

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

Houtas

7 maximumscore 2

Een juist antwoord kan als volgt geformuleerd zijn:

De bomen die worden gekapt, moeten worden vervangen door jonge bomen. De hoeveelheid hout die (jaarlijks) wordt gekapt, moet gelijk zijn aan de hoeveelheid hout die (jaarlijks) wordt gevormd (in de groeiende bomen).

- gekapte bomen worden vervangen door jonge bomen 1
- hoeveelheid hout die wordt gekapt, is gelijk aan de hoeveelheid die wordt gevormd 1

8 maximumscore 1

Een juiste afleiding leidt tot het antwoord $15,0 \pm 1,0$ (mg).

9 maximumscore 3

Een juiste berekening leidt tot een uitkomst die, afhankelijk van het antwoord op de vorige vraag, ligt tussen 65,6 en 76,6 (massaprocent).

- berekening van het aantal mmol CO_2 dat is ontstaan: de massa-afname (= antwoord van de vorige vraag) delen door de massa van een mmol CO_2 (44,01 mg) 1
- berekening van het aantal mg CaCO_3 dat is ontleed: aantal mmol CaCO_3 (= aantal mmol CO_2) vermenigvuldigen met de massa van een mmol CaCO_3 (100,1 mg) 1
- berekening van het massapercentage CaCO_3 in de onderzochte as: aantal mg CaCO_3 delen door het aantal mg as (afgelezen uit de figuur: $48,0 \pm 0,5$ mg) en vermenigvuldigen met 10^2 1

Indien een antwoord is gegeven als $\frac{15,0}{48,0} \times 100(\%) = 31,3(\%)$ 1

Opmerking

Wanneer bij de berekening van het massapercentage is gedeeld door $45,0 \pm 0,5$ (mg) in plaats van door $48,0 \pm 0,5$ (mg), dit goed rekenen.

Vraag	Antwoord	Scores
10	maximumscore 2	
	Kaliumoxide ontleedt bij een temperatuur van 623 K (= 350 °C); kalium (dat bij de ontleding zal ontstaan) heeft een kookpunt van 1032 K (en is dus verdampt bij 1200 °C / 1473 K).	
	<ul style="list-style-type: none"> • uitleg waarom kaliumoxide niet meer aanwezig is, met vermelding van 623 K 	1
	<ul style="list-style-type: none"> • uitleg waarom geen kalium aanwezig kan zijn, met vermelding van 1032 K 	1
	Indien een antwoord is gegeven als: „Kaliumoxide smelt bij 623 K en kalium heeft een kookpunt van 1032 K.”	1
	<p><i>Opmerking</i> <i>Wanneer een antwoord is gegeven als: „Kaliumoxide ontleedt bij 623 K en 1200 °C ligt ver boven 336 K (het smeltpunt van kalium), dus kalium is verdampt.”, dit goed rekenen.</i></p>	
11	maximumscore 2	
	Voorbeelden van juiste chemische factoren zijn:	
	– Calciumoxide (is een base en) kan worden gebruikt om de pH van de grond te verhogen / om de grond te ontzuren.	
	– Calciumoxide kan worden gebruikt om een tekort aan (het element) calcium/calciumionen in de grond tegen te gaan.	
	– Calciumoxide kan worden gebruikt om het kalkgehalte van de grond op peil te houden.	
	Voorbeelden van onjuiste chemische factoren:	
	– Calciumoxide kan worden gebruikt om de bomen beter/snelser te laten groeien.	
	– Calciumoxide is geschikt als onkruidbestrijder.	
	– Calciumoxide is een kunstmest.	
	per juiste chemische factor	1