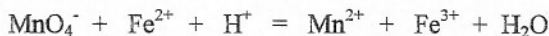


Kristályos Mohr-só vas(II)-iontartalmának meghatározása

A Mohr-só ($\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) vas(II)-iontartalmának a meghatározása kálium-permanganát-oidattal történik az alábbi kiegészítendő egyenlet szerint:



$$A_r(\text{Fe}) = 55,85 \quad A_r(\text{S}) = 32,06 \quad A_r(\text{O}) = 16,00 \quad A_r(\text{N}) = 14,01 \quad A_r(\text{H}) = 1,01$$

I. A vas(II) - iontartalom meghatározása:

A meghatározás menete:

1. Készíts törzsoldatot a munkahelyeden lévő 250,0 cm³ –es mérőlombikban lévő oldatból! (Töltsd fel a körjelig!)
3. Pipettázd a törzsoldat 25,00 – 25,00 cm³ –ét titráló lombikba!
4. Mérj hozzá az automataadagolóból 10 cm³ 20 tömegszázalékos H₂SO₄ –at!
5. Adj hozzá mérőhengerrel kb. 20 cm³ desztillált vizet!
6. Titráld az így elkészített oldatot **0,02022 mol / dm³** koncentrációjú KMnO₄ – mérőoldattal rózsaszínig!
7. Végezz legalább három titrálást!

A KMnO₄ mérőoldat fogyása 25,00 cm³ törzsoldatra:

1. cm ³	
2. cm ³	
3. cm ³	Átlagfogyás: cm ³

A törzsoldat Fe²⁺ – tartalma: mg.

II. Az ismeretlen oldat úgy készült, hogy Mohr-sót ($\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) megsavanyított desztillált vízben oldottunk.

Az I. pontban leírt vizsgálathoz 30,00 cm³ térfogatú ismeretlen oldatot kaptál.

a) Számíts ki az ismeretlen Mohr-só oldat mol / dm³ -ben kifejezett koncentrációját!

Az ismeretlen Mohr-só oldat koncentrációja: mol / dm³.

b) Számíts ki, hogy 1 cm³ ismeretlen Mohr-só oldat hány mg Fe²⁺-t tartalmaz!

Az ismeretlen Mohr-só oldat összetétele: mg Fe²⁺ / cm³.

c) Számítsd ki, hogy hány g kristályvíz tartamú Mohr-sót kellett bemérni 2000 cm³ térfogatú ismeretlen oldat készítéséhez!

A Mohr-só moláris tömege:

Az ismeretlen oldat elkészítéséhez szükséges Mohr-só: g.

Az eredmények csak követhető számolás esetén fogadhatók el!

A bürettában desztillált víz van!