

Vpisna številka:

Ime in priimek:

3. pregledni kolokvij BIOKEMIJA 2006-07

1. Izračunajte pH 0,15 M raztopine NH_4Cl , če je $K_b(\text{NH}_3) = 1,80 \cdot 10^{-5}$.

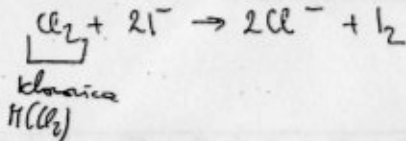
NH_4Cl reagira samo z Fe^{3+} (ali Fe^{2+})
7. 10,0 g zmesi $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ in $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ raztopimo v destilirani vodi, dodamo 100 mL 2,00 M H_2SO_4 , razredčimo na 500 mL in dobro premešamo. Odpipetiramo 25,0 mL raztopine v erlenmajerico in titriramo z 0,0200 M KMnO_4 . Poraba pri titraciji znaša 14,5 mL. Napišite in uredite reakcijo, ki poteka pri titraciji ter izračunajte masni delež $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ v zmes! *Na kancu se izkazuje malo, najprej se titracija*

3. 15,0 mL 0,500 M raztopine očetne kisline dodamo 120 mg trdnega NaOH . Izračunajte spremembo pH raztopine zaradi dodatka NaOH , če je $K_a(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1,80 \cdot 10^{-5}$. Sprememba volumna zaradi dodatka NaOH je zanemarljiva.

4. Zmešamo 50,0 mL raztopine HCl s pH 1,05; 1,00 mL 3,40 % raztopine $\text{Ba}(\text{OH})_2$ z gostoto 1,083 g/mL in 100,0 mL nasičene raztopine $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Raztopino razredčimo na 500 mL. Izračunajte pH tako pripravljene raztopine! $K_{sp}[\text{Ca}(\text{OH})_2] = 1,30 \cdot 10^{-6}$

5. Koliko mg joda se izloči, če 1,00 mL KI z masno koncentracijo 25,38 g/L dodamo 0,500 mL klorovíce z masno koncentracijo 15,00 g/L. Napišite redoks reakcijo, ki poteče in jo uredite!

! Na iso upštevan
20 računam množine?



Relative atomske mase:

N - 14,0; H - 1,00; Fe - 55,8; S - 32,0; O - 16,0; C - 12,0; Mn - 59,4; I - 126,9;

Na - 23,0; K - 39,1; Cl - 35,5; Ba - 137,3; Mg - 24,3

Rezultati nalog:

1. $\text{pH} = 2,24$	2. $w = 0,806$	3. $\Delta\text{pH} = 10,8$ ni	4. $\text{pH} = 2,35$	5. $w(\text{I}_2) = 9,70\text{mg}$
-----------------------	----------------	-----------------------------------	-----------------------	------------------------------------