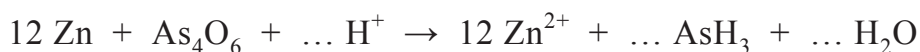


Arseenvergiftiging

In de negentiende eeuw werd 'wit arseen' (As_4O_6) soms gebruikt om mensen mee te vergiftigen. Een arseenvergiftiging kon door de rechtbank worden aangetoond door een beetje maaginhoud van het slachtoffer te mengen met zinkpoeder en een oplossing van zwavelzuur, en dit mengsel te koken. Wanneer in de maaginhoud 'wit arseen' aanwezig was, ontstond hierbij het gas arseenhydride (AsH_3). Deze reactie is hieronder met een onvolledige vergelijking weergegeven. Drie coëfficiënten ontbreken.



Het arseenhydride werd opgevangen en sterk verhit. Hierdoor trad ontleding op van arseenhydride, waarbij een glanzend zwarte vaste stof aan de binnenkant van het glaswerk ontstond: arseen (As).



naar: https://en.wikipedia.org/wiki/marsh_test en
The Marsh Test for Arsenic - W.B. Jensen - 2014

- 2p 26 'Wit arseen' is een moleculaire stof.
→ Geef de rationele naam van 'wit arseen'. Maak hierbij gebruik van de tabel hiernaast.

cijfer	Romeins cijfer	voorvoegsel
1	I	mono
2	II	di
3	III	tri
4	IV	tetra
5	V	penta
6	VI	hexa
7	VII	hepta
8	VIII	octa
9	IX	nona
10	X	deca

- 1p 27 Wat is de notatie van een oplossing van zwavelzuur?
- A $\text{H}^+ + \text{Ac}^-$
 - B $\text{H}^+ + \text{NO}_3^-$
 - C $2 \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
 - D $3 \text{H}^+ + \text{PO}_4^{3-}$
- 1p 28 Neem de reactievergelijking uit het tekstblok over en maak deze volledig door de drie coëfficiënten in te vullen.
- 1p 29 Tot welk type ontleding behoort de beschreven ontleding van arseenhydride?
- A elektrolyse
 - B fotolyse
 - C thermolyse
- 3p 30 Geef de vergelijking van de ontleding van arseenhydride.
- 2p 31 Als inderdaad werd aangetoond dat het slachtoffer was vergiftigd, oordeelde de rechter dat de verdachte schuldig was.
→ Geef aan op welke waarneming de rechter dit oordeel baseerde.
Motiveer je antwoord.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.