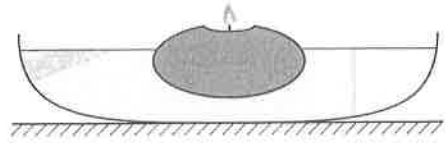


5 Stoffen en materialen in huis

Drijfkaarsje

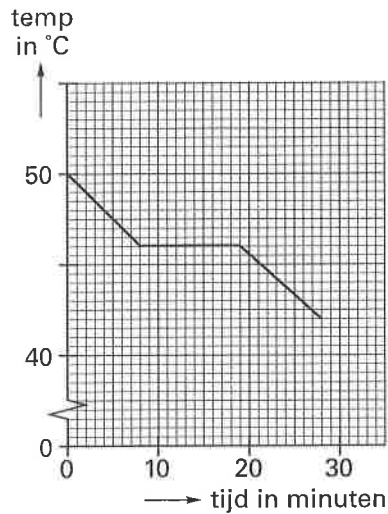
- 1 Truus laat met kerstmis een drijfkaarsje branden. Het kaarsje drijft in een glazen bakje met water erin. Vergelijk de dichtheid van het kaarsje met de dichtheid van het water.



- A $\rho_{\text{kaarsje}} < \rho_{\text{water}}$
 B $\rho_{\text{kaarsje}} = \rho_{\text{water}}$
 C $\rho_{\text{kaarsje}} > \rho_{\text{water}}$

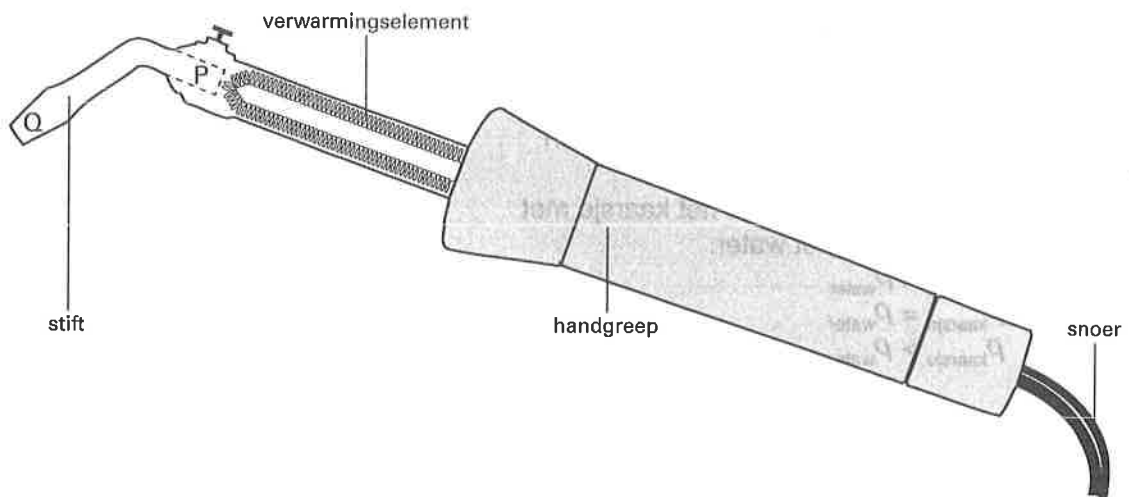
Stollen van kaarsvet

Gijs heeft het stollen van kaarsvet onderzocht. Hij heeft met behulp van zijn meetresultaten een grafiek getekend.



- 2 Bij welke temperatuur is het kaarsvet volgens de grafiek gestold?
- A 42 °C
 B 44 °C
 C 46 °C
 D 47 °C
 E 50 °C
- 3 Gijs vraagt zich af of het stolpunt van kaarsvet anders is wanneer de metingen in de zomer bij een omgevingstemperatuur van 30 °C worden gedaan. Verandert deze zomerse temperatuur het stolpunt van kaarsvet?
- A Ja, het stolpunt komt lager te liggen.
 B Ja, het stolpunt komt hoger te liggen.
 C Nee, het stolpunt blijft gelijk.

Soldeerbout



- 4 De handgreep van de soldeerbout is meestal niet van metaal gemaakt, maar van hout of een kunststof.

→ Waarom neemt men een andere stof dan een metaal?

Temperatuur

- 5 Een houten tafel met ijzeren poten staat in een koel vertrek. Wanneer je het hout en het ijzer aanraakt, voelen deze stoffen niet even koel aan.

Waardoor wordt dit verschil veroorzaakt?

- A Het hout heeft een lagere temperatuur dan het ijzer.
- B Het hout heeft een hogere temperatuur dan het ijzer.
- C Het hout voert de warmte van je hand minder goed af dan het ijzer.
- D Het hout voert de warmte van je hand beter af dan het ijzer.

Giftrein

Bram en Jos komen in de krant het volgende verslag tegen:

Giftrein uit de rails na botsing vrachtauto

Sas van Gent – Een met aardappelen geladen vrachtauto is gisterenochtend in Sas van Gent op een goederentrein gebotst. Daarbij ontspoorde de locomotief. De diesellocomotief trok onder meer twee wagons met vaten gevuld met het uiterst brandbare en giftige acrylonitril. Een ramp werd voorkomen doordat de wagons intact

bleven. Ook twee andere wagons met nog wat resten brandbaar styreen bleven heel, zodat deze evenmin gevaar voor de volksgezondheid opleverden. Een beginnend brandje van de vrachtwagen kon snel geblust worden. De brandweer rukte met groot materieel uit.

naar: *Reformatisch Dagblad*

- 6 Op de wagons met acrylonitril waren twee verschillende pictogrammen afgebeeld. Welke twee van de onderstaande pictogrammen stonden afgebeeld op de wagons met acrylonitril?



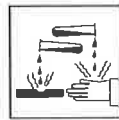
1



2



3

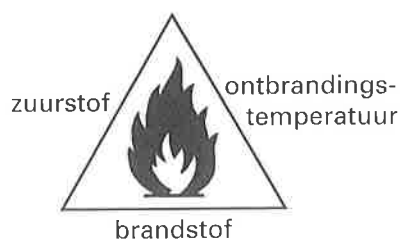


4

- A 1 en 2
 B 1 en 3
 C 1 en 4
 D 2 en 3
 E 2 en 4
 F 3 en 4

Brand

Om een brand snel te kunnen blussen, is het erg handig om de zogenaamde branddriehoek te kennen. In deze driehoek staan de voorwaarden die nodig zijn om een stof te laten branden (zie hieronder).



- 7 Een prullenmand met papier staat in brand. Je blust deze brand met water. Welk onderdeel uit de driehoek haal je dan voornamelijk weg?
- A brandstof
 B ontbrandingstemperatuur
 C zuurstof

- 8 Een benzinebrand moet je blussen met schuim en niet met water.
→ Leg uit waarom je een benzinebrand moet blussen met schuim.
- 9 Janine vertelt dat zij tijdens het frituren op een gasfornuis wel eens de vlam in de pan heeft gehad. Zij loste dit goed op door de deksel op de pan te doen. De brand ging toen uit.
Welk onderdeel van de branddriehoek haalde ze daarbij voornamelijk weg?
- A brandstof
 - B ontbrandingstemperatuur
 - C zuurstof

Hints bij hoofdstuk 5

- 1 Wanneer drijft een bepaalde stof op water?
- 2 Tijdens het stollen verandert de temperatuur van een zuivere stof niet.
- 3 Is het stolpunt een stofeigenschap?
- 4 Welke eigenschappen heeft een metaal?
- 5 Welke eigenschappen heeft een metaal?
- 6 Gebruik eventueel Binas tabel 36.
- 8 De dichtheid van benzine is kleiner dan de dichtheid van water.