

- F50. Mennyi a $0,0500 \text{ mol kg}^{-1}$ molalitású nátrium-szulfát-, kálium-klorid-, nátrium-foszfát- és kalcium-klorid-oldat ionerőssége?
- F51. Számítsa ki a $0,0010 \text{ mol kg}^{-1}$ molalitású nátrium-klorid-, illetve réz(II)-szulfát-oldat ionerősségét és közepes aktivitási együtthatóját $25,0 \text{ }^\circ\text{C}$ -on. Feltételezzük, hogy a Debye–Hückel-határtörvény mindkét oldatban használható.
- F52. Fejezze ki a kalcium-klorid-oldatban egy ion közepes aktivitási együtthatóját az egyedi ionok aktivitásával.
- F53. A közepes aktivitási együttható a $0,500 \text{ mol kg}^{-1}$ lantán(III)-klorid-oldatban $25,0 \text{ }^\circ\text{C}$ -on $0,303$. Mennyi a Debye–Hückel-határtörvénnyel számított érték százalékos hibája?
- F54. Számítsa ki a biológiai standardállapotra vonatkozó ΔG^0 értéket a következő reakcióra $37,0 \text{ }^\circ\text{C}$ -on, ahol $\Delta G^\ominus = -21,8 \text{ kJ mol}^{-1}$:
- $$\text{NADH}(aq) + \text{H}^+(aq) \rightarrow \text{NAD}^+(aq) + \text{H}_2(g)$$
- F55. Számítsa ki a higany(II)-klorid oldékonyságát $25,0 \text{ }^\circ\text{C}$ -on a következő standard képződési szabadentalpia-értékek felhasználásával: $\Delta_f G^\ominus(\text{Hg}^{2+}, aq) = 164,40 \text{ kJ mol}^{-1}$, $\Delta_f G^\ominus(\text{Cl}^-, aq) = -131,23 \text{ kJ mol}^{-1}$, $\Delta_f G^\ominus(\text{HgCl}_2, s) = -178,6 \text{ kJ mol}^{-1}$.
- F56. A bárium-szulfát oldhatósági szorzata vízben $25,0 \text{ }^\circ\text{C}$ -on $9,16 \cdot 10^{-11}$. Számolja ki a bárium-szulfát oldhatóságát
- tiszta vízben,
 - $0,0100 \text{ mol dm}^{-3}$ koncentrációjú nátrium-klorid-oldatban és
 - $0,0100 \text{ mol dm}^{-3}$ koncentrációjú ammónium-szulfátban.