

REPASO 1º EVALUACIÓN

- El ácido nítrico concentrado está normalmente disponible con una riqueza del 78, % y su densidad es de 1,41 g/mL .
 - Calcula su molaridad.
 - ¿Cuántos mL de este ácido comercial serán necesarios para preparar 2 L de disolución 0,8 M en ácido nítrico?
- Una disolución acuosa de ácido sulfúrico al 28,0 % (en masa) tiene una densidad de 1,25 g/mL. Determina:
 - Molaridad
 - Volumen ,en mL, de esta disolución que son necesarios para preparar 150 mL de disolución de ácido sulfúrico 0,750 M?
- El aluminio reacciona con el ácido clorhídrico para formar cloruro de aluminio e hidrógeno gas.
 - Calcula los mililitros de disolución 0,5 M en ácido clorhídrico que serán necesarios para la completa reacción de 0,13 g de aluminio?
 - Moléculas de hidrógeno formadas
 - Repite el cálculo del apartado b) si el rendimiento del proceso es del 90%
- Una de las etapas en la producción del hierro utiliza la siguiente ecuación:
El óxido de hierro (III) reacciona con monóxido de carbono para formar hierro y dióxido de carbono.
180 g de un mineral que contiene un 38, % en óxido de hierro (III) reacciona con un exceso de monóxido de carbono.
 - ¿Que masa de hierro se produce?
 - Litros de dióxido de carbono se formarán medidos a 20 ° C y 600 mm de Hg?
- El cinc reacciona con ácido clorhídrico para dar cloruro de cinc e hidrógeno gas. Determina:
 - La masa de reactivo en exceso cuando 85,1 mL de disolución acuosa de ácido clorhídrico 2,13 M reaccionan con 10,5 g de cinc.
 - El volumen de hidrógeno formado en condiciones normales de presión y temperatura.
- El óxido de plata se descompone a altas temperaturas en plata metálica y oxígeno gas. Una muestra de 95,6 g mineral impuro que contiene óxido de plata forma 10,3 L de oxígeno medidos a 327 °C y 612 mmHg. ¿Que porcentaje de pureza en óxido de plata hay en el mineral?
- La hidracina se usa principalmente como combustible para propulsores. Este compuesto contiene únicamente nitrógeno e hidrógeno con un 87,4 % en masa de nitrógeno. Una muestra gaseosa de 0,899 de hidrazina ocupa un volumen de 1 L a 701 mm Hg y 127 °C. Determina la fórmula molecular de este compuesto?
- El nitrato de potasio se descompone a altas temperaturas produciendo nitrito de potasio y oxígeno. Si tenemos una muestra de 265 g de un mineral que contiene un 85,0 % de nitrato de potasio, calcula el volumen de oxígeno producido en condiciones normales de presión y temperatura.
- Se hacen reaccionar 7 g de nitrógeno con 2,5 g de nitrógeno para formar amoníaco. El proceso se lleva a cabo en un reactor de 10 L a 25°C .
Determina:
 - El reactivo limitante.
 - La masa de reactivo que sobra
 - Moles de amoníaco que se formarán
 - Presión total y presiones parciales de los gases existentes cuando la reacción acaba.