

## Esercitazioni Numeriche e di Laboratorio di Chimica di Base

### Soluzioni Esercizi Capitolo 6

- 6.1  $R = [H^+] = [Cl^-] = 1.00 \text{ M}$   
6.2  $R = [H^+] = [NO_3^-] = 0.100 \text{ M}$   
6.3  $R = [Na^+] = [OH^-] = 0.200 \text{ M}$   
6.4  $R = [Ba^{2+}] = 0.400 \text{ M}; [OH^-] = 0.800 \text{ M}$   
6.5  $R = [Na^+] = [Cl^-] = 0.200 \text{ M}; [H^+] = [OH^-] = 1.00 \cdot 10^{-7} \text{ M}$   
6.6  $R = [Ca^{2+}] = 0.100 \text{ M}; [Br^-] = 0.200 \text{ M}; [H^+] = [OH^-] = 1.00 \cdot 10^{-7} \text{ M}$   
6.7  $R: H_3PO_4 = 97.8 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 32.7 \text{ g} \cdot \text{eq}^{-1}; HIO_4 = 191.9 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 191.9 \text{ g} \cdot \text{eq}^{-1};$   
 $Mg(OH)_2 = 53.8 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 29.2 \text{ g} \cdot \text{eq}^{-1}$   
6.8  $R: HI = 0.200 \text{ M} = 0.200 \text{ N}; HMnO_4 = 0.500 \text{ M} = 0.500 \text{ N}; KOH = 3.00 \text{ M} = 3.00 \text{ N};$   
 $Al(OH)_3 = 0.750 \text{ M} = 2.25 \text{ N}; Ca(OH)_2 = 1.50 \text{ M} = 3.00 \text{ N}$   
6.9  $R: Cu(OH)_2 = 0.0512 \text{ M} = 0.102 \text{ N}$   
6.10  $R: H_2SO_4 = 0.191 \text{ M} = 0.382 \text{ N}$   
6.11  $R_1 = 0.100 \text{ N}; R_2 = 4.00 \text{ g}$   
6.12  $R = 2.50 \text{ mol}$   
6.13  $R = 0.00100 \text{ M}$   
6.14  $R = 0.00100 \text{ M}$   
6.15  $R = 1.300$   
6.16  $R = 12.31$   
6.17  $R_1 = 2.000; R_2 = 6.889$   
6.18  $R = 338 \text{ mL}$   
6.19  $R_1 = 1.800; R_2 = 0.0800; R_3 = 8.00\%$   
6.20  $R = 0.0188 \text{ M}$   
6.21  $R = 2.400$   
6.22  $R = 10.50$   
6.23  $R = 6.28 \cdot 10^{-7} \text{ M}$   
6.24  $R = 8.730$   
6.25  $R = 5.030$   
6.26  $R_1 = 8.970; R_2 = 0.00615\%$   
6.27  $R_1 = 0.00572 \text{ M}; R_2 = [OH^-] = [CH_3COOH] = 1.80 \cdot 10^{-6} \text{ M}; [CH_3COO^-] = 0.00572 \text{ M}$   
6.28  $R = 2.07 \cdot 10^{-10} \text{ M}$   
6.29  $R_1 = 4.830; R_2 = 8.790$   
6.30  $R_1 = 9.280; R_2 = 4.590$   
6.31  $R_1 = 439 \text{ mL}; R_2 = 61.0 \text{ mL}$   
6.32  $R = 11.20$   
6.33  $R = 0.0100$   
6.34  $R_1 = 2.200; R_2 = 3.000; R_3 = 11.90$   
6.35  $R = 82.3 \text{ mL}$   
6.36  $R = 423 \text{ mL}$   
6.37  $R_1 = 13.5 \text{ mL}; R_2 = 7.00$   
6.38  $R = 0.127 \text{ N}$   
6.39  $R = 0.125 \text{ M}$   
6.40  $R_1 = 0.177 \text{ M}; R_2 = 8.920$   
6.41  $R = 2.22 \text{ M}$   
6.42  $R_1 = 1.27 \text{ L}; R_2 = \text{indicatore universale; metil arancio}$   
6.43  $R_1 = 0.00642 \text{ M}; R_2 = 96.8 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$   
6.44  $R = 2.550$   
6.45  $R = 2.969$

6.46  $R_1 = 0.136 \text{ M}$ ;  $R_2 = 8.280$ ;  $R_3 = \text{fenolftaleina}$

6.47  $R_1 = 11.52$   $R_2 =$  Non ci sono metodi alternativi se non aggiungere un'altra base forte quale ad esempio KOH.