

III TÉTEL (30 pont) – Varianta 010

III.1.

(16p)

Egy vízminta elemzésekor a magnéziumion tartalmat határozzák meg. A meghatározásnál 50 ml vízmintát 15 ml, 0,01M-os KIII oldattal titrálják.

- Számítsa ki a mintában lévő magnéziumion mennyiséget mg/dm^3 -ben kifejezve.
- Értelmezze a kapott eredményt az ivóvíz minőségére vonatkozó szabvány szerint (a magnéziumra a megengedett maximális határérték 50 mg/dm^3), adja meg, hogy az elemzett víz iható-e a magnéziumion tartalom szempontjából.
- Adjon meg két hatást, amelyet a vízben, nagy koncentrációban jelenlévő magnéziumionok idéznek elő.

$A_{\text{Mg}} = 24$

III.2.

(14p)

250 ml FeSO_4 oldatot készítenek. 100 ml FeSO_4 oldat titrálásakor 10 ml megközelítőleg 0,1 n-os, 0,9505 korrekciós faktorú kálium-permanganát oldatot használtak el. Feladat:

- Pontosítsa a titrálás sajátos körülményeit.
- Számítsa ki a készített mintában lévő Fe^{2+} mennyiségét.

$E_{\text{Fe}} = 56$.

Utasítás: A feladat megoldása során használt számítási képletben szereplő fogalmakat meg kell magyarázni.