



# education

Lefapha la Thuto la Bokone Bophirima  
Noord-Wes Departement van Onderwys  
North West Department of Education  
**NORTH WEST PROVINCE**

## PROVINSIALE ASSESSERING

### GRAAD 10

#### WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1

NOVEMBER 2019

NASIENRIGLYNE

**PUNTE: 75**

<b>Simbool</b>	<b>Verduideliking</b>
M	Metode
M/A	Metode met akkuraatheid
CA	Volgehoue akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Herleiding
S	Vereenvoudiging
RT/RG/RD	Lees vanaf tabel/grafiek/diagram
SF	Korrekte vervanging in formule
O	Opinie/Voorbeeld
P	Penalisasie, bv. vir geen eenhede/verkeerde afronding, ens.
R	Afronding
AO	Slegs antwoord volpunte
NPR	Geen penalisering vir afronding nie

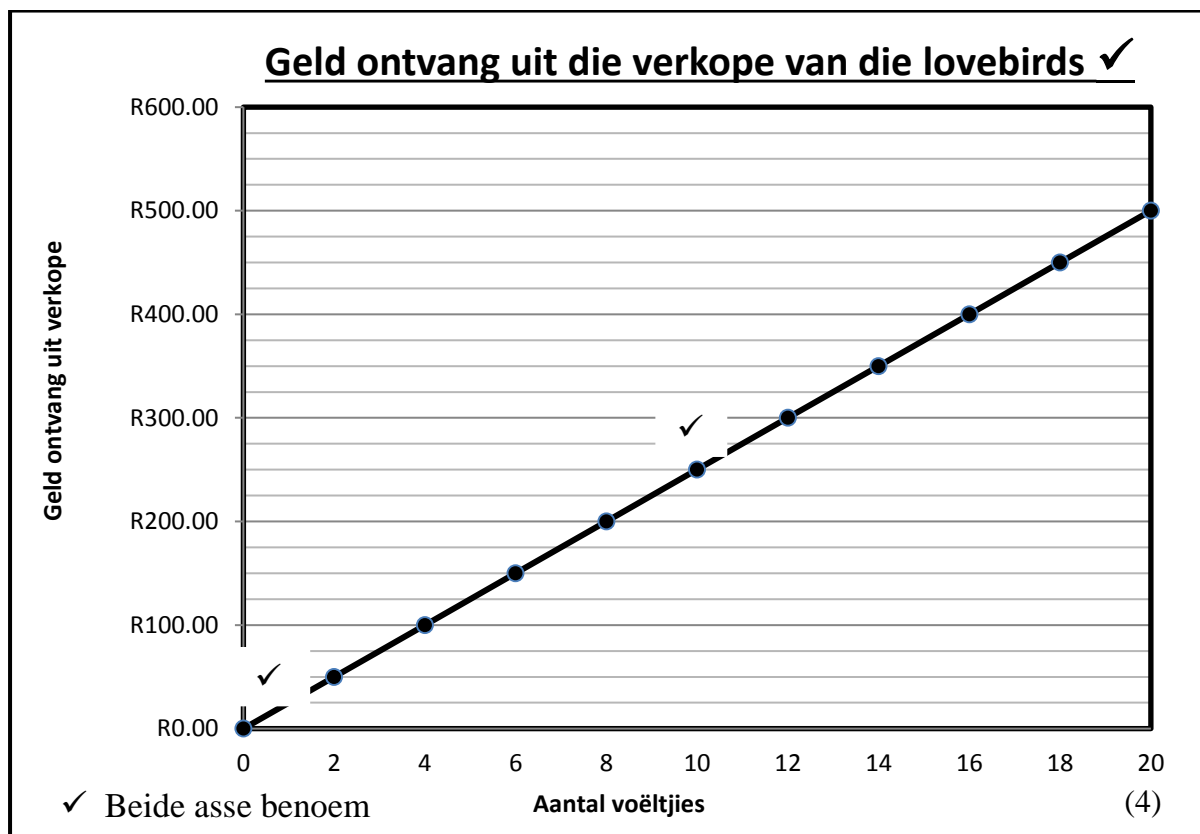
Hierdie nasienriglyne bestaan uit 6 bladsye en 1 blady met kognitiewe vlakke.

<b>VRAAG 1 [18]</b>			
<b>Vr.</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>O/W Vlak</b>
1.1.1	80 + 120 ✓ = 200 lovebirds in totaal ✓	1M Optel 1A Antwoord – Totaal (2)	Data V 1
1.1.2	200 ÷ 5 hokke ✓ = 40 voëltjies per hok ✓	CA Vraag 1.1.1 1M Deel deur 5 1A Antwoord – Per hok (2)	Data V 1
1.1.3	Geel : Groen 80 ✓ : 120 ✓ 2 : 3 ✓	2MA Regte verhouding 1A Vereenvoudiging (3)	Data V 2
1.1.4	Waarskynlikheid (geel voëltjie) $\frac{80}{200}$ ✓ $= \frac{2}{5}$ ✓ = 0,4 ✓	CA Vraag 1.1.1 1M Noemer 1M Teller  1A Antwoord – Desimale getal (3)	Waars V 2
1.2.1	Sunseed ✓✓	2RT Lees vanaf prent (2)	Data V 1
1.2.2	1,3 kg × 5 hokke ✓ = 6,5 kg per dag ✓ 6,5 kg × 7 dae per week ✓ = 45,5 kg per week ✓  <b>OF</b>  1,3 kg × 7 dae ✓ = 9,1 kg per week ✓ 9,1 kg × 5 hokke ✓ = 45,5 kg ✓  <b>OF</b>  1 × 5 hokke ✓ = 5 hokke per dag × 1,3 kg ✓ = 6,5 kg × 7 dae per week ✓ = 45,5 kg ✓	1M Vermenigvuldig met 5 1A Antwoord – kg per dag 1M Vermenigvuldig met 7 1CA Antwoord – kg per week  <b>OF</b>  1M Vermenigvuldig met 7 1A Antwoord – kg per week 1M Vermenigvuldig met 5 1CA Antwoord – Totale kg per week  <b>OF</b>  1M Vermenigvuldig met 5 1M Vermenigvuldig met 1,3 1M Vermenigvuldig met 7 1CA Antwoord – kg per week (4)	Meting V 3
1.2.3	1000 ml = 1 ℓ 800 ml ÷ 1 000 ✓ = 0,8 ℓ ✓	1C Deel met 1 000 1A Antwoord – Liter (2)	Meting V 1
		<b>[18]</b>	

<b>VRAAG 2 [20]</b>			
<b>Vr.</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>O/W Vlak</b>
2.1	$\text{Radius} = \text{Deursnee} \div 2$ $\text{Radius} = 6 \text{ cm} \div 2 \checkmark$ $= 3 \text{ cm} \checkmark$	1MA Deel deur 2 1A Antwoord – Radius (2)	Meting V 1
2.2	$\text{Oppervlak van sirkel} = \pi r^2$ $\text{Oppervlak van sirkel} = 3,142 \times 3^2 \checkmark$ $= 3,142 \times 9 \text{ cm}^2$ $= 28,278 \text{ cm}^2$ $= 28,28 \checkmark \text{ cm}^2 \checkmark$	1SF Vervang formule 1A Antwoord – Oppervlak 1U Eenheid – $\text{cm}^2$ (3)	Meting V 2
2.3	$\text{Vol} = \text{lengte} \times \text{breedte} \times \text{hoogte}$ $\text{Volume} = 17 \text{ cm} \times 13 \text{ cm} \times 25 \text{ cm} \checkmark$ $\text{Volume} = 5\,525 \text{ cm}^3 \checkmark$	1SF Vervang formule 1A Antwoord – Volume (2)	Meting V 2
2.4	$221 \text{ cm}^2 \times \frac{8}{100}$ $= 17,68 \text{ cm}^2 \checkmark$ $221 \text{ cm}^2 + 17,68 \text{ cm}^2 \checkmark$ $= 238,68 \text{ cm}^2 \checkmark$  <b>OF</b>  $100\% + 8\% = 108\% \checkmark$ $221 \text{ cm}^2 \times \frac{108}{100} \checkmark$ $= 238,68 \text{ cm}^2 \checkmark$  <b>OF</b>  $221 = 100\%$ $x = 108\% \checkmark$ $\frac{221 \times 108}{100} \checkmark$ <b>OF</b> $221 \times 1,08$ $= 238,68 \text{ cm}^2 \checkmark$	1A Antwoord – 8%  1M Bytel van 8% 1A Antwoord – Opp dakkie  <b>OF</b>  1A Antwoord – 108% 1M Vermenigvuldig met 108% 1A Antwoord – Opp dakkie  <b>OF</b>  1M Bytel van 8% 1M Vermenigvuldig met 108% 1A Antwoord – Opp dakkie (3)	Meting V 2
2.5.1	Houtgom = R50,00 per bottel $\checkmark\checkmark$	2RT Lees vanaf tabel (2)	Finan V 1
2.5.2	9 spykers nodig $\checkmark\checkmark$	2RT Lees vanaf tabel (2)	Finan V 1
2.5.3	$0,2 \text{ m}^2 \times \text{R}650,00 \checkmark$ $= \text{R}130,00 \checkmark$	1M Vermenigvuldig met R650 1A Antwoord – Totale koste (2)	Finan V 2
2.5.4	Totale uitgawes $= \text{R}130,00 + \text{R}4,50 + \text{R}2,50 + \text{R}50,00 \checkmark$ $= \text{R}187,00 \checkmark$	CA Vraag 2.5.3 1M Optel van uitgawes 1A Antwoord – Totale uitgawes (2)	Finan V 2

2.5.5	Hoeveel kassies bou = R2 000,00 ÷ R187,00 per kassie ✓ = 10,69518717 ≈ 10 kassies ✓	CA Vraag 2.5.4 1M Deel deur koste per kassie 1A Antwoord – Aantal kassies (AFGEROND na onder) <b>P – NIE afgerond na onder</b> (2)	Finan V 2
		[20]	

<b>VRAAG 3 [10]</b>			
Vr.	Oplossing	Verduideliking	O/W Vlak
3.1	Onafhanklike veranderlike = Aantal voëltjies ✓✓	2A Antwoord – Onafhanklike veranderlike (2)	Data V 1
3.2	25 voëltjies × R25 ✓ = R125 ✓	1M Vermenigvuldig met R25 1A Antwoord – Koste 5 voëls (2)	Data V 1
3.3	<b>ANTWOORDBLAD</b> Grafiek hieronder	1A Opskrif 1A Benoem beide x-as en y-as 1A Beginpunt (0;0) 1A Punt (10;250) (4)	Data V 1 V 2
3.4	Diskrete data (heelgetal) ✓✓	2A Antwoord – Diskrete data (2)	Data V 1
		[10]	



<b>VRAAG 4 [17]</b>			
<b>Vr.</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>O/W Vlak</b>
4.1.1	Koste per person @ Moses Mabhida = R50 + R70 ✓ = R120 ✓	1M Optel van kostes 1A Antwoord – Koste per persoon (2)	Finan V 1
4.1.2	Aktiwiteit goedkoopste = Moses Mabhida Stadium ✓✓	2RT Lees vanaf tabel (2)	Finan V 1
4.1.3	Duur van middag treinrit 16:00 – 12:30 ✓ = 3,5 uur ✓ <b>OF</b> = 3 uur 30 min ✓	1M Aftrek van tye 1A Antwoord – Duur van rit (2)	Metin V 1
4.2.1	Telnr: 031 632 6209 ✓✓	2RT Lees vanaf strokie (2)	Finan V 1
4.2.2	September maand ✓✓ <b>OF</b> 9de Maand ✓✓	2RT Lees vanaf strokie <b>OF</b> 2RT Lees vanaf strokie (2)	Finan V 1
4.2.3	Geur melkskommel = Sjokolade ✓✓	2RT Lees vanaf strokie (2)	Finan V 1
4.2.4	BTW = $R258,50 \times \frac{15}{115}$ ✓ BTW = R33,71739130 BTW ≈ R33,72 ✓ <b>OF</b> $\frac{R258,50}{1,15}$ = R224,7826086957 ≈ R224,78 ✓  R258,50 – R224,78 = R33,72 ✓	1MA Vermenigvuldig met 15/115 1A Antwoord – BTW <b>OF</b>  1A Antwoord – Bedrag sonder BTW  1A Antwoord – BTW (2)	Finan V 2
4.2.5	Footjie = $R258,50 \times \frac{10}{100}$ ✓ Footjie = R25,85 ✓ Footjie ≈ R26,00 ✓R	1MA Vermenigvuldig met 10% 1A Antwoord – Footjie 1RA Afgeronde Antwoord (3)	Finan V 2
		[17]	

<b>VRAAG 5 [10]</b>			
<b>Vr.</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>O/W Vlak</b>
5.1	12 rye ✓✓	2RT Lees vanaf plan (2)	K+P V 1
5.2	Ry G = 28 sitplekke ✓✓	2RT Lees vanaf plan (2)	K+P V 1
5.3	Rolstoel sitplekke = 6 ✓✓	2RT Lees vanaf plan (2)	K+P V 1
5.4	D8 na D15 = 7 sitplekke na regs geskuif ✓✓	2RT Lees vanaf plan (2)	K+P V 1
5.5	M3 / M4 / M5 / M6 ✓✓ <i>Noem enige EEN sitpleknommer</i>	2RT Lees vanaf plan (2)	K+P V 1
		<b>[10]</b>	

Vraag	KOGNITIEWE VLAK				UITKOMSTE				
	Vlak 1: Kennis	Vlak 2: Toepas van roetine prosedures	Vlak 3: Toepassing van meervoudige-stap prosedures	Vlak 4: Beredenering en oorweging	Finansies	Meting	Kaarte en Planne	Datahantering	Waarskynlikheid
1.1.1	2							2	
1.1.2	2							2	
1.1.3		3						3	
1.1.4		3							3
1.2.1	2							2	
1.2.2			4			4			
1.2.3	2					2			
<b>Vr.1</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>3</b>
2.1	2					2			
2.2		3				3			
2.3		2				2			
2.4		3				3			
2.5.1	2				2				
2.5.2	2				2				
2.5.3	2				2				
2.5.4		2			2				
2.5.5		2			2				
<b>Vr.2</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3.1	2							2	
3.2	2							2	
3.3	2	2						4	
3.4	2							2	
<b>Vr.3</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
4.1.1	2				2				
4.1.2	2				2				
4.1.3		2				2			
4.2.1	2				2				
4.2.2	2				2				
4.2.3	2				2				
4.2.4		2			2				
4.2.5		3			3				
<b>Vr.4</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
5.1	2						2		
5.2	2						2		
5.3	2						2		
5.4	2						2		
5.5	2						2		
<b>Vr.5</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>44</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>3</b>
	<b>59%</b>	<b>36%</b>	<b>5%</b>	<b>0%</b>	<b>34%</b>	<b>24%</b>	<b>13%</b>	<b>25%</b>	<b>4%</b>
Beleid	<b>45</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>4</b>
%	<b>60%</b>	<b>35%</b>	<b>5%</b>	<b>0%</b>	<b>35%</b>	<b>20%</b>	<b>15%</b>	<b>25%</b>	<b>5%</b>