

## Toets 'gecijferdheid'

2015

Naam:	Klas:	score:
Datum:	studentnr:	

Algemene aanwijzingen:

- Noteer alle berekeningen en oplossingen in dit boekje
- Blijf niet te lang zoeken naar een oplossing
- Denk aan de tijd
- Gebruik van een zakrekenmachine is niet toegestaan
- Gebruik van een geodriehoek of liniaal wordt aanbevolen

Veel succes!

### Opgave 1    Hoofdrekenen en handig rekenen

Los elk van de volgende opgaven op met behulp van handig rekenen. Je mag dus niet cijferen of gebruik maken van rekentrucjes zonder inzicht  
Licht je antwoorden duidelijk toe!

a.  $5243,47 - 197,86 =$   
 $5243,47 - 200 = 5043,47$   
 $5043,47 + 2,14 = 5045,61$

b.  $6020,12 + 298,89 =$   
 $6020,12 + 300 = 6320,12$   
 $6320,12 - 1,11 = 6319,01$

c.  $1441,44 : 12 =$   
 $144 : 12 = 12$   
 $1440 : 12 = 120$   
 $1,44 : 12 = 0,12$   
Dus  $1441,44 : 12 = 120,12$

d.  $8,3 \times 456 + 456 \times 1,7 =$   
 $10 \times 456 = 4560$

Voor elke goed beantwoorde opgave 1 punt.

## Opgave 2 Schattend rekenen

Los de volgende opgaven op door *globaal en schattend te rekenen met mooie ronde getallen*. Licht je antwoord duidelijk toe!

### Nederlanders roken meer in 2006

De consumptie van sigaretten en shag daalt al 25 jaar, maar in 2006 nam het verbruik weer licht toe. In 2006 rookten de Nederlanders samen circa 25 miljard sigaretten en shagjes. Per hoofd van de bevolking waren dat 864 sigaretten en 667 shagjes. Het aantal rokers was in 2006 vrijwel gelijk aan dat in 2005, ongeveer 4 miljoen

- a. 25 Miljard sigaretten en shagjes komt overeen met 864 sigaretten en 667 shagjes per hoofd van de bevolking. Kan dit bericht kloppen?  
Licht je antwoord duidelijk toe.

*1500 sigaretten en shagjes per persoon, is dat 25 miljard voor heel Nederland?  
22.500 per 15 personen  
22.500 miljoen per 15 miljoen personen  
22,5 miljard per 15 miljoen personen  
Zeg 25 miljard per 16 miljoen personen. Het bericht in de krant kan kloppen.*

- b. Bente rekt op haar zakrekenmachine correct uit:  
 $(39,25 \times 25,64) : 2,5 =$   
Bij het overschrijven vergeet ze in **402548** de komma.  
Wat moet de goede uitkomst zijn? Licht je antwoord duidelijk toe.

*$40 \times 25 = 1000$   
 $1000 : 2,5 = 400$  Dus ongeveer 400 dus 402,548.*

Voor elke goed beantwoorde opgave 2 punten.

### Opgave 3 Verhoudingen

Licht je antwoord duidelijk toe.

a.

De schaduw van een kerktoeren is 5,4 meter lang. Een paaltje van 3 meter hoog staat naast de toren en geeft een schaduw van 27cm.

Hoe hoog is de toren? Laat duidelijk zien hoe je rekent.

<i>Hoogte</i>	<i>3 m</i>	<i>6m</i>	<i>60 m</i>
<i>Schaduw</i>	<i>27 cm</i>	<i>54 cm</i>	<i>540 cm = 5,4 m</i>

*Dus de toren is 60 meter hoog.*

b. Zet de wasmiddelen in volgorde van goedkoop naar duur.  
Laat duidelijk zien hoe je rekent.

Witbont  
wasmiddel  
1,5 kg € 2,98

Sinul  
wasmiddel  
2,5 kg €5,48

Droft  
wasmiddel  
6 kg €12,98

Erial  
wasmiddel  
7,5 kg € 15,98

15 kg ca. € 30

5 kg ca. €  
15 kg ca. € 33

10 kg ca. € 65  
15 kg ca. € 32,50

15 kg ca. € 32

*Dus Witbont, Erial, Droft, Sinul.*

Voor elke goed beantwoorde opgave 2 punten.

#### Opgave 4 Rekenvaria

Laat duidelijk zien hoe je rekent.

- a. Ik heb twee getallen.  
Als ik ze met elkaar vermenigvuldig krijg ik 442.  
Als ik ze van elkaar aftrek krijg ik 9.  
Welke twee getallen zijn het?

*Ik kies hier de getallen zo, dat ze steeds 9 van elkaar verschillen, dat is tamelijk eenvoudig.  
Vervolgens reken ik uit of de getallen met elkaar vermenigvuldigd in de buurt komen van 442.  
Aldus.*

Getal 1	Getal 2	Min elkaar 9	Keer elkaar 442	opmerkingen
20	11	Klopt	220	Produkt nog geen 442, getal1 groter kiezen
30	21	Klopt	630	Produkt over de 442, getal1 tussen 20 en 30
25	16	Klopt	400	Begint in de buurt te komen
26	17	Klopt	442	Hebbes!

- b. Ik betaal elke maand een vast bedrag aan gas en elektriciteit. Dit is een bedrag in hele euro's. Op de jaarrekening is er een cijfer weggevallen.

€ 10 ▼ 2,00

Welk cijfer moet op de plaats van het driehoekje staan als je er vanuit gaat dat ik 12 maanden van het jaar, elke maand hetzelfde bedrag betaal?

*12 keer een bepaald bedrag moet in de buurt komen van 1000. Stel het is 80 euro per maand, dan  $12 \times 80 = 960$  euro per jaar.*

*Als ik nog 6 euro per maand daarbij doe ( $6 \times 12 = 72$ ), kom ik op 1032.*

*Wacht eens even, ik controleer ook nog even of er niet een groter maandbedrag mogelijk is, immers, als je weer 5 euro per maand extra betaalt, is dat 60 euro per jaar extra, dus in totaal 1092 euro.*

*Dus het kan het cijfer 3 of 9 zijn (bij een maandlast van respectievelijk 86 en 91 euro).*

Voor elke goed beantwoorde opgave 2 punten.

## Opgave 5 Meten

a. Vul de goede maateenheid in.

De inhoud van een flacon neusspray is  $5 \text{ ml}$

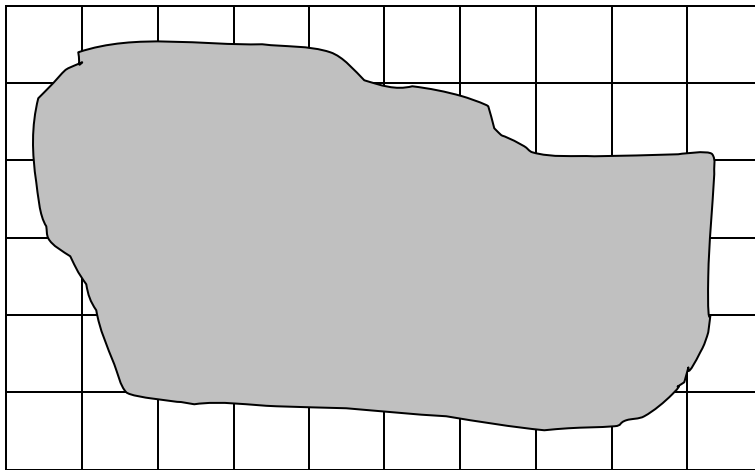
Eén kiwi weegt ongeveer  $1,5 \text{ dag}$

De omtrek van een munt van één euro is ongeveer  $0,7 \text{ dm}$

De oppervlakte van een A-4 is ongeveer  $6 \text{ dm}^2$

De inhoud van een klaslokaal is ongeveer  $160 \text{ m}^3$

b.



Schaal: 1:50.000

De oppervlakte van dit eiland is ongeveer (kies uit de volgende mogelijkheden):

- a. 100 hectare
- b. 1000 hectare
- c. 10.000 hectare
- d. 100.000 hectare

Licht je antwoord duidelijk toe. (Los het globaal schattend op!)

*Schaal 1:50.000, dus  $1 \text{ cm} = 50.000 \text{ cm} = 500 \text{ m}$ . Ofwel,  $5 \text{ hm}$ .*

*Dan is 1 hokje dus  $5 \times 5 = 25 \text{ hm}^2$ , of 25 hectare.*

*Het eiland bestaat uit ongeveer 40 hokjes, dus zeg 1000 hectare. Dus moet het wel antwoord b. zijn.*

Voor elke goed beantwoorde opgave 2 punten.

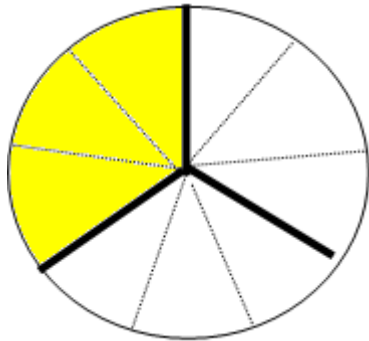
Elke fout bij a kost 0,5 punten.

### Opgave 6 Breuken en kommagetallen

Maak de opgaven op een inzichtelijke manier.  
Licht je antwoord duidelijk toe.

- a. Van een pizza is nog  $\frac{2}{3}$  deel over.

Geert, Wil en Judith verdelen dat stuk met z'n drieën.  
Ieder krijgt evenveel. Hoeveel krijgt ieder?  
Licht je antwoord duidelijk toe.



*Ik heb even een pizza getekend. Het geel gearceerde is reeds verdeeld. De overige 6 stukjes ( $\frac{6}{9}$  deel, ofwel  $\frac{2}{3}$  deel) zijn over. Als dit stuk verdeeld wordt over drie personen, dan krijgt ieder dus 2 stukjes, ofwel  $\frac{2}{9}$  deel.*

b.  $4\frac{1}{2} : \frac{3}{4} =$

Verzin er een context bij en los deze som inzichtelijk op. Laat duidelijk zien hoe je rekent.

*In een vat wijn zit nog  $4\frac{1}{2}$  liter wijn. Hoeveel flessen van driekwart liter kan ik nog vullen?*

*1 fles is  $\frac{3}{4}$  liter; 2 flessen zijn samen  $1\frac{1}{2}$  liter; en 6 flessen zijn samen  $4\frac{1}{2}$  liter.*

*Dus  $4\frac{1}{2} : \frac{3}{4} = 6$*

Voor elke goed beantwoorde opgave 2 punten.

### Opgave 7 Ordenen, vergelijken en afronden

Licht je antwoord duidelijk toe.

- a. In welke rij staan de getallen van klein naar groot?

<b>a</b>	1,05	1,9	1,10	1,011
<b>b</b>	1,9	1,10	1,011	1,05
<b>c</b>	1,10	1,05	1,9	1,011
<b>d</b>	1,011	1,05	1,10	1,9

*Het juist antwoord is antwoord d, Denk maar aan geld:*

*1,05 is een euro en 5 cent. 1,10 is 1 euro en 10 cent en 1,9 is 1 euro en 90 cent.*

*1,011 is een euro en iets meer dan een cent.*

- b. Zet de getallen in volgorde van groot naar klein.

$$\frac{4}{11} \quad \frac{7}{20} \quad 0,395 \quad 0,39$$

Licht je antwoord duidelijk toe.

$$\frac{1}{11} = 0,0909\dots, \text{ dus } \frac{4}{11} = 0,363636\dots$$

$$\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0,35$$

$$\text{Conclusie: } \frac{7}{20} > \frac{4}{11} > 0,39 > 0,395$$

Voor elke goed beantwoorde opgave 2 punten.



## Opgave 8 Procenten

Los de opgaven met inzicht op. Licht je antwoord duidelijk toe.

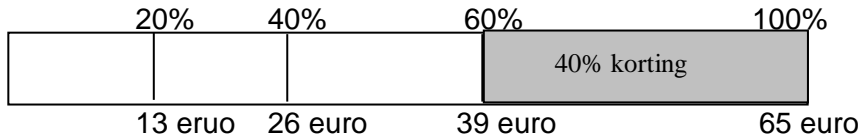
- a. Wat is  $12\frac{1}{2}\%$  van € 4,32 ?

$12\frac{1}{2}\% = 1/8^{\text{e}}$  deel.  $1/8^{\text{e}}$  deel van € 4,- is 50 cent  
 $1/8^{\text{e}}$  deel van 0,32 euro is 4 cent.  
Dus 54 cent; of 0,54 euro.

- b. Vlaggetjesdag bij C&A.

Ik koop een broek met 40% korting. Ik betaal nu € 39,00.  
Wat was de prijs vóór de korting?

40% korting, dus die 39 euro vertegenwoordigt 60%. Ik geef het grafisch weer in een strookmodel.



Dus was de broek voor de korting 65 euro.

- c. Ik krijg volgende maand 2,5% meer loon. Dat is € 50,00 meer dan wat ik nu verdien.  
Wat verdien ik volgende maand?

2,5% = 50 euro,  
5% = 100 euro,  
10% = 200 euro,  
100% = 2000 euro.  
Dus het nieuwe salaris wordt 2050 euro.

Puntenverdeling:

Opgave a: 1 punt; opgave b en c: 1,5 punten.

**Opgave 9**    **Cijferen**

Je mag hier cijferen.

a.  $43089 + 27995 = 71084$

b.  $1407,35 - 877,97 = 529,38$

c.  $54,98 \times 11,5 = 632,27$

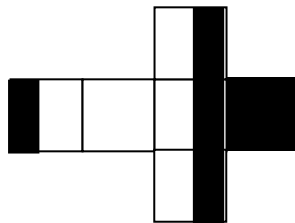
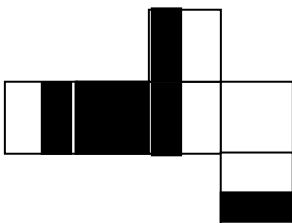
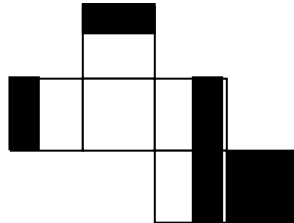
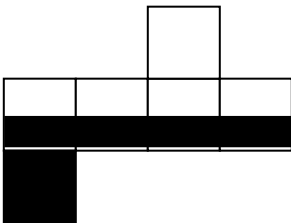
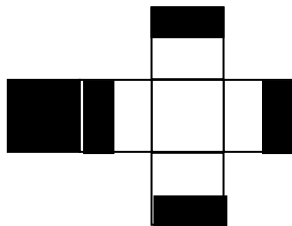
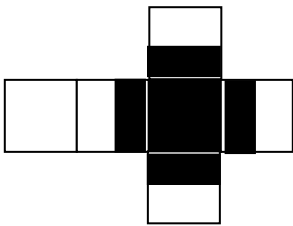
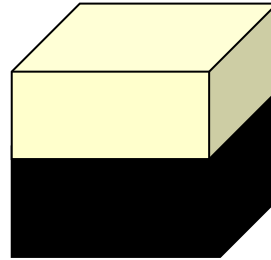
d.  $166,32 : 2,4 = 69,3$

Voor elke goed beantwoorde opgave 1 punt.

**Opgave 10 Meetkunde**

De onderste helft van de kubus is zwart geschilderd.

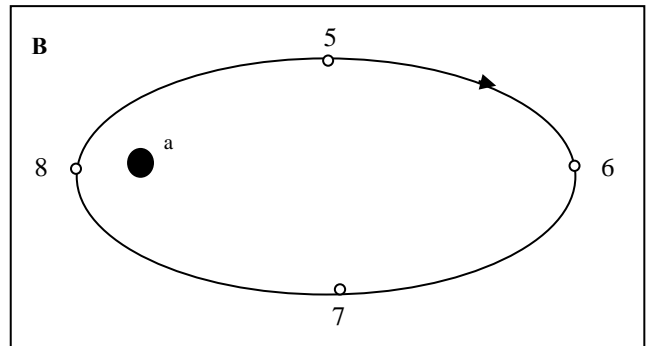
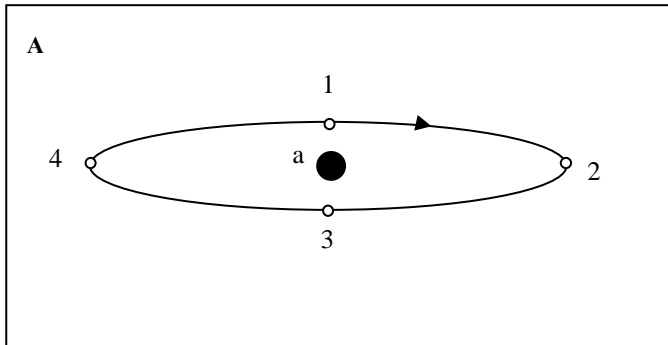
- a. Geef in onderstaande uitslagen aan waar de verf zit.  
De bodem is al zwart aangegeven.



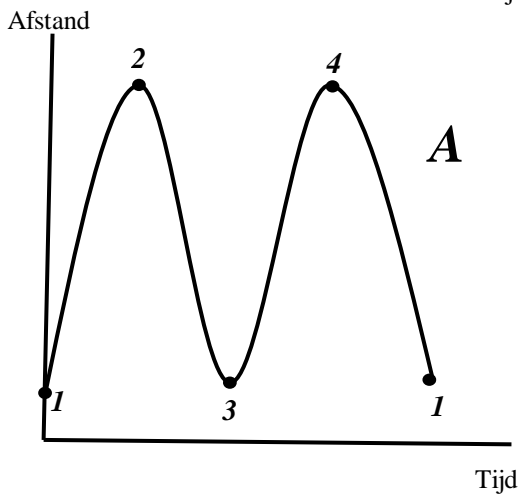
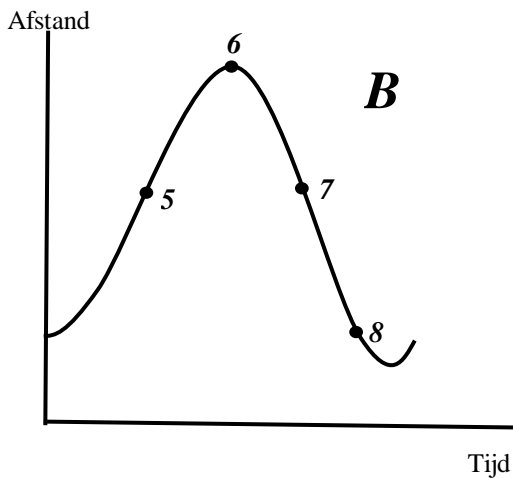
Maximaal 4 punten. Elke fout kost 1 punt.

### Opgave 11 Grafieken

Hieronder zie je de banen van twee verschillende satellieten rond de aarde.  
De tekeningen zijn **niet** in perspectief getekend.



Zoek eerst uit welke grafiek het beste past bij elke satelliet en zet daarna de cijfers 1 t/m 8 ongeveer op de juiste plaats in de juiste grafiek. Toelichten is niet nodig. Laat wel duidelijk zien op welk punt van de grafiek het cijfer hoort.



Puntenverdeling:

Maximaal 4 punten voor deze vraag. Voor elk fout geplaatst cijfer gaat er één punt af.