

## Oefentoets Suikerfabriek NaSk

### Instructie

- Lees bij elke opdracht steeds **eerst** de vraag.
- Vul daarna het juiste antwoord in op je antwoordenblad
- Je mag je geodriehoek en rekenmachine gebruiken.

Als je een vraag niet direct kunt beantwoorden, sla je die eerst even over. Bekijk aan het einde vde overgeslagen vragen.

## Koffiezetten

Om standaard filterkoffie te zetten gebruik je gemalen koffiebonen. Deze gooi je in een koffiefilter en je laat hier kokend water doorheen stromen. De vloeistof die dan uit het filter komt noem je koffie.



1. Waarom gebruik je gemalen koffiebonen in plaats van hele koffiebonen?

2a. Welke twee scheidingsmethoden worden beschreven in de tekst?

2b. Op grond van welke stoffeigenschap berusten deze?

3. Wat voor soort mengsel is koffie?

Omdat de docenten iets te veel cafeïne binnenkrijgen overweegt Bert om de cafeïne uit de koffiebonen halen. Hij gaat eerste uitzoeken hoeveel cafeïne de docenten binnenkrijgen. Hij komt erachter dat er 80 mg cafeïne in een kopje koffie van 125 ml zit. Verder ontdekt hij dat er voor een kopje koffie ongeveer 5 gram aan bonen wordt gebruikt.

4. Bereken de concentratie van cafeïne in koffie.

5. Bereken hoeveel gram cafeïne een docent binnenkrijgt als hij/zij 4 kopjes koffie per dag drinkt.

\*6. Bereken hoeveel procent van de bonen uit cafeïne bestaat.

\*7. Met welke scheidingsmethode kan Bert de opgeloste cafeïne uit de koffiebonen halen? Beschrijf welke stappen je zet en wat er gebeurt met de cafeïne.

## Niet geïdentificeerde objecten

Bij het opruimen van een kast thuis vindt Dawa een fles met een onbekende vloeistof en 2 rechthoekige blokjes. De vloeistof heeft een een rare, ietwat vieze geur, Dawa weet dus niet zeker of ze het zomaar door de gootsteen kan gooien. Het is ook te veel moeite om naar een speciale plek te gaan voor chemisch afval.

Een van de blokjes heeft een beetje een goude kleur, dit zou gewoon weggegooid kunnen worden. Als het goud is, is dat wel een beetje onhandig.

8. Hoe kan je de massa van de vloeistof in de fles bepalen?

9. Noem een voorwerp in het lab waarmee je het volume van de vloeistof nauwkeurig kan bepalen.

10. Nadat Dawa alles hebt gemeten weet je dat er 725 ml vloeistof in de fles zit en dat deze vloeistof 1073 g weegt. Bereken de dichtheid en bepaal welke stof dit is. Maak gebruik van de tabel met dichtheden.

\*11. Was dit een veilige stof en kan je dit dus door de gootsteen gooien?

12. Het blokje blijkt een massa van 168 g te hebben. En na met een geodriehoek het opgemeten te hebben blijkt het afmetingen van 2 cm x 2,5 cm x 4 cm te hebben. Bepaal waar dit blokje van is gemaakt. Denk aan de berekening!

<b>Vloeistof</b>	<b>Dichtheid (g/ml)</b>
Aceton	0,79
Water	1,00
Schoonmaak azijn	1,05
Schoonmaak alcohol	0,84
Chloroform	1,48
Glycerol	1,26
<b>Vaste stof</b>	<b>Dichtheid (g/cm<sup>3</sup>)</b>
Goud	19,2
Koper	8,9
Messing	8,2
Strontium	2,6
Cesium	1,8
Brons	8,4

### Soorten mengsels

13. Maak de tabel hieronder af, vul overal in wat voor een soort mengsel het is.

Voorbeeld	Soort mengsel
Siroop	Oplossing
Mist	
Stukjes biet in water	
Suikerwater	
Melk	
Spiritus	