

Vraag	Antwoord	Scores
7	<b>C</b>	
8	<b>B</b>	
9	<b>maximumscore 1</b> $2 \text{C}_6\text{H}_7\text{N}_3\text{O}_{11} \rightarrow 3 \text{CO}_2 + 9 \text{CO} + 7 \text{H}_2\text{O} + 3 \text{N}_2$	
10	<b>maximumscore 1</b> De reactieproducten zijn kleurloos (en daardoor in gasfase niet zichtbaar).	

## Zure wijn

11	<b>A</b>	
12	<b>A</b>	
13	<b>maximumscore 2</b> Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 1,75 (mg/mL). <ul style="list-style-type: none"> <li>• berekening van de massaverhouding OH<sup>-</sup> en NaOH: 16,0 (u) optellen bij 1,0 (u) en de uitkomst delen door de som van 23,0 (u) en 16,0 (u) en 1,0 (u)</li> <li>• berekening van de concentratie: 4,12 (mg/mL) vermenigvuldigen met de berekende massaverhouding</li> </ul>	1 1
14	<b>maximumscore 1</b> natronloog  indien een formule is gegeven in plaats van de naam	0
15	<b>maximumscore 1</b> Een juist antwoord ligt tussen 12,37 en 12,43 (mL).  indien een antwoord in één decimaal is gegeven, bijvoorbeeld 12,4 (mL)	0
16	<b>maximumscore 1</b> Voorbeelden van een juist antwoord zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anders zie je de kleur van de indicator/fenolftaleïne niet (veranderen).</li> <li>– De kleurstof in de wijn reageert misschien ook (met natriumhydroxide/fenolftaleïne).</li> </ul>	
17	<b>maximumscore 1</b> kleurloos	
18	<b>B</b>	

Vraag	Antwoord	Scores
19	<b>maximumscore 3</b> $\text{H}^+ (\text{aq}) + \text{OH}^- (\text{aq}) \rightarrow \text{H}_2\text{O} (\text{l})$	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>uitsluitend <math>\text{H}^+</math> en <math>\text{OH}^-</math> voor de pijl</li> <li>uitsluitend <math>\text{H}_2\text{O}</math> na de pijl</li> <li>juiste toestandsaanduidingen</li> </ul>	1 1 1
20	<b>C</b>	
21	<b>maximumscore 3</b> Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 0,78 (g).	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>berekening van het aantal mg zuur dat heeft gereageerd: 8,65 (mL) vermenigvuldigen met 7,5 (mg) en delen, eventueel impliciet, door 1,0 (mL)</li> <li>berekening van het aantal mg zuur in 120 mL wijn: de berekende massa zuur delen door 10,0 (mL) en vermenigvuldigen met 120 (mL)</li> <li>berekening van het aantal g zuur in 120 mL wijn: de berekende massa zuur in mg delen door 1000 (mg/g)</li> </ul>	1 1 1
	<i>Opmerking</i> De significantie bij deze berekening niet beoordelen.	

## Waterstof-Spelen

---

22 **B**

23 **D**

24 **maximumscore 1**

koolstof

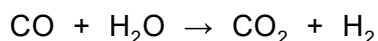
indien een formule is gegeven in plaats van de naam

0

*Opmerking*

*Wanneer het antwoord 'bruinsteen' is gegeven, dit hier goed rekenen.*

25 **maximumscore 2**



- uitsluitend  $\text{CO}$  en  $\text{H}_2\text{O}$  voor de pijl
- uitsluitend  $\text{CO}_2$  en  $\text{H}_2$  na de pijl

1  
1