihidróxido de bario; hidróxido de plata; dihidróxido de magnesio; dihidróxido de manganeso; trihidróxido de talio.

## 6. Nombrar por nomenclatura Stock:

$\text{Ca(OH)}_2$  ;  $\text{Cu(OH)}_2$  ;  $\text{LiOH}$  ;  $\text{Al(OH)}_3$  ;  $\text{Ni(OH)}_2$  ;  $\text{Au(OH)}_3$

Solución:

Hidróxido de calcio; hidróxido de cobre (II); hidróxido de litio; hidróxido de aluminio; hidróxido de níquel (II); hidróxido de oro (III).

## 7. Formular:

Hidróxido de plomo (II); hidróxido de magnesio; hidróxido de cobre (I); hidróxido de cadmio; hidróxido de cromo (III).

Solución:

$\text{Pb(OH)}_2$  ;  $\text{Mg(OH)}_2$  ;  $\text{CuOH}$  ;  $\text{Cd(OH)}_2$  ;  $\text{Cr(OH)}_3$

## 8. Nombrar, empleando las dos nomenclaturas IUPAC (sistemática y Stock), los compuestos siguientes:

$\text{PdI}_2$  ;  $\text{CaH}_2$  ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ;  $\text{Be(OH)}_2$  ;  $\text{PtS}_2$  ;  $\text{AlF}_3$  ;  $\text{HCl}$  ;  $\text{BaF}_2$  ;  $\text{Sn(OH)}_2$  ;  $\text{NiO}$  ;  $\text{PCl}_3$  ;  $\text{SO}_2$  ;  $\text{CuS}$  ;  $\text{PbBr}_2$  ;  $\text{MnO}_2$  ;  $\text{Cl}_2\text{O}_7$

Solución:

Sistemática	Stock
Diyoduro de paladio	Yoduro de paladio (II)
Dihidruro de calcio	Hidruro de calcio
Trióxido de dihierro	Óxido de hierro (III)
Dihidróxido de berilio	Hidróxido de berilio
Disulfuro de platino	Sulfuro de platino (IV)

Trifluoruro de aluminio	Fluoruro de aluminio
Cloruro de hidrógeno	Cloruro de hidrógeno
Difluoruro de bario	Fluoruro de bario
Dihidróxido de estaño	Hidróxido de estaño (II)
Óxido de níquel	Óxido de níquel (II)
Tricloruro de fósforo	Cloruro de fósforo (III)
Dióxido de azufre	Óxido de azufre (IV)
Sulfuro de cobre	Sulfuro de cobre (II)
Dibromuro de plomo	Bromuro de plomo (II)
Dióxido de manganeso	Óxido de manganeso (IV)
Heptaóxido de dicloro	Oxido de cloro (VII)

### 9. Formular:

Ácido sulfuroso; ácido ortobórico; ácido clórico; ácido silícico; ácido carbónico; ácido nítrico; ácido ortoarsénico; ácido difosfórico.

#### Solución:

$H_2SO_3$ ;  $H_3BO_3$ ;  $HClO_3$ ;  $H_2SiO_3$ ;  $H_2CO_3$ ;  $HNO_3$ ;  $H_3AsO_4$ ;  $H_4P_2O_7$

### 10. Nombrar los ácidos siguientes por nomenclatura tradicional:

$HClO_2$ ;  $H_2SO_4$ ;  $H_2S_2O_5$ ;  $HIO_3$ ;  $H_4SiO_4$ ;  $HBrO$ ;  $HNO_2$ ;  $H_3AsO_3$

#### Solución:

Ácido cloroso; ácido sulfúrico; ácido disulfuroso; ácido yódico; ácido ortosilícico; ácido hipobromoso; ácido nitroso; ácido ortoarsenioso.

### 11. Formula las sales siguientes:

Sulfato de plomo (II); ortofosfato de calcio; clorato de plata; ortoarseniato de mercurio (II); sulfito de sodio; nitrato de aluminio; perclorato de cadmio; seleniato de bario; dicromato de potasio; metaborato de magnesio.

#### Solución:

$PbSO_4$ ;  $Ca_3(PO_4)_2$ ;  $AgClO_3$ ;  $Hg_3(AsO_4)_2$ ;  $Na_2SO_3$ ;  $Al(NO_3)_2$ ;  $Cd(ClO_4)_2$ ;  $BaSeO_4$ ;  $K_2Cr_2O_7$ ;  $Mg(BO_2)_2$

### 12. Nombrar las sales siguientes por nomenclatura sistemática:

$Ag_2SO_3$ ;  $CuCO_3$ ;  $Ni_3(PO_4)_2$ ;  $BaSiO_3$ ;  $Ca(NO_2)_2$ ;  $ZnSO_4$ ;  $Co(IO_3)_3$ ;  $KMnO_4$ ;  $Mg_3(AsO_3)_2$ ;  $Fe_4(P_2O_7)_3$

#### Solución:

Trioxo sulfato (IV) de plata; Trioxo carbonato (IV) de cobre (II); Bis (trioxo fosfato (V)) de níquel (II); Trioxo silicato (IV) de bario; Bis (trioxo nitrato (III)) de calcio; Tetraoxo sulfato (VI) de cinc; Tris (trioxo yodato (V)) de cobalto (III); Tetraoxo manganato (VII) de potasio; Bis (trioxo arseniato (III)) de magnesio; Tris (heptaoxo fostato (V)) de hierro (III).

### 13. Formular las siguientes sales ácidas:

Dihidroxenoarseniato de plomo (II); hidroxenoarseniato de plomo (II); hidrógeno sulfato de hierro (III); hidrógenosulfito de cinc.

#### Solución:

$Pb(H_2AsO_4)_2$ ;  $PbHASO_4$ ;  $Fe(HSO_4)_3$ ;  $Zn(HSO_3)_2$ .

### 14.- Nombrar las siguientes sales ácidas por nomenclatura sistemática:

$NaHCO_3$ ;  $KHSO_4$ ;  $Fe(H_2PO_4)_2$ ;  $FeHPO_4$ ;  $Cr(HSO_3)_3$ ;  $LiHS$ ;  $Be(HS)_2$

#### Solución:

Hidrógeno trioxo carbonato (IV) de sodio; Hidrógeno tetraoxo sulfato (VI) de potasio; Bis- [dihidrógeno tetraoxo fosfato (V)] de hierro (II) ; Hidrógeno tetraoxo fosfato (V) de hierro (II); Tris-[Hidrógeno trioxo sulfato (IV)] de cromo (III) ; Hidrógeno sulfuro de litio ; Bis-[hidrógeno sulfuro] de berilio