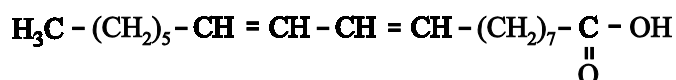


Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Zelfherstellend rubber

### 10 maximumscore 3

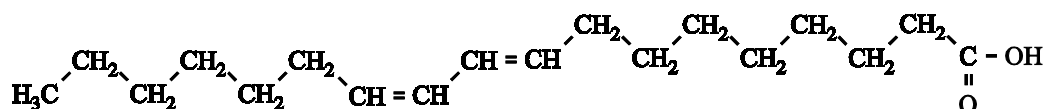
Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



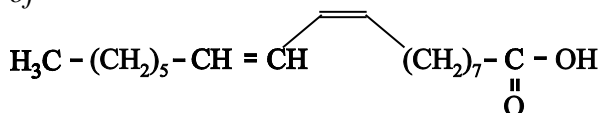
- in de structuurformule een onvertakte keten van 18 C atomen met op plaats 1 een zuurgroep weergegeven 1
- in de structuurformule in de hoofdketen een fragment C=C-C=C opgenomen 1
- de C=C bindingen bij C atoom 9 en 11 1

*Opmerking*

*Wanneer een structuurformule is getekend als hieronder, dit goed rekenen.*

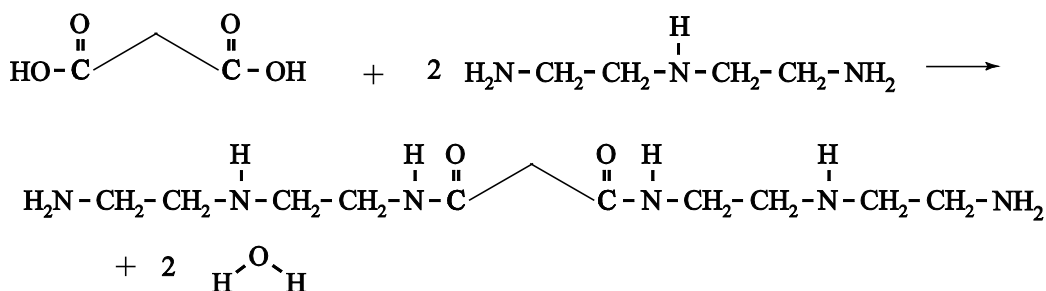


*of*



### 11 maximumscore 3

Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



- voor de pijl de schematische structuurformule van het dizuur en de structuurformule van DET en na de pijl de structuurformule van water / de molecuulformule van water 1
- na de pijl de juiste structuurformule van het product 1
- bij juiste stoffen voor en na de pijl juiste coëfficiënten 1

*Opmerking*

*Wanneer in een overigens juist antwoord in plaats van een reactiepijl een evenwichtsteken is gebruikt, dit goed rekenen.*

Vraag	Antwoord	Scores
12	<b>maximumscore 1</b> ammoniak  <i>Opmerking</i> <i>Wanneer als antwoord NH<sub>3</sub> is gegeven, dit goed rekenen.</i>	
13	<b>maximumscore 2</b> Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd: De moleculen op de snede bewegen/trillen op hun plaats. Ze hebben hierdoor de mogelijkheid om zo te draaien dat de waterstofbrugvormende groepen zich meer richten naar omliggende moleculen. Ze kunnen dan dus geen waterstofbruggen meer vormen met moleculen aan de buitenzijde van het materiaal / het andere deel van de breuk. Als de temperatuur hoger wordt, zullen de moleculen sneller bewegen/trillen. Hierdoor zullen de moleculen zich sneller draaien / sneller anders oriënteren. <ul style="list-style-type: none"><li>notie dat de moleculen op de snede zich anders kunnen oriënteren, waardoor ze geen waterstofbruggen meer vormen met moleculen aan de buitenzijde van het materiaal / het andere deel van de snede</li><li>notie dat moleculen bewegen/trillen en dat bij hogere temperatuur de moleculen sneller bewegen/trillen</li></ul>	1 1
14	<b>maximumscore 2</b> Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd: De waterstofbrugvormende groepen zullen dan waterstofbruggen vormen met watermoleculen. Hierdoor kunnen deze groepen dan geen waterstofbruggen meer met elkaar vormen. <ul style="list-style-type: none"><li>de waterstofbrugvormende groepen vormen dan waterstofbruggen met de watermoleculen</li><li>de groepen kunnen dan geen waterstofbruggen meer met elkaar vormen</li></ul>	1 1