

BEOORDELINGSMODEL VMBO GL/TL 2004-II

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

EURO

- | | | | |
|-----------------------|----------|---|----------------------------|
| <input type="radio"/> | 1 | maximumscore 3 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • per land (€) 3,88 • $12 \times 3,88$ • het antwoord is (€) 46,56 | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |

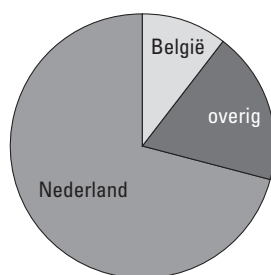
- | | | | |
|-----------------------|----------|--|--|
| <input type="radio"/> | 2 | maximumscore 4 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 8 x 0,01 6 x 0,01 + 1 x 0,02 4 x 0,01 + 2 x 0,02 2 x 0,01 + 3 x 0,02 4 x 0,02 3 x 0,01 + 1 x 0,05 1 x 0,01 + 1 x 0,02 + 1 x 0,05 | |

Opmerking

Voor elke foute of vergeten mogelijkheid 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 4 scorepunten.

- | | | | |
|-----------------------|----------|--|---|
| <input type="radio"/> | 3 | maximumscore 6 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • $\frac{51}{488}$ (= 0,104...) • het aantal graden bij België is $0,104... \times 360(^{\circ}) = 37,6...(^{\circ})$ • $\frac{91}{488}$ (= 0,186...) • het aantal graden bij overig is $0,186... \times 360(^{\circ}) = 67,1...(^{\circ})$ • tekenen van de juiste hoeken • aangeven wat het Nederlandse, het Belgische en het overige deel is | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |

voorbeeld van een juist cirkeldiagram:



Opmerking

Wanneer de getekende hoeken maximaal 1 graad afwijken van de berekende waarden, hiervoor geen scorepunten aftrekken

- | | | | |
|-----------------------|----------|---|----------------------------|
| <input type="radio"/> | 4 | maximumscore 3 | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • 239 duizend ton = 239 000 000 kg • $\frac{239\ 000\ 000}{24}$ • Het antwoord is 10 miljoen (kg) (of 10 000 000 kg) | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

- 5 **maximumscore 4**
- uitgaan van de dunste munt 1
 - $60\ 000\ 000\ 000 \times 1,67$ 1
 - dit is 100 200 km 1
 - dit is al meer dan 79 000 km 1
- of
- 60 miljard = 60 000 000 000 1
 - 79 000 km = 79 000 000 000 mm 1
 - $\frac{79\ 000\ 000\ 000}{60\ 000\ 000\ 000} = 1,3\dots$ (mm) 1
 - dit is dunner dan de dunste munt 1

FRANSE EN ENGELSE SCHOENMATEN

- 6 **maximumscore 2**
- $39 \times \frac{2}{3}$ 1
 - het antwoord is 26 (cm) 1
- 7 **maximumscore 3**
- lengte van de schoen = Franse schoenmaat $\times \frac{2}{3}$*
- de juiste factor, te weten $\frac{2}{3}$ 1
 - het deel: *Franse schoenmaat* $\times \frac{2}{3}$ 1
 - de gehele woordformule 1
- Opmerking*
- Wanneer een woordformule als Franse schoenmaat = lengte van de schoen : $\frac{2}{3}$*
- gegeven wordt dit ook goed rekenen.*
- 8 **maximumscore 3**
- $1,27 \times 8 + 15,24$ 1
 - dit is 25,4 1
 - Franse schoenmaat $25\frac{1}{2}$ (of 25,5) 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

○ 9 maximumscore 6

- $22,8 = \text{Franse schoenmaat} \times \frac{2}{3}$ 1
- $\text{Franse schoenmaat} = 22,8 : \frac{2}{3} (= 34,2)$, dus Franse schoenmaat 34 1
- $34 = 1,27 \times \text{Engelse schoenmaat} + 15,24$ 1
- $1,27 \times \text{Engelse schoenmaat} = 18,76$ 1
- $\text{Engelse schoenmaat} = (\frac{18,76}{1,27} =) 14,7\dots$ 1
- dus Engelse schoenmaat 15 1

Opmerking

Indien met niet afgeronde schoenmaat verder wordt gerekend, geen scorepunten aftrekken.

LEEFTIJDOPBOUW

○ 10 maximumscore 3

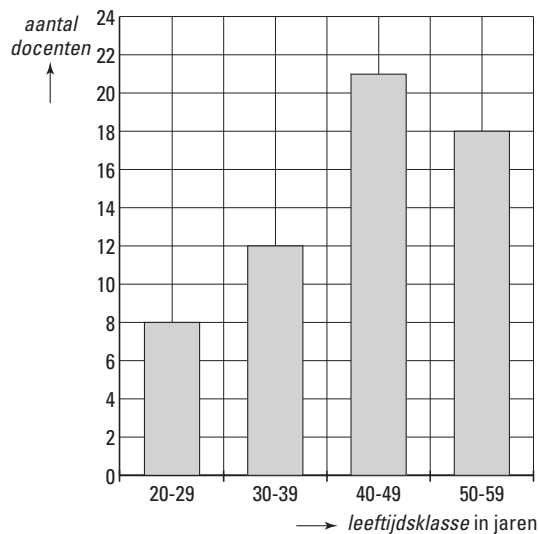
Leeftijdsklassen	Aantal docenten
20-29	8
30-39	12
40-49	21
50-59	18

Opmerking

Voor elk fout of vergeten aantal 1 scorepunt aftrekken.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

- 11 **maximumscore 3**
voorbeeld van een juist staafdiagram:



- juiste verdeling horizontale as 1
- juiste staafdiagram bij tabel 2

Opmerkingen

Voor elke foutief getekende staaf 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 2 scorepunten.

De breedte van de staven is niet van belang.

Wanneer een histogram is getekend met een juiste schaalverdeling, dit ook goed rekenen.

- 12 **maximumscore 5**
- $2002 - 1968 = 34$ jaar 1
 - Op 1 januari 2002 zijn deze mensen 33 jaar of jonger 1
 - 11 vrouwen zijn 33 jaar of jonger 1
 - Er zijn in totaal 30 vrouwen 1
 - $(\frac{11}{30} \times 100\% =) 37\%$ (of 36,7%) 1

- 13 **maximumscore 3**
- Een boxplot is in stukjes van 25% verdeeld 1
 - De mediaan van de mannen valt samen met het derde kwartiel van de vrouwen 1
 - Dus 25% van de vrouwelijke docenten is ouder dan de jongste helft van de mannelijke docenten 1

Opmerking

Wanneer de gegevens uit de tabel zijn gebruikt in plaats van de boxplotten, geen scorepunten toekennen.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

VOGELTELLINGEN IN NEDERLAND

- 14 **maximumscore 3**
- de toename in elf jaar ($442 - 222 =$) 220 1
 - de gemiddelde toename per jaar is $\frac{220}{11}$ 1
 - dit is 20 per jaar 1
- Opmerking*
Wanneer per jaar de toename is berekend en hier het gemiddelde van berekend is, dit ook goed rekenen.
- 15 **maximumscore 1**
 9,8(%)
- 16 **maximumscore 3**
- $t = 10$ 1
 - $1024 \times 1,098^{10}$ 1
 - het antwoord is 2608 lepelaars 1
- 17 **maximumscore 5**
- bij $t = 4$ waren er 1488 lepelaars 1
 - dit is minder dan $5 \times 300 = 1500$ purperreigers 1
 - bij $t = 5$ waren er 1634 lepelaars 1
 - dit is meer dan $5 \times 323 = 1615$ purperreigers 1
 - vanaf $t = 5$, dus in het jaar 1996 1

PARKET

- 18 **maximumscore 3**
- $\sqrt{56,25} = 7,5$ 1
 - de legkosten zijn $35 \times 7,5$ 1
 - de legkosten zijn (€) 262,50 1
- 19 **maximumscore 3**

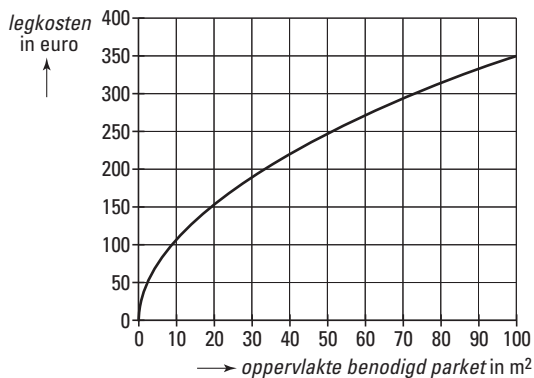
oppervlakte benodigd parket in m ²	0	10	20	30	40	50		100
legkosten in euro	0	111	157	192	221	247		350

Opmerkingen
Voor elke juist berekende waarde 1 scorepunt toekennen.
Als één of meer antwoorden niet afgerond zijn, hiervoor in totaal 1 scorepunt aftrekken.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

○ 20 **maximumscore 3**

- punten uit de tabel juist in het assenstelsel getekend 2
- vloeiende lijn door de punten 1



Opmerking

Voor elk foutief getekend punt 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 2 scorepunten.

○ 21 **maximumscore 4**

uit de grafiek aflezen dat:

- 10 m² ongeveer € 110,- kost 1
- 56,25 m² ongeveer € 265,- kost 1
- 66,25 m² ongeveer € 285,- kost 1
- verschil tussen € 265,- en € 285,- minder dan € 110,- is 1

of

- legkosten met keuken erbij zijn $35 \times \sqrt{66,25}$ 1
- dit is (€) 284,88 (of (€) 285,-) 1
- legkosten van allebei apart is $35 \times \sqrt{56,25} + 35 \times \sqrt{10}$ 1
- dit is (€) 373,18 (of (€) 373,-) 1

Opmerking

Wanneer tussentijds is afgerond op hele euro, hiervoor geen scorepunten aftrekken.

PERSONENAUTOVERKOOP

○ 22 **maximumscore 3**

- totaal bedrag is $18\,644 \times 611\,766$ 1
- dit is $1,14057\dots \times 10^{10}$ 1
- het totaal bedrag is 11 406 miljoen (euro) 1

○ 23 **maximumscore 3**

1978, 1979, 1986 en 1987

Opmerking

Voor elk vergeten of fout jaartal 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 3 scorepunten.

Vraag	Antwoord	Scores
○ 24	maximumscore 3	
	• in 1986	1
	• de grafiek stijgt het sterkst tussen 31 december 1985 en 31 december 1986	2
○ 25	maximumscore 5	
	• $\frac{81\,960 \times 55}{100}$ (= 45 078 personenauto's zijn in 1999 verkocht voor privé - gebruik)	1
	• $\frac{45\,078 \times 86}{100} = 38\,767$ (personenauto's in 2002 voor privé - gebruik)	1
	• $\frac{81\,960 \times 45}{100}$ (= 36 882 personenauto's zijn in 1999 verkocht voor zakelijk gebruik)	1
	• $\frac{36\,882 \times 74}{100} = 27\,293$ (personenauto's in 2002 voor privé - gebruik)	1
	• dus in totaal reden (38 767 + 27 293 =) 66 060 personenauto's in 2002 nog voor privé - gebruik	1

Opmerking

Wanneer niet op hele getallen is afgerond, in totaal 1 scorepunt aftrekken.

foto eurokit: met dank aan het Ministerie van Financiën