

## natuurkunde vwo

## Centraal examen vwo

Tijdvak 1

## Correctievoorschrift

Aan de secretarissen van het eindexamen van de scholen voor vwo,

Bij het centraal examen natuurkunde vwo:

Op **pagina 8**, bij **vraag 6** moet

uitkomst:  $x = 1,5 \cdot 10^9$  m (met een marge van  $0,1 \cdot 10^9$  m)

vervangen worden door:

uitkomst:  $x = 1,50 \cdot 10^9$  m (met een marge van  $0,1 \cdot 10^9$  m)

en

Op **pagina 9**, bij **vraag 7** moet de volgende **opmerking** worden toegevoegd:

*Opmerking*

*Als de kandidaat de oppervlakte onder de grafiek bepaalt en vervolgens met de wet van Stefan-Boltzmann de temperatuur berekent, maximaal 2 punten toekennen.*

*Let op: door een fout in de verticale schaal van de figuur levert de methode via de wet van Stefan-Boltzman een andere numerieke waarde dan in het beoordelingsmodel staat.*

## Toelichting:

Voor een bepaling van de temperatuur met behulp van de wet van Stefan-Boltzmann is de complete Planck-kromme nodig. Daarom worden niet alle punten toegekend aan deze oplossingsmethode.

Dit geldt ook als de kandidaat de grafiek heeft geëxtrapoleerd, omdat er dan sprake is van een schatting en niet van een bepaling.

Ik verzoek u dit bericht door te geven aan de correctoren natuurkunde vwo.

Namens het College voor Toetsen en Examens,

drs. P.J.J. Hendrikse,  
voorzitter