



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NATIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1

NOVEMBER 2010

MEMORANDUM

PUNTE: 150

Simbool	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Deurlopende akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Omskakeling/Herleiding/Omsetting
S	Vereenvoudiging
RT/RG	Lees vanaf 'n tabel/Lees vanaf 'n grafiek
SF	Korrekte vervanging in 'n formule
O	Opinie/Voorbeeld
P	Penalisering, bv. Vir geen eenhede, verkeerde afronding, ens.
R	Afronding

Hierdie memorandum bestaan uit 18 bladsye.

VRAAG 1 [33 PUNTE]			
ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0 Geen penalisering vir weglating van meet eenhede			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
1.1.1 (a)	$15,43 + 46,08 \times 15,6875$ $\quad \quad \quad \checkmark A$ $= 15,43 + 722,88$ $= 738,31 \checkmark CA$	1A vermenigvuldiging 1CA vereenvoudiging <div>GEEN PUNTE as bewerkingsorde verkeerd is</div> (2)	12.1.1
1.1.1 (b)	$\frac{17-5}{3} \times (29,35 - 10,63) = \frac{12}{3} \times 18,72 \checkmark A$ $= 74,88 \checkmark CA$	1A vereenvoudiging van beide die hakie en breuk 1CA vereenvoudiging <div>GEEN penalisering vir afroning</div> (2)	12.1.1
1.1.2	$2,875 = \frac{2\ 875}{1000} \checkmark M$ $= 2\frac{7}{8} \quad \text{OF} \quad \frac{23}{8} \quad \checkmark A$ $\quad \quad \quad \text{OF}$ $2,875 = 2\frac{875}{1000} \checkmark M$ $= 2\frac{7}{8} \quad \checkmark A$	1M Verander vanaf desimaal na breuk vorm 1A vereenvoudigde breuk <div>Geen punte indien $\frac{1\ 000}{2\ 875}$ gebruik word</div> (2)	12.1.1
1.1.3	$ZAR\ 110,35 = 110,35 \times 9,48\ DZD \checkmark M$ $\quad \quad \quad \checkmark A$ $= 1\ 046,118\ DZD \text{ OF } 1\ 046,12\ DZD$	1M vermenigvuldiging 1A bedrag in dinar <div>Geen penalisering vir afroning Maks 1 punt indien in Rand</div> (2)	12.1.1
1.1.4	$3\ 024\ cm = 3\ 024 \div 100\ m \checkmark M$ $= 30,24\ m \quad \checkmark A$	1M deling deur 100 1A korrekte vereenvoudiging <div>Geen penalisering indien verkeerde eenhede gegee word</div> (2)	12.3.2

ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0 Geen penalisering vir weglating van meet eenhede			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
1.1.5	$6\frac{1}{4}\% \text{ of } 420\,000$ $= \frac{6,25}{100} \times 420\,000 \quad \checkmark M$ $= 0,0625 \times 420\,000$ $= 26\,250 \quad \checkmark A$ <p style="text-align: center;">OF</p> $6\frac{1}{4}\% \text{ of } 420\,000 = \frac{25}{4}\% \text{ of } 420\,000 \quad \checkmark M$ $= \frac{25}{400} \times 420\,000$ $= 26\,250 \quad \checkmark A$	<p>1M vermenigvuldiging met korrekte %</p> <p>1A korrekte vereenvoudiging</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">630 000 onaanvaarbaar</div> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.1.1
1.1.6	<p>Persentasie Wins = $\frac{R1\,840 - R1\,150}{R1\,150} \times 100\% \quad \checkmark M$</p> <p style="text-align: center;">$= 60\% \quad \text{OF} \quad 0,6 \quad \text{OF} \quad \frac{60}{100} \quad \checkmark A$</p>	<p>1M korrekte vervanging</p> <p>1A persentasie wins</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">– 37,5 % onaanvaarbaar Maks 1 punt as – 60%</div> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.1.3
1.2.1	21 $\checkmark A$	1A aantal klasse (1)	12.1.1
1.2.2 (a)	3 learners $\checkmark\checkmark A$	2A modus (2)	12.4.3
1.2.2 (b)	3 learners $\checkmark\checkmark A$	2A mediaan (2)	12.4.3
1.3.1	<p>Volume = $50\text{ cm} \times 40\text{ cm} \times 45\text{ cm} \quad \checkmark M$</p> <p style="text-align: center;">$= 90\,000\text{ cm}^3 \quad \checkmark CA$</p>	<p>1M vervanging van korrekte waardes</p> <p>1CA volume (2)</p>	12.3.1

ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0 Geen penalisering vir weglating van meeteenhede			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
1.3.2	$\text{Hoogte van vloeistof} = \frac{3000 \text{ cm}^3}{50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}} \checkmark \text{M/A}$ $= 1 \frac{1}{2} \text{ cm} \text{ OF } 1,5 \text{ cm} \text{ OF } \frac{3}{2} \text{ cm} \checkmark \text{A}$	1M/A akkurate vervanging 1A vereenvoudiging (2)	12.3.1
1.4.1	$\text{Daaglikse betaling} = \text{R}12,50 \times 8 \frac{1}{2} \checkmark \text{S}$ $= \text{R } 106,25 \checkmark \text{A}$ <p style="text-align: center;">OF</p> $\text{Daaglikse betaling} = \text{R}12,50 \times 8 + \frac{\text{R}12,50}{2} \checkmark \text{S}$ $= \text{R } 106,25 \checkmark \text{CA}$ <p style="text-align: center;">OF</p> $\text{Daaglike betaling} = (\text{R}12,50 \times 8) + (\text{R}12,50 \div 2) \checkmark \text{S}$ $= \text{R } 100 + \text{R}6,25$ $= \text{R}106,25 \checkmark \text{CA}$	1S vervanging 1A vereenvoudiging <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Maks 1 punt indien afgerond tot 9 ure </div> (2)	12.2.1
1.4.2	$\text{Getal ure gewerk} = \frac{\text{R}218,75}{\text{R}12,50} \checkmark \text{M}$ $= 17,5 \text{ or } 17 \frac{1}{2} \checkmark \text{A}$	1M deling deur korrekte waardes 1A vereenvoudiging <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Volpunte indien uitgesit as $\text{R}12,50 \times 17,5 = \text{R}218,75$ </div> (2)	12.1.1
1.5.1	10 uur $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A lees vanaf grafiek (2)	12.2.3
1.5.2	5 werkers $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A lees vanaf grafiek (2)	12.2.3
1.5.3	7 uur en 30 minute $\checkmark \checkmark \text{A}$ <p style="text-align: center;">OF</p> 7,5 uur $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A korrekte aantal ure <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Aanvaar enige tyd tussen 7 en 8 uur </div> (2)	12.2.3
			[33]

VRAAG 2 [33 PUNTE]			
ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
2.1.1 (a)	<p>Syoppervlakte van die silindriese houer</p> $= 2 \times 3,14 \times 5 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \quad \checkmark \text{SF}$ $= 471 \text{ cm}^2 \quad \checkmark \text{A}$	<p>1SF vervanging van korrekte radius en hoogte</p> <p>1A totale oppervlakte</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> Aanvaar 471,24 cm² of 471,43 cm² </div> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.3.1
2.1.1 (b)	<p>Syoppervlakte van die reghoekige houer</p> $= 2 \times (8 + 10) \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \quad \checkmark \text{SF}$ $= 2 \times (18) \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \quad \checkmark \text{S}$ $= 540 \text{ cm}^2 \quad \checkmark \text{CA}$	<p>1SF vervanging</p> <p>1S korrekte optelling</p> <p>1CA totale oppervlakte</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> Penaliseer indien eenhede weggelaat word Maks 1 punt indien verkeerde formule gebruik word </div> <p style="text-align: right;">(3)</p>	12.3.1
2.2.1	33 minute $\checkmark \text{RG}$	<p>1RG korrekte aflesing</p> <p style="text-align: right;">(1)</p>	12.2.3
2.2.2	6 minute $\checkmark \checkmark \text{RG}$	<p>2 RG korrekte aflesing</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.2.3
2.2.3	<p>12 minute – 6 minute $\checkmark \text{RT}$</p> $= 6 \text{ minute} \quad \checkmark \text{A}$	<p>1RT korrekte waardes vanaf tabel</p> <p>1A korrekte minute</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.2.3
2.2.4	2 500 m $\checkmark \checkmark \text{RG}$	<p>2RG korrekte aflesing</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> Aanvaar enige waarde groter as 0 tot en met 3 000 m </div> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.2.3
2.2.5	27 minute $\checkmark \checkmark \text{RG}$	<p>2RG korrekte aflesing</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.2.3

ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
2.2.6	10:55 + 12 minute ✓M = 11:07 ✓A	1M optelling 1A oplossing <div>Maks 1 punt indien 10:67</div> (2)	12.3.1
2.2.7	Gemiddelde spoed = $\frac{3000 \text{ m}}{6 \text{ min}}$ ✓A = 500 m/min ✓CA	1A korrekte afstand 1 A korrekte tyd 1CA vereenvoudiging <div>2 punte vir gebruik van afstand = 1 000 m Geen penalisering vir weglating van eenhede. Maks 2 punte indien antwoord in km/h is</div> (3)	12.2.1
2.3.1	47,1 % – 42,7% ✓RT = 4,4 % ✓CA	1RT korrekte selektering van waardes 1CA afname in persentasie <div>Aanvaar – 4,4% Geen penalisering indien % weggelaat word</div> (2)	12.1.1 12.4.4

ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
2.3.2 (a)	$A = \frac{4720000}{10,0\%} \quad \text{OF} \quad \frac{4720000}{0,10} \quad \checkmark M$ $= 47\,200\,000 \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;">OF</p> $10,0\% \text{ van die bevolking is } 4\,720\,000 \quad \checkmark RT$ $\therefore 1\% \text{ van die bevolking is } \frac{4720000}{10,0\%} \quad \checkmark M$ $\therefore 100\% \text{ van die bevolking } \frac{4720000}{10,0\%} \times 100\%$ $= 47\,200\,000 \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;">OF</p> $10\% \text{ van die bevolking is } 4\,720\,000 \quad \checkmark RT$ $100\% \text{ van die bevolking} = 10 \times 4\,720\,000 \quad \checkmark M$ $= 47\,200\,000 \quad \checkmark CA$	1M metode 1RT korrekte waardes gekies 1CA korrekte bevolking	12.1.1 12.4.4
		(3)	
2.3.2 (b)	$B = 45,0\% \times 621\,600 \quad \checkmark M \quad \checkmark RT$ $= 0,450 \times 621\,600$ $= 279\,720$ $\approx 279\,700 \quad \checkmark CA$	1M metode 1RT korrekte waardes gekies 1CA <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Afronding tot die naaste honderd</div>	12.1.1 12.4.4
		(3)	

ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
2.3.2 (c)	$C = \frac{5060000}{48653800} \times 100 \quad \checkmark \text{RT}$ $= 10,40000987$ $\approx 10,4 \quad \checkmark \text{CA}$	<p>2RT korrekte selektering van waardes</p> <p>1CA</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">korrekte afronding tot 1 desimaal</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Geen penalisering indien gegee as 10,4%</div> <p style="text-align: right;">(3)</p>	12.1.1 12.4.4
2.3.3	$49\,320\,500 : 5\,210\,000 \quad \checkmark \text{RT}$ $= 1 : \frac{5\,210\,000}{49\,320\,500} \quad \checkmark \text{M}$ $= 1 : 0,105\,635\,5$ $\approx 1 : 0,1 \quad \checkmark \text{CA}$	<p>1RT aflees van korrekte waardes</p> <p>1M korrekte verhouding</p> <p>1CA vereenvoudiging van verhouding</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Afronding tot een desimale syfer</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Maks 2 punte indien volgorde verander is en die antwoord is 1 : 9,5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Maks 1 punt indien in breuk vorm geskryf</div> <p style="text-align: right;">(3)</p>	12.1.1 12.4.4
			[33]

VRAAG 3 [19 PUNTE]			
ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
3.1.1	$R25\,460\,000\,000 + R22\,670\,000\,000 + R22\,074\,000\,000$ $+ R25\,458\,000\,000 + R26\,978\,000\,000 \quad \checkmark M$ $= R122\,640\,000\,000$ or $R122\,640$ miljoen $\checkmark A$	<p>1M optelling van korrekte waarde</p> <p>1A vereenvoudiging tot die korrekte waarde (2)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Maks 1 vir R 1 599 565 000 000 of R1 599 565 miljoen Penalisering van 1 punt indien miljoen weggelaat word in 3.1.1 of 3.1.2 </div>	12.4.4 12.1.1
3.1.2	$R\,273\,127$ miljoen $R\,292\,079$ miljoen $R\,314\,927^{\checkmark M}$ miljoen $R\,326\,385$ miljoen $R\,393\,047$ miljoen $\checkmark A$	<p>1M rangskik in stygende orde</p> <p>1A korrekte waardes</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Penaliseer 1 indien miljoen weggelaat word in as 3.1.1 of 3.1.2 GEEN punte vir rangskikking in dalende orde Maks 1 punt indien verkeerde kolom gerangskik word </div> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.4.4

Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS										
3.1.3	<table border="1"><tr><td>2002</td><td>2003</td><td>2004</td><td>2005</td><td>2006</td></tr><tr><td>8,1 %</td><td>8,3 %</td><td>7,6 %</td><td>7,8 %</td><td>6,9 %</td></tr></table> <p>PERSENTASIE VAN DIE TOTALE INKOMSTE VERDIEN DEUR LANDBOUPRODUKTE</p> <p>OR</p> <p>PERSENTASIE VAN DIE TOTALE INKOMSTE VERDIEN DEUR LANDBOUPRODUKTE</p>	2002	2003	2004	2005	2006	8,1 %	8,3 %	7,6 %	7,8 %	6,9 %	5A een punt vir elke korrekte staaf	12.4.2
2002	2003	2004	2005	2006									
8,1 %	8,3 %	7,6 %	7,8 %	6,9 %									

GEEN penalisering indien geen spasies tussen die stawe voorkom

GEEN penalisering indien spasies tussen stawe en wydte van stawe ongelyk is

Maks 3 punte indien ‘n lyn grafiek geteken word

Stawe kan ook as vertikale lyne voorgestel word

(5)

(5)

ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
3.2.1	$450\,000\text{ m}^2 = \frac{450\,000}{10\,000}\text{ ha} \quad \checkmark\text{M}$ $= 45\text{ ha} \quad \checkmark\text{A}$ OF $10\,000\text{ m}^2 = 1\text{ha}$ Dus $450\,000\text{ m}^2 = 45 \times 10\,000\text{ m}^2 \quad \checkmark\text{M}$ $= 45\text{ ha} \quad \checkmark\text{A}$	1M deel deur 10 000 1A aantal hektaar OF 1M konsep 1A aantal hektaar <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> Geen penalisering indien eenhede weggelaat word </div> (2)	12.3.2
3.2.2	Aantal hektaar $= \frac{5000}{0,65}\text{ ha} \quad \checkmark\text{M}$ $= 7\,692,3\text{ ha} \quad \checkmark\text{A}$ $\approx 7\,692\text{ ha} \quad \checkmark\text{CA}$	1M deling 1A aantal hektaar 1CA afronding (3)	12.1.1 12.2.1
3.2.3	Kunsmis benodig $= 4,32 \times 2\,000\text{ kg} \quad \checkmark\text{M}\checkmark\text{A}$ $= 8\,640\text{ kg} \quad \checkmark\text{CA}$	1 M/A vermenigvuldiging met korrekte waardes 1CA vereenvoudiging <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> Maks 2 punte indien gedeel deur 4,32 </div> (3)	12.1.1 12.2.1
3.2.4	$\frac{0,65}{4,32} \times \frac{100\%}{1} \quad \checkmark\text{M}$ $= 15,046\% \quad \text{OF} \quad \approx 15,05\% \quad \checkmark\text{A}$	1M konsep 1A oplossing <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> Geen penalisering indien % weggelaat word Geen penalisering vir afronding </div> (2)	12.1.1
			[19]

VRAAG 4 [19 PUNTE]				
ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0				
Vrg	Oplossing	Verduideliking		AS
4.1.1	Toenemend ✓A ✓A	Geen penalisering indien eenhede weggelaat word	2A tipe funksie (2)	12.2.1
4.1.2	32 °F ✓✓RG (aanvaar 31 °F tot 33 °F)		2RG korrekte aflesing Aanvaar 31 °F tot 33 °F (2)	12.2.3
4.1.3	40 °C ✓✓RG		2RG korrekte aflesing (2)	12.2.3
4.1.4	21 °F ✓✓RG ✓R (aanvaar 22 °F) ✓M		2RG korrekte aflesing 1R afroning Aanvaar 22 °F (3)	12.2.3
4.1.5	Variasiewydte = 17 °C – (–2 °C) ✓A = 17 °C + 2 °C = 19 °C ✓CA		1M berekening van variasiewydte 1A korrekte waardes 1CA variasiewydte Maks 2 punte: – 19 °C of 15 °C of vanaf – 2 °C to 17 °C of [– 2 °C ; 17 °C] (3)	12.2.3 12.1.2 12.4.3
4.2.1	Totale Ingangsfooi ✓A = (4 + 5) × R3,50 + 10 × R6,50 ✓A = R31,50 + R65,00 = R96,50 ✓CA	2A vervanging van korrekte waardes 1CA oplossing (3)		12.2.1 12.1.1

Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
4.2.2	<p>Omtrek = $3,14 \times 5 \text{ m}$ ✓SF</p> <p>= $15,7 \text{ m}$ ✓A</p>	<p>1SF vervanging</p> <p>1A vereenvoudiging</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Aanvaar 15,71 m of 15,714 m Geen punte indien deursnee nie 5 m is nie Geen penalisering indien eenhede weggelaat word</p> </div> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.3.1
4.2.3	<p>$6\,000 \ell = \frac{6\,000}{4,546} \text{ gelling}$ ✓M</p> <p>= $1\,319,8416\ldots \text{ gelling}$</p> <p>$\approx 1\,319,84 \text{ gelling}$ ✓A</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>$1 \ell = \frac{1}{4,546} \text{ gelling}$</p> <p>$\therefore 6000 \ell = \frac{1}{4,546} \times 6000 \text{ gelling}$ ✓M</p> <p>= $\frac{6\,000}{4,546} \text{ gelling}$</p> <p>= $1\,319,8416\ldots \text{ gelling}$</p> <p>$\approx 1\,319,84 \text{ gelling}$ ✓A</p>	<p>1 M deling</p> <p>1A aantal gelling</p> <p>1 M vermenigvuldiging</p> <p>1A aantal gelling</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Aanvaar tot 1 320 gellings</p> </div> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.3.2
			[19]

ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
5.1.5	<p>Oppervlakte van Mnr Khoso se erf</p> $= \frac{1}{2} \times (200 \text{ m} + 150 \text{ m} + 250 \text{ m}) \times 200 \text{ m} \quad \checkmark \text{ A} \quad \checkmark \text{ SF}$ $= \frac{1}{2} \times 600 \text{ m} \times 200 \text{ m} \quad \checkmark \text{ A}$ $= 60\,000 \text{ m}^2 \quad \checkmark \text{ CA}$ <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Oppervlakte = Oppervlakte van driehoek + Oppervlakte van trapesium</p> $= \frac{1}{2} \times 200 \text{ m} \times 200 \text{ m} + \frac{1}{2} (150 \text{ m} + 250 \text{ m}) \times 200 \text{ m} \quad \checkmark \text{ A} \quad \checkmark \text{ SF}$ $= 20\,000 \text{ m}^2 + \frac{1}{2} (400 \text{ m}) \times 200 \text{ m} \quad \checkmark \text{ A}$ $= 20\,000 \text{ m}^2 + 40\,000 \text{ m}^2$ $= 60\,000 \text{ m}^2 \quad \checkmark \text{ CA}$	<p>1A korrekte waardes 1SF vervanging 1A korrekte optelling van ewewydige sye 1CA vereenvoudiging</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Maks 2 punte indien oppervlakte van groentetuin bereken as $5\,625 \text{ m}^2$ </div> <p style="text-align: right;">(4)</p>	12.3.1
5.2.1	<p>Totale massa = $2 \times 2 \text{ kg} + 12 \times 0,12 \text{ kg} \quad \checkmark \text{ M}$</p> $= 4 \text{ kg} + 1,44 \text{ kg}$ $= 5,44 \text{ kg} \quad \checkmark \text{ A}$	<p>1M vermenigvuldiging en optelling</p> <p>1A vereenvoudiging</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.3.1 12.2.1
5.2.2 (a)	<p>$A = 2 \times 12 \quad \checkmark \text{ M}$</p> $= 24 \quad \checkmark \text{ A}$ <p style="text-align: center;">OF</p> <p>$A = 4 \times 6 \quad \checkmark \text{ M}$</p> $= 24 \quad \checkmark \text{ A}$	<p>1M vermenigvuldiging</p> <p>1A aantal wortels</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	12.2.1

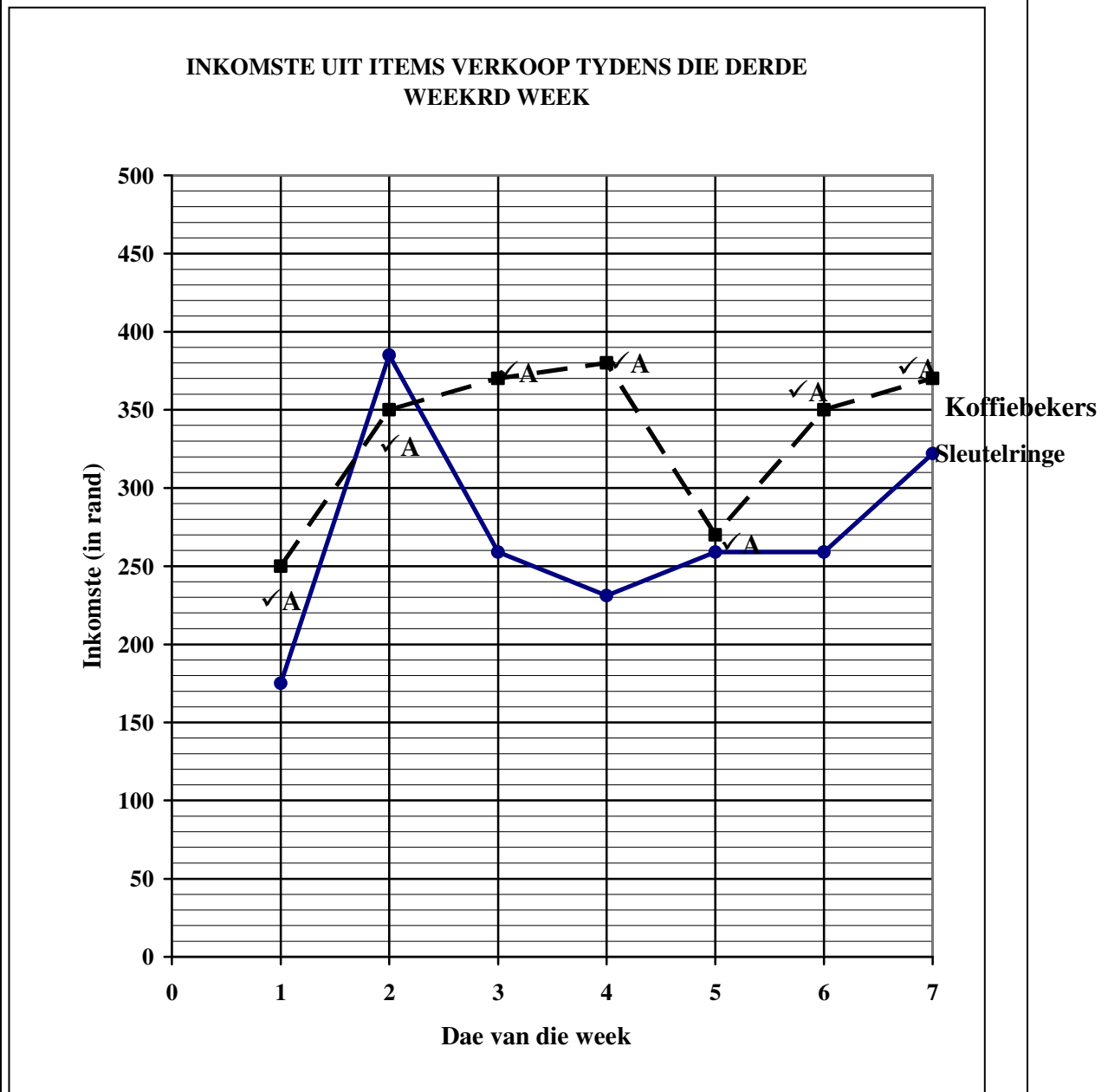
ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0			
5.2.2 (b)	<p>2 koolkoppe in 1 houer</p> <p>24 koolkoppe in $\frac{24}{2}$ houeers ✓ M</p> <p>= 12 houeers ✓ A</p> <p>OF</p> <p>$B = \frac{144}{12}$ ✓ M</p> <p>B = 12 houeers ✓ A</p> <p>OF</p> <p>1 houer = 14 groente</p> <p>$B = \frac{168}{14}$ ✓ M</p> <p>= 12 ✓ A</p> <p>OF</p> <p>$B = \frac{5 \times 24}{10}$ ✓ M</p> <p>= 12 ✓ A</p>	<p>1M deling van korrekte waardes</p> <p>1A aantal houeers</p>	12.2.1
5.2.3	<p>12 koolkoppe in 6 houeers ✓ M</p> <p>Aantal wortels = 6×12 wortels</p> <p>= 72 wortels ✓ CA</p> <p>OF</p> <p>5 houeers bevat 10 koolkoppe en 60 wortels } ✓ M</p> <p>1 houer bevat 2 koolkoppe en 12 wortels }</p> <p>∴ (60 + 12) wortels = 72 wortels ✓ CA</p>	<p>1M aantal houeers</p> <p>1CA aantal wortels</p> <p>1M beide bewerings</p> <p>1CA aantal wortels</p>	12.2.1
		(2)	[22]

VRAAG 6 [24 PUNTE]			
ANTWOORD ALLEENLIK: Indien heeltemal korrek – Vol punte; Andersins 0			
Vrg	Oplossing	Verduideliking	AS
6.1.1	$\text{Gemiddeld} = \frac{25 + 55 + 37 + 34 + 37 + 37 + 46 + 37 + 37 + 40 + 33 + 37 + 37 + 40}{14}$ $= \frac{532}{14}$ $= 38$	<p>✓ M</p> <p>1M som van telling</p> <p>1M deling deur aantal tellings</p> <p>1A vereenvoudiging</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Maks 1 punt indien koffiebekers gebruik word</div> <p>(3)</p>	12.4.3
6.1.2	$P(37 \text{ sleutelringe}) = \frac{7}{14}$ $= \frac{1}{2}$	<p>✓ A</p> <p>✓ A</p> <p>✓ CA</p> <p>1A korrekte teller</p> <p>1A korrekte noemer</p> <p>1CA vereenvoudigde breuk</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Maks 2 punte indien 50% of 0,5</div> <p>(3)</p>	12.4.5 12.1.1
6.1.3 (a)	$\text{Variasiewydte} = 38 - 25$ $= 13 \text{ koffiebekers}$	<p>✓ A</p> <p>✓ A</p> <p>1A minimum & maksimum waardes</p> <p>1A variasiewydte</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Maks 1 punt aanvaar –13 indien sleutelringe gebruik</div> <p>(2)</p>	12.4.3
6.1.3 (b)	$\text{Modus} = 35 \text{ and } 37$	<p>✓ A</p> <p>✓ A</p> <p>2A modus</p> <p>(2)</p>	12.4.3
6.1.3 (c)	$\text{Mediaan} = \frac{35 + 35}{2}$ $= 35$	<p>✓ M</p> <p>✓ A</p> <p>1M bepaal mediaan</p> <p>1A mediaan (slegs een waarde)</p> <p>(2)</p>	12.4.3
6.2.1	$\text{Inkomste} = 128 \times R7,00$ $= R896,00$	<p>✓ M</p> <p>✓ A</p> <p>1M bereken inkomste</p> <p>1A inkomste</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">1 punt vir $128 \times R4,80 = R614,40$</div> <p>(2)</p>	12.1.3

6.2.2
(a)

LET WEL: Om nasien te vergemaklik, is die grafiek wat leerders moet teken is voorgestel as 'n stippellyn. Die leerders HOEF NIE 'n stippellyn gebruik nie.

12.2.2



1A stip (1;250)

1A stip (3;370)

1A stip (4;380)

1A stip (2;350)

1A stip (5;270)

1A stip (6;350)

1A stip (7;370)

1CA verbinding van punte met 'n lyn

Maks 6 punte indien verkeerde tipe grafiek geteken word

(8)

6.2.2
(b)

Dag 2 ✓✓ RG/RT

2RG/RT korrekte
dae

12.4.4

(2)

[24]

TOTAAL:**150**