



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 10

NOVEMBER 2018

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1

PUNTE: 75

TYD: 1½ uur

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae.
2. Beantwoord AL die vrae.
3. Nommer die vrae korrek volgens die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik word.
4. Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE.
5. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik af volgens die gegewe konteks, tensy anders vermeld.
6. Toon meeteenhede, waar van toepassing.
7. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
8. ALLE berekeninge moet duidelik getoon word.
9. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

- 1.1 Decoform meubel-fabriekswinkel het 'n verjaarsdag-uitverkoop. Mnr Dlamini wil 'n televisie plasma-eenheid (TV) koop ter waarde van R499,00 deur van die kontant-opsie gebruik te maak. Alle pryse sluit belasting toegevoegde waarde (BTW) in.

Bestudeer die betalingsopsies in TABEL 1 hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

TABEL 1: BETALINGSOPSIES

KONTANT-OPSIE	BÊREKOOP ('LAY-BYE')-OPSIE
Televisie plasma-eenheid (120 cm)	Televisie plasma-eenheid (120 cm)
Prys: R499,00	Prys: R499,00
Afslag: 10%	Deposito: 15%
BTW (ingesluit)	6 gelyke maandelikse paaielemente
BTW 15%	L.W.: Geen afslag op items

- 1.1.1 Skryf die kontantprys neer. (2)
- 1.1.2 Bereken die totale kosprys van die TV plasma-eenheid (kontant-opsie). (2)
- 1.1.3 Bepaal die oorspronklike prys van die TV plasma-eenheid voor BTW bygevoeg is. Gee jou finale antwoord tot die naaste heelgetal. (3)
- 1.1.4 Bereken die deposito-bedrag vir die bêrekoop ('lay-bye') opsie. (2)
- 1.1.5 Skryf die grootte van die televisie plasma-eenheid in meter neer. (2)
- 1.2 Verduidelik die term *diskrete data*. (2)
- 1.3 Die numeriese skaal van 'n kombuisplan word as 1 : 100 gegee. (2)

Verduidelik wat die skaal 1: 100 beteken.

[15]

VRAAG 2

- 2.1 Bestudeer die TABEL 2 hieronder met betrekking tot die petrol prysverhoging en beantwoord die vrae wat volg.

TABEL 2

LOODVRYE PETROL AAN DIE KUS PER LITER	PRYS
2018, Januarie 3	R13,93
2018, Februarie 7	R13,63
2018, Maart 7	R13,27
2018, April 4	R13,89
2018, Mei 2	R14,38
2018, Junie 6	R15,20
2018, Julie 4	R15,43

[Bron: <http://www.sapia.org.za>]

- 2.1.1 Skryf die prys van petrol op 7 Maart 2018 neer. (2)

- 2.1.2 Bereken die persentasie verandering in die prys van petrol tussen 7 Maart en 4 April 2018. Gebruik die volgende formule:

$$\% \text{ verandering} = \frac{\text{Nuwe Prys} - \text{Ou Prys}}{\text{Ou Prys}} \times 100\%$$

(3)

- 2.2 Lerato sien dat Vodolite 'n nuwe prysplan slegs vir vooruitbetaalde selfone het wat slegs tot 30 November 2018 beskikbaar is. Die tariewe van hierdie prysplan word hieronder in TABEL 3 uiteengesit. Sy hou van die prysplan en besluit om die aanbod op te neem.

TABEL 3

GEBRUIK	KOSTE
Plaaslike oproep (enige netwerk enige tyd)	90 sent per minuut (bereken per sekonde)
SMS	80 sent per SMS heeldag
MMS (300 KB of minder)	R1,20 per MMS
Internasionaal SMS	R1,95 per SMS heeldag

Gebruik TABEL 3 hierbo en beantwoord die vrae.

- 2.2.1 Gedurende die maand November stuur Lerato een SMS per dag aan familieledes. Bereken hoeveel hierdie aktiwiteit haar in rand kos. (2)

- 2.2.2 Tydens die maand, spandeer Lerato 2 ure en 30 minute op haar selfoon, met oproepe aan haar familie. Bereken hoeveel dit haar kos. (Aanvaar dat daar dertig dae in die maand is.) (4)

- 2.2.3 Bereken Lerato se daaglikse selfoonkoste vir oproepe in rand. (2)

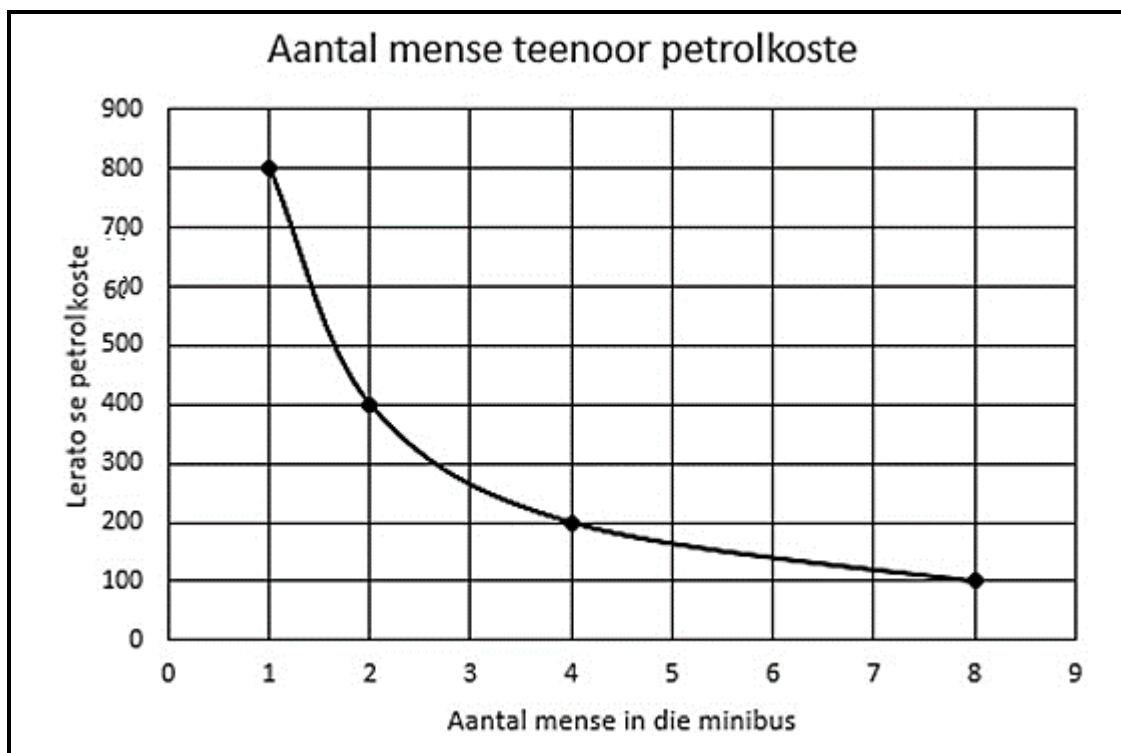
- 2.3 Mandy en Joshua werk saam op Markdag by hul skool. Hulle verdeel hulle wins teen die verhouding 2 : 3 onderskeidelik. Hulle verdien 'n wins van R500.

Bereken die bedrag wat Mandy sal ontvang.

(2)

- 2.4 Lerato beplan om met 'n minibus met vakansie te gaan. Sy skat dat sy R800 se petrol sal gebruik om by haar bestemming te kom.

Die grafiek hieronder skets die verhouding tussen die hoeveelheid geld wat Lerato vir petrol sal moet betaal en die aantal mense wat in die minibus reis.



Gebruik die grafiek hierbo om die vrae te beantwoord.

- 2.4.1 Bepaal hoeveel dit Lerato sal kos as 4 mense saam met haar in die minibus reis.

(2)

- 2.4.2 Bepaal die aantal mense wat saam met haar in die minibus reis, as Lerato R400 vir petrolgeld gebruik.

(2)

- 2.4.3 Bereken hoeveel die petrol-onkoste sal wees indien 9 mense in die minibus reis.

(2)

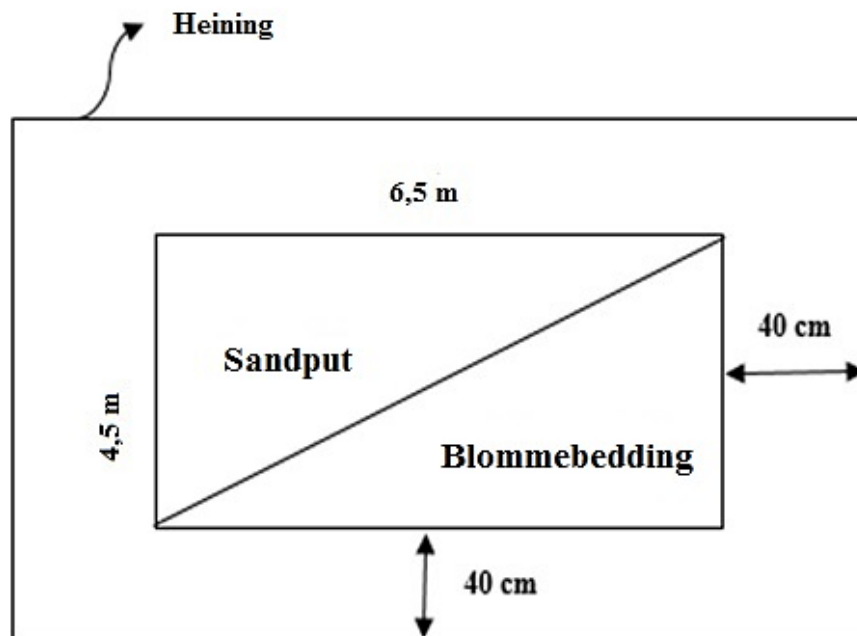
[21]

VRAAG 3

- 3.1 Lerato nooi haar familie uit om 'n naweek by haar huis deur te bring. Sy besluit om pannekoek vir ontbyt te maak. Die volgende resep is genoeg vir 10 persone. Lerato wil egter 15 persone bedien. Gebruik die inligting in die resep om die vrae te beantwoord.

PANNEKOEK	
Bestanddele	
0,25 kg meelblom	
2 eiers	
500 ml water	
5 ml sout	

- 3.1.1 Skryf die aantal persone waarvoor die resep genoeg is as 'n verhouding tot die aantal persone waarvoor Lerato dit wil maak in die eenvoudigste vorm. (2)
- 3.1.2 Hoeveel sout en water het sy nodig om vir 15 mense pannekoek te maak? (2)
- 3.1.3 Bepaal die hoeveelheid meelblom (in gram) wat Lerato sal benodig om pannekoek vir 15 mense te maak. (2)
- 3.2 Allison wil kreatief wees. Sy gaan 'n stuk grond verdeel met die een deel vir 'n sandpit vir haar kinders om in te speel en die ander deel vir 'n blombedding wat mooi sal lyk. Die stuk grond is 6,5 m wyd en 4,5 m lank van voor tot agter.

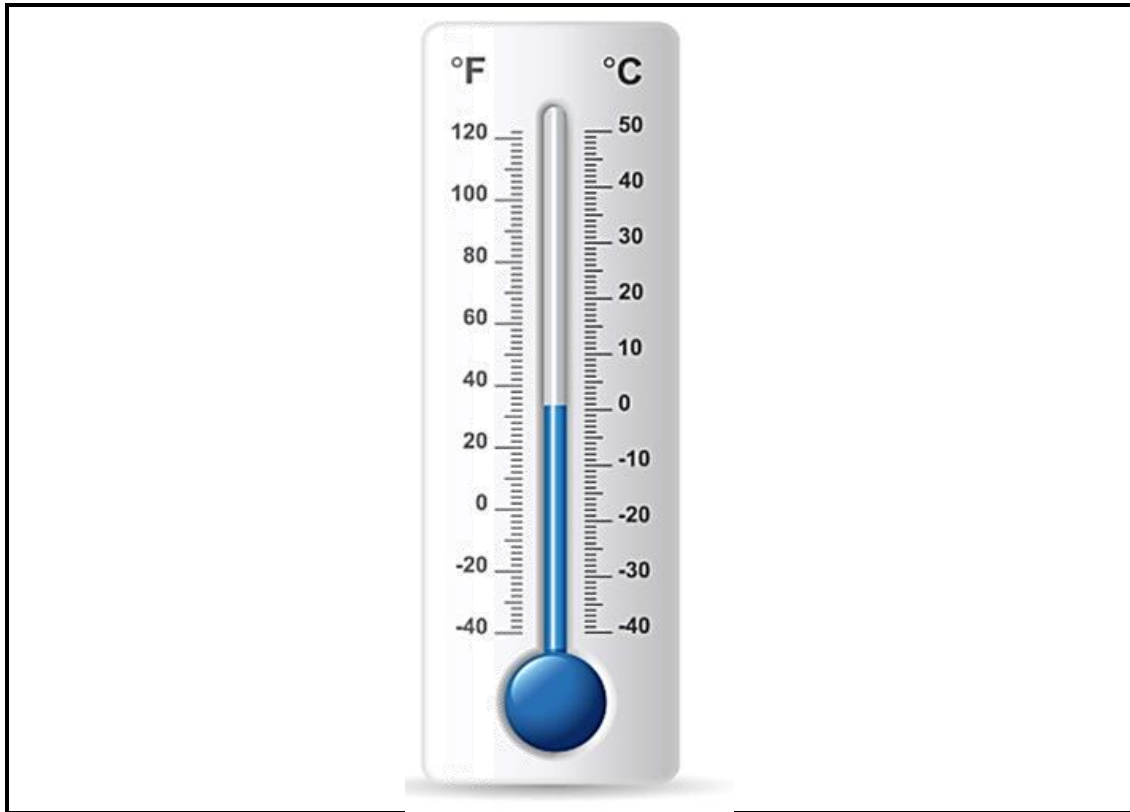


Sy moet die hele stuk grond omhein om te verhoed dat die honde dit opgrawe. Sy gaan 'n 40 cm/rand aan alle kante ooplos.

Bereken in meters die lengte van heining wat sy benodig om die hele omtrek te omsluit. JY mag die volgende formule gebruik:

$$\text{Omtrek} = 2 \times \text{lengte} + 2 \times \text{breedte} \quad (4)$$

3.3 Bestudeer die koorspen hieronder en beantwoord die vrae.



[Bron: holdthesulfites.com]

- 3.3.1 As 'n pasiënt 'n koors (liggaamstemperatuur) van 32 °Celsius het, skryf neer wat jy sou skat is sy koors (liggaamstemperatuur) in grade Fahrenheit is. (2)
- 3.3.2 Bewys jou akkuraatheid deur die volgende formule te gebruik om die presiese koors te bepaal: Rond die finale antwoord af tot die naaste heelgetal.

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \times ^{\circ}\text{C} + 32^{\circ}$$

(3)
[15]

VRAAG 4

4.1 Die afstand tussen Kuilsrivier en Beaufort-Wes op die kaart is 15 cm.

Bepaal die werklike afstand (in km) tussen die twee dorpe as die skaal op die kaart 1 : 3 750 000 is.

(3)

4.2 'n Blikkie Nestlè koffie het 'n deursnee van 100 mm en 'n hoogte van 120 mm. 'n Kartondoos is 500 mm lank, 300 mm breed en 240 mm hoog. **Bestudeer** die diagramme hieronder en beantwoord die vrae.



Bepaal die maksimum aantal blikkies wat in die kartondoos verpak kan word.

(5)
[8]

VRAAG 5

- 5.1 Die liggaamsmassa (in kg) vir elke lid van die onder-17 rugbyspan van Fundakahle hoërskool word in die tabel aangeteken.

Verwys na die inligting hieronder en beantwoord die vrae.

47	55	53	58	51	60	58	46
55	44	55	50	62	49	52	64

- 5.1.1 Skryf die modus vir die onder-17 rugbyspan neer. (2)
- 5.1.2 Definieer die term *gemiddelde*. (2)
- 5.1.3 Bereken die mediaan vir die onder-17 rugbyspan. (3)
- 5.1.4 Bepaal die omvang van die liggaamsmassa vir die onder-17 rugbyspan. (2)
- 5.2 'n Opname is by Fundakahle hoërskool gedoen om die aantal seuns en meisies te bepaal wat dit werklik geniet om te lees. Die uitslae word in TABEL 6 hieronder gegee. Bestudeer die tabel en beantwoord die vrae wat volg.

TABEL 6: UITSLAE VAN OPNAME

	Geniet lees	Geniet nie lees nie	TOTAAL
Seuns	A	212	327
Meisies	372	101	473
TOTAAL	487	B	800

- Bepaal die ontbrekende waardes **A** en **B** in die tabel hierbo. (4)
- 5.3 Bepaal die waarskynlikheid daarvan dat 'n meisie gekies sou wees deur middel van ewekansige seleksie. Skryf jou finale antwoord as 'n persentasie neer van ewekansige keuse. (3)

[16]

TOTAAL: 75

Examination and Assessment Directorate, Steve Vukile Tshwete Complex, Private Bag X0032, Zone 6, Zwelitsha, 5608

REPUBLIC OF SOUTH AFRICA, Website: www.ecdoe.gov.za

E-mail: Nomvuyo.Mbeleki@edu.ecdoe.gov.za

Ref. No. 13/P

Tel.: (040) 602 7028

Enquiries: Ms N. Mbeleki

**TO: DISTRICT HEADS OF EXAMINATIONS
PRINCIPALS OF SCHOOLS IN THE FET BAND**

**FROM: CES: INSTRUMENT DEVELOPMENT AND MODERATION SECTION
MS N. MBELEKI**

**SUBJECT: ERRATA – MATHEMATICAL LITERACY P1, GRADE 10 NOVEMBER
2018**

DATE: 12 NOVEMBER 2018

The **Mathematical Literacy Paper 1** (Grade 10 November 2018) was written on Friday, 9 November 2018. We were made aware of certain errors, amendments and omissions that were discovered during the marking process.

In order to address this and to ensure that learners are not disadvantaged, the following standardised approach to marking must be adopted across the Province. The following guidelines with regard to marking was prepared in conjunction with the examiner and moderator.

3.1.3 Typing Error: supposed to be for 10 people	250 x 1,5 √ 1M = 375 grams √ 1CA OR 0,25 x 1000 x 1,5 √ 1M = 375 grams √ 1CA OR 0,25/10 = 0,025 x 15 = 0,375 x 1000 √ 1M = 375 grams √ 1CA OR Proportion 0,25 kg = 10 people x. = 15 people x. = (15 x 0,25)/10 √ 1M x. = 0,375 0,375 x 1000 = 375 grams √ 1CA
---	--

We request that this should be brought to the attention of all educators marking these papers and sincerely apologise for the inconvenience.

Yours in education.



MS N. MBELEKI

12 November 2018

DATE



**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 10

NOVEMBER 2018

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 75

INSTRUKSIES EN INLIGTING VIR NASIEN	
Simbool	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
A	Akkuraatheid
CA	Volgehoue akkuraatheid
RT/RG/RM	Lees vanaf tabel/grafiek/diagram
SF	Korrekte vervanging in formule
P	Penalisasie, bv vir geen eenhede; verkeerde afrondings, ens.
S	Vereenvoudiging
R	Afronding
NPR	Geen penalisasie vir afronding of ontbreking van eenhede
AO	Slegs antwoorde volpunte
C	Omskakeling

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

VRAAG 1			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	V/O
1.1			
1.1.1	R499,00 ✓✓	2RT Lees waarde vanaf tabel Antwoord (2)	V1 F
1.1.2	Totale kosprys = $90\% \times R499,00$ ✓ $= R449,10$ ✓ OF Totale kosprys = $\frac{10}{100} \times R499 = R49,90$ ✓ $R499,00 - R49,90 = R449,10$ ✓	1M 1 CA 1M 1CA Antwoord (2)	V1 F
1.1.3	Oorspronklike prys van item = $R499,00 \div 1,15$ ✓ $= R433,91$ ✓ $= R434,00$ ✓	1M Antwoord 1Deel deur 1,15 1CA Antwoord (3)	V1 F
1.1.4	Deposito bedrag = $\frac{15}{100} \times 499,00$ ✓ $= R74,85$ ✓ OF $85\% \times R499,00 = R424,15$ ✓ $R499,00 - R424,15 = R74,85$ ✓	1M Metode 1CA Antwoord 1M Metode 1CA Antwoord (2)	V1 F

Vraag	Oplossing	Verduideliking	V/O
1.1.5	$\text{Lengte} = 120 \text{ cm} \div 100 \quad \checkmark$ $= 1,2 \text{ meter} \quad \checkmark$	1M deel deur 100 1C 2MA Antwoord (2)	V1 M
1.2	Diskrete data is gewoonlik heelgetalle / versamel deur mense of voorwerpe te tel. $\checkmark \checkmark$ Aanvaar enige relevante verduideliking.	2O verduideliking (2)	V1 D
1.3	Dit beteken dat elke 1 eenheid op die plan is gelykstaande aan 100 eenhede in die werklike lewe. $\checkmark \checkmark$ Aanvaar enige relevante verduideliking.	2O verduideliking (2)	V1 MP
		[15]	
VRAAG 2			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	V/O
2.1			
2.1.1	R13,27 $\checkmark \checkmark$	2RT Lees vanaf tabel (2)	V1 F
2.1.2	$\% \text{ verandering} = \frac{R13,89 - R13,27}{R13,27} \times 100\% \quad \checkmark$ $= \frac{R0,62}{R13,27} \times 100\% \quad \checkmark$ $= 4,67\% \quad \checkmark$	1SF 1S 1CA (3)	V2 F
2.2			
2.2.1	Koste = R0,80 $\times$ 30 $\checkmark$ = R24,00 $\checkmark$	1M Vermenigvuldig met 30 1CA bedrag (2)	V2 F
2.2.2	$\text{Tyd (ure+ minute)} = 2 \times 60 + 30 \quad \checkmark$ $= 150 \text{ minute} \quad \checkmark$ $= 150 \times 0,90 \quad \checkmark$ $= R135,00 \quad \checkmark$	1M 1C 1 Vermenigvuldig met 90 sent 1CA antwoord (4)	V2 F

Vraag	Oplossing	Verduideliking	V/O
2.2.3	$\text{Koste in rand} = \frac{R135,00}{30} \quad \checkmark$ $= R4,50 \text{ per dag} \quad \checkmark$	1M 1CA bedrag Antwoord vanaf 2.2.2 (2)	V1 F
2.3	Voeg dele by: $2 + 3 = 5$ Mandy sal ontvang: $\frac{2}{5} \times R500 \quad \checkmark = R200 \quad \checkmark$	1M 1CA bedrag (2)	V2 F
2.4			
2.4.1	R200 of tweehonderd rand $\checkmark\checkmark$	RG (2)	V2 F
2.4.2	2 persone $\checkmark\checkmark$	RG (2)	V2 F
2.4.3	$\text{Kostes} = R800 \div 9 \quad \checkmark$ $= R88,888$ $= R88,89 \quad \checkmark$	1M 1CA Vereenvoudiging NPR (2)	V2 F
		[21]	
VRAAG 3			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	V/O
3.1			
3.1.1	$10 : 15 \quad \checkmark$ $2 : 3 \quad \checkmark$ OF $1 : 1,5 \quad \checkmark\checkmark$	1MA Korrekte verhouding 1CA Vereenvoudiging Antwoord word as eenheidsverhouding gegee (2)	V1 M
3.1.2	Water: $1,5 \times 500 \text{ ml} = 750 \text{ ml} \quad \checkmark$ Sout: $1,5 \times 5 \text{ ml} = 7,5 \text{ ml} \quad \checkmark$	1MA 1MA (2)	V2 M
3.1.3	Meelblom (gram) $= 0,25 \times 1\,000 \quad \checkmark = 250 \text{ gram} \quad \checkmark$	1M 1CA (2)	V1 M

Vraag	Oplossing	Verduideliking	V/O
3.2	Omtrek van heining = $2(6,5 \text{ m} + 0,8 \text{ m}) + 2(4,5 \text{ m} + 0,8 \text{ m})$ ✓ = $2(7,3 \text{ m}) + 2(5,3 \text{ m})$ ✓ = $14,6 \text{ m} + 10,6 \text{ m}$ ✓ = $25,2 \text{ m}$ ✓ OF Omtrek van heining = $2(650 + 80) + 2(450 + 80)$ ✓ = $1\,460 \text{ cm} + 1\,060 \text{ cm}$ ✓ = $2\,520 \text{ cm} \div 100 \text{ cm}$ ✓ = $25,2 \text{ m}$ ✓	1A voeg korrekte lengtes by 1C omskakeling na meter 1CA vereenvoudiging 1CA antwoord 1A voeg korrekte lengtes by 1CA vereenvoudiging 1C omskakeling na meter 1CA antwoord (4)	V3 M
3.3			
3.3.1	90 °F ✓✓	2RT Aanvaar 89 tot 91°F (2)	V1 M
3.3.2	$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \times 32^{\circ} + 32^{\circ}$ ✓ = $57,6 + 32^{\circ}$ ✓ = $89,6^{\circ}$ = 90°F ✓	1SF 1Vereenvoudiging 1CA antwoord (3)	V2 M
		[15]	

VRAAG 4			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	V/O
4.1	$\text{Afstand (in km)} = 15\text{cm} \times 3\,750\,000 \quad \checkmark$ $= 56\,250\,000 \div 100\,000 \quad \checkmark$ $= 562,5 \text{ km} \quad \checkmark$	1M 1C 1CA antwoord (3)	V1 MP
4.2	Lengte $500 \text{ mm} \div 100 \text{ mm} = 5 \text{ blikke} \quad \checkmark$ Wydte $300 \text{ mm} \div 100 \text{ mm} = 3 \text{ blikke} \quad \checkmark$ Hoogte $240 \text{ mm} \div 120 \text{ mm} = 2 \text{ blikke} \quad \checkmark$ Totale aantal blikke $5 \times 3 \times 2 = 30 \text{ blikke} \quad \checkmark \checkmark$	1M deel 1M deel 1Mdeel 1M Vermenigvuldig 1CA Vereenvoudig (5)	V2 MP
		[8]	
VRAAG 5			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	V/O
5.1			
5.1.1	Modus 55 $\checkmark \checkmark$	2RT Lees van tabel (2)	V1 D
5.1.2	Gemiddelde Is 'n soort gemiddelde wat verkry word wanneer al die tellings bymekaar getel word en dan deur die aantal tellings gedeel word. $\checkmark \checkmark$ Aanvaar enige relevante verduideliking.	2O verduideliking (2)	V1 D
5.1.3	$44; 46; 47; 49; 50; 51;$ $52; 53; 55; 55; 55; 58; 58; 60; 62; 64 \quad \checkmark$ $\text{Mediaan} = \frac{53 + 55}{2}$ $= \frac{108}{2} \quad \checkmark$ $= 54 \quad \checkmark$	1M rangskik waardes in stygende orde 1M vereenvoudiging 1A korrekte waarde (3)	V1 D

Vraag	Oplossing	Verduideliking	V/O
5.1.4	$\text{Omvang} = 64 - 44 \quad \checkmark$ $= 20 \quad \checkmark$	1M 1A (2)	V1 D
5.2			
5.2.1	$A = 327 - 212 \quad \checkmark$ $= 115 \quad \checkmark$ $B = 212 + 101 \quad \checkmark$ $= 313 \quad \checkmark$ OF $A = 487 - 372 \quad \checkmark$ $= 115 \quad \checkmark$ $B = 800 - 487 \quad \checkmark$ $= 313 \quad \checkmark$	2 MA vir waarde A 2MA vir waarde B 2MA vir waarde A 2MA vir waarde B (4)	V1 D
5.3	$P(\text{Meisie}) = \frac{473}{800} \quad \checkmark$ $= 0,59125 \times 100 \quad \checkmark$ $= 59,125\%$ $= 59,13\% \quad \checkmark$	1RT teller 1M Vermenigvuldig met 100 CA antwoord NPR (3)	V1 P
		[16]	
	TOTAAL:	75	