

Hoofdstuk 6 Moleculen en atomen

6.4 Molecuulformules

52 In bron 23 staan de formules AgCl (zilverchloride) en SO₂ (zwaveldioxide).

53 In alle bronnen staan formules.

54a één koolstofatoom en twee zuurstofatomen.

b twee waterstofatomen, één zwavelatoom en vier zuurstofatomen c zes koolstofatomen, twaalf waterstofatomen en zes zuurstofatomen d drie koolstofatomen, zes waterstofatomen en één zuurstofatoom.

55 C₁₄H₁₉O₄S

56a 5 moleculen water

b 15 moleculen zwaveldioxide

57 In 5 moleculen sacharose komen 5 x 12 = 60 koolstofatomen voor en 5 x 22 = 110 waterstofatomen en 5 x 11 = 55 zuurstofatomen.

58a 6 H₂O

b 12 CO₂

59a N₂O₄(g)

b P₂O₅(s)

c SO₃(g)

d CS₂(l)

60 Diwaterstofmono-oxide heeft de formule H₂O. Dus

61 titaandioxide, zilverchloride en zwaveldioxide

62a uit één atoomsoort

b uit atomen

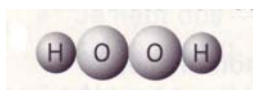
63 I₂(s), CO(g), Ag(s), Pb(s), H₂S(g), Cl₂(g), Cu(s), NH₃(g), SO₂(g), C₄H₁₀(g), C₁₂H₂₂O₁₁(s)

64 Een molecuul koolstofdioxide bevat één koolstofatoom en twee zuurstofatomen: CO₂. Een molecuul koolstofmono-oxide bevat één koolstofatoom en één zuurstofatoom: CO.

65a Een molecuultekening geeft weer welke en hoeveel atomen voorkomen in een molecuul en hoe de atomen aan elkaar vastzitten.

b Een molecuultekening geeft meer informatie, omdat je dan ook kunt zien hoe de atomen aan elkaar vastzitten.

c



66

67a In bron 30 is een mengsel afgebeeld, want er is sprake van meer dan één soort moleculen.

b Er zijn intotaal zes moleculen afgebeeld (3 H₂, 2 CH₄ en 1 S) en in totaal 17 atomen (6 + 10 + 1 =) 17 atomen.

c Er zijn 2 moleculen afgebeeld van de ontleedbare stof CH₄ (methaan).

d Er zijn drie moleculen afgebeeld van de niet-ontleedbare stof H₂ (waterstof) en één molecuul van de niet-ontleedbare stof S (zwavel).

68a Er zijn zeven niet-ontleedbare stoffen, waarvan de moleculen uit twee atomen bestaan: waterstof, stikstof, zuurstof, fluor, chloor, broom, jood. Daar kun je dus een molecuultekening van maken: twee bolletjes aan elkaar vast.

b Van de andere niet-ontleedbare stoffen bestaan geen moleculen. Deze stoffen zijn opgebouwd uit atomen.