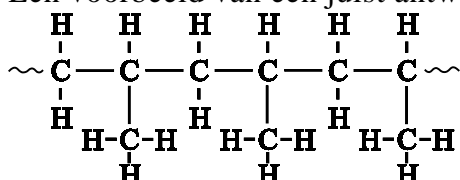


Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Gist

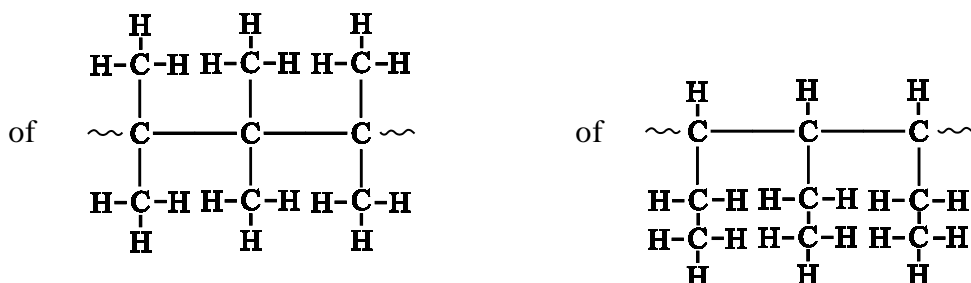
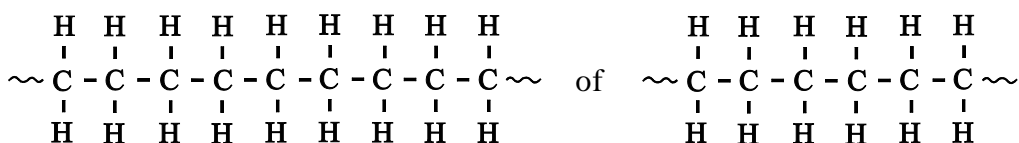
**28 maximumscore 3**

Een voorbeeld van een juist antwoord is:



- keten van 6 koolstofatomen met enkelvoudige bindingen ertussen 1
- methylgroepen op de juiste wijze aan de keten verbonden 1
- waterstofatomen op de juiste wijze aan de keten verbonden en de uiteinden van de getekende keten aangegeven met ~ of – of • 1

Indien één van de volgende antwoorden is gegeven: 1



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

**29 maximumscore 2**

Voorbeelden van een juist argument tegen het gebruik van het verpakkingsmateriaal zijn:

- Aluminium wordt in het milieu niet / heel langzaam afgebroken / is niet biologisch afbreekbaar / is giftig.
- Polypropreen wordt in het milieu niet / heel langzaam afgebroken / is niet biologisch afbreekbaar.
- De combinatie van twee materialen (polypropreen en aluminium) is lastig met het oog op recycling.

Voorbeelden van een juist argument waarom een groter zakje beter is, zijn:

- Er is minder aluminium en polypropreen / verpakkingsmateriaal nodig / er wordt zuiniger met grondstoffen omgesprongen (wanneer 50 gram gist in één pakje wordt verkocht).
- Wanneer 50 gram gist in één pakje wordt verkocht(, is minder verpakkingsmateriaal nodig dus) wordt minder energie verbruikt voor de productie van het verpakkingsmateriaal.

Voorbeelden van onjuiste of niet goed te rekenen argumenten zijn:

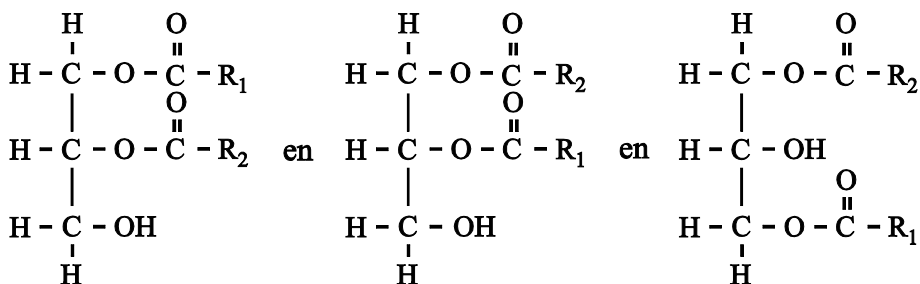
- Het is slecht voor het milieu.
- Twee materialen bij elkaar gebruiken is te duur.

per juist argument

1

**30 maximumscore 2**

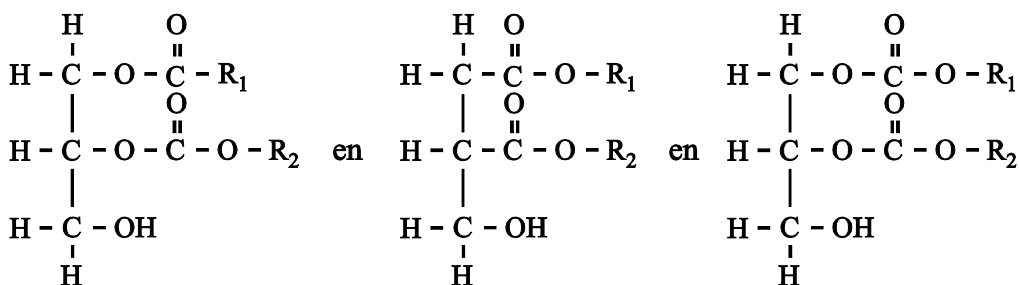
Voorbeelden van een juist antwoord zijn:



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

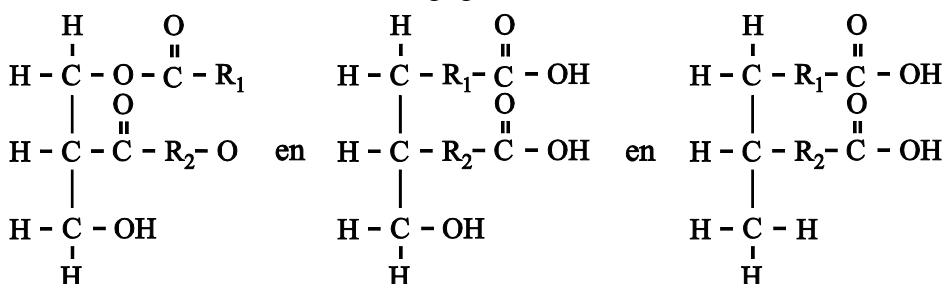
Indien een structuurformule is gegeven waarin (één van) de estergroepen onjuist zijn (is) weergegeven, maar de rest van de structuurformule is juist, zoals bijvoorbeeld in:

1



Indien een structuurformule is gegeven als één van onderstaande:

0



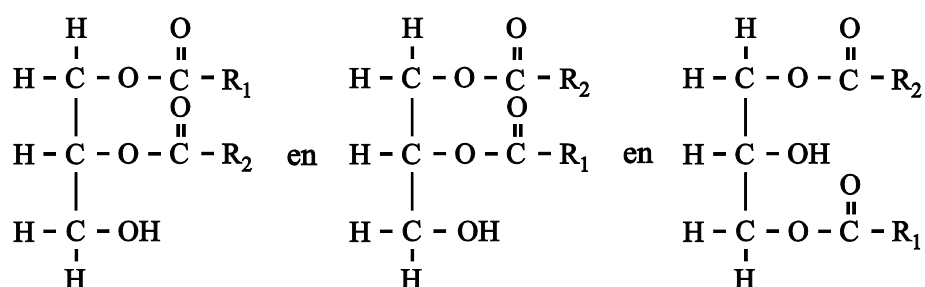
*Opmerking*

Wanneer in plaats van  $R_1$  de formule  $C_{17}H_{35}$  is gebruikt, dit goed rekenen.

### 31 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

– Drie di-esters:



– Met twee zuren (1,2) en drie plaatsen (a,b,c) zijn zes combinaties mogelijk (1a2b, 1a2c, 1b2a, 1b2c, 1c2a, 1c2b); hiervan zijn sommige gelijk (1a2b = 1c2b, 1a2c = 1c2a, 1b2a = 1b2c) dus er zijn drie di-esters.

- notie dat de zuren op verschillende plaatsen kunnen binden
- het juiste aantal di-esters getekend / schematisch weergegeven of een juiste uitleg die leidt tot het juiste aantal di-esters

1

1

Vraag	Antwoord	Scores
	Indien een antwoord is gegeven als: „ $3 \times 2 \times 1 = 6$ , dus 6 isomeren”	1
	Indien een antwoord is gegeven als: „De (moleculen van de) zuren kunnen op verschillende plaatsen aan (een molecuul) glycerol worden gebonden, dus zijn er drie isomeren mogelijk.”	1
	Indien een antwoord is gegeven zonder uitleg of met een onjuiste uitleg	0
	<i>Opmerking</i> Wanneer een onjuist antwoord op vraag 31 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 30, dit antwoord op vraag 31 goed rekenen.	
<b>32</b>	<b>maximumscore 3</b> Een voorbeeld van een juist antwoord is: Bij gist I $19,8 \text{ (cm}^3) - 7,5 \text{ (cm}^3) = 12,3 \text{ (cm}^3)$ en bij gist II $11,8 \text{ (cm}^3) - 4,0 \text{ (cm}^3) = 7,8 \text{ (cm}^3)$ .	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>berekening van het aantal <math>\text{cm}^3</math> gas dat bij gist I tussen 10 en 20 minuten is opgevangen: <math>7,5 (\pm 0,2) \text{ (cm}^3)</math> aftrekken van <math>19,8 (\pm 0,2) \text{ (cm}^3)</math></li> <li>berekening van het aantal <math>\text{cm}^3</math> gas dat bij gist II tussen 10 en 20 minuten is opgevangen: <math>4,0 (\pm 0,2) \text{ (cm}^3)</math> aftrekken van <math>11,8 (\pm 0,2) \text{ (cm}^3)</math></li> <li>hoeveelheden koolstofdioxide afgelezen in één decimaal</li> </ul>	1 1 1
	Indien in een overigens juist antwoord de nul als decimaal niet is opgeschreven, bijvoorbeeld in een antwoord als: „Bij gist I $19,8 \text{ (cm}^3) - 7,5 \text{ (cm}^3) = 12,3 \text{ (cm}^3)$ en bij gist II $11,8 \text{ (cm}^3) - 4 \text{ (cm}^3) = 7,8 \text{ (cm}^3)$ .”	2
<b>33</b>	<b>maximumscore 2</b> Een juiste berekening leidt, afhankelijk van de bij de vorige vraag afgelezen waarden, tot een uitkomst tussen 31 en 42(%)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>berekening van het verschil in het aantal <math>\text{cm}^3</math> gevormd gas: aantal <math>\text{cm}^3</math> gas gevormd door gist I verminderen met het aantal <math>\text{cm}^3</math> gas gevormd door gist II</li> <li>berekening van het aantal procent dat de activiteit van gist II lager was dan van gist I: het verschil in aantal <math>\text{cm}^3</math> gevormd gas delen door het aantal <math>\text{cm}^3</math> gas dat gist I heeft gevormd en vermenigvuldigen met <math>10^2(\%)</math></li> </ul>	1 1
	Indien een antwoord is gegeven als: $\frac{7,8}{12,3} \times 10^2 = 63(\%)$	1

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

### *Opmerkingen*

- *Wanneer een onjuist antwoord op vraag 33 het consequente gevolg is van een fout in het antwoord op vraag 32, dit antwoord op vraag 33 goed rekenen.*
- *Wanneer in vraag 32 het scorepunt voor het aflezen in één decimaal niet is toegekend en/of een scorepunt is afgetrokken wegens een onjuiste significantie en in vraag 33 de significantie onjuist is, hiervoor in vraag 33 geen scorepunt aftrekken.*
- *Wanneer in vraag 32 een scorepunt is afgetrokken wegens één of meer rekenfouten, in vraag 33 geen scorepunt aftrekken wegens één of meer rekenfouten.*

### **34 maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- De lijnen lopen (na enige tijd) evenwijdig.
- De lijnen zijn (na enige tijd) even steil.
- Een berekening waaruit blijkt dat (na enige tijd) per tijdseenheid (vrijwel) evenveel gas wordt gevormd.
- De verschillen tussen de hoeveelheden opgevangen CO<sub>2</sub> blijven (na enige tijd) gelijk.

Voorbeelden van een onjuist antwoord zijn:

- De lijnen lopen (na enige tijd) beide lineair.
- De lijnen lopen (na enige tijd) gelijk.
- Dat zie je aan de steilheid van de lijnen.

### *Opmerking*

*Wanneer een antwoord is gegeven als: „De lijn van gist II loopt (na enige tijd) evenredig met de lijn van gist I.” of „De lijn van gist II loopt (na enige tijd) even recht als de lijn van gist I.”, dit goed rekenen.*