

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Temperatuurschalen

### 5 maximumscore 4

Een aanpak als:

- $32\text{ °F}$  komt overeen met  $0\text{ °C}$  en  $96\text{ °F}$  komt overeen met  $37\text{ °C}$  1
- Bij een stijging van  $64\text{ °F}$  hoort dus een stijging van  $37\text{ °C}$  1
- $0\text{ °F}$  komt dus overeen met  $0 - \frac{1}{2} \cdot 37\text{ °C}$  1
- Het antwoord:  $-18,5\text{ (°C)}$  1

### 6 maximumscore 3

- Er geldt dan  $C = F$  1
- Beschrijven hoe de vergelijking  $F = \frac{5}{9}(F - 32)$  (of  $C = \frac{5}{9}(C - 32)$ ) kan worden opgelost 1
- Het antwoord: bij  $-40\text{ (°C of °F)}$  1

### 7 maximumscore 3

Een herleiding als:

- $\frac{9}{5}C = F - 32$  2

- $F = \frac{9}{5}C + 32$  1

of

- $9C = 5F - 160$  1

- $5F = 9C + 160$  1

- $F = \frac{9}{5}C + 32$  1

of

- $C = \frac{5}{9}F - 17\frac{7}{9}$  1

- $\frac{5}{9}F = C + 17\frac{7}{9}$  1

- $F = \frac{9}{5}C + 32$  1

#### Opmerkingen

- Als met onafgeronde decimale getallen is gewerkt, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.
- Bij het eerste antwoordalternatief mag bij het tweede antwoordelement voor een niet volledig juist antwoord 1 scorepunt worden toegekend.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**8 maximumscore 4**

- $84\text{ }^{\circ}\text{F}$  is  $\frac{5}{9}(84 - 32) = 28,8\dots\text{ }^{\circ}\text{C}$  1
- Het verband tussen Newtons schaal ( $N$ ) en Celsius ( $C$ ):  $N = 0,33C$  1
- $28,8\dots\text{ }^{\circ}\text{C}$  is  $0,33 \cdot 28,8\dots\text{ }^{\circ}\text{N}$  1
- Het antwoord:  $10\text{ }(^{\circ}\text{N})$  1

**9 maximumscore 4**

- De lijnen van Fahrenheit en Kelvin doortrekken tot ze elkaar snijden 1
- Vanaf dit snijpunt een lijnstuk verticaal omlaag tekenen 1
- Het snijpunt van dit verticale lijnstuk met de Celsiusgrafiek tekenen 1
- Aflezen van de Celsius temperatuur: (ongeveer)  $300\text{ }(^{\circ}\text{C})$  (met een marge van  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) 1

Voorbeeld van een tekening

