ESCOLA PROFESSORA FILOMENA QUITIBA

DISCIPLINA: QUÍMICA – PROFª: CHIRLEI

CONTEÚDO: CÁLCULO DE Kc. EXERCÍCIOS.

Observações:

a) A constante de equilíbrio Kcvaria com a temperatura;

b) Quanto maior o valor de Kc, maior o rendimento da reação, já que no numerador temos os produtos e no denominador os reagentes. Portanto, comparando valores de Kcem duas temperaturas diferentes, podemos saber em qual destas a reação direta apresenta maior rendimento;

c) O valor numérico de Kcdepende de como é escrita a [equação química](https://descomplica.com.br/blog/resumo/mapa-mental-balanceamento-das-equacoes-quimicas/)

**Questão 1** - Na precipitação de chuva ácida, um dos ácidos responsáveis pela acidez é o sulfúrico. Um equilíbrio envolvido na formação desse ácido na água da chuva está representado pela equação:

2 SO2(g) + O2(g) ⇔ 2 SO3(g)

Calcule o valor da constante de equilíbrio KC nas condições em que, reagindo-se 6 mol/L de SO2com 5 mol/L de O2, obtêm-se 4 mol/l de SO3 quando o sistema atinge o equilíbrio.

**Questão 2** - Em um recipiente fechado encontra-se em equilíbrio: 2mol/L de gás Hidrogênio, 1 mol/L de gás Oxigênio e 4 mol/L de água em vapor. Nessas condições calcule o valor de Kc, apoiando-se na equação que representa o processo:



**Questão 3 -** Um equilíbrio envolvido na formação da chuva ácida está representado pela equação:

**2SO2(g) + O2(g) ↔ 2SO3(g)**

Em um recipiente foram misturados 1 mol/L de dióxido de enxofre e 2 mols/L de oxigênio. Depois de algum tempo, o sistema atingiu o equilíbrio; a concentração de trióxido de enxofre medida foi 4 mols/L. Qual o valor aproximado da constante de equilíbrio (Kc)?

**Questão 4 -** Um sistema químico, a certa temperatura, contendo os gases F2(g), O2(g) e OF2(g) em equilíbrio, de acordo com a equação:

**2 F2(g) + 1 O2(g)  2 OF2(g)**  **H = + 22,0 Kcal,**

Calcule o valor da constante de equilíbrio para esse sistema considerando as concentrações em mols de cada substância:

F2(g)= 0,5 mol/L O2(g) = 4 mol/L OF2(g) = 4mol/L