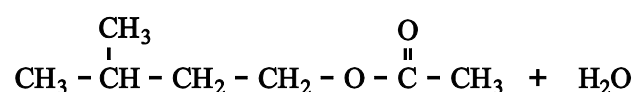
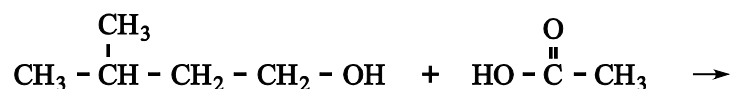


Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Bananenolie

### 30 maximumscore 3

Een juist antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



- juiste structuurformule van isoamylalcohol voor de pijl 1
- juiste structuurformule van ethaanzuur voor de pijl 1
- structuurformule van isoamylacetaat en H<sub>2</sub>O na de pijl 1

Indien een reactievergelijking is gegeven met de juiste formules voor en na de pijl maar met onjuiste coëfficiënten 2

#### *Opmerking*

*Wanneer een evenwichtsteken is gebruikt in plaats van de reactiepijl, dit goed rekenen.*

### 31 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- (Een) isoamylacetaat(molecuul) bevat geen OH groep(en).
- Isoamylacetaat(moleculen) kan/kunnen geen waterstofbruggen vormen (met watermoleculen).
- In isoamylacetaat zijn geen OH groepen aanwezig, dus het is een hydrofobe/apolaire stof.
- (Een) isoamylacetaat(molecuul) bevat voor het grootste deel apolaire (alkyl)gedeeltes (en maar een klein polair gedeelte van de estergroep) en lost dus matig op in het polaire water.

Vraag	Antwoord	Scores
<b>32</b>	<b>maximumscore 3</b> Door de hogere temperatuur gaan de deeltjes sneller bewegen. Daardoor vinden er meer effectieve botsingen (per tijdseenheid) plaats / gaan de deeltjes heftiger / vaker botsen.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>de deeltjes gaan sneller bewegen</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>er vinden meer effectieve botsingen (per tijdseenheid) plaats / de deeltjes botsen heftiger / vaker</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>dus de reactiesnelheid is groter</li> </ul>	1
	Indien een antwoord is gegeven als: „Bij normale temperatuur bewegen de deeltjes zo langzaam dat de botsingen niet effectief zijn. Dus de reactie verloopt dan niet / langzaam.”	2
	Indien een antwoord is gegeven als: „De reactie verloopt dan snel(ler).” zonder uitleg of met een onjuiste uitleg	0
<b>33</b>	<b>maximumscore 3</b> Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd: Bij meer zwavelzuur kan al / meer van het gevormde water worden gebonden. Er ontstaat een aflopende reactie (naar rechts). / Het evenwicht gaat dan meer naar rechts. Dus er ontstaat meer isoamylacetaat.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>er wordt meer water gebonden (bij gebruik van meer zwavelzuur)</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>er ontstaat een aflopende reactie / het evenwicht gaat dan meer naar rechts</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>conclusie</li> </ul>	1
	Indien een antwoord is gegeven als: „Er ontstaat meer isoamylacetaat.” zonder uitleg of met een onjuiste uitleg	0
<b>34</b>	<b>maximumscore 2</b> $H^+ + HCO_3^- \rightarrow H_2O + CO_2$	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>uitsluitend <math>H^+</math> en <math>HCO_3^-</math> voor de pijl</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>uitsluitend <math>H_2O</math> en <math>CO_2</math> na de pijl</li> </ul>	1
	Indien een reactievergelijking is gegeven met de juiste formules voor en na de pijl maar met onjuiste coëfficiënten	1
	Indien de volgende reactievergelijking is gegeven: $H_2SO_4 + 2 HCO_3^- \rightarrow SO_4^{2-} + 2 H_2O + 2 CO_2$	1

Vraag	Antwoord	Scores
<b>35</b>	<b>maximumscore 2</b> $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juiste formule van natriumsulfaat</li> <li>• juiste notatie voor het kristalwater</li> </ul>	<p style="text-align: right;">1 1</p>
<b>36</b>	<b>maximumscore 3</b> Een voorbeeld van een juist antwoord is: $\frac{175}{130} \times 88,15 = 119 \text{ (kg)}$	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berekening van het aantal kmol isoamylacetaat: 175 (kg) delen door de massa van een kmol isoamylacetaat (= 130 kg)</li> <li>• berekening van de massa van een (k)mol isoamylalcohol, bijvoorbeeld via Binas-tabel 99: 88,15 (k)g</li> <li>• berekening van het aantal kg isoamylalcohol: het aantal kmol isoamylalcohol (= aantal kmol isoamylacetaat) vermenigvuldigen met de massa van een kmol isoamylalcohol</li> </ul>	<p style="text-align: right;">1 1 1</p>
	of	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berekening van de massa van een (k)mol isoamylalcohol, bijvoorbeeld via Binas-tabel 99: 88,15 (k)g</li> <li>• berekening van de massaverhouding van isoamylacetaat en isoamylalcohol: de massa van een (k)mol isoamylacetaat (= 130 (k)g) delen door de massa van een (k)mol isoamylalcohol</li> <li>• berekening van het aantal kg isoamylalcohol: 175 (kg) vermenigvuldigen met de massaverhouding van isoamylacetaat en isoamylalcohol</li> </ul>	<p style="text-align: right;">1 1 1</p>