

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

De chemie van vuurwerk zit in de sas

| | | |
|----|--|---|
| 15 | B | |
| 16 | maximumscore 3 Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 17,8 (g). | |
| | • berekening van de molecuulmassa van KNO_3 : 101,1 (u) | 1 |
| | • berekening van de massaverhouding C / KNO_3 : 36,0 (u) delen door de molecuulmassa van KNO_3 vermenigvuldigd met 2 | 1 |
| | • berekening van het aantal gram C: 100 (g) vermenigvuldigen met de berekende massaverhouding | 1 |
| 17 | maximumscore 1 kaliumnitraat | |
| 18 | D | |
| 19 | maximumscore 2 Het metaalion, want in beide gevallen is een SO_4^{2-} ion aanwezig. | |
| | • het SO_4^{2-} ion is in beide gevallen aanwezig / alleen het metaalion verschilt | 1 |
| | • conclusie | 1 |
| | <i>Opmerking</i> <i>Wanneer het antwoord 'metaalionen veroorzaken altijd vlamkleuring' is gegeven, dit goed rekenen.</i> | |
| 20 | maximumscore 2 Voorbeelden van een juist antwoord zijn: | |
| | – Afkoelen is (te) moeilijk, omdat bij een dergelijke (vuurwerk)brand erg veel hitte vrijkomt (in een heel korte tijd). | |
| | – De brandstof / het vuurwerk weghalen is gevaarlijk omdat het ontploft / er explosiegevaar is. | |
| | – De zuurstof afsluiten kan niet omdat het een inwendige verbranding betreft / er zuurstof in het vuurwerk zelf zit. | |
| | • juiste brandvoorwaarde | 1 |
| | • juiste reden / beperking | 1 |
| | Indien het antwoord 'een branddeken is te klein om zo'n grote brand van zuurstof af te sluiten' is gegeven | 1 |