

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

**12 maximumscore 3**

(gewicht =) 280 N

- berekenen en/of noteren van de waarde van de zwaartekracht (op de stenen) 1
- toepassen van de momentenwet 1
- rest van de berekening juist 1

*Opmerking*

*Voor het toekennen van het tweede scorepunt hoeft het woord of symbool voor de grootheid gewicht niet genoteerd te zijn.*

**13 maximumscore 2**

kleiner, gelijk blijven, omhoog bewegen

indien de kandidaat achtereenvolgens als keuzes omcirkelt:

- kleiner, gelijk blijven, omhoog bewegen 2
- kleiner, gelijk blijven, omlaag bewegen 1
- groter, gelijk blijven, omlaag bewegen 1
- alle andere combinaties 0

## Wiebelstep

---

**14 C**

**15 maximumscore 2**

	constante snelheid	rust	versnelde beweging	vertraagde beweging
P			X	
Q	X			
R				X
S		X		

- indien vier rijen juist 2
- indien drie rijen juist 1
- indien twee of minder rijen juist 0

**16 maximumscore 1**

( $v =$ ) 18 (km/h)

Vraag	Antwoord	Scores
17	<b>maximumscore 4</b> $s = 6 \text{ m}$	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bepalen van de remtijd</li> <li>• bepalen van <math>v_{\text{gem}}</math></li> <li>• gebruik van de formule <math>s = v_{\text{gem}} \cdot t</math></li> <li>• rest van de berekening juist</li> </ul>	1 1 1 1
18	<b>maximumscore 2</b> $a = 2,1 \text{ (m/s}^2\text{)}$	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gebruik van de formule <math>a = (v_e - v_b) / t</math></li> <li>• rest van de berekening juist</li> </ul>	1 1
19	<b>maximumscore 2</b> $F = 95 \text{ N}$	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gebruik van de formule <math>F = m \cdot a</math></li> <li>• rest van de berekening juist</li> </ul>	1 1
20	<b>D</b>	

## Motorkraan

---

- 21 **maximumscore 1**  
voorbeelden van een juist antwoord:
- invetten / inoliën
  - verchromen / verzinken / galvaniseren

*Opmerking*

*Als de kandidaat als antwoord geeft 'van RVS maken', dit fout rekenen.*

**natuur- en scheikunde 1 vmbo-GL en TL**

---

**Centraal examen vmbo-GL en TL**

Tijdvak 1

**Correctievoorschrift**

---

Aan de secretarissen van het eindexamen van de scholen voor vmbo-GL en TL,

Bij het centraal examen natuur- en scheikunde 1 vmbo-GL en TL:

Op **pagina 9**, bij **vraag 15** de volgende *Opmerking* toevoegen:

*Opmerking*

*Als een leerling bij letter S een kruisje heeft geplaatst bij 'constante snelheid' in plaats van bij 'rust', dient dit juist gerekend te worden.*

## Toelichting:

Uit reacties van docenten blijkt dat er discussie is over de vraag of bij rust ook gesproken kan worden van een constante snelheid (van 0 m/s). Vanuit het oogpunt van gelijke beoordeling van leerlingenantwoorden, kiezen wij ervoor om bij deze vraag het leerling antwoord dat bij deel S sprake is van constante snelheid ook juist te rekenen. Daarnaast willen we met deze aanvulling lange en principiële discussies tussen eerste en tweede correctoren voorkomen.

Ik verzoek u dit bericht door te geven aan de correctoren natuur- en scheikunde 1 vmbo-GL en TL.

Namens het College voor Toetsen en Examens,

drs. P.J.J. Hendrikse,  
voorzitter