

III TÉTEL (30 pont) – Varianta 030

III.1.

(14p.)

500 ml minta kénsav tartalmát, nátrium-hidroxidos titrálással határoznak meg. Tudva, hogy a titrálásnál 25 cm^3 elemzett oldathoz 10 cm^3 , megközelítőleg 10^{-1} n koncentrációjú, 1,0122 korrekciós faktorú nátrium-hidroxid oldat fogyott, számítsa ki az elemzett minta kénsav tartalmát.

Adott: $A_O=16$, $A_H=1$, $A_{Na}=23$, $A_S=32$

III.2.

(16p.)

Egy vízminta elemzésekor a kalciumion tartalmát határozzák meg.

Tudva, hogy a minta térfogata 50 ml, titráláskor pedig 0,01 M-os, 8,8 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 kalciumion tartalom szempontjából.
- Adja meg a víz magas kalciumion koncentrációjának egyik következményét.

$$A_{\text{Ca}^{2+}} = 40$$

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