

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

## Drijvende olielamp

**9 maximumscore 1**

Dat voorkomt roest(vorming).

**10 maximumscore 3**

$m = 316$  (g)

- omrekenen van het volume 1
- gebruik van de formule  $\rho = m / V$  1
- rest van de berekening juist 1

**11 maximumscore 2**

- voor de omzetting: chemische energie 1
- na de omzetting: lichtenergie, warmte 1

*Opmerking*

*Het tweede scorepunt alleen toekennen als beide antwoorden juist zijn.*

**12 maximumscore 4**

$(\eta =) 5\%$  /  $(\eta =) 0,05$

- omrekenen van de tijd naar seconde 1
- berekenen van de hoeveelheid lichtenergie (nuttige energie) in 7 uur 1
- toepassen van  $\eta = E_{af} / E_{op} \times 100\%$  1
- rest van de berekening juist 1

of

- berekenen van de hoeveelheid omgezette energie in kWh 1
- omrekenen van de totale energie naar kWh 1
- toepassen van  $\eta = E_{af} / E_{op} \times 100\%$  1
- rest van de berekening juist 1

of

- omrekenen van de tijd naar seconde 1
- berekenen van het totale vermogen 1
- toepassen van  $\eta = E_{af} / E_{op} \times 100\%$  1
- rest van de berekening juist 1

*Opmerking*

*Voor het toekennen van het scorepunt bij de formule  $\eta = E_{af} / E_{op} \times 100\%$ , hoeft het woord of symbool voor rendement niet genoteerd te zijn.*

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

**13 maximumscore 3**

Het juiste antwoord is een vector met een grootte van 15 N vanuit Z verticaal omhoog.

- toepassen van  $F_z = m \cdot g$  1
- noteren van een geschikte schaal en de juiste grootte van de kracht in overeenstemming met de gekozen schaal 1
- tekenen van de vector verticaal omhoog 1

**14 B**

## Superlift

---

**15 maximumscore 2**

$F = 1568 \text{ N}$

- gebruik van de formule  $F = m \cdot a$  1
- rest van de berekening juist 1

**16 maximumscore 2**

$s = 143 \text{ m}$

- gebruik van de formule  $s = 0,5 \cdot a \cdot t^2$  1
- rest van de berekening juist 1

*Opmerking*

*Als de kandidaat de berekening uitvoert met de gemiddelde snelheid en als antwoord 144 m vindt, dit goed rekenen.*

**17 maximumscore 1**

traagheid

**18 maximumscore 2**

- gebruik van de formule  $E_z = m \cdot g \cdot h$  1
- rest van de berekening juist 1

**19 D**

## IJzig koud

---

**20 maximumscore 2**

- fase 1
- gasvormige 1