



Education and Sport Development

Department of Education and Sport Development

Departement van Onderwys en Sportontwikkeling

Lefapha la Thuto le Tihabololo ya Metshameko

NORTH WEST PROVINCE

PROVINSIALE ASSESEERING

GRAAD 11

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1 NOVEMBER 2019

MEMORANDUM

SIMBOOL	VERDUIDELING
M	Metode
M/A	Metode met akkuraatheid
CA	Konstante akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Herleiding
S	Vereenvoudiging
RT/RG	Lees van 'n tabel/Lees van 'n grafiek
F	Kies die korrekte formule
SF	Korrekte vervanging in 'n formule
O	Opinie/Voorbeeld
P	Penaliseer, bv. vir geen meeteenheid, verkeerde afronding ens.
R	Afronding
J	Regverdiging/Rede

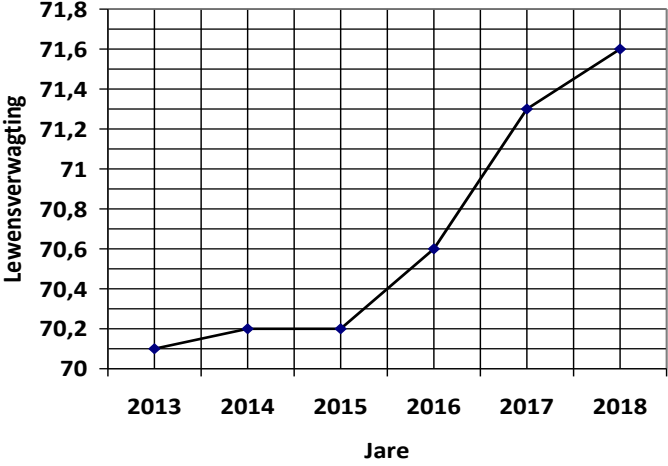
PUNTE: 150

Hierdie memorandum bestaan uit 5 bladsye.

Vra	Oplossing	Verduideliking	TV
	VRAAG 1[20 punte]		
1.1.1	B✓✓	2A antwoord (2)	L1
1.1.2	26 liters✓✓	2A antwoord (2)	L1
1.2.1	5✓✓	2A antwoord (2)	L1
1.2.2	Fezile Dabi✓✓	2A antwoord (2)	L1
1.2.3	158 365 426 505 546✓✓	2A antwoord (2)	L1
1.2.4	Totaal = 158 + 505 + 426 + 365 + 546✓ = 2 000✓	1MA optel 1A antwoord (2)	L1
1.3.1	02 Oktober 2017 ✓✓ OF 02/10/2017✓✓	2A antwoord (2)	L1
1.3.2	R13,608770 ✓✓ OF R13, 61✓✓	2A antwoord (2)	L1
1.3.3	Pond✓✓	2A antwoord (2)	L1
1.3.4	R16✓✓	2A antwoord (2)	L1
	VRAAG 2		
2.1.1	Valley Hoërskool✓✓	2A antwoord (2)	L1
2.1.2	Totale basiese levy = R2 105,89 + R2 158, 50 ✓ = R4 264,39✓	1M optel 1A antwoord (2)	L1
2.1.3	Bedrag = R5,6303 × 572✓ = R21 160,43✓	1RT korrekte waardes 1M vermenigvuldig (2)	L1
2.1.4	$\text{Totale koste} = R4\ 264,39 + R21\ 160,43 + R\ 25\ 505,49$ $= R50\ 930,31\checkmark$ $\text{BTW} = \frac{15}{100} \times R50\ 930,31\checkmark$ $= R7\ 639,55$ OF $\text{Totale koste} = R2\ 105,89 + R2\ 158,50 + R21\ 160,43 +$ $R\ 25\ 505,49\checkmark$ $= R50\ 930,31\checkmark$ $\text{BTW} = \frac{15}{100} \times R50\ 930,31\checkmark$ $= R7\ 639,55$	1M optel 1CA totale koste 1M bereken BTW OF 1M optel 1CA totale koste 1M bereken BTW (3)	L2
2.1.5	Tarief = $\frac{R25\ 505,49}{141}\checkmark$ = R180,89✓	1M deel 1A antwoord (2)	L1
2.1.6	Q = R7 639, 55 + R50 930,31 – R0,06 = R58 569,80	1M optel 1A antwoord	L1

	<p>OF Totaal = R7 659,55 + R50 930 = R58 569,86 Q = R58 659,86 – R0,06 = R58 659,80</p>	<p>OF 1A som 1A verskil (2)</p>	
2.1.7	<p>Maandelikse rentekoers = $\frac{10}{12}$ % = 0,8333✓ Rente vir Desember 2017 = 0,8333 × R58 569,80 = R488,08✓ Totale bedrag betaalbaar = R488,08 + R58 369,80 = R59 057,88✓</p> <p>OF Totale bedrag betaalbaar = $\frac{110}{12}$ % × ✓R58 369,80✓ = R59 057,88✓</p>	<p>1A rentekoers 1CA rente 1CA totaal OF 1A rentekoers 1M vermenigvuldiging 1CA antwoord (3)</p>	L3
2.2.1	<p>Surplus is die geld wat oorbly nadat al die uitgawes betaal is✓✓ OF Surplus is die positiewe verskil wanneer uitgawes van inkomste afgetrek word✓✓</p>	2A antwoord	L1
2.2.2	Twee-en-Vyftig miljoen vyf hondred vier-en-vyftig duisend twee hondred agt-en-veertig rand. ✓✓	2A antwoord (2)	L1
2.2.3	Departement A✓✓	2RT antwoord (2)	L1
2.2.4	<p>% verskil = $\frac{46\,764\,108 - 39\,770\,950}{39\,770\,950} \times 100\%$✓ = 17,583583%✓ = 18%✓</p>	1SF vervanging 1S vereenvoudiging 1R afronding	
2.2.5	<p>Waarskynlikheid = $\frac{4}{7}$ ✓✓ = 0,571✓</p>	1A noemer 1A deler 1A antwoord (2)	
VRAAG 3			
3.1.1	Oorgewig✓✓	2RT antwoord (2)	
3.1.2	<p>hoogte = 6 × 12 duim + 3 duim✓ = 75 duim✓</p>	1C herleiding 1A antwoord (2)	
3.1.3	<p>LMI (kg/m²) = $\frac{\text{massa in pond}}{\text{lengte in duim}^2} \times 703$ LMI (kg) = $\frac{200}{(75)^2} \times 703$ ✓ = 24,999555556 kg/m² ✓ = 25 kg/m² ✓</p>	<p>CA van Vr3.1.2 1SF vervanging 1A antwoord 1R afronding (3)</p>	L2

3.2.1	$\text{Volume} = \text{lengte} \times \text{breedte} \times \text{hoogte}$ $\text{Volume} = 4,88 \text{ m} \times 2,44 \text{ m} \times 1,21 \text{ m} \checkmark$ $= 14,407712 \text{ m}^3 \checkmark$	1SF vervanging 1A antwoord (2) NPR	L2
3.2.2	$\text{Buiteoppervlakte} = l \times b + 2 \times [l \times h + b \times h]$ Buiteoppervlakte $= 4,88 \text{ m} \times 2,44 \text{ m} + 2[4,88 \text{ m} \times 1,21 \text{ m} +$ $2,44 \text{ m} \times 1,21 \text{ m}] \checkmark$ $= 11,9072 \text{ m}^2 + 2[5,9048 \text{ m}^2 + 2,9524 \text{ m}^2] \checkmark$ $= 11,9072 \text{ m}^2 + 17,7144 \text{ m}^2 \checkmark$ $= 29,6216 \text{ m}^2 \checkmark$	1SF vervanging 1S vereenvoudiging 1M maal met 2 1A antwoord (4) NPR	L2
3.2.3	$500 \text{ ml} = 500 \text{ cm}^3 \checkmark$ $\text{Hoogte van silinder} = \frac{\text{volume}}{\pi \times \text{radius}^2}$ $\text{Hoogte van silinder} = \frac{500 \text{ cm}^3}{3,142 \times (7 \text{ cm})^2} \checkmark$ $= 11,19647006 \text{ cm} \checkmark$ $= 11 \text{ cm} \checkmark$	1C volume in cm^3 1SF vervanging 1A antwoord 1R afronding (4)	L2
VRAAG 4			
4.1	Baarskaal $\checkmark \checkmark$	2A antwoord (2)	L1
4.2	N1 \checkmark , N2 \checkmark , N4 \checkmark , N11 \checkmark , N17 \checkmark Enige twee paaie	1A antwoord 1A antwoord (2)	L1
4.3	Mozambique \checkmark en Swaziland \checkmark	1A antwoord 1A antwoord (2)	L1
4.4	Onder die Kruger Nasionale Park $\checkmark \checkmark$ OF Af $\checkmark \checkmark$ OF Onderkant $\checkmark \checkmark$	2A posisie (2)	L2
4.5	2,5 cm \checkmark : 100 km \checkmark 2,5 cm: 10 000 000 cm \checkmark 10: 40 000 000 \checkmark	1A meting 1A verhouding 1C herleiding 1A antwoord (4)	L3
VRAAG 5			
5.1	Diskreet $\checkmark \checkmark$	2A antwoord (2)	L1
5.2	2018 $\checkmark \checkmark$	2RT antwoord (2)	L1
5.3	70,2 $\checkmark \checkmark$	1A antwoord 1A antwoord (2)	L2
5.4	Verskil = $63,6 - 61,5 \checkmark$ = 2,1 \checkmark	1M aftrek 1A antwoord (2)	L1
5.5	Mediaan = $\frac{63,6 + 64,0}{2} \checkmark$ = 63,8 \checkmark	1M konsep 1A antwoord (2)	

5.6	<p>Gemiddelde ouderdom</p> $= \frac{70,1 + 70,2 + 70,2 + 70,6 + 71,3 + 70,5}{6}$ $= \frac{423,9}{6}$ $= 70,65$	<p>1M konsep van gemiddeld</p> <p>1A deel met 6</p> <p>1A antwoord</p> <p>(3)</p>	L2														
5.7	<p style="text-align: center;">Lewensverwagting vanaf 2013 tot 2019</p>  <table border="1" data-bbox="331 725 1002 1189"> <thead> <tr> <th>Jare</th> <th>Lewensverwagting</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013</td> <td>70,1</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>70,2</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>70,2</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>70,6</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>71,3</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>71,6</td> </tr> </tbody> </table>	Jare	Lewensverwagting	2013	70,1	2014	70,2	2015	70,2	2016	70,6	2017	71,3	2018	71,6	<p>1A 2013</p> <p>1A 2014</p> <p>1A 2015</p> <p>1A 2016</p> <p>1A 2017</p> <p>1A 2018</p> <p>1A verbind</p> <p>(7)</p>	
Jare	Lewensverwagting																
2013	70,1																
2014	70,2																
2015	70,2																
2016	70,6																
2017	71,3																
2018	71,6																
5.8	<p>Waarskynlikheid = $\frac{8}{17} \checkmark \times 100\% \checkmark$</p> <p>= 47% \checkmark</p>	<p>1MA korrekte waardes</p> <p>1M maal met 100%</p> <p>1A antwoord</p> <p>(3)</p>															

Memorandum – Grade 11

VRAAG	Onderwerpe					Taksonomie Vlakke		
	Finansies	Meting	Kaarte, planne en ander voorstellings van die regte	Data Hantering	Waarskynlikheid	Vlak 1	Vlak 2	Vlak 3
1.1.1		2				2		
1.1.2		2				2		
1.2.1				2		2		
1.2.2				2		2		
1.2.3				2		2		
1.2.4				2		2		
1.3.1	2					2		
1.3.2	2					2		
1.3.3.	2					2		
1.3.4	2					2		
2.1.1.	2					2		
2.1.2	2					2		
2.1.3	2					2		
2.1.4	3						3	
2.1.5	2					2		
2.1.6	2					2		
2.1.7	3							3
2.2.1	2					2		
2.2.2	2					2		
2.2.3	2					2		
2.2.4	3						2	
2.2.5					3		2	
3.1.1.		2				2		
3.1.2		2					2	
3.1.3		3					3	
3.2.1		2					2	
3.2.2		4					4	
3.2.3		4					4	
4.1			2				2	
4.2			2				2	
4.3			2				2	
4.4			2				2	
4.5			4					4
5.1				2		2		
5.2				2		2		
5.3				2			2	
5.4				2		2		
5.5				2			2	
5.6				3			2	
5.7				7			2	
5.8					3		3	
Totaal	36	21	12	25	6	55	38	7
Verwagting%	35	20	15	25	5	60	35	5

(±5)								
Werklik %	36	21	12	25	6	55	38	7