

2011 juni examen

Theorie

1)a) Verklaar rechtstreekse en onrechtstreekse invloed van pH op de oplosbaarheid adhv de voorbeelden $\text{Mg}(\text{OH})_2$ en CaOx b) Verklaar de invloed van elektrolyten op de pH 2) a) voor de redoxreactie van Fe^{2+} en MnO_4^- de K'ev berekenen b) titratie van Fe^{2+} 100ml 0.1M met MnO_4^- 0.02M bij pH 0, 2 en 4 na toevoegen van 0 ml, 90ml, 100ml en 110 ml MnO_4^- c) iets met thiosulfaat bij jodi en jodometrie

Vraag 1: a) de formule afleiden voor de berekening van amfoteer H_2PO_4^-

vereenvoudigde formule + correcte formule

b) titratiecurve van H_3PO_4 met HCl tekenen en berekenen met vereenvoudigde formules

alle belangrijke punten weergeven

c) juiste indicator kiezen voor elk equivalentiepunt van b)

(tabel met indicatoren is gegeven)

Vraag 2: a) uitleggen wat een chelaatverbinding is + de stabiliteit van complex uitleggen i.f.v. de pH en de lading van de metaalionen b) titratiecurve van 10,0 ml Mg^{2+} 0,100M met EDTA 0,100M berekenen en tekenen.

na toevoegen van 5ml, 10ml en 11ml EDTA

c) de werking van Eriochroom Zwart T uitleggen a.d.h.v. een titratie van Ca^{2+} via de directe methode

vraag1 a) relatieve oververzadiging ifv $v_{\text{kiemvorming}}$ en V_{aangroei} b) werkomstandigheden voor kristallijne en colloïdale neerslag c) wrm gn colloïdale neerslag bij gravimetrische bepaling d) leg elektische dubbellaag uit adhv AgCl

vraag 2 a) afleiding van Kev van Fe^{2+} met Ce^{4+} b) titratiecurven van Fe^{2+} met Ce^{4+} c) leg redoxindicator uit d) leg werking van ferroïne uit bij cerimetrie (Ce^{4+} met Fe^{2+})

vraag1: heel hoofdstuk 5 (kiemen - aangroei van neerslaande deeltjes) vraag2: berekenen van Kev van Fe^{2+} en Ce^{4+}

Oefeningen

1) pH- berekeningen

- a) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{KOH}$
- b) $\text{HNO}_3 + \text{KOH} + \text{NaCl}$

2) gegeven: K_2CrO_4 -opl: 0. 0136m en 1.49N. bereken (zie oef 30 (die tabel))

3) pH van begin neerslag en kwantitatieve neerslag: gegeven concentraties Co en H_2S

4) zie herhalingoef redox: oef 8b) $\text{N}_2 + \text{N}_2\text{O}_4 \leftrightarrow \text{NO}$

leid af en bereken Kev
Reactie spontaan? en Kwantitatief?

Vraag 1: gegeven: HNO_3 : 10,4 N en 50,0 m% a) tabel p.30 cursus

bereken M, m, g/l, X, dichtheid

b) Verdunning:

25ml HNO_3 (10,4 M) wordt in een maatkolf van 500ml gebracht en aangelengd met H_2O .
Hiervan wordt 10ml gepipetteerd in een maatkolf van 200ml en aangelengd met H_2O .
Bereken de eindconcentratie van de HNO_3 -opl + #mg HNO_3 /100ml

Vraag 2: bereken de pH van het mengsel: 50,00ml NH_4Cl 0,100M 10,00ml NH_3 0,050M 20,00ml KOH 0,050M 10,00ml NaOH 0,050M

Vraag 3: Hoeveel ml HCL (0,0982M) moet men toevoegen aan Na_3PO_4 (0,100M) om de kleuromslag van MO waar te nemen?

Vraag 4: Redoxtitraties: aan 0,0200M Cu^{2+} wordt een overmaat Pb toegevoegd. a) Kev afleiden en berekenen b) bij evenwicht Esysteem berekenen + $[\text{Cu}^{2+}]$ berekenen

Revision #1

Created 3 December 2021 21:49:56 by Jasper G.

Updated 3 December 2021 22:09:33 by Jasper G.