



# education

Department:  
Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

### **GRAAD 12**

#### **WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2**

#### **FEBRUARIE/MAART 2010**

#### **MEMORANDUM**

**PUNTE: 150**

<b>SIMBOOL</b>	<b>VERDUIDELIKING</b>
A	Akkuraatheid
CA	Deurlopende akkuraatheid
C	Omskakeling
J	Motiveer (Rede/Opinie)
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
P	Penalisering, bv. vir geen eenhede, verkeerde afronding, ens.
R	Afronding
RT/RG	Lees vanaf 'n tabel/Lees vanaf 'n grafiek
S	Vereenvoudiging
SF	Vervanging in 'n formule

**Hierdie memorandum bestaan uit 15 bladsye.**

<b>VRAAG 1 [26]</b>					
<b>Vraag</b>	<b>Oplossing</b>			<b>Verduideliking</b>	<b>AS</b>
1.1	Kolom 1		Kolom 2	Kolom 3	12.1.1
	<b>Item</b>		<b>Bewerkings</b>	<b>Koste in rand</b>	12.1.3
	Koste om die vereiste aantal houters handskoene te vervaardig	<b>A</b>	$\checkmark A$ $400 \times R98,00$	$\checkmark CA$ R39 200,00	12.2.1
	Wins van 25% op die kosprys	<b>B</b>	$\checkmark A$ $0,25 \times R39\ 200,00$	$\checkmark CA$ R9 800,00	1A Aantal houters 1M Vermenigvuldig 1CA Oplossing
	Subtotaal	<b>C=A+B</b>	R39 200 + R9 800	$\checkmark CA$ R49 000,00	1A % as desimaal 1CA Oplossing
	20% van die subtotaal vir vervoer en administrasiekoste	<b>D</b>	$\checkmark A$ $0,2 \times R49\ 000,00$	$\checkmark CA$ R9 800,00	1CA Optelling
	Subtotaal	<b>E=C+D</b>	R49 000 + R9 800	$\checkmark CA$ R58 800,00	1A % as desimaal 1CA Oplossing
	14% BTW (Belasting op toegevoegde waarde)	<b>F</b>	$\checkmark M$ $0,14 \times R58\ 800,00$	$\checkmark CA$ R8 232,00	1CA Optelling
	<b>TOTALE VERKOOPPRYS VAN DIE HANDSKOENE</b> (ook genoem Pt, die waarde van die tender wat oorweeg word)	<b>G=E+F</b>	R58 800 + R8 232	$\checkmark CA$ R67 032,00	1M Bereken % 1CA Oplossing
				(12)	1CA Finale antwoord

Vraag	Oplossing	Verduideliking	AS
1.2	$P_s = 80 \left( 1 - \frac{P_t - P_{\min}}{P_{\min}} \right) + 2,5$ $= 80 \left( 1 - \frac{67\,032 - 56\,000}{56\,000} \right) + 2,5 \quad \checkmark \text{SF}$ $= 80(0,803) + 2,5 \quad \checkmark \text{S}$ $= 66,74 \quad \checkmark \text{CA}$	<p>1SF Korrekte vervanging in formule</p> <p>1S Vereenvoudig binne hakies</p> <p>1CA Punte behaal</p> <p>(3)</p>	12.2.1
1.3	$P_s = 80 \left( 1 - \frac{P_t - P_{\min}}{P_{\min}} \right)$ $= 80 \left( 1 - \frac{66\,000 - 56\,000}{56\,000} \right) \quad \checkmark \text{SF}$ $= 80(0,8214\dots)$ $= 65,71 \quad \checkmark \text{CA} \quad \checkmark \text{S}$ <p>High Five sal die kontrak kry, omdat hulle die hoogste punt van 66,74 behaal het. <math>\checkmark \checkmark \text{CA}</math></p>	<p>1SF Vervanging in formule</p> <p>1S Vereenvoudig binne hakies</p> <p>1CA Punte behaal</p> <p>2CA Gevolgtrekking</p> <p>(5)</p>	12.2.1 11.2.3

Vraag	Oplossing	Verduideliking	AS																		
<b><u>OPSIE 1</u></b>			12.3.1																		
1.4.1	<p>✓A</p> <p>10 houters word in die eerste laag van die groot houer gepak,</p> <p>Uitleg van onderste laag:</p> <table><tr><td></td><td>10 cm</td><td>10 cm</td></tr><tr><td>8 cm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8 cm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8 cm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8 cm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8 cm</td><td></td><td></td></tr></table>		10 cm	10 cm	8 cm			8 cm			8 cm			8 cm			8 cm			<p>1A tien houters in elke laag</p> <p>2A korrekte diagram</p> <p>(3)</p>	
	10 cm	10 cm																			
8 cm																					
8 cm																					
8 cm																					
8 cm																					
8 cm																					
1.4.2	<p>✓CA</p> <p>Lengte van die groot houer = <math>5 \times 8 \text{ cm}</math> = 40 cm</p> <p>✓CA</p> <p>Breedte van die groot houer = <math>2 \times 10 \text{ cm}</math> = 20 cm</p> <p>Die hoogte van die groot houer moet <math>4 \times</math> hoogte van een klein houer wees.</p> <p>✓CA</p> <p>Hoogte van groot houer = <math>4 \times 20 = 80 \text{ cm}</math></p>	<p>1CA lengte van groot houer</p> <p>1CA breedte van groot houer</p> <p>1CA hoogte van groot houer</p> <p>(3)</p>																			
<b><u>OPSIE 2</u></b>																					
1.4.1	<p>✓A</p> <p>10 klein houer word in die eerste laag van die groot houer gepak,</p> <p>Uitleg van onderste laag:</p> <table><tr><td></td><td>20 cm</td><td>20 cm</td></tr><tr><td>10 cm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10 cm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10 cm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10 cm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>10 cm</td><td></td><td></td></tr></table>		20 cm	20 cm	10 cm			10 cm			10 cm			10 cm			10 cm			<p>1A tien klein houters in elke laag</p> <p>2A korrekte diagram</p> <p>(3)</p>	
	20 cm	20 cm																			
10 cm																					
10 cm																					
10 cm																					
10 cm																					
10 cm																					
1.4.2	<p>✓CA</p> <p>Lengte van die groot houer = <math>5 \times 10 \text{ cm}</math> = 50 cm</p> <p>✓CA</p> <p>Breedte van die groot houer = <math>2 \times 20 \text{ cm}</math> = 40 cm</p> <p>Die hoogte van die groot houer moet <math>4 \times</math> hoogte van een klien houer wees.</p> <p>✓CA</p> <p>Hoogte van die groot houer = <math>4 \times 8</math> = 32 cm</p> <p><b>ANDER OPSIES IS MOONTLIK</b></p>	<p>1CA lengte van houer</p> <p>1CA breedte van houer</p> <p>1CA hoogte van houer</p> <p>(3)</p>																			

<b>VRAAG 2 [36]</b>			
<b>Vraag</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>AS</b>
2.1.1	Ander bestanddele soos sout, water is ook in die skyfies. Dit vorm die ontbrekende gramme. ✓J ✓J <b>OF</b> Enige ander moontlike verduideliking	2J Motivering  (2)	12.2.3 12.4.4
2.1.2 (a)	Kind moet $44,5 \times 0,8$ g eet ✓M = 35,6 g proteïene ✓A	1M Vermenigvuldig  1A Oplossing  (2)	12.1.1 12.4.4
2.1.2 (b)	Energie wat deur skyfies verskaf word = $\frac{2\,110}{9\,572} \times 100\%$ ✓M ✓M = 22,0434...%         ✓CA ≈ 22,04 %         ✓R	1M Bereken %  1M Noemer  1CA Persentasie  1R Rond af  (4)	12.1.1 12.4.4
2.1.3	1 g vet ≈ 38 kJ ✓RT 36,0 g vet ≈ $36,0 \times 38$ kJ ✓A = 1 368 kJ	1RT Identifiseer massa vet in kaas-en-uie-skyfies 1M Vermenigvuldig 1A Hoeveelheid energie  (3)	12.1.1 12.4.4
2.1.4	<u>100 g Sout-en-asyn-skyfies</u>  Koolhidrate en proteïeinhoud = 54,3 g + 5,2g = 59,5g         ✓RT  Vetinhoud = 28,6g         ✓RT  <u>100g Kaas-en-uie-skyfies</u>  Koolhidrate en proteïeinhoud = 48,7 g + 6,8g = 55,5 g  Vetinhoud = 36,0 g         ✓RT  Die sout-en-asyn-skyfies voldoen aan die vereistes omdat hulle meer proteïene en koolhidrate en minder vet as die kaas-en-uie-skyfies bevat.         ✓✓O	          2RT Lees vanaf tabel          1RT Lees vanaf tabel          2O Eie opinie  (5)	12.1.1 12.2.3 12.4.4

Vraag	Oplossing	Verduideliking	AS
2.2.1	$\begin{aligned} \text{Koste in rand} &= R150 + 0,3 \times (800 - 500) \checkmark M \\ &= R150 + R90 \\ &\quad \checkmark A \\ &= R240 \end{aligned}$	1M Vervanging  1A Vereenvoudiging  (2)	12.2.1
2.2.2 (a)	$\begin{aligned} \text{Koste in rand} &\quad \checkmark A \quad \checkmark M \\ &= R220 + 0,3 \times (\text{aantal megagrepe gebruik} - 1\,000) \quad \checkmark A \end{aligned}$	1A Konstante waarde 1M Optelling 1A Finale vergelyking (3)	12.2.1
2.2.2 (b)	$\begin{aligned} A &= R\,220,00 + R\,0,30 \times 100 \checkmark M \\ &= R\,250 \quad \checkmark CA \end{aligned}$	1M Vervanging  1CA Waarde van A (2)	12.2.1
2.2.3	<p style="text-align: center;"><b>MAANDELIKSE KOSTE VAN INTERNETTOEGANG</b></p> <p style="text-align: center;">Aantal MB elke maand gebruik</p>	<p><b>Opsie 1</b>            1A vir (0 ; 150)</p> <p>1A Vir lyn vanaf 0 tot 500</p> <p>2A Enige twee ander punte</p> <p>1CA Etiket</p> <p><b>Opsie 2</b>            1A vir (0 ; 220)</p> <p>1A Vir lyn vanaf 0 tot 1 000</p> <p>1A Enige ander punt</p> <p>1CA Benoeming</p> <p>(9)</p>	12.2.2

Vraag	Oplossing	Verduideliking	AS
2.2.4	<p>Opsie 1 sal 1 000 MB vir R300 gee ✓RG</p> <p>Opsie 2 sal ongeveer 1 270 MB vir R300 gee ✓RG (in werklikheid = 1 266,6 MB)</p> <p>Sy moet Opsie 2 kies.</p> <p>Opsie 2 gee 'n groter hoeveelheid MB vir haar geld. ✓J ✓J</p>	<p>1RG Aantal MB vir 1 GB</p> <p>1RG Aantal MB vir 500 MB</p> <p>2J Raad</p> <p>(4)</p>	12.2.3

<b>VRAAG 3 [31]</b>			
<b>Vraag</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>AS</b>
3.1	Bloemfontein; Johannesburg; Kimberley; Mafikeng; Nelspruit; Pretoria en Polokwane	Al 7 korrek, 3 punte Slegs 5 korrek, 2 punte Slegs 3 korrek, 1 punt (3)	12.4.3
3.2.1	<p>Gemiddelde  <math display="block">25,6 = \frac{23 + 22 + A + 21 + 24 + 23 + 40 + 22 + 22 + 22}{10} \quad \checkmark M</math> <math display="block">256 = A + 219 \quad \checkmark M</math> <math display="block">A = 37 \quad \checkmark CA</math></p>	<p>1M Verstaan gemiddelde  1A Aantal punte    1M Vereenvoudig    1CA Waarde van A  (4)</p>	12.4.3
3.2.2	<p>21; 22; 22; 22; 22; 23; 23; 24; 37; 40 <math>\checkmark CA</math>  Mediaan = <math>\frac{22 + 23}{2} \quad \checkmark M</math>  = 22,5 °C <math>\checkmark CA</math></p>	<p>1CA Rangskik in volgorde  (gebruik waarde wat in 3.1.1  bereken is)  1M Vind mediaan    1CA Mediaan  (3)</p>	12.4.3
3.2.3	50% van die stede en dorpe het temperature hoër as die mediaan. $\checkmark J \quad \checkmark J$	2A Korrekte interpretasie (2)	12.4.3
3.3	<p>Die gemiddelde word deur die twee hoë temperature beïnvloed (Durban 37 °C en Musina 40 °C). Agt van die tien dorpe en stede het maksimum temperature onder die gemiddelde. <math>\checkmark CA</math>    Die meidaan verteenwoordig die maksimum temperature die beste. <math>\checkmark J</math></p>	<p>2CA Verwerp die gemiddelde        1J Gevolgtrekking vir beste verteenwoordiging  (3)</p>	12.4.4



Vraag	Oplossing	Verduideliking	AS
3.4.1	<p style="text-align: center;"><b>TEMPERATURE VIR 10 STEDE EN DORPE IN SA OP 13/05/09</b></p> <p style="text-align: center;">Dorpe en stede</p>	<p>2A Enige twee stede korrek gestip 1M Gebruik stawe 1M Stawe langs mekaar geteken 1A Korrekte grafiek</p> <p style="text-align: right;">(5)</p>	12.4.2
3.4.2	<p>Verskil in temperatuur van 'n dorp/stad = Maksimum temp – minimum temp ✓ M</p> <p>Durban: <math>37^{\circ}\text{C} - 15^{\circ}\text{C} = 22^{\circ}\text{C}</math> ✓ A Musina: <math>40^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}</math> ✓ A</p> <p>Durban het die grootste verskil van <math>22^{\circ}\text{C}</math>. ✓ CA</p>	<p>1M Konsep 2A Vervanging</p> <p>1CA Stad met grootste verskil (4)</p>	12.1.1 12.4.4
3.5.1	<p>Oppervlakte van sitkamer = <math>4\text{ m} \times 5,25\text{ m}</math> ✓ M = <math>21\text{ m}^2</math>. ✓ A</p> <p>Uitvoerkapasiteit = <math>21 \times 125\text{ W}</math> ✓ M = <math>2\,625\text{ W}</math> = <math>2,625\text{ kW}</math> ✓ CA</p>	<p>1M Bereken oppervlakte 1A Oppervlakte van sitkamer 1M Bereken kapasiteit</p> <p>1CA Oplossing (4)</p>	12.3.1 12.3.2
3.5.2	<p><math>2\text{ kW} = 2\,000\text{ W}</math> ✓ C</p> <p>Grootte van kamer = <math>\frac{2\,000\text{ W}}{125\text{ W per m}^2}</math> ✓ M = <math>16\text{ m}^2</math> ✓ A</p>	<p>1C Omskakeling 1M Deel 1A Oppervlakte</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	12.3.2

<b>VRAAG 4 [31]</b>			
<b>Vraag</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>AS</b>
4.1.1	$\checkmark_{RT} \quad 48\,534,06 = 1\,140,00 + 42 \times (B + 57,00) \quad \checkmark_{RT}$ $47\,394,06 = 42 \times (B + 57,00) \quad \checkmark_{CA}$ $1\,128,43 = A + 57,00 \quad \checkmark_M$ $1071,43 = A \quad \checkmark_{CA}$	1RT Totale bedrag betaal 1RT Aantal paaiemente 1CA Trek 1 140,00 af  1M Deel deur 42  1CA Waarde van B (5)	12.2.1
4.1.2	Lening kos haar R 48 534,06 – R 25 000 $\checkmark_{RT}$  $= R\,23\,534,06 \quad \checkmark_{CA}$	1RT Lees vanaf tabel  1CA Koste van lening (2)	12.1.3 12.2.1
4.1.3	$A = R1\,562,50 \times 24 = R37\,500 \quad \checkmark_A$ $P = R25\,000$ $i = \dots$ $n = 24$  $1 + i = \sqrt[24]{\frac{37\,500}{25\,000}} \quad \checkmark_M$  $1 + i = \sqrt[24]{1,5} \quad \checkmark_A$  $1 + i = 1,017 \dots \quad \checkmark_A$  $i = 0,017 \dots \text{ per maand } \checkmark_{CA}$  $\therefore i = 0,017 \dots \times 12 \text{ per jaar}$  $= 0,204 \dots \text{ per jaar } \checkmark_{CA}$  $= 0,204 \dots \times 100\%$  $= 20,445 \dots \%$  $\approx 20,45\% \quad \checkmark_{CA}$	1A Waarde van A     1M Vervanging   1A Vereenvoudiging 1A Vereenvoudiging  1CA Waarde van $i$ per maand   1CA Waarde van $i$ per maand   1CA % (7)	12.1.3

Vraag	Oplossing	Verduideliking	AS
4.2.1	$\text{Deposito} = 10\% \text{ van } R\ 25\ 000,00 \quad \checkmark M$ $= R\ 2\ 500,00 \quad \checkmark A$	1M Bereken 10% 1A Waarde van deposito (2)	12.1.1
4.2.2	$P = \text{Balans} = R\ 25\ 000,00 - R\ 2\ 500,00 \quad \checkmark CA$ $= R\ 22\ 500,00$ $i = 33\% \text{ per jaar}$ $= 0,33 \text{ per jaar}$ $= \frac{0,33}{12} \text{ per maand}$ $= 0,0275 \text{ per maand} \quad \checkmark A$ $n = 24 \text{ maande} \quad \checkmark A$ $\text{Bedrag verskuldig} = A = P(I + i \times n) \quad \checkmark SF$ $= R\ 22\ 500(1 + 0,0275 \times 24)$ $= R\ 37\ 350,00 \quad \checkmark CA$ Of $n = 24 \text{ maande} = 2 \text{ jaar} \quad \checkmark C$ $\text{Bedrag verskuldig} = A = P(I + i \times n) \quad \checkmark SF$ $= R\ 22\ 500(1 + 0,33 \times 2)$ $= R\ 37\ 350,00 \quad \checkmark CA$ $\text{Maandelikse terugbetaling} = \frac{R\ 37\ 350}{24} \quad \checkmark M$ $\quad \quad \quad \checkmark CA$ $= R\ 1\ 556,25$	1CA Balans na deposito  1A Waarde van $i$ 1A Waarde van $n$ 1SF Vervang waarde van P 1CA Bedrag wat betaal moet word  1C Herlei 24 maande na 2 jaar en 33% na 0,33 1SF Vervang in formule 1CA Bedrag wat betaal moet word  1M Bepaal maandelikse paalement 1CA Maandelikse paalement (5)	12.1.3
4.2.3	$\text{Totale koste} = R\ 2\ 500,00 + R\ 37\ 350,00 \quad \checkmark M$ $= R\ 39\ 850,00 \quad \checkmark CA$	1M Optel 1CA Totaal verskuldig (2)	12.1.1

Vraag	Oplossing	Verduideliking	AS
4.3	<p>Die totale bedrag wat terugbetaal moet word wanneer die leningopsie gebruik word, is: R40 008,00.</p> <p>Die totale bedrag wat terugbetaal moet word wanneer die huuropsie gebruik word, is: R39 850</p> <p style="text-align: center;">✓CA</p> <p>Mosima moet die huurkoopopsie kies, omdat sy R158 minder as die leningopsie sal betaal.</p> <p style="text-align: center;">✓✓J</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p style="text-align: center;">✓CA</p> <p>Mosima moet die leningopsie kies, want al is die maandelikse paalement ho:er, is die aanvangsfooi van R1 140 laer as die deposito van R2 500.</p> <p style="text-align: center;">✓✓J</p>	<p>1CA Mees ekonomiese opsie</p> <p>2J Motivering van opsie</p> <p>1CA Mees ekonomiese opsie</p> <p>2J Motivering van opsie</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	12.2.1
4.4	<p>Lengte van houer = <math>60\text{ cm} + 1\text{ cm} = 61\text{ cm}</math> ✓M</p> <p>Hoogte van houer = <math>2\text{ cm} + 5\text{ cm} + 45\text{ cm} + 1\text{ cm}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>= 53\text{ cm}</math> ✓A</p> <p>Wydte van houer = <math>20\text{ cm} + 1\text{ cm} = 21\text{ cm}</math> ✓A</p> <p>Volume van houer = <math>61\text{ cm} \times 53\text{ cm} \times 21\text{ cm}</math> ✓M</p> <p style="text-align: center;">✓CA</p> <p style="text-align: center;"><math>= 67\,893\text{ cm}^3</math></p>	<p>1M Bepaal afmetings</p> <p>1 A Korrekte afmetings</p> <p>1A Korrekte afmetings</p> <p>1M Vervanging</p> <p>1CA Volume</p> <p style="text-align: right;">(5)</p>	12.3.1

<b>VRAAG 5 [26]</b>			
<b>Vraag</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>AS</b>
5.1.1	<p>Aantal huise in die opname</p> $= 723 + 219 + 534 + 427 + 298 + 291 \quad \checkmark A$ $= 2\,492 \quad \checkmark CA$	<p>1A Optel</p> <p>1CA Oplossing</p> <p>(2)</p>	12.1.1
5.1.2 (a)	<p>P(2 of minder mense)</p> $= \frac{\text{aantal huise wat deur 2 of minder mense bewoon word}}{\text{aantal huise in die opname}}$ $= \frac{723 + 219 + 534}{2492} \quad \checkmark S$ $= \frac{1476}{2492} \quad \checkmark A = \frac{369}{623} \quad \checkmark A$	<p>1S Vervanging</p> <p>1A Optel</p> <p>1A Deler</p> <p>(3)</p>	12.4.5
5.1.2 (b)	<p>P(meer as 2 mense) = <math>1 - \frac{1\,476}{2\,492} \quad \checkmark M</math></p> $= \frac{1\,016}{2\,492} = \frac{254}{623} \quad \checkmark S$ <p>P(2 of minder mense) &gt; P(meer as 2 mense) <math>\checkmark CA</math></p> <p>Dus, 'n groter waarskynlikheid dat 'n huis met 2 of minder inwoners gekies word <math>\checkmark J</math></p> <p><b>OF</b></p> <p>P(meer as 2 mense) = <math>\frac{427 + 298 + 291}{2\,492} \quad \checkmark M</math></p> $= \frac{1\,016}{2\,492} \quad \checkmark A = \frac{254}{623}$ <p>P(2 of minder mense) &gt; P(meer as 2 mense) <math>\checkmark CA</math></p> <p>Dus, 'n groter waarskynlikheid wat 'n huis met 2 of minder inwoners gekies word <math>\checkmark J</math></p>	<p>1 M Metode</p> <p>1S Vereenvoudig breuk</p> <p>1CA Verduideliking</p> <p>1J Motivering</p> <p><b>OF</b></p> <p>1 M Metode</p> <p>1A Optel</p> <p>1CA Verduideliking</p> <p>1J Motivering</p> <p>(4)</p>	12.4.5

Vraag	Oplossing	Verduideliking	AS
5.2.1	<p>Lengte van stoep = <math>7\text{ m} - (1,5\text{ m} + 3\text{ m}) = 2,5\text{ m}</math> ✓A</p> <p>Breedte van stoep = <math>6\text{ m} - 4\text{ m} = 2\text{ m}</math> ✓A</p> <p>Oppervlakte van stoep = lengte <math>\times</math> breedte</p> $= 2,5\text{ m} \times 2\text{ m}$ $= 5\text{ m}^2 \quad \checkmark\text{CA}$ <p>Volume van reghoekige prisma = oppervlakte van basis <math>\times</math> hoogte</p> $0,375\text{ m}^3 = 5\text{ m}^2 \times \text{dikte} \quad \checkmark\text{SF}$ $\text{dikte} = \frac{0,375\text{ m}^3}{5\text{ m}^2}$ $= 0,075\text{ m} \quad \checkmark\text{A}$ $= 75\text{ mm} \quad \checkmark\text{C}$	<p>1A Lengte van stoep</p> <p>1A Breedte van stoep</p> <p>1CA Oplossing</p> <p>1SF Vervang in die formule</p> <p>1A Dikte</p> <p>1C Herlei na mm</p> <p>(6)</p>	12.3.1

Vraag	Oplossing	Verduideliking	AS
5.2.2	<p>Lente van deel van kombuis van die L-vormige kas bevat</p> $= 1,5 \text{ m} \quad \checkmark A$ <p>Oppervlak van kombuis met die L-vormige kas</p> $= (1,5 \text{ m} - 0,45 \text{ m}) \times (2 \text{ m} - 0,45 \text{ m}) \quad \checkmark A \quad \checkmark A$ $= 1,05 \text{ m} \times 1,55 \text{ m}$ $= 1,6275 \text{ m}^2 \quad \checkmark CA$ <p>Lengte van deel van kombuis wat die oond en wasbak bevat</p> $= 1,5 \text{ m} \quad \checkmark A$ <p>Oppervlakte van kombuis met oond en wasbak</p> $= (2 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}) - 0,45 \text{ m}^2 - (0,45 \text{ m} \times 1 \text{ m}) \quad \checkmark M \quad \checkmark M$ $= 3 \text{ m}^2 - 0,45 \text{ m}^2 - 0,45 \text{ m}^2$ $= 2,1 \text{ m}^2 \quad \checkmark CA$ <p>Oppervlakte wat geteël moet word</p> $= (4 \text{ m} \times 4 \text{ m}) + 1,6275 \text{ m}^2 + 2,1 \text{ m}^2 \quad \checkmark A$ $= 16 \text{ m}^2 + 1,6275 \text{ m}^2 + 2,1 \text{ m}^2$ $= 19,7275 \text{ m}^2 \quad \checkmark CA$ $\approx 19,73 \text{ m}^2 \quad \checkmark R$	<p>1A Lengte van eerste deel van kombuis</p> <p>1A Lengte wat geteël moet word</p> <p>1A Breedte wat geteël moet word</p> <p>1CA Oppervlakte</p> <p>1A Lengte van tweede deel van kombuis</p> <p>1M Oppervlakte van kombuis met oond en wasbak</p> <p>1M Oppervlakte van wasbak</p> <p>1CA Oppervlakte</p> <p>1A Oppervlakte van sitkamer</p> <p>1CA Oppervlakte</p> <p>1R Afronding</p> <p>(11)</p>	12.3.1

**TOTAAL: 150**