

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

Temperatuurschalen

5 maximumscore 4

Een aanpak als:

- $32\text{ }^{\circ}\text{F}$ komt overeen met $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ en $96\text{ }^{\circ}\text{F}$ komt overeen met $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 1
- Bij een stijging van $64\text{ }^{\circ}\text{F}$ hoort dus een stijging van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 1
- $0\text{ }^{\circ}\text{F}$ komt dus overeen met $0 - \frac{1}{2} \cdot 37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 1
- Het antwoord: $-18,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ of $^{\circ}\text{F}$ 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

