

BEOORDELINGSMODEL

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag wordt 1 punt toegekend.

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

LACHGAS

- 1 A
- 2 C

WATERSTOFPEROXIDE

- 3 A
- 4 **maximumscore 2**
 $2 \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
 - H_2O_2 voor de pijl en H_2O en O_2 na de pijl 1
 - aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk 1

Indien een van de volgende vergelijkingen is gegeven

$$\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2 + \text{O}_2$$

$$\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{O}$$

0
- 5 **maximumscore 1**
 voorbeelden van een juist antwoord
 → in de koelkast zetten
 → op een koele plaats zetten
- 6 **maximumscore 2**
 OH^-
 - OH 1
 - lading (1)- 1

opmerking

Het antwoord HO^- goed rekenen.

- 7 C
- 8 A
- 9 C

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

HOUTKACHELS

- 10 **maximumscore 1**
CO
- 11 A
- 12 D
- 13 **maximumscore 1**
voorbeelden van een juist antwoord
→ er zijn gele vlammen
→ boven de vlam is een zwarte walm te zien
→ er is roetaanslag
→ er komt zwarte rook uit de schoorsteen
- 14 E
- 15 C
- 16 B
- 17 **maximumscore 3**
Als de verbranding onvollediger is zal er meer koolstofmono-oxide (en minder koolstofdioxide) ontstaan. De GI zal dan groter zijn. In houtkachel B is de verbranding dus onvollediger.
- als de verbranding onvollediger is ontstaat er meer koolstofmono-oxide (en minder koolstofdioxide) 1
 - de GI is dan groter 1
 - conclusie 1

BIJENWAS

- 18 **maximumscore 2**
voorbeelden van eigenschappen die bij het antwoord genoemd kunnen zijn
→ bijenwas is een vaste stof
→ bijenwas smelt in heet water
→ bijenwas is onoplosbaar in water
→ bijenwas heeft een dichtheid kleiner dan van water
→ bijenwas is brandbaar
- Indien twee eigenschappen zijn genoemd 1
- opmerking*
Wanneer als eigenschap 'bijenwas is lichter dan water' is genoemd, dit goed rekenen.
- 19 C
- 20 B

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

● 21 B

● 22 E

'GASBOMMETJE'

● 23 A

● 24 A

○ 25 **maximumscore 3**

Een juiste berekening laat zien dat bij de reactie van 15 gram baking soda 4,3 liter CO₂ ontstaat. Dat is veel meer dan het zakje van 800 mL kan bevatten.

- berekening van het aantal liter CO₂ dat kan ontstaan: 15 (g) delen door 0,35(g) en vermenigvuldigen met 0,10 (L) 2
- het aantal liter CO₂ dat ontstaat, vergelijken met de inhoud van het zakje (800 mL) en de constatering dat het aantal liter CO₂ dat ontstaat groter is dan de inhoud van het zakje 1

opmerking

Bij deze vraag het aantal significante cijfers niet beoordelen.

○ 26 **maximumscore 1**

veiligheidsbril dragen / opzetten

○ 27 **maximumscore 2**

Soda kan ook worden gebruikt omdat daarbij, in combinatie met een zuur, ook CO₂ ontstaat.

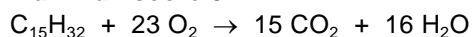
- er ontstaat met soda (in combinatie met zuur) ook CO₂ / koolstofdioxide 1
- conclusie 1

opmerking

Een antwoord als 'Ja, er zit carbonaat in' of 'Ja, er treedt eenzelfde reactie op', goed rekenen.

STICHTING 'TREES FOR TRAVEL'

○ 28 **maximumscore 3**



- C₁₅H₃₂ en O₂ voor de pijl 1
- CO₂ en H₂O na de pijl 1
- aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk 1

Indien de vergelijking C₁₅H₃₂ + O₂ → C₁₅H₃₂O₂ is gegeven 1

● 29 C

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

- 41 **maximumscore 1**
Zinkionen zijn positief geladen.

- 42 **A**

EXPERIMENTEEL ONDERZOEK

- 43 **C**

- 44 **maximumscore 2**
Pieter moet wat zilvernitraatoplossing toevoegen aan een oplossing van (zuiver) melkzuur. Hij moet dan kijken of er een neerslag ontstaat.

- zilvernitraatoplossing toevoegen aan een oplossing van (zuiver) melkzuur 1
- nagaan of er een neerslag ontstaat 1

- 45 **D**

- 46 **C**

- 47 **D**

- 48 **maximumscore 3**
Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 0,92 (g).

- berekening van het aantal mg melkzuur dat tijdens de titratie heeft gereageerd: 5,7 (mL) vermenigvuldigen met 9,0 (mg/mL) 1
- berekening van het aantal mg melkzuur in 180 mL vloeistof: het aantal mg melkzuur dat tijdens de titratie heeft gereageerd, delen door 10,0 en vermenigvuldigen met 180 1
- omrekenen naar aantal gram melkzuur: delen door 10^3 1

- 49 **A**