

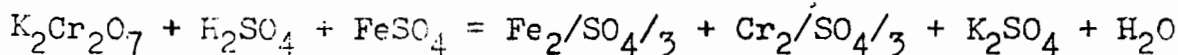
országos döntő

Laboratóriumi gyakorlat

a II.a /4./ és a II.b. /5./ kategória részére

A versenyző sorszáma: Vas/II/-meghatározás kromatometriás módszerrel

A Vas/II/-ionok kálium-bikromát hatására kénsavas közegben a következő, kiegészítendő egyenlet szerint oxidálódnak vas/III/ ionokká:



A reakció végpontját difenilamin indikátorral jelezhetjük. A végpontban az indikátor színe sötétzöldből 1 csepp $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ hatására szép kékes-ibolya színűvé válik.

A gyakorlat végrehajtása

Az asztalodon lévő 100 cm³-es mérőlombikba Fe/II/-ionokat tartalmazó oldatot mértünk. Ebből az oldatból készíts 100 cm³ törzsoldatot, majd 10-10 cm³-t mérj belőle titráló lombikba.

Adj hozzá savanyítás céljából 20-20 cm³ 20 %-os H_2SO_4 -at, majd 3-4 csepp kénsavas difenilamin indikátort és titrálj meg a mol/dm³ koncentrációjú $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ -oldattal addig, amíg sötétzöld színű nem lesz az oldat. Ezután 10 cm³ 20 %-os H_3PO_4 -oldatot adj hozzá és óvatosan titrálj a kékes színű végpontig.

A mérési adatokat és eredményeket a második lap kitöltésével add be !

A mérőoldat koncentrációja

A versenyző sorszáma

I. A mérőoldat fogyása 10 cm³ törzsoldatra:

1. cm³

2. "

3. "

Átlagfogyás: cm³

II. A törzsoldat Fe/II/-ion tartalma:

..... g

III. A törzsoldat Fe/II/-ion koncentrációja:

..... mol/dm³

IV. A Fe/II/-ionokat Móhr-sóban mértük be $\text{FeSO}_4 \cdot \text{NH}_4/2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Mennyi a kiadott Móhr-só tömege:

..... g

A mérőoldat koncentrációja

A versenyző sorszáma

_____ cm³

A kiadott oldat mennyisége

_____ g

A kiadott NaCl tömege

I. A mérőoldat fogyása 10 cm³ törzsoldatra:

1. cm³

2. cm³

3. cm³

Átlagfogyás: _____ cm³

II. A törzsoldat NaCl koncentrációja:

_____ mol/dm³

III. Az eredeti oldat NaCl összetétele:

_____ g/dm³

IV. A bemért NaCl tisztasági foka:

_____ g/g%