

Verslag van de NVON eindexamenbesprekingen voor het vwo-examen scheikunde (13-05-2016)

Cijfers snel correctie

Kring	Aantal werken	Gemiddeld SE	Gemiddelde score CE	Onvoldoende (%) bij $N = 1$
Noord	117	6,4	34	61
Leiden	73	6,8	34	49
Rotterdam	127	6,6	35	47
Eindhoven	86	6,5	34	51
Amsterdam	146	6,3	34	55
Totaal	549	6,5	34	53

Beoordeling

Lengte:

Unaniem te lang.

Algemene opmerkingen:

Erg veel rekenwerk, nieuwe scheikunde zit in de contexten niet zo zeer in de vragen. Verder examen weinig vernieuwend.

Polymeren, biochemie, redox, groene chemie/duurzaamheid, reactiemechanismes en analyse worden gemist.

Veel evenwichten (waarvan 2x verdelingsevenwicht).

Eenzijdig examen.

Geen micro/macro.

Ook de betere leerlingen scoren slecht.

Variatie:

Zie algemene opmerkingen, weinig.

Opbouw niet optimaal. Vanaf vraag 2 t/m 23 lastig.

Opmerkingen bij de vragen:

Fouten in CV: bij opmerking vraag 19 en uitkomst vraag 23.

Door het vele rekenwerk veel kans op aftrek wegens significantiefouten.

Toelichting bij de vragen en het antwoordmodel

Opgave 1: Nitromusks		
1	Indien leerling antwoordt "er is geen asymmetrisch C atoom dus geen spiegelbeeldisomeren".	0p
3	Bij een onjuiste Lewisstructuur van de nitrogroep kan het 3 ^e bolletje nog consequent gescoord worden. NO ₂ in ringstructuur (voldoet aan octetregel) maximaal 2 punten	
4	In plaats van 2 ^e bolletje kan ook gelezen worden: [MX (aq)] / MX moet stijgen/ aanwezig zijn in water. (Vis)huid in plaats van levende vis kan ook.	
5	K uitrekenen hoeft niet, leerling kan ook met de gegeven K de molariteit uitrekenen. Significantie niet aanrekenen, daar het een vergelijking betreft.	
Opgave 2: Heet		
6	Een leerling die uitrekent hoeveel energie nodig is om 7000 K te bereiken kan alle punten krijgen.	
7	In de evenwichtsvoorwaarde van de reactie $2 \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$ teller en noemer verwisseld. Indien de concentratiebreuk niet gelijk gesteld wordt aan K Indien in een overigens juiste uitleg niet naar het diagram wordt verwezen.	-1p -1p 4p
8	Verbrandingswarmte van ethyn nemen i.p.v. vormingswarmte max 2p.	

9	Aanvulling van CvTE volgt.	
Opgave 3: Biogasfabricage uit afval		
12	Indien de aminozuren qua naam specifiek genoemd worden (in plaats van de groep aminozuren) dit maximaal met 1p honoreren (= impliciet inzicht aminozuren)	
13	Indien leerling antwoordt: $C_6H_{13}COOH + 4 H_2O \rightarrow 2 C_2H_5COOH + 5 H_2 + CO_2$:	2p
14	Onjuiste reductor waarbij nog H^+ is weg te strepen in de eindvergelijking kun je tweede bolletje nog wel scoren. Indien er niks valt weg te strepen kan het tweede bolletje niet meer worden toegekend.	
15	Bij lage pH is de remming het sterkst (diagram, 1 ^e bolletje) en H_2S is een zuur en HS^- een base, dus H_2S remt het meest (3 ^e bolletje)	2p
Opgave 4: 99,999999999% zuiver silicium		
19	“Zijn moleculaire stoffen dus de VdW-bindingen zijn het sterkst”:	0p
20	Aanvulling van CvTE volgt. Consequentieregel toepasbaar bij: - stofstroom nr. 5, 2 ^e bolletje toepasbaar wanneer leerling bij 1 ^e bolletje stofstroom nr. 5 mist. - als een leerling pijl 5 onder uit S4 laat gaan, dan gaat pijl 6 boven uit S4. In dit geval kan het 5 ^e bolletje nog gescoord worden.	
21	Aantal valentie-elektronen tussen B en Si is anders, is goed voor het 2 ^e bolletje.	
22	Indien leerling beredeneert dat K groot moet zijn, dus boor.	1p

N.B. Als een leerling bij een vraag niets invult, geen 0 maar N (van niet gemaakt) in de score van WOLF invullen. Dit is van belang om goed inzicht te krijgen of leerlingen in tijdnood zijn of b.v. de vraag helemaal niet begrijpen. Als er 0 staat, moet er iets door de leerling ingevuld zijn.

N.B. Het is niet mogelijk om af te wijken van het correctievoorschrift. Als er fouten in het correctievoorschrift staan, moeten deze zo spoedig mogelijk aan het Examenloket.

Tel : 079 – 3232999; E-mail: examenloket@duo.nl

N.B. De NVON stelt oorkondes ter beschikking aan docenten om leerlingen, die een bijzondere prestatie hebben geleverd bij het examen, mee te belonen. Zie verder op de website www.nvon.nl