

### Hoofdstuk 3

#### Test jezelf

- 1 A Je weet pas zeker dat er een chemische reactie is opgetreden, als de stoffeigenschappen blijvend zijn veranderd. Het is dus in alle drie gevallen nog niet duidelijk wat er na afkoeling ontstaat. A maakt de meeste kans, gelet op de kleurverandering.
- 2 C Nee, want in een reactieschema staan alleen de stoffen die verdwijnen en ontstaan en geen handelingen of energie-effect en dus antwoord C.
- 3 A Als er twee of meer producten ontstaan, is er sprake van een mengsel.
- 4 C Je begint met twee stoffen en je eindigt met twee stoffen. Dus A en B vallen af.
- 5 Als je eten klaar maakt, treden heel veel chemische reacties op. Je begint met stoffen die vaak niet lekker smaken. Na het koken hebben de stoffen meestal een andere smaak en een ander uiterlijk gekregen.
- 6 a Geen chemische reactie er ontstaat geen nieuwe stof, hout blijft hout.  
b Wel een chemische reactie er ontstaan allerlei nieuwe stoffen (ook geurstoffen).  
c Wel een chemische reactie hout verdwijnt, er ontstaat as.
- 7 Door te kijken of de temperatuur verandert tijdens het smelten bewijs je alleen of de stof zuiver is. En dat weet je al, een ontleedbare stof is één stof, dus een zuivere stof. Je moet proberen de stof te ontleden.
- 8 a Er ontstaan nieuwe stoffen (natronloog en waterstof).  
b De vuurverschijnselen staan niet in het reactieschema. Vuur is geen stof.  
c Natrium (vast) + water (vloeibaar) → natronloog (vloeibaar) + waterstof (gas)  
d Er zijn vuurverschijnselen. Dus dit is een exotherme reactie.
- 9 a door warmte (thermolyse), door gelijkstroom (elektrolyse) en door licht (fotolyse).  
b Het kost energie om een stof te ontleden. Ontledingsreacties zijn meestal endotherm.
- 10 Uitspraak III kan juist zijn. De temperatuur stijgt tijdens het vloeibaar worden. Dat wijst op een smelttraject. Het is dus een mengsel en antwoord I valt af. Hij kan het poeder - opgelost in water - elektrolyseren. Dat wijst op een ontleedbare stof. Antwoord II valt nu ook af.
- 11 a 78%. De grafiek begint daar en eindigt daar ook weer.  
b Ongeveer 2 minuten.  
c Het duurt langer voordat de bril weer licht is. Na een minuut of vijf zijn de glazen weer behoorlijk licht. Maar het duurt nog wel een half uur voordat de glazen weer hun oorspronkelijke kleur terug hebben.  
d Het zilverchloride moet in het glas aanwezig zijn. Alleen bij gebruik van gesmolten glas krijg je de goede menging.  
e Nee, het is een fase-overgang.  
f zilverchloride (vast)  $\xrightarrow{\text{licht}}$  zilver (vast) + chloor (gas).  
g Voor de reactie is licht(energie) nodig. Het is dus een endotherme reactie.  
h Zilver is de donkere stof en absorbeert het licht.  
i Een vormingsreactie.  
i Het is het omgekeerde van een ontledingsreactie. Deze vormingsreactie is dus exotherm.