



**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2016

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1
MEMORANDUM**

PUNTE: 100

Hierdie memorandum bestaan uit 4 bladsye.

SLEUTEL

Simbool	Verduideliking
M	Metode
A	Akkuraatheid
CA	Deurlopende Akkuraatheid
RT/G/M/P	Lees vanaf die tabel/grafiek/kaart/plan
SF	Vervanging in 'n formule
S	Vereenvoudiging
P	Penalisering (geen eenhede, verkeerde ronding ens.)

VRAAG 1 [23]

Vr	Oplossing	Verduideliking	Punt
1.1.1	Bennie's Service Station Buffalo City ✓✓	2M	L1(2)
1.1.2	$A = R3\ 390,96 - R2\ 093,46$ ✓ $= R1\ 297,50$ ✓	1RT 1A	L1(2)
1.1.3	$\frac{R\ 1\ 234,96}{R2\ 469,92} \times 100$ ✓ ✓ $= 50\%$	1M teller en noemer 1M Vermenigvuldig met 100	L2(2)
1.1.4	$R212,82 + R4,99 + R75,87 + R697,13 +$ $R2\ 469,92 + R726,16$ ✓ = $R4\ 186,89$ ✓	1M 1CA indien 1 waarde weggelaat is of R159,50 bygetel is	L1(2)
1.1.5	$B = BTW = R3\ 390,96 \times 14\%$ ✓ $= R474,73$ ✓ OF $B = R3\ 865,96 + R0,09 - R3\ 390,96$ ✓ $= R474,73$ ✓	1M 1A	L1(2)
1.1.6	$R2\ 469,92 - R4,99$ ✓ ✓ $= R2\ 464,93$ ✓	1 Korrekte waardes 1 M 1CA	L1(3)
1.2.1	Beginsaldo is die balans wat gereflekteer of vertoon word op 'n staat op die eerste dag voor enige ander transaksies.	2 A Verduideliking	L1(2)
1.2.2	$\frac{9,50}{500} \times 100$ ✓ = $0,019 \times 100$ ✓ = $1,9\%$ ✓	1M deel deur 500 1M 1CA wanneer die waarde wat gebruik word verskillend van die staat is	L1(3)
1.2.3	$R110,00 + R55,00 + R1,10 \times 2$ ✓ $R165,00 + R2,20$ ✓ $= R167,20$ ✓	1M 1S 1CA	L2(3)
1.2.4	Agtienduisend Vyfhonderd en Twee en tagtig Rand ✓ en sewe sent ✓	2A Uitbreiding	L1(2)

VRAAG 2 [19]

Vr	Oplossing	Verduideliking	Punt
2.1.1	Lengte = 30 vt ✓ Breedte = 25 vt ✓	2 RD	L1(2)
2.1.2	$30 \text{ vt} \times 25 \text{ vt} \checkmark$ $= 750 \text{ ft}^2 \checkmark$ $= \frac{750 \text{ vt}}{10,764} \checkmark$ $= 69,68 \text{ m}^2 \checkmark$ (Aanvaar $69,677 \text{ m}^2$)	OF $30 \text{ vt} = 9,1435$ $25 \text{ vt} = 7,6196$ $\therefore A = 9,1435 \times 7,6196$ $= 69,6698 \text{ m}^2$ $= 69,67 \text{ m}^2$	1M 1S 1 M Deel deur 10,764 1CA L2(4)
2.1.3	$\text{Aantal kunsmis} = \frac{20 \times 15 \checkmark}{100 \checkmark}$ $= \frac{300 \text{ vt}^2 \checkmark}{100 \text{ vt}^2}$ $= 3 \times 2 \checkmark \text{ pond}$ $= 6 \text{ pond} \checkmark$ OF $2 \text{ pond} \times 3 \checkmark \checkmark = 100 \text{ vt}^2 \times 3 \checkmark$ $6 \text{ pond} \checkmark = 300 \text{ vt}^2 \checkmark$	1M teller 1M noemer 1S 1M Vermenigvuldig met 2 1CA	L2(5)
2.1.4	$0,15 \times 2 \checkmark = 0,3 \checkmark$ Ongeveer = $\frac{1}{3}$ koppie ✓ OF $\frac{1}{0,15} \checkmark = 6,66666667$ Dus $\frac{2}{0,666666667} \checkmark$ $= 0,3 \text{ koppies} = \frac{1}{3} \text{ koppie} \checkmark$	1M Vermenigvuldig met 2 1 A 1A	L1(3)
2.2.1	Oggend + Aand $(10 \text{ ml} + 15 \text{ ml} + 10 \text{ ml}) \checkmark \times 2 \checkmark$ $= 35 \text{ ml} \times 2$ $= 70 \text{ ml} \checkmark$	2 M 1CA	L1(3)
2.2.2	$10 \text{ ml} + 10 \text{ ml} \checkmark = 20 \text{ ml} \checkmark$	1M 1A	L1(2)

VRAAG 3 [19]

Vr	Oplossing	Verduideliking	Punt
3.1.1	$4 \checkmark \checkmark$	2 RT	L1(2)
3.1.2	Water moniteringstasie ✓✓	2 RT	L1(2)
3.1.3	MA-1 ✓✓	2 RT	L1(2)
3.1.4	$103 \text{ mm} \checkmark \checkmark$ (10,3 cm)	2 RT	L1(2)
3.1.5	$\frac{10,3 \times 250\,000 \checkmark}{100\,000 \checkmark}$ $= 25,75 \text{ km} \checkmark$	1C 1 Deling 1CA	L3(3)
3.2.1	Tafel B ✓✓ (Aanvaar H/I)	2A RP	L1(2)
3.2.2	Suidoos ✓✓	2A RP	L1(2)
3.2.3	Onmoontlik/Zero/0% ✓✓	2A	L1(2)
3.2.4	Tafel C ✓✓	2RP	L1(2)

VRAAG 4 [27]

Vr	Oplossing	Verduideliking	Punt												
4.1	32,49; 29,63; 23,62; 17,89 ; 14,59; 12,03; 10,31; 9,89; 9,57 ✓✓	2 M	L1(2)												
4.2	Mediaan=R14,59 ✓✓	2 M	L2(2)												
4.3	Omvang = R33,73 – R9,68 ✓✓ =R24,05 ✓	2RT	L2(3)												
4.4	R-3,32 ✓✓	2M	L1(3)												
4.5	Margarien 500g ✓✓	2 RT	L1(2)												
4.6	Geen modus ✓✓	2RT	L2 (2)												
4.7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gebied</th> <th>Margarien</th> <th>Rys</th> <th>Olie</th> <th>Tee</th> <th>Witsuiker</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Stedelik</td> <td>21,68</td> <td>23,45</td> <td>17,25</td> <td>9,68</td> <td>26,31</td> </tr> </tbody> </table>	Gebied	Margarien	Rys	Olie	Tee	Witsuiker	Stedelik	21,68	23,45	17,25	9,68	26,31		
Gebied	Margarien	Rys	Olie	Tee	Witsuiker										
Stedelik	21,68	23,45	17,25	9,68	26,31										
	<p style="text-align: center;">Stedelike voedselpryse</p>														
	1punt vir elke voedselprys korrek afgesteek × 5 = 5 punte + 1 = 6 punte 1punt vir korrekte grafiek			L2(6)											
4.8	Mense in landelike gebiede betaal meer of minder vir sekere items ✓✓	2A Verduideliking	L3(2)												
4.9	0,56 + 0,72 + 1,11 + 1,24 + 3,79 + (-0,17) + 2,66 + (-0,21) + (-3,32) ✓ $\frac{R6,38}{9} \checkmark = R0,71 \checkmark$	1M 1deel deur 1CA	L2(3)												
4.10	$\frac{2 \checkmark}{9 \checkmark} \times 100 = 22,2\% = 22\% \checkmark$	1teller 1noemer 1CA	L2(3)												

VRAAG 5 [12]

Vr	Oplossing	Verduideliking	Punt
5.1	R36,99 ✓✓	2RT	L1(2)
5.2	R200,00 ✓✓	2 RT	L1(2)
5.3	$\frac{R278,78}{13} \checkmark = R21,44 \checkmark = R20,00 \checkmark$	1M deel deur 13 1S 1A	L1(3)
5.4	6 × R17,99 OF $\frac{17,99}{1,14} \checkmark = 15,78 \checkmark \times 6$ $= \frac{R107,94 \checkmark}{1,14 \checkmark} = R94,68 \checkmark$ $= R94,68 \checkmark$	1A vir 6 1M ÷ 1,14 1CA	L2(3)
5.5	$\frac{R99,98}{2} \checkmark = R49,99 \checkmark$	1M 1A	L1(2)
5.6	Totaal = 22,49 + 29,26 + 25,59 + 99,98 + 22,00 + 17,99 + 9,99 + 13,49 + 1,00 ✓ = R241,79 ✓ OF Totaal = 478,78 – 200 – 278,78 = R241,79	1M 1CA	L2(2)

TOTAAL: 100