

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

30 maximumscore 3

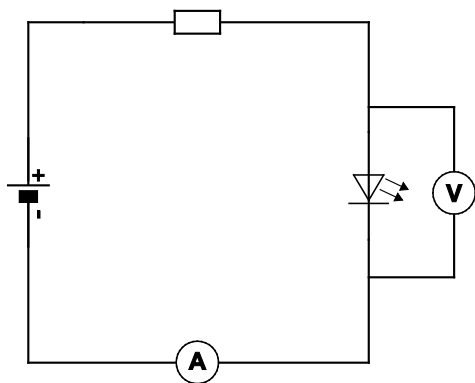
$$F = (-)2,25 \text{ kN} / F = (-)2250 \text{ N}$$

- berekenen en/of noteren van de waarde van de vertraging ( $30 \text{ m/s}^2$ ) 1
- gebruik van de formule  $F = m \cdot a$  1
- rest van de berekening juist 1

## Schakeling

31 maximumscore 3

voorbeeld van een juist schakelschema:



- alle symbolen juist 1
- alle componenten op de juiste plaats 1
- juiste oriëntatie van de led 1

### Opmerkingen

*Als de kandidaat een of meer extra componenten plaatst en/of verbindingen maakt, hiervoor 1 scorepunt aftrekken.*

*Als de kandidaat geen gesloten stroomkring tekent, hiervoor 1 scorepunt aftrekken.*

32 B

33 D

Vraag	Antwoord	Scores
<b>34</b>	<b>maximumscore 3</b> $U_{\text{weerstand}} = 6,0 \text{ V}; U_{\text{led}} = 3,0 \text{ V}$	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gebruik van de formule <math>R = U / I</math></li> <li>• rest van de berekening juist</li> <li>• noteren van de spanning over de led</li> </ul>	1 1 1
	<i>Opmerking</i> <i>Het derde scorepunt toekennen in overeenstemming met de berekende waarde van de spanning over de weerstand.</i>	
<b>35</b>	<b>maximumscore 2</b> $P = 0,18 \text{ W}$	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gebruik van de formule <math>P = U \cdot I</math></li> <li>• rest van de berekening juist</li> </ul>	1 1
<b>36</b>	<b>maximumscore 2</b> kleiner, groter, groter, groter	
	indien de kandidaat achtereenvolgens als keuzes omcirkelt: kleiner, groter, groter, groter	2
	kleiner, kleiner, kleiner, kleiner	1
	groter, kleiner, kleiner, kleiner	1
	alle andere combinaties	0

## Beton

<b>37</b>	<b>maximumscore 2</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 (Hz), 20 000 (Hz)</li> <li>• niet, dit boven de (menselijke) gehoorgrens ligt / de toon te hoog is</li> </ul>	1 1
	<i>Opmerkingen</i> <i>Het eerste scorepunt alleen toekennen als beide waarden juist zijn.</i> <i>Het tweede scorepunt alleen toekennen als zowel de keuze als de reden juist is.</i>	
<b>38</b>	<b>maximumscore 3</b> $s = 0,52 \text{ m}$	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gebruik van de formule <math>s = v_{\text{geluid}} \cdot t</math></li> <li>• rest van de berekening juist</li> <li>• toepassen van de factor 0,5</li> </ul>	1 1 1