***5ª Lista de Exercícios***

1. Faça uma previsão do sentido da reação

CO(g) +H2O(g) ⮀ CO2 (g) + H2 (g) cujo K=1.00 a 1100K

quando essa reação for realizada num balão de 1L a 1100K e as quantidades iniciais dos gases

forem CO=1,00 mol, H2O =2,00 mol, CO2 = 2,00 mol e H2 = 2,00 mol.

2. Considerando a mesma reação do problema anterior e na mesma temperatura se forem misturados

os reagentes e produtos com a mesma massa e esperado o equilíbrio estabelecer, quais das

substâncias apresentarão um aumento de quantidade e quais apresentarão menores quantidades em

relação à quantidade inicial?

3. O que acontecerá ao adicionar mais H2 (g) num balão de reação a volume constante onde a

mistura dos gases N2,H2 e **N**H3 está em equilíbrio. N2 (g) + 3H2(g) ⮀ 2NH3 (g)

4. Dada a reação: 2CO (g) + O2(g) ⮀ 2CO2 (g) qual é o efeito de adicionar O2 (g) a uma mistura

desses gases em equilíbrio num balão de reação a volume constante?

5. A solubilidade do CaSO4­a 25 0C em solução aquosa é 0,20 g do sal em 100 mL de solução. Qual é o Kps do CaSO4 a 25 0C.

6. Três gotas de uma solução de KI 0,20M são adicionadas em 100,0 mL de 0,01M de

AgNO3. Haverá formação de precipitado? Kps (AgI) = 8,5 x 10-17. (volume de uma gota = 0,05mL)

7. Íons de Mg (II) é retirado da água do mar como Mg(OH)2. Sabendo que a concentração de Mg2+ na

água do mar é 0,059M e que a concentração de OH- é 2.0x 10-3M, pergunta-se: (a) qual será a

concentração de íons de Mg(II) que ficará no mar? (b) a precipitação de Mg(OH)2 é completa nessa

condição? Kps Mg(OH)2 = 1,8 x 10-11.

8. A concentração típica da Ca(II) na água do mar é 0,010M. A precipitação do Ca(II) será completa

se a concentração de SO4- for mantida em 0,040M? Kps (CaSO4) = 9,1 x 10-6.

9.Quantos miligramas de Sulfato de Bário são dissolvidos em 250 mL de água para ter uma solução saturada deste sal. Kps 1,1 x10-10