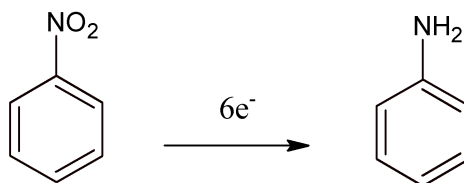


- 1) Odpor vodivostní nádoby, naplněné roztokem chloridu draselného o molalitě 0.02 mol kg^{-1} je 230Ω . Konduktivita tohoto roztoku je 0.2765 Sm^{-1} . Jaký odpor naměříte, naplníte-li tuto nádobku nasyceným roztokem síranu strontnatého? Konduktivitu vody zanedbejte. Předpokládejte, že střední aktivitní koeficient je roven jedné. Součin rozpustnosti síranu strontnatého je $2.8 \cdot 10^{-7}$ ($c^\circ = 1 \text{ mol dm}^{-3}$).
 $\lambda_{\text{Sr}^{2+}}^\infty = 0.01190 \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$, $\lambda_{\text{SO}_4^{2-}}^\infty = 0.01596 \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$ [**4313.8 Ω**]
- 2) Vypočítejte konduktivitu 0.0002 molárního roztoku kyseliny propionové, jejíž disociační konstanta má hodnotu $1.33 \cdot 10^{-5}$ ($c^\circ = 1 \text{ mol dm}^{-3}$). Aktivitní koeficienty považujte za rovny jedné.
 $\lambda_{\text{H}^+}^\infty = 0.03497 \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$, $\lambda_{\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}^-}^\infty = 0.00358 \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$. [**$1.748 \cdot 10^{-3} \text{ Sm}^{-1}$**]
- 3) Kolik kW hodin je třeba při elektrochemické výrobě 1 kg anilinu z nitrobenzenu, je-li napětí mezi elektrodami 1 V a účinnost 91% ? [**1.9 kWh**]



- 4) Vysrážený jodid olovnatý byl na filtru promýván 100 ml destilované vody. Vypočítejte, kolik gramů sraženiny přešlo při promývání do filtrátu, jestliže součin rozpustnosti PbCl_2 je $1.54 \cdot 10^{-5}$. Molární hmotnost PbI_2 je 278 gmol^{-1} [**0.4357 g**]
- 5) Tlumivý roztok obsahuje 0.1 molární roztok kyseliny octové a 0.05 molární roztok octanu sodného, když $\text{pK} = 4.756$. Určete pH:
 - a) samotného pufru,
 - b) po přidavku 0.01 mol HCl do objemu 1000 ml
 - c) po přidavku 0.05 mol KOH do objemu 1000 ml .
[**4.456, 4.32, 5.06**]