

Nome: _____ N°: _____

2º Ano do Ensino médio

Exercícios de Química

Professor(a): Fred Klier

Data de aplicação: ____/____/2021

Data da devolução: ____/____/2021



Exercícios

1. Qual a Concentração de íons sulfato formados em uma solução de 1 litro com 0,1 mol de BaSO_4 ($K_s = 1,0 \times 10^{-10}$)?

- A. $1,0 \times 10^{-2}$ B. $1,0 \times 10^{-3}$ C. $1,0 \times 10^{-4}$ D. $1,0 \times 10^{-5}$
E. $1,0 \times 10^{-6}$

2. Qual a Concentração de íons sulfato formados em uma solução de 1 litro com 1 mol de $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ($K_s = 1,0 \times 10^{-25}$)?

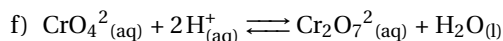
- A. $1,0 \times 10^{-6}$ B. $1,0 \times 10^{-5}$ C. $1,0 \times 10^{-4}$ D. $1,0 \times 10^{-3}$
E. $1,0 \times 10^{-2}$

3. Uma reação química atinge o equilíbrio químico quando:

- a) ocorre simultaneamente nos sentidos direto e inverso.
b) as velocidades das reações direta e inversa são iguais.
c) os reagentes são totalmente consumidos.
d) a temperatura do sistema é igual à do ambiente.
e) a razão entre as concentrações de reagentes e produtos é unitária.

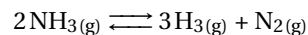
4. Escreva a expressão da constante de equilíbrio em termos de concentração (K_c) dos seguintes equilíbrios:

- a) $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(g)}$
b) $\text{PCl}_{5(g)} \rightleftharpoons \text{PCl}_{3(g)} + \text{Cl}_{2(g)}$
c) $4\text{HCl}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}_{(g)} + 2\text{Cl}_{2(g)}$
d) $\text{C}_{(s)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)} \rightleftharpoons \text{CO}_{(g)} + \text{H}_{2(g)}$
e) $\text{Mg}_{(s)} + 2\text{H}^+_{(aq)} \rightleftharpoons \text{Mg}^{2+}_{(aq)} + \text{H}_{2(g)}$



5. Em determinadas condições de temperatura e pressão, existe 0,5 mol/L de N_2O_4 em equilíbrio com 2 mol/L de NO_2 , segundo a equação $\text{N}_2\text{O}_{4(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{2(g)}$. Qual o valor da constante (K_c) desse equilíbrio, nas condições da experiência?

6. São colocados 8,0 mol de amônia num recipiente fechado de 5,0 litros de capacidade. Acima de 450°C , estabelece-se, após algum tempo, o equilíbrio:



Sabendo que a variação do número de mol dos participantes está registrada no gráfico, podemos afirmar que, nestas condições, a constante de equilíbrio, K_c , é igual a:

falta o gráfico