

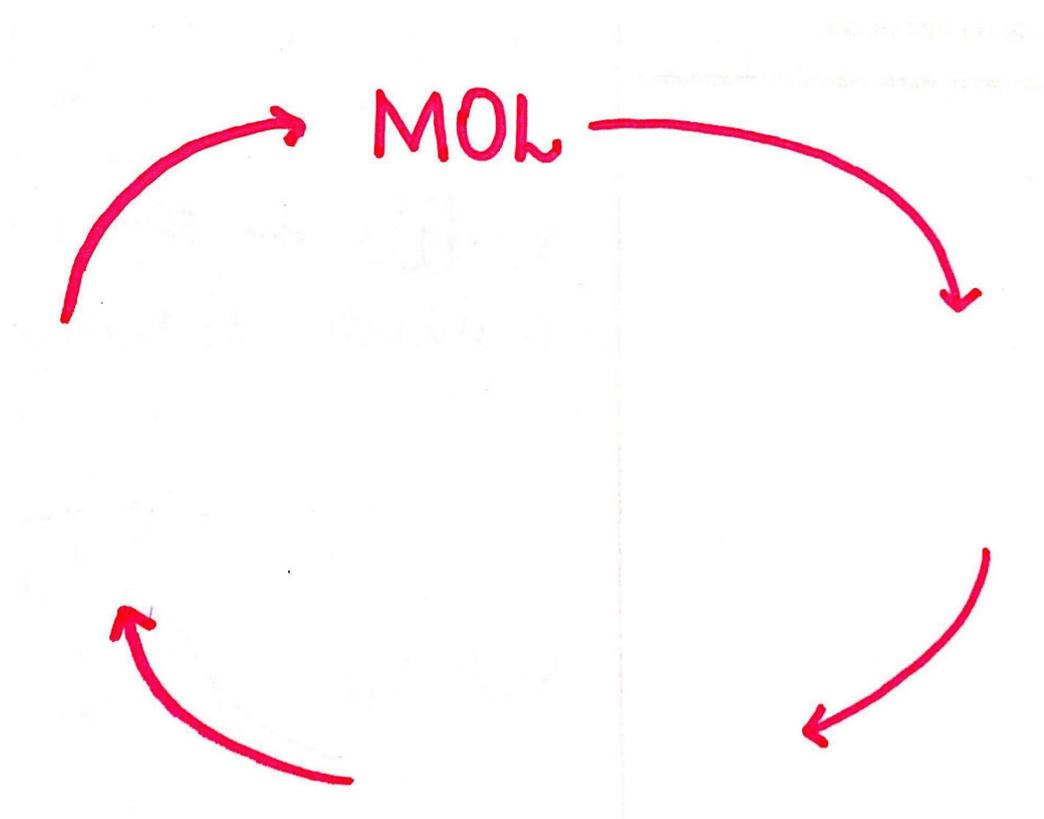
## Estequiometria

Profª Flávia - 15/06/23

Fala galera! Nessa aula, vamos falar sobre:

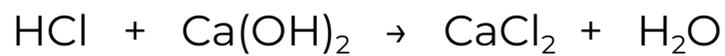
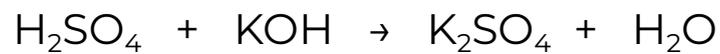
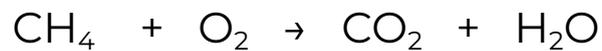
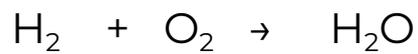
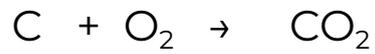
- Balanceamento
- Interpretação de questões
- Regra de três

### Parte I - Equivalências (não precisa decorar!)



## Parte II - Balanceamento (tentativas)

\* dica: "MACHO"



### Parte III - Interpretação



Qual a massa em gramas de  $\text{NH}_3$  produzida a partir de 56 g de  $\text{N}_2$ ?

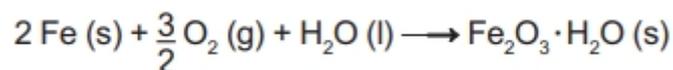
Quantos mols de  $\text{H}_2$  são necessários para produzir 51 g de  $\text{NH}_3$ ?

Qual o volume em L de  $\text{NH}_3$  produzido a partir de 12 mols de  $\text{H}_2$ ?

## Parte IV - Como resolver uma questão de estequiometria?

- Ler o comando (pergunta) com atenção e sublinhar os dados
- **Identificar as substâncias envolvidas** (e balancear)
- Regra de três
- Cuidar UNIDADES!

(2021 PPL) Um marceneiro esqueceu um pacote de pregos ao relento, expostos à umidade do ar e à chuva. Com isso, os pregos de ferro, que tinham a massa de 5,6 g cada, acabaram cobertos por uma camada espessa de ferrugem ( $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ), uma substância marrom insolúvel, produto da oxidação do ferro metálico, que ocorre segundo a equação química:



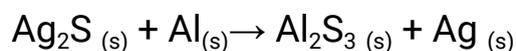
Considere as massas molares (g/mol): H = 1; O = 16; Fe = 56.

Qual foi a massa de ferrugem produzida ao se oxidar a metade (50%) de um prego?

- A. 4,45 g
- B. 8,90 g
- C. 17,80 g
- D. 72,00 g
- E. 144,00 g

(ENEM 2018 PPL) Objetos de prata sofrem escurecimento devido à sua reação com enxofre. Estes materiais recuperam seu brilho característico quando envoltos por papel alumínio e mergulhados em um recipiente contendo água quente e sal de cozinha.

A reação não balanceada que ocorre é:



Dados da massa molar dos elementos ( $\text{g mol}^{-1}$ ): Ag = 108; S = 32.

UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. São Paulo: Manole, 1995 (adaptado).

Utilizando o processo descrito, a massa de prata metálica que será regenerada na superfície de um objeto que contém 2,48 g de  $\text{Ag}_2\text{S}$  é

- A. 0,54 g.
- B. 1,08 g.
- C. 1,91 g.
- D. 2,16 g.
- E. 3,82 g.

(ENE 2012 PPL) Pesquisadores conseguiram produzir grafita magnética por um processo inédito em forno com atmosfera controlada e em temperaturas elevadas. No forno são colocados grafita comercial em pó e óxido metálico, tal como CuO. Nessas condições, o óxido é reduzido e ocorre a oxidação da grafita, com a introdução de pequenos defeitos, dando origem à propriedade magnética do material.

VASCONCELOS, Y. Um ímã diferente. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br>. Acesso em: 24 fev. 2012 (adaptado).

Considerando o processo descrito com um rendimento de 100%, 8 g de CuO produzirão uma massa de CO<sub>2</sub> igual a

Dados: Massa molar em g/mol: C = 12; O = 16; Cu = 64

- A. 2,2 g.
- B. 2,8 g.
- C. 3,7 g.
- D. 4,4 g.
- E. 5,5 g.



 mesalvaoficial | mesalvamed

 mesalva | mesalvamedicina

 mesalvaoficial

[mesalva.com/medicina](https://mesalva.com/medicina)



 [mesalvaoficial](#) | [mesalvamed](#)

 [mesalva](#) | [mesalvamedicina](#)

 [mesalvaoficial](#)

[mesalva.com/medicina](#)

## Tarefas de casa:

1 - Apostila capítulo 12, página 187

2 - Aulas e listas do módulo "Estequiometria: reações e balanceamento"