

التمرين 09

في 25°C ، ننجز خليطا من الحجم $V_1=100\text{mL}$ من محلول مائي S_1 لبرومور البوتاسيوم تركيزه المولي $C_1=1,08.10^{-3}\text{ mol.L}^{-1}$ والحجم $V_2=200\text{mL}$ من محلول مائي S_2 ليودور الصوديوم تركيزه المولي $C_2=9,51.10^{-4}\text{ mol L}^{-1}$.

1.
 - 1.1. أحسب كمية مادة كل أيون في الخليط.
 - 1.2. أحسب التركيز المولي لكل أيون في الخليط بوحدة mol.m^{-3} .
 - 1.3. استنتج الموصلية σ للخليط.
2. أحسب قيم الموصليتين σ_1 و σ_2 لكلا S_1 و S_2 المحلولين قبل الخليط.
3. عبر عن σ موصلية الخليط بدلالة C_1 ، C_2 ، V_1 و V_2 والموصليات المولية الأيونية لكل من الأيونات.
4. أوجد تعبير موصلية الخليط σ ، بدلالة الموصليتين σ_1 و σ_2 والحجمين V_1 و V_2 .
5. أحسب الموصلية σ' لخليط منجز من الحجمين $V'_1=50,0\text{ mL}$ و $V'_2=300\text{ mL}$ للمحلولين S_1 و S_2 .

معطيات : الموصليات المولية الأيونية عند 25°C :

$$\lambda_{\text{Br}^-}(\text{aq}) = 78,1.10^{-4}\text{ S.m}^2.\text{mol}^{-1}$$

$$\lambda_{\text{K}^+}(\text{aq}) = 73,5.10^{-4}\text{ S.m}^2.\text{mol}^{-1}$$

$$\lambda_{\text{I}^-}(\text{aq}) = 76,3.10^{-4}\text{ S.m}^2.\text{mol}^{-1}$$

$$\lambda_{\text{Na}^+}(\text{aq}) = 50,1.10^{-4}\text{ S.m}^2.\text{mol}^{-1}$$