

Examenvragen Chemie eerste zit 2008-2009 (examenreeks 4)
(volgens het geheugen van Janooz)

Theorie

1. Geef de uitleg bij de kinetische gastheorie, afleiding, postulaten. Geef ook het verband met de ideale gaswet en geef de betekenis van C.
2. Bespreek bondig:
 - a. Bindingsorde van O_2^- en O_2^+
 - b. kinetisch inert
 - c. thermodynamisch stabiel
 - d. De NB-NB en de B-NB interacties bij AX_4E_2
3. Bespreek de hybridisatie, resonantiestructuren, formele lading enz van:
 - a. acetamide
 - b. trans 1,2 dimethylcyclopentane
 - c. N_2O
 - d. ClO_2^-

Oefeningen

4. 250 ml 0,1 M NaF en 150 ml 0,01M $Mg(NO_3)_2$ worden gemengd met elkaar. Wat is de concentratie Mg-ion en fluoride?
5. Bereken de pH van:
 - a. 10^{-10} M NaOH
 - b. NH_4Ac met gegeven molaliteit
 - c. 0,1 M H_2SO_4
 - d. gegeven concentratie H_3PO_4
 - e. gegeven concentratie $Fe(OH)_2$
6. Er werd een tabel gegeven waarbij de beginconcentraties van twee reagentia werden gegeven. Alsook de eindconcentratie na een gegeven tijd. Dit werd gegeven voor 3 verschillende reacties. Je moest de reactiesnelheidsvergelijking en de k bepalen.

Examenvragen Chemie eerste zit 2008-2009 (examenreeks 3)
Naar het geheugen van Alex Rommens

Mondeling

1. Geef de kenmerken van een katalysator en pas deze toe op de kinetiek en thermochemie
2. leg kort uit:
 - v_{rms} (root mean square) (zie kinetische gastheorie)
 - Covalente straal
 - E2 (blijkbaar moest hier enkel het voorbeeld van alcohol gegeven worden)
3. Structuren (beschrijf hybridisatie, structuur, resonantie, bindingsorde, formele lading,...
 - ClO_3^- en NO_3^-
 - pentaandion en metanitrobenzeen

Oefeningen

1. $pH = 2,7$ wat is $C(HA)$ als HA (mono)chloorazijnzuur is.
2. pH van 437 g $CaCO_3$ in 10 l water.

3. We hebben zes verschillende potjes waarin overal 100 ml water zit, in ieder potje voegen we telkens 1 van de volgende stoffen toe:

- 0,001 mol H_2SO_4

- 0,01 mol Na_2CO_3

- 0,01 mol NaBr

- NH_4 -acetaat 0,01 mol

- 10^{-10} mol NaOH

- 1 mol $\text{Fe}(\text{OH})_2$

bereken pH.