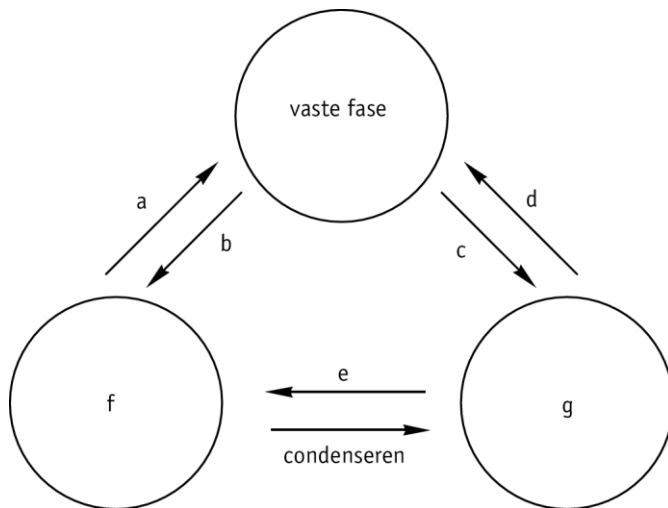


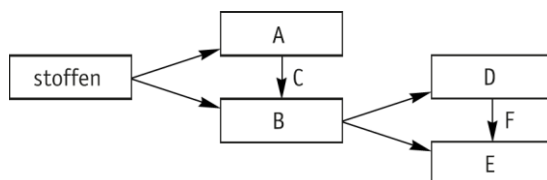
Voorkennistoets

1 Microstructuren

- 1 Bij kamertemperatuur komt water voor in een andere fase dan ijzer. Wanneer de temperatuur verandert, kan ook de fase van een stof veranderen. Elke faseovergang heeft een andere naam. Neem a tot en met g over in je schrift en vul de ontbrekende namen in.

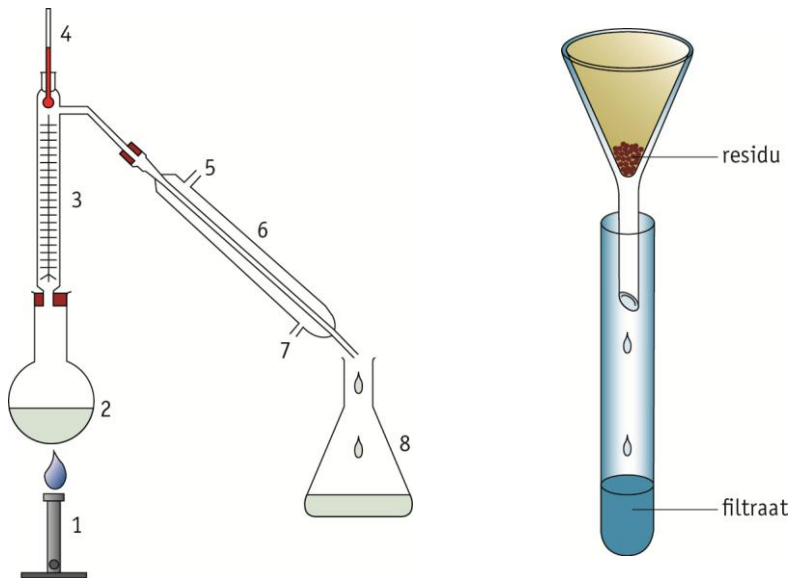


- 2 De exacte temperatuur waarbij een stof overgaat in een andere fase is een stoffeigenschap.
- a** Geef van onderstaande eigenschappen aan of het stoffeigenschappen zijn of niet: vorm, kleur, elektrische geleiding, dichtheid, smeltpunt, gewicht, oplosbaarheid, brandbaarheid, temperatuur, prijs, hardheid.
- b** Zink en aluminium lijken erg op elkaar. Hoe zou je met een eenvoudige proef uit kunnen zoeken met welk materiaal je van doen hebt? Schrijf een kort werkplan. Gebruik je Binas.
- c** Het smeltpunt van paraffine is 52 °C. Kaarsvet heeft een smeltraject van 47-65 °C. Leg uit wat het verschil is tussen kaarsvet en paraffine.
- 3 Alle stoffen bestaan uit atomen. Veel stoffen bestaan uit moleculen.
- a** Leg het verschil uit tussen een atoom en een molecuul.
- b** Geef de molecuulformule en de structuurformule van water.



- c** Neem a tot en met f over op je antwoordenvel en zet de volgende begrippen achter de juiste letter: verbindingen, zuivere stoffen, scheiden, mengsels, ontleden, elementen.
- d** Geef van elk begrip een voorbeeld.

- 4 De molecuulformule van ethanol is C_2H_6O . Door middel van een fase-aanduiding kan men aangeven in welke fase de stof aanwezig is. Geef de juiste notatie van:
- gasvormig ethanol
 - vloeibaar ethanol
 - vast ethanol
 - ethanol opgelost in water
- 5 Mengsels zijn onder te verdelen in heterogene en homogene mengsels.
- Leg uit wanneer men een mengsel heterogeen noemt, en wanneer homogeen.
 - Geef van de volgende mengsels aan of het een heterogeen of homogeen mengsel is: mayonaise, cola, rook, kraanwater, modder, melk, lucht, appelsap.
 - Vloeibare mengsels zijn onder te verdelen in oplossingen, suspensies en emulsies. Geef van alle drie een korte omschrijving. Gebruik hierbij in ieder geval het woord 'molecuul'.
 - Welke van de drie typen mengsels is/zijn homogeen?
- 6 Hier staan twee belangrijke scheidingsmethoden grafisch weergegeven.



- Om welke twee scheidingsmethoden gaat het?
 - Welke scheidingsmethode(n) worden gebruikt bij het zetten van koffie?
 - Met welke scheidingsmethode scheidt men aardolie in verschillende fracties?
- 7 Leg bij de volgende processen uit of er sprake is van een chemische reactie.
- het roesten van ijzer
 - het smelten van ijs
 - het indampen van een zoutoplossing
 - de verbranding van aardgas
- 8 Maak de volgende reactievergelijkingen kloppend:
- $\dots Na(s) + \dots Br_2(l) \rightarrow \dots NaBr(s)$
 - $\dots CH_4O(s) + \dots O_2(g) \rightarrow \dots H_2O(l) + \dots CO_2(g)$
 - $\dots N_2O_5(g) \rightarrow \dots N_2(g) + \dots O_2(g)$

- 9** Aluminium en zuurstof reageren met elkaar in de massaverhouding 1,00 : 0,889. Hierbij ontstaat aluminiumoxide, $\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$.
- a** Geef de reactievergelijking voor de verbranding van aluminium.
In een afgesloten vat bevinden zich 5,30 gram aluminium en 4,60 gram zuurstof.
- b** Welke stof is in overmaat aanwezig? Licht toe met een berekening.
- c** Hoeveel aluminiumoxide ontstaat er maximaal?