

## Verslag van de Normen Advies Commissie bij het examen HAVO SK, 1<sup>e</sup> tijdvak 2013

22 mei 2013, verslag door kring Amsterdam

### Cijfers snelcorrectie

Kring	Aantal werken	Gemiddeld SE	Gemiddelde score CE	Onvoldoende (%) bij N = 1
Amsterdam	145	6,2	46,0	17
Utrecht	119	6,5	48,3	13,4
Zeeland	68	6,3	48,0	18
Zwolle	125	6,3	47,1	13
Totaal	457	6,3	47,2	15,1

### Beoordeling

<i>Lengte</i>	Goed.
<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.
<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 lln 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>Sportdrink</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>

### Toelichting bij de vragen en het antwoordmodel

Opgave 1: pH-Bodemtest		
1	1 <sup>e</sup> bolletje kan impliciet. Er staat "notie". Het hoeft er dus niet letterlijk te staan. (Zie tevens de opm in het cv.)	
2	-	
3	-	
4	$\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$ : $\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{HCO}_3^-$ : $\text{CaCO}_3 + 2\text{H} \rightarrow \text{Ca} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ :	2p 0p 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 koppelingsfouten, een foute koppeling betekent 0p. Het 2 <sup>e</sup> 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.	
8	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.	
9	-	
10	18 H <sup>+</sup> ipv 9 H <sub>2</sub> (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 <sup>e</sup> bolletje wordt bijna nooit gehaald. Deze vraag is (te) moeilijk voor de havist.	
12	2 <sup>e</sup> bolletje is brug te ver voor havo IIn. Evenwicht stelt zich sneller in komt neer op 1 <sup>e</sup> bolletje. Meer effectieve botsingen komt neer op 1 <sup>e</sup> bolletje.	
13	Bij die 3e manier mag het tweede punt ook toegekende 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.	
<b>Opgave 3: Turbokiller</b>		
14	In beide halfreacties elektronen aan verkeerde kant (analoog aan 1 <sup>e</sup> opm).	1p
15	1/1000 <sup>e</sup> wordt snel vergeten, erg jammer!	
16	-	
17	-	
18	Bij een algemeen verhaal zonder een negatief ion te noemen dat neerslaat bij naam of formule, dan kan 2 <sup>e</sup> bolletje nog gescoord worden. Oxide ion (O <sup>2-</sup> ) levert 1p, omdat in oplossing O <sup>2-</sup> niet kan bestaan	
19	“Stof kan voldoende H-bruggen vormen en lost goed op” “Suikers bevatten OH groepen en zijn hydrofiel en lossen dus goed op”	1p 2p
20	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 <sub>2</sub> O voor de pijl.	
21	-	
22	-	
23	Weinig IIn scoren het 2 <sup>e</sup> bolletje.	
24	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.	
<b>Opgave 4: Waterstofperoxide</b>		
25		

26	-	
27	Bolletjesmodel kan ook gebruikt worden voor de opmerking. Wanneer er een fout in het tweede bolletje staat, is het derde bolletje ivm ladingbalans ook meestal fout, dus – 2 punten voor een fout ( $H_2$ ipv $H^+$ )	
28	-	
29	-	
30	3e bolletje lastig na te kijken. Relatief veel punten hier. Indien de volgende foute vergelijking is gegeven: $H_2O_2 \rightarrow H_2 + O_2$ Kunnen de twee daarop volgende scorepunten voor de uitleg nog gehaald zodra beide noties (impliciet) genoemd worden.	
<b>Opgave 5: Zeolieten</b>		
31	Erg eenvoudig en wekt hierdoor verwarring door zijn eenvoud.	
32	Look-a-like vraag 6. $SO_2$ staat al in vraag, jammer voor 3p.	
33	1 <sup>e</sup> bolletje is ook te scoren als kandidaat verdelingsgraad noemt ipv groot oppervlak. Meer adsorptie kan voor het 2 <sup>e</sup> bolletje. 'Meer' moet genoemd zijn.	
34	Prettige laatste vraag.	

**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](mailto: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](http://www.nvon.nl)