

Resultados: Aula 1 ESTEQUIOMETRÍA

REACTIVO LIMITANTE

1.



b. Al_2O_3

c. 10,6 g

d. 7,95 g de sodio.

2. Reactivo en exceso: $2,08 \times 10^{23}$ átomos de sodio; Producto: $2,36 \times 10^{23}$ átomos de aluminio.

3. 174,4 g de nitruro de magnesio; nitrógeno es el reactivo en exceso y queda un remanente de 1,19 moles del mismo (33,6 g).

4.

a. 149,22 g de producto.

b. 3,8 g de producto ($2,4 \times 10^{22}$ moléculas).

5.

a. 68 gramos de amoníaco.

b. 10 gramos de reactivo en exceso.

RENDIMIENTO TEÓRICO, REAL Y PORCENTUAL

1. Rendimiento: 80,5 %

2. Rendimiento: 75 %

3. 26,41 gramos de hidróxido de sodio.

4. Rendimiento porcentual: 92,5 %

5.

a. Rendimiento teórico 18 g de agua.

b. Rendimiento porcentual: 66,6 %

RENDIMIENTO Y PUREZA

1. 801,02 gramos de sulfato de sodio.

2. 292,5 g de permanganato de potasio.

3. 177,4 g de oxígeno y 3,7 moles de anhídrido sulfuroso.

4. Pureza= 94,92%

5. 62,35 gramos de Niquel.

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Pureza= 93,1 %
2. Volumen dióxido de carbono= 1,9 L
3.
 - a. 4,2 L
 - b. 27,6 gramos.

4.
 - a. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3 \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
 - b. 162,68 gramos de sulfato férrico.
 - c. 1,22 moles de agua.
5. 376,87 gramos de nitrato de sodio con 89,5 % de pureza.
6. 124,16 gramos de ácido.
7.
 - a. El reactivo limitante: sodio
 - b. La cantidad de aluminio que se formará: 3,91 gramos.
 - c. La masa del reactivo en exceso: 2,60 gramos.
8. Masa de hematite: 841,01 gramos
9. Masa de hidróxido de bario con 80% de pureza: 656,18 gramos.
10. Masa de sulfato de amonio: 404,08 gramos.
11. Masa de sulfito de aluminio: 460,12 gramos y masa de agua: 169,02 gramos.
12. Masa de hidróxido de bario de 90% de pureza: 728,3 gramos; Masa de fosfato de bario= 768 gramos; número de moléculas de agua es: $4,6 \times 10^{24}$
13. Pureza= 75,68%
14. Opción c
15. Opción c