

## TRABAJO PRÁCTICO SOBRE ÓXIDOS E HIDRÓXIDOS

- 1.- Escriba la fórmula de los siguientes óxidos básicos:  
óxido ferroso, óxido férrico, óxido cuproso, óxido cúprico, óxido plumboso, óxido plúmbico.
- 2.- Calcule el peso molecular de cada uno de los óxidos del punto anterior.
- 3.- Calcule la composición centesimal de los óxidos del punto 1.
- 4.- Escriba las ecuaciones de formación de los siguientes óxidos:  
óxido de sodio, óxido de calcio, óxido de aluminio, óxido plúmbico.
- 5.- Cuántos gramos de oxígeno se necesitan para oxidar completamente 50 gramos de aluminio.
- 6.- Si se oxidan completamente 70 gramos de calcio, calcule cuántos gramos de oxígeno se necesitan y cuántos gramos de óxido se obtienen.
- 7.- Calcule cuántos gramos de oxígeno y cuántos gramos de sodio se deben hacer reaccionar para obtener 250 gramos de óxido de sodio.
- 8.- Escriba las fórmulas de los siguientes hidróxidos:  
hidróxido ferroso, hidróxido férrico, hidróxido cuproso, hidróxido cúprico, hidróxido plumboso, hidróxido plúmbico.
- 9.- Calcule la composición centesimal de cada uno de los hidróxidos del punto 8.
- 10.- Escriba las ecuaciones de formación de los siguientes hidróxidos:  
hidróxido de potasio, hidróxido de magnesio, hidróxido férrico e hidróxido plúmbico.
- 11.- Se pretende convertir 80 gramos de óxido plumboso en hidróxido plumboso.  
Calcule la cantidad de agua necesaria y la cantidad de hidróxido obtenido.
- 12.- Para cierta aplicación se deben preparar 300 gramos de hidróxido de sodio. Calcule la cantidad de óxido de sodio y la cantidad de agua que se deben reaccionar.
- 13.- Partiendo de 20 gramos de potasio se realizan las siguientes operaciones:
  - a) en primer lugar se oxidan completamente.
  - b) posteriormente todo el óxido obtenido en la operación anterior se hace reaccionar con agua para obtener hidróxido de potasio.Calcule la cantidad de hidróxido de potasio que se obtiene al final.
- 14.- Escriba las fórmulas de los siguientes óxidos ácidos ( o anhídridos):  
óxido carbónico, óxido nitroso, óxido nítrico, óxido sulfuroso, óxido sulfúrico, óxido hipocloroso, óxido cloroso, óxido clórico y óxido perclórico.
- 15.- Calcule la composición centesimal de todos los óxidos del cloro del punto anterior.
- 16.- Escriba las ecuaciones de formación de todos los óxidos del punto 14.
- 17.- Calcular cuántos kilogramos de aire se necesitan para quemar completamente 2 kilogramos de carbono puro.
- 18.- Se necesita preparar 200 gramos de óxido sulfuroso. Calcular la cantidad de azufre y la cantidad de oxígeno que se debe hacer reaccionar.