

2 Estudio del equilibrio químico

Página 163

- 1 156,4 g de alcohol etílico
- 2 $[H_2] = 0,07M$; $[CO_2] = 0,07M$; $[CO] = 0,13M$; $[H_2O] = 0,13 M$
- 3 $K_c = 60,2$; $n_{H_2} = 0,54$ moles
- 6 $K_c = 0,025$

3 Formas de expresión de la constante de equilibrio

Página 166

- 1 $p(Cl_2) = 1,984$ atm
- 3 $p_{vapor}(H_2O) = 39,4$ atm

4 Cociente de reacción y sentido de la reacción

Página 168

- 2 $[HBr] = 0,27 M$; $[H_2] = [Br_2] = 1,8 \cdot 10^{-4} M$

6 Grado de disociación: otra aplicación de la ley de masas

Página 171

- 1 a) $\alpha = 0,09$; b) $p = 0,07$ atm
- 2 $K_c = 6,3 \cdot 10^{-3}$ y $\alpha = 0,23$
- 3 a y b) $p_{CO} = 3,06$ atm; $p_{CO_2} = 0,94$ atm; c) $p_T = 694,4$ atm

7 Factores que afectan al equilibrio: principio de Le Châtelier

Página 172

- 2 a) $T(200K)$: $K_c = 56,9 \text{ mol} \cdot L^{-1}$; $K_p = 933,1$ atm
 $T(300K)$: $K_c = 3,41 \text{ mol} \cdot L^{-1}$; $K_p = 83,9$ atm
 $T(400 K)$: $K_c = 2,10 M$; $K_p = 6,9$ atm

8 Equilibrios heterogéneos: formación de precipitados

Página 176

1 $K_{ps} = 1,96 \cdot 10^{-14}$

3 $s = 7,8 \cdot 10^{-5}$

4 $K_{ps} = 2,0 \cdot 10^{-15}$

10 Precipitación fraccionada

Página 181

1 $6,16 \cdot 10^{-21}$ g de Fe^{3+}

3 28,8 % de KCl; 71,2 % de NaCl

4 $[\text{Ag}^+] = 1,3 \cdot 10^{-14}$ M

Actividades finales

Página 190

- 2** $p_{total} = 0,56 \text{ atm}$
- 3** $K_p = 30,3$
- 4** $K_p = 0,051$
- 15** a) $K_p = 0,67$; $\alpha = 0,78$
- 16** $\alpha = 0,795$; $p_{\text{PCl}_3} = p_{\text{PCl}_2} = 0,44 \text{ atm}$; $p_{\text{PCl}_5} = 0,11 \text{ atm}$; $K_p = 1,76$
- 17** $\alpha = 0,1734$
- 18** $K_p = 0,32$
- 20** $p_T = 14,67 \text{ atm}$
- 21** $K_p = 7,1 \cdot 10^{-3}$
- 22** $s = 1,31 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L} = 3,1 \cdot 10^{-3} \text{ g/L}$; $s' = 1,73 \cdot 10^{-8} \text{ mol/L}$
- 23** a) $s = 6,93 \text{ mg/L}$; $s' = 9,6 \cdot 10^{-3} \text{ mg/L}$
- 26** b) $[\text{Sr}^{2+}] < 2,67 \cdot 10^{-7} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$