

Kategória:

Név:

Iskola:

IRINYI KÉMIAVERSENY BUDAPESTI FORDULÓJA
2006. március 22.

Tömény foszfor-sav tömegszázalékos összetételének a meghatározása

A foszfor-sav, mint egybázisú sav nátrium-hidroxid – mérőoldattal meghatározható.

A foszfor-sav-tartalom meghatározása :



A meghatározás menete:

1. A munkahelyeden lévő 100,0 cm³ –es mérőlombikban 1,7500 g tömény foszfor-savat tartalmazó oldat van.
2. Az oldatból készíts törzsoldatot! (Töltsd fel a körjelig!)
3. Pipettázd a törzsoldat 10,00 – 10,00 cm³ –ét titráló lombikba!
3. MÉRJ hozzá mérőhengerrel kb. 40 cm³ desztillált vizet!
4. 2 – 3 csepp metilnarancs indikátor hozzáadása után titrálj az oldatot 0,1011 mol / dm³ koncentrációjú NaOH – mérőoldattal átmeneti, hagymahéj színig!
5. Végezz legalább három titrálást!

A NaOH mérőoldat fogyasztása 10,00 cm³ törzsoldatra:

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

A foszfor-sav moláris tömege:

A törzsoldat foszfor-sav tartalma: mg.

A tömény foszfor-sav hatóanyag-tartalma: tömegszázalék.

II. Számítsd ki, hogy hány g tömény foszfor-savat használnak fel üdítő előállításakor!

Bizonyos üdítők a citromsav helyett a jóval olcsóbb foszfor-savat tartalmazzák 0,120 g / dm³ töménységben. A mérésed és a megadott adat alapján számítsd ki, hogy a fenti üdítő 1,00 m³ –nyi térfogatának előállításakor hány g tömény foszfor-savat használnak fel!

A tömény foszfor-sav g –ját használják fel 1,00 m³ üdítő előállításakor.

$A_r(\text{P}) = 30,97$ $A_r(\text{O}) = 16,00$ $A_r(\text{H}) = 1,01$