

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

## Cafeïne uit koffie verwijderen

### 19 maximumscore 2

- extractie 1
- filtratie 1

*Opmerking*

*Wanneer bezinken/centrifugeren is gegeven in plaats van filtratie, dit goed rekenen.*

### 20 maximumscore 2

- A: water  
 B: DCM en cafeïne  
 C: DCM  
 D: cafeïne  
 E: cafeïnevrije koffiebonen

- A en E juist 1
- B, C en D juist 1

*Opmerkingen*

- *Wanneer in een overigens juist antwoord formules zijn gebruikt in plaats van namen, dit niet aanrekenen.*
- *Wanneer in een overigens juist antwoord ook water is gegeven bij B en C en/of D, dit niet aanrekenen.*

### 21 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

Er wordt telkens een bepaalde batch / hoeveelheid / lading koffiebonen geweekt. Het is dus een batchproces.

- Er wordt telkens een bepaalde batch / hoeveelheid / lading koffiebonen geweekt. 1
- dus een batchproces 1

Indien een antwoord is gegeven dat neerkomt op het juiste verschil (per definitie) tussen een batch en een continu proces, echter zonder gebruik van de gegeven informatie uit de opgave, en/of zonder conclusie 1

Indien het antwoord „batchproces” is gegeven zonder uitleg of met een onjuiste uitleg 0

Vraag	Antwoord	Scores
22	<b>maximumscore 2</b>	
	$  \begin{array}{c}  \text{H} \quad \text{H} \\    \quad   \\  \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\    \quad   \\  \text{H} \quad \text{H}  \end{array}  \quad \text{en} \quad  \begin{array}{c}  \text{H} \quad \text{O} \\    \quad    \\  \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\    \\  \text{H}  \end{array}  $	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juiste structuurformule van ethanol</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juiste structuurformule van ethaanzuur</li> </ul>	1
23	<b>maximumscore 2</b>	
	<p>Voorbeelden van een juist of goed te rekenen voordeel met bijbehorend uitgangspunt zijn:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– voordeel: ethylacetaat heeft een hogere grenswaarde dan DCM (en is dus minder schadelijk).</li> </ul>	
	<p>uitgangspunt: 3 / minder schadelijke chemische productiemethoden.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– voordeel: ethylacetaat heeft een hogere grenswaarde dan DCM (en is dus minder risicovol).</li> </ul>	
	<p>uitgangspunt: 12 / minder risicovolle chemie.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juist voordeel</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• juist uitgangspunt bij het gegeven voordeel</li> </ul>	1
	<p>Indien slechts een juist voordeel is genoemd, zonder uitgangspunt of met een onjuist uitgangspunt</p>	1
	<p>Indien slechts een juist uitgangspunt is genoemd, zonder voordeel of met een onjuist voordeel</p>	0