*Opgaven verschil mengsel en zuivere stof*

*Opgave 1*

*Ellen onderzoekt of margarine een zuivere stof is of een mengsel. Ze smelt een hoeveelheid margarine. Daarna meet zij tijdens het afkoelen elke minuut de temperatuur. Ze maakt van haar metingen een tabel.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Afkoelen van margarine | | | |
| Tijd (min) | Temperatuur (oC) | Tijd (min) | Temperatuur (oC) |
| 0 | 60 | 4 | 30 |
| 0,5 | 55 | 4,5 | 29 |
| 1 | 51 | 5 | 28 |
| 1,5 | 46 | 5,5 | 26 |
| 2 | 42 | 6 | 25 |
| 2,5 | 37 | 6,5 | 20 |
| 3 | 33 | 7 | 15 |
| 3,5 | 32 |  |  |

**1a.** Maak een grafiek van de metingen van Ellen. Zie schrift

**1b.** Bepaal met behulp van de grafiek het stolpunt(=smeltpunt) of stoltraject (=smelttraject).  
33 tot 26 °C

**1c.** Leg uit of margarine een zuivere stof of een mengsel is.

**Opgave 2**

Bedenk drie experimenten waarmee je zeewater van zuiver water kunt onderscheiden.

1. Kookpunt of kooktraject. Water verwarmen en temperatuur meten
2. Afkoelen: stolpunt of stoltraject
3. Proeven, indampen

**Opgave 3**

**3a.** Niek beweert: 'In een bos heb je zuivere lucht.' Wat bedoelt Niek met deze uitspraak?  
Niek bedoelt dat de lucht schoon is

**3b.** Waarom is zuivere lucht geen chemisch zuivere stof?  
lucht is een mengsel van gassen, dus er zitten meerdere soorten moleculen in

**Opgave  4.** Leg voor elke stof uit of het een mengsel of een zuivere stof is:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a | Suiker | f | Koper |
| b | Mineraalwater | g | Regenwater |
| c | Ammonia | h | Alcohol |
| d | Lucht | i | IJsthee |
| e | Bloed | j | Melk |