EJERCICIOS REPASO T2 REACCIONES QUÍMICAS

1.- Dada la siguiente reacción:

SO2 + O2 → SO3

Sabiendo que 64 g de dióxido de azufre reaccionan con 16 g de oxigeno, di cuales de los siguientes casos pueden ser correctos y los que no lo son indica que ley incumplen.

1. 64 g de dióxido de azufre + 16 g de oxigeno → 84 g de trióxido de azufre
2. 12,8 g de dióxido de azufre + 3,2 g de oxigeno → 16 g de trióxido de azufre
3. 10,67 g de dióxido de azufre + 3 g de oxigeno → 13,67 g de trióxido de azufre

2.- La sosa cáustica, NaOH, se prepara comercialmente mediante reacción del Na2CO3 con cal apagada, Ca(OH)2.

Na2CO3 + Ca(OH)2 → NaOH + CaCO3

1. Calcula la masa de NaOH que se puede obtener a partir de 80 g de Na2CO3
2. Calcula la masa real que obtendremos sabiendo que el rendimiento de la reacción es del 95%.

3.- El magnesio reacciona con el ácido clorhídrico diluido y se obtiene cloruro de magnesio e hidrógeno.

Mg (s) + HCl (aq) ----🡪 MgCl2 (aq) + H2 (g)

Se hacen reaccionar 10 g de magnesio con 4 g de ácido clorhídrico.

1. Indica cual es el reactivo limitante y cual el reactivo en exceso.
2. Calcula los gramos que sobran del reactivo que se encuentra en exceso.
3. Calcula el volumen de hidrogeno que se obtendrá a 28º C y 1,4 atmósferas de presión.

4.- Se tratan 4,9 g de ácido sulfúrico con cinc. En la reacción se obtiene sulfato de cinc e hidrógeno.

a) Formula y ajusta la reacción que tiene lugar.

b) Calcula la cantidad de hidrógeno desprendido.

c) Halla qué volumen ocupará ese hidrógeno en condiciones normales.

5.- Dada la reacción:

ácido clorhídrico + hidróxido de cobre (II) para dar cloruro de cobre (II) + agua;

a) determina la cantidad de cloruro de cobre (II) que se obtendrá al mezclar 36,5 g de ácido clorhídrico con 65g de hidróxido cúprico.

b) la cantidad que sobra del reactivo que se encuentra en exceso.

6.- La masa de una aspirina (C9H8O) es de 0,5 g. ¿Cuántas moléculas de aspirina te tragas al tomarte un comprimido? ¿Cuántos átomos de carbono hay en esas moléculas?

NOTA: Las reacciones están sin ajustar.