

Gyakorló feladatok megoldásai

- 1) **50 %:** 0,771 V **100 %:** (formálpotenciál $\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}$: 1,3784 V), 1,277 V **150 %:** 1,375 V
- 2) a) formálpotenciál: $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}/\text{Cr}^{3+}$: 1,0847 V), $K = 7,91 \cdot 10^{31}$, a folyamat lejátszódik
b) $K = 1,215 \cdot 10^{-21}$, a folyamat nem játszódik le
c) $K = 2,76 \cdot 10^{-38}$, a folyamat nem játszódik le
- 3) az összeöntést és reakciót követően: $c(\text{H}^+) = 0,96 \text{ M}$, $\varepsilon = 1,525 \text{ V}$
- 4) 15,5 tömeg% $\text{Fe}(\text{COO})_2$, 84,5 tömeg% FeO
- 5) a) $\varepsilon = -0,0777 \text{ V}$
b) $[\text{Fe}^{2+}] = 0,020 \text{ M}$, $\varepsilon = 0,721 \text{ V}$
- 6) $5,52 \cdot 10^{-5} \text{ mg AgCl}$ oldható csak fel, tehát 10 mg nem oldható fel
- 7) $\text{pH} = 4,00$, $\alpha_{\text{H}} = 4,04 \cdot 10^8$, 7,07 %-a marad oldatban
95 % lesz komplexben kötve: $c(\text{edta}) = 0,0526 \text{ M}$
- 8) ha $c(\text{Zn}^{2+}) = 0,010 \text{ M}$ számolunk az ekvivalenciapontban: 0,113 %
ha $c(\text{Zn}^{2+}) = 0,005 \text{ M}$ számolunk az ekvivalenciapontban: 0,080 %
- 9) $[\text{Ba}^{2+}] = 3,72 \cdot 10^{-5} \text{ M}$, $c(\text{SO}_4^{2-}) = 0,01 \text{ M}$, leválik a csapadék
- 10) a) $\beta' = 8,89 \cdot 10^{10}$ b) $3,35 \cdot 10^{-3} \%$
- 11) $[\text{Ba}^{2+}] = 0,0249 \text{ M}$, $M, c(\text{SO}_4^{2-}) = 0,025 \text{ M}$, leválik a csapadék
- 12) $\text{pH} = 5,00$, $\alpha_{\text{H}} = 4,045 \cdot 10^6$, 29,87 %-a marad oldatban