

Algemene chemie

- [2011 januari examen](#)
- [2014 december examen](#)
- [2014 januari examen](#)
- [2015 januari examen](#)
- [2016 januari examen](#)
- [2021 November Labo Examen](#)
- [2021 November Theorie & Oefeningen Examen](#)

2011 januari examen

1. ionische verbindingen uitlegen aan de hand van een voorbeeld

- definitie en uitleg tabel van Mendeleef van ionische-energie en elektronen-affiniteit
- roosterenergie uitleggen

1. Wat is hybridisatie, sp -, sp^2 -, sp^3 -hybridisatie uitleggen

- oefening waarbij je de SN moet berekenen, hoek moet geven, hybridisatie en lewis structuur moet geven

1. 2 vragen waar bij je de pH moet berekenen

2014 december examen

Theorie

- bruine ring
- theoretische massa bepalen (stond bij A1 kristallen en such)

praktijk

- Onbekende , we kregen ene(Cl, F, I of Br) en dan moest ge via allerlei proefbuisreactie aan tonen of het al dan niet aanwezig is. Hierna moest ge dit verdedigen/uitleggen bij een van de lectoren.
- Destilatie van ethanol, tevens diagram kunnen opstellen en zegen wat voor samenstelling de eerste en laatste druppel van het destilaat hebben. Duid dit ook aan op het diagram. Tevens opstelling laten controleren door een van de lectoren

2014 januari examen

Theorie

- Lewisstructuur tekenen + hybridisatie atoom bepalen + geometrie.
- Kunnen uitleggen wat verhogen van de druk en temperatuur doet met het evenwicht + wat de verdelingsgraad doet met de reactiesnelheid.
- Kunnen aantonen met een grafiek/formule hoe een katalysator werkt.
- Kunnen zeggen of een zout zuur/basisch reageert (met reacties aantonen) (je krijgt een tabel met de K_z en K_b waarden).
- Meerkeuzevragen

Oefeningen

- Enkele reacties & redoxreacties schrijven
- Naamgeving
- Het aantal C N Cl O H - atomen in een organische verbinding bepalen (je weet welke eindproducten je vormt bij de verbranding ervan en de massa van deze eindproducten).
- De evenwichtsconstante van een evenwichtsreactie bepalen.
- Stoichiometrisch rekenen.
- Gaswetten.

2015 januari examen

Theorie

1) Lewisstructuur gegeven van CO₂: (6p)

- elektronenconfiguratie (1s 2s ..)
- hybridisatie uitleggen
- energiediagram van C (zo met die pijltjes)
- energiediagram van O
- de orbitalen tekenen en de elektronen hierin zetten (geef aan waar de vrij elektronen zitten + de sigma- en pi-bindingen)

2) Chemisch Evenwicht (H6) (4p)

- evenwichtsconstante bereken
- uitleggen wat er gebeurt met het evenwicht als de druk verhoogd wordt + wanneer een vaste stof aan wordt verbruikt
- Arrhenius vergelijking: uitleggen + tekenen

3) Thermochemie (H10) (5p)

- Wat is vormingsenthalpie? (ΔH_f)
- iets berekenen in standaardtoestand (1atm+25°C) en bij een gegeven druk + 27°C
- Born-Haber cyclus tekenen + Er berekenen

4) 10 Meerkeuzevragen (zonder giscorrectie) (5p)

- 4 molecules gegeven: welke hebben datief covalente binding?
- ...
- ...

(zeker meerkeuzevragen van proefexamen bekijken; er zijn altijd enkele die daarop lijken)

Oefeningen

1) naamgeving + reacties

- 4 soorten reacties
- 4 redoxreacties
- formule is gegeven -> geef de naam (1 complex, andere gewone)

- naam gegeven -> geef formule

2) meest eenvoudige formule + brutoformule zoeken

- Gegeven: CaHbOcNdCle (oefzoiets) + $\text{O}_2 \rightarrow \dots\% \text{H}_2\text{O} + \dots\% \text{NO}_2 + \dots$

(andere oefeningen weet ik niet meer)

2016 januari examen

Theorie

1)

- Lewisformule van BrO_3^- tekenen. Hybridisatie geven (sp^3 was dit). Formele ladingen, partieel ladingen. Elektronen configuratie.
- Gegeven zijn 2 resonantiestructuren van hetzelfde element. Bepaal welke het stabielste is. (EN toepassen hierop)

2) Gegeven is synthese van ammoniak.

- Geef Arrheniusvergelijking en pas dit toe wanneer men een katalysator zou gebruiken (k neemt toe door verlaging van E_a) en temperatuurverhoging (k neemt toe)
- Bepaal de snelheid a.d.h. van de snelheidsvergelijking met een nulde orde reactie
- Geef de concentratie weer met deze orde en schets deze in functie van tijd. Bepaal en leid ook af de half waarde tijd.

3) Gegeven zijn verschillende evenwichten en aflopende reacties met hier en daar de K_z waarde erbij.

- Rangschik van hoogste naar laagste pH. (Dit lijkt makkelijk, maar er waren ook zouten bij gegeven zonder K_z waarde. Tijdens het dissociëren zal een klein deel een zuur of base vormen van deze zouten. Zo moest je die dan rangschikken)
- Gegeven is KMnO_4 . Vul deze in een Nernstvergelijking in en leg uit hoe de volt zou veranderen i.f.v. pH.

4)

- Meerkeuze vragen. Alhoewel geen gistcorrectie, waren deze zéér moeilijk en konden soms uit 16 verschillende antwoorden bestaan. Ik heb zelf een redelijke voorkennis van Algemene Chemie en vond deze zelfs heel moeilijk. Hou hier rekening mee! De meerkeuzevragen leken op de vragen tijdens de lessen en de TTT (Tussentijdse toets, proefexamen)

Oefeningen

1)

- Enkele niet-redoxreacties, als ze niet opgaan, leg uit waarom.

- 2 redox-reacties oplossen
- Naamgeving van bepaalde moleculen geven en structuurformule geven.

2) Gegeven was dichtheid van een stof met massa-procent en dichtheid met massa-procent van een andere stof. Hieruit moest je het volume berekenen van een vrijkomend gas. Temperatuur en druk waren gegeven, maar moest je niet gebruiken aangezien de temperatuur en druk constant bleef.

3) Een stof met 2 reagens en 2 producten in een evenwicht. Bij het reagens was de mol gegeven en bij één van de producten ook. Daarna werd er gegeven dat bij een volume verandering het andere product zoveel mol geproduceerd werd. Nu vragen ze wat het volume is a.d.h. van het aantal mol van het 2de product.

4) Gegeven was het massa-procent en dichtheid van een stof. Bereken met de ideale gaswet het volume van de hoeveelheid geproduceerd gas. (Niet compleet, enkele dingen vergeten :/)

Opmerking: Na de examenvragen op de examenwiki van voorbije jaren zelf te hebben bekeken ging ik ervanuit dat bepaalde hoofdstukken (gelijk het laatste) niet gevraagd zouden worden. Deze komen dus echter wel voor in de meerkeuzevragen, dus helaas moet je alles leren :(

2021 November Labo

Examen

toledotoets vragen labo 6

meerkeuze

verbind letter met cijfer

a)jodide

b)Cl₂-water

c)fluoride

d)?

1. ?
2. kleurt paars bij n-hexaan
3. komt tussen in reactie thiosulfaationen dat reduceert tot sulfaationen
4. komt tussen in reactie thiosulfaationen dat oxideert tot sulfaationen
5. is een redoxreactie
6. is een verdringingsreactie
7. reageert met Ca
8. reageert met ?

Br₂ is:

-een sterke reductor

-een sterke oxidator

...

-oxiderend vermogen van Br_2 lager is dan dat van I_2

- Br_2 een sterkere oxidator is dan I_2

-??

2021 November Theorie & Oefeningen Examen

Oefeningen

Oefening 1

2 reacties zeggen of ze opgaan of niet, als ze opgaan ook zeggen wat voor reactie het is en de ionisatie vorm schrijven. De reactie is aan de linkerkant enkele gegeven in woorden.

Oefening 2

In een vat van 2L volgende: N_2O_4 dubbel pijl 2NO_2 , van beide 2 massa's gegeven en ook k_{ev} gegeven. Bereken wat de concentraties zijn van beide.

Oefening 3

Vraag over $[\text{Au}(\text{CN})_4]^-$ complex, staat normaal ook ergens tussen de oefeningen, zoals bij 1.5.2

Oefening 4

???

Theorie

Vraag 1

Gegeven: PCl_3 en Cl_2 reageren tot PCl_5 , je hebt dan een grafiek waar verschillende vragen bij worden gesteld:

1. Als de concentratie van Cl_2 verhoogt wat gebeurt er dan? Duid het verschil aan op de grafiek en verklaar?
2. Wat zou er gebeuren met de reactie als de temperatuur verhoogt wordt?
3. Wat gebeurt er met de reactiesnelheid van de reactie als de temperatuur verhoogt wordt? Geef dit ook weer met een verdelingscurve van...? (Moeilijke naam)
4. ???

Vraag 2

Fe^{3+} en OH^- reageren tot $\text{Fe}(\text{OH})_3$, dit is deel van heterogene hoofdstuk, laatste, 2 vraagjes hierbij:

1. Leg uit wat er gebeurt als het reageert en verklaar in je uitleg 2 begrippen: oplosbaarheid en verzadigde oplossing?
2. Wat gebeurt er als HCl wordt toegevoegd aan de reactie?

Vraag 3

PCl_3 lewisstructuur tekenen, partiële ladingen aanduiden, geometrie van het molecuul en de atomen geven, zeggen welke interacties er optreden wanneer PCl_3 een vloeistof is, de configuratie van ^{17}Cl geven en ook zeggen welke sets kwantumgetallen je voor de $2p_x$ kan geven. Waarom is PCl_3 polair of apolair?