

Naam: \_\_\_\_\_ Klas: \_\_\_\_\_

# Proefwerk Inleiding natuurkunde (versie A)

## Opgave 1

Waar/Niet waar vragen (omcirkel je keuze).

Een eenheid van snelheid is “meter per seconde”. W/NW

In het werk van een opticien zit meer scheikunde dan natuurkunde. W/NW

Het verbranden van papier is een scheikundig proces. W/NW

Een grootheid kan meerdere eenheden hebben. W/NW

Met een meetinstrument kan een eenheid gemeten worden. W/NW

Isaac Newton leefde eerder dan Albert Einstein. W/NW

Wiskunde is een natuurwetenschap. W/NW

Een dynamo laat een lampje branden. Dit is een scheikundig proces. W/NW

## Opgave 2

Vul de open plekken in.

Wat is de eenheid van kracht? \_\_\_\_\_

Hoe groot is een micrometer? \_\_\_\_\_

Wat is de eenheid van temperatuur? \_\_\_\_\_

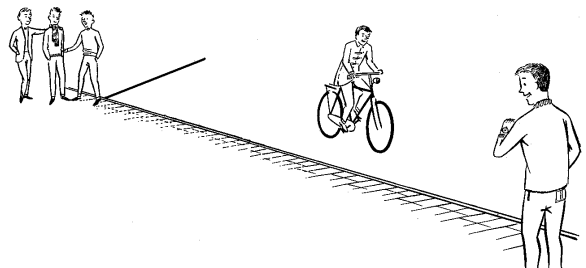
Klaas gaat op de weegschaal staan. Hij blijkt een \_\_\_\_\_ van 45 kg te hebben.

## Opgave 3

Omschrijf kort (in minder dan zeven woorden):  $t = 8 \text{ s}$ . \_\_\_\_\_

## Opgave 4

Vijf vrienden doen een wedstrijd wie het snelst kan fietsen. Ze hebben daarom een streep op de weg getekend en fietsen voorbij de streep gedurende twee seconden zo hard mogelijk. Zie de figuur hiernaast. Welke twee grootheden moeten ze dan steeds meten om de uitslag te bepalen? (niet noemen: de snelheid)



\_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_

Opgave 5

Hoeveel significante cijfers hebben de volgende meetwaarden.

28,02 cm    \_\_\_\_

3,0 m    \_\_\_\_

0,0043 s    \_\_\_\_

7700 kg    \_\_\_\_

Opgave 6

Vul in (en let op het aantal significante cijfers):

1,0 h = \_\_\_\_\_ ks

160 mV = \_\_\_\_\_ V

800  $\mu$ N = \_\_\_\_\_ N

Opgave 7

Geef de uitkomst van de volgende berekeningen met het juiste aantal significante cijfers.

3,3 m x 1,223 m = \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

0,632 m/s x 0,33 s = \_\_\_\_\_ m

124 m / 4,41 s = \_\_\_\_\_ m/s

1254 m / 33 m/s = \_\_\_\_\_ s

## Antwoorden op de opgaven

### Opgave 1

W  
NW  
W  
W  
NW  
W  
NW  
NW

### Opgave 2

N  
0,000001 m  
°C  
massa

### Opgave 3

Tijd is 8 seconde.

In plaats van seconde mag ook seconden. Echter, in de natuurkunde gebruikt men voor eenheden meestal enkelvoud. Je zegt bijvoorbeeld niet: 'Ik fiets 18 kilometers.' maar 'Ik fiets 18 kilometer.'.

### Opgave 4

Afstand (of lengte) en tijd.

### Opgave 5

4  
2  
2  
4

### Opgave 6

3,6 ks  
0,160 V  
0,000800 N

### Opgave 7

4,0 m<sup>2</sup>  
0,21 m  
28,1 m/s  
38 s