

www.pc-lycee.com حل التمرين 07

1. يحتوي الخليط على الأيونات التالية : Na^+ ، Cl^- ، و OH^- .

$$n(OH^-) = C_1V_1 = 10^{-3} \times 50 \cdot 10^{-3} = 5 \cdot 10^{-5} \text{ mol}$$

$$n(Cl^-) = C_2V_2 = 1,52 \cdot 10^{-3} \times 200 \cdot 10^{-3} = 3,04 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$$

$$n(Na^+) = C_1V_1 + C_2V_2 = 3,50 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$$

$$[OH^-] = \frac{n(OH^-)}{V_1 + V_2} \Rightarrow [OH^-] = \frac{5 \cdot 10^{-5}}{250 \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-3}} = 0,20 \text{ mol} \cdot \text{m}^{-3} \quad .2$$

$$[Cl^-] = \frac{n(Cl^-)}{V_1 + V_2} \Rightarrow [Cl^-] = \frac{3,04 \cdot 10^{-5}}{250 \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-3}} = 0,12 \text{ mol} \cdot \text{m}^{-3}$$

$$[Na^+] = \frac{n(Na^+)}{V_1 + V_2} \Rightarrow [Na^+] = \frac{3,50 \cdot 10^{-4}}{250 \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-3}} = 1,4 \text{ mol} \cdot \text{m}^{-3}$$

3. موصلية الخليط :

$$\sigma = \lambda_{Na^+} [Na^+] + \lambda_{OH^-} [OH^-] + \lambda_{Cl^-} [Cl^-]$$

$$\sigma = 50,1 \cdot 10^{-4} \times 1,4 + 198,6 \cdot 10^{-4} \times 0,20 + 76,3 \cdot 10^{-4} \times 0,12$$

$$\sigma = 1,20 \cdot 10^{-2} \text{ S} \cdot \text{m}^{-1}$$

www.pc-lycee.com