

Hoofdstuk 4 Elementen

4.3 Reactieschema's

- 21 a Ik zie je effe.
b Het is veel korter, het kost minder tijd om de boodschap te versturen.
- 22 In bron 14.
- 23 a Fe(s) b Cl(g) c Sn(s) d H(g)
- 24 stof in symbolen naam van de stof
- | | |
|----------|--|
| Al,Cl(s) | de vaste stof aluminiumchloride |
| Fe(s) | de vaste stof ijzer |
| Br(l) | de vloeistof broom |
| N,H(g) | een gas dat is gevormd uit de elementen (atoomsoorten) stikstof en waterstof
(= ammoniak) |
| S,O(g) | het gas zwaveloxide |
| Na,I(aq) | een oplossing van natriumjodide in water |
| Pb,S(s) | de vaste stof loodsulfide |
- 25 a $\text{Mg(s)} + \text{O(g)} \rightarrow \text{Mg}_2\text{O(s)}$ = magnesiumoxide
b Zie a.
- 26 a zilverchloride (s) \rightarrow zilver (s) + Chloor (g) $\text{Ag}_2\text{Cl}_2\text{(s)} \rightarrow 2\text{Ag(s)} + \text{Cl}_2\text{(g)}$
b lood (s) + broom (l) \rightarrow loodbromide (s) $\text{Pb(s)} + \text{Br(l)} \rightarrow \text{PbBr}_2\text{(s)}$
c stikstof (g) + waterstof (g) \rightarrow ammoniak (g) $\text{N}_2\text{(g)} + 3\text{H}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{NH}_3\text{(g)}$
d koperchloride (aq) \rightarrow koper (s) + chloor (aq) $\text{Cu}_2\text{Cl}_2\text{(aq)} \rightarrow 2\text{Cu(s)} + \text{Cl}_2\text{(aq)}$
- 27 a hout en papier: C,H,O(s)
b De overgang naar koolstofdioxide en waterstof is een chemische reactie, want dit zijn nieuwe stoffen, terwijl verdampen een fase-overgang is.
c papier (s) \rightarrow koolstofdioxide (g) + waterstof (g)
d $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5\text{(s)} \rightarrow 6\text{C(s)} + 5\text{H}_2\text{O(g)}$
e het is een mengsel want het bevat twee gassen: C,O en H.
f Er ontstaat een brandbaar gasmengsel waar energie kan worden opgewekt en het afval verdwijnt vrijwel zonder luchtverontreiniging te veroorzaken.
g Het energetisch rendement is het nuttig rendement = energie die gebruikt kan worden gedeeld door de totaal vrijkomende energie.
- 29 a fosfor (s) + waterstof (g) \rightarrow fosfine (g) $\text{P(s)} + \text{H}_2\text{(g)} \rightarrow \text{PH}_3\text{(g)}$
b Er is één stof ontstaan, dus is het een zuivere stof.