Ime i prezime studenta:

Broj indeksa:

Vežba 6. Priprema rastvora zadate koncentracije

Uputstvo za vežbu:

Pročitati deo o rastvorima i načinima prikazivanja koncentracije.

**Priprema rastvora čvrste supstancije zadatog masenog procenta**

Na početku vežbe student će od asistenta/tehničkog saradnika dobiti vrednost masenog procenta i masu rastvora. Prvo treba izračunati masu vode i masu supstancije. Odmeriti masu supstancije i sipati u čašu u kojoj će biti pravljen rastvor. Nakon toga odmeriti i masu vode. U čašu dodati prvo manji deo vode i rastvor promešati staklenim štapićem do potpunog rastvaranja a nakon toga dodati i ostatak vode.

**Priprema rastvora tečne supstance zadatog zapreminskog procenta**

Na početku ovog dela vežbe studentima će biti zadati zapreminski procenat i ukupna zapremina rastvora etanola u vodi. Studenti treba da, polazeći od 70% (vol/vol) rastvora etanola u vodi, preračunaju zapreminu rastvora i destilovane vode potrebnih za dobijanje zadatog zapreminskog procenta. Nakon toga odmeriti zapremine 70% (vol/vol) rastvora etanola u vodi i destilovane vode i preneti u čašu.

**Priprema rastvora čvrste supstancije zadatog molariteta**

Studenti će dobiti vrednosti zapremine i koncentracije rastvora čvrste supstancije u vodi od asistenta/tehničkog saradnika. Prvo treba preračunati masu čvrste supstancije potrebne za pripremu rastvora. Nakon odmeravanja, ovu masu preneti u normalni sud zadate zapremine. Destilovanom vodom dopuniti do određenog dela i izvrnuti nekoliko puta zatvoren sud kako bi se rastvorila sva količina supstancije. Nakon toga dopuniti destilovanom vodom do crte.

**Priprema rastvora tečne supstancije zadatog molariteta**

Studenti će dobiti vrednost koncentracije tečne supstancije i ukupnu zapreminu rastvora. Na osnovu gustine tečne supstancije i molarne mase treba da preračunaju zapreminu i da ovu zapreminu odmere mikropipetom. Ovu zapreminu preneti u normalni sud koji odgovara ukupnoj zapremini rastvora, napunjen delom destilovanom vodom. Nakon toga nekoliko puta izvrnuti zatvoren normalni sud i dopuniti do kalibracione linije.

**Primena zakona razblaženja**

Polazeći od standardnog rastvora studenti će dobiti zapreminu i koncentraciju novog rastvora koju treba da dobiju razblaženjem. Odmerenu zapreminu standardnog rastvora preneti u normalni sud i dopuniti destilovanom vodom do kalibracione linije.

**Rezultati i diskusija**

**Priprema rastvora čvrste supstancije zadatog masenog procenta**

Čvrsta supstancija:

Zadata masa rastvora:

Zadata vrednost masenog procenta:

Izračunavanje mase rastvorka i destilovane vode:

Masa rastvorka:

Masa destilovane vode:

**Priprema rastvora tečne supstance zadatog zapreminskog procenta**

Zadata zapremina rastvora:

Zadata vrednost zapreminskog procenta rastvora:

Izračunavanje zapremina osnovnog rastvora i destilovane vode:

Zapremina osnovnog rastvora:

Zapremina destilovane vode:

**Priprema rastvora čvrste supstancija zadatog molariteta**

Zadata koncentracija rastvora:

Zadata zapremina rastvora:

Čvrsta supstancija:

Izračunavanje mase rastvorka:

Masa rastvorka:

**Priprema rastvora tečne supstancije zadatog molariteta**

Zadata koncentracija rastvora:

Zadata zapremina rastvora:

Tečna supstancija:

Gustina tečne supstancije:

Izračunavanje zapremine rastvorka:

Zapremina rastvorka:

**Primena zakona razblaženja**

Koncentracija osnovnog rastvora HCl:

Zadata koncentracija rastvora HCl:

Zadata zapremina novog rastvora:

Izračunavanje zapremine osnovnog rastvora:

Zapremina osnovnog rastvora:

U nastavku su navedeni određeni izvori greške pri pravljenju rastvora. U 2-3 rečenice opisati ove izvore greške i mogućnosti za njihovo smanjenje:

1. (odmeravanje zapremine)

2. (merenje mase)

3. (greška eksperimentatora)

Datum:

Potpis asistenta: