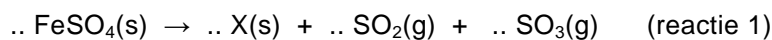


VITRIOOLOLIE

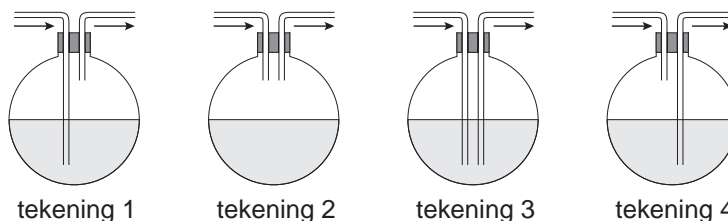
Arabische alchemisten waren waarschijnlijk de eersten die zwavelzuur hebben gemaakt. Zij bereidden het zuur door kristallen 'groene vitriool' in een grote kolf te verhitten. Groene vitriool is een zout met de formule $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. Wanneer groene vitriool wordt verhit, ontstaan eerst FeSO_4 en water. Het ontstane FeSO_4 ontleedt vervolgens waarbij een vaste stof en de gasen SO_2 en SO_3 ontstaan:



De gasen die tijdens het verhitten uit de kolf opstegen, werden in een tweede kolf geleid die gevuld was met water. Het resultaat was een zure vloeistof die onder andere zwavelzuur bevatte. Deze zure vloeistof werd 'vitrioololie' genoemd. De sterkte van de vitrioololie kon op verschillende manieren worden geregeld. Om 'sterke' vitrioololie te maken, kan bijvoorbeeld weinig water in de tweede kolf worden gedaan.

Gebruik bij de beantwoording van de vragen 5 tot en met 10 zo nodig bovenstaand tekstfragment.

- 1p ● 5 Wat is de naam van FeSO_4 ?
- A ijzer(I)sulfaat
B ijzer(II)sulfaat
C ijzer(III)sulfaat
- 1p ○ 6 → Hoe wordt het type ontledingsreactie (reactie 1) genoemd die in de grote kolf plaatsvindt?
- 2p ○ 7 → Geef de namen van de gasen die gevormd werden bij het ontleden van FeSO_4 .
- 1p ● 8 Door de vergelijking van reactie 1 kloppend te maken, kan de formule van stof X worden afgeleid. Wat is de formule van stof X?
- A Fe
B FeO
C Fe_2O_3
- 1p ● 9 In welke van onderstaande tekeningen worden de gasen op de juiste manier door de kolf geleid?



- A tekening 1
B tekening 2
C tekening 3
D tekening 4

- 1p ○ 10 Om 'sterke' vitrioololie te maken, kan weinig water in de tweede kolf worden gedaan. → Noem een andere manier om 'sterke' vitrioololie te maken.