

D-TOETS BLOK 1 DE FIETS

01 Versie A

Open dit boekje pas als daarvoor toestemming is gegeven!

Gebruik bij het beantwoorden van de vragen zo nodig de volgende tabel.

stof	kleur	doorzichtig ++ ondoorzichtig --	glanzend ++ dof --	hard ++ zacht --	zwaar ++ licht --	sterk ++ zwak --
<i>metalen</i>						
aluminium	grijs	--	0	+	0	+
chromium	wit	--	++	++	+	+
goud	geel	--	+	0	++	+
messing	rood	--	-	+	+	0
staal	grijs	--	--	0	++	0
ijzer	geel	--	0	+	+	+
nikkel	grijs	--	-	++	+	++
	grijs	--	-	+	+	+
	wit		+	+	+	0
<i>andere stoffen</i>						
ebbehout		--	+	+	0	+
eikehout	bruin/zwart	--	0	0	-	+
vurehout	lichtbruin	--	-	-	-	0
hard plastic	geel/wit	-	+	+	0	-
zacht plastic			-	-	0	-
plexiglas		++	+	+	0	--
glas	kleurloos	++	+	+	+	-
rubber	kleurloos	--	--	--	0	-

- De eigenschappen hard, doorzichtig en bolvormig vind je in:
 - een knikker.
 - een voetbal.
 - een drinkglas.
 - een opgeblazen plastic zak.
- Er bestaan stalen spijkers en ijzeren spijkers. De ene soort is voor hout, de andere voor steen.
Welke van onderstaande uitspraken is juist? (Kijk in de tabel voor in deze toets.)
 - Stalen spijkers kun je alleen voor hout gebruiken.
 - Stalen spijkers kun je voor hout en voor steen gebruiken.
 - Ijzeren spijkers kun je alleen voor steen gebruiken.
 - Ijzeren spijkers kun je voor hout en voor steen gebruiken.
- Nikkel is een glanzend en sterk materiaal. Kijk in de tabel voor in deze toets en beantwoord de volgende vraag.
Fietsen worden niet van nikkel gemaakt, omdat:
 - nikkel niet licht genoeg is.
 - nikkel niet mooi genoeg is.
 - nikkel te duur is.
 - nikkel te snel roest.

- 4 Waarom zit er plastic om een stofzuigersnoer?
- A Het plastic houdt de toe- en afvoerdraad bij elkaar.
 - B Anders zou je een schok kunnen krijgen.
 - C Plastic is fel gekleurd, zodat je het snoer goed ziet liggen.
 - D Plastic houdt de hitte van de koperen draden tegen.
- 5 In een fiets zijn verschillende materialen verwerkt. In één van de volgende rijtjes staat een materiaal dat *niet* in een fiets te vinden is. Welk rijtje is dat?
- A chroom, plastic, rubber
 - B ijzer, lood, koper
 - C vet, koper, chroom
 - D rubber, vet, ijzer
- 6 Jan loopt 100 meter hard. Zijn klasgenoten nemen op 20, 40, 60, 80 en 100 m zijn tijd op en schrijven die op een briefje. De briefjes zien er als volgt uit:



Jij moet nu een tabel maken.

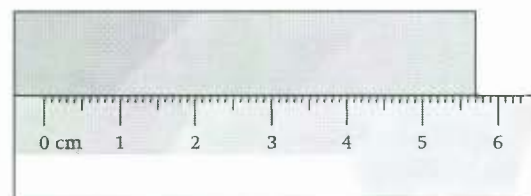
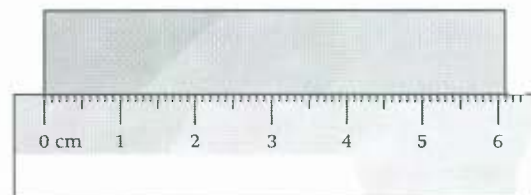
afstand	tijd	afstand	tijd	afstand	tijd	afstand	tijd
20 m	3,4 s	3,4 s	20 m	20 m	0,16 s	20 m	3,4 s
40 m	19,8 s	7,8 s	40 m	40 m	3,4 s	40 m	7,8 s
60 m	12,5 s	12,5 s	60 m	60 m	7,8 s	60 m	12,5 s
80 m	7,8 s	16,0 s	80 m	80 m	12,5 s	80 m	16,0 s
100 m	16,0 s	19,8 s	100 m	100 m	19,8 s	100 m	19,8 s
TABEL 1		TABEL 2		TABEL 3		TABEL 4	

Welke tabel is de goede?

- A tabel 1
 - B tabel 2
 - C tabel 3
 - D tabel 4
- 7 Waarom is het stuur van je fiets verchromd?
- A Chroom is een licht materiaal.
 - B Chroom geleidt elektriciteit.
 - C Chroom is goedkoper dan ijzer.
 - D Chroom roest niet.
- 8 De lengte van Jaap is 1,97 meter. In deze zin is de *grootheid*:
- A lengte
 - B Jaap
 - C 1,97
 - D meter

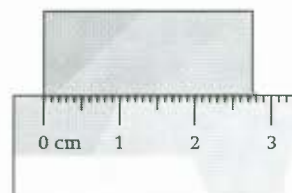
- 9 Hierna volgt een aantal namen: volume, thermometer, liter, jaar, centimeter, temperatuur, klok, tijd.
Welke drie van deze namen zijn *grootheden*?
- A liter, jaar, centimeter
B volume, temperatuur, klok
C volume, tijd, temperatuur
D thermometer, liter, centimeter
- 10 Hierna volgt een aantal namen: volume, thermometer, jaar, centimeter, temperatuur, massa, oppervlakte, seconde.
Welke drie van deze namen zijn *eenheden*?
- A volume, jaar, temperatuur
B thermometer, centimeter, massa
C massa, oppervlakte, seconde
D jaar, centimeter, seconde
- 11 De massa van Obelix is 100 kilogram.
In deze zin is de *eenheid*:
- A massa
B Obelix
C 100
D kilogram
- 12 Eenheden van volume en temperatuur zijn achtereenvolgens:
- A kubieke meter en thermometer.
B vierkante meter en thermometer.
C kubieke meter en graad Celcius.
D vierkante meter en graad Celcius.
- 13 Jan meet de lengte van een latje zoals in de bovenste figuur.
Jet meet de lengte van een latje zoals in de onderste figuur.
De lengte van het latje is:

- A 57 mm
B 58 mm
C 61 mm
D 62 mm

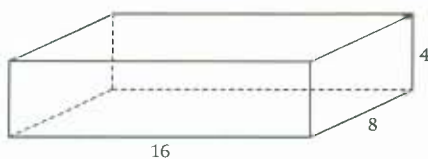


- 14 In de tekening hiernaast zie je een blokje waarvan de lengte wordt gemeten.
De lengte van het blokje is:

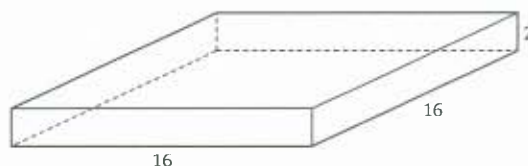
- A 2,70 cm
B 2,72 cm
C 2,75 cm
D 2,80 cm



- 15** Hieronder zijn drie blokjes getekend. De afmetingen erbij zijn in centimeters.
Wat kun je zeggen over het volume van de blokjes?

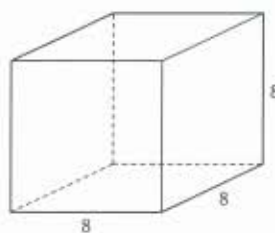


BLOKJE 1



BLOKJE 2

- A Alleen de blokjes 1 en 2 hebben hetzelfde volume.
- B Alleen de blokjes 1 en 3 hebben hetzelfde volume.
- C Alleen de blokjes 2 en 3 hebben hetzelfde volume.
- D Alle drie de blokjes hebben hetzelfde volume.



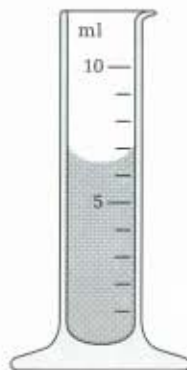
BLOKJE 3

- 16** 1 ml is gelijk aan:

- A 1 cm^2
- B 1 cm^3
- C 1 dm^2
- D 1 dm^3

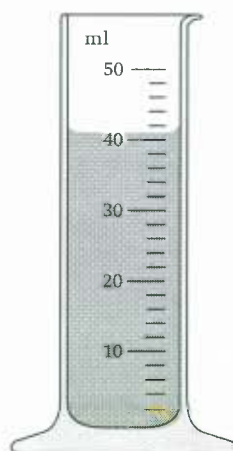
- 17** Hiernaast zie je een tekening van een maatcilinder met olie.
Het volume van de olie in de maatcilinder is:

- A 5,3 ml
- B 6,0 ml
- C 6,5 ml
- D 7,0 ml



- 18** Hiernaast zie je een tekening van een maatcilinder met water.
Het volume van het water in de maatcilinder is:

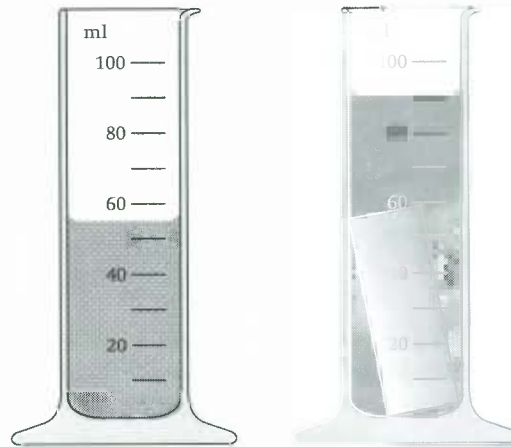
- A $40,5 \text{ cm}^3$
- B $41,0 \text{ cm}^3$
- C $42,0 \text{ cm}^3$
- D $43,0 \text{ cm}^3$



- 19** Een maatglas bevat een hoeveelheid water. We doen er een blokje in (zie de tekening).

Het volume van het blokje is:

- A 35 cm^3
- B 45 cm^3
- C 55 cm^3
- D 90 cm^3

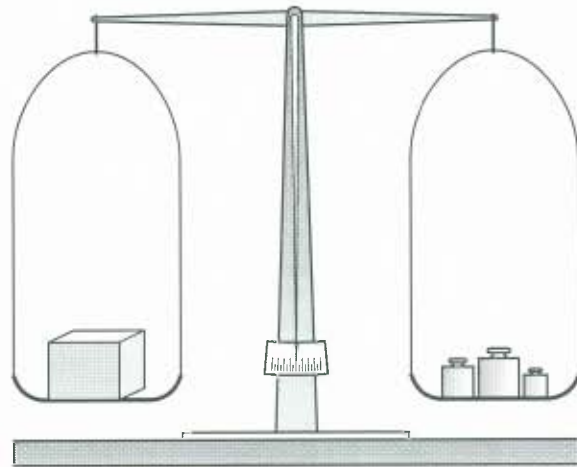


- 20** 100 mg is gelijk aan:

- A 10,0 g
- B 1,0 g
- C 0,10 g
- D 0,010 g

- 21** De balans hiernaast is in evenwicht, als op de rechterschaal staan: één standaard-massa van 50 g, twee van 20 g en één van 500 mg.
De massa van het voorwerp op de linkerschaal is dan:

- A 90,5 g
- B 95 g
- C 140 g
- D 590 g



- 22** Deze streep is 6 cm lang.
Schat de breedte van de streep:

- A 0,1 mm
- B 0,1 cm
- C 0,1 dm
- D 0,1 m



- 23** Je moet je eigen lengte meten.
Het beste gebruik je daarvoor:
- A een geodriehoek.
 - B een liniaal van 30 cm.
 - C een schuifmaat.
 - D een rolmaat van 2 meter.
- 24** Een lampje is geschikt voor een spanning van 4 volt. Je sluit het aan op een batterij van 6 volt.
Wat zie je nu gebeuren?
- A Het lampje brandt helemaal niet.
 - B Het lampje brandt zwak.
 - C Het lampje brandt (ongeveer) normaal.
 - D Het lampje brandt extra fel.
- 25** In welke van de onderstaande figuren kan het ene lampje ook branden, als het andere lampje is losgedraaid?



FIGUUR 1

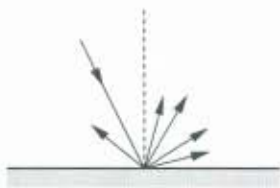


FIGUUR 2

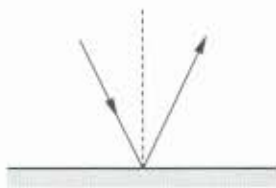


FIGUUR 3

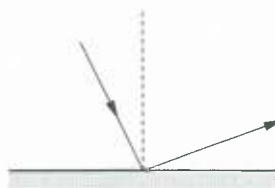
- A alleen in de figuren 1 en 2
 - B alleen in de figuren 1 en 3
 - C alleen in de figuren 2 en 3
 - D in alle drie de figuren
- 26** Hieronder zijn vier gevallen van terugkaatsing op een vlakke spiegel afgebeeld.



FIGUUR 1



FIGUUR 2



FIGUUR 3



FIGUUR 4

De juiste tekening is:

- A figuur 1.
- B figuur 2.
- C figuur 3.
- D figuur 4.

- 27 In één van de onderstaande figuren is getekend hoe een lichtstraal door een fietsreflector wordt teruggekaatst.



1

FIGUUR 1



2

FIGUUR 2



3

FIGUUR 3



4

FIGUUR 4

De juiste tekening is:

- A figuur 1.
 - B figuur 2.
 - C figuur 3.
 - D figuur 4.
- 28 Een slechte geleider van elektriciteit is:
- A chroom.
 - B koper.
 - C roest.
 - D ijzer.
- 29 Nynke heeft een oude fiets gekocht. Het voorlicht doet het, het achterlicht niet. De draad naar het achterlicht heeft ze al vernieuwd. Wat zou er nog aan de hand kunnen zijn?
- A Er zit roest tussen het spatbord en het achterlicht.
 - B De dynamo levert genoeg elektriciteit voor het voorlicht, maar niet voor de lampjes samen.
 - C De dynamo is kapot.
 - D Het achterlicht zit te ver van de dynamo.

D-TOETS BLOK 1 DE FIETS

01 Versie B

Open dit boekje pas als daarvoor toestemming is gegeven!

Gebruik bij het beantwoorden van de vragen zo nodig de volgende tabel.

stof	kleur	doorzichtig ++ ondoorzichtig --	glanzend ++ dof --	hard ++ zacht --	zwaar ++ licht --	sterk ++ zwak --
<i>metalen</i>						
aluminium	grijs	--	0	+	0	+
chromium	wit	--	++	++	+	+
goud	geel	--	+	0	++	+
messing	rood	--	-	+	+	0
staal	grijs	--	--	0	++	0
ijzer	geel	--	0	+	+	+
nikkel	grijs	--	-	++	+	++
	grijs	--	-	+	+	+
	wit		+	+	+	0
<i>andere stoffen</i>						
ebbehout		--	+	+	0	+
eikehout	bruin/zwart	--	0	0	-	+
vurehout	lichtbruin	--	-	-	-	0
hard plastic	geel/wit	-	+	+	0	-
zacht plastic		-	-	-	0	-
plexiglas		++	+	+	0	--
glas	kleurloos	++	+	+	+	-
rubber	kleurloos	--	--	--	0	-

- 1 Waarom zit er plastic om een stofzuigersnoer?
 - A Het plastic houdt de toe- en afvoerdraad bij elkaar.
 - B Anders zou je een schok kunnen krijgen.
 - C Plastic is fel gekleurd, zodat je het snoer goed ziet liggen.
 - D Plastic houdt de hitte van de koperen draden tegen.
- 2 Nikkel is een glanzend en sterk materiaal. Kijk in de tabel voor in deze toets en beantwoord de volgende vraag.
Fietsen worden niet van nikkel gemaakt, omdat:
 - A nikkel niet licht genoeg is.
 - B nikkel niet mooi genoeg is.
 - C nikkel te duur is.
 - D nikkel te snel roest.
- 3 Waarom is het stuur van je fiets verchromd?
 - A Chromium is een licht materiaal.
 - B Chromium geleidt elektriciteit.
 - C Chromium is goedkoper dan ijzer.
 - D Chromium roest niet.

- 4 Er bestaan stalen spijkers en ijzeren spijkers. De ene soort is voor hout, de andere voor steen.
Welke van onderstaande uitspraken is juist? (Kijk in de tabel voor in deze toets.)

A Stalen spijkers kun je alleen voor hout gebruiken.
B Stalen spijkers kun je voor hout en voor steen gebruiken.
C Ijzeren spijkers kun je alleen voor steen gebruiken.
D Ijzeren spijkers kun je voor hout en voor steen gebruiken.

- 5 De eigenschappen hard, doorzichtig en bolvormig vind je in:

A een knikker.
B een voetbal.
C een drinkglas.
D een opgeblazen plastic zak.

- 6 Jan loopt 100 meter hard. Zijn klasgenoten nemen op 20, 40, 60, 80 en 100 m zijn tijd op en schrijven die op een briefje. De briefjes zien er als volgt uit:



Jij moet nu een tabel maken.

afstand	tijd	afstand	tijd	afstand	tijd	afstand	tijd
20 m	3,4 s	3,4 s	20 m	20 m	0,16 s	20 m	3,4 s
40 m	19,8 s	7,8 s	40 m	40 m	3,4 s	40 m	7,8 s
60 m	12,5 s	12,5 s	60 m	60 m	7,8 s	60 m	12,5 s
80 m	7,8 s	16,0 s	80 m	80 m	12,5 s	80 m	16,0 s
100 m	16,0 s	19,8 s	100 m	100 m	19,8 s	100 m	19,8 s

TABEL 1

TABEL 2

TABEL 3

TABEL 4

Welke tabel is de goede?

A tabel 1
B tabel 2
C tabel 3
D tabel 4

- 7 In een fiets zijn verschillende materialen verwerkt. In één van de volgende rijtjes staat een materiaal dat *niet* in een fiets te vinden is.
Welk rijtje is dat?

A chroom, plastic, rubber
B ijzer, lood, koper
C vet, koper, chroom
D rubber, vet, ijzer

- 8 Hiernaast zie je een tekening van een maatcilinder met water.
Het volume van het water in de maatcilinder is:

- A 40,5 cm³
- B 41,0 cm³
- C 42,0 cm³
- D 43,0 cm³



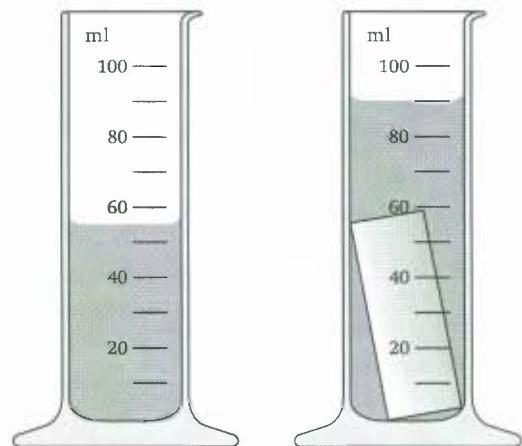
- 9 Hiernaast zie je een tekening van een maatcilinder met olie.
Het volume van de olie in de maatcilinder is:

- A 5,3 ml
- B 6,0 ml
- C 6,5 ml
- D 7,0 ml



- 10 Een maatglas bevat een hoeveelheid water. We doen er een blokje in (zie de tekening).
Het volume van het blokje is:

- A 35 cm³
- B 45 cm³
- C 55 cm³
- D 90 cm³



- 11 Eenheden van volume en temperatuur zijn achtereenvolgens:

- A kubieke meter en thermometer.
- B vierkante meter en thermometer.
- C kubieke meter en graad Celcius.
- D vierkante meter en graad Celcius.

- 12 De massa van Obelix is 100 kilogram.

In deze zin is de *eenheid*:

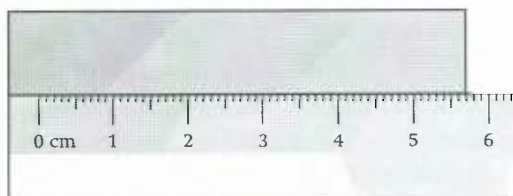
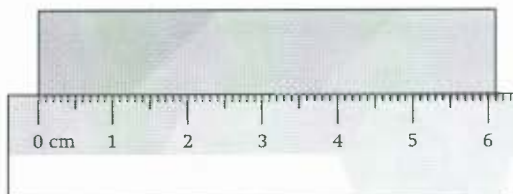
- A massa
- B Obelix
- C 100
- D kilogram

- 13 Jan meet de lengte van een latje zoals in de bovenste figuur.

Jet meet de lengte van een latje zoals in de onderste figuur.

De lengte van het latje is:

- A 57 mm
- B 58 mm
- C 61 mm
- D 62 mm



- 14 Hierna volgt een aantal namen: volume, thermometer, jaar, centimeter, temperatuur, massa, oppervlakte, seconde.

Welke drie van deze namen zijn *eenheden*?

- A volume, jaar, temperatuur
- B thermometer, centimeter, massa
- C massa, oppervlakte, seconde
- D jaar, centimeter, seconde

- 15 De lengte van Jaap is 1,97 meter.

In deze zin is de *grootheid*:

- A lengte
- B Jaap
- C 1,97
- D meter

- 16 Hierna volgt een aantal namen: volume, thermometer, liter, jaar, centimeter, temperatuur, klok, tijd.

Welke drie van deze namen zijn *grootheden*?

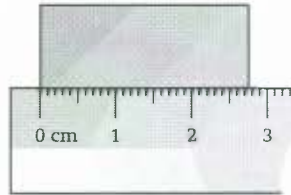
- A liter, jaar, centimeter
- B volume, temperatuur, klok
- C volume, tijd, temperatuur
- D thermometer, liter, centimeter

- 17 1 ml is gelijk aan:

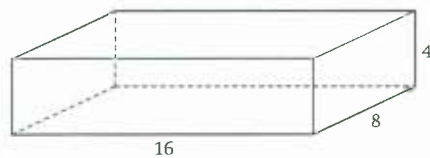
- A 1 cm^2
- B 1 cm^3
- C 1 dm^2
- D 1 dm^3

- 18** In de tekening hiernaast zie je een blokje waarvan de lengte wordt gemeten.
De lengte van het blokje is:

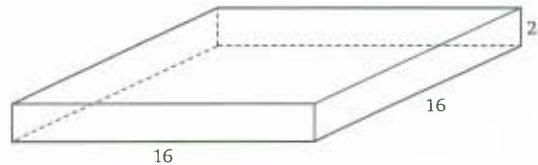
- A 2,70 cm
- B 2,72 cm
- C 2,75 cm
- D 2,80 cm



- 19** Hieronder zijn drie blokjes getekend. De afmetingen erbij zijn in centimeters.
Wat kun je zeggen over het volume van de blokjes?

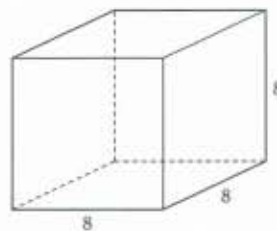


BLOKJE 1



BLOKJE 2

- A Alleen de blokjes 1 en 2 hebben hetzelfde volume.
- B Alleen de blokjes 1 en 3 hebben hetzelfde volume.
- C Alleen de blokjes 2 en 3 hebben hetzelfde volume.
- D Alle drie de blokjes hebben hetzelfde volume.



BLOKJE 3

- 20** Deze streep is 6 cm lang.
Schat de breedte van de streep:

- A 0,1 mm
- B 0,1 cm
- C 0,1 dm
- D 0,1 m



- 21** 100 mg is gelijk aan:

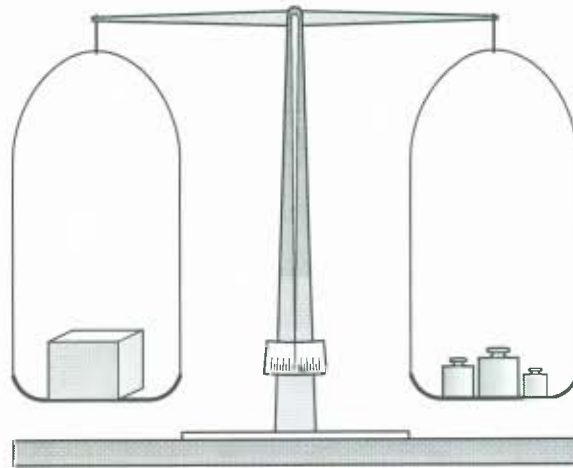
- A 10,0 g
- B 1,0 g
- C 0,10 g
- D 0,010 g

- 22** Je moet je eigen lengte meten.
Het beste gebruik je daarvoor:

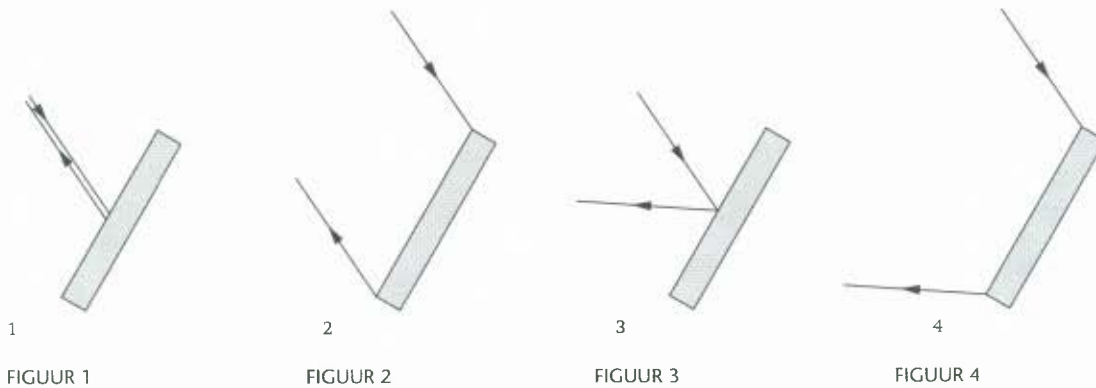
- A een geodriehoek.
- B een liniaal van 30 cm.
- C een schuifmaat.
- D een rolmaat van 2 meter.

- 23** De balans hiernaast is in evenwicht, als op de rechterschaal staan: één standaard-massa van 50 g, twee van 20 g en één van 500 mg.
De massa van het voorwerp op de linkerschaal is dan:

- A 90,5 g
- B 95 g
- C 140 g
- D 590 g



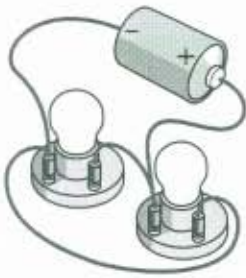
- 24** In één van de onderstaande figuren is getekend hoe een lichtstraal door een fietsre-flector wordt teruggekaatst.



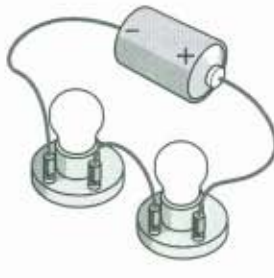
De juiste tekening is:

- A figuur 1.
- B figuur 2.
- C figuur 3.
- D figuur 4.

- 25** In welke van de onderstaande figuren kan het ene lampje ook branden, als het andere lampje is losgedraaid?



FIGUUR 1



FIGUUR 2



FIGUUR 3

- A alleen in de figuren 1 en 2
- B alleen in de figuren 1 en 3
- C alleen in de figuren 2 en 3
- D in alle drie de figuren

- 26** Nynke heeft een oude fiets gekocht. Het voorlicht doet het, het achterlicht niet. De draad naar het achterlicht heeft ze al vernieuwd. Wat zou er nog aan de hand kunnen zijn?

- A Er zit roest tussen het spatbord en het achterlicht.
- B De dynamo levert genoeg elektriciteit voor het voorlicht, maar niet voor de lampjes samen.
- C De dynamo is kapot.
- D Het achterlicht zit te ver van de dynamo.

- 27** Een slechte geleider van elektriciteit is:

- A chroom.
- B koper.
- C roest.
- D ijzer.

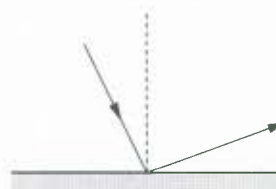
- 28** Hieronder zijn vier gevallen van terugkaatsing op een vlakke spiegel afgebeeld.



FIGUUR 1



FIGUUR 2



FIGUUR 3



FIGUUR 4

De juiste tekening is:

- A figuur 1.
- B figuur 2.
- C figuur 3.
- D figuur 4.

- 29** Een lampje is geschikt voor een spanning van 4 volt. Je sluit het aan op een batterij van 6 volt. Wat zie je nu gebeuren?

- A Het lampje brandt helemaal niet.
- B Het lampje brandt zwak.
- C Het lampje brandt (ongeveer) normaal.
- D Het lampje brandt extra fel.

VERWIJSBLAD D-TOETS BLOK 1

01 Versie A

NAAM: **KLAS:**

Als je antwoord fout is, maak dan alle ○-tjes onder dat antwoord zwart.
Tel de zwarte ○-tjes op en noteer de totalen aan de rechterkant.

[illegible]

H4 = computerherhaalblad volume-1

VERWIJSBLAD D-TOETS BLOK 1

01 Versie B

NAAM: _____ KLAS: _____

Als je antwoord fout is, maak dan alle ○-tjes onder dat antwoord zwart.
Tel de zwarte ○-tjes op en noteer de totalen aan de rechterkant.

[illegible]

H4 = computerherhaalblad volume-1

E-TOETS BLOK 1 DE FIETS

02 Versie A

Open dit boekje pas als daarvoor toestemming is gegeven!

Gebruik bij het beantwoorden van de vragen zo nodig de volgende tabel.

stof	kleur	doorzichtig ++ ondoorzichtig --	glanzend ++ dof --	hard ++ zacht --	zwaar ++ licht --	sterk ++ zwak --
<i>metalen</i>						
aluminium	grijs	--	0	+	0	+
chromium	wit	--	++	++	+	+
goud	geel	--	+	0	++	+
messing	rood	--	-	+	+	0
staal	grijs	--	--	0	++	0
ijzer	geel	--	0	+	+	+
nikkel	grijs	--	-	++	+	++
	grijs	--	-	+	+	+
	wit		+	+	+	0
<i>andere stoffen</i>						
ebbehout		--	+	+	0	+
eikehout	bruin/zwart	--	0	0	-	+
vurehout	lichtbruin	--	-	-	-	0
hard plastic	geel/wit	-	+	+	0	-
zacht plastic		-	-	-	0	-
plexiglas		++	+	+	0	--
glas	kleurloos	++	+	+	+	-
rubber	kleurloos	--	--	--	0	-

1 Een glazen ruit is:

- A doorzichtig, vlak en breekbaar.
- B doorzichtig, veerkrachtig en vlak.
- C hard, breekbaar en bol.
- D hard, bol en veerkrachtig.

2 In een fiets zijn verschillende materialen verwerkt. In één van de volgende drie rijtjes staat een materiaal dat *niet* in een moderne fiets te vinden is. Welk rijtje is dat?

- A rubber, vet, ijzer
- B koper, chromium, glas
- C plastic, aluminium, hout
- D perspex, leer, staal

3 Bij de bouw van vliegtuigen wordt veel gebruik gemaakt van aluminium. De belangrijkste reden daarvoor is de volgende:

- A Aluminium heeft de juiste kleur.
- B Aluminium is vrij hard.
- C Aluminium is licht.
- D Aluminium geleidt de elektrische stroom.

4 De banden van een fiets zijn gemaakt van rubber, omdat rubber:

- A ondoorzichtig is.
- B dof is.
- C zacht is.
- D veerkrachtig is.

5 Ramen worden van glas gemaakt, omdat glas:

- A kleurloos is.
- B doorzichtig is.
- C glanzend is.
- D hard is.

6 Kees zegt: vurehout is altijd zachter dan ebbenhout.

Ria beweert: een voorwerp van vurehout is altijd lichter dan een voorwerp van ebbenhout.

- A Kees en Ria hebben beiden gelijk.
- B Kees heeft gelijk, Ria heeft ongelijk.
- C Kees heeft ongelijk, Ria heeft gelijk.
- D Kees en Ria hebben beiden ongelijk.

7 Chroom heeft twee eigenschappen waardoor het geschikt is om aan je fiets gebruikt te worden.

- A Het glimt en beschermt tegen roest.
- B Het glimt en voelt warm aan.
- C Het is goedkoop en beschermt tegen roest.
- D Het is goedkoop en voelt warm aan.

8 De trein die om 10.31 uur in Utrecht aankomt, is om 10.02 uur uit Amsterdam vertrokken en zal om 11.29 uur in Eindhoven zijn. Dat kunnen we in een tabelletje zetten:

plaats	tijd	plaats	tijd	plaats	tijd	plaats	tijd
Utrecht	10.31	Eindhoven	11.29	A'dam	10.02	A'dam	10.31
A'dam	10.02	Utrecht	10.31	Utrecht	10.31	Utrecht	10.02
Eindhoven	11.29	A'dam	10.02	Eindhoven	11.29	Eindhoven	11.29

TABEL 1 TABEL 2 TABEL 3 TABEL 4

Welke tabel is de goede?

- A tabel 1
- B tabel 2
- C tabel 3
- D tabel 4

9 In de natuurkunde bedoelt men met een *grootheid*:

- A iemand die belangrijke dingen heeft ontdekt.
- B iets wat gemeten kan worden.
- C het getal dat je kunt aflezen op je meetinstrument.
- D de standaardmaat die je voor je meting gebruikt.

10 Een lamp heeft een lichtsterkte van 40 candela.

In deze zin is de *grootheid*:

- A lamp
- B lichtsterkte
- C 40
- D candela

- 11** Hierna volgt een aantal namen: volume, thermometer, liter, jaar, centimeter, temperatuur, gram, klok, oppervlakte, tijd.
Welke vier namen uit dit rijtje zijn *eenheden*?

A volume, temperatuur, oppervlakte, tijd
B thermometer, liter, centimeter, gram
C volume, temperatuur, klok, oppervlakte
D liter, jaar, centimeter, gram

- 12** 75 mg is gelijk aan:

A 0,075 g
B 0,75 g
C 7,5 g
D 75 000 g

- 13** Een kaars heeft een lichtsterkte van 2,0 candela.
In deze zin is de *eenheid*:

A kaars
B lichtsterkte
C 2,0
D candela

- 14** Welke grootheid en eenheid horen bij elkaar?

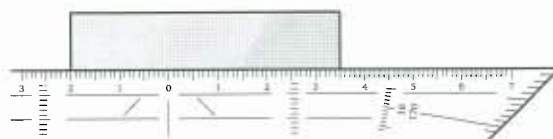
A temperatuur en meter
B massa en kilogram
C lengte en uur
D tijd en graad

- 15** 1 kg is:

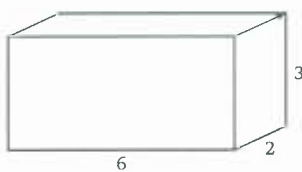
A 10 g
B 100 g
C 1000 g
D 10 000 g

- 16** Een leerling meet met een geodriehoek de lengte van een blokje.
De lengte van het blokje is:

A 2,0 cm
B 3,5 cm
C 5,5 cm
D 6,5 cm



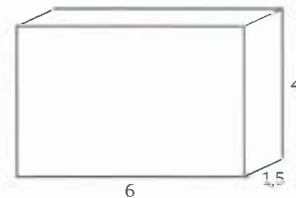
- 17 Bekijk de hieronder getekende blokjes. De afmetingen zijn in cm.
Een gelijk volume hebben:



BLOKJE 1



BLOKJE 2



BLOKJE 3

- A alleen de blokjes 1 en 2.
B alleen de blokjes 1 en 3.
C alleen de blokjes 2 en 3.
D alle drie de blokjes.
- 18 Hieronder zie je vier keer een maatglas afgebeeld met een hoeveelheid vloeistof erin.
Om af te lezen hoeveel vloeistof er in het maatglas zit, moet je je oog houden zoals in:

- A figuur 1
B figuur 2
C figuur 3
D figuur 4



FIGUUR 1

FIGUUR 2



FIGUUR 3

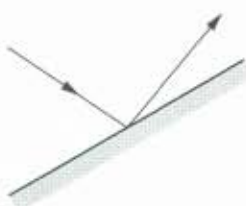
FIGUUR 4

- 19 Een blokje ijzer is 3 cm lang, 5 cm breed en 2 cm hoog. We leggen het in een maatglas waar al 24 cm³ water in zit.
Het water zal dan stijgen tot:
- A 30 cm³
B 34 cm³
C 44 cm³
D 54 cm³
- 20 Een balans is in evenwicht als op de rechterschaal één standaardmassa van 100 g staat, twee van 50 g, één van 5 g en twee van 200 mg.
De massa van het voorwerp op de linkerschaal is:
- A 155,4 g
B 159 g
C 205,4 g
D 209 g
- 21 Deze streep is 5 cm lang:
Schat de breedte van de streep.

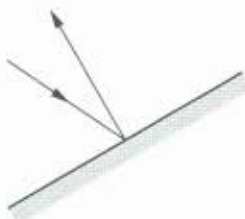


- A 0,30 mm
B 1,0 mm
C 3,0 mm
D 10 mm

- 22** Als je een muis wilt wegen, kun je daarvoor het beste gebruiken:
- A een badkamerweegschaal (tot 140 kg).
 - B een biggenweegschaal (tot 100 kg).
 - C een keukenweegschaal (tot 2 kg).
 - D een brievenweger (tot 500 gram).
- 23** Als je harder fietst, levert de dynamo van je fiets een andere spanning en je voorlicht gaat anders branden.
Welk antwoord is juist?
- A De spanning wordt hoger en het voorlicht brandt feller.
 - B De spanning wordt hoger en het voorlicht brandt zwakker.
 - C De spanning wordt lager en het voorlicht brandt feller.
 - D De spanning wordt lager en het voorlicht brandt zwakker.
- 24** Een lamp van 22 volt wordt aangesloten op een stopcontact dat 220 volt levert.
Wat verwacht je?
- A De lamp brandt 10 keer zo zwak als gewoon.
 - B De lamp brandt (ongeveer) normaal.
 - C De lamp brandt 10 keer zo fel als gewoon.
 - D De lamp brandt door.
- 25** Je kent kerstboomlampjes. Je kent ook het voor- en achterlicht van een fiets.
Bij welke verlichting kun je één lampje losdraaien, terwijl de andere lampjes blijven branden?
- A alleen bij de fietslampjes
 - B alleen bij de kerstboomlampjes
 - C zowel bij de kerstboomlampjes als bij fietslampjes
 - D bij de kerstboomlampjes niet en bij de fietslampjes ook niet
- 26** Hieronder zijn vier gevallen van terugkaatsing bij een vlakke spiegel getekend.



FIGUUR 1



FIGUUR 2



FIGUUR 3



FIGUUR 4

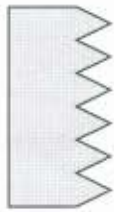
Slechts één tekening is juist. Dat is:

- A figuur 1
- B figuur 2
- C figuur 3
- D figuur 4

- 27** Eén van de tekeningen hieronder geeft weer hoe een fietsreflector er van opzij uit-ziet.



FIGUUR 1



FIGUUR 2



FIGUUR 3



FIGUUR 4

De goede tekening is:

- A figuur 1
 - B figuur 2
 - C figuur 3
 - D figuur 4
- 28** Materialen die elektriciteit slecht geleiden zijn:
- A chroom en koper.
 - B koper en plastic.
 - C roest en chroom.
 - D plastic en roest.
- 29** Waarom zit er een plastic kap om een stopcontact?
- A Plastic is goed afwasbaar.
 - B Plastic is in allerlei kleuren te maken.
 - C Plastic is ijzersterk.
 - D Plastic geleidt de stroom niet.

E-TOETS BLOK 1 DE FIETS

02 Versie B

Open dit boekje pas als daarvoor toestemming is gegeven!

Gebruik bij het beantwoorden van de vragen zo nodig de volgende tabel.

stof	kleur	doorzichtig ++ ondoorzichtig --	glanzend ++ dof --	hard ++ zacht --	zwaar ++ licht --	sterk ++ zwak --
<i>metalen</i>						
aluminium	grijs	--	0	+	0	+
chromium	wit	--	++	++	+	+
goud	geel	--	+	0	++	+
messing	rood	--	-	+	+	0
staal	grijs	--	--	0	++	0
ijzer	geel	--	0	+	+	+
nikkel	grijs	--	-	++	+	++
	grijs	--	-	+	+	+
	wit		+	+	+	0
<i>andere stoffen</i>						
ebbehout		--	+	+	0	+
eikehout	bruin/zwart	--	0	0	-	+
vurehout	lichtbruin	--	-	-	-	0
hard plastic	geel/wit	-	+	+	0	-
zacht plastic		-	-	-	0	-
plexiglas		++	+	+	0	--
glas	kleurloos	++	+	+	+	-
rubber	kleurloos	--	--	--	0	-

- Ramen worden van glas gemaakt, omdat glas:
 - kleurloos is.
 - doorzichtig is.
 - glanzend is.
 - hard is.
- Bij de bouw van vliegtuigen wordt veel gebruik gemaakt van aluminium. De belangrijkste reden daarvoor is de volgende:
 - Aluminium heeft de juiste kleur.
 - Aluminium is vrij hard.
 - Aluminium is licht.
 - Aluminium geleidt de elektrische stroom.
- Chroom heeft twee eigenschappen waardoor het geschikt is om aan je fiets gebruikt te worden.
 - Het glimt en beschermt tegen roest.
 - Het glimt en voelt warm aan.
 - Het is goedkoop en beschermt tegen roest.
 - Het is goedkoop en voelt warm aan.

- 4 Kees zegt: vurehout is altijd zachter dan ebbenhout.
Ria beweert: een voorwerp van vurehout is altijd lichter dan een voorwerp van ebbenhout.
- A Kees en Ria hebben beiden gelijk.
B Kees heeft gelijk, Ria heeft ongelijk.
C Kees heeft ongelijk, Ria heeft gelijk.
D Kees en Ria hebben beiden ongelijk.
- 5 In een fiets zijn verschillende materialen verwerkt. In één van de volgende drie rijtjes staat een materiaal dat *niet* in een moderne fiets te vinden is.
Welk rijtje is dat?
- A rubber, vet, ijzer
B koper, chroom, glas
C plastic, aluminium, hout
D perspex, leer, staal
- 6 Een glazen ruit is:
- A doorzichtig, vlak en breekbaar.
B doorzichtig, veerkrachtig en vlak.
C hard, breekbaar en bol.
D hard, bol en veerkrachtig.
- 8 De trein die om 10.31 uur in Utrecht aankomt, is om 10.02 uur uit Amsterdam vertrokken en zal om 11.29 uur in Eindhoven zijn. Dat kunnen we in een tabelletje zetten:

plaats	tijd	plaats	tijd	plaats	tijd	plaats	tijd
Utrecht	10.31	Eindhoven	11.29	A'dam	10.02	A'dam	10.31
A'dam	10.02	Utrecht	10.31	Utrecht	10.31	Utrecht	10.02
Eindhoven	11.29	A'dam	10.02	Eindhoven	11.29	Eindhoven	11.29

TABEL 1

TABEL 2

TABEL 3

TABEL 4

Welke tabel is de goede?

- A tabel 1
B tabel 2
C tabel 3
D tabel 4
- 8 De banden van een fiets zijn gemaakt van rubber, omdat rubber:
- A ondoorzichtig is.
B dof is.
C zacht is.
D veerkrachtig is.
- 9 1 kg is:
- A 10 g
B 100 g
C 1000 g
D 10 000 g

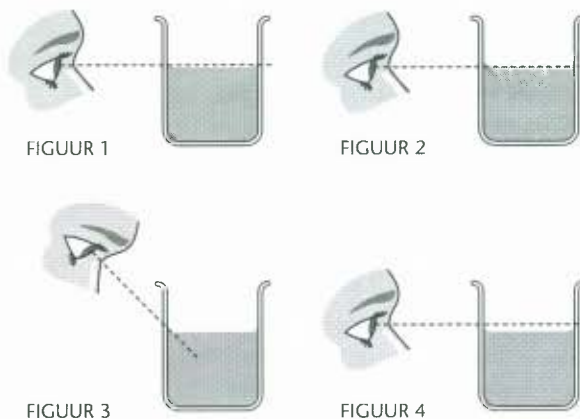
- 10** Een kaars heeft een lichtsterkte van 2,0 candela.
In deze zin is de *eenheid*:
- A kaars
 - B lichtsterkte
 - C 2,0
 - D candela
- 11** Hierna volgt een aantal namen: volume, thermometer, liter, jaar, centimeter, temperatuur, gram, klok, oppervlakte, tijd.
Welke vier namen uit dit rijtje zijn *eenheden*?
- A volume, temperatuur, oppervlakte, tijd
 - B thermometer, liter, centimeter, gram
 - C volume, temperatuur, klok, oppervlakte
 - D liter, jaar, centimeter, gram
- 12** In de natuurkunde bedoelt men met een *grootheid*:
- A iemand die belangrijke dingen heeft ontdekt.
 - B iets wat gemeten kan worden.
 - C het getal dat je kunt aflezen op je meetinstrument.
 - D de standaardmaat die je voor je meting gebruikt.
- 13** Welke grootheid en eenheid horen bij elkaar?
- A temperatuur en meter
 - B massa en kilogram
 - C lengte en uur
 - D tijd en graad
- 14** 75 mg is gelijk aan:
- A 0,075 g
 - B 0,75 g
 - C 7,5 g
 - D 75 000 g
- 15** Een lamp heeft een lichtsterkte van 40 candela.
In deze zin is de *grootheid*:
- A lamp
 - B lichtsterkte
 - C 40
 - D candela
- 16** Als je een muis wilt wegen, kun je daarvoor het beste gebruiken:
- A een badkamerweegschaal (tot 140 kg).
 - B een biggenweegschaal (tot 100 kg).
 - C een keukenweegschaal (tot 2 kg).
 - D een brievenweger (tot 500 gram).

- 17** Een balans is in evenwicht als op de rechterschaal één standaardmassa van 100 g staat, twee van 50 g, één van 5 g en twee van 200 mg.
De massa van het voorwerp op de linkerschaal is:

A 155,4 g
B 159 g
C 205,4 g
D 209 g

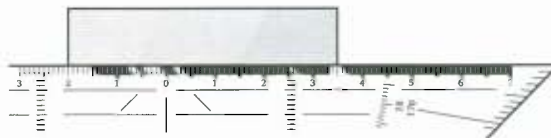
- 18** Hieronder zie je vier keer een maatglas afgebeeld met een hoeveelheid vloeistof erin.
Om af te lezen hoeveel vloeistof er in het maatglas zit, moet je je oog houden zoals in:

A figuur 1
B figuur 2
C figuur 3
D figuur 4



- 19** Een leerling meet met een geodriehoek de lengte van een blokje.
De lengte van het blokje is:

A 2,0 cm
B 3,5 cm
C 5,5 cm
D 6,5 cm

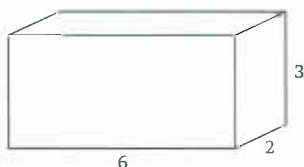


- 20** Deze streep is 5 cm lang:
Schat de breedte van de streep.

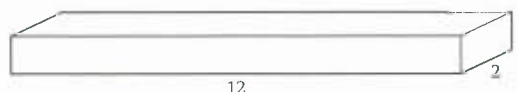
A 0,30 mm
B 1,0 mm
C 3,0 mm
D 10 mm



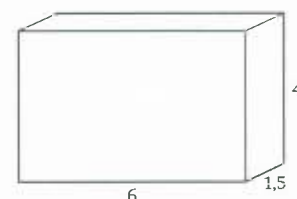
- 21** Bekijk de getekende blokjes. De afmetingen zijn in cm.
Een gelijk volume hebben:



BLOKJE 1



BLOKJE 2

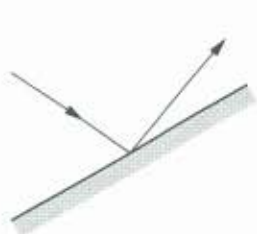


BLOKJE 3

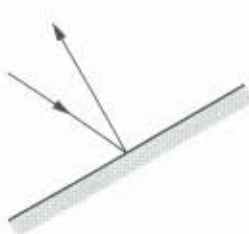
A alleen de blokjes 1 en 2.
B alleen de blokjes 1 en 3.
C alleen de blokjes 2 en 3.
D alle drie de blokjes.

- 22** Een blokje ijzer is 3 cm lang, 5 cm breed en 2 cm hoog. We leggen het in een maatglas waar al 24 cm³ water in zit.
Het water zal dan stijgen tot:
- A 30 cm³
 - B 34 cm³
 - C 44 cm³
 - D 54 cm³
- 23** Je kent kerstboomlampjes. Je kent ook het voor- en achterlicht van een fiets.
Bij welke verlichting kun je één lampje losdraaien, terwijl de andere lampjes blijven branden?
- A alleen bij de fietslampjes
 - B alleen bij de kerstboomlampjes
 - C zowel bij de kerstboomlampjes als bij fietslampjes
 - D bij de kerstboomlampjes niet en bij de fietslampjes ook niet
- 24** Als je harder fietst, levert de dynamo van je fiets een andere spanning en je voorlicht gaat anders branden.
Welk antwoord is juist?
- A De spanning wordt hoger en het voorlicht brandt feller.
 - B De spanning wordt hoger en het voorlicht brandt zwakker.
 - C De spanning wordt lager en het voorlicht brandt feller.
 - D De spanning wordt lager en het voorlicht brandt zwakker.
- 25** Materialen die elektriciteit slecht geleiden zijn:
- A chroom en koper.
 - B koper en plastic.
 - C roest en chroom.
 - D plastic en roest.
- 26** Een lamp van 22 volt wordt aangesloten op een stopcontact dat 220 volt levert.
Wat verwacht je?
- A De lamp brandt 10 keer zo zwak als gewoon.
 - B De lamp brandt (ongeveer) normaal.
 - C De lamp brandt 10 keer zo fel als gewoon.
 - D De lamp brandt door.
- 27** Waarom zit er een plastic kap om een stopcontact?
- A Plastic is goed afwasbaar.
 - B Plastic is in allerlei kleuren te maken.
 - C Plastic is ijzersterk.
 - D Plastic geleidt de stroom niet.

28 Hieronder zijn vier gevallen van terugkaatsing bij een vlakke spiegel getekend.



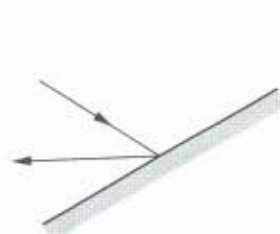
FIGUUR 1



FIGUUR 2



FIGUUR 3



FIGUUR 4

Slechts één tekening is juist. Dat is:

- A figuur 1
- B figuur 2
- C figuur 3
- D figuur 4

29 Eén van de tekeningen hieronder geeft weer hoe een fietsreflector er van opzij uitziet.



FIGUUR 1



FIGUUR 2



FIGUUR 3



FIGUUR 4

De goede tekening is:

- A figuur 1
- B figuur 2
- C figuur 3
- D figuur 4

H4 = computerherhaalblad volume-1

Open vragen bij blok 1

- 1** Geef twee redenen waarom:
 - a** handvatten gemaakt worden van plastic;
 - b** ramen gemaakt worden van glas;
 - c** banden gemaakt worden van rubber;
 - d** het stuur van een fiets wordt verchroomd.
- 2** Wat bedoelen we als we zeggen: 'Aluminium is lichter dan ijzer'?
- 3** Noem vijf metalen die in een fiets voorkomen.
- 4** Leg uit wat we in de natuurkunde bedoelen met een grootheid.
- 5** Schrijf vijf grootheden op en geef bij elke grootheid de bijbehorende eenheid en het (de) meetinstrument(en).
- 6** Laat met een tekening zien hoe je een maatglas moet aflezen.
- 7** Je kunt het volume van een voorwerp bepalen door het meten van de afmetingen of met behulp van een maatglas.
 - a** Leg uit wat het voordeel is van een maatglas.
 - b** Leg uit wat het nadeel is van een maatglas.
- 8** Maak een duidelijke tekening van een (deel van) een fietsreflector en laat zien hoe het licht door de reflector wordt teruggekaatst.
- 9** Maak een tekening van twee lampjes die onafhankelijk van elkaar branden, als ze worden aangesloten op een batterij.
- 10** Een maatglas is gevuld met 50 ml water. Als we voorzichtig een aluminium blokje in het water laten zakken, stijgt het waterniveau tot 74 ml.
 - a** Bepaal het volume van het blokje.
 - b** Wat is de inhoud van het blokje?
Met een balans bepalen we de massa van het blokje. De balans is in evenwicht, als op de rechterschaal 1 standaardmassa van 50 g staat, 1 van 5 g, 2 van 2 g en 1 van 1 g.
 - c** Bepaal de massa van het blokje.
Eén cm³ ijzer heeft een massa van 8 g.
 - d** Laat zien dat aluminium lichter is dan ijzer.
- 11** Een blokje is 3,0 cm lang, 5,0 cm breed en 2,0 cm hoog. We leggen het in een maatcilinder waarin al 36 ml water zit.
 - a** Wat zul je op het maatglas aflezen, als het blokje in het water zit?
 - b** Teken de stand van het water in de maatcilinder. Je hoeft niet de hele cilinder te tekenen, alleen het gedeelte in de buurt van het wateroppervlak.
- 12**
 - a** Maak met een tekening duidelijk hoe een lichtstraal door een spiegel wordt teruggekaatst.
 - b** Maak met een tekening duidelijk hoe een lichtstraal door een fietsreflector wordt teruggekaatst.
 - c** Waarom is een reflector op je fiets dus beter dan een spiegel?

13 Vul de tabel aan:

<u>grootheid</u>	<u>eenheid</u>	<u>meetinstrument(en)</u>
lengte	****	****
****	ml	****
****	****	stopwatch
massa	****	****
****	****	krachtmeter

14 Teken een batterij waarop twee lampjes zijn aangesloten. Als één lampje stuk gaat, moet het andere blijven branden.