

## Siliciumcarbide

### 20 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- De molecuulmassa van  $\text{SiO}_2$  is  $28,1 \text{ (u)} + 2 \times 16,0 \text{ (u)} = 60,1 \text{ (u)}$ .  
De reactieverhouding  $\text{SiO}_2 : \text{C} : \text{SiC}$  is  $1 : 3 : 1$ , dus per kg siliciumcarbide zijn  $(60,1 + 3 \times 12,0) : 40,1 = 2,4 \text{ kg}$  beginstoffen nodig.
- De zuivere beginstoffen komen overeen met  $(28,1 + 2 \times 16,0) + (3 \times 12,0) = 96,1 \text{ (u)}$ . Daarmee kan  $40,1 : 96,1 \times 2,4 = 1,0 \text{ kg}$  siliciumcarbide worden geproduceerd.

- berekening van de molecuulmassa van  $\text{SiO}_2$ :  $28,1 \text{ (u)}$  optellen bij  $2 \times 16,0 \text{ (u)}$  1
- berekening van het benodigde aantal kg beginstoffen per kg siliciumcarbide: de molecuulmassa van  $\text{SiO}_2$  optellen bij  $3 \times 12,0 \text{ (u)}$  en delen door  $40,1 \text{ (u)}$  1

of

- berekening van de molecuulmassa van  $\text{SiO}_2$ :  $28,1 \text{ (u)}$  optellen bij  $2 \times 16,0 \text{ (u)}$  1
- berekening van het aantal kg siliciumcarbide dat kan worden geproduceerd uit  $2,4 \text{ kg}$  beginstoffen:  $40,1 \text{ (u)}$  delen door de som van de molecuulmassa van  $\text{SiO}_2$  en  $3 \times 12,0 \text{ (u)}$  en vermenigvuldigen met  $2,4 \text{ (u)}$  1

*Opmerking*

*De significantie bij deze berekening niet beoordelen.*

### 21 maximumscore 1

zuurstof

Indien een formule is gegeven in plaats van de naam 0

*Opmerking*

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

### 22 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Giftig afval wordt omgezet.
- Koolstofmono-oxide is giftig.

*Opmerkingen*

- *Wanneer een antwoord is gegeven als 'dan wordt het broeikas effect niet/minder versterkt' of 'CO is een broeikasgas', hiervoor geen scorepunt toekennen.*
- *Wanneer een antwoord is gegeven als 'dan raken de fossiele brandstoffen niet/minder op', hiervoor geen scorepunt toekennen.*

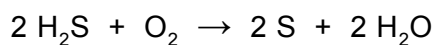
Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**23 maximumscore 1**

Voorbeelden van juiste antwoorden zijn:

- Een katalysator wordt niet verbruikt bij de reactie.
- Een katalysator reageert (netto) niet mee.

**24 maximumscore 3**



- uitsluitend H<sub>2</sub>S en O<sub>2</sub> voor de pijl 1
- uitsluitend S en H<sub>2</sub>O na de pijl 1
- het aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk en de coëfficiënten weergegeven in zo klein mogelijke gehele getallen 1

**25 maximumscore 1**

bezinken