**Atividade (5) – Reagente em excesso e limitante**

**2ª série**

1. O processo a seguir é um dos que ocorrem nos catalisadores dos carros:

CO (tóxico) + ½ O2 → CO2 (não-tóxico)

Determine o número de moléculas de CO2 formadas na reação entre 2 mol de CO e 2 mol de O2.

1. No processo SO2 + ½ O2 → SO3 , determine o excesso de reagente na reação entre 4 mol de SO2 e 4 mol de O2.
2. Na combustão incompleta da grafita, ocorre: C + ½ O2 → CO

Determine a massa de produto obtido na reação entre 32 g de carbono, tendo ele (C) pureza de 70% e 32 g de oxigênio.

1. Na neutralização entre hidróxido de sódio e ácido clorídrico pode ocorrer o processo: NaOH + HCl → NaCl + H2O

No caso de uma mistura de 5 mol de cada reagente:

1. haverá excesso de reagente?
2. determine a massa de NaCl produzida.
3. A amônia, largamente utilizada na indústria de adubos, pode ser produzida pelo método Haber: N2 + 3 H2 → 2 NH3

Caso sejam utilizados 6 . 104 mol de cada reagente, determine:

1. o reagente limitante.
2. a quantidade, em mol, de amônia obtida.
3. A reação de fotossíntese pode ser assim equacionada:

6 CO2 + 6 H2O → C6H12O6 + 6 O2

Determine a massa de glicose obtida a partir de 13,2 g de CO2 e 10,0 g de água, sabendo que o grau de pureza dela é de 90%.

1. (VUNESP) – Considere a reação química representada pela equação:

2 Fe2S3 + 6 H2O + 3 O2 → 4 Fe(OH)3 + 6 S

Calcule a quantidade (em mols) de Fe(OH)3 que pode ser produzida a partir de uma mistura que contenha 1 mol de Fe2S3, 2 mol de H2O e 3 mol de O2.

1. (VUNESP) – A reação para a produção do pesticida organoclorado DDT é:

CCl3CHO + 2 C6H5Cl → (ClC6H4)2CHCCl3 + H2O

(Massas atômicas: H = 1; O = 16; C = 12; Cl = 35,5).

1. Calcule a massa de DDT que se forma quando 100 g de CCl3CHO reagem com 100 g de C6H5Cl.
2. Indicar o reagente que está em excesso justificando a resposta.