

Uitwerking Testopgaven H7.

- 1 C (vaak hebben we het over het bevroren van water maar de officiële benaming is *Stollen*) (1 punt)
- 2 Gegevens: Plaat ijs heeft een oppervlakte van  $2500 \text{ dm}^2$  (max 4 punten)  
De dikte van de plaat is  $5 \text{ cm}$  ( $0,5 \text{ dm}^3$ )  
Om de massa ( $m$ ) te kunnen berekenen heb je het volume(inhoud) nodig en de dichtheid.  
Volgens BINAS is de dichtheid van ijs:  $\rho = 0,92 \text{ g/cm}^3$  ← Dit getal opzoeken levert je al een punt op.  
Het volume is  $V = \text{oppervlakte} \times \text{dikte} = 2500 \times 0,5 = 1250 \text{ dm}^3$ .  
Het omrekenen van de dichtheid naar een dichtheid per  $\text{dm}^3$ :  $\rho = 0,92 \text{ g/cm}^3 = 0,92 \text{ kg/dm}^3$   
Formule:  $\rho = m/V$   
 $0,92 = m / 1250 \text{ dm}^3$  dan  $m = 0,92 \times 1250 = 1150 \text{ kg}$  (Bij het antwoord 'm' en 'kg' vermelden)  
Controle: als het antwoord klopt moet  $m/v = 1150/1250 = 0,92$  opleveren. Dit klopt.  
**Noteren van de formule en de gegevens op de juiste plaats invullen levert een punt op.**  
**Omrekenen van de dichtheid en de  $\text{cm} \rightarrow \text{dm}$  enz. levert een punt op.**  
**rest van de berekening juist ook een punt waard.**
- 3 Chemische reactie (1 punt)  
Bij verbranden van propaangas is het gas ontstaan er andere stoffen; dus een chemisch reactie. (1 punt)
- 4 Van 1 naar 2 is er wel stroming van warme gassen (stijgen ook makkelijk op naar boven) (max 2 punten)  
van 2 naar 3 is er sprake van geleiding van de warmte.  
**In beide gevallen dus 1 kruisje. Een juist kruisje is een punt. Bij een kruisje teveel krijg je de punt niet.**
- 5 IJzer kun je bekleden met een materiaal wat geen lucht/water doorlaat: Dus schilderen, Bescherm laag van zink etc. **Voor ieder goed antwoord 1 punt (max 2). Bij meerdere antwoorden wordt alleen naar de eerste twee gekeken.**
- 6 Bijv. Verbranden van gas in de CV (je wilt graag die warmte) (max 2 punten)  
Het verteren van voedsel in je maag (daarmee kun je weer presteren) **Voor ieder goed antwoord 1 punt (max 2). Bij meerdere antwoorden wordt alleen naar de eerste twee gekeken.**
- 7 Bijv. Breekbaar en duurder dan bijv. karton. **Voor ieder goed antwoord 1 punt (max 2). Bij meerdere antwoorden wordt alleen naar de eerste twee gekeken.**
- 8 C (de massa is gelijk nl.  $350 \text{ g}$  maar het volume van pindakaas is groter. Omdat de dichtheid van een stof de deling is van massa/volume levert dit bij Jam een kleiner getal op :  $\rho = m/V$ ) (1 punt)
- 9 C (de moleculen bewegen bij  $0 \text{ K}$  helemaal niet meer omdat dit het absolute nulpunt is. Bij  $0^\circ\text{C}$  bewegen de moleculen nog wel) (1 punt)
- 10 B (Bij een stof zullen de moleculen op hun plaats blijven trillen als de stof in de vaste fase zit. Daarvoor was het dus warmer en hebben we dus te maken met de faseovergang van vloeibaar naar vast) (1 punt)

Indicatie Cijfer: Aantal punten/1,7