

**Verslag van de Pilot examenbespreking scheikunde havo 2013-I gehouden op 23-05-2013.
 Waarbij gebruik gemaakt is van de gegevens van de Normenadviescommissie.**

Beoordeling

	Regulier	Pilot
<i>Lengte</i>	Goed.	Te lang
<i>Variatie</i>	letwat eenzijdig: veel (dezelfde soort) rekenvragen (bijv. 2x pH), goede redoxvragen, veel reactievergelijkingen (bijv. 2x verbranding), geen atoombouw, weinig koolstofchemie (bijv. geen polymeren), nauwelijks significantie, goede/leuke contexten die aanspraken.	Een aantal zaken zijn niet conform de nieuwe scheikunde regels.
<i>Algemene opmerkingen</i>	<p><i>Examen algemeen:</i> Veel overbodige tekst en informatie die niet altijd nodig was. Fijn dat in het cv extra antwoordalternatieven zijn gegeven. Goede beginvraag. Bij vraag 4 en 5 zit een vervelende koppeling waardoor de ln veel punten kunnen verliezen.</p> <p><i>Per opgave algemeen:</i> Bij opgave <i>pH-Bodemtest</i>: Veel tekst in het begin, verder een redelijke begin opgave. Bij opgave <i>Biodiesel en biomethanol</i>: leerlingen raken snel het spoor bijster, vanwege de vele reacties in het verhaal. Daarnaast is de tekst zelf zo verwarrend dat leerlingen het spoor bijster raken. Ook de lay-out bij vraag 10 zorgt ervoor dat leerlingen bij die opgave in de fout gaan. De vragen in deze opgave kunnen veel punten leveren/kosten, en in de praktijk vooral kosten. Bij opgave <i>Turbokiller</i>: leuke context. Bij opgave <i>Sportdrank</i>: Was het etiket echt nodig? Waarom geen bolletjesmodel bij vraag 19 Bij opgave <i>Waterstofperoxide</i>: geen opmerkingen. Bij opgave <i>Zeolieten</i>: veel onnodige tekst.</p>	<p>Opgaven erg gekunsteld. Het talige aspect wordt steeds groter.</p> <p>Volgend jaar weer verder kijken naar de overlap.</p> <p>Aantal punten is gemiddeld 2 pt per opgave. Weinig punten voor een uitgebreide berekening.</p> <p>Veel waarom vragen, kan beter leg uit dat....</p>

Toelichting bij de vragen en het antwoordmodel

Opgave 1: pH-Bodemtest		
	Regulier	Pilot
1	1 ^e bolletje kan impliciet. Er staat "notie". Het hoeft er dus niet letterlijk te staan. (Zie tevens de opm in het cv.)	

2	-	Hoeveelheid indicator maakt ook uit. Voorbeeldantwoorden zijn voorbeelden. Missen van BTB-vermelding maar wel goede kleur duidelijk maken. 1p
3	- 3.2 = rekenfout dus -1p	
4	$\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$: 2p $\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{HCO}_3^-$: 0p $\text{CaCO}_3 + 2\text{H} \rightarrow \text{Ca} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$: 1p	
5	-	
Opgave 2: Biodiesel en biomethanol		
6	Lijkt heel erg op 32.	
7	2e indien staat niet alleen voor de fout dat de IIn een ether nemen, maar ook voor alle andere mogelijke koppelingfouten, een foute koppeling betekent 0p. Het 2 ^e bolletje is wel te scoren als de IIn de esterverbinding niet expliciet uittekent (syllabusregel!!). Oliezuurrest expliciet uitgetekend met dubbele binding, al dan niet op de juiste plaats, is goed. Omkering van oliezuurmolecuul niet bestraffen.	
8	-	Vanwege de verwarrende tekst twee mogelijkheden.
9	Hier haal je snel 0 of 2p. Lastig punten toe te kennen. -Een juiste uitleg via het ontbreken van H-atomen t.o.v. alkylgroep kan ook 2p. waard zijn.	
10	18 H ⁺ ipv 9 H ₂ (Het eerste en het derde bolletje, waarin alleen C, H en O balans en geen ladingbalans aan de orde komen) 2p	
11	Vraag slecht gescoord. 2 ^e bolletje wordt bijna nooit gehaald. Deze vraag is (te) moeilijk voor de havist. Hier zou expliciet kunnen worden genoteerd: beredeneer met een berekening of met woorden. Anders tekst: Leg uit.....	
12	2 ^e bolletje is brug te ver voor havo IIn.!! Evenwicht stelt zich sneller in komt neer op 1 ^e bolletje. Meer effectieve botsingen komt neer op 1 ^e bolletje.	
13	Bij die 3e manier mag het tweede punt ook toegekend worden wanneer de notie impliciet is (evenals bij opg.1) Te moeilijk voor havist, meer geschikt voor vwo. Veel IIn die met mol gaan rekenen verliezen snel punten. IIn zijn geneigd molverhoudingen te gebruiken ipv massaverhoudingen. Pilot: Start: 1.0 ton methanol, dan maximaal 1/1.3 ton methanol uit 1 ton glycerol, te kort 0,23 ton dus 46 ton voor 200.10 ³ ton.....2 p, want massabalans en omrekening 1,3 gebruikt.	
Opgave 3 Ontkleuring van drinkwater		
14	n	-
15	n	Micro-macro slecht geformuleerd.
16	n	
17	n	Aanname vooral vwo-stof. Hier 2 vragen ineen. Volgorde onhandig voor havist.
18	n	2e en 3e voorbeeld wordt niet ondersteund door de bolletjes. Maar leveren wel alle punten op. Bolletjesmodel alleen van belang voor 'foute' antwoorden.
19	n	-

20	n	Moeilijk te beantwoorden.
21	n	Bekijk goed of de vraag beantwoord is.
22	n	Verwarring bij de leerlingen waar het exact over gaat.
23	n	Problemen met de R0 vermelding en uitwerking daarvan.
Opgave 4: Turbokiller		
24	In beide halfreacties elektronen aan verkeerde kant (analoog aan 1 ^e opm).1p Pilot: ook melden positieve en negatieve pool!	
25	Gebruik tabel Binas overbodig.	
26	1/1000 ^e wordt snel vergeten, erg jammer!	
27	-	
28	Bij een algemeen verhaal zonder een negatief ion te noemen dat neerslaat bij naam of formule, dan kan 2 ^e bolletje nog gescoord worden. Oxide ion (O ²⁻) levert 1p, omdat in oplossing O ²⁻ niet kan bestaan	
29		
Opgave 5 Sportdrink		
30	"Stof kan voldoende H-bruggen vormen en lost goed op"1p "Suikers bevatten OH groepen en zijn hydrofiel en lossen dus goed op"2p	
31		Extra. Slecht gemaakt. Leerlingen komen niet op de atoombindingen.
32	-Glucose overnemen uit Binas en dus geen streepjes voor de H-atomen gebruikt is goed. 2x glucose expliciet uittekenen ipv factor 2 is goed. Weinig ruimte op uitwerkbijlage achter het suikermolecuul, vervelend. Hierdoor vergeten IIn soms H ₂ O voor de pijl.	
33		
34		
35	Weinig IIn scoren het 2 ^e bolletje.	
36	1p is weinig punten voor deze vraag. 2p was mooier geweest, zeker omdat hier WEL de significantie moet worden aangerekend en twee dingen gedaan moeten worden.	

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 CvE (examenlijn@cve.nl) doorgegeven worden, zodat het CvE passende maatregelen kan nemen.

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