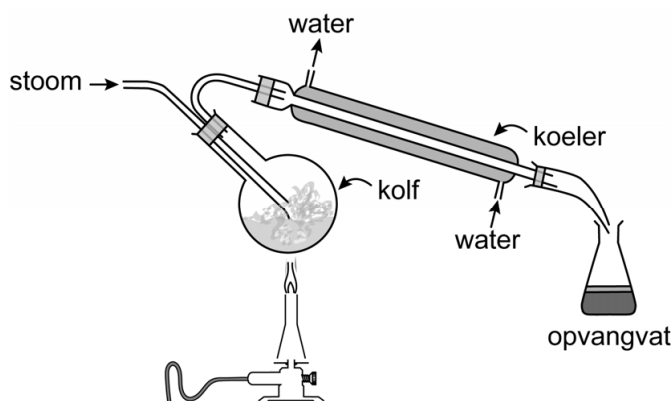


Parfum

Parfum is een heldere vloeistof die geurstoffen en alcohol bevat. De geurstoffen kunnen worden verkregen uit bloemblaadjes door er stoom door te leiden. Hieronder is een vereenvoudigde opstelling voor dit proces afgebeeld.

De stoom trekt de geurstoffen uit de bloemblaadjes in de kolf. De stoom met geurstoffen wordt vervolgens door een koeler geleid. In de koeler vindt een faseovergang plaats. De opgevangen vloeistof vormt in het opvangvat twee lagen. De onderste laag bestaat voornamelijk uit water. De bovenste laag bevat de geurstoffen.



- 1p 22 Welk soort mengsel is parfum?
- 1p 23 Welk soort proces vindt plaats in de kolf?
- A een neerslagreactie
 - B een neutralisatie
 - C een thermolyse
 - D een scheiding
 - E een verbranding
- 1p 24 Het koelwater passeert de stoom met geurstoffen. Als gevolg van het temperatuurverschil wordt warmte overgedragen, waardoor de gewenste koeling plaatsvindt. Het koelwater stroomt van beneden naar boven. Door welke van de volgende redenen gaat het koelen dan beter?
- I Dan vult de koeler zich helemaal met water en blijft niet gedeeltelijk gevuld met lucht.
 - II Als het koelwater bovenin wordt ingeleid, wordt de stoom onder in de koeler mogelijk niet meer voldoende gekoeld.
- A alleen I
 - B alleen II
 - C beide: I en II
 - D geen van beide

- 1p **25** Welk van onderstaande begrippen past bij de vloeistoffen in het opvangvat?
- A bezinksel
 - B destillaat
 - C filtraat
 - D neerslag
 - E residu
- 1p **26** Na enige tijd vormen de vloeistoffen in het opvangvat twee lagen. Dit is het gevolg van een verschil in twee stofeigenschappen. Welke twee stofeigenschappen zijn dat?
- A dichtheid en kookpunt
 - B dichtheid en oplosbaarheid
 - C dichtheid en smeltpunt
 - D kookpunt en oplosbaarheid
 - E kookpunt en smeltpunt
 - F oplosbaarheid en smeltpunt

Bij het maken van parfum wordt de vloeistoflaag die de geurstoffen bevat gemengd met alcohol. De geurstoffen blijven langer op de huid achter dan de alcohol. Er zijn 40.000 bloemblaadjes nodig om 50 mL parfum te maken die 25 volumeprocent geurstof bevat.

- 1p **27** Geef de formule van alcohol.
- 1p **28** De geurstoffen zijn te ruiken wanneer deze uit de parfum zijn verdampt. Welke fase hebben de geurstoffen in dat geval?
- A gas
 - B vast
 - C vloeibaar
- 1p **29** Een andere parfum bevat maar 20 volumeprocent geurstoffen. Hoeveel mL van deze parfum kan worden gemaakt uit 40.000 bloemblaadjes?
- A minder dan 50 mL
 - B meer dan 50 mL maar minder dan 100 mL
 - C meer dan 100 mL