

Név:

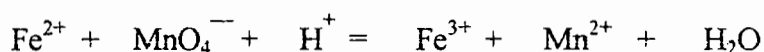
Kategória:

Kódszám:

Iskola:

IRINYI KÉMIAVERSENY BUDAPESTI FORDULÓ 1999. március 17.

Mohr-só $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ vasion-tartalmát határozzuk meg permanganometriás titrálással. A vasion a következő kiegészítendő egyenlet szerint reagál a kálium-permanganáttal savas közegben.



A meghatározás leírása:

Az asztalon lévő 200 cm^3 -es mérőlombikban Mohr-sót oldottunk fel.

Készíts belőle törzsoldatot! (Töltsd fel a körjelig!)

A törzsoldat $20,00 - 20,00 \text{ cm}^3$ -t pipettával mérd be titráló lombikba, adj hozzá 10 cm^3 20% -os kénsavoldatot!

Addig titrálj $0,021 \text{ mol/dm}^3$ koncentrációjú kálium-permanganát oldattal (KMnO_4), amíg egy cseppjétől halványrózsa színű lesz az oldat.

A KMnO_4 mérőoldat fogyása $20,00 \text{ cm}^3$ törzsoldatra:

1, cm^3
2, cm^3
3, cm^3

Átlagfogyás: cm^3

A törzsoldat Mohr-só tartalma: g.

A törzsoldat Mohr-só tartalma: mol/dm^3 .

A törzsoldat Fe^{2+} tartalma: g

A minta Fe^{2+} tartalma: tömegszázalékban.

Relatív atomtömegek: $A_r(\text{Fe}) = 56,0$; $A_r(\text{O}) = 16,0$; $A_r(\text{N}) = 14,0$; $A_r(\text{Mn}) = 55,0$
 $A_r(\text{H}) = 1,0$; $A_r(\text{S}) = 32,0$