

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Spijt van je tatoeage

9 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- In de regels 9 tot en met 11 is sprake van ontledingsproducten. Er heeft dus een (ontledings)reactie plaatsgevonden en de pigmentmoleculen zijn dus omgezet tot moleculen van de (ontledings)producten. Dus pigmentdeeltjes en resten waren bedoeld op microniveau.
- In de regels 9 tot en met 11 is sprake van ontledingsproducten. Er heeft dus een (ontledings)reactie plaatsgevonden en de stoffen in de pigmentdeeltjes zijn omgezet tot stoffen die zijn aangeduid met resten. Dus de beschrijving is op macroniveau.

Het antwoord dient te worden beoordeeld op een juiste en consistente benoeming van “pigmentdeeltjes” en “resten” die in overeenstemming is met de keuze voor microniveau dan wel macroniveau en op het gebruik van de informatie uit de regels 9 tot en met 11.

Indien een antwoord is gegeven als: „Pigmentdeeltjes en resten zijn bedoeld op macroniveau want grotere pigmentkorrels worden kapotgemaakt tot kleinere korrels.”

1

Indien als antwoord is gegeven dat pigmentdeeltjes en resten zijn bedoeld op microniveau zonder argument of met een onjuist argument

0

Indien een antwoord is gegeven als: „Pigmentdeeltjes en resten zijn bedoeld op macroniveau want de rest van de beschrijving in de regels 5 en 6 is ook op macroniveau.”

0

Opmerking

Wanneer een antwoord is gegeven als: „Uit de regels 5 en 6 is op te maken dat macroniveau wordt bedoeld, want een molecuul kun je niet verhitten (hoogstens kun je aan een molecuul energie toevoeren).”, dit goed rekenen.

10 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- De MAC-waarde geeft de maximaal aanvaardbare concentratie in de lucht weer, terwijl bij laserbehandeling de stof vrijkomt in het lichaam.
- De stof komt niet vrij in de werkruimte (waar de behandeling plaatsvindt) maar blijft in het lichaam.
- De stof blijft (enige tijd) in het lichaam/vetweefsel en komt niet in de lucht terecht.

- notie dat de MAC-waarde geldt voor de concentratie in de lucht/werkruimte

1

- de stof blijft in het lichaam / de stof komt niet in de lucht/werkruimte terecht

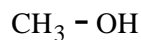
1

Vraag	Antwoord	Scores
11	<p>maximumscore 2 Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:</p> $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH} \qquad \text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ <p>per juiste structuurformule</p>	1
	<p><i>Opmerking</i> Wanneer in één of beide structuurformules de hydroxylgroep is weergegeven met $-\text{HO}$ in plaats van $-\text{OH}$, in totaal 1 punt aftrekken.</p>	
12	<p>maximumscore 2 Voorbeelden van een juist antwoord zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Salicylzuur reageert met calciumoxide. Oxide-ionen zijn basen (en salicylzuur is een zuur). – Benzoëzuur reageert met magnesiumoxide. Er treedt een zuur-basereactie op. <ul style="list-style-type: none"> • salicylzuur/benzoëzuur reageert met calciumoxide/magnesiumoxide • oxide-ionen zijn basen / er treedt een zuur-basereactie op 	1 1
	<p>Indien een antwoord is gegeven als: „Propanol reageert met salicylzuur/benzoëzuur.”</p>	1
	<p>Indien een antwoord is gegeven als: „Propanol reageert met salicylzuur/benzoëzuur, want propanol is een base.”</p>	0
	<p><i>Opmerking</i> Wanneer een antwoord is gegeven als: „Propanol reageert met salicylzuur/benzoëzuur tot een ester.”, dit goed rekenen.</p>	

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

13 maximumscore 1

Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:

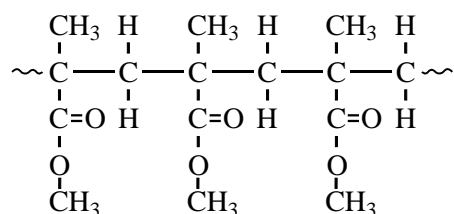


Opmerkingen

- Wanneer de naam methanol is gegeven, dit hier goed rekenen.
- Wanneer de hydroxylgroep bij deze vraag is weergegeven met $-\text{HO}$ in plaats van $-\text{OH}$ het scorepunt niet toekennen, tenzij bij vraag 11 reeds een punt is afgetrokken vanwege dezelfde fout.

14 maximumscore 3

Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



- een keten van zes koolstofatomen met enkelvoudige bindingen ertussen 1

- de drie CH_3 groepen en de drie $\overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_3$ groepen juist weergegeven 1
- begin en eind van de keten weergegeven met \sim of $—$ of \bullet 1

15 maximumscore 2

Een juiste onderzoeksvraag richt zich op de mogelijke schadelijkheid van de stoffen die ontstaan na reactie/verhitting van de nanobolletjes/kleurstof.

- per juiste onderzoeksvraag 1