Ime i prezime studenta:

Broj indeksa:

Vežba 8.1. Određivanje formule kristalohidrata

Uputstvo za vežbu:

Pročitati deo o kristalohidratima i pogledati snimak postavljene vežbe.

**Određivanje formule kristalohidrata**

Studenti će na početku vežbe dobiti kristalohidrat nepoznate formule (nepoznatog broja molekula kristalne vode). Prvo treba odmeriti masu praznog vegeglasa sa poklopcem na vagi sa greškom od 0,001 g. Nakon toga odmeriti oko 0,5 g kristalohidrata u vegeglasu i izračunati masu supstancije kao razliku masa vegeglasa sa kristalohidratom i praznog vegeglasa. Vegeglas sa kristalohidratom staviti u sušnicu na oko 100oC i sušiti 45 minuta. Nakon ovog vremena, preneti vegeglas u eksikator desetak minuta kako bi se ustalila temperatura i izmeriti njegovu masu. Iz razlike masa odrediti masu otpuštene vode. Postpupak sušenja ponoviti još jednom i proveriti da li se masa promenila. Na osnovu ovih masa odrediti formulu kristalohidrata zaokruživanjem broja molekula vode na vrednost najbližeg celog broja. Izračunati teorijski gubitak mase za dobijeni kristalohidrat i procentnu grešku ovog eksperimenta. Sve izračunate vrednosti prikazati sa greškom.

**Priprema rastvora kristalohidrata zadatog masenog udela**

Studenti će na početku drugog dela vežbe dobiti maseni procenat i ukupnu masu rastvora kristalohidrata na osnovu kojih treba da izračunati masu vode i masu kristalohidrata potrebnih za dobijanje rastvora. Nakon odmeravanja ovih masa na vagi sa greškom od 0,001 g preračunati maseni procenat i odrediti grešku.

**Rezultati i diskusija**

**Određivanje formule kristalohidrata**

Formula kristalohidrata sa nepoznatim brojem molekula vode:

Masa vegeglasa sa poklopcem:

Masa vegeglasa sa kristalohidratom:

Masa kristalohidrata sa greškom:

Masa vegeglasa sa kristalohidratom posle prvog sušenja:

Masa vegeglasa sa kristalohidratom posle drugog sušenja:

Masa otpuštene vode:

Određivanje formule:

Formula kristalohidrata:

Izračunavanje teorijskog gubitka vode za odmerenu masu kristalohidrata:

Procentna greška: $\frac{teorijska vrednost-eksperimentalna vrednost}{teorijska vrednost}∙100\%=$

**Priprema rastvora kristalohidrata zadatog masenog udela**

Masa kristalohidrata:

Masa vode:

Izračunavanje mase soli u ukupnoj masi kristalohidrata:

Izvođenje izraza za grešku izračunavanja mase soli u ukupnoj masi kristalohidrata (pretpostaviti da je greška koja potiče od molarnih masa zanemarljiva)

Izračunavanje masenog udela soli u rastvoru:

Izvođenje izraza za grešku masenog udela soli u rastvoru:

Maseni udeo soli:

Datum:

Potpis asistenta: