

Práctico 3 – Fórmulas y Ecuaciones

1.- Plantee la ecuación representativa de la reacción entre el Fe(II) y el O. Idem para el Fe(III). Represente la estructura electrónica del compuesto. Nombrar los óxidos obtenidos mediante la nomenclatura clásica, por atomicidad y nomenclatura de stock.

2.- Plantee las ecuaciones de obtención de los óxidos ácidos del cloro. En cada uno de ellos deberá:

- Identificar el número de valencia del cloro.
- Nombrarlo de acuerdo a la nomenclatura clásica, por atomicidad y por la nomenclatura de stock.

3.- Realice la ecuación representativa de la obtención de los óxidos básicos y ácidos e hidruros cuya nomenclatura clásica se indica:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a) Óxido de calcio | h) Cloruro de hidrógeno |
| b) Anhídrido sulfuroso | i) Hidruro de sodio |
| c) Sulfuro de hidrógeno | j) Anhídrido sulfúrico |
| d) Hidruro cobaltoso | k) Óxido de litio |
| e) Óxido de aluminio | l) Bromuro de hidrógeno |
| f) Anhídrido nítrico | |
| g) Óxido cuproso | |

4.- Realizar las ecuaciones de obtención de los siguientes hidróxidos y ácidos:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a) hidróxido férrico | g) ácido hipocloroso |
| b) hidróxido plúmbico | h) ácido clorhídrico |
| c) ácido sulfuroso | i) hidróxido ferroso |
| d) hidróxido aúrico | j) ácido sulfúrico |
| e) ácido nítrico | |
| f) ácido bromhídrico | |

5.- Completar y ajustar las siguientes ecuaciones (nombrar los compuestos obtenidos)

- | | |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| a) $\text{MgO} + \dots \rightarrow \text{Mg(OH)}_2$ | g) $\dots + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$ |
| b) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots$ | h) $\text{Al} + \text{O}_2 \rightarrow \dots$ |
| c) $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots$ | i) $\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \dots$ |
| d) $\dots + \text{H}_2 \rightarrow \text{HF}$ | j) $\text{SO}_3 + \dots \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$ |
| e) $\text{K} + \text{O}_2 \rightarrow \dots$ | k) $\dots + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe(OH)}_3$ |
| f) $\dots + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2\text{O}_3$ | l) $\text{P}_2\text{O}_5 + 3 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots$ |

6.- Escribir las ecuaciones de la reacción que se propone en cada caso, verificar su balanceo y nombrar el producto obtenido:

- | | |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| a) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{K(OH)} \rightarrow \dots$ | d) $\text{HBr} + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \dots$ |
| b) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \dots$ | e) $\text{HNO}_2 + \text{Fe(OH)}_3 \rightarrow \dots$ |
| c) $\text{HNO}_3 + \text{Pb(OH)}_4 \rightarrow \dots$ | f) $\text{H}_2\text{S} + \text{Cu(OH)} \rightarrow \dots$ |

7.- Escribir las ecuaciones de obtención de las siguientes sales:

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| a) Carbonato de calcio | e) Ioduro plúmbico |
| b) Sulfato de litio | f) Perclorato de potasio |
| c) Nitrato férrico | g) Cloruro de magnesio |
| d) Hipoclorito de aluminio | |

8.- Indicar las ecuaciones de disociación de los siguientes ácidos y bases:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| a) H_2SO_4 | d) NaOH |
| b) HClO | e) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ |
| c) H_3PO_4 | f) $\text{Al}(\text{OH})_3$ |

Ejercicios adicionales

1.- Realizar las siguientes ecuaciones de obtención:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| a) Hidróxido Manganoso | f) Hidruro cobáltico |
| b) Hidróxido Ferroso | g) Hidruro titanioso |
| c) Ácido Cloroso | h) Ácido fosfórico |
| d) Ácido Iódico | i) Ácido pirofosforoso |
| e) Ácido Perclórico | j) Ácido fosforoso |

2.- Obtener las siguientes sales:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| a) Carbonato de Calcio | d) Ortofosfato Mercurioso |
| b) Sulfato Férrico | e) Cloruro Férrico |
| c) Borato de Calcio | f) Perbromato Mangánico |