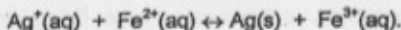


Pri vseh nalogah zapišite in uredite enačbe kemijskih reakcij!

1. V epruveto odpipetiramo 6,00 mL 0,100 M raztopine  $\text{AgNO}_3$ , 1,00 mL destilirane vode in 5,00 mL 0,130 M raztopine  $\text{FeSO}_4$ . Po vzpostavitvi ravnotežja vsebino epruvete prefiltriramo, filtrat pa titriramo z 0,100 M raztopino KSCN. Poraba le-te je v ekvivalentni točki 2,00 mL. Predpostavite aditivnost prostornin in izračunajte  $K_C$  za ravnotežno reakcijo:

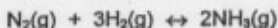


2. Koliko gramov vode moramo odpariti iz nasičene raztopine  $\text{FeSO}_4$ , da se pri 60 °C izloči 12,0 g  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ . Topnost  $\text{FeSO}_4$  pri 60 °C je 54,4 g v 100 g vode.

3. V čaši zmešamo 98,5 mL 20,0 % raztopine  $\text{H}_2\text{SO}_4$  z gostoto 1,139 g/mL in 143 mL destilirane vode z gostoto 1,000 g/mL. Gostota tako dobljene raztopine je 1,034 g/mL. Odpipetiramo 20,0 mL te raztopine v 250 mL merilno bučko in z dest. vodo dopolnimo do oznake. Iz te merilne bučke odpipetiramo 25,0 mL v erlenmajerico in titriramo z raztopino NaOH neznane koncentracije. Za nevtralizacijo porabimo 15,0 mL raztopine NaOH. Izračunajte množinsko koncentracijo raztopine NaOH!

4. Za pripravo nasičene raztopine smo pri 25 °C v 20,0 L vode raztopili 0,139 g  $\text{CaCO}_3$ . Koliko gramov  $\text{CaCO}_3$  lahko raztopimo v 5,00 L 0,100 M  $\text{CaCl}_2$ ?  $\text{CaCO}_3$  je slabo topna snov. *minimni molski kvotient??*

5. 17,1 g magnezija zreagira v prebitni 2,00 M HCl. Nastajajoči plin vodimo v 5,00 L posodo, kjer je pri 20°C in tlaku 15,6 kPa zaprt dušik. Po dodatku amoniaka pline segrejemo do 500 °C. Pod povišanim tlakom v prisotnosti katalizatorja poteče reakcija:



Masa nastale plinske zmesi v ravnotežju je 4,30 g, volumski delež amoniaka v ravnotežju pa 17,0%. Izračunajte  $K_C$  za sintezo amoniaka pri 500°C!

Relativne atomske mase:

Ag	C	Cl	Ca	Fe	H	K	Mg	N	Na	O	S
107,9	12,0	35,5	40,1	55,8	1,00	39,1	24,3	14,0	23,0	16,0	32,0

Rezultati:

1.	2.	3.	4.	5.
			0,533 g	