

III TÉTEL (30 pont) – Varianta 032

III.1.

(16p)

Egy vízminta elemzésekor a kalcium tartalmat határozzák meg.

Tudva, hogy a minta térfogata 50 ml, titráláskor pedig 0,01 M-os, 10,5 ml komplexon III oldatot használtak, kérik:

- Számítsa ki a mintában lévő Ca^{2+} ionok mennyiségét mg/l-ben kifejezve.
- Értelmezze a kapott eredményt az ivóvíz minőségére vonatkozó szabvány szerint (a kalciumra a megengedett maximális határérték 100 mg/dm^3), adja meg, hogy az elemzett víz iható-e a kalcium tartalom szempontjából.
- Adja meg a víz magas kalcium koncentrációjának egyik következményét.

Adott: $A_{\text{Ca}^{2+}} = 40,08$

III.2.

(14p)

Hány gramm kénsav van 200 cm^3 oldatban, ha 25 cm^3 minta titrálásakor 15 cm^3 megközelítőleg 10^{-1} n koncentrációjú, 1,0205 korrekciós faktorú nátrium-hidroxid oldat fogyott?

Adott: $A_{\text{O}}=16$, $A_{\text{H}}=1$, $A_{\text{Na}}=23$, $A_{\text{S}}=32$

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