

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

## Opgave 2

### 4 maximumscore 2

- De drukste periode is de avondspits, dus er moeten dan maximaal  $\frac{56}{0,80} = 70$  personenauto's worden overgezet 1
- Dat zijn gemiddeld  $\frac{70}{2 \times \frac{12}{2}} = 5,83$  auto's per overtocht, dus de keuze valt op optie 2 (veerpont die maximaal 8 auto's tegelijk kan overzetten) 1

### 5 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Heen en Weer loopt het risico dat ze haar vooruitbetaalde bedragen kwijt is als ten tijde van de bouw van de veerpont Giessen nv failliet gaat.
- Als de veerpont bij oplevering niet blijkt te voldoen aan de specificaties, is het lastig om de vooruitbetaalde bedragen terug te krijgen.

*Opmerking*

*Uitsluitend 0 of 2 scorepunten toekennen.*

### 6 maximumscore 1

De onderhoudskosten zijn bepaald op 3% van de aanneemsom en worden dus jaarlijks gelijk verondersteld. De werkelijke onderhoudskosten zullen, naarmate de levensduur van de veerpont verder is gevorderd, waarschijnlijk niet gelijk blijven.

### 7 maximumscore 2

Voorbeelden van een juiste berekening zijn:

- GR:  
 $n = 40, i = 5, T = 26.225, \text{BGN}, FV = 0, \text{solve } PV = 472.496,89$   
 dus € 472.500,-
- investeringsubsidie  $26.225 \times \frac{1,05 - 1,05^{-39}}{0,05} = 472.496,89$   
 dus € 472.500,-.

# Eindexamen vwo m&o 2013-I

havovwo.nl

Vraag	Antwoord	Scores	
<b>8</b>	<b>maximumscore 2</b>		
	benodigd bedrag: 2.500.000		
	grootte hypothecaire lening: 80% van 2.500.000 = 2.000.000		
	investeringssubsidie <u>472.500</u>		
		<u>2.472.500</u>	
	te betalen uit liquide middelen	27.500	
<b>9</b>	<b>maximumscore 4</b>		
	• interest januari – februari $\frac{(3 \times 500.000) \times 2,5 \times 2}{100 \times 6} =$	12.500	1
	• interest maart – augustus 2,5% van 2.000.000 =	50.000	1
	• interest september – december		
	2,5% van $\{(2.000.000 - (58.000 - 50.000))\} \times \frac{4}{6} =$	<u>33.200</u>	
	totaal	€ 95.700	2

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

**10 maximumscore 4**

		totaal
<b>opbrengsten</b>		
- abonnementen	49.000	
- losse overtochten	<u>280.000</u>	
totale opbrengsten		329.000
<b>kosten</b>		
- afschrijving veerpont	50.000	
- loonkosten	78.300	
- onderhoudskosten	62.500	
- brandstofkosten oude veerpont	6.000	
- brandstofkosten nieuwe veerpont	63.000	
- interestkosten	99.700	
- verzekeringskosten	<u>2.500</u>	
totale kosten		<u>362.000</u>
totaal <del>winst</del> /verlies		33.000

berekeningen:

afschrijving veerpont	$\frac{2.500.000 - 4\% \text{ van } 2.500.000}{40} \times \frac{10}{12}$
onderhoudskosten	$3\% \text{ van } 2.500.000 \times \frac{10}{12}$
interestkosten	95.700 (vraag 9) + 4.000

- afschrijving 1
- onderhoudskosten 1
- interestkosten 1
- verlies 1

*Opmerking*

Als de kandidaat bij vraag 10 de factor  $\frac{10}{12}$  vergeten is, wordt hiervoor 1 scorepunt in mindering gebracht.

Vraag	Antwoord	Scores
<b>11</b>	<b>maximumscore 3</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De opbrengsten dienen <math>33.000 + 23.000 = 56.000</math> hoger te worden om te voldoen aan de gestelde voorwaarde b</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voorbeelden van een juiste vervolgberekening zijn:</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De extra opbrengst moet <math>56.000</math> hoger zijn, i.c. <math>\frac{56.000}{280.000}</math> is 20%.                      personenauto <math>2 + 20\%</math> van <math>2 = € 2,40</math>                      (brom)fiets <math>1 + 20\%</math> van <math>1 = 1,20</math></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stel de verhoging van het losse tarief voor een personenauto op <math>Y</math>  <math>(120.000Y + 40.000 \times 0,5Y) = 56.000</math>  <math>Y = \frac{56.000}{140.000} = 0,40</math></li> </ul>	
	Het overzettarief voor een personenauto wordt dan $2 + 0,40 = € 2,40$ ; Het overzettarief voor een (brom)fiets wordt dan $1 + 0,20 = € 1,20$	2
<b>12</b>	<b>maximumscore 3</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aan voorwaarde a wordt voldaan: <math>27.500 &lt; 50.000</math></li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aan voorwaarde b wordt voldaan, na verhoging van de overzettarieven. De toegestane verhoging van het overzettarief voor een personenauto is <math>€ 0,50</math>, dat van een (brom)fiets <math>€ 0,25</math>. De vereiste (ten behoeve van de realisatie van voorwaarde b) verhoging van de overzettarieven is geringer dan de toegestane verhoging</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heen en Weer zal de nieuwe veerpont aanschaffen</li> </ul>	1