

## 8. TÝDEN/FC3809

- Měrná vodivost roztoku KCl o koncentraci  $0,01 \text{ mol dm}^{-3}$  je při  $25 \text{ }^\circ\text{C}$   $1,4127 \cdot 10^{-3} \text{ S.cm}^{-1}$ .
  - Jaká je hodnota odporové konstanty vodivostní nádoby, kterou byla v tomto roztoku naměřena vodivost  $25,8 \text{ mS}$ ?
  - Jaká je měrná vodivost roztoku kyseliny chlorovodíkové změřené se stejnou vodivostní nádobou, jestliže konduktometr ukázal vodivost  $450 \text{ } \mu\text{S}$ ?
- Vypočítejte rovnovážné napětí těchto galvanických článků ( $25 \text{ }^\circ\text{C}$ ):
  - $\text{Ag} \mid \text{AgNO}_3 (c = 0,001 \text{ mol dm}^{-3}) \parallel \text{AgNO}_3 (c = 0,1 \text{ mol dm}^{-3}) \mid \text{Ag}$
  - $\text{Pt, Pt-čern\text{,} H}_2 (p^\circ) \mid \text{HCl} (c = 0,001 \text{ mol dm}^{-3}) \parallel \text{HCl} (c = 0,1 \text{ mol dm}^{-3}) \mid \text{H}_2 (p^\circ), \text{Pt-čern\text{,} Pt}$Porovnejte výsledky dosažené při použití koncentrací a při použití aktivit.
- Vypočítejte z uvedených nebo vypočtených koncentrací potenciály těchto elektrod ( $25 \text{ }^\circ\text{C}$ ):
  - stříbrná elektroda,  $[\text{Ag}^+] = 0,05$ ;
  - stříbrná elektroda, nasycený roztok nad sraženinou AgCl;
  - argentochloridová elektroda  $[\text{Cl}^-] = 4,15$ ;
  - vodíková elektroda,  $p = 150 \text{ kPa}$ ,  $\text{pH} = 5,45$
  - redoxní platinová elektroda,  $[\text{Fe}^{2+}] = 0,14$ ,  $[\text{Fe}^{3+}] = 0,4 \cdot [\text{Fe}^{2+}]$
- Za jak dlouhou dobu se vyloučí  $1 \text{ g Ni}$  z roztoku síranu nikelnatého proudem  $0,8 \text{ A}$ ?
- Z roztoku chloridu sodného se vyloučilo při teplotě  $25 \text{ }^\circ\text{C}$  a normálním tlaku na anodě  $100 \text{ ml}$  plynného chloru. Elektrolýza probíhala  $30 \text{ minut}$ .
  - Jak velký proud procházel?
  - Jaký náboj prošel elektrolyzérem?
  - Kolik g NaOH vzniklo v důsledku katodické redukce?