

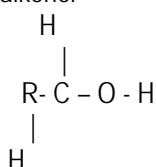
Algemene Kommentaar

- Vir die eksamen is die eksamenriglyne die belangrikste dokument (veral vir die organiese chemie), en kandidate moet hierdie riglyne aan die begin van die jaar ontvang. Hulle moet dan puntsgewys daardeur werk om te verseker dat hulle AL die werk ken wat genoem word (al is dit hoe kortliks).
- Baie kandidate is oningelig en glad nie voorbereid nie. Hulle kan nie eens die maklike vrae beantwoord nie. Daar is baie sentra waar die gemiddeld 1 punt per vraag is. Kandidate moet by die skool wees en onderrig moet elke dag plaasvind.
- Leeruitkoms 1
 - Onderzoekende vrae – moet 'n vraag wees, 'n verhouding, waar twee veranderlikes genoem word. Die vraag moet nie na 'n ja/nee- antwoord of 'n eenwoordantwoord lei nie, maar eerder na 'n patroon of neiging wat eksperimenteel getoets en geïdentifiseer moet word.
 - 'n Hipotese – moet 'n stelling wees wat die verhouding tussen twee veranderlikes toon.
 - Kandidate moet die verskil tussen 'n REGVERDIGE toets en 'n AKKURATE toets ken. 'n BEHEERDE VERANDERLIKE / KONSTANTE word by die ondersoek ingebring om 'n REGVERDIGE toets te verseker, and nie 'n akkurate toets nie. Dit is om te verseker dat die verskillende resultate vergelyk kan word as die onafhanklike veranderlike verander word.

Die eksperiment word 'n hele paar keer HERHAAL om te verseker dat die ondersoekresultate en die gevolgtrekking AKKURAAT sal wees.
- Kandidate moet BAIE SPESIFIEK wees wanneer hulle vrae beantwoord waar verduidelikings or vergelykings benodig word.
- Eenheide moet altyd vir alle waardes gegee word.
- Wanneer dubbele pyle (redoksreaksies) gebruik moet word – slegs een pyl in half reaksies.
- Die verskil tussen *chloriede* en *chloriene*, *ione* en *molekules*, *samestelling*, *atome*, ens. Die onderwyser moet die korrekte 'taal van chemie' gebruik en onderrig.
- Kandidate gebruik nie die woorde wat in die vraag gestel is nie – *vermeerder*, *verminder*, *kleiner as*, *bly dieselfde* – hulle gebruik hulle eie woorde.
- Lees die vraag: As 'n FORMULE gevra word, sal 'n NAAM nie aanvaar word nie.
- Kandidate moet tyd bestee aan redoks (half-reaksies, anodes en katodes, reduksie en oksidasie, ens.) aangesien hierdie kennis nodig is in baie afdelings van die werk.

Vrae 4, 5, 6 – Organiese chemie

- As 'n strukturele formule van 'n chemiese reaksie gevra word, moet die anorganiese samestelling ook in strukturele form geskryf word – H₂O(H-O-H) en HBr (H-Br), Br₂ (Br-Br) ens. ALLE bindings en H-atome moet gewys word. Byvoorbeeld, wanneer 'n alkohol gevra word, moet die binding tussen die O en H getoon word, i.e -..... -C-O-H.
- Wanneer 'n chemiese reaksie gevra word, moet daar 'n "+" tussen die reaktant wees en 'n pyl wat die rigting van die reaksie na die produkte aandui. As reaktante en produkte, en dus 'n reaksie, nie geïdentifiseer kan word van die reaksie nie, word geen punte toegeken nie.
- Koppeltokens: Daar is 'n koppelteken tussen 'n letter en 'n getal, pent-1-ene, ens.
- Wanneer 'n funksionele groep gevra word, MOET die alkielgroep (R-) aangedui word en alle bindings moet gewys word, byvoorbeeld: alkohol



- Onderwysers moet fokus op die tipes en kragte van die intermolekulêre kragte van elke homologe reeks. Die relatiefkrag van die IMG moet vergelykbaar wees met verskillende homologe reekse en dan met kookpunt en dampdruk. Dit wil voorkom asof die meeste onderwysers slegs kettinglengte bespreek het in terme van die relatiewe krag van die intermolekulêre kragte.
- Onderwysers moet daarop let dat hidrolise 'n reaksietipe is wat gelys word onder 'Substitusiereaksies'. Die reaksie van 'n haloalkaan met 'n basis in warm etanol om 'n alkohol te vorm, is hidrolise.
- Meer tyd moet bestee word aan die verskillende tipes chemiese reaksies, hulle name, die omstandighede en die produkte wat verwag kan word.
- Onderwysers moet beklemtoon dat koolstof 4 bindings moet hê. Kandidate het gereeld 'n binding uitgelaat en wanneer daar 'n dubbel-binding met suurstof was, het hulle 'n ekstra waterstofbinding by die C- atoom gevoeg.

Vraag 8 - Chemiese ewewig en Kc

- 8.1 Kandidate moet die verskil tussen *reaktante*, *produkte* en *reagente* ken en korrek kan gebruik. In hierdie vraag is die reaktante en produkte (of reagente) in meer as een fase. Die enigste reaktant was CaCO_3 .
- 8.2 Om al die punte wat toegeken is te behaal, moet kandidate 'n SISTEMATIESE en LOGIESE antwoord neerskryf wat die inligting wat gebruik is, wat bereken is, en hoe een stap op die ander volg, duidelik toon. Kandidate het dikwels 'n tabel opgetrek sonder om aan te dui of hulle in mol, massa of konsentrasie werk. 'n Beginselfout wat baie kandidate gemaak het, was om die konsentrasie van CaCO_3 te bereken (die solied het nie 'n konsentrasie nie) en om dit dan van die konsentrasie van CO_2 af te trek. In graad 11-stoichiometrie moet dit benadruk word dat alle berekeninge tot mol moet wees. Dit sal hierdie tipe verwarring vermy.

Hierdie veelstaptipe vraag moet in die klas geoefen word sodat kandidate kan sien hoe om 'n logiese antwoord wat die meeste punte volgens die memo sal verdien, uiteen te sit.

Let wel: $K_c = [\text{CaO}][\text{CO}_2] / [\text{CaCO}_3] = [\text{CO}_2].1/1 = [\text{CO}_2]$ is nie aanvaar nie.

- 8.3 Wetenskapkandidate moet die beginsels van logika en analise verstaan en hulle kan toepas, d.w.s. om twee feite te kombineer om 'n derde te vorm. In hierdie vraag was daar die volgende twee feite:
- Kc vermeerder met temperatuur, wat beteken dat die voorwaartse reaksie deur 'n vermeerdering van T vermeerder is.
 - Logika en kennis dui aan dat 'n vermeerdering in temperatuur die endotermiese reaksie bevoordeel. As logika toegepas word, moet die voorwaartse reaksie endotermies wees. As hierdie tipe logiese argumente gebruik (en toegepas) word, sal kandidate meer suksesvol wees met hierdie tipe vrae.

Vraag 9- Elektrochemiese selle

- 9.1 Kandidate het *standaard* temperatuur (273 K) met *kamertemperatuur* (298K) verwar. Die kamertemperatuur is die toestand vir 'n standaard sel. Ook, as daar geen gasse in die sel teenwoordig is nie, moet die toestand van 1 atm NIE gelys word as dit nie betrekking op daardie sel het nie. Die eenheid van konsentrasie is onnadenkend neergeskryf as mol.dm^3 , wat baie kandidate 'n punt gekos het.
- 9.3 Selnotasie is swak onderrig - $\text{Mg/Mg(NO}_3\text{)//Pb(NO}_3\text{)/Pb}$ is nie aanvaar as 'n korrekte antwoord nie. Die selnotasie moet die ione wys. $\text{Mg/Mg}^{2+}\text{//Pb}^{2+}\text{/Pb}$ is korrek.

Vraag 11 – Chloralkali-industrie

Kandidate het baie swak gevaar in hierdie afdeling. Dit wil voorkom asof onderwysers nie genoeg tyd bestee het aan chemiese stelsels nie. Die terme *elektroliet*, *elektrolitiese sel* en *pekelwater (soutwater)* was nie bekend aan baie kandidate nie. Hulle het nie geweet dat daar 'n membraan is wat die twee half-selle van mekaar skei nie en dat dit slegs

Na^+ ione deurlaat nie. Sommige kandidate het genoem dat dit nie die Cl^- ione deurlaat nie, maar vergeet om ook te noem dat die ander negatiewe ioon, OH^- , ook nie deur die membraan kan kom nie. Dus, as 'n kandidaat sê dat die membraan nie ione deurlaat nie, moet albei negatiewe ione genoem word.