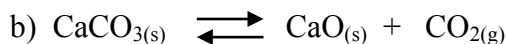
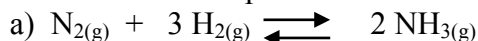
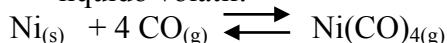


## Lista 15 – Equilíbrio Químico

01. Escreva as expressões das constantes de equilíbrio ( $K_c$ ) para os seguintes sistemas:



02. O processo Mond de purificação do níquel envolve a formação de níquelcarbonila,  $\text{Ni}(\text{CO})_4$ , que é um líquido volátil:



Escreva a expressão da constante de equilíbrio em termos de pressões parciais.

03. Monóxido de carbono e hidrogênio reagem segundo a seguinte equação:



Quando 1,0 mol de CO e 3,0 mols de  $\text{H}_2$  são colocados em um recipiente de **10,0 litros** a  $927^\circ\text{C}$  e espera-se que o equilíbrio químico seja atingido, a mistura gasosa contém 0,387 mol de  $\text{H}_2\text{O}$ . Qual a composição molar da mistura em equilíbrio químico?

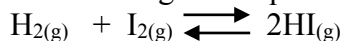
04. Um mol de  $\text{A}_2$  e um mol de  $\text{B}_2$  são introduzidos em um frasco de **um litro**, à temperatura de  $490^\circ\text{C}$ . Qual será a concentração final de AB no frasco quando o equilíbrio for atingido?

Dados:  $\text{A}_{2(\text{g})} + \text{B}_{2(\text{g})} \rightleftharpoons 2 \text{AB}_{(\text{g})}$ ; constante de equilíbrio  $K = 45,9$ ;  $(45,9)^{1/2} = 6,77$ .

Questões 5, 6, 7 e 8. Deslocamento de Equilíbrios Químicos Princípio de Le Chatelier.

05. Modificação na concentração.

Considere o seguinte equilíbrio em fase gasosa:



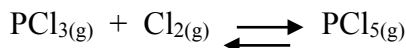
O que irá ocorrer se o  $\text{H}_2$  for removido da mistura?

---

---

---

06. Qual o efeito da adição de  $\text{Cl}_{2(\text{g})}$  ao seguinte sistema em equilíbrio?

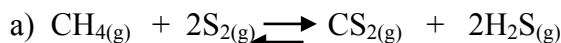


---

---

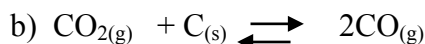
---

07. O que irá ocorrer se a pressão for aumentada nas reações a seguir?



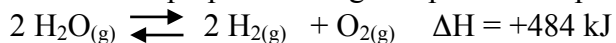
---

---



---

08. Pode-se preparar hidrogênio pela decomposição da água:



A decomposição é favorecida por altas ou baixas temperaturas? Explique.

---

---

9. (UNB) Dissolvendo-se em água, em frascos diferentes, até a saturação e à mesma temperatura:

Carbonato de bário ( $K_{\text{ps}} = 4,9 \times 10^{-9}$ )

Cromato de bário ( $K_{\text{ps}} = 2 \cdot 10^{-10}$ )

Oxalato de bário ( $K_{\text{ps}} = 1,7 \cdot 10^{-7}$ )

Sulfato de bário ( $K_{\text{ps}} = 1 \cdot 10^{-10}$ )

Apresentará maior concentração de íon bário a solução de:

- a)  $\text{BaCO}_3$
- b)  $\text{BaCrO}_4$
- c)  $\text{BaC}_2\text{O}_4$
- d)  $\text{BaSO}_4$
- e) Faltam dados.

10. O íon prata,  $\text{Ag}^+$ , pode ser recuperado de uma solução de fixador para revelação de filmes fotográficos, por precipitação na forma de  $\text{AgCl}_{(\text{s})}$ . A solubilidade do  $\text{AgCl}$  é  $1,9 \cdot 10^{-3} \text{ g.L}^{-1}$ . Calcule o  $K_{\text{ps}}$ .

Dado:  $\text{AgCl} = 143,5 \text{ g.mol}^{-1}$ .