



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**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	$\frac{R1\ 234,96}{R2\ 469,92} \times 100$ ✓ $= 50\%$	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	$\text{Aantal kunsmis} = \frac{20 \times 15 \checkmark}{100 \checkmark}$ $= \frac{300 \text{ vt}^2}{100 \text{ vt}^2} \checkmark$ $= 3 \times 2 \checkmark \text{ pond}$ $= 6 \text{ pond} \checkmark$ 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	$103 \text{ mm} \checkmark \checkmark (10,3 \text{ cm})$	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	Gebied	Margarien	Rys	Olie	Tee	Witsuiker													
	Stedelik	21,68	23,45	17,25	9,68	26,31													
<div><p style="text-align: center;">Stedelike voedselpriyse</p><table border="1"><caption>Data for Stedelike voedselpriyse</caption><thead><tr><th>Item</th><th>Price (Rand)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Margarien</td><td>22</td></tr><tr><td>Rys</td><td>24</td></tr><tr><td>Olie</td><td>17</td></tr><tr><td>Tee</td><td>10</td></tr><tr><td>Wit Suiker</td><td>26</td></tr></tbody></table></div>								Item	Price (Rand)	Margarien	22	Rys	24	Olie	17	Tee	10	Wit Suiker	26
Item	Price (Rand)																		
Margarien	22																		
Rys	24																		
Olie	17																		
Tee	10																		
Wit Suiker	26																		
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) ✓ $\frac{R6,38}{9}✓ = R0,71✓$				1M 1deel deur 1CA		L2(3)												
4.10	$\frac{2}{9}✓ \times 100 = 22,2\% = 22\% ✓$				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	$\frac{R278,78}{13} ✓ = R21,44 ✓ = R20,00 ✓$	1M deel deur 13 1S 1A	L1(3)
5.4	$6 \times R17,99$ OF $\frac{17,99}{1,14} ✓ = 15,78 ✓ \times 6$ $= \frac{R107,94}{1,14} ✓ = R94,68 ✓ = R94,68 ✓$	1A vir 6 1M ÷ 1,14 1CA	L2(3)
5.5	$\frac{R99,98}{2} ✓ = R49,99 ✓$	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