# Leerkaart 1. Rekenen in de scheikunde

|  |
| --- |
| In een ruimte bevinden zich 112 gram natrium en 168,0 gram chloor. Men laat deze stoffen met elkaar reageren, volgens de volgende reactie:  2 Na + Cl2 🡪 2 NaCl |

1. Bereken welke stof in overmaat aanwezig is en hoe groot die overmaat is.
2. Bereken hoeveel gram natriumchloride maximaal gevormd kan worden.

|  |
| --- |
| Butaan-1,3-diol mag je als persoon maar minimaal binnenkrijgen. |

1. Bereken hoeveel mmol butaan-1,3-diol (C4H10O2) iemand van 70 kg per dag mag eten zonder de ADI-waarde te overschrijden

# Leerkaart 2. Rekenen in de scheikunde (moeilijk)

|  |
| --- |
| Iemand voert onderstaande reactie uit:  2 Al (s) + 3 I2 (s) 🡪 2 AlI3 (s)  Voor deze reactie wordt gebruikt: 3,81 gram aluminium en 45,2 gram jood. |

1. Bereken welke stof in overmaat aanwezig is en hoeveel gram deze overmaat is.
2. Bereken hoeveel gram aluminiumjodide er ontstaat.

|  |
| --- |
| Sjakie laat 2,0 mL methanol verdampen in een ruimte van 30 m3. |

1. Laat met een berekening zien of de 8-uursgrenswaarde van methanol wordt overschreden.

# Leerkaart 3. Rekenen in de scheikunde

|  |
| --- |
| Pyriet wordt met zuurstof omgezet in ijzer(III)oxide en zwaveldioxide. Men laat 300 kg pyriet reageren met 250 kg zuurstof, volgens de volgende reactie:  4 FeS2 (s) + 11 O2 (g) 🡪 2 Fe2O3 (s) + 8 SO2 (g) |

1. Bereken welke stof in overmaat is en hoeveel kilogram deze stof in overmaat is.
2. Bereken hoeveel gram zwaveldioxide er ontstaat?

|  |
| --- |
| Sjakeline (60kg) drinkt 200 mL limonade met daarin 3,0 volume-ppm propaan-2-ol (dichtheid van propaan-2-ol is hier 0,79 g/mL). |

1. Bereken of de ADI-waarde van propaan-2-ol wordt overschreden?