

Beoordelingsmodel

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

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

Raket vliegt op water

1 D

2 C

3 **maximumscore 1**
oxide(-ion/-ionen)

4 **maximumscore 3**

Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 1,00 (kg).

- berekening van de molecuulmassa van water: 18,0 (u) 1
- berekening van de massaverhouding tussen water en aluminium:
 $\frac{3 \times 18,0 \text{ (u)}}{2 \times 27,0 \text{ (u)}}$ 1
- berekening van het aantal kg water: 1,00 (kg) vermenigvuldigen met de massaverhouding tussen water en aluminium 1

Indien in een overigens juiste berekening de teller en noemer zijn verwisseld 2

Opmerking

Wanneer een juiste getalsmatige beredenering is gegeven in plaats van een berekening, dit goed rekenen.

5 **maximumscore 1**

verdelingsgraad / fijne verdeling / (groot) contactoppervlak

Indien het antwoord 'zeer kleine deeltjes' is gegeven 0

Vraag	Antwoord	Scores
6	maximumscore 2 Aluminium reageert niet met (de stof) zuurstof, dus is het geen verbrandingsreactie.	
	<ul style="list-style-type: none"> • notie dat verbranding een reactie met zuurstof inhoudt • conclusie in overeenstemming met de gegeven uitleg 	1 1
	Indien een antwoord is gegeven als 'er ontstaat een oxide uit de beginstof dus is het een verbranding' of 'uit aluminium ontstaat aluminiumoxide, dus is het een verbranding'	1
	Indien een antwoord is gegeven als: 'het is een verbrandingsreactie, want Alice is een brandstof'	0
7	maximumscore 1 Een voorbeeld van een juist antwoord is: 'Al' is (het symbool voor) aluminium en 'ice' verwijst naar ijs/water.	

Snoep

8	C	
9	maximumscore 1 natriumwaterstofcarbonaat	
10	maximumscore 2 Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 192 (u).	
	<ul style="list-style-type: none"> • juiste atoommassa's voor C, H en O • juiste berekening 	1 1
11	A	
12	maximumscore 2 <ul style="list-style-type: none"> • Er ontstaan (kennelijk) belletjes / het gaat bruisen • Het wordt troebel / er zijn vaste deeltjes 	1 1

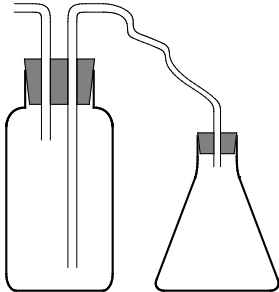
Opmerking

Wanneer een antwoord is gegeven als 'er ontstaat een neerslag/bezinksel' dit hier beoordelen als een juiste waarneming.

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

13 maximumscore 1
erlenmeyer

14 maximumscore 2



- juiste aansluiting van de slang aan de gaswasfles 1
- rest van de tekening juist 1

Opmerkingen

- *Het al dan niet aanwezig zijn van vloeistof in de erlenmeyer en/of de gaswasfles hier niet beoordelen.*
- *Wanneer de aansluiting(en) van de stop(pen) op de fles(sen) niet gasdicht is (zijn), maximaal 1 scorepunt toekennen.*

15 maximumscore 1
kalkwater/calciumhydroxide oplossing

16 maximumscore 2
 NH_4Cl

- NH_4 1
- Cl 1

17 D

Antikalk

18 A

19 A

20 **maximumscore 1**

De calciumionen zijn positief geladen/hebben een positieve lading.

21 **maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist argument zijn:

- (de aanslag ontstaat minder snel want) regenwater is 'zachter' (dan kraanwater/leidingwater)
- regenwater bevat minder Ca^{2+} /calciumionen (dan kraanwater/leidingwater)

Indien een antwoord is gegeven als 'regenwater bevat minder Ca/calcium dan kraanwater/leidingwater'

0

Opmerkingen

- *Wanneer een antwoord is gegeven als 'regenwater is zuur, dus komt er minder kalkaanslag', dit goed rekenen.*
- *Wanneer een antwoord is gegeven als 'regenwater bevat minder kalk', dit goed rekenen*

22 **maximumscore 1**

ionenwisseling/ionwisselaar

23 **maximumscore 2**

Voorbeelden van een juiste oorzaak zijn:

- Niet overal is het kraanwater even hard.
- Er wordt niet steeds bij dezelfde temperatuur gestreken.
- Er wordt niet altijd even lang (per dag/week) gestreken.
- De stoomregelaar wordt niet altijd op dezelfde stand gebruikt.
- De ene soort antikalk-cassette is eerder uitgewerkt/verzadigd.
- Het ene type antikalk-cassette heeft een grotere capaciteit dan het andere.

Voorbeelden van een onjuiste oorzaak zijn:

- De ene cassette gaat eerder kapot dan de andere.
- De gebruikers lezen de gebruiksaanwijzing niet.
- Door ondeskundig gebruik.

per juiste oorzaak

1

Vraag	Antwoord	Scores
24	C	
25	<p>maximumscore 2</p> $2 \text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ <ul style="list-style-type: none"> • H^+ en CO_3^{2-} voor de pijl en H_2O en CO_2 na de pijl • het aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk 	<p>1</p> <p>1</p>

Brand

- 26 **maximumscore 2**
- brandbare stof / brandstof 1
 - (ontbrandings)temperatuur / hoge temperatuur 1

Opmerking

Wanneer 'warmte' in plaats van 'temperatuur' is gegeven, dit goed rekenen.

27 **A**

- 28 **maximumscore 2**
- Voorbeelden van een juist verschijnsel zijn:
- rook
 - roet
 - vonken
 - warmte(ontwikkeling)/hitte
 - verontreiniging van lucht

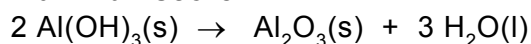
per juist verschijnsel 1

- 28 **maximumscore 2**
- Voorbeelden van een juist verschijnsel zijn:
- rook
 - roet
 - vonken
 - warmte(ontwikkeling)/hitte
 - verontreiniging van lucht

per juist verschijnsel 1

Vlamvertragers

29 **maximumscore 1**



Opmerking

Wanneer geen toestandsaanduidingen zijn genoteerd, hiervoor geen scorepunten aftrekken.

30 **maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Waterdamp neemt veel volume in (dit houdt de zuurstof tegen).
- De (gevormde) waterdamp duwt de zuurstof weg.

Opmerking

Wanneer een antwoord is gegeven als 'waar waterdamp is kan geen zuurstof zijn', dit goed rekenen.

31 **maximumscore 3**

Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 60,6(%)

- berekening van de massa van de broomatomen in een molecuul $\text{C}_{15}\text{H}_{12}\text{Br}_4\text{O}$: de atoommassa van broom vermenigvuldigen met 4 1
- berekening van de molecuulmassa van $\text{C}_{15}\text{H}_{12}\text{Br}_4\text{O}$: 527,6 (u) 1
- berekening van het massapercentage: de massa van de broomatomen in een molecuul $\text{C}_{15}\text{H}_{12}\text{Br}_4\text{O}$ delen door de molecuulmassa van $\text{C}_{15}\text{H}_{12}\text{Br}_4\text{O}$ en vermenigvuldigen met 100(%) 1

32 **B**

33 **D**

34 **C**

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

Glorix O2[®]

35	B	
36	maximumscore 2 $2 \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ <ul style="list-style-type: none"> uitsluitend H_2O_2 voor de pijl en H_2O en O_2 na de pijl aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk <p>Indien het antwoord $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2 + \text{O}_2$ is gegeven</p>	1 1 0
37	maximumscore 1 Een juiste berekening leidt tot de uitkomst: $(5,0(\%) : 100(\%) \times 750(\text{mL})) = 38 (\text{mL})$.	
38	B	
39	maximumscore 2 Voorbeelden van een juist antwoord zijn: <ul style="list-style-type: none"> De exacte pH is afgelezen. Dat kan alleen met universeelindicatorpapier. Met lakmoespapier kun je alleen nagaan of een oplossing zuur of basisch is / de pH hoger of lager is dan 7. Hij zal dus universeelindicatorpapier hebben gebruikt. met lakmoespapier kun je alleen nagaan of een oplossing zuur of basisch is / de pH hoger of lager is dan 7 / de exacte pH is afgelezen conclusie in overeenstemming met de gegeven verklaring 	1 1
40	C	
41	B	
42	maximumscore 1 Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd: Hij moet die fles(sen) bij een verzamelpunt van de gemeente inleveren. <p>Indien een antwoord is gegeven als: 'hij moet het behandelen als KCA'</p>	0
43	A	

Proefjes.nl

44 D

45 A

46 **maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- (uit de waarnemingen blijkt dat) nieuwe / gekleurde stoffen zijn ontstaan, (dus is er een reactie opgetreden).
- De vloeistof is verkleurd (er heeft dus een reactie plaatsgevonden).
- Een stoffeigenschap van de vloeistof is veranderd.

47 **maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Er zijn ionen in de oplossing aanwezig.
- Ionen (in de oplossing) geleiden de stroom.

48 C

49 D