



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2014

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2
MEMORANDUM**

PUNTE: 100

Simbool	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Voortgesette akkuraatheid
A	Akkuraatheid/Antwoord
C	Omskakeling
S	Vereenvoudiging
RT/RG/RM	Lees van tabel/Lees van grafiek/Lees van kaart
F	Kies van korrekte formule
SF	Substitusie in formule
J/O	Mening
P	Penalising vir bv. geen eenhede, verkeerde afronding, ens.
R	(Afronding/Rede)

Hierdie memorandum bestaan uit 7 bladsye.

VRAAG 1			
VR.	OPLOSSING		
1.1	1.1.1	<p>2 liter = 2 000 ml ✓</p> <p>Aantal koppies = $\frac{2\,000\text{ ml}}{125\text{ ml}} \checkmark$ = 16 koppies ✓</p> <p>OF</p> <p>125 ml = 0,125 l ✓</p> <p>Aantal koppies = $\frac{2\text{ l}}{0,125\text{ l}} \checkmark$ = 16 koppies ✓</p>	<p>1C Herlei na ml OF /</p> <p>1M deel deur 125 OF 0,125 1CA</p> <p>(3)</p>
	1.1.2	<p>2 liter = 2 000 ml</p> <p>Aantal koppies = $\frac{2\,000\text{ ml}}{250\text{ ml}} \checkmark$ = 8 koppies ✓</p> <p>OF</p> <p>250 ml = 0,250 l ✓</p> <p>Aantal koppies = $\frac{2\text{ l}}{0,250\text{ l}} \checkmark$ = 8 koppies ✓</p>	<p>1C Herlei na ml OF /</p> <p>1M deel deur 250 OF 0,250 1CA</p> <p>(3)</p>
	1.1.3	<p>Graad 12A Wins = Inkomste – Uitgawes = (16 x 2,00) ✓ – 8,99 = 32 – 8,99 ✓ = R23,01 ✓</p> <p>Graad 12B Wins = Inkomste – Uitgawes = (8 x 3,50) ✓ – 8,99 ✓ = 28 – 8,99 = R19,01 ✓</p> <p>Stem nie saam nie, ✓ Graad 12A maak R4,00 meer wins (R23,01 – R19,01). ✓</p>	<p>1CA vermenigvuldiging 16 x 2 volgens antw. in 1.1.1 1CA verskil tussen inkomste en uitgawes 1CA</p> <p>1CA vermenigvuldiging 8 x 3,50 volgens antw. in 1.1.2 1CA verskil tussen inkomste en uitgawes 1CA</p> <p>2CA mening</p> <p>(8)</p>
	1.1.4	<p>Persentasie wins = $\frac{23,01}{8,99} \times \frac{100}{1} \checkmark$ = 255,95% ✓ ≈ 260% ✓</p>	<p>1M konsep van % 1A 1CA afronding tot naaste 10 (afhangend van antw.)</p> <p>(3)</p>

1.2	1.2.1	Dag 3 ✓✓	2RG	(2)
	1.2.2	Verskil = $88 \checkmark - 20 \checkmark$ = 68 koppies koeldrank ✓	2RG korrekte waardes 1A	(3)
	1.2.3	Dag 4 ✓✓	2RG	(2)
	1.2.4	60 koppies koeldrank ✓✓	2RG	(2)
	1.2.5	Graad 12A Gemiddeld = $\frac{32+60+60+40+72+100+64+80+56+96}{10} \checkmark$ = $\frac{660}{10}$ = 66 koppies ✓ Graad 12B Gemiddeld = $\frac{20+40+60+56+44+88+52+60+44+76}{10} \checkmark$ = $\frac{540}{10}$ = 54 koppies ✓ Stem saam met bewering. ✓ Graad 12A se gemiddeld is hoër as Graad 12B se gemiddeld. ✓	1M tel korrekte waardes bymekaar. 1M gedeel deur 10 1CA 1M tel korrekte waardes bymekaar. 1M gedeel deur 10 1CA 2J	(8)
	1.2.6	$32 : 20 \checkmark$ $8 : 5 \checkmark$	1M skryf as verhouding 1A eenvoudigste vorm	(2)
				[36]

VRAAG 2				
2.1	2.1.1	Aantal tunablikkies oor die lengte = <u>48 cm</u> ✓ 8,4 cm ✓ = 5,714... ✓ ≈ 5 blikkies ✓	1M gebruik die korrekte lengte 1A vind deursnit 1A 1R rond af	(4)
	2.1.2	Aantal tunablikkies oor die breedte = <u>35 cm</u> ✓ 8,4 cm = 4,166... ✓ ≈ 4 blikkies ✓	1M gebruik korrekte breedte 1A 1R rond af	(3)
	2.1.3	Aantal tunablikkies opmekaar gestapel = <u>15 cm</u> ✓ 3,8 cm = 3,947... ✓ ≈ 3 blikkies ✓	1M gebruik korrekte waardes 1A 1R rond af	(3)
	2.1.4	Aantal tunablikkies wat in die boks kan pas = $5 \times 4 \times 3$ ✓ = 60 blikkies ✓ Vuyo is reg, hy sal meer as 50 tunablikkies in die boks kan pak. ✓	1M 1CA gebruik waardes soos in 2.1.1 – 2.1.3 1CA mening	(3)
2.2	Koste van rit = $7,6 \times R13,20$ ✓ = R100,32 ✓ Poskantoor dienste 1 blikkie tuna = 170 g 60 blikkies tuna = 60×170 g = <u>10 200 g</u> ✓ 1 000 = 10,2 kg ✓ Koers = $35,10 + (4,70 \times 10 \text{ kg})$ ✓ = 35,10 + 47,00 = R82,10 ✓ Hy moet gebruik maak van die Poskantoor dienste omdat hy R18,22 (R100,32 – R82,10) minder sal betaal. ✓✓		1M 1A 1CA vind massa van 60 blikkies (afhangende van antw. in 2.1.4) 1A herlei g na kg 1CA vervanging in formule 1CA 2CA kies die mees ekonomiese opsie	(8)
				[21]

VRAAG 3				
3.1	3.1.1	Suid ✓✓	2A	(2)
	3.1.2	Eenrigtingstrate ✓✓	2A	(2)
	3.1.3	Girton/Park/Jorrisen/Juta/Breë/Smit/Prospect/ Olivia/Park (Enige 1) ✓✓	2A	(2)
	3.1.4	B1 OF 1B ✓✓	2A	(2)
	3.1.5	Harrisonstraat op → draai regs in Breëstraat → draai links in King Georgestraat (Aanvaar enige logiese aanwysings.) ✓✓✓	3A	(3)
	3.1.6	Skaal 2,5 cm ✓ = 500 m 2,5 cm = 500 x 100 2,5 cm = 50 000 cm ✓ 1 cm = 20 000 cm 1 : 20 000 ✓ OF 2,5 cm = 500 m ✓ 1 cm = 200 m 1 cm = 200 x 100 cm 1 cm = 20 000 cm ✓ 1 : 20 000 ✓	1A meet skaal op kaart 1A herlei 500 m na cm 1A skaal	(3)

	3.1.7	<p>Marcia Skaal = 1 : 20 000 Afstand = 4,2 cm ✓ (AANVAAR 4,1 – 4,3) Afstand in meter = $\frac{4,2 \times 20\,000}{100}$ = 840 m ✓ OF Afstand in meter = 4,2 ✓ x 200 (AANVAAR 4,1 – 4,3) = 840 m ✓</p> <p>Zoe Skaal = 1: 20 000 Afstand = 3,3 cm ✓ Afstand in meter = $\frac{3,3 \times 20\,000}{100}$ (AANVAAR 3,2 – 3,4) = 660 m ✓ OF Distance in meters = 3,3 ✓ x 200 (AANVAAR 3,2 – 3,4) = 660 m ✓</p> <p>Zoe se ✓ afstand is 180 m (840 m – 660 m) korter as Marcia s'n ✓</p>	<p>1A Meetafstand 1CA herlei na meter</p> <p>1A Meetafstand 1CA herlei na meter</p> <p>1CA Identifiseer kortste afstand 1CA verskil in afstand</p> <p>(CA punt van toepassing op skaal bereken in 3.1.6)</p>	(6)
3.2	3.2.1	<p>Aantal kaarte in elke soort = $\frac{52}{4}$ ✓ = 13 ✓</p>	<p>1M 1A</p>	(2)
	3.2.2	<p>Waarskynlikheid (swart en 10) = $\frac{2}{26}$ ✓ + $\frac{2}{26}$ ✓ = $\frac{4}{26}$ = $\frac{2}{13}$ OF 0,154</p> <p>OF 15,4% ✓</p>	<p>1A identifiseer beide 1M optel</p> <p>1A</p>	(3)
				[25]

VRAAG 4			
4.1	4.1.1	Prys voor afslag = R3 999,90 + R900 ✓ = R4 899,90 ✓	1M korrekte waarde bymekaargetel 1A (2)
	4.1.2	% afslag = $\frac{900}{4\ 899,90} \times \frac{100}{1}$ ✓ = 18,36772179 ✓ = 18,4 % ✓	1M konsep van % 1A 1R rond af tot 1 des. plek (3)
	4.1.3	Die rentekoers is nie gelyk aan 8,5% nie, maar begin by 8,5%. ✓ Die terugbetalingswaarde is nie gelyk aan R6 202,39 nie, maar begin by R6 202,39. ✓ (Aanvaar enige relevante verduideliking.)	1A: verduideliking 'vanaf 8,5%' 1A: verduideliking 'vanaf R6 202,39' (2)
	4.1.4	$A = P(1 + ni)$ = 3 999,90 (1 + 0,085 x 2) ✓ = 3 990,90 (1,17) ✓ = R4 679,88 ✓ Finale antwoord is nie dieselfde nie. Die rentekoers vir hierdie aankope is nie 8,5% nie. ✓✓	1 SF vervang korrekte waardes 1 S vereenvoudig hakie 1CA 2A opinie (5)
	4.1.5	<ul style="list-style-type: none"> Jy betaal baie meer as gevolg van rente wat bereken word. ✓✓ <p style="text-align: center;">OF</p> <ul style="list-style-type: none"> Item behoort eers aan jou wanneer finale betaling gemaak is. ✓✓ (Aanvaar enige relevante antwoord.)	2A (2)
4.2	4.2.1	Aanvaar enige gepaste opskrif. ✓✓	2A (2)
	4.2.2	Musiek, ✓ video's ✓ en foto's (Aanvaar enige ander gebruik nie genoem in die sektorgrafiek nie.)	2A 1 punt per gebruik (2)
			[18]
TOTAAL:			100