

Gyakorló feladatok

Komplexometria

1. A Balfi ásványvíz literenként 193,0 mg kalciumot és 41,8 mg magnéziumot tartalmaz. Milyen mérőoldat fogyást várunk, ha a vízminta $25,00 \text{ cm}^3$ -ét $0,01005 \text{ mol/dm}^3$ EDTA-mérőoldattal titráljuk?
2. Mekkora a pontos koncentrációja annak az EDTA mérőoldatnak, amelyből $0,5828 \text{ g MgSO}_4 \cdot 7 \text{ H}_2\text{O}$ faktoralapanyagra $22,88 \text{ cm}^3$ fogyott?
3. $0,1940 \text{ g}$ kristályvizet is tartalmazó kalcium-citrát mintából desztillált vízzel $50,00 \text{ cm}^3$ törzsoldatot készítettünk, majd ennek $10,00 \text{ cm}^3$ -s részletét $0,01022 \text{ mol/dm}^3$ EDTA mérőoldattal titráltuk. A mérőoldat fogyás átlaga $19,97 \text{ cm}^3$. Határozzuk meg a vegyület moláris tömegét a kalcium-tartalom mérése alapján!
4. Milyen keménységű az ivóvíz, ha $50,0 \text{ cm}^3$ -ére $16,75 \text{ cm}^3$ $0,010305 \text{ mol/dm}^3$ EDTA fogyást mértünk?
5. Hány tömegszázalék kalcium-karbonátot tartalmazott az a $0,2458 \text{ g}$ tömegű márvány minta, amelyiknek kalcium tartalmára sósavas oldás után a következő eredményt kaptuk: $0,10055 \text{ mol/dm}^3$ EDTA mérőoldatból $22,65 \text{ cm}^3$ fogyott.