

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2022

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2 NASIENRIGLYN

PUNTE: 150

Simbool	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Deurlopende akkuraatheid
RCA	Ronding deurlopende akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Omskakeling
S	Vereenvoudiging
SF	Korrekte vervanging in 'n formule
J	Regverdiging
0	Opinie/Voorbeeld/Definisie/Verduideliking/Regverdiging/Verifieer
RT/RG/RM	Lees van 'n tabel/grafiek/kaart
P	Penaliseer, bv. vir geen eenhede, inkorrekte afronding ens.
R	Afronding of Rede
NPR	Geen penalisering vir afronding of weglaat van eenhede
AO	Slegs antwoord, volpunte

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 12 bladsye.

MARKING GUIDELINES

NOTE:

- If a candidate answers a question TWICE, only mark the FIRST attempt.
- If a candidate has crossed out (cancelled) an attempt to a question and NOT redone the solution, mark the crossed out (cancelled version).
- Consistent Accuracy (CA) applies in ALL aspects of the marking guidelines; however, it stops at the second calculation error.
- If the candidate presents any extra solution when reading from a graph, table, layout plan and map, then penalise for every extra incorrect item presented.

NASIENRIGLYNE

LET WEL:

- As 'n kandidaat 'n vraag TWEE keer beantwoord merk slegs die EERSTE poging.
- As 'n kandidaat 'n antwoord van 'n vraag doodtrek (kanselleer) en nie oordoen nie, merk die doodgetrekte (gekanselleerde) poging.
- Volgehoue akkuraatheid (CA) word in ALLE aspekte van die nasienriglyn toegepas, maar dit hou by die tweede berekeningsfout op.
- Wanneer 'n kandidaat aflees van 'n grafiek, tabel, uitlegplan en kaart en ekstra antwoorde gee, penaliseer vir elke ekstra item.

SLEUTEL TOT ONDERWERPSIMBOOL:

F = Finansies; M = Meting; KP = Kaarte, planne en ander voorstellings; W= Waarskynlikheid

VRAAG 1 [30 PUNTE]

Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
1.1.1	1,56 kg na g	1M vermenigvuldig met	M
	1,56 × 1 000 ✓ M	1 000	V1
	= 1 560 g ✓ A	1A korrekte antwoord	
110	107 (37)	(2)	2.5
1.1.2	125 g : 625 g ✓ MA	1M deel deur 125	M
	1:5 ✓	1MA antwoord	V1
1 1 2	Cl1-1 0 1	(2)	M
1.1.3	Skakel 8 kg om na g $8 \times 1000 = 8000 \text{ g}$ $\checkmark \text{C}$	1C skakel 8 kg om na g	M
	$8 \times 1000 = 8000 \mathrm{g}$ $\checkmark \mathrm{C}$		V1
	6,25 koppies: 5 000 g		
	0,23 koppies. 3 000 g	1M gebruik	
	8 000 × 6.25	verhoudingsformaat	
	Aantal koppies = $\frac{8\ 000 \times 6,25}{5\ 000} \checkmark M$, om a dam goronnaar	
	3 000		
	50 000		
	$={5\ 000}$		
	2 000	1MA korrekte antwoord	
	= 10 ✓ MA	(3)	
1.1.4	Massa van rosyntjies = $\frac{450 \text{ g} \times 125 \text{ g}}{5000 \text{ g}} \checkmark \text{ MA}$	2MA 450 vermenigvuldig die	M
	Massa van rosyntjies = $\frac{1}{5000 \text{ g}}$ V MA	korrekte waarde en deel deur	V1
		5 000	
	= 11,25 g ✓ A	1A antwoord (3)	
1.2.1	Deursnee is 'n lyn deur die middel van die sirkel	2A korrekte verduideliking	M
	wat die omtrek van die sirkel by twee punte		V1
	raak. ✓ ✓ A		
	(A amazo a anima malazontal-: 1-1:1-:)		
1.2.2	(Aanvaar enige relevante verduideliking.)	1DT tramplets yyaandas	M
1.2.2	Verskil = $8.04 - 0.9025 \checkmark RT \checkmark MA$	1RT korrekte waardes	M
	$= 7.1375 \times 100 \checkmark C$ $= 713.75 \text{ mm}^2 \checkmark A$	1MA korrekte waardes aftrek 1C herlei na mm	V1
	$= 713,75 \text{ mm}^2 \checkmark \text{ A}$	1A korrekte antwoord	
	OF	1A KUITEKIE AIIIWUUIU	
	Or	2C herlei cm na mm	
	$0.9025 \times 100 = 90.25 \text{ mm}^2 \checkmark \text{ C}$	20 nortor om nu mm	
	$8.04 \times 100 = 804 \text{ mm}^2 \checkmark \text{ C}$		
	0,01 A 100 - 004 IIIII 7 C	1M korrekte waardes aftrek	
	Verskil = $804 - 90.25 \checkmark M$	1A korrekte antwoord	
	$= 713,75 \text{ mm}^2 \checkmark \text{ A}$	(4)	
L	113,13 111111 - 11	(. /	

	I		1
1.2.3	$\% = \frac{0,9025}{8,04} \times 100 \checkmark M$	1M vermenigvuldig met 100	M V1
	= 11,225 % ✓ A	1A korrekte persentasie	
		NPR (2)	
1.2.4	Massa in kg = $28,25 \div 1000$ ✓ MA	1MA deel deur 1 000	M
		1A antwoord	V1
	$= 0.02825 \text{ kg } \checkmark \text{A}$		
		(2)	
1.2.5	Radius = $32 \div 2 \checkmark MA$	1MA deel deur 2	M
	= 16 mm ✓ A	1A korrekte radius	V1
		(2)	
1.2.6	Gewig = $15 \times 28,25 \checkmark MA$	1MA vermenigvuldig met	M
		15	V1
	= 423,75 g ✓ A		
		1A massa in g	
		(2)	
1.2.7	Tyd: $11:15 + 4:50 = 15:65 \checkmark M$	1M voeg tyd bymekaar	M
			V1
	✓C ✓ A	1C herlei minute na uur	
	= 16h05 minute		
		1A korrekte tyd	
		(3)	
1.3.1	Afmetings op tekening word kleiner as in die werklike lewe uitgebeeld. ✓ ✓ A	2A korrekte verduideliking	KP V1
	-		
	OF		
	Afmetings op tekening word groter in die werklike		
	lewe uitgebeeld. $\checkmark \checkmark A$	(2)	
1.3.2	Omtrek = som van alle sye	(2)	M
1.3.2	Som van and Syc		V1
	Lengte $C = 8.9 \text{ m} - (2.7 + 1.70 + 1)$		
		126	
	= 8,9 m − 5,4 m ✓ M	1M voeg alle sye bymekaar	
		en aftrekking	
	= 3,5 m ✓A		
		1A korrekte antwoord	
		(2)	
		[31]	

VRAA	G 2 [31 PUNTE]		
Vacas	Onlogging	Vonderidelileine	Vilala
Vraag 2.1.1	Oplossing A3. ✓✓ RT	Verduideliking 2RT korrekte antwoord	Vlak KP
2.1.1	715.	(2)	V1
2.1.2	R572 ✓ ✓ RT	RT korrekte antwoord	KP
			V2
		(2)	
2.1.3	N1 ✓✓ RT	(2) 2RT korrekte antwoord	KP
2.1.3		ZKT KOTTCKIC diitwoord	V1
		(2)	
2.1.4	NW of Noord Wes ✓✓ RT	2RT korrekte rigting	KP
			V2
		(2)	
2.1.5	• Ry vanaf Pretoria en neem die N1 Noord na	3RT vir die gebruik van	KP
	Polokwane	R521, N1 met	V2
	• in Polokwane CBD neem R521 na Dendron,	verduideliking.	
	• ongeveer 60 km na Vivo ongeveer 40 km sluit by		
	• Alldays aan • en ry ongeveer 46 km en nog 23 km na		
	Mapungubwe Nasionale Park ingang en		
	ontvangs. ✓✓✓ RT		
	TONI		
	EN		
	Neem die N1 vanaf Pretoria na Polokwane vir	3RT vir die gebruik van	
	ongeveer 260 km na Makhado	N1, R572 met	
	• Vir ongeveer 107 km sluit aan by Musina vir	verduideliking	
	ongeveer 92 km en		
	 Draai links, neem die R572 vir nog 68 km na die Mapungubwe Nasionale Park ingang en 		
	ontvangs. ✓✓ ✓ RT		
2.2.1		(6)	IZD
2.2.1	Werklike afstand Beitbridge – Musina:	1M omskakeling verhouding	KP V2
	1,3 × 3 000 000	1M deel deur 100 000	v 2
	$=\frac{100000}{100000} \checkmark M$	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
		1A korrekte antwoord	
222	= 39 km ✓ A	(3)	T/D
2.2.2	Pretoria na Mapungubwe: Afstand = $260 + 60 + 40 + 50 + 22 + 23 + 23\checkmark$ M	1M vir die byvoeging van korrekte waardes	KP V2
	Arstand = $260 + 60 + 40 + 50 + 22 + 23 + 23$ M = $478 \text{ km } \checkmark \text{ A}$	1A korrekte antwoord	V Z
	1,0 11	(2)	

2.2.3	Afstand = Gemiddelde Spoed x Tyd		KP
2.2.3	478 = 120 x T		V3
	$T = \frac{478}{120} \checkmark SF$		
	120	1SF vervang korrekte	
	= 3,983333333 ✓ A	waardes 1A korrekte	
	$= 0.9833 \times 60 \checkmark C$	antwoord	
	= 58,998 min OF 3-59'00''	1C herlei tyd	
	≈ 59 min + 3hrs + 45 min + 15 min ✓ M		
	≈ 4 hr 59 min ✓ S	1M tel tyd bymekaar	
	Vertrektyd: 4 hr 30 min + 4 hr 59 min	1S vereenvoudiging	
	Aankomstyd: = $08h 89 \min \checkmark S$		
	≈ 09h 29 min ✓ CA		
	Ja, hulle sal dit betyds maak. ✓ J	1S vereenvoudig tyd	
		1CA aankoms tyd	
		11 gavalatrakkina	
		1J gevolgtrekking (8)	
2.2.4	Afstand vanaf Pretoria na Mapungubwe Nasionale Park:	CA van 2.2.2	KP
(a)	= 478 km ✓CA	1CA korrekte afstand	V2
	✓M	1M vermenigvuldig	
		met 0,79	
	Totale liter = $\frac{478 \text{ km}}{10 \text{ km}} \times 0.79 = 37.76 \text{ liter} \checkmark \text{ A}$	1M deel deur 10	
		1A korrekte antwoord	
		antwoord	
		(4)	
2.2.4 (b)	Koste van brandstof: 1 Liter = R 23,90	CA vanaf Vraag	KP V1
(b)	1 Litei — K 25,90	2.2.4 (a)	V1
	$Koste = R23,90 \times 37,76 \checkmark M$		
	= R902,46 ✓ CA	1M vermenigvuldig	
		korrekte waardes. 1CA korrekte	
		antwoord	
		(2)	
		[33]	

VRAAG	3 [31 PUNTE]		
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
3.1.1	Omtrek = $2 \times 3,142 \times \text{radius}$	1SF vir die radius getal 14	M V2
	$\checkmark SF$ $= 2 \times 3,142 \times 14 \checkmark C$	1C korrekte waardes	
	= 87,976 cm ✓ MA	1MA korrekte antwoord	
		(3)	
3.1.2	Volume = $3,142 \times r^2 \times h$ \checkmark SF	1M vind radius van 140 mm.	M V3
	$3\ 079,16\ cm^3 = 3,142 \times 14 \times 14 \times hoogte \checkmark M \checkmark C$	1C skakel 140 mm cm	
	Hoogte (H) = $3 079,16 \text{ cm}^3 \div 615,832 \text{ cm}^2 \checkmark \text{MA}$	1SF vir radius waarde, 14	
	= 5 cm ✓ CA	43.64	
		1MA verdeel volgens oppervlakte van silinder-bakpan	
		1CA korrekte antwoord	
		(5)	
3.1.3	$^{\circ}$ C = ($^{\circ}$ F - 32) ÷ 1,8 = (430 - 32) ÷ 1,8 ✓ SF = 398 ÷ 1,8 ✓ S = 221,11 $^{\circ}$ C ✓ A	1SF korrekte vervanging 1S vereenvoudiging 1A korrekte antwoord (3)	M V2
3.2.1	1 g suiker = 4 kalorieë	1MA vind die waarde van A	M V2
	$A = \frac{57,3 \times 4}{1} \qquad \checkmark MA$	1A korrekte antwoord	
	= 229,2 kalorieë ✓A		
	$B = \frac{169,2 \times 1}{4} \checkmark MA$	1MA vind die waarde van B	
	= 42,3 gram ✓A	1A korrekte antwoord	
		(4)	
3.2.2	Totale hoeveelheid suiker = 57,3 g × 3 ✓ MA	1MA vermenigvuldig 57,3 met 3	M V1
	= 171,9 gram ✓ MA	1MA korrekte antwoord	
		(2)	

Vitamien water = 5,5 × 2 = 11 g ✓ MA Per week = 11 × 7 ✓ M = 77 + 20 g 1CA korrekte antwoord = 97 g ✓ CA % Suiker-inname = $\frac{97 \text{ g}}{171,9 \text{ g}}$ × 100 = 56,4 % ✓ M ✓ C Haar stelling is geldig. ✓ J 1J Regverdiging (6) 3.2.4 2 × 35 g = 70 g ✓ MA 1 jaar = 70 × 365 ✓ M (70 × 366) ÷ 1000 = 1 M vermenigvuldig met 365 of 366	3.2.3	Daaglikse suiker-inname verbruik:	CA vanaf 3.2.2	M V4
Per week = $11 \times 7 \checkmark M$ = $77 + 20 g$ $= 97 g \checkmark CA$ % Suiker-inname = $\frac{97 g}{171,9 g} \times 100 = 56,4 \% \checkmark M \checkmark C$ Haar stelling is geldig. $\checkmark J$ 1M bereken persentasie 1CA korrekte antwoord 1J Regverdiging (6) 3.2.4 $2 \times 35 g = 70 g \checkmark MA$ 1 jaar = $70 \times 365 \checkmark M$ (70×366) ÷ $1000 =$ = $25,550 g \div 1000 \checkmark C$ = $25,55 kg$ OF $25,62 kg \checkmark CA$ 1M vermenigvuldig met $365 of 366$ 1C herlei gram na kg 1CA korrekte antwoord 3.2.5 Sy moet 'onversoete produkte' soek. $\checkmark \checkmark R$ Eet meer produkte wat gesonde vette bevat. $\checkmark \checkmark R$ OF Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water			1M Bereken weeklikse	, .
$= 97 \text{ g} \checkmark \text{CA}$ $\% \text{ Suiker-inname} = \frac{97 \text{ g}}{171,9 \text{ g}} \times 100 = 56,4 \% \checkmark \text{M} \checkmark \text{C}$ $\text{Haar stelling is geldig.} \checkmark \text{J}$ $1 \text{ IM bereken persentasie 1CA korrekte antwoord}$ $1 \text{ IJ Regverdiging}$ (6) $3.2.4 2 \times 35 \text{ g} = 70 \text{ g} \checkmark \text{MA}$ $1 \text{ jaar} = 70 \times 365 \checkmark \text{M} (70 \times 366) \div 1000 = \\ = 25 550 \text{ g} \div 1000 \checkmark \text{C}$ $= 25,55 \text{ kg} \text{ OF } 25,62 \text{ kg} \checkmark \text{CA}$ $1 \text{ Ma verdeel deur 4 g} \text{ Ma Volation of 1Cherlei gram na kg 1CA korrekte antwoord}$ $1 \text{ IM A verdeel deur 4 g} \text{ Ma Volation of 1Cherlei gram na kg 1CA korrekte antwoord}$ $1 \text{ CA korrekte antwoord}$ $1 \text{ IM A verdeel deur 4 g} \text{ Ma Volation of 1Cherlei gram na kg 1CA korrekte antwoord}$ $1 \text{ CA korrekte antwoord}$ $1 CA korrekte$		Per week = $11 \times 7 \checkmark M$		
$= 97 \text{ g} \checkmark \text{CA}$ % Suiker-inname = $\frac{97 \text{ g}}{171,9 \text{ g}} \times 100 = 56,4 \% \checkmark \text{M} \checkmark \text{C}$ Haar stelling is geldig. $\checkmark \text{J}$ $3.2.4 2 \times 35 \text{ g} = 70 \text{ g} \checkmark \text{MA}$ $1 \text{ jaar} = 70 \times 365 \checkmark \text{M} (70 \times 366) \div 1000 = \\ = 25,550 \text{ g} \div 1000 \checkmark \text{C}$ $= 25,555 \text{ kg} \text{ OF } 25,62 \text{ kg} \checkmark \text{CA}$ $3.2.5 \text{Sy moet 'onversoete produkte' soek.} \checkmark \checkmark \text{R}$ Eet meer produkte wat gesonde vette bevat. $\checkmark \checkmark \text{R}$ OF Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water} $1 \text{M bereken persentasie 1 CA korrekte antwoord}$ $1 \text{JM verdeel deur 4 g} \text{M}$ V2 $1 \text{M vermenigvuldig met 365 of 366}$ $1 \text{C herlei gram na kg 1 CA korrekte antwoord}$ $1 \text{CA korrekte antwoord}$ $1 \text{M vermenigvuldig met 365 of 366}$ $1 \text{C herlei gram na kg 1 CA korrekte antwoord}$ 2R rede 1 2R rede 2		= 77 + 20 g		
		= 97 g ✓ CA	1CA korrekte antwoord	
3.2.4 2 × 35 g = 70 g ✓ MA 1 jaar = 70 × 365 ✓ M (70 × 366) ÷ 1 000 = = 25 550 g ÷ 1 000 ✓ C = 25,55 kg OF 25,62 kg ✓ CA 3.2.5 Sy moet 'onversoete produkte' soek. ✓ ✓ R Eet meer produkte wat gesonde vette bevat. ✓ ✓ R Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water (6) 1MA verdeel deur 4 g N V2 1M vermenigvuldig met 365 of 366 1C herlei gram na kg 1CA korrekte antwoord (4) 2R rede 1 V4 2R rede 2		% Suiker-inname = $\frac{97 \text{ g}}{171.9 \text{ g}} \times 100 = 56.4 \% \checkmark \text{M} \checkmark \text{C}$	_	
3.2.4 2 × 35 g = 70 g ✓ MA 1 jaar = 70 × 365 ✓ M (70 × 366) ÷ 1 000 = = 25 550 g ÷ 1 000 ✓ C = 25,55 kg OF 25,62 kg ✓ CA 1MA verdeel deur 4 g M V2 1M vermenigvuldig met 365 of 366 1C herlei gram na kg 1CA korrekte antwoord (4) 3.2.5 Sy moet 'onversoete produkte' soek. ✓ ✓ R Eet meer produkte wat gesonde vette bevat. ✓ ✓ R OF Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water		Haar stelling is geldig. ✓J	1J Regverdiging	
1 jaar = $70 \times 365 \checkmark M$ (70×366) ÷ 1 000 = 1 1 jaar = $70 \times 365 \checkmark M$ (70×366) ÷ 1 000 = 1 1 m vermenigvuldig met 365 of 366 1 C herlei gram na kg 1 CA korrekte antwoord 1 2 R rede 1 1 M vermenigvuldig met 365 of 366 1 C herlei gram na kg 1 CA korrekte antwoord 2 R rede 1 3.2.5 Sy moet 'onversoete produkte' soek. ✓ $\checkmark R$ 2 R rede 2 1 M vermenigvuldig met 365 of 366 1 C herlei gram na kg 1 CA korrekte antwoord 2 R rede 2			(6)	
met 365 of 366 1C herlei gram na kg 1CA korrekte antwoord 3.2.5 Sy moet 'onversoete produkte' soek. ✓ R Eet meer produkte wat gesonde vette bevat. ✓ R OF Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water	3.2.4	$2 \times 35 \text{ g} = 70 \text{ g} \checkmark \text{MA}$	1MA verdeel deur 4 g	M V2
a 25,55 kg OF 25,62 kg ✓CA 1 CA korrekte antwoord (4) 3.2.5 Sy moet 'onversoete produkte' soek. ✓ R Eet meer produkte wat gesonde vette bevat. ✓ R OF Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water		1 jaar = $70 \times 365 \checkmark M (70 \times 366) \div 1000 =$		
= 25,55 kg OF 25,62 kg ✓CA (4) 3.2.5 Sy moet 'onversoete produkte' soek. ✓ R Eet meer produkte wat gesonde vette bevat. ✓ R OF Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water		$= 25 550 \text{ g} \div 1 000 \checkmark \text{C}$		
3.2.5 Sy moet 'onversoete produkte' soek. ✓ R Eet meer produkte wat gesonde vette bevat. ✓ R OF Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water		= $25,55 \text{ kg OF } 25,62 \text{ kg } \checkmark \text{CA}$		
Eet meer produkte wat gesonde vette bevat. ✓ R OF Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water			(4)	
OF Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water	3.2.5	Sy moet 'onversoete produkte' soek. ✓✓ R	2R rede 1	M V4
Sy moet haar daaglikse drankies na 'n bottel vitamien-water		Eet meer produkte wat gesonde vette bevat. ✓ ✓ R	2R rede 2	
		OF		
			(4)	
[31]			` '	

VRAAG	4 [34 PUNTE]		
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
4.1.1	Daar is geen muur wat die kombuis en sitkamer skei	2A korrekte	KP
	nie. ✓ ✓	verduideliking	V1
		(2)	
4.1.2	2 en 3 ✓ ✓ A	2A korrekte	KP
1.1.2		verduideliking	V1
		(2)	' -
4.1.3	Suid ✓✓ RT	2RT korrekte rigting	KP
		(2)	V2
4.1.4	11 ✓ ✓ RT	2RT korrekte antwoord	KP
		(2)	V1
4.2.1	Totale lengte in voet = $14 + 12$		KP
			V3
	= 26 voet		
	Totale lengte in duim = $5 + 2 \checkmark$	1A totale lengte in voet en duim	
	=7	1M omskakeling na voet	
	Voet na cm = $26 \times 30,48 \checkmark$	1CA lengte in meter	
	= 792,48	1MA lengte vanaf duim	
	Na m = $792,48 \div 100$	na meter	
	7,2,10,120	1	
	= 7,9248 ✓	1M optelling waardes	
	Duim na m = 7×0.0254		
		ICA antwoord	
	= 0,1778 ✓		
	Totale lengte = 7,9248 + 0,1778 ✓		
	= 8,1 m ✓		
	~,·	(6)	

4.2.2	Slaapkamer 2 leng	$gte = 14 \times 30,48$		M
		$=426,72 \div 100$	1A lengte in meter	V4
		,		
		= 4,2672 ✓	1 CA totale lengte	
	Duim	$= 5 \times 0,0254$		
		= 0,127	1 CA totale breedte	
	Totaal	= 4,3942m✓		
	Breedte	$= 10 \times 30,48$	1M bereken oppervlakte	
		$=304.8 \div 100$	1 CA oppervlakte	
	Duim	= 3,048 m = 9 x 0,0254	1 M deel deur 6	
		_ 0.2294		
	Totaal	= 0.2286 = 3.048 + 0.2286		
		= 3,2766 ✓	1CA aantal liter	
		- 5,2700 V	10 Stelling geldig	
	Oppervlakte	= lengte x breedte		
		= 4,3942 x 3,2766 ✓		
		$= 14,398 \text{ m}^2 \checkmark$		
	Liter verf	= 14,398 ÷ 6 ✓		
		= 2,399 liter ✓		
	Stelling geldig ✓		(8)	

4.3.1	Lengte van een sy = $\sqrt{2.025}$ cm ² \checkmark M		M V3
	Sy = 45 cm ✓A	1M vind een sy lengte	,,,
	Omtrek = $Sy \times 4$ = $45 \text{ cm} \times 4 \checkmark SF$	1A korrekte antwoord	
	= 180 cm ✓ MA	1SF vervang korrekte waardes	
	Omskakeling = $180 \text{ cm} \div 100$ = $1.8 \text{ m} \checkmark \text{ C}$	1MA vir 180 cm	
		1C Herlei na cm	
	Haar stelling is geldig. ✓ O		
		10 Regverdiging	
		(6)	
4.3.2	Lengte van materiaal = 270 cm	CA kussing lengte vanaf 4.3.1	M V3
	Aantal kussings = 270 ÷ 45 cm ✓ MCA = 6 ✓ CA	1MCA deel materiaal deur 45 cm 1CA korrekte waarde	
	Breedte van materiaal = 180 cm Aantal kussings = 180 ÷ 45 cm	1CA korrekte waarde 1S vereenvoudig	
	$= 4 \checkmark CA$	1CA totale aantal kussings	
	Kussings gesigte $= 6 \times 4 \checkmark S$		
	= 24 ✓		
	Totale kussings gesigte = $24 \div 2$		
	= 12 √ CA	(6)	
		[34]	

Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
5.1.1	Breedte van motor = $1.860 \div 1.000 \checkmark C$	1C mm na m	M
	$= 1,86 \text{ m}$ Oorblywende spasie $= 3,5 - 1,86 \checkmark \text{M}$	1 M aftrekking	V4
	= 3.5 - 1.80 W $= 1.64$	1 M deel deur 2	
	Spasie aan beide kante = $1,64 \div 2$ \checkmark M	1 CA antwoord	
	= 0,82 m ✓CA		
	Stelling is geldig ✓O	1O stelling geldig (5)	
5.1.2		2M vir korrekte	W
	$W (Grys SUV) = \frac{5}{20} \checkmark M$	teller en noemer	V2
	= 0.25 ✓ A	1A korrekte	
	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	antwoord	
5.1.3	/	(3)	W
3.1.3	Waarskynlikheid (nie-metaal) = $(11 \div 20) \times 100\%$	1A korrekte breuk 1M persentasie	W V4
	= 55% ✓ CA ✓ A	1CA antwoord	
	∴ Dit is minder as 56%. ✓ O		
	OF Waar OF Geldig.	1O afsluiting (4)	
5.2.1	Lengte van model	1M deel deur 8	KP
	= $482.5 \text{ cm} \div 8 \checkmark \text{M}$ = $60.3125 \text{ cm} \checkmark \text{A}$	1A korrekte antwoord	V4
		1M deel deur 8	
	Breedte van model $= 186 \text{ cm} \div 8 \checkmark M$	1A korrekte antwoord	
	= 23,25 cm ✓ A	1M vind	
	Oppervlakte van model = $60,3125 \times 23,25$ = $1402,265625 \text{ cm}^2 \checkmark \text{CA}$	oppervlakte	
	1 .02,200 020 031 011	1CA korrekte antwoord	
	35% van tafeloppervlakte = $\frac{35}{100}$ × 3 716,1216 cm ² ✓ M	1M vind tafel- oppervlakte	
	= 1 300,64256 cm ² ✓CA	1CA korrekte antwoord	
	Die skaal van 1 : 8 sal nie geskik wees nie. ✓O	10 rede (9)	
	-	[21]	
		#1	