

Irinyi János Középiskolai Kémiaverseny II. fordulója

1984. március 22.

Első / I.a / , harmadik és ötödik / II.b / kategória

A versenyző sorszáma:

Háztartási szalmiákszesz ammónia-tartalmának meghatározása

A reakcióegyenlet alapján látható, hogy 1 mol ammónia 1 mol HCl-el reagál. Mivel az ammónia illékony gyenge bázis, ezért a pontosabb meghatározás érdekében ismert mennyiségű és töménységű sósavat adunk feleslegben a vizsgálandó oldathoz, s az el nem reagált savat mérjük vissza NaOH mérőoldattal.

A meghatározás menete:

Mérjen ki a háztartási szalmiákszeszből: _____ cm^3 -t a mérőlombikba. Ebből az oldatból készítsen 250 cm^3 törzsoldatot ! A törzsoldat 25-25 cm^3 -es részleteihez adjon 1 - 1 csepp metilvörös indikátort, majd 15 cm^3 0,1 mólos HCl mérőoldatot. A savfelesleget titrálja vissza 0,1 mólos NaOH mérőoldattal !

Atomtömegek: N: 14

Na: 23

Cl: 35,5

H: 1

O: 16

Mérési adatok és eredmények

1. A NaOH mérőoldat fogyása 10 cm^3 ammónia törzsoldatra:

1. mérés: _____ cm^3

2. mérés: _____ cm^3

3. mérés: _____ cm^3

Átlagfogyás: _____ cm^3

2. A törzsoldat ammónia koncentrációja: _____ mol/dm^3

3. A törzsoldat ammónia tartalma: _____ g

4. A háztartási szalmiákszesz ammónia tartalma: _____ g/dm^3