

Beoordelingsmodel

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

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

Hematiet

1 maximumscore 2

ijzer(III)oxide

- ijzeroxide 1
- III 1

2 B

3 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- (ijzer/het) geleidt stroom
- (ijzer/het is) vast bij kamertemperatuur
- (ijzer/het is) grijs van kleur
- (ijzer/het is) vervormbaar
- (ijzer/het) geleidt warmte

Indien slechts het antwoord vast is gegeven 0

4 B

5 maximumscore 1

Mo

6 maximumscore 2

Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 69,9(%)

- bepaling van de massaverhouding Fe / Fe₂O₃: 111,6 / 159,6 1
- berekening van het massapercentage Fe in Fe₂O₃:
de massaverhouding Fe / Fe₂O₃ vermenigvuldigen met 100(%) 1

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

Karten op waterstof

7 **maximumscore 1**
destilleren/destillatie

8 **C**

9 **A**

10 **maximumscore 2**
 $2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$

- H_2 en O_2 voor de pijl en H_2O na de pijl 1
- aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk 1

Indien een van de volgende vergelijkingen is gegeven: 1

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

11 **maximumscore 2**
Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 3,8 (kg).

- bepaling van de massaverhouding $\text{H}_2\text{O} / \text{H}_2$: 36,0 / 4,0 1
- berekening van het aantal kg H_2O dat ontstaat wanneer 6,0 L (= 0,42 kg) H_2 wordt verbrand: 0,42 (kg) vermenigvuldigen met de berekende massaverhouding 1

Opmerking

Wanneer een onjuist antwoord op vraag 11 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 10, dit antwoord op vraag 11 goed rekenen.

12 **maximumscore 1**
Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Er ontstaat alleen water.
- Er ontstaat geen koolstofdioxide.
- Er ontstaat geen koolstofmono-oxide.
- Er ontstaat geen zwaveldioxide.
- Er ontstaat geen stikstofoxide.
- (De verbranding van) waterstof veroorzaakt geen zure regen.
- Er wordt geen bijdrage aan het broeikaseffect geleverd.

Indien het antwoord 'het is goed voor het milieu' is gegeven 0

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

Carbidschieten

13 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Er moet ook een stof ontstaan (uit de beginstoffen) waar het element zuurstof in zit.
- Calciumcarbide bevat alleen Ca en C (atomen), geen O (atomen).

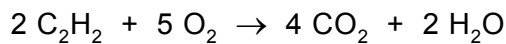
14 maximumscore 1

calciumhydroxide

Opmerking

Wanneer het antwoord 'kalkwater' of 'gebluste kalk' is gegeven, dit goed rekenen.

15 maximumscore 3



- C_2H_2 en O_2 voor de pijl 1
- CO_2 en H_2O na de pijl 1
- aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk 1

16 A

17 maximumscore 1

De reactiesnelheid wordt groter (zodat dezelfde hoeveelheid gas in minder tijd wordt gevormd).

Opmerking

Wanneer het antwoord 'dan krijg je geen (goede) knal, maar een steekvlam, want er is te veel gas gevormd (in dezelfde tijd)' is gegeven, dit goed rekenen.

18 maximumscore 2

- (veiligheids)bri 1
- mondkapje/mondbeschermer 1

Opmerkingen

- *Wanneer het antwoord 'handschoenen' is gegeven, dit beoordelen als een juist beschermingsmiddel.*
- *Wanneer een antwoord als 'beschermende kleding' is gegeven, hiervoor geen punt toekennen.*

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

19 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Je bent dan te dichtbij voor de harde knal.
- Als de bus ontploft is het te gevaarlijk.
- Dan ontploft het in je gezicht.
- Dat kost je je vingers, want er ontstaat veel hitte.
- Dat is gevaarlijk/onveilig, je staat te dichtbij als er iets misgaat.
- Dat is onveilig als de bus door de knal een terugslag krijgt.

Indien slechts het antwoord 'het is (te) gevaarlijk/onveilig' of 'je bent dan te dichtbij' is gegeven

0

20 maximumscore 3

Een juist antwoord kan als volgt geformuleerd zijn:

- (Plaats de melkbus horizontaal, licht ingegraven, op de grond.)
- (Pak wat brokjes carbid met een tang of met handschoenen en doe ze in de melkbus).
- Voeg (75 mL) water toe.
- Sluit de bus af (met een voetbal) en wacht (50 seconden).
- Steek dan het (acetyleen/carbid)gas aan.

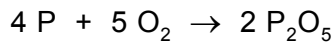
- water toevoegen 1
- bus afsluiten en (50 seconden) wachten 1
- gas aansteken 1

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

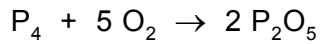
Fosfor

21 D

22 maximumscore 3



of



- O₂ voor de pijl 1
- P/P₄ voor de pijl en P₂O₅ na de pijl 1
- aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk 1

23 maximumscore 2

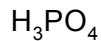
Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- De zuurstof (uit de lucht) wordt bij deze reactie verbruikt, het water neemt de plek in van de zuurstof.
- Lucht bestaat gedeeltelijk uit zuurstof en de zuurstof verdwijnt bij de verbranding, waardoor er een onderdruk in de stolp ontstaat.

- (lucht bevat) zuurstof (en die) wordt verbruikt 1
- het water neemt de plek in van de zuurstof / er ontstaat een onderdruk 1

Indien een antwoord is gegeven als: 'dit is een verbranding' 1

24 maximumscore 1



25 A

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

Bruin fruit

26 maximumscore 2

- beginstof(fen): koolwaterstof(fen) 1
- reactieproduct(en): bruine stof(fen) 1

Opmerkingen

- *Wanneer als enige beginstof 'enzym' is gegeven, het eerste scorepunt niet toekennen.*
- *Wanneer bij zowel de beginstoffen als de reactieproducten eveneens 'enzym' is genoemd (naast 'koolwaterstof(fen)' en 'bruine stof(fen)'), dit goed rekenen.*

27 D

28 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Het enzym ontleedt bij hoge temperatuur.
- Het enzym gaat kapot bij hoge temperatuur.
- Het enzym wordt onwerkzaam bij hoge temperatuur.

Indien een antwoord is gegeven als: 'een enzym wordt niet verbruikt' 0

29 maximumscore 1

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

'Ja, want azijn(zuur) is ook zuur(, dus het houdt de bruiningsreactie tegen).'

Opmerking

Wanneer een antwoord is gegeven als: 'nee, want het zuur houdt de bruiningsreactie wel tegen, maar fruit met azijn smaakt vies', dit goed rekenen.

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

Goudgehalte bepalen

30 A

31 **maximumscore 1**
water

Opmerking

Wanneer in plaats van de naam 'water' de formule 'H₂O' is gegeven, dit goed rekenen.

32 D

33 **maximumscore 1**
Een juiste berekening leidt tot de uitkomst ($1 / 4 \times 20 =$) 5 (mL).

34 **maximumscore 1**
Een juist antwoord kan als volgt geformuleerd zijn:
(Overeenkomende goudgehaltes zullen dezelfde kleurverandering hebben, dus) wanneer het krasje van het sieraad dezelfde kleur krijgt als een krasje met een bekend goudgehalte, dan zijn de goudgehaltes gelijk.

35 B

36 **maximumscore 1**
stikstofmono-oxide

Indien het antwoord 'stikstofoxide' of de formule 'NO' is gegeven

0

37 C

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

Kwik

38 A

39 C

40 D

41 A

42 **maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- De schelpen bevatten een basische stof.
- CaCO_3 is een base.
- Calciumcarbonaat reageert met H^+ ionen / het zure water.
- CO_3^{2-} reageert als base (met H^+).

43 **maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- De actieve kool raakt verzadigd.
- De actieve kool zit vol (met kwik).
- De buis raakt verstopt.

Indien een antwoord is gegeven als: 'het waterzuiveringssysteem werkt niet meer' of 'er blijft te veel kwik in het water'

0

44 **maximumscore 2**

Altijd 2 punten toekennen ongeacht het gegeven antwoord.

45 **maximumscore 1**

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Ca^{2+} is niet schadelijk (en kwik wel, dus er mag meer van in het drinkwater zitten).
- Ca^{2+} is minder giftig (dan kwik, dus er mag meer van in het drinkwater zitten).
- Kwik is giftiger dan Ca^{2+} (dus mag er minder kwik in het drinkwater zitten dan Ca^{2+}).

Opmerking

Wanneer een antwoord is gegeven als 'ons leidingwater is hard water, dus dat is niet (erg) schadelijk', dit goed rekenen.

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

Natronloog

46 C

47 D

48 C

49 **maximumscore 2**

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

Zowel carbonaationen als hydroxide-ionen geven een neerslag met magnesiumionen. De methode van Marja is dus ongeschikt.

- zowel carbonaationen als hydroxide-ionen geven een neerslag 1
- conclusie in overeenstemming met de gegeven toelichting 1

Indien het antwoord 'ja, want magnesiumionen geven een neerslag met carbonaationen', is gegeven 1

50 A

Bronvermeldingen

Carbidschieten naar: De Stentor/GN
Bruin fruit naar: Intermediair
Kwik naar: www.safier.be