



## Nask1 Examen VMBO-t

Auteur	R Verlaak
Team	Wikiwijs Maken Auteurs
Laatst gewijzigd	24 maart 2020
Licentie	CC Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie
Webadres	<a href="https://maken.wikiwijs.nl/98707/">https://maken.wikiwijs.nl/98707/</a>



Dit lesmateriaal is gemaakt met Wikiwijs van Kennisnet. Wikiwijs is hét onderwijsplatform waar je leermiddelen zoekt, maakt en deelt.

# Inhoudsopgave

Nask1 Examen VMBO-t .....	2
Examen .....	3
Oefenen .....	3
Alle grootheden en eenheden op een rij .....	4
Stoffen en Energie .....	5
Celsius / Kelvin .....	5
Faseovergangen en Energie omzettingen .....	5
Dichtheid .....	6
Oefenen .....	6
Electriciteit .....	7
Stroomkring .....	7
Wet van Ohm .....	7
Weerstand optellen .....	8
Transistor .....	9
Andere elektrische componenten .....	9
Youtube afspeellijst elektriciteit .....	9
Geluid .....	10
Trillingstijd en frequentie .....	10
Amplitude en rekenen met geluidsterkte. ....	10
Youtube afspeellijst geluid .....	10
Oefenen .....	10
Licht .....	12
Beeldconstructie .....	12
Vergroting berekenen .....	12
Oog en correctie (bril) .....	13
Schaduw .....	13
Spiegels .....	14
Straling .....	15
Snelheid en Energie .....	16
$E_z = E_k$ .....	16
S,t en v,t diagrammen .....	17
Youtube afspeellijsten Snelheid en Energie .....	17
Oefenen .....	18
Krachten .....	19
Krachten en Moment .....	19
Krachten optellen en ontbinden .....	20
Oefenen .....	20
Over dit lesmateriaal .....	21

# Nask1 Examen VMBO-t



# Examen

## Oefenen

Download een examen en een uitwerkblad via de [link](#).

Nakijken doe je via de zelfde site.

Mogelijkheid 2: [Examen Flow.nl](#) Inloggen en oefenenmaar!



# Alle grootheden en eenheden op een rij

[Document grootheden.](#)



# Stoffen en Energie

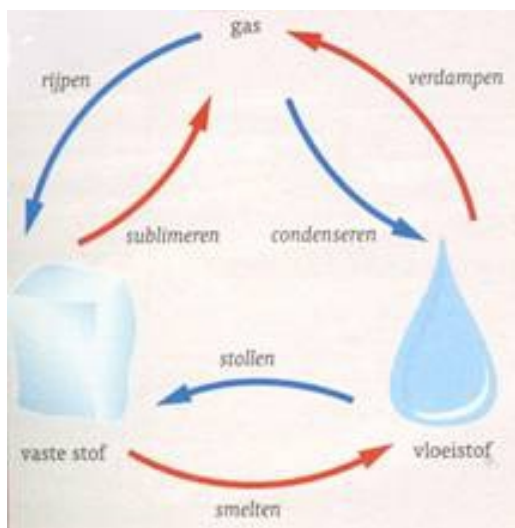
## Celsius / Kelvin

Omrekenen van graden Celcius naar Kelvin. Bekijk het plaatje en doe het [online testje](#)

## Faseovergangen en Energie omzettingen

Voor de PowerPoint fasenovergangen klik je op het ondestaande bestand.

 [fase overgangen.ppt](#)





[Energie omzettingen en Rendement](#)

## Dichtheid



<https://www.youtube.com/embed/Zmr9JR2ZX6Y?rel=0>

Bijna alles drijft op kwik.

[Klik hier](#) voor een samenvatting over dichtheid.

## Oefenen

Open het document, open vervolgens de link en zoek de vragen op.

Nakijken doe je in de zelfde site maar dan met de link correctievoorschrift.



<https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/d/d7164f0220d9123a61abde124546e972683e2ff7.docx>



<https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/2/217d1a3ae0d92e25bdb3daa1c7facf63037d6a1f.docx>

# Electriciteit

## Stroomkring



<https://www.youtube.com/embed/Yy4ZOKQJfQw?rel=0>

Kernpunt elektriciteit bedrading/ groepen



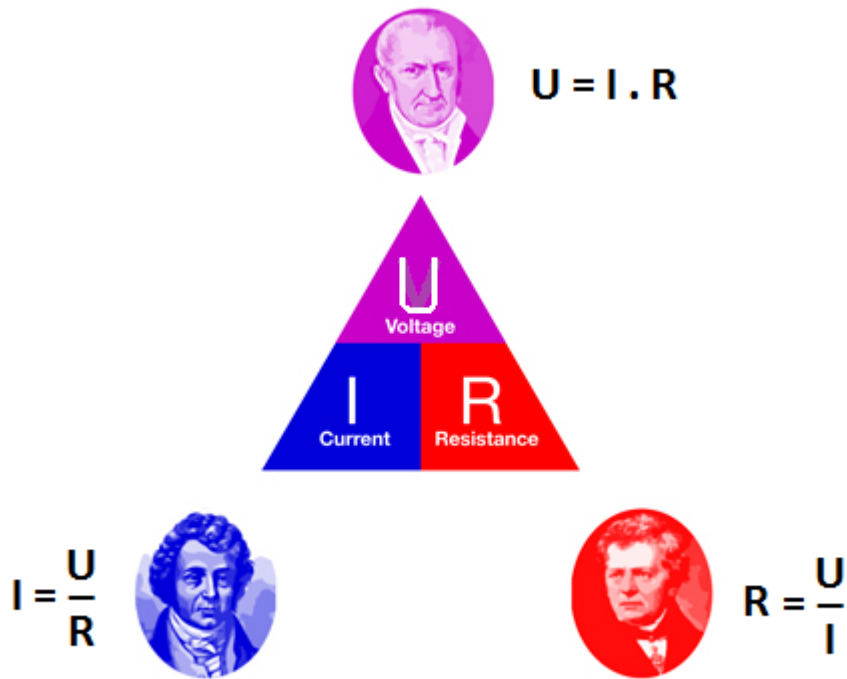
<https://www.youtube.com/embed/-n1pSHzdahc?rel=0>

Brainiac electric fence

## Wet van Ohm

Wet van Ohm.





Wat gebeurt er met de stroom als ik de spanning of de weerstand verander?

[Klik hier](#) of op het plaatje hieronder.

Uitleg: Wat is spanning, wat is stroom, wat is weerstand.

 [Wat is spanning wat is stroom wat is weerstand.](#)

## Weerstanden optellen



[Weerstanden in serie en parallel](#)

[Oefenblad weerstanden optellen \(parallel en serie\)](#)

[Nakijken oefenblad weerstanden optellen](#)

## Transistor



[werking van de transistor](#)

## Andere elektrische componenten



[Relais](#)



[LDR en NTC](#)

## Youtube afspeellijst elektriciteit



[Youtube afspeellijst over elektriciteit.](#)

# Geluid

## Trillingstijd en frequentie



[Trillingstijd en frequentie](#)

## Amplitude en rekenen met geluidsterkte.



[Amplitude](#)



[Rekenen met de geluidsterkte.](#)

## Youtube afspeellijst geluid



[Youtube afspeellijst over geluid.](#)

## Oefenen

Open het document: Geluid examen vragen of klik op de [link](#).

Nakijken doe je op de site met de link correctievoorschrift, let op het jaar en het tijdvak.



[Geluid examen vragen](#)

# Licht

## Beeldconstructie

App: beeldconstruties van een bolle lens



<https://screencast-o-matic.com/embed?sc=c2XOq8erXb&w=434&v=3>

[Beeldconstructie van een bolle lens](#)

## Vergroting berekenen

Bekijk de onderstaande twee filmpjes voor het bereken van de vergroting.

Filmpje 1: Vergroting berekenen met de lengte van het voorwerp(AB) en de lengte van het beeld( $A*B^*$ )

Filmpje 2: Vergroting berekenen met de voorwerpsafstand(v) en de beeldafstand(b).

.



<https://screencast-o-matic.com/embed?sc=coljYEhubZ&w=509&v=4>

Vergroting berekenen met  $A*B^*/AB$



<https://screencast-o-matic.com/embed?sc=coljrehuFf&w=509&v=4>

Vergroting berekenen met b/v

[Samenvatting lenzen.](#)

## Oog en correctie (bril)

[Thema's: Beeldvorming, oog.](#)



<https://www.youtube.com/embed/OTfeAKAWzEE>

Samentrekken van de pupil

## Schaduw

Waar het licht wordt afgedekt komt een schaduw op het scherm.

Hoe veranderen ze de verschillende grootte van de objecten en personen?



<https://www.youtube.com/embed/FYftvseVzul>

Filmpje: Shadow Dance (Schaduw en dans).

Maansverduistering.

[Maansverduistering.](#)

Zonsverduistering gefotografeerd vanuit het ruimtestation MIR, en vanaf de aarde.

## Spiegels

[Filmpje Beeldconstructie spiegels.](#)

# Straling



[Atoombouw app](#)



[Isotopen app](#)



# Snelheid en Energie

**$E_z = E_k$**



[Ez = Ek met voorbeelden](#)



[Ez omzetten in Ek](#)



[Walter Lewin over Ez = Ek bij de DWDD.](#)

## S,t en v,t diagrammen



S,t en v,t diagrammen.

## Youtube afspeellijsten Snelheid en Energie



[Youtube afspeellijst over snelheid.](#)



[Youtube afspeellijst over Energie en Arbeid..](#)

# Oefenen



[Examenvraag Ez = Ek](#)

Maak de examenvragen, in het document zijn de uitwerkbijlages opgenomen.

Nakijken doe je via: <https://www.examenblad.nl/examen/natuur-en-scheikunde-i-gl-en-tl/2015> en klik op: correctievoorschrift.



<https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/a/a7780f65ee6bbfdde7395385c8d1890824c2238c.pdf>



<https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/0/044d1f0b5a9d8e71e76e99e0233d3d3e786fc7b9.docx>

# Krachten

## Krachten en Moment



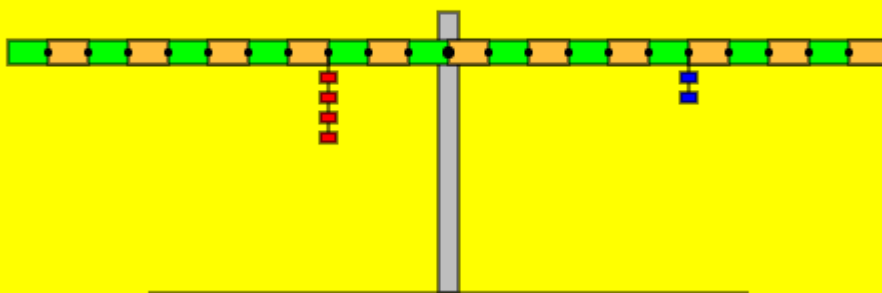
[\(Kracht\)Moment](#)



[Rekenen met momenten](#)



[Kernpunt krachten \(deel 1 video\)](#)



**Moment linksdraaiend:**

$$\begin{aligned} M_1 &= 4,0 \text{ N} \times 0,30 \text{ m} = \\ &= 1,2 \text{ Nm} \end{aligned}$$

**Moment rechtsdraaiend:**

$$\begin{aligned} M_2 &= 2,0 \text{ N} \times 0,60 \text{ m} = \\ &= 1,2 \text{ Nm} \end{aligned}$$

© W. Fendt 1997, T. Koops 2000

In de app kun je blokjes bijvoegen en weghalen.

Het moment wordt onder de hefboom berekend met:  $M = F \cdot l$

Elk blokje oefent een kracht van 1N uit en elk streepje op de liniaal heeft een afstand van 0,1m.

## Krachten optellen en ontbinden



[Krachten optellen](#)



[Krachten ontbinden](#)

## Oefenen

Maak de vragen.

Nakijken doe je de site: [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl) klik op de link correctievoorschrift.



<https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/7/71f7a2cf5a0590d5172948cc27ffc39c1be0a03.pdf>

# Over dit lesmateriaal

## Colofon

<b>Auteurs</b>	R Verlaak
<b>Team</b>	Wikiwijs Maken Auteurs
<b>Laatst gewijzigd</b>	24 maart 2020 om 11:16
<b>Licentie</b>	De Nederlandse Creative Commons 3.0 licentie waarbij de gebruiker het werk mag kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken mag maken onder de voorwaarde: Naamsvermelding, zie <a href="http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/">http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/</a> . <a href="#">Meer informatie over de CC Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie licentie.</a>

## Aanvullende informatie over dit lesmateriaal

Van dit lesmateriaal is de volgende aanvullende informatie beschikbaar:

<b>Leerniveaus</b>	VMBO theoretische leerweg, 4
<b>Leerinhoud en doelen</b>	Energie, Materie, Natuurkunde
<b>Eindgebruiker</b>	leerling/student
<b>Moeilijkheidsgraad</b>	makkelijk
<b>Trefwoorden</b>	examen, informatie, nask1, oefening, vmbo-t

## Bronnen

Energie omzettingen en Rendement  
[https://www.npo.nl/kernpunt/05-01-2013/NPS\\_1217822](https://www.npo.nl/kernpunt/05-01-2013/NPS_1217822)

Weerstand in serie en parallel  
[https://www.youtube.com/embed/VZm\\_tDAwR4](https://www.youtube.com/embed/VZm_tDAwR4)

werking van de transistor  
[https://www.youtube.com/embed/6VGc\\_h3aQ5Q](https://www.youtube.com/embed/6VGc_h3aQ5Q)

Relais  
<https://www.youtube.com/embed/DAXFJfDT8aA>

LDR en NTC  
<https://www.youtube.com/embed/sU1khPdm6Js>

Youtube afspeellijst over elektriciteit.  
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLCzyj689HakkRjiBo2ccFPYYjwbFZ8G1h>

Trillingstijd en frequentie  
<https://www.youtube.com/embed/79Q8-2AmlZ8>

Amplitude  
[https://www.youtube.com/embed/6Oluba7\\_8O8](https://www.youtube.com/embed/6Oluba7_8O8)

Rekenen met de geluidsterkte.  
<https://www.youtube.com/embed/kvWRLbYhX2U>

Youtube afspeellijst over geluid.  
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLCzyj689HaknpdC9nz1aSdtQBCEOIMmaZ>

Atoombouw app  
[https://phet.colorado.edu/sims/html/build-an-atom/latest/build-an-atom\\_nl.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/build-an-atom/latest/build-an-atom_nl.html)

Isotopen app  
[https://phet.colorado.edu/sims/html/isotopes-and-atomic-mass/latest/isotopes-and-atomic-mass\\_nl.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/isotopes-and-atomic-mass/latest/isotopes-and-atomic-mass_nl.html)

Ez = Ek met voorbeelden

<https://www.youtube.com/embed/op3QYT8jZxc>

Ez omzetten in Ek

<https://www.youtube.com/embed/BTsvUXnRQrs>

Walter Lewin over Ez = Ek bij de DWDD.

<https://www.youtube.com/embed/1ggXtleNDP8>

Youtube afspeellijst over snelheid.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLCzyj689HaknrPUisylh2LQXOqZdx64EI>

Youtube afspeellijst over Energie en Arbeid..

[https://www.youtube.com/playlist?list=PLCzyj689Hakn\\_EawkKioJ4vUYsNGINlhC](https://www.youtube.com/playlist?list=PLCzyj689Hakn_EawkKioJ4vUYsNGINlhC)

Examenvraag Ez = Ek

<https://www.youtube.com/embed/f4KnKjYEr8Q>

(Kracht)Moment

[https://www.youtube.com/embed/WW\\_QgCjOCOA](https://www.youtube.com/embed/WW_QgCjOCOA)

Rekenen met momenten

<https://www.youtube.com/embed/27BP8mm1WKQ>

Kernpunt krachten (deel 1 video)

<https://www.youtube.com/embed/biC9ALfmTSA>

Krachten optellen

<https://www.youtube.com/embed/SkUwrB6mins>

Krachten ontbinden

<https://www.youtube.com/embed/s7zWqWfdp4U>