

Leidingwater

Chula onderzoekt het water uit de kraan (leidingwater).
Ze vult vier bekeerglazen elk met 25 mL leidingwater en doet daarmee een aantal proefjes:

Bekerglas 1: ze voegt thymolblauw toe.

Bekerglas 2: ze voegt rodekoolsap toe.

Bekerglas 3: ze voegt een oplossing van natriumsulfaat toe.

Bekerglas 4: ze leidt er elektrische stroom door.

Chula zet een aantal van haar resultaten in een tabel:

proef	erbij	waarneming
1	thymolblauw	De vloeistof kleurt geel.
2	rodekoolsap	De vloeistof kleurt blauw.
3	oplossing van natriumsulfaat	De vloeistof wordt wit troebel.
4	elektrische stroom	Het lampje gaat branden.

1p 23 Geef aan waarom de samenstelling van gedestilleerd water anders is dan die van leidingwater.

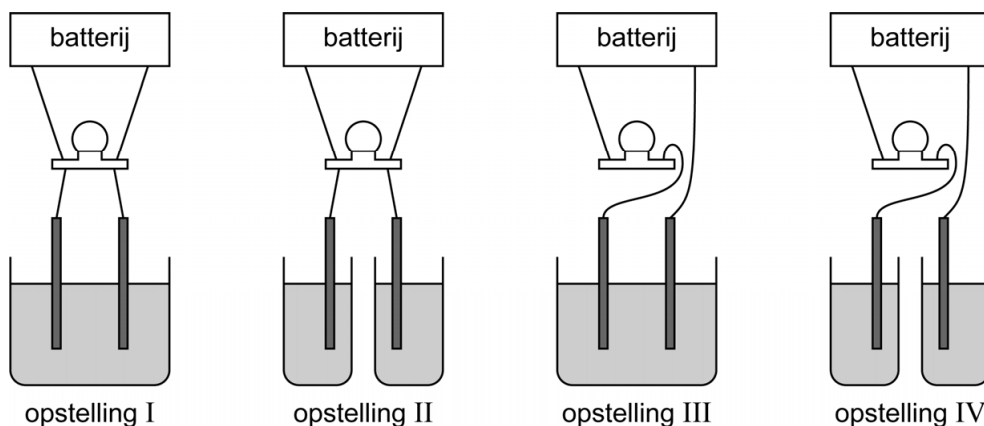
1p 24 Wat is de algemene naam van stoffen zoals thymolblauw en rodekoolsap, waarvan de kleur afhangt van de pH?

- A halogenen
- B indicatoren
- C katalysatoren
- D legeringen
- E monomeren

1p 25 Welke kenmerken heeft een oplossing van natriumsulfaat?
Neem de Romeinse cijfers uit onderstaande tabel over en kies steeds 'wel' of 'niet'.

	kenmerk	wel/niet
I	De oplossing heeft een kookpunt.	...
II	De oplossing is een mengsel van drie stoffen.	...

- 1p 26 Met welke van de volgende opstellingen kon Chula onderzoeken of het leidingwater de elektrische stroom geleidt?



- A met opstelling I
B met opstelling II
C met opstelling III
D met opstelling IV
- 1p 27 Uit de resultaten leidt Chula af dat de pH van het leidingwater tussen bepaalde waarden moet liggen. Welke pH-waarden zijn dit?
- A tussen 2 en 4
B tussen 4 en 6
C tussen 6 en 8
D tussen 8 en 10

Chula leest dat het leidingwater behoorlijk hard is. Daarom denkt ze dat bij proef 3 calciumsulfaat is ontstaan. Haar zus Taronah denkt dat het ook magnesiumsulfaat kan zijn.

- 1p 28 Geef de formules van twee ionsoorten die water 'hard' maken.
- 1p 29 Leg uit dat het neerslag bij proef 3 **geen** magnesiumsulfaat kan zijn. Maak gebruik van Binas-tabel 35.
- 1p 30 Welke conclusie past bij de waarneming van proef 4?
- A Leidingwater bevat opgeloste atomen.
B Leidingwater bevat opgeloste ionen.
C Leidingwater bevat opgeloste moleculen.

Bronvermelding

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