

Vak: Wiskunde
Onderwerp: Formules omschrijven
Leerjaar: 1 (2020/2021)
Periode: 2

Opmerkingen vooraf:

- Bij elke opgave is per onderdeel het te behalen aantal punten vermeld. Voor deze toets kunnen maximaal 38 punten worden gescoord. Het cijfer is als volgt te berekenen:
Cijfer = (aantal behaalde punten / 38) x 9 + 1
- NIET op de toets schrijven a.u.b.

1. Schrijf de volgende formules om, zoals aangegeven:

$2p + 2p$ a) $v = \frac{s}{t}$ $t =$ b) $v = f \cdot \lambda$ $\lambda =$

2. Maak gebruik van de formules in het vak hiernaast.

$3p$ a) Vind een formule voor M met alléén a, d en m. $M =$

$3p$ b) Vind een formule voor P met alléén C, E en I. $P =$

$m = V \times \rho$	$U = I \times R$
$F = m \times a$	$P = U \times I$
$s = v \times t$	$M = F \times d$
$E = m \times c^2$	$W = F \times s$
$C = I \times t$	$E = P \times t$

3. Schrijf de volgende formules om, zoals aangegeven:

$4p$ a) $R \cdot A = l \cdot \rho$ $A =$

$4p$ b) $E = m \cdot c^2$ $c =$

4. Schrijf de volgende formules om, zoals aangegeven:

$5p$ a) $s = \frac{1}{2} a \cdot t^2$ $t =$

$5p$ b) $Q = c \cdot m \cdot \Delta T$ $m =$

$5p$ c) $V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$ $r =$

$5p$ d) $P = \lambda \cdot A \cdot \frac{\Delta T}{d}$ $A =$

ANTWOORDEN OEFENTOETS FORMULES

1. a) $t = \frac{s}{v}$

b) $\lambda = \frac{v}{f}$

ANTWOORDEN OEFENTOETS FORMULES

$$2. \quad \left. \begin{array}{l} \text{a) } M = F \times d \\ F = m \times a \end{array} \right\} M = m \times a \times d$$

$$\text{b) } \left. \begin{array}{l} E = P \times t \longrightarrow P = \frac{E}{t} \\ C = I \times t \longrightarrow t = \frac{C}{I} \end{array} \right\} P = \frac{E}{\frac{C}{I}} = \frac{E \times I}{C}$$

ANTWOORDEN OEFENTOETS FORMULES

3. a) $A = \frac{l \cdot \rho}{R}$

b) $c = \sqrt{\frac{E}{m}}$

ANTWOORDEN OEFENTOETS FORMULES

4. a) $t = \sqrt{\frac{s}{\frac{1}{2}a}}$

b) $m = \frac{Q}{c \cdot \Delta T}$

c) $r = \sqrt[3]{\frac{V}{\frac{4}{3}\pi}}$

d) $A = \frac{P}{\lambda \cdot \frac{\Delta T}{d}} = \frac{P}{\frac{\lambda \cdot \Delta T}{d}}$
 $= \frac{P \cdot d}{\lambda \cdot \Delta T}$