

### Cijfers

De verdeling van de werken over de kringen en de resultaten zijn:

Kring	aantal werken	gemiddelde score	gemiddeld cijfer(N=1)	percentage onvoldoende	gemiddeld S.E.
Rotterdam	204	52.0	6.85	13	6.45
Alkmaar	85	52	6.85	15	6.1
Noord	121	51.2	6.8	12	6.2
<b>Totaal</b>	<b>410</b>	<b>51.8</b>	<b>6.8</b>	<b>13</b>	<b>6.3</b>

**Beoordeling** :Lengte van het werk goed tot iets te lang ; in het bijzonder voor allochtone leerlingen .  
Goed te maken werk van goed niveau , met goede spreiding . 'Leuk werk'

### Toelichting bij de vragen en het antwoordmodel

vraag	score		
3	2 p	$\text{Eu}(\text{OH})_3$	1 p
6	2 p	Met tribune-ionen erbij : hier geen aftrek van punten, maar wel in de juiste verhouding, dus ladingsneutraliteit!	
7	2 p	pH afronden naar -1 : geen aftrek van punten	
8	2 p	- Helder, de vaste stof is weg ; dus overmaat zuur - Witte kleur weg , vaste stof weg dus overmaat zuur	1 p 2 p
10	2 p	- Risico : slecht voor gezondheid : te algemeen - Bij vraag 9 genoemde stof levert hier geen punten op .	Max 1 p
11	2 p	- $\text{Ca}^{2+} + \text{HCO}_3^-$ en $\text{Mg}^{2+} + \text{HCO}_3^-$ - $\text{CaH}_2(\text{CO}_3)_2$ en $\text{MgH}_2(\text{CO}_3)_2$ - $\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-}$ ipv $\text{HCO}_3^-$	1 p 1 p Max 1 p
13	2 p	Het eerste bolletje mag ook impliciet als dat blijkt uit de rest van het antwoord ( b.v. 'minder grauwsliuer' of 'minder calciumstearaat' )	
14	2 p	Zeven ipv filtreren : ook goed rekenen	
15	2 p	- 8+ /12+ dus reductor - 8+ / 0 dus oxidator - 8+ / 6+ dus oxidator	2 p 1 p 1 p
16	2 p	- $\text{OH}^- + \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{CO}_3^- + \text{H}_2\text{O}$ - $\text{OH}^- + \text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$	1 p 1 p
21	3 p	36 en 5 aflezen : geen aftrek van punten	
23	3 p	- $\text{S}_2$ of $\text{S}_6$ ipv S : geen aftrek van punten - $2 \text{KClO}_3 + 4\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{KCl} + 4\text{SO}_2$	1 p
24	1 p	- 12 en 12,5 zonder vermelding van eenheid - 12 % en 12,5 % of andere verkeerde eenheid	1 p 0 p
25	2 p	Verbranding ( van alcohol) dus exotherm want niet juiste tekst gebruikt	0 p
26	3 p	- Geen kloppende reactievergelijking met $4\text{H}^+$ en $4\text{e}^-$ na pijl - $4\text{e}^-$ voor de pijl en $4\text{H}^+$ na de pijl	Max 2 p Max 2 p
30	2 p	Mono/di ester	Max 1 p
34	2 p	Let op de opmerking ! : 2 of meer structuurformules voor dezelfde isomeer levert geen punt op .	
35	3 p	- Vermelding "er vindt geen explosie plaats "of "de explosie is minder" ipv de vermelding dat daardoor de reactiesnelheid lager is : goed rekenen . - "Een kleinere verdelingsgraad"	Max 2 p
36	2 p	Als voor X= $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$ : 1 p aftrek Als $\text{CaCl}$ ipv $\text{CaCl}_2$ opgeschreven is : geen aftrek van punt	