E.E.AT D-100 “DIVINA PROVIDENCIA”

ESTEQUIOMETRIA DE REACCIÓN

PARTE II

NOMBRE:

1. Determina el reactivo limitante, exceso y sobrante para la ecuación de síntesis del amoníaco.

Dato: hay 10 gramos de hidrógeno y 25 gramos de nitrógeno

N2 + H2 🡪 NH3

1. Se añaden 120 gramos de cinc a una solución de ácido clorhídrico de 200 gramos. La ecuación es la siguiente:

Zn + HCl 🡪 ZnCl2 + H2

1. Equilibra la ecuación
2. Determina reactivo limite y exceso
3. ¿Cuánto quedó sin reaccionar?
4. ¿Qué masa de ZnCl2 se formó?
5. Moles de H2 formada.
6. Nombra las especies que participan.

Enlace: <https://youtu.be/3-KLRI2LcG0>

1. En ocasiones es necesario determinar antes de cuantificar una ecuación química si algunos de los reactivos que participan se encuentra en exceso o en defecto (limitante). Considerando la siguiente ecuación química:

Fe + O2 🡪 Fe2O3

Para cada caso determinar el reactivo límite y exceso:

1. 50 gramos de Fe con 50 gramos de O2
2. 150 gramos de Fe con 200 gramos de O2
3. 2 moles de Fe con 2 moles de O2
4. 100 gramos de Fe con 20 gramos de O2
5. Determinar la masa de ZnSO4 formadas si se añaden 20 gramos de Zn y 70 gramos de H2SO4, la ecuación de formación es:

Zn + H2SO4 🡪 ZnSO4 + H2

Luego nombras las especies que participan

1. Teniendo en cuenta la siguiente ecuación ácido-base:

H3PO4 + Ca(OH)2 🡪 Ca3(PO4)2 + H2O

1. Balancea la ecuación
2. Nombra las especies que participan
3. Si reaccionar 100 gramos de ácido con 120 gramos de base, indica el reactivo limite y exceso.
4. ¿Cuánto quedó sin reaccionar?
5. Cuantos gramos de sal se formaron
6. ¿Cuántos moles de agua se produjeron.
7. Se hacen reaccionar 100 gramos de HCl con 150 gramos de Na(OH) para formar NaCl y H2O.
   1. Plantea la ecuación.
   2. Nombra las especies participantes.
   3. Indica reactivo limite y exceso
   4. ¿Qué masa de sal se formó?