

Cálculo Estequiométrico

- é o cálculo das quantidades de reagentes e/ou produtos das reações químicas feito com base nas leis das reações e executado, em geral, com o auxílio das equações químicas correspondentes.

Regras fundamentais

1ª) Escrever a equação química mencionada no problema.

2ª) Balancear ou acertar os coeficientes dessa equação (lembre-se de que os coeficientes indicam a proporção em mols existente entre os participantes da reação).

3ª) Estabelecer uma regra de três entre o dado e a pergunta do problema, obedecendo aos coeficientes da equação, que poderá ser escrita em massa, ou em volume, ou em mols, conforme as conveniências do problema

- O cálculo estequiométrico é uma decorrência das leis das reações químicas e da teoria atômico-molecular. Nesse cálculo, são utilizadas, normalmente, as informações quantitativas existentes na própria equação que representa a reação química.

Casos gerais:

- Quando o dado e a pergunta são expressos em massa
- Quando o dado é expresso em massa e a pergunta em volume (ou vice-versa)
- Quando o dado e a pergunta são expressos em volume
- Quando o dado é expresso em massa e a pergunta em mols (ou vice-versa)

- Quando o dado é expresso em massa e a pergunta em número de partícula (ou vice-versa)

- Havendo duas ou mais perguntas

Casos particulares:

- Quando aparecem reações consecutivas
- Quando são dadas as quantidades de dois (ou mais) reagentes
- Quando os reagentes são substâncias impuras
- Quando o rendimento da reação não é total
- Quando há participação do ar nas reações químicas
- Quando os reagentes são misturas

EXEMPLO:

REAÇÃO DO SONRISAL (Equação)

