

BEOORDELINGSMODEL VMBO BB 2006-II

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

JACHT OP DE DWERGVINVIS

- 1 **maximumscore 1**
1989
- 2 **maximumscore 1**
9 (vangstzones)
- 3 **maximumscore 3**
- (Het maximale aantal dwergvinvissen is) 38 1
 - $38 : 43\ 000 \times 100(\%)$ 1
 - Dit is afgerond 0,09(%) 1
- 4 **maximumscore 4**
- Het gemiddelde gewicht van een dwergvinvis is $(\frac{5,4 + 6,8}{2} =) 6,1$ (ton) 1
 - Het gemiddelde gewicht van een mens is 75 kilogram 1
 - $6100 : 75$ 1
 - Dit is (81,333... =) 81 keer groter 1

Opmerking

Voor de waarde van het gemiddelde gewicht van een mens wordt een marge van 10 kilogram toegestaan.

SPAARLAMPEN

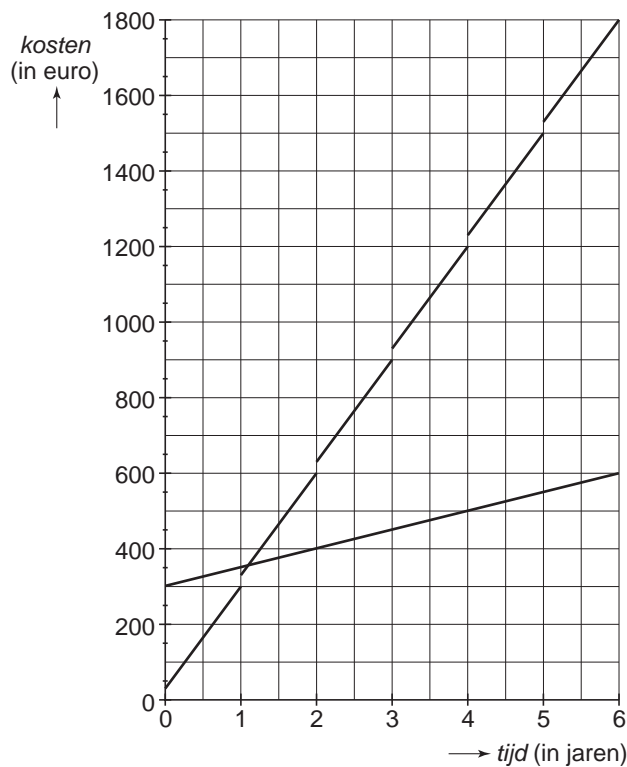
- 5 **maximumscore 3**
- De aanschafkosten van 30 gloeilampen zijn $(30 \times 1,00 =)$ (€) 30,- 1
 - De energiekosten voor 1 jaar zijn $(30 \times 1000 \times 0,009 =)$ (€) 270,- 1
 - De aanschaf- en energiekosten zijn samen $30 + 270 =$ (€) 300,- 1
- 6 **maximumscore 2**

<i>tijd</i> (in jaren)	0	1	2	3	4	5	6
<i>kosten</i> (in euro)	300	350	400	450	500	550	600

Opmerking

Voor elke fout ingevulde waarde 1 scorepunt aftrekken tot een maximum van 2 scorepunten.

○ 7 maximumscore 2



- Voor het tekenen van minimaal 3 punten uit de tabel 1
- Voor het tekenen van een rechte lijn door deze punten 1

○ 8 maximumscore 3

- 18 maanden is 1,5 jaar 1
- Aflezen dat bij het snijpunt $tijd < 1,5$ (jaar) 1
- Voor de juiste conclusie 1

○ 9 maximumscore 3

- De kosten van de gloeilampen zijn $(12 \times 300 =)$ (€) 3600,- 1
- De kosten van de spaarlampen zijn $(300 + 50 \times 12 =)$ (€) 900,- 1
- Na 12 jaar $(3600 - 900 =)$ (€) 2700,- bespaard 1

DE HITKRANT

○ 10 maximumscore 3

- $(3 \times 6 =)$ 18 nummers in een half jaar 1
- Kosten losse nummers zijn $(18 \times 1,95 =)$ (€) 35,10 1
- (€) 35,10 is minder dan (€) 43,75 dus Michelle is met een halfjaarabonnement niet goedkoper uit 1

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

- 11 **maximumscore 2**
- $37,25 : 1,95 = 19,102\dots$ (nummers) 1
 - Dus Michelle moet minimaal 20 nummers kopen 1
- 12 **maximumscore 3**
- $(43,75 - 37,25 =) 6,50$ 1
 - $6,50 : 43,75 \times 100(\%)$ 1
 - Het voordeel is $14,857\dots(\%)$ dus bijna 15(%) 1

Opmerking

Indien gedeeld is door 37,25 in plaats van 43,75 aan deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.

REMWEG

- 13 **maximumscore 2**
- $0,006 \times 30 \times 30$ 1
 - Dit is 5,4 (meter) 1
- 14 **maximumscore 3**
- Voor het berekenen van de remweg van 2 snelheden bijvoorbeeld bij 30 km/u is de remweg 5,4 meter en bij 60 km/u is de remweg $(0,006 \times 60 \times 60 =) 21,6$ (meter) 2
 - Monica heeft geen gelijk, want bijvoorbeeld $5,4 \times 2$ is geen 21,6 1
- 15 **maximumscore 2**
- Grafiek A 1
 - Voor een juiste uitleg, bijvoorbeeld bij 50 km/u is de remweg bij grafiek A 22,5 meter. Dit is groter dan de remweg bij grafiek B (= 15 meter). 1
- 16 **maximumscore 3**
- De remweg op een nat wegdek is $(0,009 \times 50 \times 50 =) 22,5$ (meter) 1
 - De remweg op een droog wegdek is $(0,006 \times 50 \times 50 =) 15$ (meter) 1
 - Het verschil is $(22,5 - 15 =) 7,5$ (meter) 1
- of
- Voor het aflezen uit de grafiek van 22,5 (meter) voor de remweg op een nat wegdek 1
 - Voor het aflezen uit de grafiek van 15 (meter) voor de remweg op een droog wegdek 1
 - Het verschil is $(22,5 - 15 =) 7,5$ (meter) 1

Opmerking

Voor de afgelezen waarde van de remweg op een nat wegdek wordt een marge van 0,5 meter toegestaan.

- 17 **maximumscore 2**
- Bij 30 km/u is de remweg $(0,009 \times 30 \times 30 =) 8,1$ (meter) 1
 - 8,1 (meter) is minder dan 9 (meter) dus de politieagent heeft gelijk 1
- of
- Aflezen uit de grafiek dat bij 30 km/u de remweg ongeveer 8 (meter) is 1
 - 8 (meter) is minder dan 9 (meter) dus de politieagent heeft gelijk 1

Opmerking

Indien bij vraag 15 voor grafiek B gekozen is en de remweg bij 30 km/u afgelezen is uit grafiek B hiervoor geen scorepunten aftrekken.

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

M&M'S

- 18 **maximumscore 1**
Ja, want het verschil is 11 (gram)
- 19 **maximumscore 3**
- Het totale gewicht is $(40 + 41 + 43 + 2 \times 44 + 2 \times 45 + 3 \times 46 + 47 + 2 \times 48 + 50 + 51 =) 684$ (gram) 1
 - $684 : 15$ (gram) per zakje 1
 - Het gemiddelde gewicht is 45,6 (gram), dus controle 040210 voldoet aan de tweede voorwaarde. 1
- 20 **maximumscore 4**
- 1% is 0,45 (gram) 1
 - 10% is $(10 \times 0,45 =) 4,5$ (gram) 1
 - Niet goed gevuld bij: 'minder dan 40,5 (gram) of meer dan 49,5 (gram)' 1
 - Dus 3 zakjes zijn niet goed gevuld 1
- 21 **maximumscore 3**
- Het gemiddelde gewicht is $699 : 15$ 1
 - Dit is 46,6 (gram) 1
 - 46,6 is meer dan 46,5 dus de controleur heeft de juiste conclusie getrokken 1

REIS NAAR MARS

- 22 **maximumscore 3**
- 26 weken is $26 \times 7 \times 24$ uur 1
 - Dit is 4368 (uur) 1
 - $(250\ 000\ 000 : 4368 =) 57\ 234$ kilometer per uur, dus Eric heeft gelijk 1
- 23 **maximumscore 3**
- $(250\ 000\ 000 : 40 =) 6\ 250\ 000$ (uur) 1
 - Dat zijn $(6\ 250\ 000 : 24 =) 260\ 416,666\dots$ (dagen) 1
 - Dat zijn $(260\ 416,666\dots : 365 =) 713,470\dots$ dus afgerond 713 (jaren) 1
- Opmerking*
Indien rekening gehouden is met schrikkeljaren hiervoor geen scorepunten aftrekken.
- 24 **maximumscore 2**
- $40\ 077 : 1,5$ 1
 - Dit is 26 718 (kilometer) 1

inzenden scores

Verwerk de scores van de alfabetisch eerste vijf kandidaten per school in het programma WOLF.

Zend de gegevens uiterlijk op 23 juni naar Cito.