**Opdracht 1**

​Hiernaast staat een aantal moleculen bij elkaar afgebeeld.

1. Leg uit of hier een zuivere stof of een mengsel is afgebeeld.

Mengsel, verschillende moleculen

b. Hoeveel moleculen zijn in de tekening afgebeeld?    5   En hoeveel a tomen? 1

c. Hoeveel moleculen van welke ontleedbare stof(fen) zijn afgebeeld? 3 keer CBr₄

d. Hoeveel moleculen van welke niet-ontleedbare stof(fen) zijn afgebeeld? 2 keer Br₂

**Opdracht 2**

Hoeveel atomen en van welke soort zijn aanwezig in de moleculen van de volgende stoffen?  
a. salpeterzuur, HNO3  1x waterstof, 1x stikstof en 3x zuurstof

b. suiker, C12H22O11 12x koolstof, 22x waterstof en 11x zuurstof

**Opdracht 3**

Hoeveel atomen en van welke soort staan vermeld in de volgende aanduidingen?  
a. 6 CO2(g) 6x koolstof en 12x zuurstof

b. 12 Al2O3(s) 24x aluminium en 36x zuurstof

**Opdracht 4**

Bekijk de molecuultekening en leid hieruit de molecuulformule af.

a.       C₂H₆O                                         b.      H₂SO₄

​

**Opdracht 5**

Geef de formules van de volgende niet-ontleedbare stoffen. Denk om de fase-aanduidingen  
a ijzer (constructiemateriaal) Fe(s)

b. helium (wordt gebruikt om ballonnen te vullen) He(g)

c. vloeibaar stikstof (kan gebruikt worden om wratten mee ‘weg te branden’) N₂ (l)

d nikkel (bestanddeel van munten) Ni(s)

e uraan (‘brandstof’ voor kerncentrales) U (s)

**Opdracht 6**

Geef de namen van de volgende stoffen.

  a. MgO(s) Magnesiumoxide

  b.CO2(g) koolstofdioxide

  c. NaCI(s) Natriumchloride

  d. CaS(s) Calciumsulfide

  e. N2O5(s) Distikstofpenta-oxide

  f. AgBr(s) Zilverbromide

**Opdracht 7**

Geef de formules van de volgende stoffen.

  a. het gas distikstoftetraoxide N₂O₄

  b. de vaste stof difosforpentaoxide P₂O5

  c. het gas zwaveltrioxide SO₃

  d. de vloeistof koolstofdisulfide CS₂

**Opdracht 8**

**a.** Leg aan de hand van de formules van koolstofdioxide en koolstofmonooxide uit wat het verschil tussen deze twee gassen is. Koolstofdioxide heeft 2 atomen zuurstof en koolstofmono-oxide heeft 1 atoom zuurstof

  b. Waarom wordt bij koolstofmono oxide het telwoord 'mono' bij zuurstof niet en bij koolstof wel weggelaten? Mono voor koolstof mag weggelaten worden omdat het vooraan staat

**Opdracht 9**

Maak een molecuultekening van de volgende moleculen.

  a.  ammoniak 1 atoom N en 3 atomen H

  b.  propaan 3 atomen koolstof en 8 atomen waterstof

  c. zwaveldioxide 1 atoom zwavel en 2 atomen zuurstof