

Practicum titratie ijzer(II)sulfaat en aangezuurde kaliumpermanganaatoplossing

In de voorraadpot met ijzer(II)sulfaatheptahydraat is een deel van het ijzer(II)sulfaatheptahydraat omgezet in ijzer(III)sulfaatheptahydraat. We gaan bepalen hoeveel procent van de vaste stof in de voorraadpot ijzer(II)sulfaatheptahydraat is.



1. Geef de formule van ijzer(II)sulfaatheptahydraat..
2. Geef de formule van ijzer(III)sulfaatheptahydraat.
3. Leg uit waarom ijzer(II)sulfaatheptahydraat kan worden omgezet in ijzer(III)sulfaatheptahydraat als het in aanraking komt met zuurstof.
4. Bereken het massapercentage ijzer(II)sulfaat in ijzer(II)sulfaatheptahydraat.
5. Geef de vergelijking van het oplossen van ijzer(II)sulfaatheptahydraat in water.
6. Teken een gehydrateerd ijzer(II)ion.

De formule van kaliumpermanganaat is KMnO_4 . Dit zout bestaat uit kaliumionen en permanganaationen.

7. Geef de notatie van een oplossing van kaliumpermanganaat in water.

We gaan het kaliumpermanganaat aanzuren met zwavelzuur.

8. Geef de notatie van opgelost zwavelzuur.
9. Geef mbv halfreacties de reactievergelijking van de reactie tussen opgelost ijzer(II)sulfaat en een aangezuurde oplossing van kaliumpermanganaat.

Weeg ongeveer 0.4 gram ijzer(II)sulfaatheptahydraat nauwkeurig af. Doe dit in een erlenmeyer en los het op in ongeveer 50 mL water. Voeg 10 mL 2 M zwavelzuur toe. Voeg met een buret 0,0201 M kaliumpermanganaatoplossing toe totdat de kleur omslaat.

10. Leg met behulp van tabel 65B uit waarom de kleur omslaat van kleurloos naar paars.
11. Bereken het massapercentage ijzer(II)sulfaatheptahydraat in de voorraadpot.