

# PolyMathic

Die beste eksamen voorbereiding  
Kry 20x vraestelle, 20x Memos en  
Videos waarin elke vraag stap-vir-stap  
verduidelik word vir slegs R25pm

Vir meer inligting gaan na:  
[PolyMathic.co.za](http://PolyMathic.co.za) of  
Whatsapp: 081 697 6555

Lees asseblief die  
inligting op die  
volgende bladsy  
aandagtig deur!

# Jou Handleiding

Hierdie is jou “handleiding”, lees hom asseblief deeglik deur.

1. Hierdie PDF bestaan uit 10 vraestelle en 10 memos.
2. Die vraestelle en memos is gerangskik as Vraestel 1/Bylae 1/Memo1/ Vraestel 2/Bylae 2/Memo 2 ens. Sommige vraestelle bevat ook 'n antwoordblad.
3. Voor elke vraestel is 'n blad wat aandui dat jy met 'n nuwe vraestel en memo begin.
4. Die voorblaie en instruksies bladsye is verwijder om papier te spaar. Direk na hierdie bladsye is 'n enkele “tipiese” instruksies-blad.
5. Hierdie is vorige departementele vraestelle wat verniet beskikbaar is op die internet. Dit beteken dat daar foute is in die memos maar dat dit reg is in die video's. Dit beteken ook jy kan hierdie pdf deel maar nie verkoop nie (jy het nie hierdie pdf by ons gekoop nie – maar die video's).
6. Jy gaan die meeste baat vind by hierdie program as jy die vraestelle uitwerk asof jy in 'n eksamen sit (in die voorgeskrewe tyd en sonder hulp van jou handboek). Merk dit dan met die memos en kyk laastens die video's van die vrae wat jy nie verstaan nie.
7. Ek maak ook foute – daar is definitief foute wat deurglip. As jy dink iets is nie reg nie – kontak my! Jy het my nommer. Of klik op “questions and answers” op die kursus en laat weet my so.
8. Die belangrikste van alles kragtens jou subskripsie. Jy subskripsie hardloop van die dag wat jy gekoop het, tot die dag wat jy hom self kanselleer. Aan die einde van die jaar verwijder ek jou van die graad waarop jy tans is en plaas ek jou op die volgende graad. As jy kies om nie die subskripsie te stop deur die loop van jou skoolloopbaan nie moet jy steeds onthou om hom te stop aan die einde van Gr12 anders gaan jy verewig aanhou betaal!
9. As enigets nie werk soos dis moet nie (bv. 'n video wil nie speel nie) laat weet my op WhatsApp of direk op die kursus. Moet asb. nie 'n Facebook comment gaan los iewers nie – dis onmoontlik om by hulle almal uit te kom.

# Instruksies en Inligting

1. Hierdie vraestel bestaan uit **X** vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Beantwoord VRAAG **F**, VRAAG **G**, VRAAG **H** en VRAAG **J** op die aangehegte ANTWOORDBLAAIE. Skryf jou sentrumnommer en eksamennommer in die spasies op die ANTWOORDBLAAIE neer. Lewer die ANTWOORDBLAAIE saam met jou ANTWOORDEBOEK in.
3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
5. Jy mag 'n goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) gebruik, tensy anders aangedui.
6. Toon AL die berekening duidelik aan.
7. Rond AL die finale antwoorde paslik af volgens die gegewe konteks, tensy anders aangedui.
8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.
9. Kaarte en diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders aangedui.
10. Skryf netjies en leesbaar.

PolyMathic

Vraestell I

Mei/Junie

Eksamens

3.4.5.6.7.8.9.10

**Totaal: 75**

**Tyd: 90min**

**VRAAG 1**

Maureen, wat in Hazyview in Mpumalanga bly, kuier in die Noord-Kaapprovinse gedurende die Desember vakansie. Sy het by 'n plaaslike restaurant geëet en gevra vir 'n gesonde plaaslike geregt. Hulle het 'n volstruis fillet in nartjie sous aanbeveel. Volstuisvleis is vetvry en laag in kalorieë en cholesterol, terwyl dit ryk aan proteïene is.



Die volgende is die resep vir Volstruis Fillet in Nartjie Sous.

**Bedien 4 mense**

3,6 oz (onse) Volstruis Fillet  
1½ t biefstokpoeier  
Sap en gerasperdeskil van  
1 grootlemoen  
60 ml asyn  
1 t heuning  
2 E olyfolie  
1 bliknartjies  
Voeg sout en vars gemahlde  
peper by na smaak

- 1.1 2 Eetlepels (E) olyfolie is nodig vir die resep. Hoeveel ml olyfolie sal Mapula gebruik? Gebruik:  $1\text{ E} = 15\text{ ml}$  (2)
- 1.2 Hoeveel biefstokpoeier sal gebruik word om die resep vir 20 mense voor te berei? (2)
- 1.3 Volgens die resep, moet die oond vooraf verhit word tot  $400^{\circ}\text{F}$ . Herlei die temperatuur na  $^{\circ}\text{C}$  deur die onderstaande formule te gebruik:  
 $^{\circ}\text{C} = (\text{ }^{\circ}\text{F} - 32) \div 1,8$ . Rond jou antwoord af tot die naaste  $10^{\circ}\text{C}$ . (3)
- 1.4 In Suid Afrika word vleis per kilogram (kg) verkoop. Herlei die volstruis fillet se gewig wat nodig is om die resep te maak, na kilogram. Gebruik die volgende:  
 $1\text{ kg} = 32,274\text{ oz.}$  (3)

[10]

## VRAAG 2

- 2.1 Loveday het vir dertien jaar by Komati Kragstasie gewerk en het gedurende Desember na sy tuisdorp, Seville teruggekeer. Loveday wil 'n tuindienste onderneming begin in Julie 2015. Hy wil twee assistente aanstel om hom te help.



- 2.1.1 Gebruik BYLAAG A om die waardes van A, B, C, D, en E te bepaal. (10)
- 2.1.2 Vir hoeveel maande is die kwotasie geldig? (2)
- 2.1.3 Skryf die kwotasie nommer neer wat Loveday moet gebruik indien hy besluit om die toerusting te koop. (2)
- 2.1.4 Die twee-slag olie word verkoop in bottels van 200 mL. Herlei hierdie volume na liter. Gebruik:  $1\ell = 1000 \text{ mL}$  (2)
- 2.2 Loveday het nie genoeg kontant beskikbaar om die materiaal by Manyeleti Hardwarewinkel te koop nie. Hy gaan na ZAMA-ZAMA bank om R6 500 te leen. Die bank offer hom 'n 8,5% lening, jaarliks saamgestel, vir 2 jaar. Bereken die totale bedrag wat hy gaan terugbetaal na twee jaar. (4)

- 2.3 Die volgende is Loveday se eerste maand se inkomste- en uitgawestaat:

**TABEL 1: Inkomste- en Uitgawestaat vir Loveday se eerste maand**

INKOMSTE: R7 200,00	UITGAWES
	<b>Salarisse: R2 700,00</b>
	<b>Petrol: R610,20</b>
	<b>Olie: R28,94</b>
	<b>TOTAAL: R3 339,14</b>

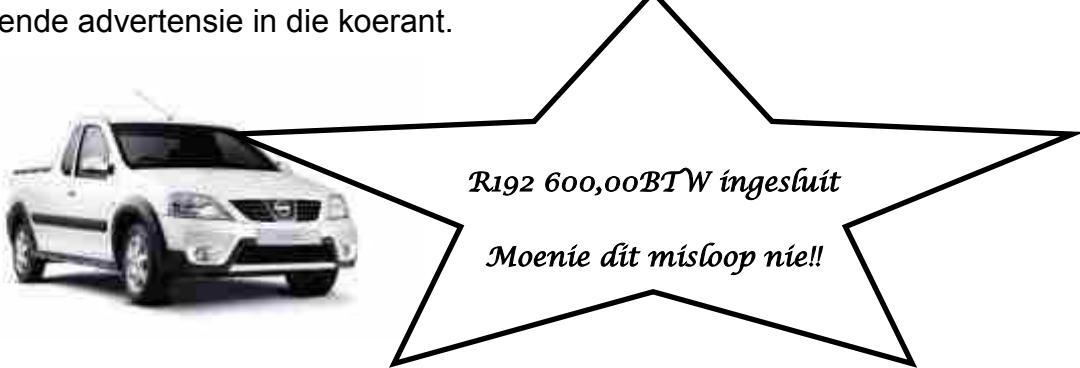
- 2.3.1 Bereken Loveday se profyt. Gebruik die formule:

$$\text{Profyt} = \text{Inkomste} - \text{Uitgawes} \quad (2)$$

- 2.3.2 Hy verhoog die prys van grassnydienste per maand van R360,00 na R380,00. Bereken die persentasie verhoging. Gebruik die formule:

$$\% \text{ verhoging} = \frac{\text{nuwe prys} - \text{ou prys}}{\text{ou prys}} \times 100 \quad (3)$$

- 2.4 Loveday het 'n bakkie nodig om sy dienste uit te brei na ander areas. Hy sien die volgende advertensie in die koerant.



- 2.4.1 Bereken die prys van die bakkie sonder BTW. (3)

- 2.4.2 Hy verneem dat die bakkie 'n 36 liter petrolenk het. Indien die prys van petrol R13,62 per liter is, bereken die koste om die tenk vol te maak (2)

[30]

### VRAAG 3

Hoëskool Marite het Tukutuku Maatskappy genader oor 'n borgskap vir die materiaal om gras op die sportgronde te plant en die sportgronde te omhein, asook om die binnemuur van een klaskamer te verf. Die afmetings van die klaskamer se binnemure is 6,2 m by 5,1 m en is 3 m hoog. Die faktotum dui aan dat hy die volgende materiaal nodig het vir die werk: heining pale, draad, sement, klip, verf en grassaad.



- 3.1 Om te bepaal hoeveel grassaad die faktotum sal nodig hê, meet hy die lengte en die breedte van die sportgronde. Die lengte is 162 m en die breedte 160 m. Bereken die oppervlak waar die gras geplant moet word. Gebruik die formule:  
**Oppervlak van 'n reghoek = lengte x breedte** (2)
- 3.2 Bereken die omtrek van die sportgrond in meter. Gebruik die volgende formule:  
**Omtrek= 2 (lengte + breedte)** (2)
- 3.3 Bereken die hoeveelheid gate wat die werkers altesaam moet grawe, indien die pale 2 m van mekaar afgeplant moet word. Daar is 'n hek van 4 m wat aan twee pale vasgemaak sal word. Gebruik die formule:

$$\text{Hoeveelheid gate} = \frac{\text{omtrek}}{2m} - 1 \quad (3)$$

- 3.4 Bereken die oppervlak van die klaskamer mure wat geverf moet word. Die oppervlak van die deur is  $1,71 \text{ m}^2$  en die totale oppervlak van al die vensters is  $4,875 \text{ m}^2$ . Gebruik die formule: (3)

**Totale oppervlak van die mure =  $2(l \times h) + 2(b \times h) - (\text{oppervlak van vensters} + \text{deur})$ , waar:**

**$l$  = die lengte van die klaskamer**

**$b$  = die breedte van die klaskamer**

**$h$  = die hoogte van die klaskamer**

[10]

## VRAAG 4

Hoërskool Piet Retief oorweeg opsies om 'n fotostaatmasjien te huur.



Hulle nader twee maatskappye, Irene fotostate en Toto fotostate en verkry die volgende aanbiedinge:

### Irene fotostate:

Fotostaatmasjien te huur vir R800,00 per maand, insluitende 3 000 gratis fotostate per maand. Daarna word 5 sent per fotostaat gehef:  $K = R800 + 0,05(n - 3000)$

### Toto fotostate:

Fotostaatmasjien te huur vir R600,00 per maand, insluitende 2 500 gratis fotostate per maand. Daarna word 10 sent per fotostaat gehef:  $K = R600 + 0,1(n - 2500)$

**TABEL 2: Maandelikse koste (in Rand) om 'n fotostaatmasjien te huur**

Hoeveelheidfotostategemaak(n)	0	2000	2500	3000	4000	6000	P	8000
Irene fotostate (Koste in Rand)	800	800	800	800	Q	950	1000	1050
Totofotostate (Koste in Rand)	600	600	600	650	750	950	1050	1150

4.1 Bereken die ontbrekende waardes **P** en **Q**. (4)

4.2 Die lyngrafiek wat die totale huurgeld van Toto Fotostate voorstel, is geteken op BYLAAG B. Teken 'n lyngrafiek wat die totale huurgeld van Irene Fotostate voorstel op dieselfde assestelsel op BYLAAG B. (5)

- 4.3 Bepaal die hoeveelheid fotostate wat gemaak is wanneer beide maatskappye se huurkoste dieselfde is. (2)
- 4.4 Bereken die verskil in prys van die twee opsies indien die skool 8 000 fotostate maak vir albei opsies. (2)

[13 ]

## **VRAAG 5**

Bestudeer die strookkaart op BYLAAG C en beantwoord die vrae wat volg. Die strookkaart wys die roete tussen Kimberly en Aliwal Noord.

- 5.1 Watter stad is suid-oos van Kimberly? (2)
- 5.2 Gee die afstand tussen Bloemfontein en Smithfield. (2)
- 5.3 Bepaal die afstand tussen Reddersburg en Rouxville. (2)
- 5.4 In watter provinsie is die meeste van die dorpe op die strookkaart geleë? (2)
- 5.5 Koos van der Merwe ry die afstand tussen Bloemfontein en Aliwal Noord in sy Toyota Corolla in 2 uur en 30 minute. Bereken die spoed waarteen hy gery het.  
Gebruik die formule:

$$\text{Spoed (km/h)} = \frac{\text{afstand (km)}}{\text{tyd (h)}} \quad (4)$$

[12]

**TOTAAL: 75**

# Bylae

## VRAAG 2

## BYLAAG A

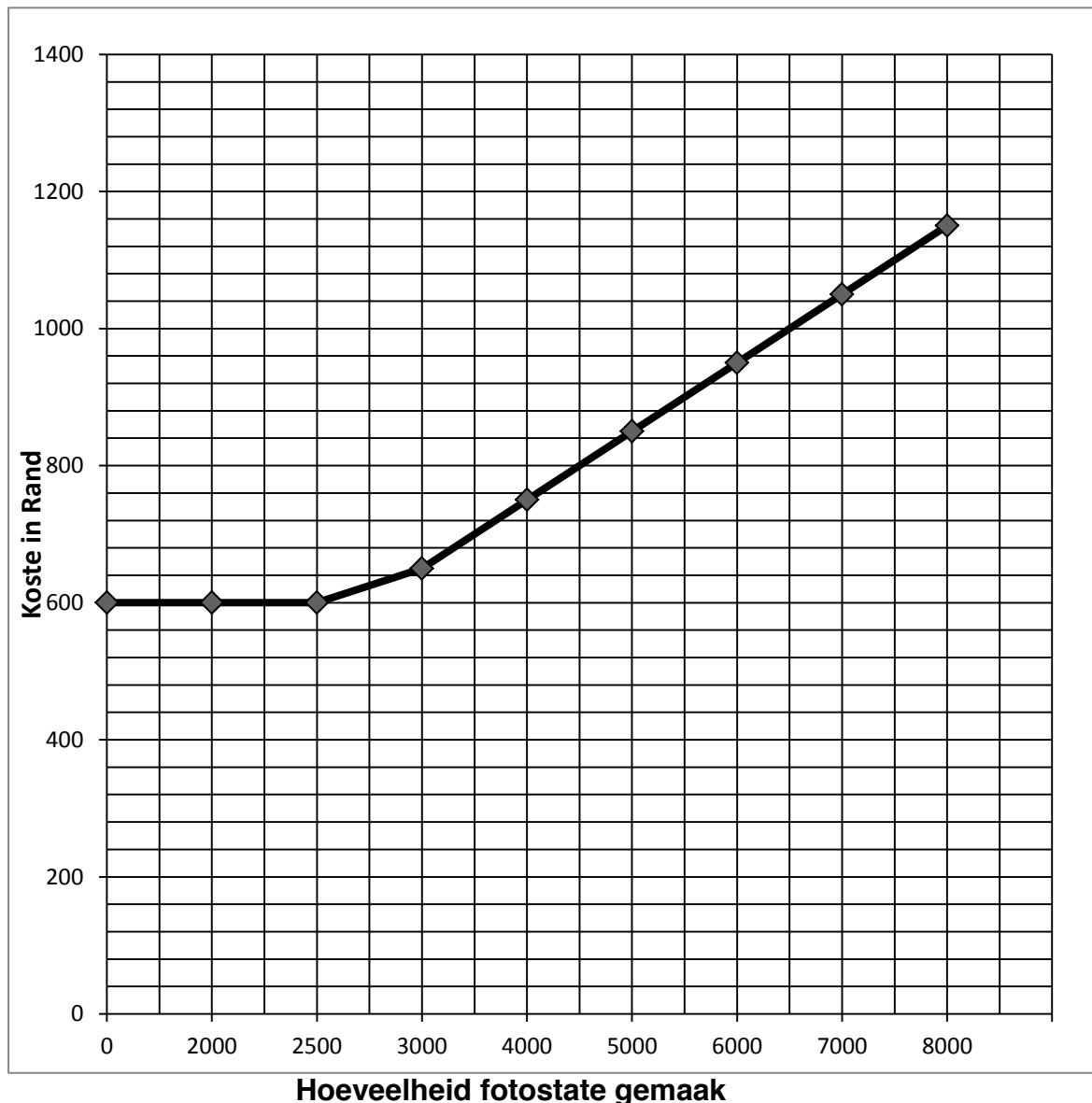
KWOTASIE		Manyeleti Hardwarewinkel		
KLIËNTE INLIGTING Naam: LovedayMathebula IndustriëleKontrakteurs Gottenburg 1365		Mangolombistraat 200 Manyeleti 1380 Reg No: 2001/023115/10 BTWNo: 8754896368 Tel No : (013) 733 5455 Faks No : (013) 733 8774 E-pos : <a href="mailto:mangolombi@gmail.com">mangolombi@gmail.com</a>		
Geldig tot 15/05/2015		Kwotasie Nr: Q00002158 Datum: 15/03/2015		
SKU	Beskrywing	Hoeveelheid	EenheidPrys BTW uitgesl.	Totaal BTW ingesl
FG00012	Hark	3	R 70,17	R 210,51
RBC-5622	Struiksnoeier Ryobi 43cc	A_____	R 2 367, 54	R4 735, 08
GRD1234	Vuilgoedsakke plasties H/D 20	3	R28, 06	B_____
HGF3457	Olie L/Star twee strook 200 ml	1	R28, 94	R28, 94
TOTAAL (BTW uitgesl)			C_____	
BTW			D_____	
TOTAAL (BTW ingesl)			E_____	
Baie dankie vir u navraag. Let asseblief dat pryse onderhewig is aan veranderinge en beskikbaarheid en mag verander sonder kennisgewing. Aflewering uitgesluit. Standaard terme en kondisies van toepassing.				
BANK BESONDERHEDE				
Phumelela Bank Lopende rekeningnommer: 1314455587 Takkode: 285648				

**BYLAAG B****VRAAG 4.2**

NAAM VAN LEERDER: \_\_\_\_\_

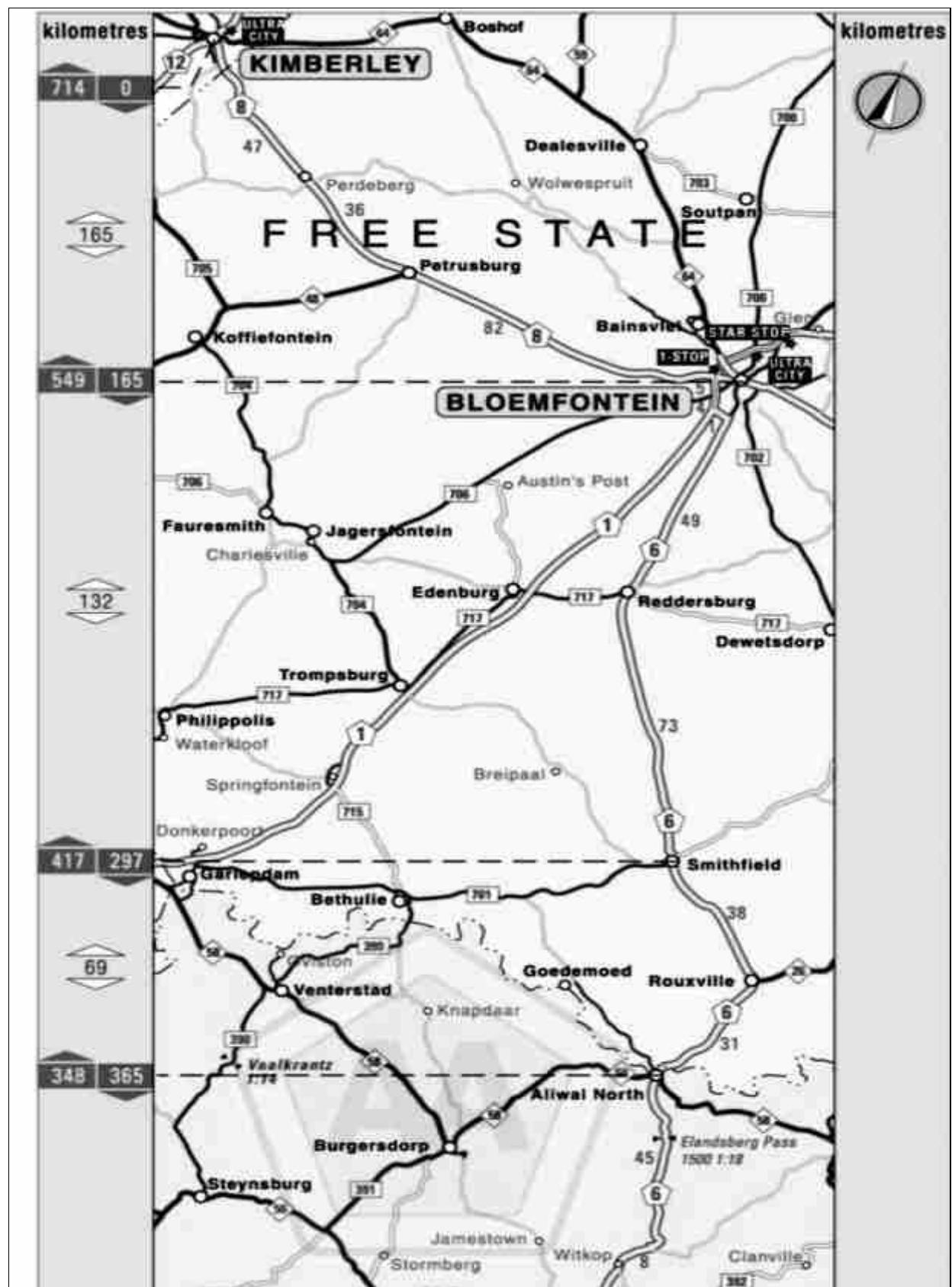
**TABEL 2: Maandelikse koste (in Rand) om 'n fotostaatmasjien te huur**

Hoeveelheid fotostate gemaak (n)	0	2000	2500	3000	4000	P	7000	8000
Irene fotostate (Koste in Rand)	800	800	800	800	Q	950	1000	1050
Toto fotostate (Koste in Rand)	600	600	600	650	750	950	1050	1150



BYLAAG C

## VRAAG 5



# Memo

VRAAG 1 [10]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
1.1	$2 \times 15\text{m}\ell \checkmark M$ $30\text{m}\ell \checkmark A$	1M vermenigvuldig 1A antwoord <b>Antwoord alleen vol punte (2)</b>	1
1.2	$\frac{20 \times 1,5}{4} \checkmark M$ $= 7,5 \text{ t} \checkmark A$  OF  $1\frac{1}{2} \text{ t} : 4 \text{ mense} \checkmark M$ $: 20 \text{ mense}$  $\frac{20 \times 1,5}{4}$ $7,5 \text{ t} \checkmark A$	1MA vermenigvuldig 20 met 1,5 deel met 4 1A antwoord  1M verhouding  1A antwoord  <b>Antwoord alleen vol punte (2)</b>	1
1.3	$^{\circ}\text{C} = (400^{\circ}\text{F} - 32^{\circ}) \div 1,8 \checkmark SF$ $= 368 \div 1,8$ $= 204,44^{\circ}\text{C} \checkmark A$ $= 200^{\circ}\text{C} \checkmark A$	1SF Vervang in formule  1A Vereenvoudiging 1A Afronding <b>Antwoord alleen vol punte (3)</b>	2
1.4	$\frac{3,6}{32,274} \text{ kg} \checkmark \checkmark M$ $0,11 \text{ kg} \checkmark A$	2MA deel met 32,274  1A vereenvoudig  <b>Antwoord alleen vol punte (3)</b>	1

VRAAG 2 [30]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
2.1.1	$A = \frac{R4735,08}{R2367,54} \checkmark M$ $= 2\checkmark A$ $B = R28,06 \times 3 \checkmark M$ $= R84,18\checkmark A$ $C = R210,51 + R4735,08 + R84,18 + R28,94\checkmark M$ $= R5058,71\checkmark A$ $D = \frac{14}{100} \times R5058,71 \text{ OR } 0,14 \times R5058,71 \checkmark M$ $= R708,22\checkmark A$ $E = R5058,71 + R708,22\checkmark M$ $= R5766,93\checkmark A$ <p><b>OF</b></p> $E = \frac{114}{100} \times R5058,71 \checkmark M$ $= R5766,93\checkmark A$ <p><b>OF</b></p> $E = 1,14 \times R5058,71 \checkmark M$ $= R5766,93\checkmark A$	1MA deel 1A vereenvoudig  1M vermenigvuldig 1A antwoord  1M optel 1A antwoord  1M vermenigvuldig R5058,71 met 14% 1A antwoord  1M optel 1A antwoord  1M vermenigvuldig R5058,71 met 114% 1A antwoord  <b>Antwoorde alleen vol punte (10)</b>	1
2.1.2	2✓✓ RD	2A lees vanaf diagram(2)	1

2.1.3	Q00002158✓✓ RD	2A lees vanaf diagram (2)	1
2.1.4	$\frac{200}{1\ 000} \ell \checkmark M$ $0,2 \ell \checkmark A$	1MA deel met 1 000 1A antwoord	1
		<b>Antwoord alleen vol punte (2)</b>	
2.2	$i = \frac{8,5}{100} = 0,085 \checkmark A$ $Y_1(\text{Rente}) = 0,085 \times R6500$ $= R552,50 \checkmark M$ $Y_1(\text{totalebedrag}) = R552,50 + R6500$ $= R7052,50 \checkmark A$  $Y_2(\text{Rente}) = 0,085 \times R7052,50$ $= R599,46$ $Y_2(\text{totalebedrag}) = R599,46 + R7052,50$ $= R7651,96 \checkmark A$  OF $i = \frac{8,5}{100} = 0,085 \checkmark A$ $Y_1 = (0,085 \times R6\ 500) + R6\ 500 \checkmark MA$ $= R7\ 052,50 \checkmark A$ $Y_2 = (0,085 \times R7\ 052,50) + R7\ 052,50$ $= R7\ 651,96 \checkmark A$	1A rentekoers 1MA vermenigvuldig 0,085 met R6 500 1A vereenvoudig Y1  1A vereenvoudig Y2 (4) 1A rentekoers 1MA vermenigvuldig en optel 1A vereenvoudig Y1 1A vereenvoudig Y2	3

2.3.1	$P = R7200 - R3339,14\sqrt{SF}$ $= R3860,86\sqrt{S}$	1SF vervang in formule 1A vereenvoudig  <b>Antwoord alleen vol punte (2)</b>	2
2.3.2	$\% \text{ verhoging} = \frac{R380,50 - R360,00}{R360} \times 100\sqrt{SF}$ $= \frac{R20}{R360} \times 100\sqrt{S}$ $= 5,56\%\sqrt{A}$	1SF vervang in formule 1S Vereenvoudig 1A antwoord  <b>Antwoord alleen vol punte(3)</b>	2
2.4.1	$\frac{100}{114} \times R192600,00\sqrt{\sqrt{M}}$  R168947,37 $\checkmark$ A  OF  $0,877192982 \times R192600,00\sqrt{\sqrt{M}}$  R168947,37 $\checkmark$ A	2M vermenigvuldig 1A antwoord  2M vermenigvuldig 1A antwoord  <b>Antwoord alleen vol punte(3)</b>	2
2.4.2	$R13,62 \times 36\sqrt{MA}$ $= R490,32\sqrt{A}$	1MA deel met 36 1A antwoord  <b>Antwoord alleen vol punte (2)</b>	1

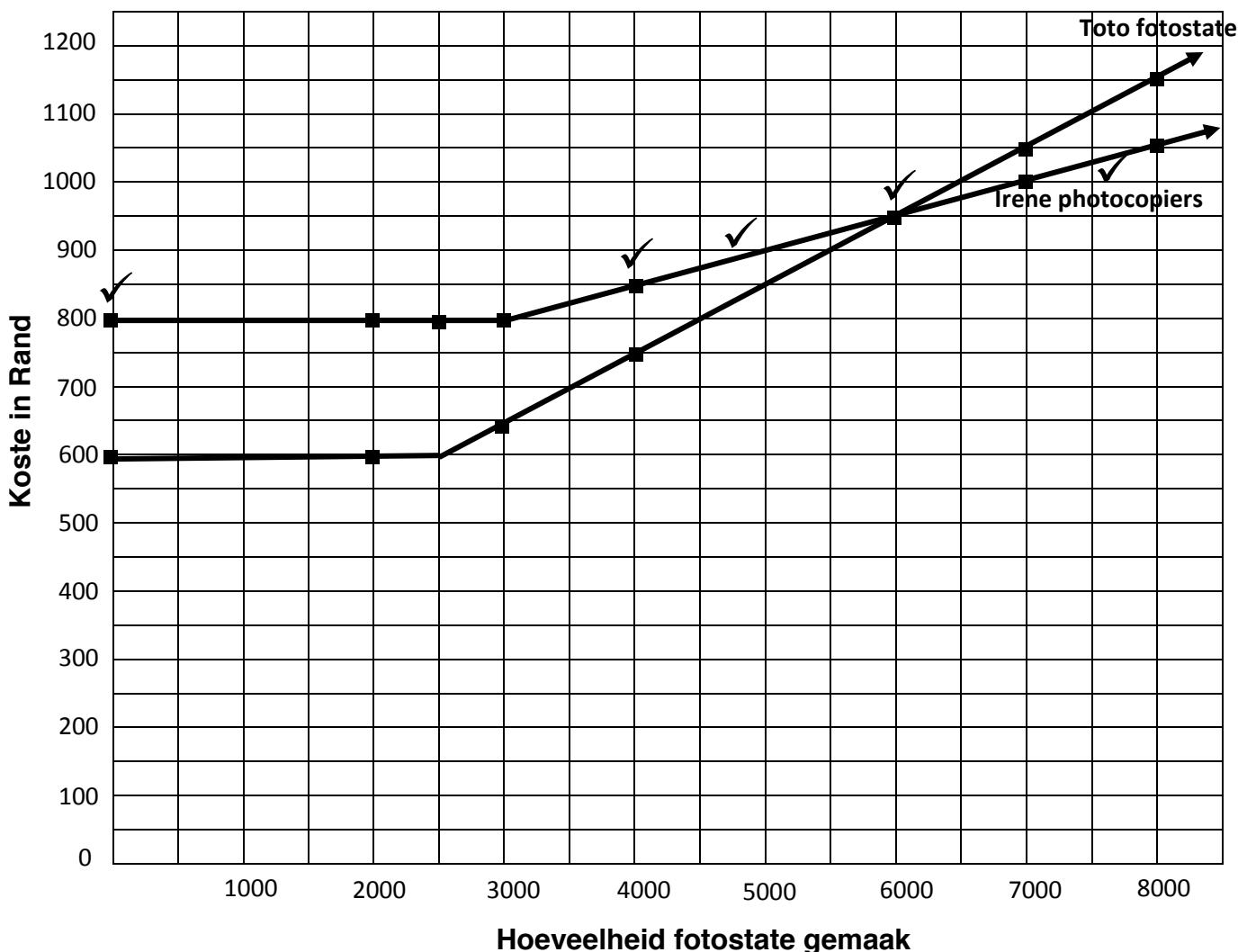
<b>VRAAG 3 [10]</b>			
<b>Vraag</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>Vlak</b>
3.1	$A = 162m \times 160m\sqrt{SF}$ $= 25,92 m^2\sqrt{S}$	1SF vervang in formule 1A vereenvoudig (2)	2
3.2	$P = 2(162m + 160m)\sqrt{SF}$ $= 644m\sqrt{S}$	1SF vervang in formule 1A vereenvoudig (2)	2
3.3	$N = \frac{644 m}{2m} - 1\sqrt{SF}$ $= 322 - 1\sqrt{S}$ $= 321m\sqrt{A}$	1SF vervang in formule 1A vereenvoudig 1A antwoord (3)	3
3.4	$SA = 2(6,2m \times 3m) + 2(5mx3m) -$ $(4,875 m^2 + 1,71 m^2)\sqrt{SF}$ $= 37,2m^2 + 30,6m^2 - 6,585 m^2\sqrt{S}$ $= 61,22m^2\sqrt{A}$	1SF vervang in formule 1A vereenvoudig 1A antwoord(3)	2

<b>VRAAG 4 [13]</b>		
<b>Vraag</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>
4.1	$R1000 = R800 + R0,05(P - 3000) \checkmark SF$ $R200 = R0,05 (P - 3000)$ $4000 = P - R3000$ $P = 7000 \checkmark A$ OF $R1050 = R600 + R0,1(P - 2500) \checkmark SF$ $R450 = R0,1 (P - 2500)$ $4500 = P - 2500$ $P = 7000 \checkmark A$ $Q = R800 + R0,05(4000 - 3000) \checkmark SF$ $= R850 \checkmark A$	1SF vervang in formule 1A vereenvoudig 1SF vervang in formule 1A vereenvoudig 1A vereenvoudig 1SF vervang in formule 1A vereenvoudig <b>Antwoord alleen vol punte(4)</b>

## 4.2

**TABEL 2: Maandeliksekoste(in rand) of huur van fotostaatmasjien**

Hoeveelheid afdrukke gemaak	0	2000	2500	3000	4000	6000	7000	8000
(Koste) Irene fotostate	800	800	800	800	850	950	1000	1050
(Koste) Toto fotostate	600	600	600	650	750	950	1050	1150



### Merkriglyne

- ✓1A stip(0,800)
- ✓✓2A ENIGE TWEE van die volgende punte korrek gestip (4000,850) (6000,950), (7000,1000), (8000,1050)
- ✓1A Benoem Irene fotostate
- ✓1A punte korrek verbind **(5 PUNTE)**

4.3	6000✓✓RG	2A lees van grafiek (2)	1
4.4	R1150 – R1050✓MA  R100✓A	1MA aftrek  1A vereenvoudig (2)	1

VRAAG5 [12]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
5.1	Bloemfontein✓✓A	2A Stad(2)	1
5.2	132km ✓✓A  OF  297 km - 165 km ✓M  = 132 km✓A  OF  549 km - 417 km✓M  = 132 km✓A	2Aafstand  1M aftrek  1A antwoord  1M aftrek  1A antwoord(2)	1
5.3	73km + 38km ✓M  = 111km✓A	1M optel  1A antwoord(2)	1
5.4	Vrystaat✓✓A	2A provinsie(2)	1
5.5	Tyd = 2h 30min = 2,5h✓C  Afstand = 201km✓A  Spoed = $\frac{afstand}{tyd}$  = $\frac{201km}{2,5h}$ ✓SF  = 80,4 km/h✓S  OF = 80 km/h	1C herleiding  1A afstand  1SF vervang in formule  1A vereenvoudig(4)	2

PolyMathic

Vraestel 2

Mei/Junie

Eksamens

!PolyMathic

TYD:	2 uur
TOTAAL:	100

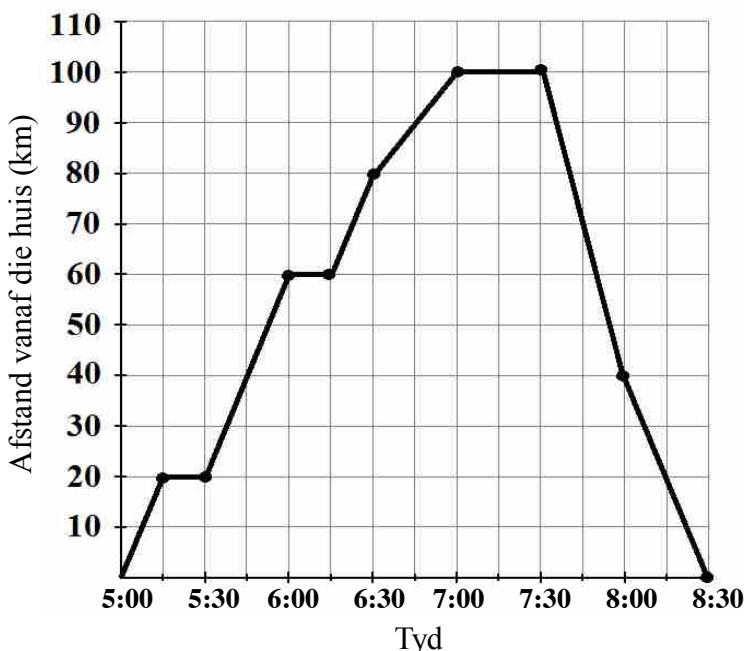
**Instruksies:**

1. Skryf netjies en leesbaar.
2. Rond alle finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders aangedui.
3. Beantwoord al die vrae.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nummeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
5. Jy mag 'n goedgekeurde sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) gebruik.
6. Toon alle bewerkings duidelik aan.
7. Dui meeteenhede aan waar van toepassing.
8. Beantwoord vraag **2.5**, **2.7** en **4.6** op die antwoordblad.

**Vraag 1**

Bernard Nel besit sy eie besigheid. Hy verwyder tuinafval deur gebruik te maak van sy eie bakkie en 'n sleepwa wat hy huur. Voór hy sy eie besigheid begin het, het hy sakgeld verdien deur Saterdae pakkies vir sy pa se besigheid by kliënte af te lewer. Die grafiek toon die afstand vanaf sy huis teenoor die tyd wat hy spandeer het om die pakkies af te lewer.

**Verband tussen die afstand vanaf die huis  
en die tyd spander op aflewerings**



- 1.1 Wat is die totale afstand wat Bernard van sy huis tot by die laaste kliënt afgelê het? (2)
- 1.2 Hoe laat was dit toe hy die laaste pakkie afgelewer het? (2)
- 1.3 Hoeveel minute het dit Bernard geneem om vanaf sy huis tot by die tweede kliënt te ry? (2)
- 1.4 Hoe laat het hy omgedraai om terug huis toe te ry? (2)

- 1.5 Dit neem Bernard 15 minute om die eerste kliënt te bereik. Bereken hierdie tyd as ‘n persentasie van sy totale reistyd. (5)
- 1.6 Bereken Bernard se **gemiddelde** spoed, in meter per minuut, vir die eerste 100 km.  
Gebruik die formule:  $Spoed = \frac{Afstand}{Tyd}$  en rond jou antwoord af tot die naaste 10 m/min. (3)  
[16]

## Vraag 2

- \* Bernard huur ‘n sleepwa teen R400,00 per dag en betaal ‘n vriend van hom R300,00 per dag om hom te help met die verwydering van die tuinafval.
- \* Hy kan 80 vullisdromme met tuinafval op ‘n dag verwijder en sy veranderlike koste is R240,00.
- \* Bernard vra R20,00 per drom om die tuinafval te verwijder.

- 2.1 Bereken sy **vaste koste** per dag. (2)
- 2.2 Die bakkie se brandstofverbruik is 9 km per liter. Indien hy 270 km ry en brandstof R13,15 per liter kos, bereken die totale bedrag wat hy per dag op brandstof spandeer. (4)
- 2.3 Bereken die veranderlike koste vir **1** vullisdrom. (2)
- 2.4 Skryf ‘n formule neer om die **Totale Koste (C)** te bereken as **n** vullisdromme verwijder word. (2)
- 2.5 Voltooi die tabel op jou **antwoordblad** om die koste om verskillende hoeveelhede vullisdromme leeg te maak, te bepaal. Teken ‘n **grafiek** wat die koste teenoor die aantal vullisdromme leeggemaak, voorstel. Gebruik die assestelsel op jou antwoordblad en benoem die grafiek duidelik en gee gepaste name vir die asse, asook ‘n opskrif vir die grafiek. (7)
- 2.6 Skryf ‘n formule neer om die **Inkomste (I)** te bereken as **n** vullisdromme verwijder word. (2)
- 2.7 Voltooi die tabel op jou **antwoordblad** om die inkomste om verskillende hoeveelhede vullisdromme leeg te maak, te bepaal. Teken op dieselfde assestelsel as vraag 2.5 ‘n **grafiek** wat die inkomste teenoor die aantal vullisdromme leeggemaak, voorstel. Benoem die grafiek duidelik. (4)
- 2.8 Hoeveel vullisdromme moet Bernard per dag leegmaak om die besigheid suksesvol te bestuur? Verwys in jou antwoord ook na moontlike omstandighede waaronder hy ‘n wins/verlies sal lei. (3)
- 2.9 Bernard se vriend het die gelykbreekpunt van die twee grafieke met die volgende formule bereken. Gebruik die formule om vir Bernard te toon hoe sy vriend die berekening gedoen het.

$$Aantal eenhede = \frac{Vaste koste}{(Verkoopprys - Veranderlike koste per eenheid)} \quad (3) \quad [29]$$

### Vraag 3

- 3.1 Bernard het 'n tjekrekening by GRO BANK. Bestudeer **BYLAAG A1 en A2**, 'n tjekrekeningstaat van Bernard, asook die opsomming van transaksiekoste wat GRO BANK van sy kliënte verhaal.
- 3.1.1 Wat is die datum van die staat, en wat was die openingsaldo vir Bernard se rekening? (2)
- 3.1.2 Wat was die maandelikse rekeningfooi (**A**) vir die rekening? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)
- 3.1.3 By sommige van die transaksies word aangedui dat BTW ingesluit is by die bedrag (\*). Bereken hoeveel BTW reeds ingesluit is by die bedrag van R126,94. (3)
- 3.1.4 Bereken wat die bankkostes (**B** en **C**) van die transaksies op 9 Maart was. (5)
- 3.1.5 Bereken wat die saldo (**D**) van Bernard se rekening op 9 Maart was. (2)
- 3.2 Bernard en Marilize is verloof en besluit om vir hulle bypassende ringe te koop. Die stel ringe kos R6 000,00. Hy sal vir 'n lening moet aansoek doen en het die volgende twee opsies:

**Opsie 1:** *GRO BANK bied hom 'n lening teen 10% saamgestelde rente per jaar vir 2 jaar.*  
OF

**Opsie 2:** *Hy kan die geld by sy pa leen teen 7,5% enkelvoudige rente per jaar vir 3 jaar.*

Toon deur berekening watter opsie (**Opsie 1** of **Opsie 2**) die beste sal wees. (9)

- 3.3 Die juwelierswinkel wat die stel ringe aan Bernard verkoop, het dit teen 'n kosprys van R3 495,00 aangekoop.
- 3.3.1 Bereken die wins wat die juwelierswinkel sal maak op die verkoop van die stel ringe. (2)
- 3.3.2 Bereken die persentasie wins wat die juwelierswinkel maak.  
Gebruik die formule: % wins =  $\frac{\text{Wins}}{\text{Aankoopprys}} \times 100\%$  (4)  
[29]

### Vraag 4

Bernard se verloofde, Marilize werk by *LEAP ENVIRONMENTAL STRATEGIES*. Haar salarisstrokie word op **BYLAAG B** getoon. Bestudeer die salarisstrokie en beantwoord die vroeë wat volg.

- 4.1 Bereken die ontbrekende waarde **A**, indien Marilize 7,5% van haar basiese salaris tot die pensioenfonds bydra. (2)
- 4.2 Bereken Marilize se WVF-bydrae en dan die totale bedrag wat deur *LEAP ENVIRONMENTAL STRATEGIES* aan WVF namens die werknemer oorbetaal is. (4)
- 4.3 Bereken die ontbrekende waarde **C** en **D**. (4)
- 4.4 Bereken die **belasting** op haar reistoelaag as 'n persentasie van haar **reistoelaag**. (2)

- 4.5 Bernard en Marilize doen navorsing oor hoeveel geld hulle kan verwag om te spandeer op kruideniersware sodra hulle getroud is. Volgens 'n opname onder Suid-Afrikaanse gesinne spandeer 'n gesin van drie omtrent R54 000,00 **per jaar** aan kruideniersware. Die gemiddelde inflasiekoers oor die afgelope 3 jaar was 5,17% per jaar.

Indien die gemiddelde inflasiekoers vir die volgende 3 jaar dieselfde bly, toon deur berekeninge dat 'n gesin van drie kan verwag om oor 3 jaar meer as R5 200,00 **per maand** vir kruideniersware te betaal.

(5)

- 4.6 Marilize moes vir haar werk Kaapstad toe vlieg. Sy het haar motor by die O.R. Tambo Lughawe parkeer. Met haar terugkoms moes sy die parkeerfooi betaal. Bestudeer die tabel hieronder en beantwoord die volgende vrae:

Parkeerfooi by O.R. Tambo Lughawe	
Tyd (uur)	Koste
0 – 1	R20,00
1 – 2	R20,00
2 – 3	R30,00
3 – 4	R40,00
4 – 6	R70,00
6 - 8	R100,00
8 – 16	R130,00
16 - 24	R150,00

- 4.6.1 Gebruik die assestelsel op jou **antwoordblad** en stel die parkeertariewe grafies voor. (5)

- 4.6.2 Marilize het om 07:15 vm haar motor parkeer, en teen 6:40 nm weer vertrek. Toon deur berekeninge of die bedrag van R150,00 wat sy betaal het verkeerd is of nie. (4)  
[26]

TOTAAL: 100

# Bylae

# BYLAAG A1

TJEKREKENINGSTAAT: Goud

STAATDATUM: 1/03/2017 -  
31/03/2017

GRO



13de Laan Florida

(011) 555 3333/4

www.grobank.co.za

Datum	Transaksie	Koste	Debiet	Krediet	Saldo
1/03	Saldo oorgebring				17 512.80
1/03	Maandelikse rekeningfooi		A		XXXXXX
1/03	Transaksiekoste		115.95*		XXXXXX
1/03	Kontantdepositofooi		126.94*		XXXXXX
1/03	Bankstaat		8.00*		XXXXXX
1/03	Internetbetaling		2 495.60		XXXXXX
1/03	Tjekdeposito Tak: A. Mofokeng	11.00		720.00	XXXXXX
2/03	Kontantdeposito: L. Naidoo	16.61		1 023.00	XXXXXX
3/03	Tjek 847	27.00	150.00		XXXXXX
5/03	Internetoorplasing: Kredietkaart		1 212.00		XXXXXX
6/03	Tjek 848	27.00	891.50		XXXXXX
8/03	Internetoorplasing: Selfoonkontrak		620.00		XXXXXX
9/03	Kontantdeposito Tak: H. le Roux	B		1 250.00	XXXXXX
9/03	Kontantdeposito: GRO BANK OTM	C		873.00	15 728.81
9/03	Tjekdeposito Tak: N. Nkabinde	11.00		3 780.00	D
	* BTW ingesluit				

## BYLAAG A2

<b>TRANSAKSIEKOSTE</b> <b>GRO BANK LOPENDE REKENING, SILWER, GOUD EN PLATINUM</b>	
Maandelikse fooie	
Maandelikse Rekeningfooi	R22,00 (Lopende rekening) R30,00 (Silwer, Goud, Platinum)
Deposito's	
Tjekdeposito: GRO BANK	Geen fooi
Tjekdeposito: Taktoonbank	R11,00
Kontantdeposito: Taktoonbank	R4,85 + 1,15% van die deposito-waarde
Kontantdeposito: GRO BANK OTM	R1,10 per R100,00
Kontantonttrekkings	
Taktoonbank	R27,00 + (R1,15 per R100) (maksimum R500,00)
GRO BANK OTM	R3,85 + (R1,10 per R100,00)
Rekeningbetalings	
GRO BANK OTM	R3,75 + (R0,75 per R100,00) (maksimum R15,00)
Taktoonbank	R33,00
Tjek uitgereik	R27,00
Debiet- en stoporders	
Intern	R5,20
Eksterne stoporder	R3,75 + (R0,75 per R100,00) (maksimum R15,00)
Eksterne debietorder	R3,75 + (R0,75 per R100,00) (maksimum R15,00)
Oordrag van fondse	
GRO BANK OTM	R3,15
TAKTOONBANK	R33,00
INTERNET	Geen fooi
“CashSend” (GRO BANK OTM)	R6,90 + R1,05 per R100,00
<i>Die koste van elke transaksie word by die transaksie getoon, maar eers aan die einde van die maand gedebiteer.</i>	

## BYLAAG B

### *LEAP ENVIRONMENTAL STRATEGIES*

Salarisstrokienommer:	312	Werknemer:	Me. M. Venter
Aanstellingsdatum:	01/06/2010	Beroep:	Omgewingsimpakbestuurder
Salaristydperk:	01/03/2017 – 31/03/2017	Werknemersnommer:	STRAT1709
<b>BESKRYWING</b>		<b>VERDIENSTE</b>	<b>AFTREKKINGS</b>
Basiese Salaris	15 500.00		
Reistoelaag	3 400.00		
Mediese Fonds			1 230.00
Pensioenfonds			<b>A</b>
Personnel-lening			500.00
WVF - werknemersbydrae*			<b>B</b>
Belasting – gewone verdienste			1 439.60
Belasting – Reistoelaag			510.00
Totaal	<b>C</b>		4 997.10
Netto salaris	<b>D</b>		

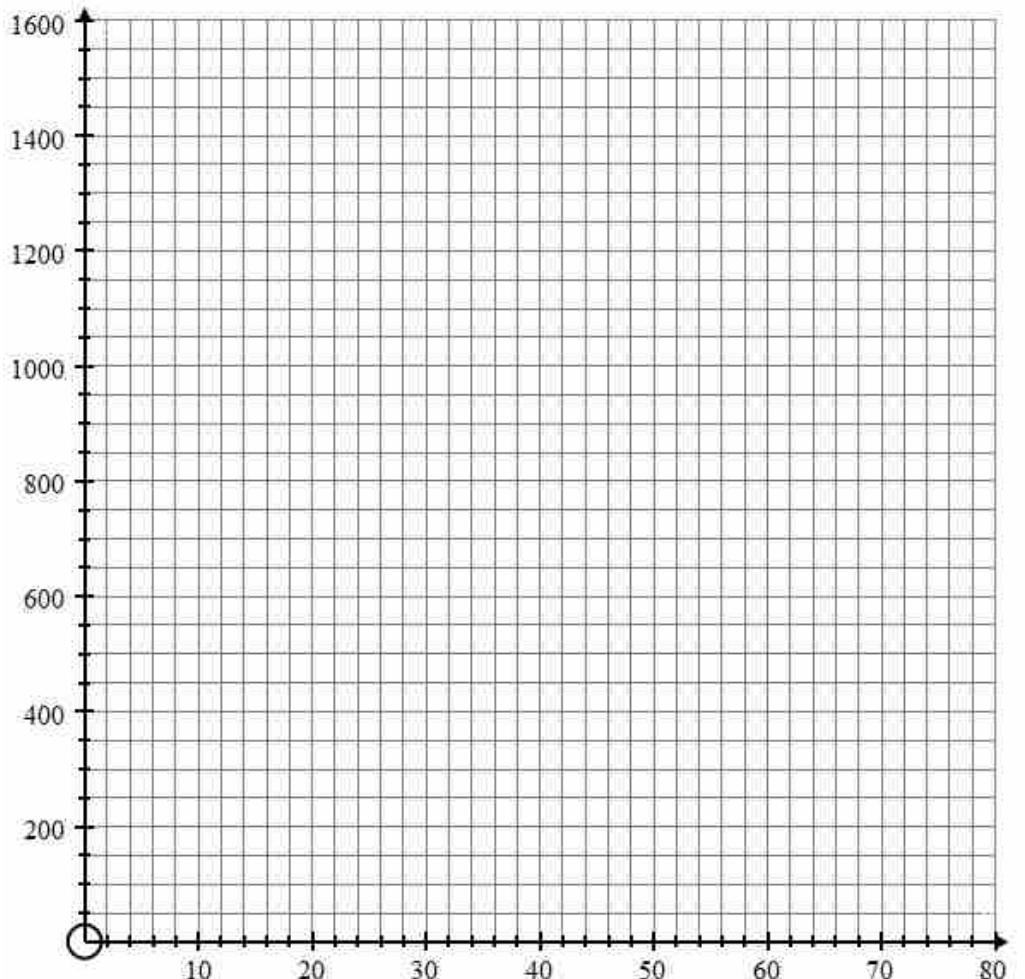
\* WVF-bydrae – Die werkgewer en die werknemer dra elkeen 1% van die basiese salaris van die werknemer by tot die WVF.

# Antwoordblad

### Antwoordblad

2.5

Aantal dromme	0		20	30	40	50	80
Uitgawes ( $C$ ) in Rand	700	730	760	790		850	940



2.7

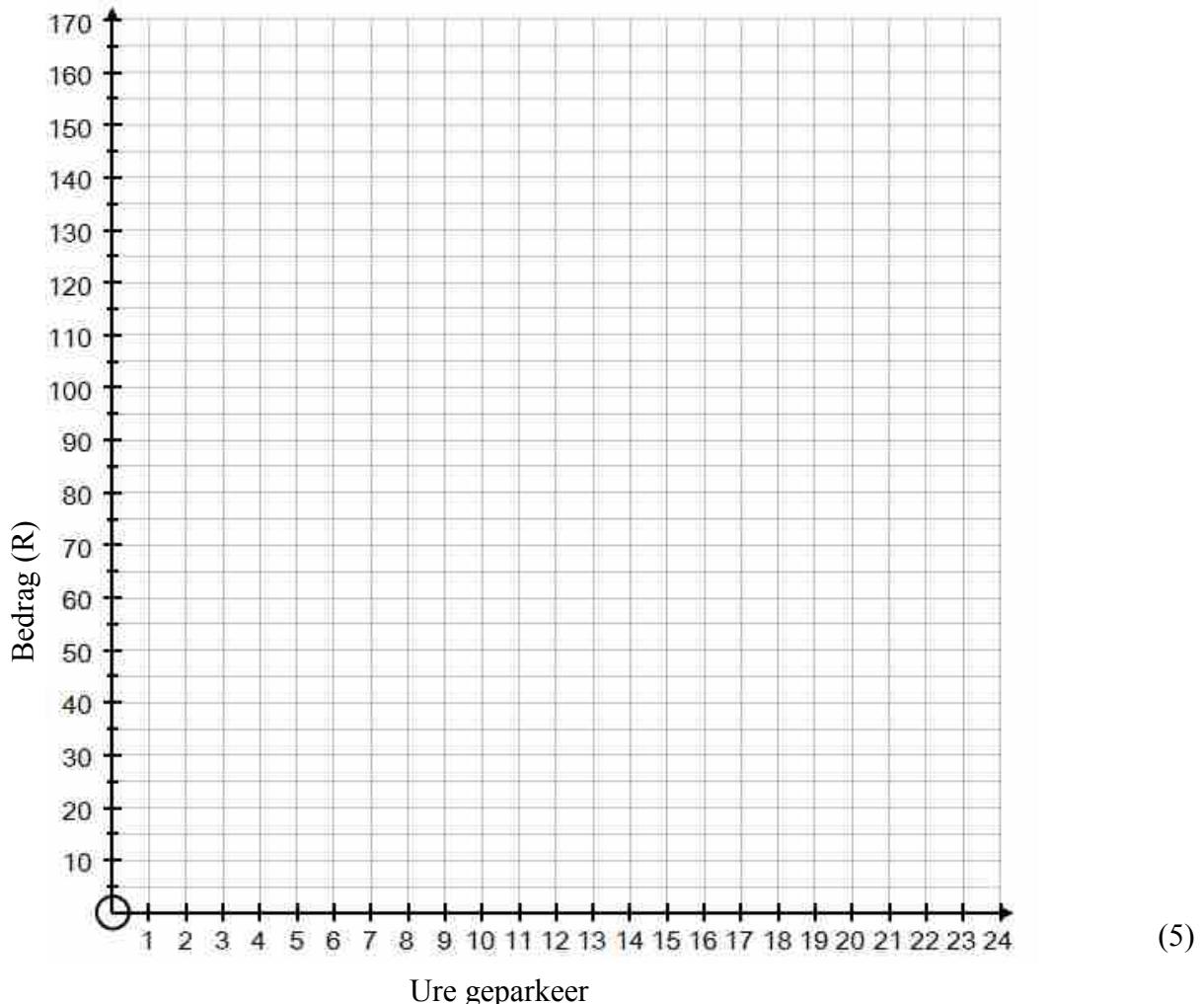
Aantal dromme	0	10	20		40	50	80
Inkomste ( $I$ ) in Rand	0	200	400	600	800		1600

(4)

## Antwoordblad

4.6.1

### Parkeertariewe by O.R.Tambo Lughawe



# Memo

VRAAG 1 – 16 PUNTE				Vlak	Punt
1.1	100 km	2RG	1	2	
1.2	07:00	2RG	1	2	
1.3	1 uur = 60 min	2RG	1	2	
1.4	07:30	2RG	1	2	
1.5	Totale tyd geneem = $08:30 - 05:00$ $= 3 \text{ h } 30 \text{ min}$ $= [(3 \times 60) + 30] \text{ min}$ $= 180 + 30$ $= 210 \text{ min}$ $\frac{15}{210} \times 100\%$ $= 7,142\dots\%$ $\approx 7,14\%$	$15 \text{ min} = \frac{15}{60} \text{ uur}$ $= 0,25 \text{ uur}$ OF $0,25 \frac{1}{3,5} \times 100\%$ $= 7,142\dots\%$ $\approx 7,14\%$	1A: 3 h 30 min  1A: 210 min  1M: Breuk 1M x 100% 1CA: Antwoord	2	5
1.6	$Spoed = \frac{Afstand}{Tyd}$ $= \frac{(100 \times 1\ 000)m}{120 \text{ min}}$ $= \frac{100\ 000m}{120 \text{ min}}$ $= 833,333\dots \text{m/min}$ $\approx 830 \text{ m/min}$		1A Omskakeling van km na m 1A Omskakeling van tyd 1R afgeronde antwoord	2	3

VRAAG 2 – 29 PUNTE				Vlak	Punt
2.1	Vaste koste = $R400,00 + R300,00$ $= R700,00$	1M optel 1CA antwoord	1	2	
2.2	Aantal liter benodig = $\frac{270 \text{ km}}{9 \text{ km/l}}$ $= 30 \text{ l}$ Totale koste = $30 \times R13,15$ $= R394,50$	1M deel 9 1CA 30 liter 1M maal R13,15 1CA Koste	1	4	
2.3	Veranderlike koste per dromme = $\frac{R240,00}{80}$ $= R3,00$	1M deel 1CA R3,00	2	2	
2.4	Koste = $R700,00 + R3,00 \times \text{aantal dromme}$	1M R700,00 1M R3,00 x aantal dromme	2	2	

			Vlak	Punt
2.5	Aantal dromme   0   <b>10</b>   20   30   40   50   80 Uitgawes (U) in Rand   700   730   760   790   <b>820</b>   850   940			
2.7	Aantal dromme   0   10   20   <b>30</b>   40   50   80 Inkomste (I) in Rand   0   200   400   600   800   <b>1000</b>   1600			
	<b>Verband tussen die koste teenoor die aantal vullisdromme leeggemaak.</b>			
		2.5 2A Waardes in tabel. 1M opskrif 1M ALBEI asse benoem 1A oorsprong van koste grafiek 1A Grafieke benoem 1A enige 1 ander punt  2.7 2A Waardes in tabel. 1A oorsprong van inkomste grafiek 1A enige 1 ander punt	2	7
2.6	Inkomste = R20,00 x aantal dromme	2A formule	1	2
2.8	Minder as 41 dromme = verlies 41 dromme - gelykbreekpunt met inkomste en uitgawes op R820,00. Meer as 41 dromme = wins	1O VOOR gelykbreekpunt 1O OP gelykbreekpunt – (met waardes) 1O NA gelykbreekpunt	2	3
	<i>Indien hulle die antwoord van 2.9 gebruik om 2.8 te interpreteer, gee 1 punt vir "minder as 41 = verlies", "1 punt vir meer as 41 = wins" en 1 punt omdat hulle na wins en verlies verwys. (Die skerp kinders sal dit dalk doen.</i>			
2.9	$\text{Aantal eenhede} = \frac{\text{Vaste koste}}{(\text{Verkoopprys} - \text{Veranderlike koste per eenheid})}$ $= \frac{R700,00}{(R20,00 - R3,00)}$ $= 41,176....$ $\approx 41 \text{ dromme}$	1SF R700,00 volg op met 2.1 se antwoord 1SF R20,00 – R3,00 volg op met 2.3 se antwoord 1R korrek afgerond	3	3

### VRAAG 3 – 29 PUNTE

			Vlak	Punt
3.1.1	01/03/2017 - 31/03/2017 R17 512,80	1RT datum 1RT Saldo	1	2
3.1.2	A: R30,00 – Besit ‘n GOUE rekekning.	1RT – R30,00 1O – Goue rekening	1	2
3.1.3	$\begin{aligned} \text{BTW} &= \text{R}126,94 \times \frac{14}{114} \\ &= \text{R}15,589\ldots \\ &\approx \text{R}15,59 \end{aligned}$	1M $\times \frac{14}{114}$ 1A antwoord 1R korrek afgerond	2	3
3.1.4	$\begin{aligned} \mathbf{B:} \text{ Koste} &= \text{R}4,85 + 1,15\% \text{ van } \text{R}1250,00 \\ &= \text{R}4,85 + 0,0115 \times \text{R}1250,00 \\ &= \text{R}4,85 + \text{R}14,375 \\ &= \text{R}19,225 \\ &= \text{R}19,23 \\ \mathbf{C:} \frac{\text{R}873,00}{\text{R}100,00} &= 8,73 \\ &\approx 9 \text{ honderd rande} \\ \text{Koste} &= \text{R}1,10 \times 9 \\ &= \text{R}9,90 \end{aligned}$	1C $\times 0,0115$ 1CA antwoord R14,375 1CA antwoord  1M $\times 9$ 1CA antwoord	3	5
3.1.5	$\begin{aligned} \mathbf{D:} \text{ Saldo op 9 Maart} &= \text{R}15 728,81 + \text{R}3 780,00 - \text{R}11,00 \\ &= \text{R}19 497,81 \end{aligned}$	1MA optel en aftrek van getalle 1CA Antwoord	1	2
3.2	<u>Opsie 1:</u> $i = 0,10$ Faktor = 1,10 Jaar 1: $\text{R}6 000,00 \times 1,10 = \text{R}6 600,00$ Jaar 2: $\text{R}6 600,00 \times 1,10 = \text{R}7 260,00$  <u>Opsie 2:</u> $i = 0,075$ Rente vir jaar 1 = $0,075 \times \text{R}6 000,00$ = R450,00 Rente vir 3 jaar = $\text{R}450,00 \times 3$ = R1 350,00 Bedrag terugbetaalbaar = $\text{R}6 000,00 + \text{R}1 350,00$ = R7 350,00  Opsie 1 (Saamgestelde rente) is die beste.	1M $\times 1,10$ 1CA Jaar 1 se antwoord 1CA Jaar 2 se antwoord  1M 0,075 1CA rente vir 1 jaar 1M x3 1CA antwoord 3 jaar 1CA antwoord  1O Keuse gemaak – volg op met antwoorde van 2 opsies onderskeidelik	2	9
3.3.1	$\begin{aligned} \text{Wins} &= \text{R}6 000,00 - \text{R}3 495,00 \\ &= \text{R}2 505,00 \end{aligned}$	1M aftrek 1CA antwoord	1	2
3.3.2	$\begin{aligned} \% \text{ wins} &= \frac{\text{Wins}}{\text{Aankoopprys}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{R}2 505,00}{\text{R}3 495,00} \times 100\% \\ &= 71,673\ldots\% \\ &\approx 71,67\% \end{aligned}$	1A teller – volg op met 3.3.1 se antwoord 1A noemer 1M $\times 100\%$ ( <b>moet skryf x 100%</b> ) 1CA antwoord	1	4

**VRAAG 4 – 26 PUNTE**

Vlak      Punt

4.1	A: $7,5\% \text{ van R}15\ 500,00$ = $0,075 \times \text{R}15\ 500,00$ = $\text{R}1\ 162,50$	1MA herskryf % 1CA antwoord	1	2
4.2	B: Marilize se bydrae = $0,01 \times \text{R}15\ 500,00$ = $\text{R}155,00$  Totale bydrae = $\text{R}155,00 \times 2$ = $\text{R}310,00$	1RT 1% en herskryf 1CA antwoord  1M x 2 1CA antwoord	1	4
4.3	C: $\text{R}15\ 500,00 + \text{R}3\ 400,00$ = $\text{R}18\ 900,00$  D: Netto salaris = $\text{R}18\ 900,00 - \text{R}4\ 997,10$ = $\text{R}13\ 902,90$	1M optel 1CA antwoord  1M aftrek 1CA antwoord	1	4
4.4	$\frac{\text{R}510,00}{\text{R}3\ 400,00} \times 100\%$ = 15%	1MA breuk 1CA antwoord	1	2
4.5	Bedrag per maand spandeer = $\frac{\text{R}54\ 000,00}{12}$ = $\text{R}4\ 500,00$  Jaar 1: $\text{R}4\ 500,00 \times 1,0517 = \text{R}4\ 723,65$ Jaar 2: $\text{R}4\ 723,65 \times 1,0517 = \text{R}4\ 977,328005$ Jaar 3: $\text{R}4\ 977,328005 \times 1,0517 = \text{R}5\ 234,655863$ ≈ $\text{R}5\ 234,66$  Hul sal meer betaal.  Of  Jaar 1: $\text{R}54\ 000,00 \times 1,0517 = \text{R}56\ 791,80$ Jaar 2: $\text{R}56\ 791,80 \times 1,0517 = \text{R}59\ 727,93606$ Jaar 3: $\text{R}59\ 727,93606 \times 1,0517 = \text{R}62\ 815,87035$  Bedrag per maand spandeer = $\frac{\text{R}62\ 815,87035}{12}$ = $\text{R}5\ 234,655863$ ≈ $\text{R}5\ 234,66$	1M deel 1CA antwoord  3 x 1CA antwoord	2	5

		Vlak	Punt																		
4.6.1	<p><b>Parkeertariewe by O.R.Tambo Lughawe</b></p> <table border="1"> <caption>Data points from the parking rate graph</caption> <thead> <tr> <th>Ure geparkeer</th> <th>Bedrag (R)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>20</td></tr> <tr><td>2</td><td>30</td></tr> <tr><td>3</td><td>40</td></tr> <tr><td>4</td><td>70</td></tr> <tr><td>6</td><td>100</td></tr> <tr><td>8</td><td>130</td></tr> <tr><td>16</td><td>150</td></tr> <tr><td>24</td><td>150</td></tr> </tbody> </table>	Ure geparkeer	Bedrag (R)	1	20	2	30	3	40	4	70	6	100	8	130	16	150	24	150	1	5
Ure geparkeer	Bedrag (R)																				
1	20																				
2	30																				
3	40																				
4	70																				
6	100																				
8	130																				
16	150																				
24	150																				
4.6.2	<p>Tyd verloop = <math>18:40 - 07:15</math>  <math>= 11</math> uur 25 min</p> <p>Sy moes R130,00 betaal het.</p> <p>Die bedrag van R150,00 was dus verkeerd.</p>	<p>1M aftrek van laatste tyd – vroegste tyd      1CA antwoord      1RT / 1RG Regte bedrag      R130,00      1O Gevolgtrekking:      Verkeerde bedrag betaal.</p>	1	4																	

**TOTAAL: 100**

PolyMathic

Vraestel 3

Mei/Junie

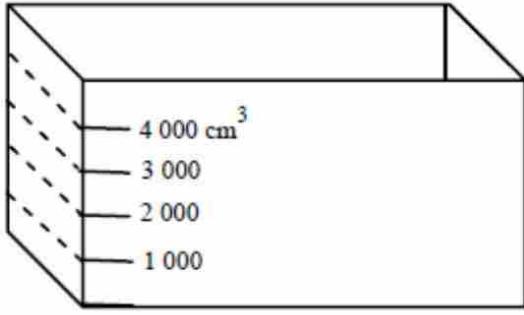
Eksamens

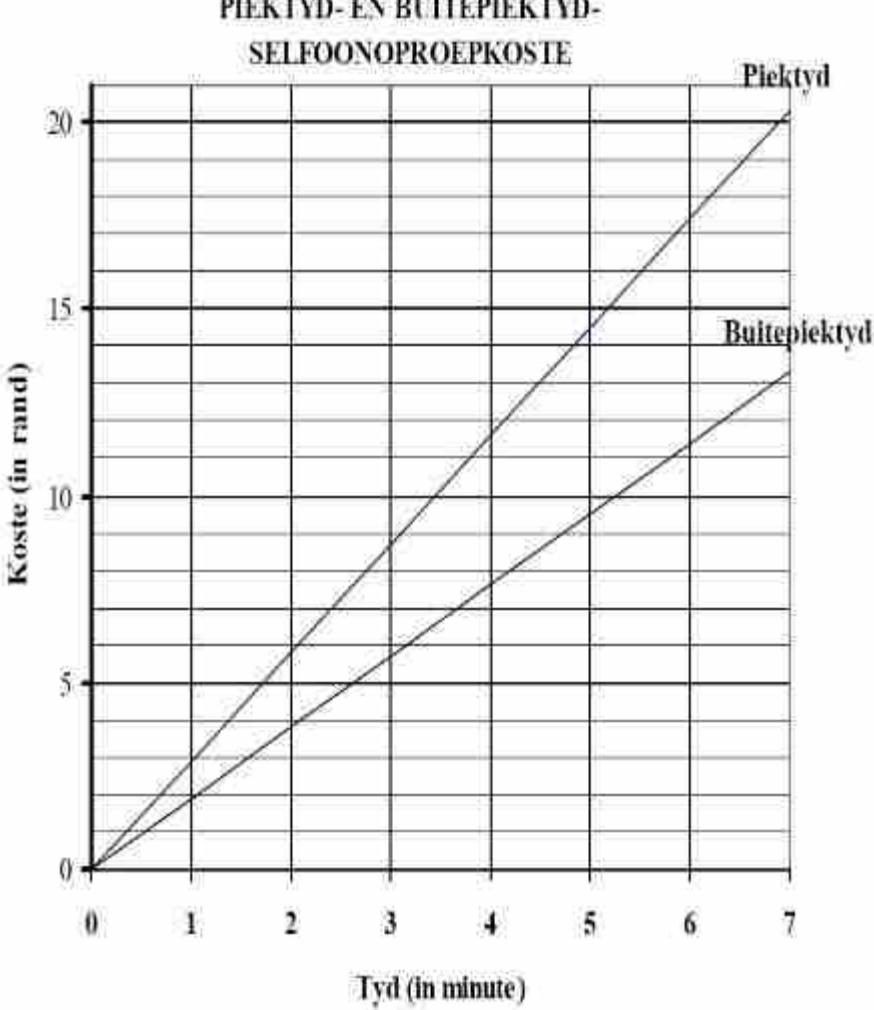
3. juli 2019

<b>VAK</b> : Wiskundige Geletterdheid	
<b>GRAAD</b> : 11	<b>TYD</b> : 1 ½ ure
	<b>TOTAAL</b> : 75

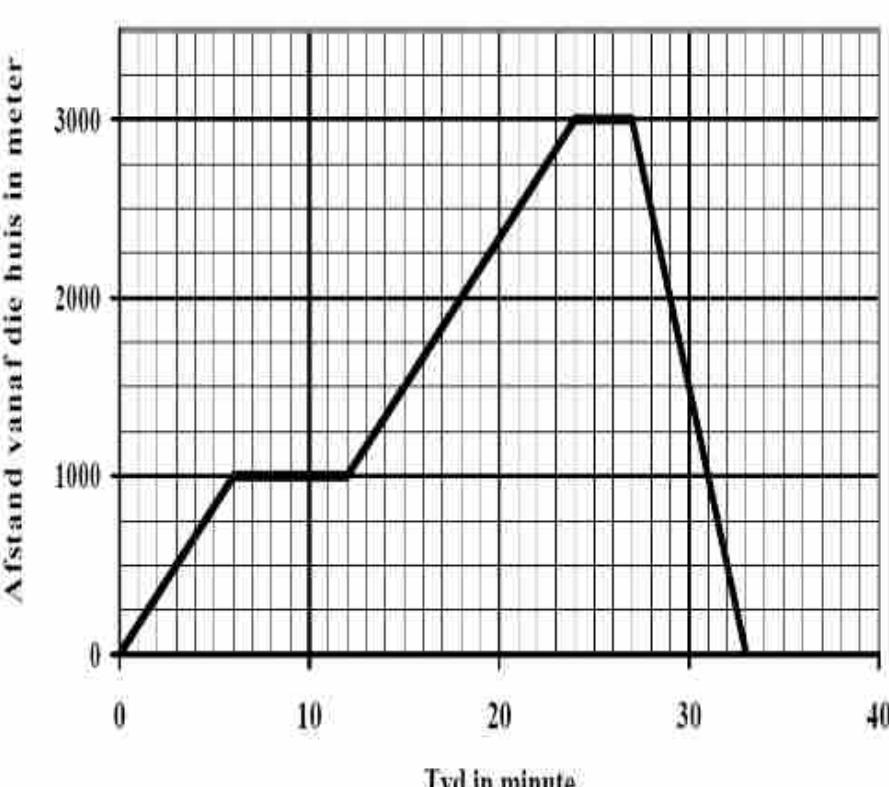
<b>INSTRUKSIES</b>
<b>Lees die vrae noukeurig.</b>
<b>Nommer die antwoorde op die folio presies soos wat dit in die vraestel genommer is.</b>
<b>Nie-programmeerbare sakrekenaars mag gebruik word.</b>
<b>Toon alle bewerkings wat gebruik word om die antwoorde te bepaal duidelik aan.</b> <b>Rond af tot 2 desimale syfers, tensy anders gevra.</b>
<b>Beantwoord al die vrae</b>
<b>Gebruik <math>\pi = 3,14</math></b>

	<b>Vraag 1</b>	
a.	Maria se Restaurant maak 'n kakaodrankie deur kookwater by 'n mengsel van kakaopoeier, suiker en poeiermelk te gooи. Maria meng die kakaopoeier, suiker en melkpoeier saam in die verhouding <b>1 : 2 : 3</b> om die kakaodrankie te maak.	
		
i.	Veronderstel Maria maak die mengsel deur 10 lepels kakaopoeier te gebruik. Hoeveel lepels suiker sou sy benodig? (2)	(2)
ii.	Maria maak 900 g van die mengsel. Bepaal die massa, in gram, van die melkpoeier in die mengsel. (3)	(3)

b.	<p>Tydens 'n eksperiment word 'n hoeveelheid vloeistof in 'n gekalibreerde reghoekige houer gegooi, soos in die diagram hieronder getoon.</p> <p>'n <b>Gekalibreerde houer</b> het akkurate mates wat daarop afgemerk is. Dit word gebruik om volume te meet.</p> <p>Die afmetings van die houer is: lengte = 50 cm, breedte = 40 cm en hoogte = 45 cm</p>	
	 <p><b>'n Gekalibreerde reghoekige houer</b></p>	
i.	<p>Bereken die volume, in <math>\text{cm}^3</math>, van die houer.</p> <p>Gebruik die volgende formule:  <b>Volume = lengte × breedte × hoogte</b></p>	(2)
ii.	<p>3 000 <math>\text{cm}^3</math> van die vloeistof is in die gekalibreerde houer gegooi. Bereken die hoogte van die vloeistof in die houer deur die volgende formule te gebruik:</p> $\text{Hoogte van vloeistof} = \frac{\text{volume van vloeistof}}{\text{lengte} \times \text{breedte}}$	(2)

c.	<p>Die piektyd-koste van 'n selfoonoproep is R2,90 per minuut.          Die buitepiektyd-koste van 'n selfoonoproep is R1,90 per minuut.</p> <p>Piektyd: Van 07:00 tot 20:00 op weeksdae</p> <p>Buitepiektyd: Van 20:00 tot 07:00 op weeksdae en die hele dag op Saterdae, Sondae en openbare vakansiedae</p>  <table border="1"> <caption>Data points estimated from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Tyd (in minute)</th> <th>Koste (in rand) - Piektyd</th> <th>Koste (in rand) - Buitepiektyd</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>2.9</td><td>1.9</td></tr> <tr><td>2</td><td>5.8</td><td>3.8</td></tr> <tr><td>3</td><td>8.7</td><td>5.7</td></tr> <tr><td>4</td><td>11.6</td><td>7.6</td></tr> <tr><td>5</td><td>14.5</td><td>9.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>17.4</td><td>11.4</td></tr> <tr><td>7</td><td>20.3</td><td>13.3</td></tr> </tbody> </table>	Tyd (in minute)	Koste (in rand) - Piektyd	Koste (in rand) - Buitepiektyd	0	0	0	1	2.9	1.9	2	5.8	3.8	3	8.7	5.7	4	11.6	7.6	5	14.5	9.5	6	17.4	11.4	7	20.3	13.3	
Tyd (in minute)	Koste (in rand) - Piektyd	Koste (in rand) - Buitepiektyd																											
0	0	0																											
1	2.9	1.9																											
2	5.8	3.8																											
3	8.7	5.7																											
4	11.6	7.6																											
5	14.5	9.5																											
6	17.4	11.4																											
7	20.3	13.3																											
i.	Bereken die koste van 'n selfoonoproep van vyf minute wat om 13:24 op 'n Maandag gemaak is.	(2)																											
ii.	Bereken die koste van 'n selfoonoproep van vyf minute op 'n Saterdag.	(2)																											
iii.	Jy het net R9,00 se lugtyd. Skryf die maksimum getal minute neer waarvoor jy op 'n Dinsdag om 09:00 kan praat.	(2)																											
		[15]																											

	<b>Vraag 2</b>	
a.	Mnr. Plaatjies wil 'n L-vormige patio (stoep) voor aan sy huis aanbou. Die patio sal omhein en geteël word. Die afmetings van die patio word in die diagram hieronder aangedui.	
	<p style="text-align: center;"><b>HUIS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diagram van mnr. Plaatjies se patio</b></p>	
i.	Bereken die totale lengte van die omheining wat vir die patio benodig word.	(3)
ii.	<p>Bepaal die oppervlakte van die patio.</p> <p>Gebruik die formule: <b>Oppervlakte van reghoek = lengte × breedte</b></p>	(4)
b.	<p>Mnr. Plaatjies wil silindriese blompotte gebruik om die patio te versier.</p> <p>Die radius van die blompot is 20 cm.</p>	
i.	<p>Bereken die volume van die grond in die blompot as dit met grond tot 'n hoogte van 60 cm gevul is.</p> <p>Gebruik die formule: <b>Volume van 'n silinder = <math>\pi \times (\text{radius})^2 \times \text{hoogte}</math>,</b> en gebruik <math>\pi = 3,14</math></p>	(3)

	ii.	<p>Die blompot is 80 cm hoog. Bereken die syoppervlakte van die blompot.</p> <p>Gebruik die formule:  <b>Syoppervlakte van 'n silinder = <math>2 \times \pi \times \text{radius} \times \text{hoogte}</math>,</b>  en gebruik <math>\pi = 3,14</math></p>	(2)												
	iii.	<p>Elke blompot kos R45,50 en elke sakkie grond kos R19,99.</p> <p>Bereken hoeveel in totaal mnr. Plaatjies vir SES blompotte en VIER sakkies grond sal betaal.</p>	(4)												
			[16]												
	<b>Vraag 3</b>														
a.	<p>Die grafiek hieronder illustreer John se uitstappie na die fietswinkel, 3 000 m van sy huis af, om sy fiets te gaan haal wat vir herstelwerk gestuur is.</p> <p>Hy het eers poskantoor toe geloop om seëls te gaan koop en toe sy fiets gaan haal. Hy het met die fiets huis toe gery.</p>														
	<p style="text-align: center;"><b>JOHN SE UITSTAPPIE OM SY FIETS TE GAAN HAAL</b></p>  <table border="1"> <caption>Data points estimated from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Tyd (min)</th> <th>Afstand (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>10</td><td>1000</td></tr> <tr><td>25</td><td>3000</td></tr> <tr><td>30</td><td>0</td></tr> <tr><td>35</td><td>-1000</td></tr> </tbody> </table>			Tyd (min)	Afstand (m)	0	0	10	1000	25	3000	30	0	35	-1000
Tyd (min)	Afstand (m)														
0	0														
10	1000														
25	3000														
30	0														
35	-1000														

	i.	Hoeveel minute was John weg van die huis af gewees?	(1)																
	ii.	Hoe lank het dit John geneem om die poskantoor, wat 'n 1 000 m van sy huis af weg is, te bereik?	(2)																
	iii.	Hoeveel minute het John by die poskantoor spandeer?	(2)																
	iv.	Hoe ver was John van die huis af na 21 minute?	(2)																
	v.	Na hoeveel minute het John sy rit terug huis toe begin?	(2)																
	vi.	John het 12 minute geneem om van die poskantoor na die fietswinkel te loop.  As hy die poskantoor teen 10:55 verlaat het, hoe laat het hy by die fietswinkel aangekom?	(2)																
b.	Mnr. Siyo, wat in Bloemfontein woon, wil 'n motor vir een dag huur om Kimberley toe en terug te ry. Die afstand van Bloemfontein na Kimberley is 180 km. Hy kontak 'n motorverhuringsmaatskappy en word twee opsies gegee: Opsie X en Opsie Y.																		
	<b>Opsie X:</b> Die maatskappy vra 'n vasgestelde fooi van R450 per dag plus 50 sent (R0,50) vir elke kilometer gery.																		
	<b>Koste om 'n motor te huur met gebruik van Opsie X</b>																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Afstand (km)</th> <th>0</th> <th>100</th> <th>160</th> <th>220</th> <th>300</th> <th>360</th> <th>400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Koste (R)</td> <td>450</td> <td>500</td> <td>A</td> <td>560</td> <td>600</td> <td>630</td> <td>650</td> </tr> </tbody> </table>			Afstand (km)	0	100	160	220	300	360	400	Koste (R)	450	500	A	560	600	630	650
Afstand (km)	0	100	160	220	300	360	400												
Koste (R)	450	500	A	560	600	630	650												
	<b>Opsie Y:</b> Die maatskappy vra 'n vasgestelde fooi van R200 per dag vir die eerste 100 km of gedeelte daarvan. Hulle vra R2 per kilometer vir elke bykomende kilometer gery ná die eerste 100 km.																		
	<b>Koste om 'n motor te huur met gebruik van Opsie Y</b>																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Afstand (km)</th> <th>0</th> <th>100</th> <th>120</th> <th>200</th> <th>250</th> <th>300</th> <th>400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Koste (R)</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>240</td> <td>400</td> <td>B</td> <td>600</td> <td>800</td> </tr> </tbody> </table>			Afstand (km)	0	100	120	200	250	300	400	Koste (R)	200	200	240	400	B	600	800
Afstand (km)	0	100	120	200	250	300	400												
Koste (R)	200	200	240	400	B	600	800												

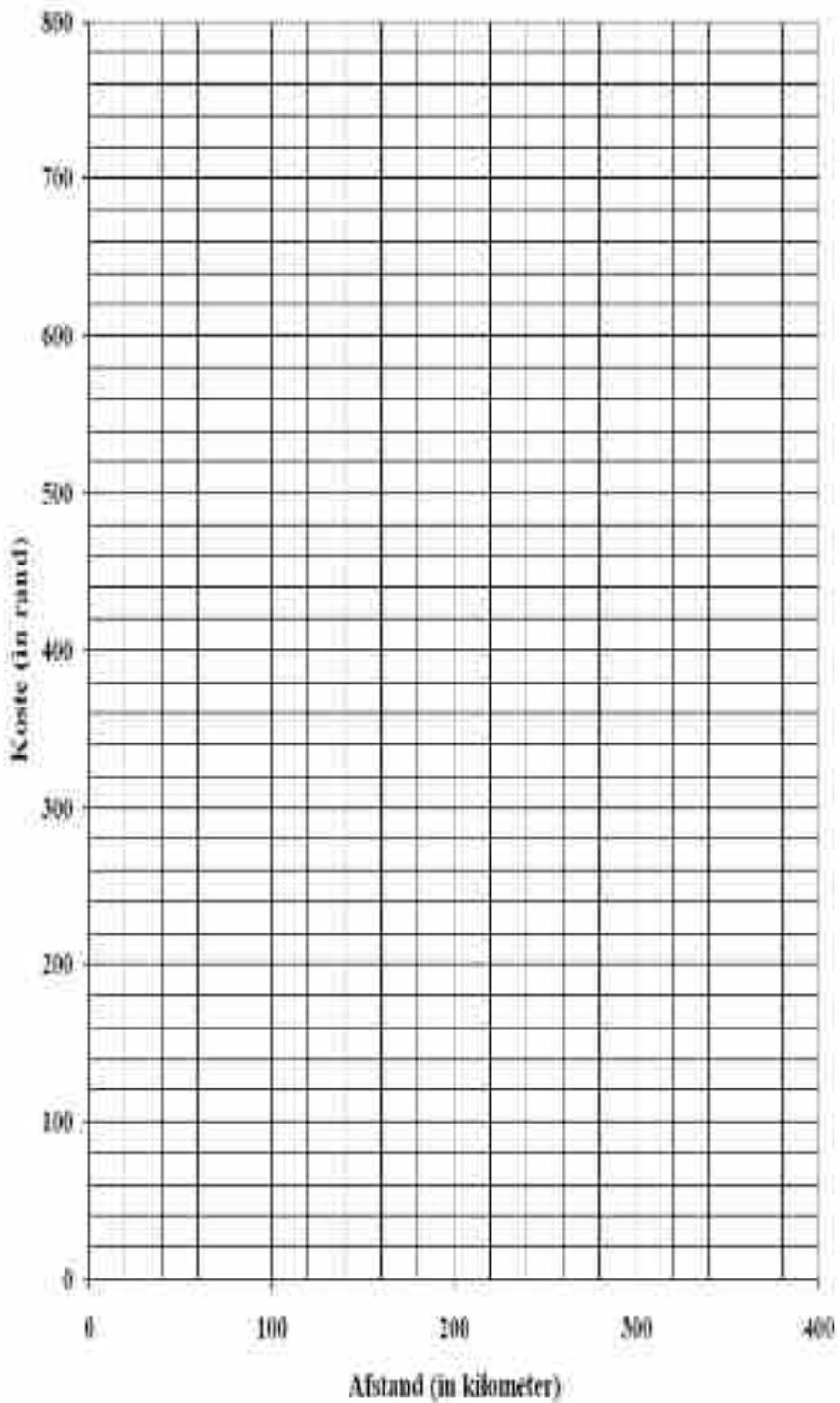
	i.	Bereken die ontbrekende waardes A en B.	(5)
	ii.	Gebruik die rooster op BYLAE A, wat die koste om 'n motor te huur toon, en teken lyngrafieke wat Opsie X en Opsie Y voorstel. Benoem die twee grafieke duidelik.	(9)
	iii.	Na hoeveel kilometer sal die koste van Opsie X en Opsie Y dieselfde wees?	(2)
	iv.	Skryf die gelykbreekkoste neer.	(1)
	v.	Mnr. Siyo lê die afstand tussen Bloemfontein en Kimberley teen 'n gemiddelde spoed van 100 km/h af.  Hoe lank (in ure en minute) het sy reis geneem?  Gebruik die formule:  $\text{Tyd} = \frac{\text{afstand}}{\text{gemiddelde spoed}}$	(3)
	vi.	Petrol kos R8,07 per liter. Mnr. Siyo betaal R258,24 vir die petrol wat hy gebruik het.  Hoeveel liter petrol het hy gebruik?	(3)
			[34]

	<p><b>Vraag 4</b></p> <p>a. Mev. Smith besoek die Wêreldbeker-sokkertoernooi. In haar land word temperatuur in grade Fahrenheit gemeet. Sy gebruik die grafiek hieronder om die temperatuur tussen grade Fahrenheit (<math>^{\circ}\text{F}</math>) en grade Celsius (<math>^{\circ}\text{C}</math>) makliker om te skakel.</p>																	
	<p style="text-align: center;"><b>TEMPERATUROOMSETTINGSGRAFIK</b></p> <table border="1"> <caption>Data points from the Temperature Conversion Graph</caption> <thead> <tr> <th>Temperatuur in grade Celsius (C)</th> <th>Temperatuur in grade Fahrenheit (F)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-10</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>122</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Temperatuur in grade Celsius</p> <p style="text-align: center;">Temperatuur in grade Fahrenheit</p>	Temperatuur in grade Celsius (C)	Temperatuur in grade Fahrenheit (F)	-10	14	0	32	10	50	20	68	30	86	40	104	50	122	<p>Gebruik die grafiek om die volgende vrae te beantwoord.</p>
Temperatuur in grade Celsius (C)	Temperatuur in grade Fahrenheit (F)																	
-10	14																	
0	32																	
10	50																	
20	68																	
30	86																	
40	104																	
50	122																	

	i.	Verteenwoordig hierdie grafiek 'n toenemende, afnemende of konstante funksie?	(1)
	ii.	Die smeltpunt van ys is 0 °C. Skryf die smeltpunt van ys in grade Fahrenheit neer.	(1)
	iii.	Wat is 'n temperatuur van 104 °F in °C?	(1)
	iv.	Wat is 'n temperatuur van –6 °C in °F? Rond die antwoord af na die naaste graad.	(2)
b.	Mev. Smith en haar reisgenote besluit om 'n binnehuisse swembad te besoek.  Die toegangsgeld vir die swembad is:  • R3,50 vir kinders onder 12 jaar en vir pensioenarisse  • R6,50 vir volwassenes en kinders 12 jaar en ouer  Daar is vier kinders onder 12 jaar, vyf pensioenarisse en tien volwassenes in die groep wat die swembad besoek.		
	i.	Bereken die totale toegangsgeld wat deur die groep betaal word.	(3)
c.	Die kinderswembad is gevul met 6 000 liter water.  i. Mev. Smith wil weet wat hierdie volume water in gallon sou wees.  Herlei die volume water in die swembad na gallon as 1 gallon = 4,546 liter is.		
			[10]

# Bylae

KOSTE OM 'N MOTOR TE HUUR



# Memo

## Vraag 1

a.	i.	<p>Kakaopoeier : suiker  <math>= 1 : 2</math>  <math>= 10 : 20 \checkmark A</math></p> <p>Sy sal 20 lepels suiker nodig hê <math>\checkmark CA</math></p>	<p>1A eweredigheid 1CA getal lepels</p>	(2)
	ii.	<p>Massa van melkpoeier  <math>= \frac{3}{6} \times 900 \text{ g } \checkmark A</math>  <math>= \frac{1}{2} \times 900 \text{ g } \checkmark A</math>  <math>= 450 \text{ g } \checkmark CA</math></p>	<p>1A eweredigheid 1A totale getal van dele 1CA massa van melkpoeier</p>	(3)
b.	i.	<p>Volume  <math>= 50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 45 \text{ cm } \checkmark M</math>  <math>= 90\ 000 \text{ cm}^3 \checkmark CA</math></p>	<p>1M vervanging van korrekte waardes 1CA volume</p>	(2)
	ii.	<p>Hoogte van vloeistof  <math>= \frac{3000 \text{ cm}^3}{50 \times 40 \text{ cm}} \checkmark M/A</math>  <math>= 1 \frac{1}{2} \text{ cm } \checkmark A \text{ (of soortgelyk)}</math></p>	<p>1M/A Akkurate vervanging 1A vereenvoudiging</p>	(2)
c.	i.	<p>Koste van oproep  <math>= R2,90 \times 5 \checkmark M</math>  <math>= R14,50 \checkmark A</math>  <b>OF</b>  Koste van oproep = R14,50 <math>\checkmark \checkmark RG</math></p>	<p>1M vermenigvuldigpiektydkoste 1A koste van oproep <b>OF</b> 2RG koste van oproep</p>	(2)

	ii.	<p>Koste van oproep</p> $= R1,90 \times 5 \quad \checkmark M \quad  $ $= R9,50 \checkmark A$ <p><b>OF</b></p> <p>Koste van 'n oproep = <math>R9,50 \checkmark \checkmark RG</math></p>	<p>1M vereenvoudiging buitepiektydkoste</p> <p>1A koste van oproep</p> <p><b>OF</b></p> <p>2RG koste van oproep</p>	(2)
	iii.	<p>Maksimum tyd</p> $= 9 \div 2,9 \quad \checkmark M \quad  $ $= 3,1 \text{ minute} \checkmark A$ <p><b>OF</b></p> <p>3 minute <math>\checkmark \checkmark RG</math></p>	<p>1M deling deur koste</p> <p>1A tyd</p> <p><b>OF</b></p> <p>2RG duur van oproep</p>	(2)
				[15]

## Vraag 2

a.	i.	<p>P</p> $\checkmark M \quad  $ $= 2 m + 8 m + 1 m + 3 m + 3 m \checkmark A$ $= 17 m \checkmark A$	<p>1M tel 5 sye bymekaar</p> <p>1A bereken 3 m</p> <p>1A vereenvoudiging</p>	(3)
----	----	--	--	-----

	ii.	<p>A</p> $= (11 \text{ m} \times 3 \text{ m}) - (8 \text{ m} \times 1 \text{ m}) \quad \checkmark M \quad  $ $= 33 \text{ m}^2 - 8 \text{ m}^2 \checkmark SF$ $= 25 \text{ m}^2 \checkmark CA \checkmark A$ <p>OF</p> <p>A</p> $= (3 \text{ m} \times 3 \text{ m}) + (8 \text{ m} \times 2 \text{ m}) \quad \checkmark M \quad  $ $= 9 \text{ m}^2 + 16 \text{ m}^2 \checkmark SF$ $= 25 \text{ m}^2 \checkmark CA \checkmark A$	<p>1M vind oppervlakte van patio</p> <p>1SF vervanging</p> <p>1CA oppervlakte van patio</p> <p>1A korrekte eenheid</p> <p>OF</p> <p>1M vind oppervlakte van patio</p> <p>1SF vervanging</p> <p>1CA oppervlakte van patio</p> <p>1A korrekte eenheid</p>	(4)
b.	i.	<p>V</p> $= 3,14 \times (20 \text{ cm})^2 \times 60 \text{ cm} \checkmark SF$ $= 75 360 \text{ cm}^3 \checkmark A \checkmark A$	<p>1SF vervanging in formule</p> <p>1A volume</p> <p>1A korrekte eenheid</p>	(3)
	ii.	<p>Syoppervlakte van die pot</p> $= 2 \times 3,14 \times 20 \times 80 \text{ cm}^2 \checkmark SF$ $= 10 048 \text{ cm}^2 \checkmark A$	<p>SF vervanging in formule</p> <p>1A syoppervlakte</p>	(2)

	iii .	Koste $\checkmark M$   $= (6 \times R45,50) + (4 \times R19,99)$ $\checkmark M$   $= R273,00 + R79,96$ $\checkmark S$ $= R352,96$ $\checkmark CA$	2M vind die koste 1S vereenvoudiging 1CA bedrag betaal (4)	
				[16]

**Vraag 3**

a.	i. .	33 minute $\checkmark RG$	1RG korrekte aflesing (1)	
	ii. .	6 minute $\checkmark RG$   $\checkmark RG$	2 RG korrekte aflesing (2)	
	iii .	12 minute – 6 minute $\checkmark RT$ $= 6$ minute $\checkmark A$	1RT korrekte waardes vanaf tabel 1A korrekte minute (2)	
	iv .	2 500 m $\checkmark RG$   $\checkmark RG$	2 RG korrekte aflesing (2)	
	v. .	27 minute $\checkmark RG$   $\checkmark RG$	2 RG korrekte aflesing (2)	
	vi .	10:55 + 12 minute $\checkmark M$ $= 11:07$ $\checkmark A$	1M optelling 1A oplossing Maks 1 punt indien 10:67 (2)	

b.	i.	$A = 450 + 160 \times 0,5 \sqrt{M}$ $= 450 + 80$ $= R530 \sqrt{A}$ $B = 200 + (250 - 100) \times 2 \sqrt{M}$ $= 200 + 150 \times 2$ $= 200 + 300 \sqrt{S}$ $= R500 \sqrt{A}$	1M vind koste 1A koste  1M aftrek 1S vereenvoudiging 1A koste	(5)																		
	ii.	<p style="text-align: center;"><b>KOSTE OM 'N MOTOR TE HUUR</b></p> <table border="1"> <caption>Data points from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Afstand (in kilometer)</th> <th>Koste (in rand) - Option X</th> <th>Koste (in rand) - Option Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>450</td><td>200</td></tr> <tr><td>100</td><td>530</td><td>200</td></tr> <tr><td>200</td><td>610</td><td>400</td></tr> <tr><td>300</td><td>690</td><td>600</td></tr> <tr><td>400</td><td>770</td><td>800</td></tr> </tbody> </table>	Afstand (in kilometer)	Koste (in rand) - Option X	Koste (in rand) - Option Y	0	450	200	100	530	200	200	610	400	300	690	600	400	770	800	<b>Opsie X</b> 1A punt (0 ; 450)  <b>Opsie Y</b> 1A punt (0 ; 200)  <b>Verbind</b> 1A punte korrek 1A byskrif	(9)
Afstand (in kilometer)	Koste (in rand) - Option X	Koste (in rand) - Option Y																				
0	450	200																				
100	530	200																				
200	610	400																				
300	690	600																				
400	770	800																				

	iii .	300 km ✓RG   ✓RG	2RG lees vanaf grafiek of tabel	(2)
	iv .	R600 ✓RG	1RT lees vanaf grafiek of tabel	(1)
	v. .	Tyd  =180km /100km/ h ✓SF  = 1,8 uur ✓A  = 1 uur + 0,8 × 60 min  = 1 uur 48 min ✓C	1SF vervanging in formule  1A getal ure  1C herlei na ure en min	(3)
	vi .	Liter petrol =258,24 / 8,07 ✓M ✓SF  = 32 ✓A	1M vind aantal liter  1SF korrekte vervanging  1A vereenvoudiging	(3)
				[34]

#### Vraag 4

a.	i. .	Toenemend ✓A	1A tipe funksie	(1)
	ii. .	32 °F ✓RG	1RG korrekte aflesing  Aanvaar 31 °F tot 33°F	(1)
	iii .	40 °C ✓RG	1RG korrekte aflesing	(1)
	iv .	21 °F ✓RG   ✓R	1RG korrekte aflesing 1R afronding  Aanvaar 22 °F	(2)

b.	i.	<p>Totale Ingangsfooi</p> $= (4 + 5) \times R3,50 + 10 \times R6,50 \checkmark A \checkmark A$ $= R31,50 + R65,00$ $= R96,50 \checkmark CA$	<p>2A vervanging van korrekte waardes</p> <p>1CA oplossing</p>	(3)
c.	i.	$6\ 000 \ell = \frac{6\ 000}{4,546} \text{ gelling } \checkmark M$ $= 1\ 319,8416.. \text{ gelling}$ $\approx 1\ 319,84 \text{ gelling } \checkmark A$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $1 \ell = \frac{1}{4,546} \text{ gelling}$ $\therefore 6000 \ell = \frac{1}{4,546} \times 6000 \text{ gelling } \checkmark M$ $= \frac{6\ 000}{4,546} \text{ gelling}$	<p>1 M deling</p> <p>1A aantal gelling</p> <p>1 M vermenigvuldiging</p> <p>1A aantal gelling</p> <p>Aanvaar tot 1 320 gellings</p>	(2)
				[10]

# PolyMathic

# Vraestel 4

# Mei/Junie

# Eksamensordning

# СЧЕПЛЕННОЕ

**Totaal: 75**

**Tyd: 90min**

**VRAAG 1**

Jy kan aanneem dat alle stoele wat gemaak word verkoop sal word. Beide die inkomstes en uitgawes is in Rand (R). Die volgende totale inkomste en uitgawes formules word gegee vir Thato se stoelfabriek:

$$\text{Inkomste} = R68 \times \text{aantal stoele verkoop}$$
$$\text{Uitgawes} = R2\ 775 + (R43 \times \text{aantal stoele gemaak}).$$

- 1.1 Hoeveel inkomste word verdien deur elke stoel wat verkoop word? (2)
- 1.2 Doen berekenings en voltooi die tabel op **ADDENDUM A**: (6)

Stoele gemaak/verkoop	0	50	111	150	200
Inkomste ( <i>R</i> )	0			10 200	13 600
Uitgawes ( <i>C</i> )		4 925	7 548		11 375

- 1.3 Gebruik die inligting in die tabel en verduidelik wat sal gebeur indien die fabriek minder as 50 stoele verkoop. (2)
- 1.4 Teken 'n grafiek van die inkomste en uitgawes op dieselfde assestelsel op **ADDENDUM A**. (7)
- 1.5 Merk die gelykbreekpunt met die letter "B" OP JOU GRAFIEK en skryf die koordinate neer OP JOU ANTWOORDBOEK. (2)
- 1.6 Hoeveel stoele moet die fabriek maak om gelyk te breek? (1)
- 1.7 Hoeveel inkomste word verdien deur 500 stoele te verkoop? (2)
- 1.8 Wat is die totale koste om 500 stoele te maak? (2)
- 1.9 Bereken die wins wat verdien sal word met die 500 stoele. (2)

## VRAAG 2

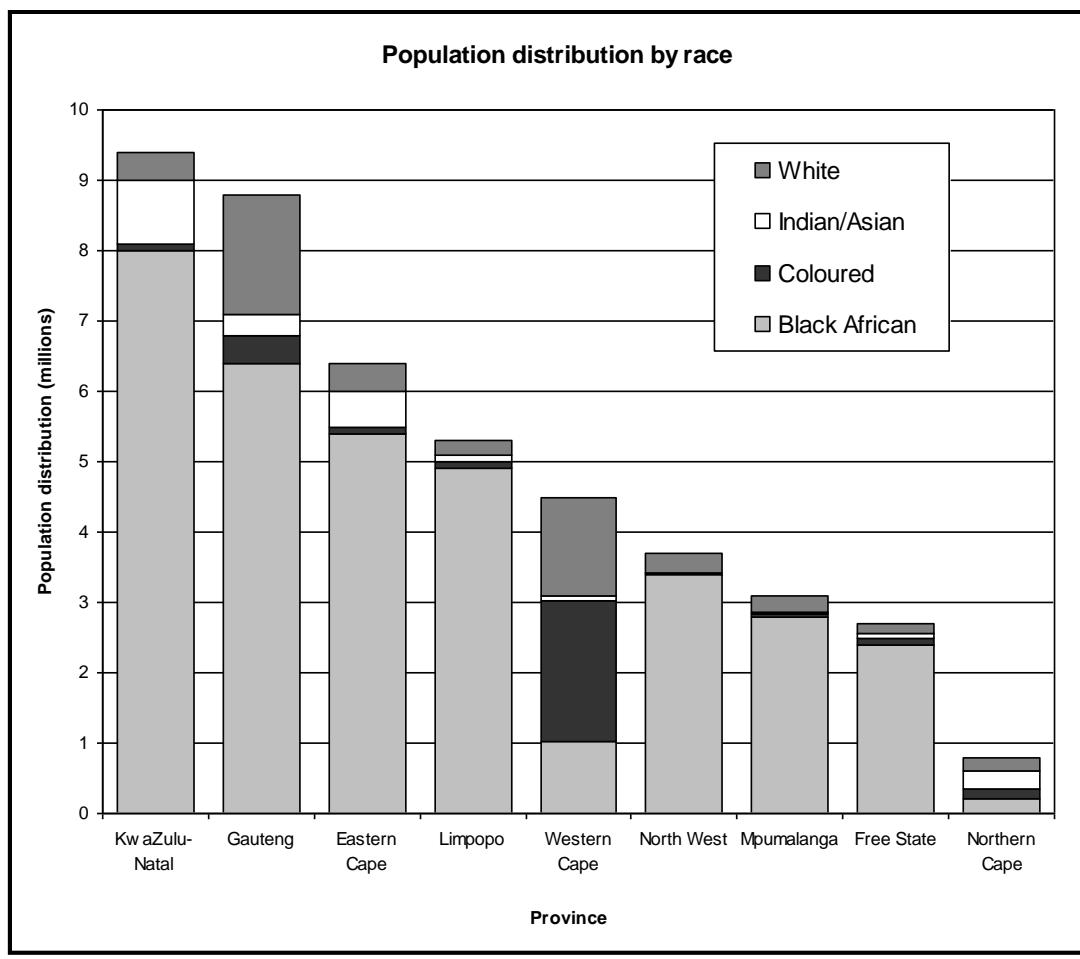
Die volgende vraag is gebaseer op Dumisani se bankstaat:

<b>Staatnommer:</b>	<b>000 456</b>	<b>Mr Dumisani</b>			
<b>Datum::</b>	<b>MAANDELIKS</b>	<b>5 Ridge Road</b>			
<b>Rekeningnommer:</b>	<b>43 109 984</b>	<b>Rondebosch, 7700</b>			
Datum	Inligting	Debiet	Krediet	Diensgeld	Balans
02/01/15	Balans oorgebring				4 229,58
03/01/15	Kontant	3 000,00		6,80	1 222,78
06/01/15	EFTP	275,80		1,80	?
08/01/15	TELJOY 237 809	198,62		4,90	741,66
09/01/15	EDGARS 347 820 998	248,57		4,90	488,19
17/01/15	Kontant	500,00		1,80	13,61 OR
21/01/15	Deposito – Mr Jones		1 000,00		986,39
28/01/15	Salaris		?		5 986,39
29/01/15	Kontant	100,00		1,00	5 885,39

- 2.1 Wat is Dumisani se rekeningnommer? (1)
- 2.2 Verduidelik die verskil tussen die debiet- en kredietkolomme. (2)
- 2.3 Dumisani moes geld trek om sy huur te betaal (03/01). Hoeveel is sy huur? Neem aan dat hy die volle bedrag wat hy getrek het op sy huur bestee. (1)
- 2.4 Wat beteken die letters OR? Sien 17/01/15. (1)
- 2.5 Hoeveel in total, het Dumisani aan bankkoste betaal? (2)
- 2.6 Bereken die balans op 6 Januarie. (3)
- 2.7 Bereken die salarisbedrag wat in die rekening betaal is op 28/01. (3)
- 2.8 Hoeveel geld in total is in Duminisani se rekening betaal, vir Januarie? (2)
- 2.9 Is Mn Dumisani beter of slechter daaraan toe aan die einde van die maand? Gee 'n rede vir jou antwoord. (3)
- 2.10 Waar het die "balans oorgebring" vandaan gekom? (1)  
[19]

### VRAAG 3

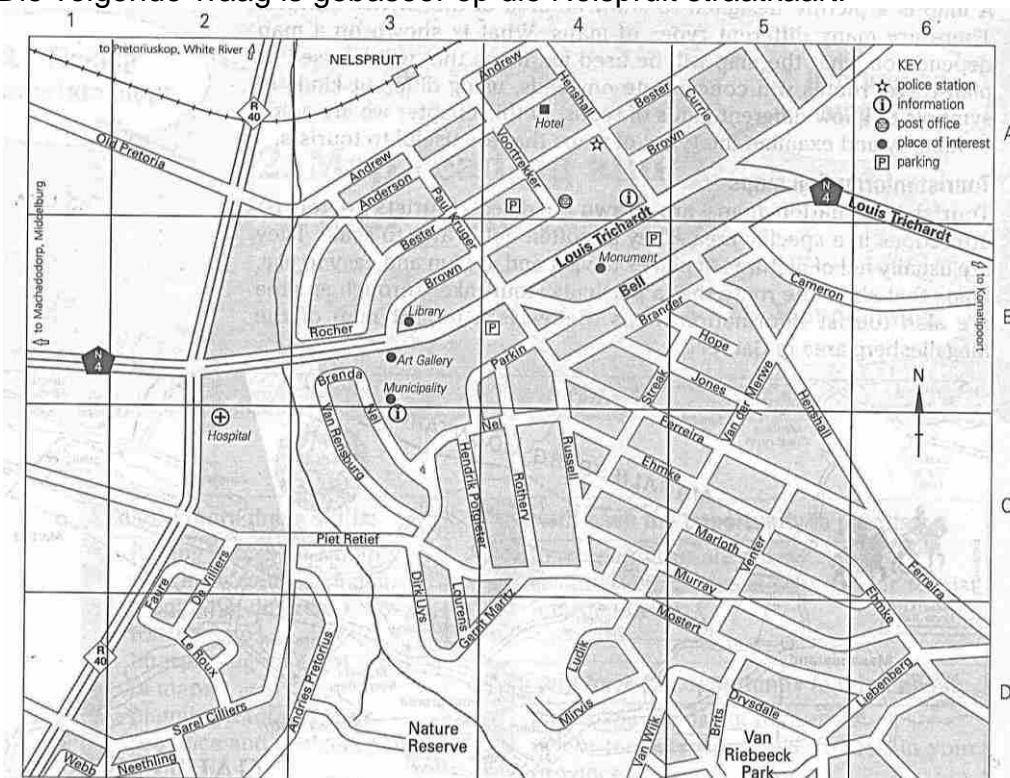
Die volgende staafdiagram toon die populasie per provinsie.



- 3.1 Watter provinsie het die hoogste populasie? (1)
- 3.2 Hoekom dink jy het die Noord-Kaap die laagste populasie? (2)
- 3.3 Bereken hoeveel mense in die Wes-Kaap is kleurlinge. (3)
- 3.4 Indien Suid-Afrika 'n populasie van 55 miljoen het en 8,9 miljoen bly in Gauteng, bereken die persentasie mense wat in Gauteng bly. (2)
- 3.5 Bereken die persentasie vermeerdering indien die populasie vanaf 52 miljoen Tot 55 miljoen vermeerder het. (2)  
[10]

## VRAAG 4

Die volgende vraag is gebaseer op die Nelspruit straatkaart:



Bron: Platinum CD Rom

- 4.1 Gee die ruitverwysing van die Natuurreservaat (nature reserve). (2)
  - 4.2 Jou vriend, Fred, is by die poskantoor (post office). Hy benodig jou hulp om by die munisipaliteit uit te kom. Verskaf duidelike aanwysings. Verskaf kompasrigtings en straatname en landmerke om jou aanwysings maklik te maak om te volg. (5)
  - 4.3 In watter rigting is die Monument vanaf die Natuurreservaat? (2)
- Voordat Boris op 'n lang rit gaan vra hy jou advies en raad oor petrol en afstande. Hy vertel jou dat sy motor se petroltenk 40 liters kan hou. Hy moet elke 292 km sy tenk weer vol maak.
- 4.4 Hoeveel kilometer kry hy uit een liter petrol? (2)
  - 4.5 Hoeveel liters petrol verbruik hy in 100 km? (3)
  - 4.6 Indien die petrol R6,89 per liter kos, hoeveel sal dit kos om die motor vol te maak? (2)
  - 4.7 Indien Boris 4 000 km reis, hoveel keer moet hy sy tenk vol maak? (2)
  - 4.8 Bereken die koste om 4 000 km te reis aan petrolgeld. (2)

[20]

**75 PUNTE**

# Bylae

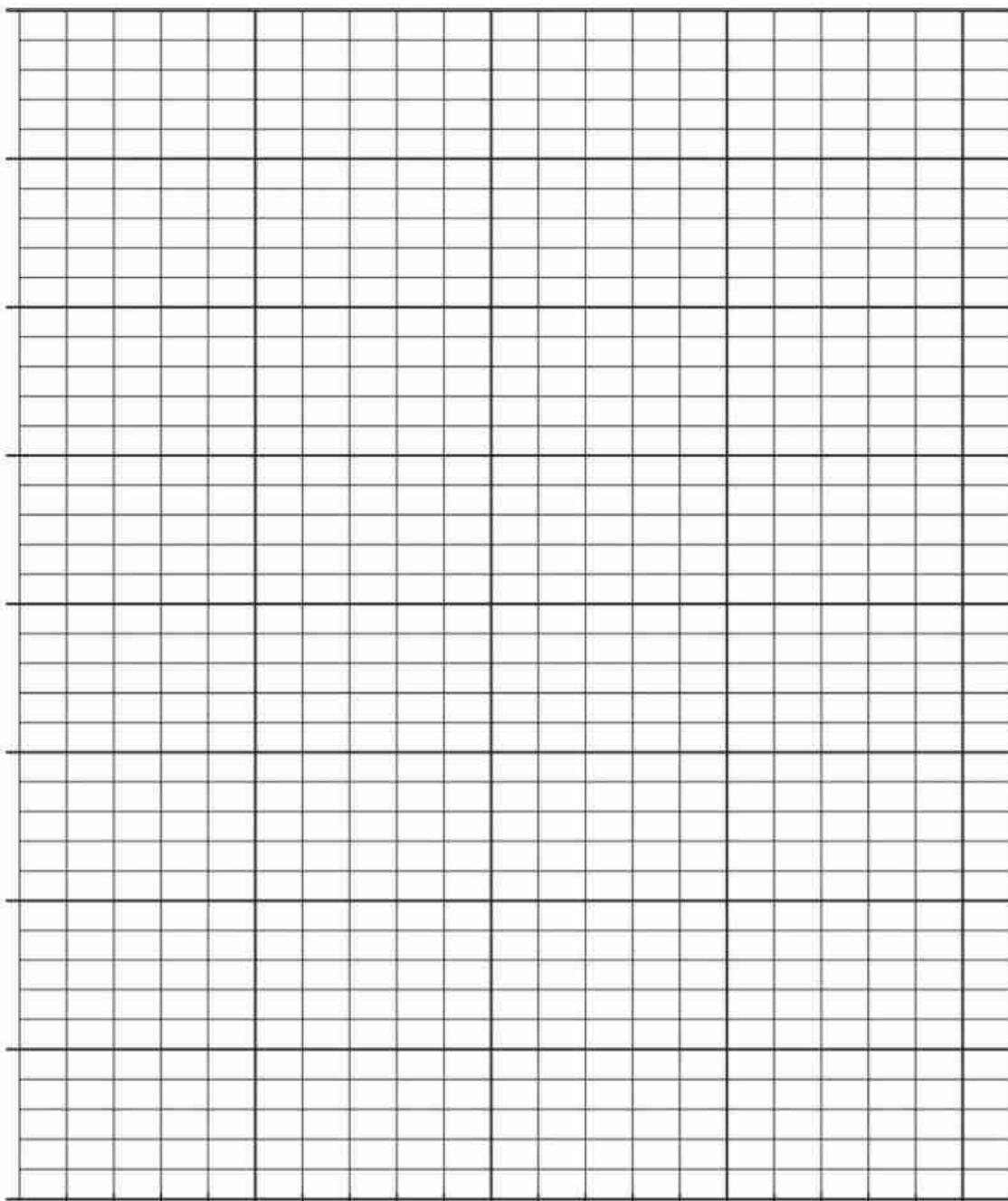
## ADDENDUM A

Naam en Van: \_\_\_\_\_

1.2:

<b>Stoele gemaak/verkoop</b>	0	50	111	150	200
<b>Inkomste (R)</b>	0			10 200	13 600
<b>Uitgawes (C)</b>		4 925	7 548		11 375

1.4

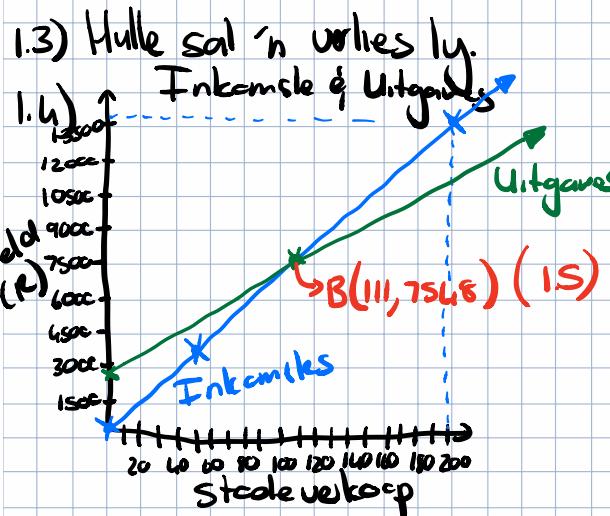


# Memo

## Vraag 1

1.1) R 68

1.2) 0 50 111 150 200  
 0 3400 7548 10200 13600  
 2775 4925 7548 9225 11375



1.6) 111

$$1.7) \text{ Inkomste} = R 68 \times 500 \\ = R 34000$$

$$1.8) \text{ Koste} = 2775 + 500 \times 43 \\ = R 24275$$

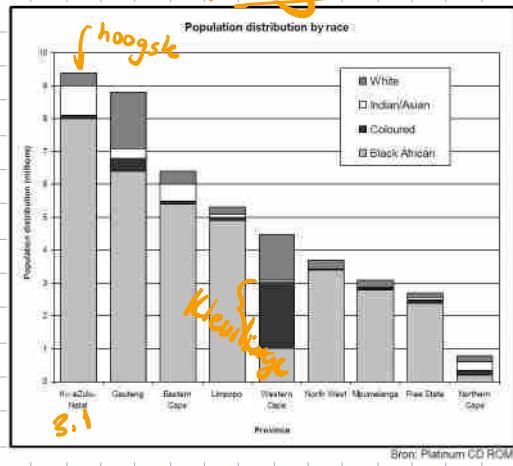
$$1.9) \text{ Wins} = \text{Inkomste} - \text{Koste} \\ = 34000 - 24275 \\ = R 9725$$

## Vraag 2

Staatnommer: 000 456		Datum:: MAANDELIKS		Rekeningnummer: 43 109 984 2.1		Mr Dumisani 5 Ridge Road Rondebosch, 7700	
Datum	Inligting	Debit	Krediet	Diensgeld	Balans		
02/01/15	Balans oorgebring			25	4 229,58		
03/01/15	Kontant 2.3 →	3 000,00		6,80	1 222,78		
06/01/15	EFTP	275,80		1,80	1 244,38	2.6?	
08/01/15	TELJOY 237 809	198,62		4,90	741,86		
09/01/15	EDGARS 347 820 988	248,57		4,90	488,19		
17/01/15	Kontant	500,00		1,80	13,61 OP		
21/01/15	Deposito – Mr Jones		1 000,00	2.4	986,39		
28/01/15	Salaris		2.7 ?		5 986,39		
29/01/15	Kontant	100,00		1,00	5 885,39		

- 2.1) 43 109 984
- 2.2) Debiet is wat uit jou rekening gaan terwyl krediet in jou rekening bin kom
- 2.3) R 3000
- 2.4) Skuld (Oortrekke Rekening)
- 2.5) Banktoek =  $6,80 + 1,80 + 4,90 + 4,90 + 1,80 + 1,00 = R 21,20$
- 2.6) Balans =  $1222,78 - 275,80 - 1,80 = R 945,18$
- 2.7) Balans = Oubalans + Krediet  
 $5986,39 = 986,39 + \text{Krediet}$   
 Krediet = R 5000
- 2.8) Krediet =  $1000 + 5000 = R 6000$
- 2.9) Beter. Aan die einde van die maand is sy balans R 5885,39 wat meer is as sy balans aan die begin van die maand (R 4229,58)
- 2.10) Dis die Balans aan die einde van die voorliggende maand.

### Vraag 3



3.1) KZN

3.2) Enige geldige rede  $\rightarrow$  dis daar  
en meer staaf Karoo.

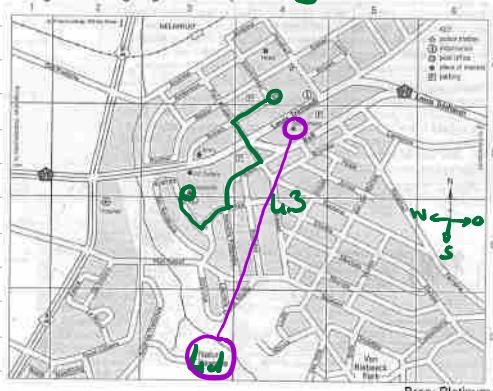
3.3)  $\pm 2$  miljoen

$$3.4) \text{ Persentasie}_r = \frac{8,9}{55} \times 100 \\ = 16,18\%$$

3.5)  $\frac{\text{Nent-Oud}}{\text{Oud}} \times 100 = \%V$

$$\frac{55 - 52}{52} \times 100 = 5,77\%$$

### Vraag 4



Bron: Platinum CD ROM

4.1) D3

4.2) Ry vanaf postkantoor Suid-Wes in Brown straat. Vir die eerste links en ry Suid-Oos in Paul Kruger straat. Ry aan Louis Trichardt straat vir draai regtig in Parkin. Ry in 'n Suid-Westelaan rekening die pad gaan self 'n slap links maak. Draai regtig in Nel straat en ry Wes tot Suid-Wes tot jy by 'n T-vorsluiting kom. Draai nou regtig in Brenda straat en ry Noord-Wes tot jy die munisipaliteit aan regtrekantig kry.

4.3) Noord-Noord-Oos

$$4.4) \text{ km/C} = \frac{\text{km}}{\ell} \\ = \frac{292}{40} \\ = 7,3 \text{ km/g}$$

$$4.5) \text{ Liter} = \frac{100}{7,3} \\ = 13,7 \text{ L}$$

$$4.6) K = 6,89 \times 40 \\ = R275,60$$

$$4.7) \text{ Volmaak} = \frac{4000}{292} \\ = 13,7 \\ = 14 \text{ keer.}$$

$$4.8) \text{ Koste} = \frac{4000}{7,3} \times 6,89 \\ = R3775,34$$

# PolyMathic

# Vraestel 5

# Mei/Junie

# Eksamen

# СЧЕПЛЕННОЕ

**Wiskunde Geletterdheid**  
**Graad 11**

TYD:90 min  
TOTAAL: 75

---

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit: 4 Vrae
  2. Beantwoord alle vrae
  3. Nommer vrae soos op vraestel
  4. Slegs 'n goedgekeurde sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) mag gebruik word, tensy anders aangedui word
  5. ALLE finale antwoorde moet tot TWEE desimale plekke afgerond word, tensy anders aangedui
  6. ALLE berekening moet duidelik getoon word
  7. Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye
  8. Skryf netjies en leesbaar
- 

**VRAAG EEN**

Vanessa was by Sparrowwinkel en het 'n paar items gekoop. Sy het 'n lojale kaart (*loyal card*) wat sy gebruik om punte te verdien wanneer sy die kaart by die betaalpunt aanbied. Die punte wat verdien word, kan omgesit word in kontant om items by die winkel te koop wanneer dit nodig is. Bestudeer die kasregisterstrokie wat sy van Sparrowwinkel ontvang het en beantwoord die vroeg wat volg: (\*sommige inligting is weggelaat \*)

- 1.1 Identifiseer die prys en die item met nulkoers BTW (Belasting op Toegevoegde waarde). (2)
- 1.2 Bereken die waarde van EEN punt wat deur kliënte verdien word by Sparrowwinkel. Gee jou antwoord tot die naaste tien rand. (2)
- 1.3 Bereken die prys van 1 kg Flora Regular margarien. (2)
- 1.4 Bereken die totaal vir alle voedsel items waarop BTW belas was. (A) (2)
- 1.5 Bereken die totale BTW wat bygevoeg was op hierdie strokie (B) (2)

**SPARROWWINKEL**  
Roseplace.Tel: 716 1610

Customer: Victoria		Pryse (R)		
Parm Stew F/Cus	1 kg	22,49		
Mc Beans (Vars Groenbone)	1 kg	36,99#		
A/Chix B/P 4-PCE 0,542 kg @ 53,99	p/kg	29,26		
A/Chix B/P 4-PCE 0,474 kg @ 53,99	p/kg	25,59		
Flora regular margarine per kg 2 @ .....	1 kg	99,98		
Sunday Times National	1's	22,00		
Bostik Prestik L	100 g	17,99		
Koo PCH.Slice SR	410 g	9,99		
Valpre Still	1,5 ℥	13,49		
Drasakkie 2 @ 0,50	24 ℥	1,00		
<b>TOTAAL VIR 12 ITEMS</b>		278,78		
Debietkaart getoon		478,78		
Kontant aangevra		200,00		
<b>Punte verdien:</b>				
<b>Voor hierdie aankope:</b>	1639			
<b>Hierdie aankope:</b>	13			
<b>Aantal punte:</b>	<b>1652</b>			
 <b>BTW koers</b>	 Uitgesluit	 Belasting	 Ingesluit	
0,00%	36,99	0,00	36,99*	
15,00%	C	B	A	
Strokie	Betaal-punt	Kassier	Datum	Tyd
4372	005	21	03.04.16	10:00

[10]

### VRAAG TWEE

2.1 Petrus woon in Kaapstad en werk by 'n groot maatskappy daar. Hy moet 'n vergadering by hoofkantoor in Pretoria bywoon. Die vergadering begin om 09:00 en eindig 14:00. Die maatskappy reël vervoer van sy huis af en terug en ook van die lughawe af na hoofkantoor en terug. Dit neem 30 minute van sy huis tot by die lughawe en 45 minute van die lughawe tot by hoofkantoor. Sy sekretaresse kry 'n vlug van Kaapstad na OR Tambo van 05:00 – 07:15 en dieselfde middag terug van 16:10 – 18:25

- 2.1.1 Hoe laat moet hy by die huis vertrek om betyds te wees indien hy 30 minute voor die vlug moet aanmeld? (2)
- 2.1.2 Hoe lank neem die vlug? (1)
- 2.1.3 Sal Petrus betyds by vergadering wees? (Toon alle berekeninge!) (2)
- 2.1.4 Sal Petrus betyds op lughawe wees vir die vlug terug Kaapstad toe? (2)

- 2.2 Hoofkantoor moet 'n ete vir die direkteure en werknemers wat die vergadering bywoon voorberei. Die kok, Michelle se gunsteling-resep is vir 5 mense. Daar is egter 100 mense wat moet eet.  
 Sy benodig 375 g pasta, 40 ml water, 11 g sout, 720 g hoendervleis en 3 g knoffel vir 5 mense.
- 2.2.1 Hoe gaan Michelle die resep aanpas? Gee as vereenvoudigde verhouding. (1)
- 2.2.2 Bereken hoeveel bestanddele hulle vir 100 mense gaan nodig hê.  
 Antwoord in die gegewe eenhede
- 2.2.2.1 Pasta (kg) (2)
- 2.2.2.2 Water (liter) (2)
- 2.3 Die vergadering eindig vroeg en Petrus besluit om die dokter op hoofkantoor se gronde te besoek omdat hy gedurig moeg is. Die dokter sê hy is oorgewig en moet dringend 6 kg verloor. Daar is 5 weke oor voor sy Desember-vakansie begin en Petrus besluit hy wil die 6 kg in 5 weke verloor. Hy gaan gesondert eet en ook meer oefen. Hy besluit om elke dag van die week (Maandag – Vrydag) die 2750 meter daagliks van die werk af parkie toe en terug te loop gedurende etenstye.
- 2.3.1 Hoeveel gram moet Petrus per week verloor om sy doelwit te bereik? (2)
- 2.3.2 Hoeveel kilometer loop Petrus elke week? (3)
- 2.3.3 Dit neem Petrus 30 minute om parkie toe en terug te loop. Hoe vinnig (km / uur) loop hy? (3)

[21]

### VRAAG DRIE

Hoërskool Oppikop het 'n fliekaand gehou om fondse in te samel. Hier het die graad 11-leerders besluit om springmielies en koeldrank te verkoop.

- 3.1 Een sakkie springmielie-pitte kos R15 by die winkel. As die mielies eers gespring is, kan die graad 11-leerders 20 pakkies maak om te verkoop.
- 3.1.1 Bereken die kosprys van 'n pakkie springmielies. (2)
- 3.1.2 As al 20 pakkies verkoop word teen R2,50 'n pakkie, bereken die totale inkomste. (2)
- 3.1.3 Wat is die persentasie wins wat gemaak is as

$$\text{wins} = \frac{\text{Inkomste} - \text{Uitgawe}}{\text{Uitgawe}} \times 100\% \quad (2)$$

- 3.1.4 Met die tweede sakkie springmielie-pitte besluit die graad 11-leerders hulle wil 300% wins maak. Bereken die verkoopsprys van een pakkie springmielies tot die naaste rand. (3)
- 3.1.5 As die graad 11-leerders R3 500 wins wil maak op hulle springmielies en hulle besluit om van die begin af R6 'n pakkie te vra, hoeveel sakkies springmielies moet hulle aan die begin aankoop? (3)
- 3.2 Saam met die springmielies kan die ander leerders ook Coke koop. Die graad 11-leerders verkoop Coke in die volgende groottes en teen die volgende pryse:

500ml R12 per 500 ml	1ℓ R15 per 1ℓ	2ℓ R20 per 2ℓ
		

'n Groep van 6 graad 8-seuns wil saam Coke koop. Hulle dink elkeen sal tevreden wees met 500 ml Coke.

- 3.2.1 Hoeveel liter Coke is dit altesaam? (1)
- 3.2.2 Wat sal die goedkoopste manier wees om die hoeveelheid te koop? (4)
- 3.3 Die leerders kan 'n pakkie springmielies en 'n 500 ml Coke "combo" koop.
- 3.3.1 Bereken die prys van 'n combo. (1)
- 3.3.2 Die graad 11-leerders besluit so 'n "combo" moet teen 15% afslag verkoop word. Bepaal die nuwe prys van die "combo". (3)

[21]

## VRAAG VIER

Die Botha-familie, Johan en Susan asook hul dogter Lisa, beplan 'n wegbreak na Pilanesberg.

Hulle ondersoek die volgende verblyf opsies

Die Manyane Chalets sluit in:

En-suite badkamer

Privaat patio

Braai fasiliteite

Beskikbaar vir 2 tot 4 gaste

R1380 per nag per chalet

'n Nagrit in die park vir 2 gaste, indien verblyf

langer as 3 dae duur

Die Bakgatla chalets sluit in:

Geskik vir 5 gaste

Air-conditioning

Privaat patio en braai area

R390 per persoon per nag

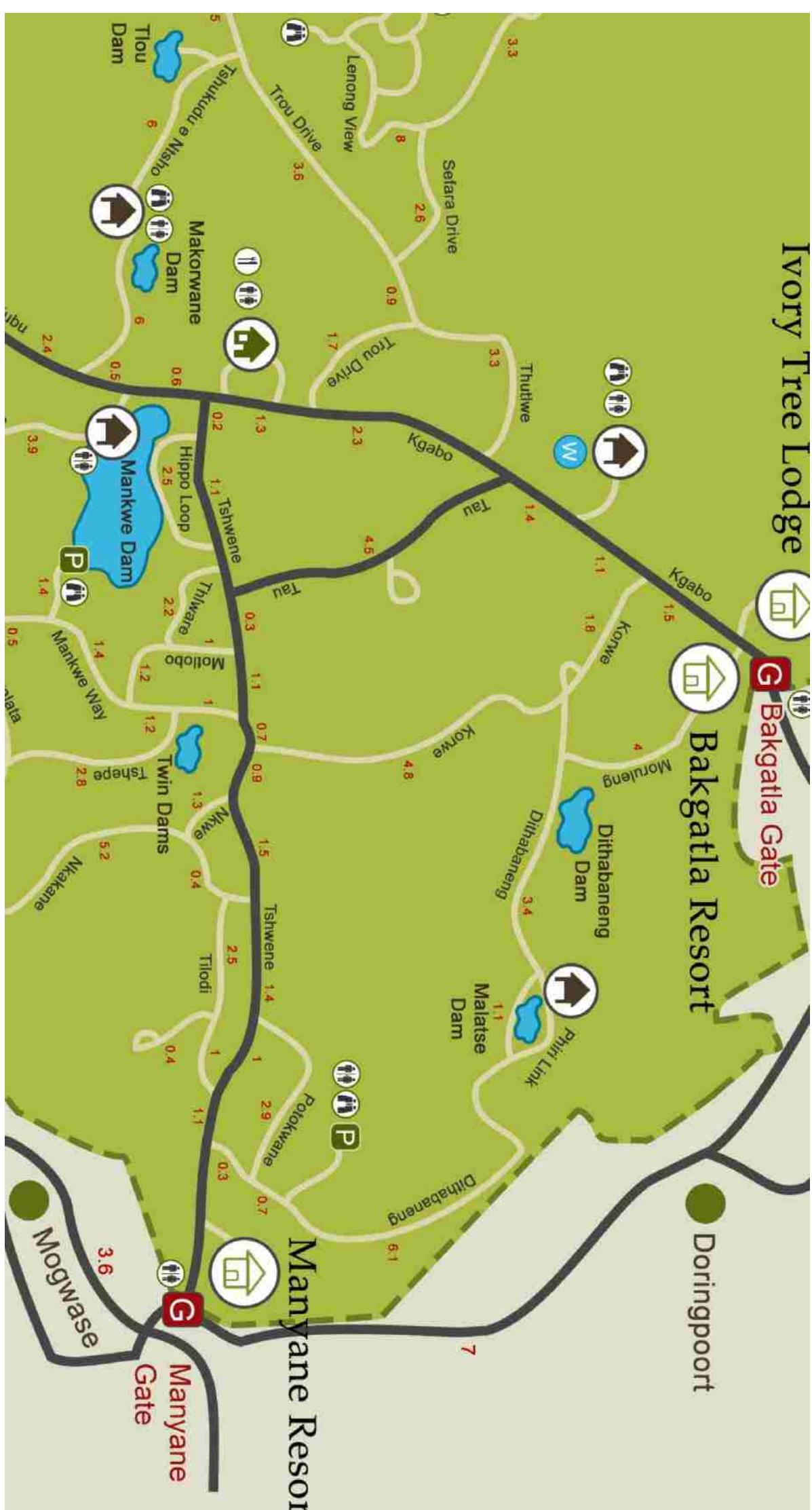
- 4.1 Indien die Botha-familie 4 nagte in Pilanesberg wil spandeer, wat sal die totale koste wees om 'n chalet in die Bakgatla kamp te huur (2)
- 4.2 Watter kamp sal goedkoper uitwerk, indien Lisa besluit om 'n vriendin saam te neem op hul wegbreak. (3)
- 4.3 Johan bestudeer die kaart van die park. Hy beplan die volgende roete op die grondpad:  
Vanaf Bakgatla Resort in 'n Suid-Oostelike rigting op die Moruleng pad. Draai links by die T-aanluiting op Ditanabeng tot by die skuling wat oor die Malatse dam uitkyk. Watter afstand sal Johan met die roete afgelê het? (2)
- 4.4 Verduidelik die maklikste roete vanaf Manyane Resort na Tlou Dam. Maak gebruik van straatname, afstande asook rigtings (links en regs). (5)
- 4.5 Pilanesberg bied wildritte in die nag aan teen R300 per persoon. Druk die koste van die nagrit vir 2 gaste uit as 'n persentasie van die verblyf vir die minimum van drie nagte. (3)

[15]

Totaal: 75

# Bylae

Ivory Tree Lodge



# Memo

## Vraag 1

1.1) Mc Beans (Vaks Groenbouw)

$$1.2) \text{ Wip} = \frac{278,78}{13} \\ = R21,44 \\ \approx R20,00$$

$$1.3) \text{ Flora} = \frac{99,98}{2} \\ = R49,99$$

$$1.4) A = 278,78 - 36,99 \\ = R241,79$$

$$1.5) (1 + \frac{15}{100}) C = 241,79 \\ \therefore C = \frac{241,79}{1,15} \\ = R210,25$$

$$\therefore B = 241,79 - 210,25 \\ = R31,54$$

## Vraag 2

Verg (Pta) : 09:00 - 14:00

$$H \rightarrow LH \rightarrow LH \rightarrow HK \\ 30\text{min} \quad 08:00 \quad 07:15 \quad 45\text{min}$$

$$2.1.1 \quad 05:00 - 30\text{min} - 30\text{min} = \underline{\underline{04:00}}$$

$$2.1.2 \quad 07:15 \quad 2\text{ we op 15 minute} \\ - \underline{\underline{08:00}} \\ 02:15$$

$$2.1.3) \text{ Lond: } 07:15 \text{ prif 45 min} \\ + \underline{\underline{00:45}} \\ 08:00 \quad \text{Vergadering begin} \\ \text{om 09:00} \quad \therefore \text{ ja hy sal.}$$

$$2.1.4) \quad 14:00 \quad (\text{na vergadering}) \\ + \underline{\underline{00:45}} \rightarrow \text{rit} \\ 14:45 \rightarrow \text{tyd op lugheue} \\ 16:10 - 30 = 15:40 \quad (\text{tyd wat hy} \\ \text{daar moet wees.} \quad \therefore \text{ ja hy sal})$$

$$2.2.1) \quad \frac{100}{5} = 20 \\ \therefore 1:20 \quad (\text{20x meer})$$

$$2.2.2) \quad 375 \times 20 = 7500 \text{g} \quad (\div 1000) \\ = 7,5 \text{kg}$$

$$2.2.2.2) \quad 40 \times 20 = 800 \text{ml} \quad (\div 1000) \\ = 0,8 \text{ l}$$

$$2.3) \text{ Vervoer} = \frac{6 \times 100}{5} \\ = 1200 \text{g}$$

$$2.3.2) \text{ Stof} = \frac{2750 \times 5}{1000} \\ = 13,75 \text{ km}$$

$$2.3.3) \text{ speed} = \frac{\text{afstand}}{\text{tyd}} \\ = \frac{2750}{1000} \div \left( \frac{30}{60} \right) \\ = \underline{\underline{5,5 \text{ km/uur}}}$$

### Vraag 3

$$3.1.1) KP = \frac{R15}{20} \\ = R0,75$$

$$3.1.2) Inkomsle = 20 \times 2,50 \\ = R50$$

$$3.1.3) W = \frac{I - U}{U} \times 100 \\ = \frac{2,50 - 0,75}{0,75} \times 100 \\ = 233,33\%$$

$$3.1.4) W = \frac{I - U}{U} \times 100 \\ 300\% = \frac{I - 0,75}{0,75} \times 100 \\ 2,25 = I - 0,75 \\ R3,00 = I$$

$$3.1.5) Wins per pakkie = 6 - 0,75 \\ = R5,25$$

$$Verkoop = \frac{3500}{5,25} \\ = 666,67 \text{ pakkies}$$

Hulle kry 20 pakkies uit 'n pakkie

$$\therefore \text{Pakkies} K = \frac{666,67}{20} \\ = 33,33$$

∴ hulle moet 34 pakkies loop.  
(hulle sal springgriesies oor hê aan die einde)

$$3.2.1) \frac{6 \times 500}{1000} = 3 \text{ liter}$$

$$3.2.2) 1 \times 2l + 1 \times 1l$$

$$3.3.1) \text{Combo} = R12 + R6 \\ = R18,00$$

$$3.3.2) \text{Prys} = 0,85 \times 18 \\ = R15,30$$

### Vraag 4

$$4.1) \text{Koste} = 3 \times 390 \times 4 \\ = R4680,00$$

$$4.2) \text{Opsbrek} = 1380 \times 4 \quad Opa = 4 \times 4 \times 390 \\ = R5520 \quad = R6240$$

∴ Manyane Chalets

$$4.3) \text{Afstand} = 4 + 3,4 \\ = 7,4 \text{ km}$$

4.4) Manyane Resort → Tlou dam

Ry S-O met Grondpad tot by hoofpad (Tswene) draai reëls (Wes en volg Tswene al die pad tot by die T-aansluiting. Draai links (Suid) Kope en volg vir 1,1 km. Draai reëls op Tsukudu en Ntsho en volg die pad wes totby die uitkyk en verblusie blokke. Na ongeveer 11km is daar 'n grondpad afkomstig links. Vat han en ry tot by Tlou dam

$$4.5) \text{Nogriet} = R200 \times 2 \\ = R400$$

$$\text{Vubblyf} = 1380 \times 3 \\ = R4140$$

$$\therefore \frac{600}{4140} \times 100 = 14,49\%$$

# PolyMathic

## Vraestel 6

### Okt/Nov

### Eksamens

# PolyMathic

Mev. Nel werk as 'n verkoopsdame by die MEDASSIST Farmaseutiese Maatskappy. Sy verdien 'n basiese salaris en 15% kommissie op verkope.

Bestudeer Mev. Nel se salarisstrokie en beantwoord die vrae wat volg:

<b>MEDASSIST</b>	
Werknemernaam: <b>Marinda Nel</b>	
Werknemernommer: <b>350040541</b> Huwelikstatus: <b>Getroud</b>	
Belastingverwysingsnr: <b>414357411</b>	
Bankrekeningnr: <b>Pegasus Smart Acc: 121563131</b>	
Betaalstrokiennr: <b>45</b>	Betaaldatum: <b>31 Oktober 2017</b>
Verdienste	
Basiese Salaris	R5 000,00
Reistoelaag	R2 500,00
Kommissie	A: _____
Bruto betaling	B: _____
Netto betaling	D: _____
Aftrekkings	
Belasting	R3 180,00
WVF	R124,78
Mediese fonds	R850,00
Pensioen	R1 440,00
Totale aftrekkings C: _____	

- 1.1 Op watter datum het sy haar maandelikse salaris gekry? (2)
- 1.2 Wat is haar belastingnommer? (2)
- 1.3 Bereken die waardes van **A** (kommissie) en **B** (bruto betaling) indien Mev. Nel farmaseutiese middels ter waarde van R56 000,00 verkoop het. (4)
- 1.4 Bereken die waardes van **C** en **D**. (4)
- 1.5 Waarvoor staan die afkorting **WVF**? (2)
- 1.6 Mev. Nel betaal twee derdes van haar mediese fonds en MEDASSIST betaal een derde. Slegs Mev. Nel se bydrae verskyn op die salarisstrokie. Bereken watter bedrag word in totaal aan haar mediese fonds betaal. (2)

## VRAAG 2

Mnr. Nel, wat in Sutherland in die Noord-Kaap woon, oorweeg dit om 'n verhittingstelsel soortgelyk aan die tipe wat in Amerika gebruik word, in sy huis te installeer. Bestudeer die inligting oor die totale koste van verskillende soorte verhittingstelsels vir huise in Amerika. Dit sluit die koste vir die installering van die verhittingstoestelle en 'n jaarlikse bedrag vir bedryfskoste in.

- **Elektriese stelsel:** \$4 000,00 installasiekoste en \$1 100,00 bedryfskoste *per jaar*
- **Gasstelsel:** \$12 000,00 installasiekoste en \$700,00 bedryfskoste *per jaar*

- 2.1 Watter bedrae sal hy, voordat hy dit kan begin gebruik, vir **elkeen** van die stelsels betaal? (2)
- 2.2 Bereken wat hy aan die einde van die eerste jaar vir die elektriese stelsel sal betaal. (2)
- 2.3 Skryf 'n vergelyking wat die verband aantoon tussen die koste in dollar (**C**) vir die **elektriese stelsel** en die aantal jare wat hy dit gebruik (**t**). (2)
- 2.4 Bereken wat hy aan die einde van die eerste jaar vir die gasstelsel sal betaal. (2)
- 2.5 Skryf 'n vergelyking wat die verband aantoon tussen die koste in dollar (**C**) vir die **gasstelsel** en die aantal jare wat hy dit gebruik (**t**). (2)

- 2.6 Bestudeer die tabel wat die kostes vir die twee stelsels oor 25 jaar aandui.

Aantal jaar	0	5	10	20	25
Koste vir die Elektriese stelsel	\$4 000,00	<b>A</b>	\$15 000,00	\$26 00,00	\$31 500,00
Koste vir die Gasstelsel	\$12 000,00	\$15 500,00	<b>B</b>	\$26 000,00	\$29 500,00

- 2.6.1 Bereken die waardes van **A** en **B**. Vul die korrekte waardes in op die tabel op jou **antwoordblad**. (4)
- 2.6.2 Maak gebruik van die **assestelsel** en die tabel op jou **antwoordblad** en teken twee grafieke (op dieselfde assestelsel) om aan te toon hoe die koste van die verhittingstelsel sal toeneem namate die aantal jare wat hy die stelsel gebruik, toeneem. (5)
- 2.7 Gebruik jou grafiek en verduidelik na hoeveel jaar die twee stelsels se koste dieselfde sal wees. (2)
- 2.8 Skryf 'n sin wat verduidelik tot watter jaar die een stelsel duurder is om te gebruik as die ander stelsel, en na watter jaar die ander stelsel duurder gaan word. (2)
- 2.9 Die prys van elektrisiteit word verhoog sodat die bedryfskoste van die elektriese stelsel tot \$1 200,00 per jaar styg. Sal die punt waar die twee stelsels dieselfde kos, nou vroeër of later plaasvind? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)

- 2.10 Gebruik die inligting oor die Rand-dollar-wisselkoers op **Bylaag A** en beantwoord die volgende vrae:
- 2.10.1 Wat was die wisselkoers op 4 Oktober 2017? Rond jou antwoord af tot 2 desimale plekke. (2)
- 2.10.2 Bereken wat die installasiekoste van ALBEI die stelsels op 4 Oktober 2017, in ZAR (Suid-Afrikaanse Rand) gekos het. (4)
- 2.11 Die tabel hieronder wys die datums waarop Mev. Nel oor 'n periode van ses maande elektrisiteit gekoop het. Die tabel wys ook hoe lank elke hoeveelheid elektrisiteit gehou het, voordat sy meer moes koop. (Neem aan dat sy slegs elektrisiteit gekoop het as die vorige op was.) Die aantal eenhede wat sy elke keer gekoop het en die aantal dae wat hulle gehou het, word ook in die tabel gelys.

Datum en tyd	Waarde van elektrisiteit wat gekoop is (R)	Aantal eenhede elektrisiteit wat gekoop is	Aantal dae wat elektrisiteit wat op hierdie dag gekoop is, gehou het
Don 05 Jan 2017	300	796,30	nie bekend nie
Ma 12 Des 2016	300	752,40	24
Dins 08 Nov 2016	300	791,90	34
Vry 14 Okt 2016	300	796,30	<b>C</b>
Dins 20 Sep 2016	300	778,80	24
Dins 23 Aug 2016	300	761,20	28
Vry 22 Jul 2016	300	768,40	32

- 2.11.1 Watter inligting word deur die letter **C** in die tabel voorgestel? (2)
- 2.11.2 Bereken die waarde van **C** en toon al jou bewerkings. (2)
- 2.11.3 Hoekom staan daar “**nie bekend nie**” bo-in die vierde kolom? (2)

[37]

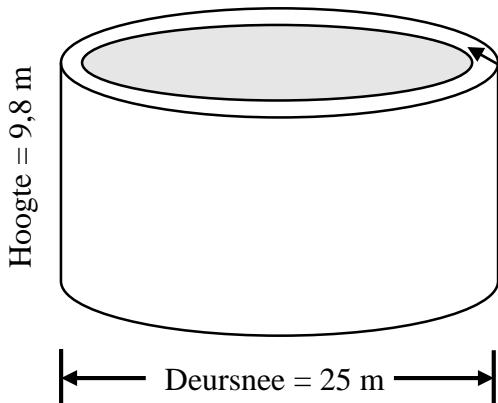
### VRAAG 3

Kobus, Mev. Nel se seun, stel belang om 'n weerkundige te word. (Dit is iemand wat die weer en klimaat bestudeer.) Hy besoek onder ander *Die Suid-Afrikaanse Sterrekundige Observatorium* wat die nasionale sentrum vir optiese en infrarooi sterrekunde in Suid-Afrika is.

Die onderkant van die teleskoop is in die vorm van 'n silinder en die muur van die silinder bestaan uit twee silindervormige aluminium-plate wat in mekaar gevoeg is en wat geïsoleer is om hitte gedurende die dag uit te hou en lae (kouer) temperature binne te hou.



#### Die onderkant van die teleskoop.



Die volume **tussen** die twee aluminium-plate word met polistireen gevul en die afstand tussen die twee plate is **1 meter**.

Aangepas vir hierdie vraestel vanaf <http://www.salt.ac.za/telescope/#telescope-building>

- 3.1 Bereken die **radius** van die buitenste aluminium plaat (groot silinder). (2)
- 3.2 Bereken die **radius** van die binneste aluminium plaat (klein silinder) as die muur **1 meter** breed is. (2)
- 3.3 Bereken die volume wat met polistireen gevul moet word (vir isolasie), korrek tot die naaste heelgetal. Gebruik die volgende formules:

$$\text{Volume van enige silinder} = \pi r^2 \times h, \text{ waar } \pi = 3,142$$

EN

$$\text{Volume van die muur} = \text{Volume van groot silinder} - \text{Volume van die klein silinder} \quad (6)$$

Bestudeer die weerverslag op **Bylaag B**. Kobus het dit op een van die webtuistes gekry. Beantwoord dan die vrae wat volg:

- 3.4 Bereken die totale tyd tussen sonsopkoms en sonsondergang. (2)
- 3.5 Herlei die temperatuur na grade Fahrenheit deur van die volgende formule gebruik te maak. Rond die antwoord af tot die naaste heelgetal.  
$$^{\circ}\text{F} = (1,8 \times ^{\circ}\text{C}) + 32 \quad (4)$$
- 3.6 Herskryf die windspoed na meter per uur as  $1 \text{ myl} = 1,609 \text{ km}$ . (2)

Gebruik **Bylaag C** om die volgende vrae te beantwoord:

- 3.7 Wanneer het die meeste reën “op een dag” geval? (2)
- 3.8 Bereken die **gemiddelde** hoeveelheid “reën wat op een dag geval het”, vir die tydperk van ses jaar. (3)
- 3.9 Wat is die **modus** vir “reën wat op een dag geval het”? (2)
- 3.10 Bereken die **omvang** vir “reën wat in een maand geval het”. (3)
- 3.11 Bereken die **mediaan** vir “reën wat in een maand geval het”. (3)
- 3.12 Is daar ‘n **uitskieterwaarde** in die stel data vir “reën wat in een maand geval het”? Indien wel, wat is die waarde? (2)
- 3.13 Is die hoeveelheid reën, gemeet in *mm*, ‘n voorbeeld van diskrete of kontinue data? Gee ‘n rede vir jou antwoord. (2)
- [35]

#### **VRAAG 4**

Kobus moet besluit na watter Universiteit toe hy wil gaan en of hy in ‘n koshuis of woonstel wil woon. Hy moet kies tussen die Universiteit van Stellenbosch (US) en die Universiteit van Pretoria (UP) en hy moet kies of hy in die koshuis (K) of in ‘n woonstel (W) wil woon.

- 4.1 Voltooi die boomdiagram op jou **antwoordblad**. (4)
- 4.2 Bereken die waarskynlikheid dat hy by **enige** een van die Universiteite sal studeer en plek kry in die koshuis. (2)
- Kobus is tans ‘n leerder by Hoërskool Sutherland en mnr. Nel is die eienaar van Roggeveld Handelaars MultiSave. Bestudeer die kaart op **Bylaag D** en beantwoord die vrae wat volg:
- 4.3 Een van die nuwe werknemers by Roggeveld Handelaars MultiSave moet Kobus by die skool gaan oplaai aangesien hy ‘n besering opgedoen het tydens ‘n rugbywedstryd. Skryf aanwysings neer vir die werknemer oor hoe hy moet ry om by Hoërskool Sutherland te kom. (3)
- 4.4 Die afstand, op die kaart gemeet tussen Hoërskool Sutherland en Roggeveld Handelaars MultiSave, is 5,2 cm. Maak gebruik van ‘n skaal van 1 : 50 000 en bereken die werklike afstand (in kilometer) tussen die skool en Roggeveld Handelaars MultiSave. (3)
- [12]

**TOTAAL: 100**

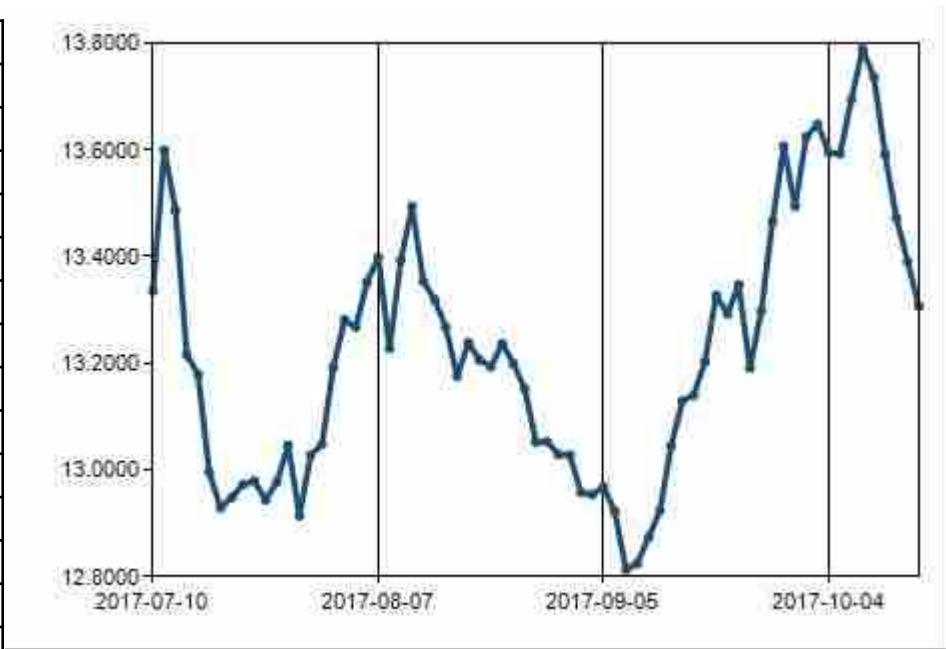
## BYLAAG A

# Bylae

### RAND PER VSA DOLLAR

Gemiddeldes van die bank se daagliks koers om min of meer 10:30 am. Gebaseer op die banke se buitelandse valutatransaksies.

Datum	Waarde
2017-10-16	13.3063
2017-10-13	13.3902
2017-10-12	13.4722
2017-10-11	13.5912
2017-10-10	13.7365
2017-10-09	13.7891
2017-10-06	13.6944
2017-10-05	13.5927
2017-10-04	13.5957
2017-10-03	13.6485
2017-10-02	13.6246
2017-09-29	13.4943
2017-09-28	13.6071
2017-09-27	13.4660
2017-09-26	13.2977
2017-09-22	13.1908
2017-09-21	13.3476
2017-09-20	13.2923



Aangepas vanaf: <https://wwwrs.resbank.co.za>

## BYLAAG B

### Sutherland Current weather report



Sunny

12 °C

Sunrise:  
05:55 AMSunset:  
06:51 PMWind: 11 mph from  
SW

Humidity: 31%

Pressure: 1018 mb

Cloud Cover: 0%

Visibility: 12.0 miles

P.O.P: 0%  
Moonrise:

04:43 AM

Moonset:

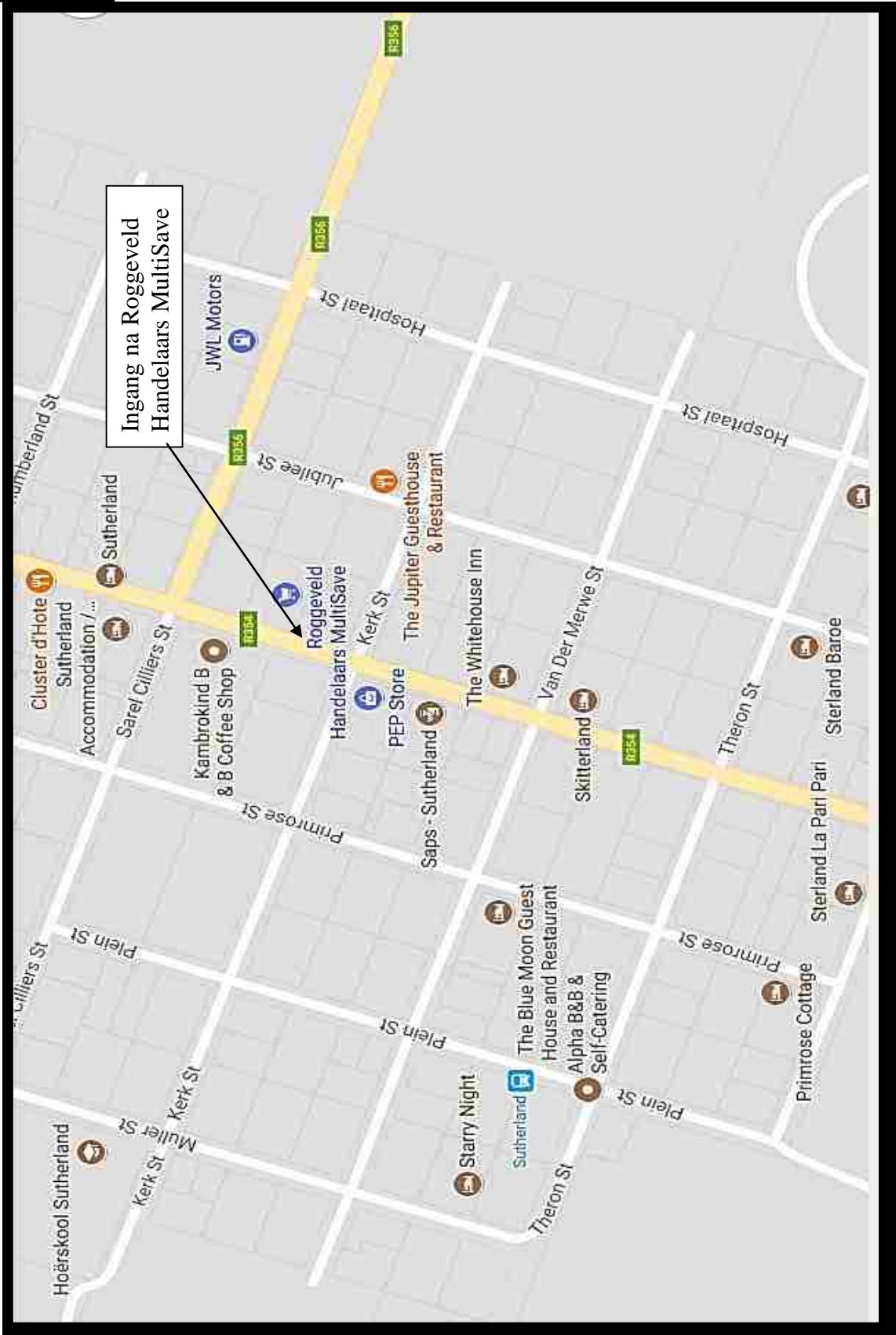
04:42 PM

## BYLAAG C

Jaar	Meeste reën (mm)			
	Op een dag		In een maand	
	Dag	Reën	Maand	Reën
2011	1 Aug.	139	Aug.	367
2012	4 Mrt.	100	Mrt.	154
2013	12 Nov.	60	Nov.	147
2014	25 Okt.	30	Jun.	61
2015	24 Okt.	60	Okt.	136
2016	8 Jun.	106	Jun.	177

Aangepas vir die vraestel vanaf: <http://saweatherobserver.blogspot.co.za/2011/06/rainfall-statistics-heiderand-mossel.html>

# BYLAAG D

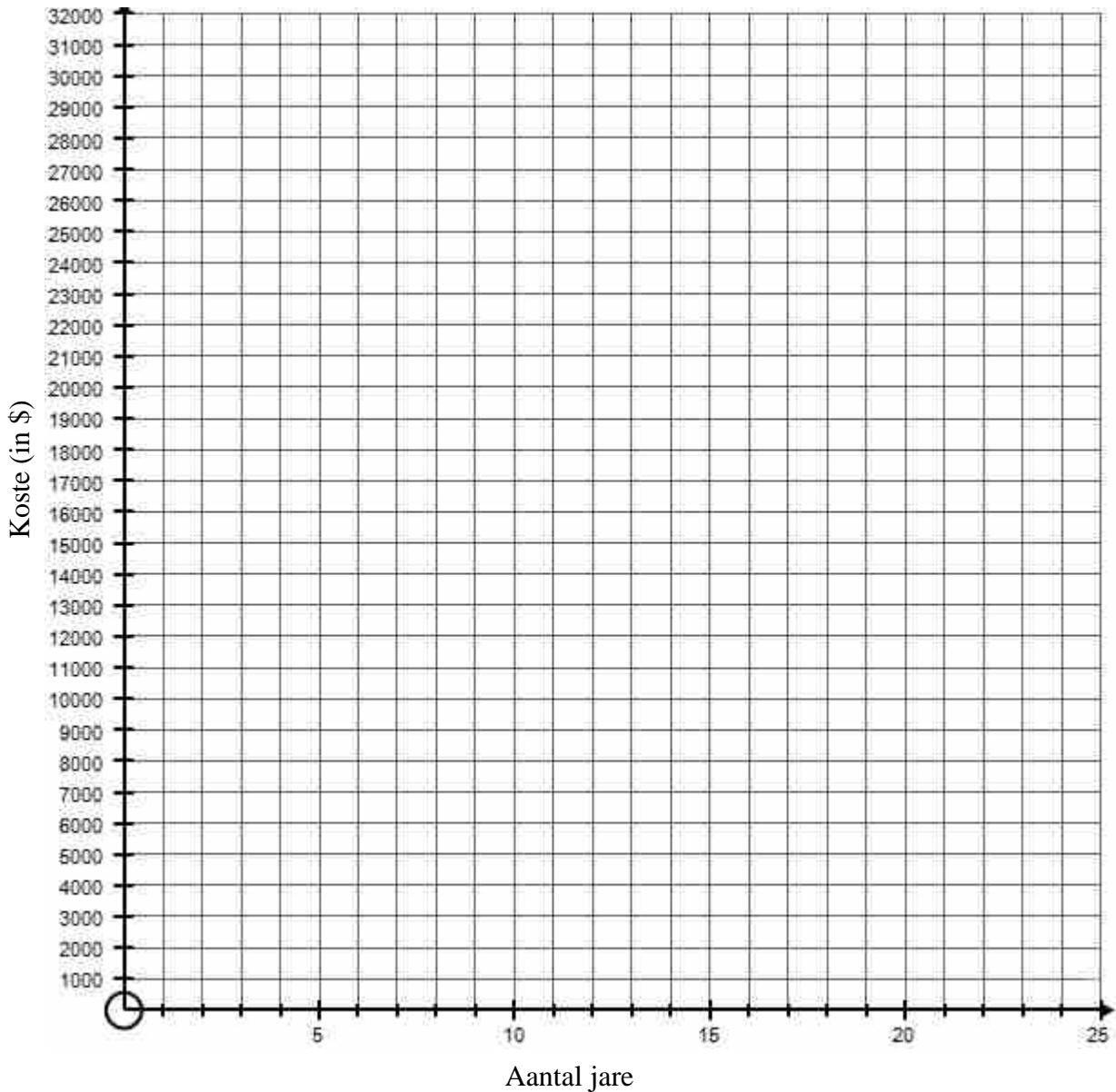


2.6.1

# Antwoordblad

Aantal jaar	0	5	10	20	25
Koste vir die Elektriese stelsel	\$4 000,00	<b>A:</b>	\$15 000,00	\$26 00,00	\$31 500,00
Koste vir die Gasstelsel	\$12 000,00	\$15 500,00	<b>B:</b>	\$26 000,00	\$29 500,00

(4)

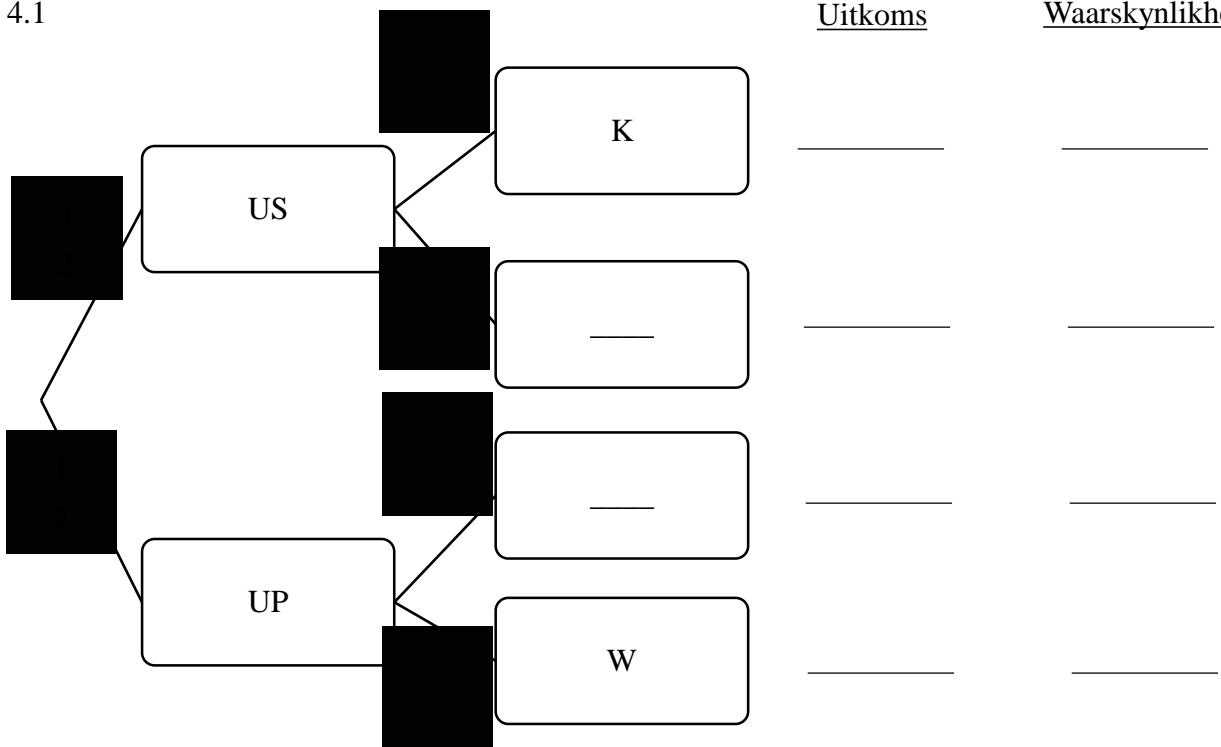
2.6.2 Verband tussen die aantal jare en die koste van verhittingsstelsels.

(5)

4.1

Uitkoms

Waarskynlikheid



(4)

# Memo

## VRAAG 1

- 1.1 31 Oktober 2017 ✓ ✓ (2)
- 1.2 414357411 ✓ ✓ (2)
- 1.3 A: Kommissie = 15% van R56 000,00  
=  $0,15 \times R56\ 000,00$  ✓  
= R8 400,00 ✓
- B: Bruto salaris =  $R5\ 000,00 + R2\ 500,00 + R8\ 400,00$  ✓ ....Volg op met A se antwoord.  
= R15 900,00 ✓ (4)
- 1.4 C: Totale aftrekkings =  $R3180,00 + R124,78 + R850,00 + R1440,00$  ✓  
= R5594,78 ✓
- D: Netto salaris =  $R15\ 900,00 - R5594,78$  ✓  
= R 10 305,22 ✓ ....Volg op met B en C se antwoorde. (4)

- 1.5 Werkloosheidsversekeringsfonds ✓ ✓ (2)

1.6 Totale bedrag =  $R850,00 \times \frac{3}{2}$  ✓ ....Deel deur 2 en maal met 3.  
= R1 275,00 ✓

OF  $\frac{2}{3} = R850,00$   
Dus  $\frac{1}{3} = R425,00$   
Dus  $\frac{3}{3} = R1275,00$

(2) [16]

## VRAAG 2

- 2.1 Elektriese stelsel: \$4 000 ✓  
Gasstelsel: \$12 000 ✓ (2)
- 2.2  $\$4\ 000 + \$1\ 100 = \$5\ 100$  ✓ (2)
- 2.3  $C = \$4\ 000 + \$1\ 100 \times t$  ✓ (2)
- 2.4  $\$12\ 000 + \$700 = \$12\ 700$  ✓ (2)
- 2.5  $C = \$12\ 000 + \$700 \times t$  ✓ (2)

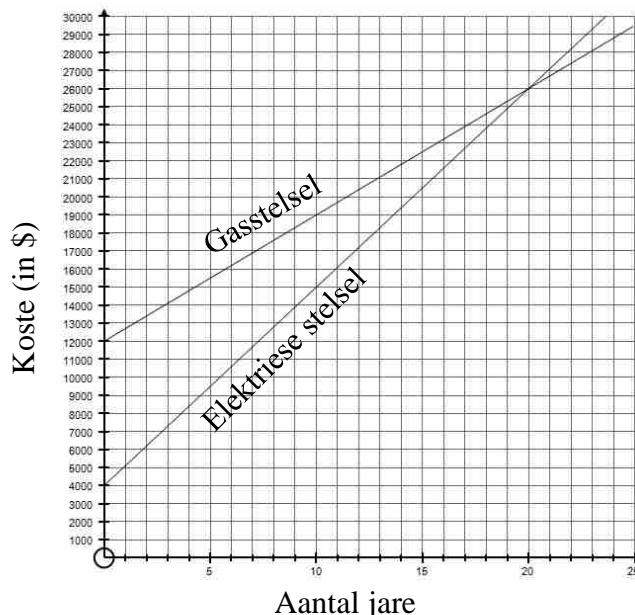
2.6.1

Aantal jaar	0	5	10	20	25
Koste vir die Elektriese stelsel	R4 000,00	<b>A: R 9 500,00✓✓</b>	R15 000,00	R26 00,00	R31 500,00
Koste vir die Gasstelsel	R12 000,00	R15 500,00	<b>B: R 19 000,00✓✓</b>	R26 000,00	R29 500,00

(4)

2.6.2

### Verband tussen die aantal jare en die koste van verhittingsstelsels.



- Benoeming van beide asse ✓
- Vir y-afsnit van Elektriese stelsel ✓
- Vir y-afsnit van Gasstelsel ✓
- Vir snypunt van die 2 grafieke ✓ ✓

(5)

2.7 Na 20 jaar ✓✓

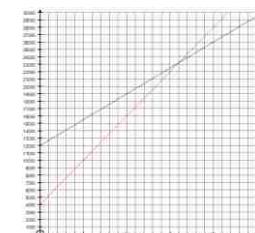
(2)

2.8 Die gasstelsel sal duurder as die elektriese stelsel wees vanaf die tyd wat dit geïnstalleer is, tot ongeveer 20 jaar daarna, waarna die elektriese stelsel duurder sal wees. ✓✓

(2)

2.9 Dit sal vroeër plaasvind. ✓

Indien die koste van die elektriese stelsel styg, sal die gelykbreekpunt gouer plaasvind. ✓



2.10.1 R13,5957 ✓ ≈ R13,60 ✓ (tabel) OF slegs R13,60 ✓✓ (grafiek)

(2)

2.10.2 R4 000,00 × R13,60 ✓ = R54 400,00 ✓ ...volg op met 2.10.1 se antwoord

$$R12 000,00 \times R13,60 \checkmark = R163 200,00 \checkmark$$

(4)

2.11.1 Aantal dae wat elektrisiteit wat op hierdie dag gekoop is, gehou het. ✓✓

(2)

2.11.2 C: Gekoop 14 Okt, gehou tot 8 Nov.

$$\therefore \text{Totale aantal dae} = (31 - 14) \checkmark + 8 = 25 \checkmark$$

(2)

2.11.3 Omdat daar nie gewys word op watter datum die eenhede wat op 5 Jan gekoop is, op was nie. ✓✓

(2)

[37]

**VRAAG 3**

3.1 Radius =  $(25 \div 2) \checkmark = 12,5 \text{ m} \checkmark$  (2)

3.2 Radius =  $(25 - 2) \div 2 \checkmark = 11,5 \text{ m} \checkmark$  OF Radius =  $12,5 - 1 \checkmark = 11,5 \text{ m} \checkmark$  (2)

3.3 Volume van die muur = Volume van groot silinder – Volume van die klein silinder

$$\begin{aligned} &= (\pi r^2 \times h) - (\pi r^2 \times h) \\ &= (3,142 \checkmark \times 12,5 \times 12,5 \checkmark \times 9,8) - (3,142 \times 11,5 \times 11,5 \times 9,8) \\ &= 4\ 811,1875 \checkmark - 4072,1891 \checkmark \\ &= 738,9984 \\ &= 739 \checkmark \text{ m}^3 \checkmark - \text{penaliseer vir eenheid} \end{aligned}$$

....1 punt vir albei radiusse.

VOLG OP MET 3.1 EN 3.2

(6)

3.4 Tyd verloop =  $18:51 - 05:55$   
= 12 uur  $\checkmark$  56 min  $\checkmark$  (2)

3.5  $^{\circ}\text{F} = (1,8 \times ^{\circ}\text{C}) + 32$

$^{\circ}\text{F} = (1,8 \times 12 \checkmark) + 32$

$^{\circ}\text{F} = (21,6 \checkmark) + 32$

$^{\circ}\text{F} = 53,6 \checkmark$

$^{\circ}\text{F} = 54 \checkmark \text{ } ^{\circ}\text{F}$

...penaliseer vir afronding

(4)

3.6 1 myl = 1,609 km

11 myl per uur =  $11 \times 1000 \times 1,609 \checkmark$   
= 17699 m/h  $\checkmark$

(2)

3.7 1 Aug. of 1 Aug. 2011  $\checkmark \checkmark$  (2)

3.8 Gemiddeld =  $\frac{139+100+60+30+60+106}{6}$

=  $\frac{495}{6} \checkmark \checkmark$

= 82,5 mm  $\checkmark$

(3)

3.9 60 mm  $\checkmark \checkmark$  (2)

3.10 Omvang = Hoogste waarde – Laagste waarde

=  $367 - \checkmark 61 \checkmark$  regte waardes afgelees.  
= 306 mm  $\checkmark$

As  $139 - 30 = 109$ ,  
penaliseer 1 punt

(3)

3.11 61 ; 136 ; 147 ; 154 ; 177 ; 367  $\checkmark$  rangskik

Mediaan =  $\frac{147+154}{2} \checkmark$  metode  
=  $\frac{301}{2}$   
= 150,5 mm  $\checkmark$

(3)

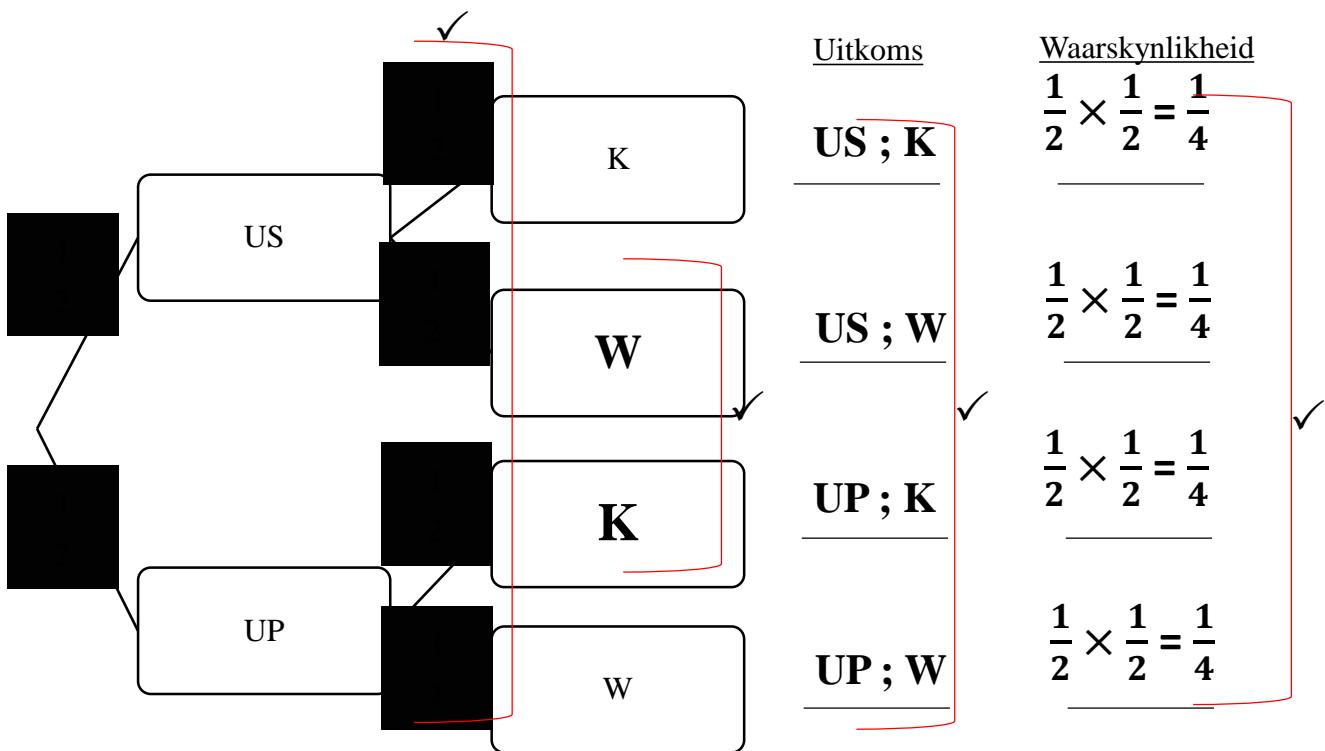
3.12 Ja  $\checkmark$ , 367  $\checkmark$  (2)

3.13 Kontinue data  $\checkmark$ , kan breukdelle van ‘n mm kry.  $\checkmark$  (2)

[35]

## VRAAG 4

4.1



(4)

4.2  $P(\text{Enige Univ. \& koshuis}) = \frac{2}{4}$   
 $= \frac{1}{2}$  of 0,5 of 50% ✓ ✓ Slegs vereenvoudigde antwoord = 2 punte (2)

- 4.3 \* Links in R354. ✓  
\* Regs in Kerkstraat ✓  
\* Regs in Muller Straat ✓  
\* Hoërskool Sutherland sal aan die linkerkant wees.

OF

- \* Regs In R354 ✓  
\* Links in Sarel Cilliers Straat ✓  
\* Links in Muller Straat ✓  
\* Hoërskool Sutherland sal aan die regterkant wees.

(3)

4.4 1 : 50 000

$$\begin{aligned} \text{Afstand} &= 5,2 \times 50 000 \\ &= 260 000 \text{ cm} \\ &= (260 000 \div 100 000) \text{ km} \\ &= 2,6 \text{ km} \end{aligned} \quad \text{K H D M D C M}$$

(3)

[12]

**TOTAAL: 100**

# PolyMathic

## Vraestel 7

### Okt/Nov

### Eksamens

# PolyMathic

**Totaal: 100**

**Tyd: 2ure**

**VRAAG 1**

- 1.1 'n Huis in Oos-Londen was teen 'n prys van R2 578 799,00 te koop. 'n Deposito van R386 819,85 was aangevra en die balans is maandeliks betaalbaar vir 20 jaar.

1.1.1 Skryf die verkoopprys van die huis in woorde. (2)

1.1.2 Druk die deposito-bedrag uit as 'n persentasie van die verkoopprys. (3)

1.1.3 Ben besluit om die deposito-bedrag by **QR BANK** te deponeer. Gebruik die inligting hieronder om die transaksiekoste van die deposito te bereken.

Transaksie	Koers	
Koste vir deposito	R5,75 + R1,10 per R100 of gedeelte daarvan	(3)

- 1.2 TABEL 1 hieronder toon Babu se wedlooptyd tydens 'n 2015 Comrades marathon by verskillende punte langs die roete.

TABEL 1		Atleet: Babu
Punte op die roete	Afstand in kilometer	Tyd (ure, minute, sekondes)
Lion Park	15,9	01:05:26
Camperdown	26,9	01:50:39
Halfway	45	03:05:14
Pinetown	68,9	04:54:45
Mayville	82,3	06:02:45
Eindpunt	89,3	06:37:30

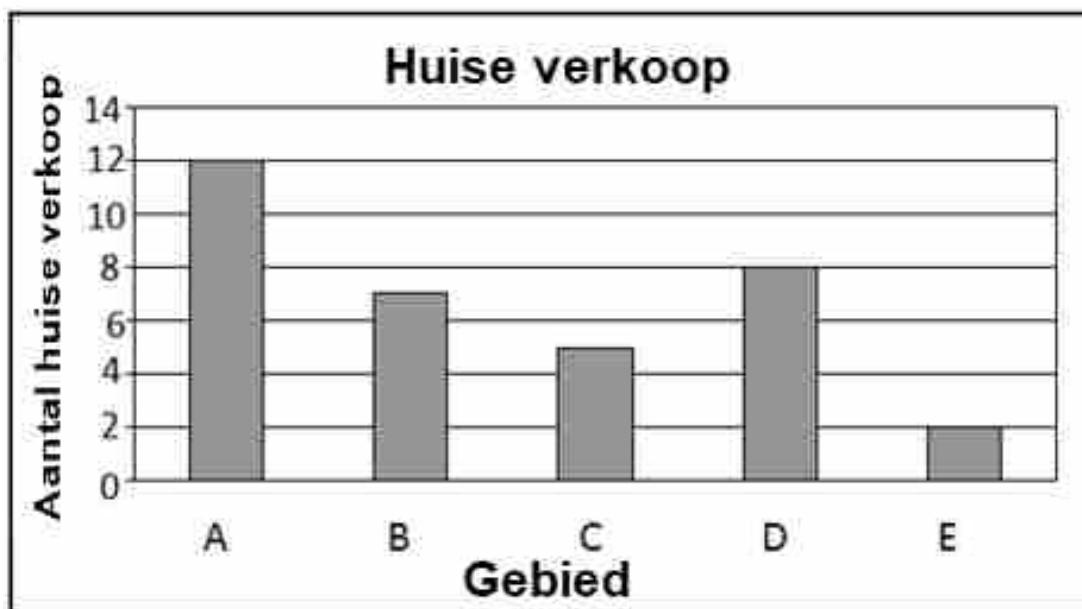
Gebruik die inligting in TABEL 1 om die vrae wat volg te beantwoord.

1.2.1 Bepaal die afstand vanaf Camperdown na Mayville. (3)

1.2.2 Bereken die tyd wat dit Babu vanaf 'Halfway' (halfpad) na Pinetown geneem het. (2)

1.2.3 Herlei Pinetown se afstand na meter. (2)

- 1.3 Die grafiek hieronder toon die aantal huise wat in verskillende gebiede **A**, **B**, **C**, **D** en **E** verkoop is.



Gebruik die grafiek hierbo om die volgende vrae te beantwoord.

- 1.3.1 Rangskik die aantal huise wat verkoop is in dalende orde. (2)
- 1.3.2 Skryf neer die tipe grafiek wat gebruik is om die bostaande inligting voor te stel. (2)
- 1.3.3 Bereken die aantal huise wat in al die gebiede verkoop is. (2)  
[21]

## VRAAG 2

- 2.1 Me. Fasi begin 'n klein besigheid deur pasteie by skole en fabrieke na aan haar werksplek te verkoop. Sy betaal huur van R1 500 per maand. Dit kos haar R5,00 om elke pastei te maak en te verpak en sy verkoop dit teen R15,00 elk.

Bestudeer die tabel hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

**TABEL 2: DIE KOSTE EN INKOMSTE VIR DIE BESIGHEID**

Aantal pasteie	0	50	100	150	250	350
Totale Koste in Rand	1 500	<b>A</b>	2 000	2 250	2 750	3 250
Inkomste in Rand	0	750	1 500	2 250	<b>B</b>	5 250

Die volgende formules is gebruik om die koste en inkomste onderskeidelik te bereken:

$$\text{Koste} = \text{R1 500} + \text{R5,00} \times n$$

$$\text{Inkomste} = \text{R15,00} \times n; \text{ waar } n \text{ die aantal pasteie verteenwoordig.}$$

- 2.1.1 Gebruik die tabel om me. Fasi se gelykbreekbedrag te bepaal. (2)
- 2.1.2 Bereken die waarde van **A**. (3)
- 2.1.3 Toon by wyse van berekening dat die waarde van **B**, R3 750 is. (2)
- 2.1.4 Bereken die wins indien 350 pasteie verkoop word. (3)
- 2.2 Me. Fasi leen R60 000 van Women's Bank om haar besigheid te begin, en stem in om die geld terug te betaal teen 'n rentekoers van 8,5% wat jaarliks saamgestel is vir 2 jaar.
- 2.2.1 Bereken die bedrag van die rente wat aan die einde van die eerste jaar bygevoeg is. (2)
- 2.2.2 Bereken die totale bedrag wat Me. Fasi aan die bank na 2 jaar terugbetaal het. (5)

- 2.3 **TABEL 3** toon die Huishoudelike watertariewe wat vir 2018 gebruik word deur die plaaslike munisipaliteit waar me. Fasi woon.  
**TABEL 4** toon die meterlesings deur die plaaslike munisipaliteit wat die hoeveelheid water aandui wat deur die Fasi familie vir Mei en Junie 2018 gebruik was.

**TABEL 3**

Aantal kiloliter		Koste per kiloliter (kl) uitsluitende BTW
1	0 – 6 kℓ	0
2	Meer as 6 kℓ – minder as 30 kℓ	R10,02
3	30 kℓ – minder as 60 kℓ	R12,28
4	60 kℓ en meer	R16,70
+ Addisionele koste indien meer as 6 kℓ gebruik is		R80,70

**TABEL 4:** Watermeterlesings vir Rekeningnommer 40101607 tydens Mei en Junie.

1/05/2018	(kℓ)	0561
1/06/2018	(kℓ)	0587

- 2.3.1 Bereken die koste vir waterverbruik vir Mei 2018 uitsluitende BTW. (5)
- 2.3.2 Bereken die BTW bedrag wat op die addisionele koste van R80,70 belas word. (**BELASTING OP TOEGEVOEGDE WAARDE = 15%**) (3)
- 2.4 Die gemiddelde inflasiekoerse vir die periode 2016 tot 2017 word in die volgende tabel aangedui.

	2016	2017
Gemiddelde inflasiekoers	4,51%	6,59%
Koste van 'n bruinbrood	R9,99	A

- 2.4.1 Verduidelik die betekenis van die term *inflasiekoers*. (2)
- 2.4.2 Bereken die koste van 'n bruinbrood in 2017 deur gebruik te maak van die gemiddelde inflasiekoerse wat in die bostaande tabel gegee is. (2)  
[29]

### VRAAG 3

- 3.1 Bestudeer die weervoorspelling vir Kaapstad en Pretoria op die 20<sup>ste</sup> Mei 2018.

Voorspelling	Kaapstad	Pretoria
Sonsopkoms	07:35	06:40
Sonsondergang	17:50	17:27
Humiditeit (%)	68	58
Sigbaarheid (myl)	6,0	12
Maksimum temperatuur (°C)	20	17
Neerslag	0	0

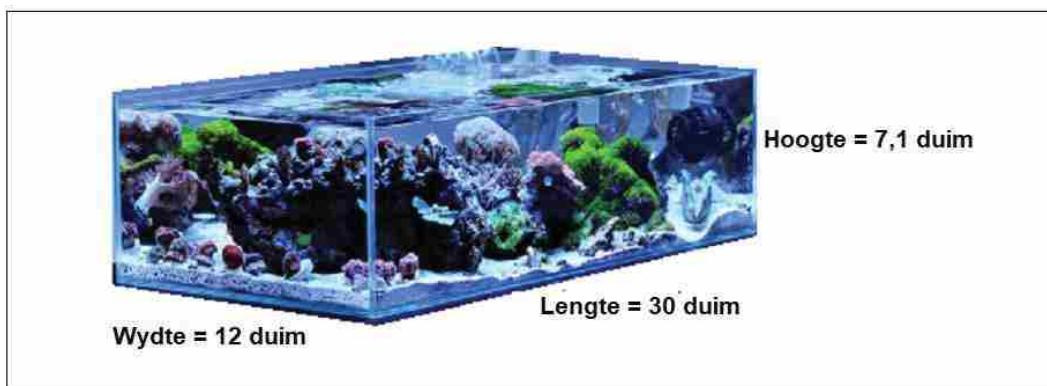
**Sigbaarheid** is 'n maatstaf van die afstand waarteen 'n voorwerp of lig duidelik gesien kan word.

- 3.1.1 Bepaal die sigbaarheidsafstand in kilometer vir Pretoria.  
**(Gebruik 1,609 kilometer = 1 myl)** (2)
- 3.1.2 Skryf Kaapstad se humiditeit as 'n vereenvoudigde gewone breuk. (2)
- 3.1.3 Druk die sonsondergangtyd in Kaapstad in 'n 12-uur formaat uit. (2)
- 3.1.4 Herlei die maksimum temperatuur vir Pretoria na grade Fahrenheit (°F). Gee jou finale antwoord tot die naaste heelgetal.

**Jy mag die volgende formule gebruik:**

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 \quad (3)$$

- 3.2 Bestudeer die vistenk en beantwoord die vrae wat volg.



[Bron: [quora.com](#)]

- 3.2.1 Bereken die volume van die vistenk hierbo in kubieke duim (in<sup>3</sup>).

**Jy mag die volgende formule gebruik:**

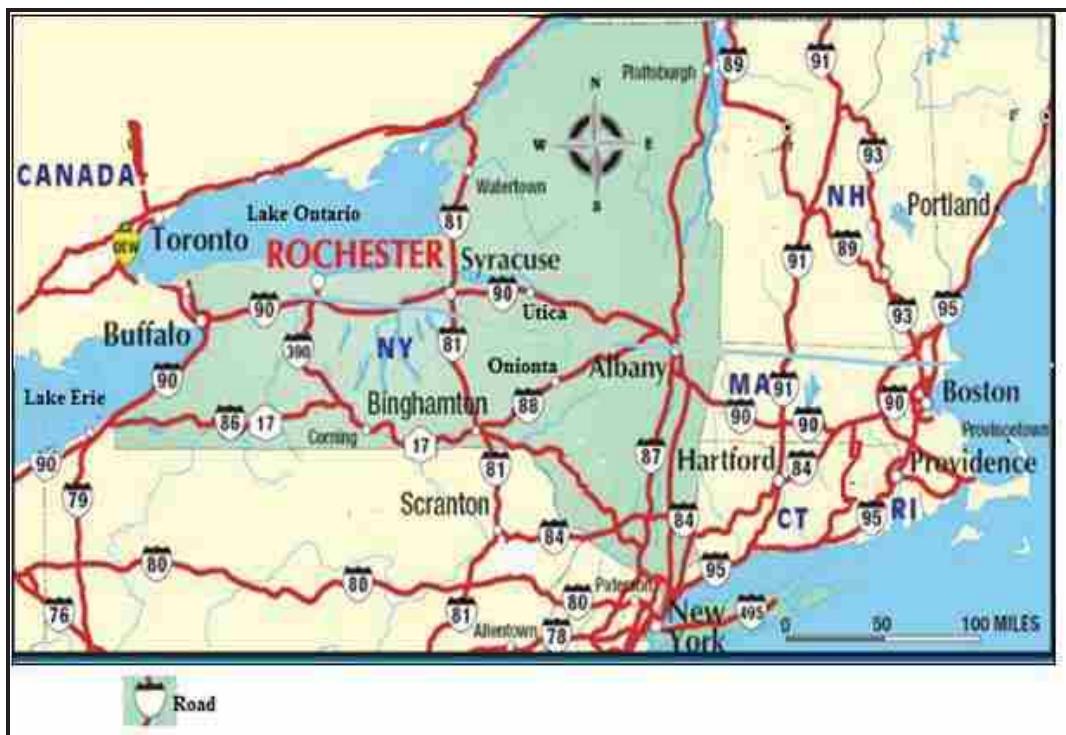
$$\text{Volume} = \text{Lengte} \times \text{Wydte} \times \text{Hoogte} \quad (3)$$

- 3.2.2 Die vistenk is 85% vol. Nadat klippe op die bodem geplaas was, is die vistenk 97% vol. Bereken die volume van die klippe. (5)

[17]

## VRAAG 4

- 4.1 Rochester is in die noordooste van New York staat. Bestudeer die kaart hieronder en beantwoord die vrae wat volg.



[Bron: [filmrochester.org](http://filmrochester.org)]

- 4.1.1 Skryf neer die naam van die stad waar Paaie 84, 91 en 95 mekaar ontmoet. (2)
- 4.1.2 Gebruik die gegewe skaal en bepaal die werklike afstand in myl tussen Buffalo en Albany, indien die afstand op die kaart tussen die twee plekke 7,5 cm is. (3)
- 4.1.3 Identifiseer die paaie wat Bande sal gebruik om vanaf Scranton na Albany te reis. (2)
- 4.1.4 Skryf neer die kompasrigting wanneer vanaf Hartford na Boston gereis word. (2)
- 4.1.5 Identifiseer die pad wat jou sal help om vanaf New York na die verre weste van die kaart te reis. (2)
- 4.1.6 Bepaal die waarskynlikheid om willekeurig 'n pad op die kaart met 'n ewe getal te kies. (2)

[13]

## VRAAG 5

Bestudeer die inligting oor eiers in Broeikasse en Kuikens Uitgebroei tydens die verskillende maande in die Verenigde State vir die periode 2016–2017.

Maand	Eiers in broeikasse op die eerste van die maand	Kuikens uitgebroei die hele maand
	2016–2017	2016–2017
September	28 927	23 645
Oktober	28 409	23 572
November	27 179	22 782
Desember	28 795	25 422
Januarie	29 961	25 332
Februarie	29 906	23 598
Maart	30 030	25 719
April	28 597	23 179
Mei	28 825	24 067
Junie	29 441	25 075
Julie	29 271	24 616
Augustus	29 725	24 786
<b>TOTAAL</b>	-----	-----

- 5.1 Bepaal die aantal eiers wat nie in Desember uitgebroei het nie. (2)
- 5.2 Bereken die gemiddelde aantal eiers in broeikasse vir die 2016–2017 periode. (3)
- 5.3 Skryf neer die modale waarde vir die aantal eiers in broeikasse op die eerste van die maand. (2)
- 5.4 Bepaal die omvang van die kuikens wat die hele maand uitgebroei het tydens die 2016–2017 periode. (2)
- 5.5 Bereken die mediaan van die kuikens wat die hele maand uitgebroei het tydens die 2016–2017 periode. (3)
- 5.6 Druk die aantal kuikens wat vir die hele maand van Maart uitgebroei het as 'n verhouding tot die totaal wat vir die hele 2016–2017 periode uitgebroei het. (3)
- 5.7 Bepaal die waarskynlikheid as 'n persentasie, om willekeurig die aantal eiers in 'n broeikas tydens Julie te kies. (3)
- 5.8 Noem die tipe grafiek wat die bostaande inligting die beste kan voorstel. (2)

[20]

**TOTAAL:** 100

# Memo

VRAAG 1 [21]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
1.1.1	R2 578 799 Twee miljoen, vyf honderd agt en sewentig duisend sewe honderd nege-en-negentig rand ✓✓A	2A Skryf in woorde (2)	F V1
1.1.2	$\% \text{ Deposito} = \frac{\sqrt{M}}{2578799} \times 100 \quad \checkmark M$ $= 15\% \quad \checkmark A$	1M Korrekte waardes 1M Vermenigvuldig met 100 1A Antw in % (3)	F V1
1.1.3	R386 819,85 ≈ R387 000 ✓A Transaksiekoste = $R5,75 + R1,10 \times \frac{386819,85}{100} \checkmark M$ = R5,75 + R4 255,02 = R4 260,77 CA	1A Korrekte waarde 1M Deel deur 100 1CA Transaksiekoste (3) <b>NPR</b>	F V1
1.2.1	Afstand = $82,3 - 26,9 \checkmark M \checkmark RT$ = 55,4 km ✓ CA	1RT Korrekte afstande 1M Aftrekking 1CA Afstand (3)	M V1
1.2.2	Tyd geneem = $04:54:45 - 03:05:14 \checkmark M$ = 01:49:31 ✓ CA	1MA Trek korrekte tye af 1CA Tyd (2)	M V1
1.2.3	Afstand in meter = $68,9 \times 1000 \checkmark C$ = 68 900 m ✓ A	1C Vermenigvuldig met 1000 1A Afstand in meter (2)	M V1
1.3.1	12, 8, 7, 5, 2, ✓RG ✓M	1RG Korrekte waardes 1M Dalende orde (2)	D V1
1.3.2	Balkgrafiek <b>OF</b> Kolomgrafiek ✓✓ A	2A Korrekte grafiek (2)	D V1
1.3.3	Aantal huise verkoop = $12 + 8 + 7 + 5 + 2 \checkmark RG$ = 34 ✓ A	<b>CA vanaf 1.3.1</b> 1RG Waardes vanaf grafiek 1A Aantal huise (2)	D V1
			[21]

VRAAG 2 [29]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
2.1.1	R2 250 ✓✓ RT	2RT Gelykbreekpuntbedrag (2)	F V1
2.1.2	Koste van A = R1 500 + R5,00(50) ✓SF = R1 500 + R250 ✓ S = R1 750 ✓CA	1SF Vervanging 1S Vereenvoudiging 1CA Antwoord (3)	F V1
2.1.3	Inkomste = R15,00 × 250 ✓✓ = R3 750,00	1RT Korrekte waardes 1M Vermenigvuldiging (2)	F V1
2.1.4	Wins = Inkomste – Uitgawes = R5 250 – R3 250 ✓RT ✓M = R2 000 ✓A	1RT Korrekte waardes 1M Aftrekking 1M Wins (3)	F V1
2.2.1	1 <sup>st</sup> jaar = R60 000 × 8,5% ✓M = R5 100 ✓A	1M Vermenigvuldiging 1CA Rente (2)	F V2
2.2.2	Totale bedrag vir 1 <sup>ste</sup> jaar = R5 100 + R60 000 ✓M = R65 100 ✓ CA Totale bedrag vir 2 <sup>de</sup> jaar = R65 100 × 8,5 % = R5 533,50 ✓CA Totale bedrag aan einde van 2 jaar = R65 100 + R5 533,50 ✓M = R70 633,50 ✓CA	CA vanaf 2.2.1 1M Tel rente by 1CA Bedrag 1CA % berekening 1M Tel rente by 1CA Totale bedrag (5)	F V2
2.3.1	Waterverbruik = 587-561 = 26 kℓ ✓M Koste = (0 × 6 kℓ) ✓A + (20 × R10,02) ✓ M = R200,40 ✓CA Totale koste = 200,40 + 80,70 = R281,10 ✓CA	1M Waterverbruik 1RT Gratis kl 1M Vermenigvuldig met R10,02 1CA Waterkoste 1CA Koste insluitende addisionele koste(5)	F V2
2.3.2	BTW bedrag = R80,70 × 15% ✓M = R12,105 ✓S = R12,10 ✓R	1M Vermenigvuldig 1S Vereenvoudiging 1R Ronding <b>(Aanvaar R 12,11)</b> (3)	F V1

2.4.1	Inflasiekoers is die maatstaf van inflasie uitgedruk as 'n % wat die styging van pryse of goedere en dienste aandui. ✓✓A <b>OF</b> Die koers of % waarteen pryse styg oor 'n periode wanneer die koopkrag van geld daal. ✓✓A	2A Verduideliking  (2)	F V1
2.4.2	Prys van bruinbrood in 2017 $= (1 + 6,59\%) \times R\ 9,99$ ✓ M $= R10,65$ ✓ A	1M Vermenigvuldig korrekte waardes 1A Koste  (2)	F V1
			[29]

<b>VRAAG 3 [17]</b>			
<b>Vraag</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>O&amp;V</b>
3.1.1	12 myl ✓ RT Afstand = $12 \times 1,609$ $= 19,308$ km ✓ A	1RT Korrekte waarde 1A in km <b>NPR</b>  (2)	M V1
3.1.2	Humiditeit van Kaapstad = $\frac{68}{100}$ ✓ RT $= \frac{17}{25}$ ✓ A	1RT Korrekte waarde 1A Vereenvoudigde breuk  (2)	M V1
3.1.3	Tyd vir sonsondergang in Kaapstad = 17:27 12-uur formaat = 05:27 nm ✓✓ A	2A Korrekte tyd  (2)	M V1
3.1.4	$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32$ $= (17 \times 1,8) + 32$ ✓ SF $= 62,6$ ✓ S $= 63^{\circ}\text{F}$ ✓ R	1SF Korrekte waarde 1S Vereenvoudiging 1R Ronding  (3)	M V2
3.2.1	Volume = Lengte × Wydte × Hoogte $= 30\ \text{in} \times 12\ \text{in} \times 7,1\ \text{in}$ ✓ SF $= 2\ 556\ \text{in}^3$ ✓ S ✓ A	1SF Vervanging 1S Vereenvoudiging 1A Korrekte eenheid  (3)	M V2

3.2.2	<p>Volume van tenk = <math>2\ 556 \text{ in}^3 \times 85\% \checkmark M</math>  <math>= 2\ 172,6 \text{ in}^3 \checkmark CA</math></p> <p>Volume na klippe bygevoeg is = <math>2556 \times 97\%</math>  <math>= 2479,32 \text{ in}^3 \checkmark CA</math></p> <p>Volume van klippe = <math>2479,32 - 2\ 172,6 \checkmark M</math>  <math>= 306,72 \text{ in}^3 \checkmark CA</math></p> <p><b>OF</b></p> <p>Volume van klippe = <math>97\% - 85\% \checkmark M \checkmark M</math>  <math>= 12\% \times 2556 \checkmark M \checkmark M</math>  <math>= 306,72 \text{ in}^3 \checkmark CA</math></p>	<p><b>CA vanaf 3.2.1</b>  1M Vermenigvuldig met 85%  1CA Volume</p> <p>1CA Volume  1M Aftrekking  1CA Volume</p> <p>1M Gebruik korrekte waardes  1M Aftrekking  2M Vermenigvuldig met 12% en 2556  1CA Volume klippe (5)</p>	M V3
			[17]

#### VRAAG 4 [13]

Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
4.1.1	Hartford $\checkmark \checkmark RM$	2RM Korrekte stad (2)	M&P V1
4.1.2	Afstand op kaart = 7,5 cm $2,5 \text{ cm} = 100 \text{ myl } \checkmark M$ $\frac{7,5}{2,5} = 3 \checkmark S$ $3 \times 100 = 300 \text{ myl } \checkmark CA$	1M Skaalmeting (Gebruik die skaal van die werklike kaart) 1S Deling  1CA Vermenigvuldig met 100 (3)	M&P V2
4.1.3	84 $\checkmark$ en 87 $\checkmark RG$ <b>OF</b> 81 $\checkmark$ , 88 en 90 $\checkmark RG$	2RG Kombinasie van paaie (2)	M&P V1
4.1.4	Noordoos $\checkmark \checkmark A$	2A Korrekte afstand(2)	M&P V1
4.1.5	Pad 80 $\checkmark \checkmark RG$	2RG Korrekte pad (2)	M&P V1
4.1.6	Waarskynlikheid = $\frac{8}{16} \checkmark RG$	1A Teller 1A Noemer (2)	P V2
			[13]

VRAAG 5 [20]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
5.1	Kuikens nie uitgebroei in Desember = $28\ 795 - 25\ 422 \checkmark M$ = $3\ 373 \checkmark CA$	1M Trek korrekte waardes af 1CA Nie uitgebroei (2)	D V1
5.2	Gemiddelde $= 28\ 927 + 28\ 409 + 27\ 179 + 28\ 795 + 29\ 961 + 29\ 906 + 30\ 030 + 28\ 597 + 28\ 825 + 29\ 441 + 29\ 271 + 29\ 725 \checkmark M$ $= \frac{349\ 066}{12} \checkmark M$ = $29\ 088,93 \checkmark CA$	1M Tel op 1M Deel deur 12 1CA Gemiddelde (3) <b>NPR</b>	D V2
5.3	Geen modale waarde	2A Modale waarde (2)	D V1
5.4	Omvang = hoogste waarde – laagste waarde = $25\ 719 - 22\ 782 \checkmark MA$ = $2\ 937 \checkmark CA$	1MA Trek korrekte waardes af 1CA Omvang (2)	D V2
5.5	$25\ 719, 25\ 422, 25\ 332, 25\ 075, 24\ 786, 24\ 616, 24\ 067, 23\ 645,$ $23\ 598, 23\ 572, 23\ 179, 22\ 782 \checkmark A$  $\frac{24\ 616 + 24\ 067}{2} \checkmark MA$ Mediaan = $= 24\ 341 \checkmark CA$	1M Rangskik 1MA Mediaan konsep met korrekte waardes 1CA Mediaan (3)	D V2
5.6	Totaal uitgebroei gedurende 2016–2107 = $291\ 7893 \checkmark M$ Uitgebroei in Maart = $25\ 719 \checkmark RT$ Verhouding. $25\ 719 : 291\ 793 \checkmark CA$	1M Tel op 1RT 1CA Druk verhouding uit (3)	D V2
5.7	$P_{(\text{Julie eiers})} = \frac{29\ 271}{349\ 066} \times 100 \checkmark M \checkmark M$ = $8,39 \% \checkmark CA$	<b>CA vanaf 5.1.5</b> 1M Breuk 1M Vermenigvuldig met 100 1CA % (3) <b>NPR</b>	P V2
5.8	Saamgestelde balk/kolomgrafiek $\checkmark \checkmark A$ <b>OF</b> Balk/kolomgrafiek $\checkmark \checkmark A$ <b>OF</b> Lyngrafiek $\checkmark \checkmark A$	2A Tipe grafiek (2)	L1
			[20]
		<b>TOTAAL</b>	<b>100</b>

# PolyMathic

## Vraestel 8

### Okt/Nov

### Eksamens

# polyMathic

**Totaal: 100**

**Tyd: 2ure**

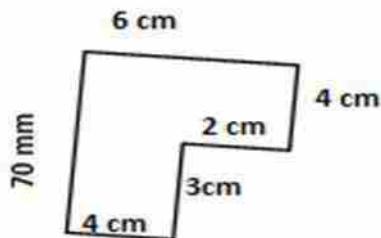
**VRAAG 1**

- 1.1 Bestudeer die salarisstrokie hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

Salarisstrokie vir die periode 1 Januarie 2017 – 31 Januarie 2017			
Naam van Werkgewer:		Betaaldatum:	
LND Edms. Bpk.		5 Feb. 2017	
Naam van Werknemer:		Metode van betaling:	
Thando Peter		Kontant	
ITEM	BEDRAG (R)	OORTYD BESONDERHEDE	
Basiese salaris	25 820	Oortydure	5
Totale toelae (uiteensetting hieronder)	6 455	Totale bedrag betaal vir oortyd gewerk	R1 290
(i) Vervoer	3 873	Item	Bedrag
(ii) Uniform	2 582	Ander addisionele betalings (uiteensetting hieronder)	R38 730
Aftrekkings		Jaarlikse Bonus	R38 730
(i) WVF	258,20		
(ii) Inkomstebelasting	4 956,38	Netto salaris	-----
(iii) Lening	2 582		
(iv) Pensioenfonds	1 956,50		

- 1.1.1 Skryf die maand neer waarin die salaris betaal is. (2)
- 1.1.2 Bereken die totale aftrekkings vir hierdie werknemer. (2)
- 1.1.3 Skryf die afkorting WVF voluit. (2)
- 1.1.4 Die werknemer besluit om R1 290 tussen sy twee kinders te deel, Linda en Ludwe, in die verhouding 3 : 2 onderskeidelik. Bereken die bedrag wat Linda sal ontvang. (2)

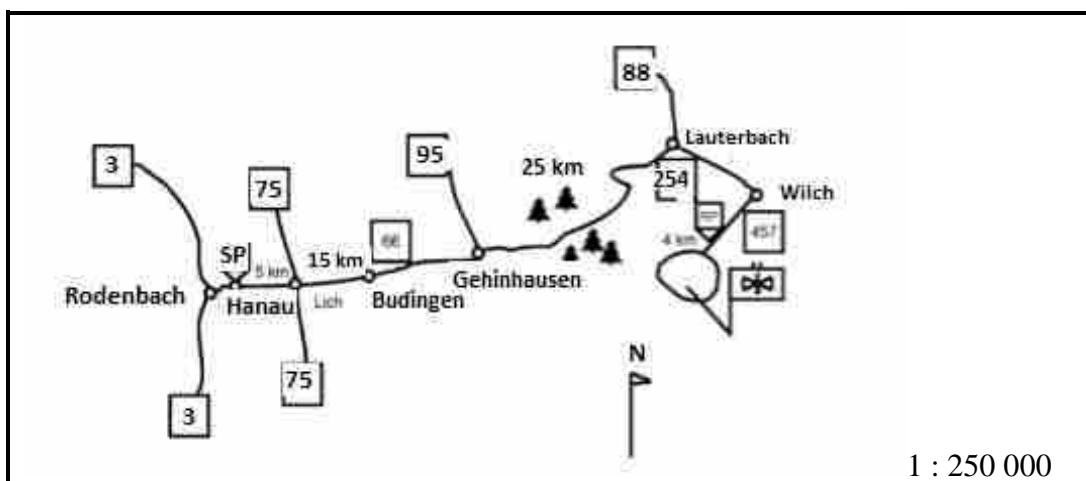
- 1.2 Asisiph teken 'n diagram soos hieronder wat die afmetings van haar ma se kamer toon.



Bereken die omtrek van die kamer in sentimeter.

(2)

- 1.3 Bestudeer die strookkaart hieronder en beantwoord die vrae wat volg.



1.3.1 Skryf neer die kompasrigting van Lauterbach vanaf Hanau..

(2)

1.3.2 Verduidelik wat beteken 1 : 250 000 op die kaart.

(2)

- 1.4 Bonny het Graaff-Reinet se temperature in grade Celsius vanaf Woensdag, 13 September tot Vrydag, 22 September 2017 opgeneem. Bestudeer die inligting hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

Datum	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Min	8	8	11	7	7	9	12	12	12	12
Maks.	25	21	26	17	19	23	29	28	26	27

[Bron: [accuweather.com](http://accuweather.com)]

1.4.1 Rangskik die maksimum (maks.) temperature vanaf die kleinste na die grootste.

(2)

1.4.2 Skryf neer die laagste waarde van minimum waardes.

(2)

1.4.3 Skryf neer die betekenis van die 'modus' van 'n datareeks.

(2)

[20]

## VRAAG 2

- 2.1 Quzini Hoëskool se sokker- en rugbyspanne beplan 'n toer na Port Elizabeth. Die bestuurder van die span, Lwando, verkry 'n kwotasie vir akkommodasiekoste per nag vanaf die Red Lodge soos aangetoon in TABEL 1 hieronder.

**TABEL 1: RED LODGE AKKOMMODASIEKOSTE**

Tipe kamer	Koste per nag per eenheid
2 Slaap	R855
4 Slaap	R1 035
6 Slaap	R1 400
8 Slaap	R1 495
Uitvoerende (Wittebrood)	R1 450

**LET WEL:** Hierdie koste sluit BTW uit. (BTW = 14%)

Gebruik die tabel hierbo om die vrae wat volg te beantwoord.

- 2.1.1 Skryf neer die koste van die Uitvoerende kamer. (2)
- 2.1.2 Druk die koste vir die uitvoerende kamer uit as 'n persentasie van die koste van 'n kamer waar 8 slaap. Gee jou antwoord met EEN desimale punt. (4)
- 2.1.3 Bereken die totale bedrag wat per dag vir akkommodasie betaal moet word indien die leerders die kamers soos volg gaan gebruik.  
1 kamer waar 8 slaap  
2 kamers waar 4 slaap  
3 kamers waar 6 slaap (4)
- 2.1.4 Bereken die totale koste insluitende BTW (van 14%) vir die akkommodasie indien die leerders geakkommodeer gaan word vir vier dae en op die vyfde dag terugkeer. (5)

2.2 'n Deposito van 12,5 % vir die totale akkommodasiekoste uitsluitende BTW word vereis om die bespreking te bevestig en die balans is op die dag van aankoms betaalbaar.

- 2.2.1 Bereken die bedrag vir die deposito wat betaal moet word. (3)
- 2.2.2 Bereken die balans wat op die dag van aankoms betaal moet word. (2)
- 2.2.3 Skryf in woorde die balansbedrag wat op die aankomsdag betaal moet word. (2)

Die skool ontvang 'n donasie van 20 VSA dollars (\$) vanaf 'n voormalige rugbyspeler vir vervoer.

- 2.2.4 Herlei \$20 na rand.  
Gegee dat \$1 = R14,2058. (3)

2.3 Bestudeer die parkeertariewe hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

<b>SENTRUM A: PARKEERTARIEWE</b>			
<b>Maandag – Donderdag</b>		<b>Vrydag, Saterdag, Sondag en publieke vakansiedae</b>	
0 uur – 1,5 uur	R0,00	0 uur – 1,5 uur	R5,00
1,5 uur – 2,5 uur	R9,00	1,5 uur – 2,5 uur	R10,00
2,5 uur – 3,5 uur	R12,00	2,5 uur – 3,5 uur	R10,00
3,5 uur – 4,5 uur	R14,00	3,5 uur – 4,5 uur	R10,00
4,5 uur – 5,5 uur	R16,00	4,5 uur – 5,5 uur	R10,00
5,5 uur – 6,5 uur	R19,00	5,5 uur – 6,5 uur	R10,00
6,5+	R35,00	6,5+	R30,00
Verlore kaartjie	R35,00	Verlore kaartjie	R35,00

Die bus van Quzini Hoërskool moet gedurende die week by Sentrum A se parkeerarea, parkeer. Die parkering is vir 2,6 uur daagliks, vanaf die 2<sup>de</sup> dag tot die 5<sup>de</sup> dag van die toer terwyl hulle 'n ontbyt by die sentrum geniet. Bereken die totale bedrag wat vir parkering betaal moet word.

(2)  
[27]

### VRAAG 3

- 3.1 Honde word gevoed volgens hul gewig om hulle gesond te hou. Nikki hou twee honde aan, Tiger en Tommy, wat 22 kg en 42 kg onderskeidelik weeg.  
Bestudeer die hondekos spesifikasies etiket in TABEL 2 hieronder om die vrae wat volg te beantwoord.

**TABEL 2: DAAGLIKSE VOEDSEL SPESIFIKASIES VOLGENS GEWIG**

Grootte van hond	Gewig van hond	Daaglikse voedselspesifikasies
Klein	Tot 20 kg	250g
Medium	20 – 40 kg	Minimum 250 g – Maksimum 500 g
Groot	40 kg+	Minimum 500 g – Maksimum 750 g

- 3.1.1 Bereken die aantal minimum daaglikse voedselvereiste vir die twee honde. Gee jou antwoord in koppies.

Gebruik 1 koppie = 125 g (3)

- 3.1.2 Bereken hoeveel dae 'n 10 kg pak hondekos die twee honde sal hou indien hulle met die minimum voedselspesifikasies gevoed moet word.

**Jy mag die formule gebruik:**

$$\text{Aantal dae} = \frac{\text{gewig van 'n pakkie}}{\text{daaglikse vereiste van twee honde}} \quad (4)$$

- 3.1.3 Herlei Tommy se gewig na ton. 1 ton = 1 000 kg. (2)

- 3.2 Thandi wil keramiekteëls in haar reghoekige slaapkamer lê wat 3m by 3,5m meet. Bestudeer die besonderhede van die grootte en die verpakking van die teëls hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

Afmetings van 'n teël	Koste van teëls
 <b>43 cm</b>	 <b>R204.10 per boks, 13 teëls in 'n boks.</b>

[Aangepas uit *BTM katalogus*]

- 3.2.1 Skakel 43 cm na meter (m) om. (2)
- 3.2.2 Bereken die oppervlakte van Thandi se slaapkamer.

**Jy mag die volgende formule gebruik:**

$$\text{Oppervlakte van 'n reghoek} = \text{lengte} \times \text{breedte} \quad (2)$$

- 3.2.3 Bereken die aantal bokse teëls wat benodig word vir Thandi se slaapkamer. (Teëls word slegs in bokse verkoop.)

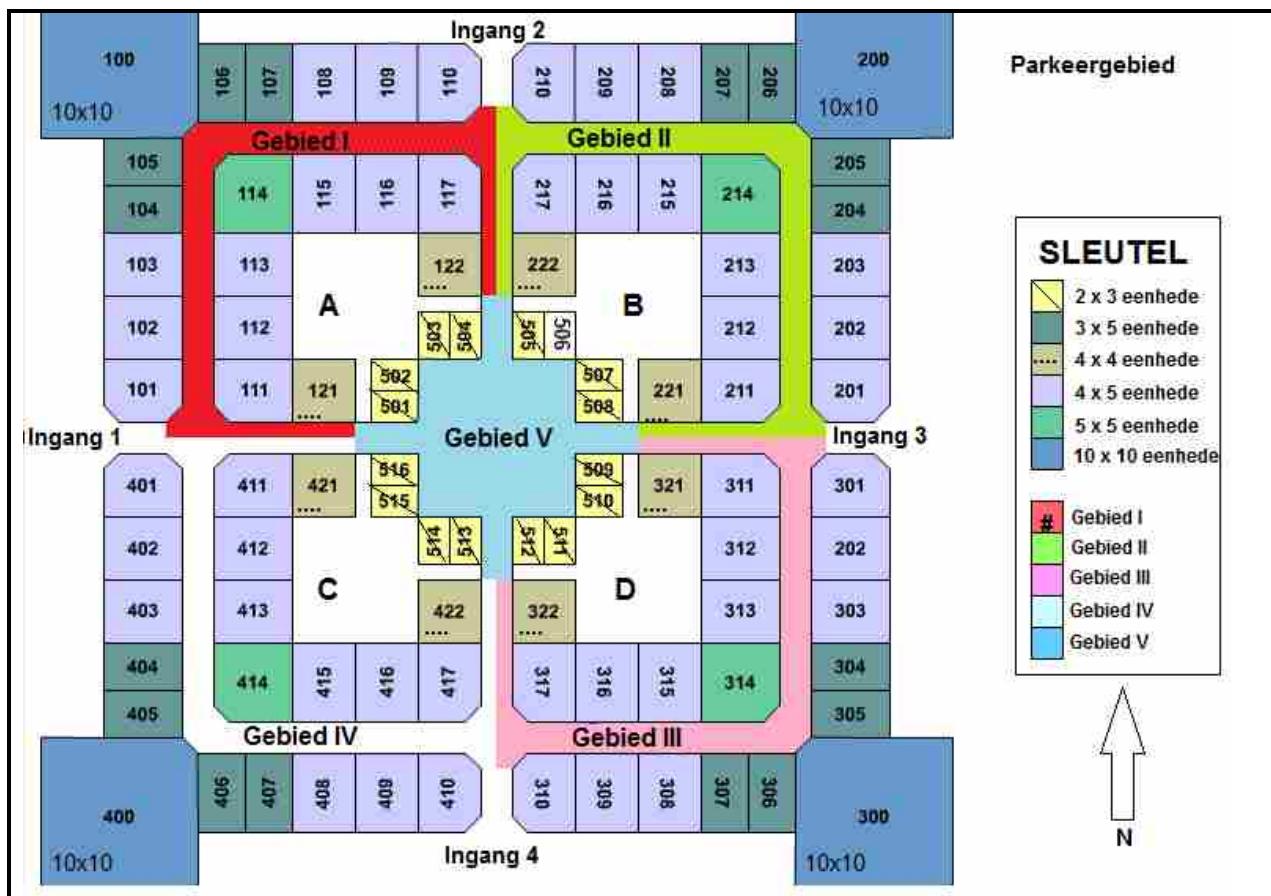
**Jy mag die volgende formule gebruik:**

$$Aantal bokse teëls = \frac{\text{Oppervlakte van die slaapkamer}}{\text{Oppervlakte van 'n teël} \times \text{Aantal teëls in 'n boks}} \quad (5)$$

[18]

## VRAAG 4

- 4.1 Bestudeer die vloerplan van die winkelsentrum hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

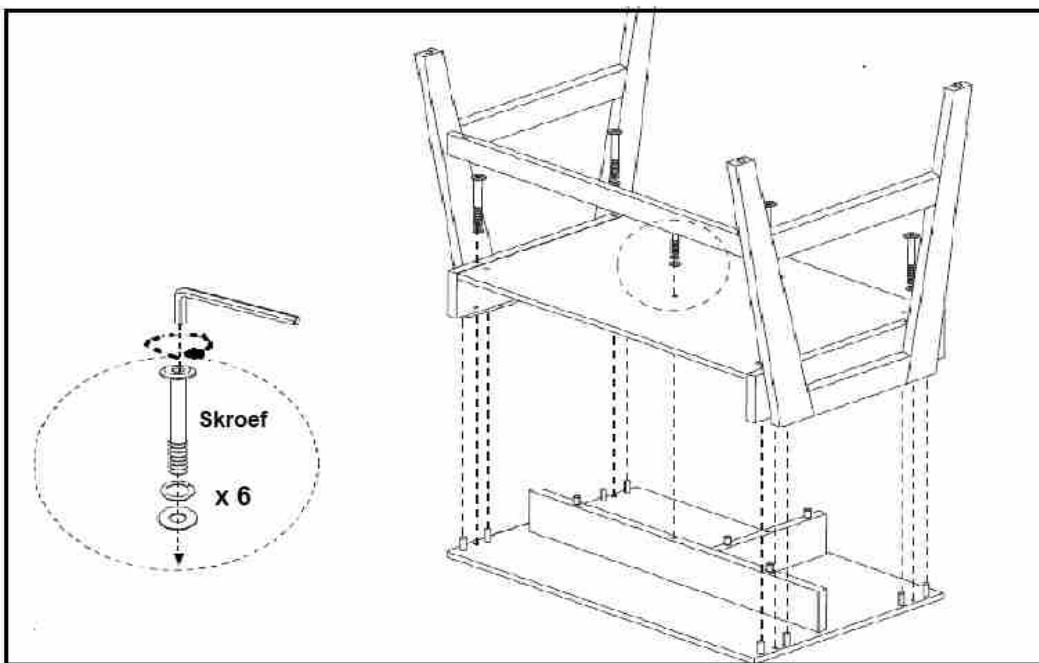


[Bron: [www.decorfarms.me](http://www.decorfarms.me)]

- 4.1.1 Bepaal die aantal 2 x 3 eenhede. (2)
- 4.1.2 Identifiseer die grootte van die winkels wat op die hoeke van die winkelsentrum aangetref word. (2)
- 4.1.3 Lindi kom die winkelsentrum binne vanaf die westekant. Sy loop reguit deur Gebied V en draai links voor Ingang 3. Sy loop verby drie winkels aan die regterkant en gaan na die vierde winkel aan die linkerkant. Skryf Lindi se bestemming neer. (3)

- 4.2 Bestudeer die diagram wat die tweede laaste stadium van die aanmekaarsit van 'n leerder se lessenaar toon en beantwoord die vrae wat volg.

**TWEEDE LAASTE STADIUM VAN DIE AANMEKAARSIT VAN 'N LEERDER SE LESSENAAR**



Bepaal die volgende:

- 4.2.1 Die aantal skroewe wat benodig word om twee van hierdie lessenaars aanmekaar te sit (2)
- 4.2.2 Die rigting waarin die skroef vasgemaak word. Is dit kloksgewys of antikloksgewys? (2)  
[11]

## VRAAG 5

- 5.1 TABEL 3 hieronder toon die inligting omtrent die damme wat meer as tien miljoen kubieke meter water in Januarie 2016 gehad het. Die terme ‘volste en leegste’ word gebruik om die hoeveelheid water in die dam aan te dui in verwantskap met sy kapasiteit.

<b>TABEL 3: DAMME MET MEER AS TIEN MILJOEN KUBIEKE METER WATER</b>				
Provinsie	Naam van Dam (Volste)	Kapasiteit van Dam (Volste) (in miljoen kubieke meter)	Naam van Dam (Leegste)	Kapasiteit van Dam (Leegste) (in miljoen kubieke meter)
Noord-Kaap	Boegoeburg	19,9	Spitskop	57,9
Wes-Kaap	Tuinroete	10	Gamkapoort	36,3
Vrystaat	Saulspoort	15,7	Krugersdrift	71,5
Noord-wes	Bospoort	15,8	Setumo	20,8
Gauteng	Roodeplaat	41,2	Bronkhorstspuit	57
Limpopo	De Hoop	348,7	Glen Alpine	18,9
Mpumalanga	Heyshope	445	Ohrigstad	13,5
KwaZulu Natal	Inanda	237,5	Klipfontein	18,1
Oos-Kaap	Mthatha	224,7	Darlington	180,9

Gebruik TABEL 3 om die vrae wat volg te beantwoord.

- 5.1.1 Identifiseer die volste dam met die grootste kapasiteit. (2)
- 5.1.2 Bereken die verskil tussen die volste dam met die grootste kapasiteit en die leegste dam met grootste kapasiteit. (3)
- 5.1.3 Bereken die gemiddelde kapasiteit van die leegste damme. (3)
- 5.1.4 Skryf neer die naam of name van die leegste damme met minder as twintig miljoen kubieke meter. (2)
- 5.1.5 Bepaal die omvang van die volste damme. (2)

- 5.2 Bestudeer TABEL 4 wat die aantal afwesige Graad 11 leerders by Siyo hoërskool toon en beantwoord die vrae wat volg.

<b>TABEL 4:</b> Aantal Graad 11 leerders afwesig vir twee weke:					
<b>Week 1 Datums</b>	<b>4<sup>de</sup></b>	<b>5<sup>de</sup></b>	<b>6<sup>de</sup></b>	<b>7<sup>de</sup></b>	<b>8<sup>de</sup></b>
Aantal leerders afwesig	22	1	2	4	18
<b>Week 2 Datums</b>	<b>11<sup>de</sup></b>	<b>12<sup>de</sup></b>	<b>13<sup>de</sup></b>	<b>14<sup>de</sup></b>	<b>15<sup>de</sup></b>
Aantal leerders afwesig	8	12	3	5	14

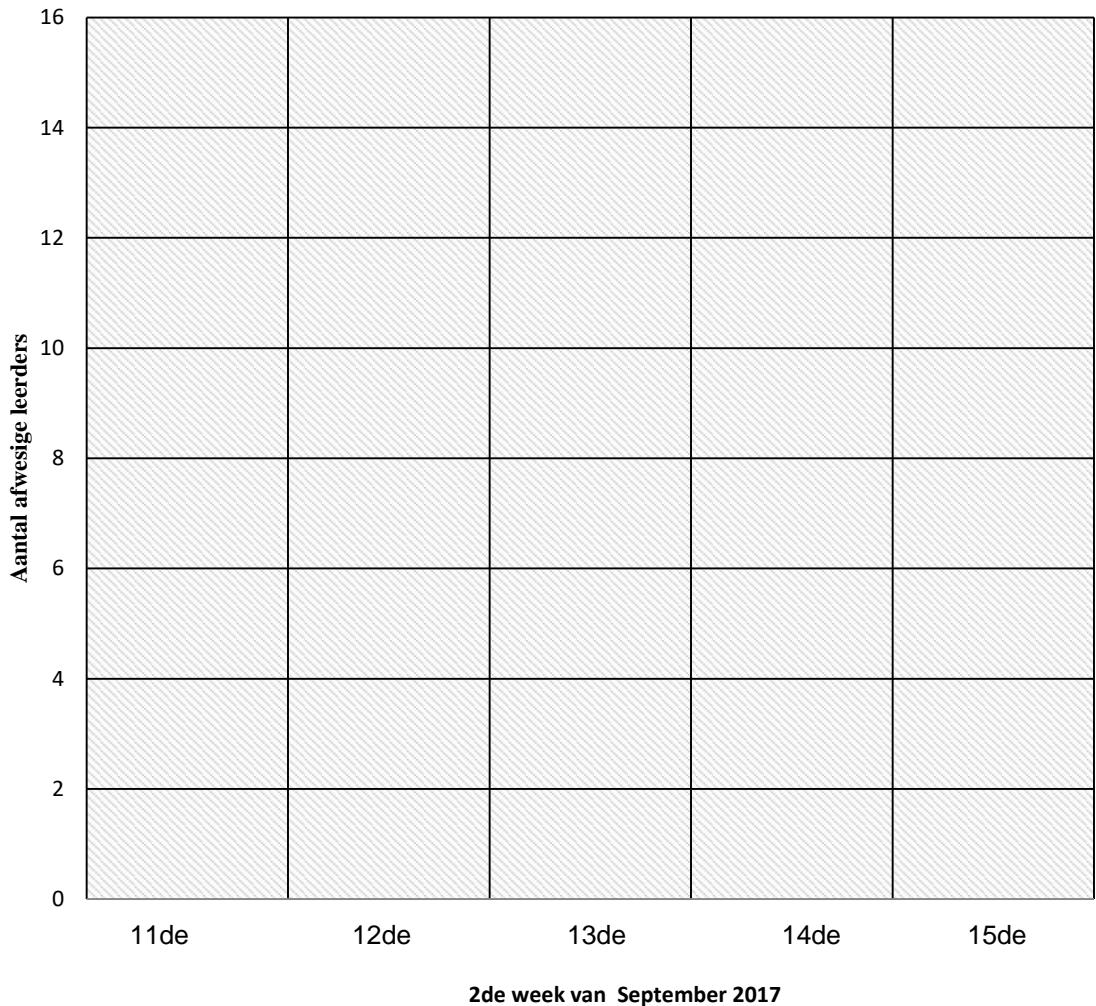
- 5.2.1 Identifiseer die week wat die hoogste aantal afwesiges gehad het. (2)
- 5.2.2 Teken 'n staaf- (balk/kolom) grafiek vir Week 2 om die aantal afwesige leerders voor te stel. (5)
- 5.3 Bathandwa het 'n sak met agtien balle gehad waarvan drie wit, vyf groen en die res blou was.
- 5.3.1 Bepaal die waarskynlikheid dat 'n bal wat lukraak van die sak gekies word, 'n groen bal sal wees. (2)
- 5.3.2 Bereken die waarskynlikheid dat 'n bal wat lukraak van die sak gekies word, 'n blou bal sal wees. Druk jou antwoord uit as 'n persentasie tot twee desimale plekke. (3)  
[24]

**TOTAAL:** 100

# Antwoordblad

## VRAAG 5.2

**Graad 11 leerders se afwesigheid tydens die  
2<sup>de</sup> week van September 2017**



# Memo

## VRAAG 1

Vraag	Oplossing SLEGS ANTWOORD (VOLPUNTE)	Verduideliking	Punte
1.1.1	Januarie 2017 ✓✓	2RT Korrekte maand	L1 (2)
1.1.2	R258,20 + R4 956,38 + R2 582 + R1 956,20 ✓ = R9 753,08 ✓	1MA Tel korrekte waardes op 1CA Totale aftrekkings	L1 (2)
1.1.3	Werkloosheidversekeringsfonds ✓✓	2A Skryf voluit	L1 (2)
1.1.4	$\frac{3}{5} \times 1290$ ✓ = R774,00 ✓	1M Korrekte verhouding 1CA Bedrag	L1 (2)
1.2	Omtrek = 4 cm x 2 + 2 cm + 3 cm + 6 cm + 7 cm ✓ = 26 cm ✓	1M/A Tel korrekte waardes 1A Omtrek	L1 (2)
1.3.1	Noordoos ✓✓	2A Rigting	L1 (2)
1.3.2	1 cm op die kaart verteenwoordig 250 000 cm op die grond / in werklikheid ✓✓	2A Verduideliking	L1 (2)
1.4.1	17, 19, 21, 23, 25, 26, 26, 27, 28, 29 ✓✓	2A Rangskikking	L1 (2)
1.4.2	7 ✓✓	2A Minimum temperatuur	L1 (2)
1.4.3	Modus is die getal wat die meeste voorkom. ✓✓	2A Verduideliking	L1 (2)
			[20]

VRAAG 2			
Vraag	Oplossing SLEGS ANTWOORD (VOLPUNTE)	Verduideliking	Punte
2.1.1	R1 450,00 ✓✓	2RT Bedrag	L1 (2)
2.1.2	$\frac{1\ 450}{1\ 495} \times 100$ $= 96,98$ $= 97,0\%$	1MA Tel korrekte waardes 1M (100)	L1 (4)
2.1.3	Totale bedrag per dag betaal $R1\ 400 \times 3 = R4\ 200,00 \checkmark$ $R1\ 035 \times 2 = R2\ 070,00 \checkmark$ $R1\ 495 \times 1 = R1\ 495,00 \checkmark$ Totaal = R7 765,00 ✓	1A Slaap 6 1A Slaap 4 1A Slaap 8 1A Totaal	L1 (4)
2.1.4	Totale koste vir 4 dae = R7 765 x 4 ✓ $= R31\ 060,00 \checkmark$ $31\ 060 \times 14\%$ $= R4\ 348,40 \checkmark$ $R31\ 060 + R4\ 348,40 \checkmark$ $= R35\ 408,40 \checkmark$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $R7\ 765 \times 4 \checkmark$ $= R31\ 060 \checkmark$ $R31\ 060 \times 114\% \checkmark (1,14)$ $R35\ 408,40 \checkmark \checkmark$	<b>CA vanaf 2.1.2</b> 1M Vermenigvuldig met 4 1M R7 765 1CA Koste sonder BTW $1M \times 14\%$ 1CA	L3 (5)
2.2.1	Deposito = 12,5% ✓ x R31 060 ✓ $= R3\ 882,50 \checkmark$	<b>CA vanaf 2.1.2</b> 2M Vermenigvuldig 12,5% en 31 060 1CA Deposito	L1 (3)
2.2.2	Balans = R35 408 – R3 882,50 ✓ $= R31\ 525,90 \checkmark$ <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> $BTW op Deposito = 3\ 882,50 \times 0,14$ $= R543,55$ $Balans insluitende BTW$ $R27\ 177,50 \times 1,14$ $= R30\ 982,35 + 543,55$ $= R31\ 525,90$	<b>CA vanaf 2.1.2 en 2.2.1</b> 1M Aftrekking 1CA Balans	L1 (2)

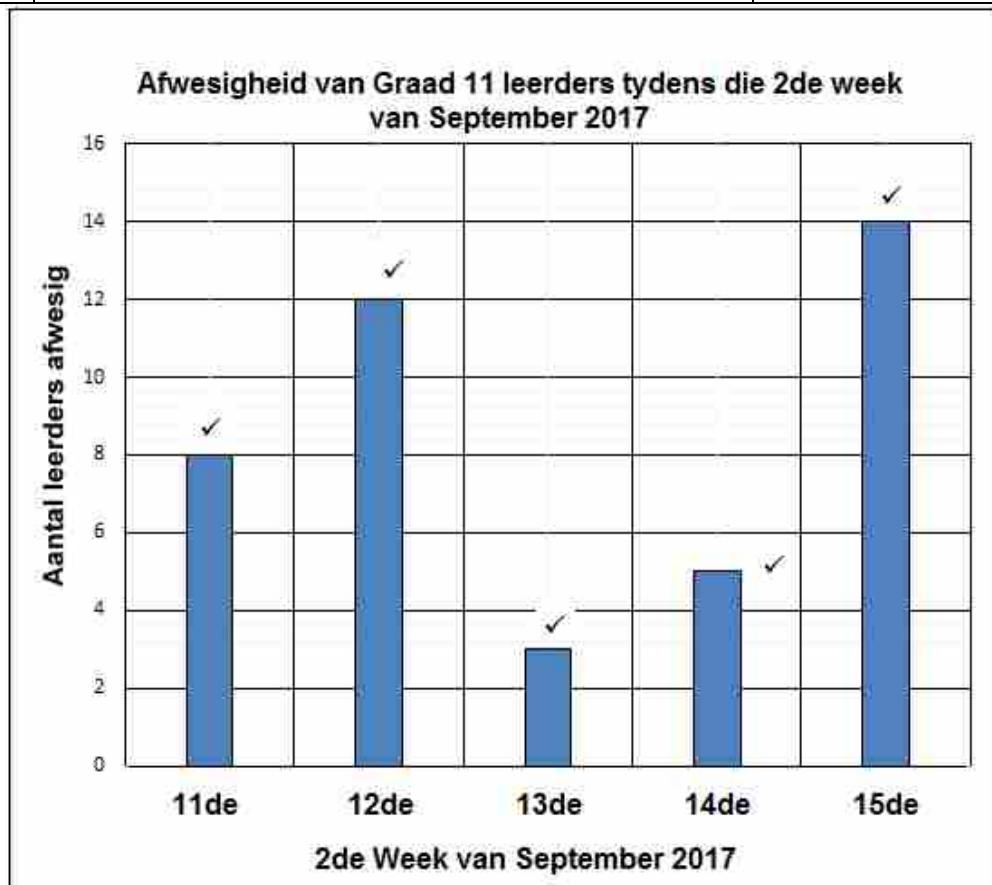
Vraag	Oplossing <b>SLEGS ANTWOORD (VOLPUNTE)</b>	Verduideliking	Punte
2.2.3	Een en dertig duisend vyf honderd vyf en twintig rand en negentig sent		(2)
2.2.4	Donasie = $20 \times R14,2058$ = R284,116 = R284,12	2M Vermenigvuldiging 1S 1A Donasie (Aanvaar R284,10)	L3 (3)
2.3.	Koste van parkering = $4 \times R12,00$ = R48,00	1M/A Vermenigvuldig 4 dae en R12 1CA Parkeerkoste	L1 (2)
			[27]

VRAAG 3			
Vraag	Oplossing SLEGS ANTWOORD (VOLPUNTE)	Verduideliking	Punte
3.1.1	Minimum daaglikse kos = $250\text{g} + 500\text{g}$ ✓ Aantal koppies = $\frac{750 \text{ g}}{125 \text{ g}}$ ✓ = 6 koppies ✓	1M Optelling 1M Deling 1CA Koppies	L1 (3)
3.1.2	Aantal dae = $\frac{10\ 000 \text{ g}}{750 \text{ g}}$ ✓✓ = 13,3 ✓ = 13 dae ✓	1S vervanging 1 K (kg to g) 1S Vereenvoudiging 1CA Dae -	L2 (4)
3.1.3	Tommy se gewig = $\frac{42}{1\ 000}$ ✓ = 0,042 ton ✓	1C omskakeling 1A Ton	L1 (2)
3.2.1	$\frac{43}{100} = 0,43$	1MA 1A	L1 (2)
3.2.2	Oppervlakte van slaapkamer = $3\text{m} \times 3,5\text{m}$ ✓ = $10,5 \text{ m}^2$ ✓	1SF vervanging 1CA Oppervlakte	L2 (2)
3.2.3	Aantal bokse teëls = $\frac{10,5 \text{ m}^2}{(0,43 \times 0,43) \text{ m}^2 \times 13}$ ✓✓  = $\frac{10,5 \text{ m}^2}{0,1849 \text{ m}^2 \times 13}$ ✓  = $\frac{56,79}{13}$  = 4,37 ✓  = 5 bokse ✓	1SF en 1C  1S 1CA  1CA (omseiling boontoe vir bokse)	L2 (5)
			[18]

<b>VRAAG 4</b>			
<b>Vraag</b>	<b>Oplossing SLEGS ANTWOORD (VOLPUNTE)</b>	<b>Verduideliking</b>	<b>Punte</b>
4.1.1	15 ✓✓	2A Aantal 2x3 eenhede	L1 (2)
4.1.2	10 x 10 eenhede ✓✓ Aanvaar as 400; 300; 200 en 100 gegee word	2A Grootte	L1 (2)
4.1.3	214 ✓✓✓	3A Winkel se nommer	L2 (3)
4.2.1	Aantal skroewe = $6 \times 2$ ✓ = 12 ✓	2A ( <b>Aanvaar 6 vir 1 punt</b> )	L1 (2)
4.2.2	Kloksgewys ✓✓	2A Rigting	L1 (2)
			<b>[11]</b>

VRAAG 5			
Vraag	Oplossing SLEGS ANTWOORD (VOLPUNTE)	Verduideliking	Punte
5.1.1	445 miljoen kubieke meter ✓ Heyshope dam ✓	1A Maksimum 1A eenhede	L2 (2)
5.1.2	Verskil = $445 - 180,9 \checkmark \checkmark$ = $246,1 \checkmark$	1A Korrekte waardes 1M Aftrekking 1CA Verskil	L1 (3)
5.1.3	Gemiddelde $= \frac{57,9 + 36,3 + 71,5 + 20,8 + 57 + 18,9 + 13,5 + 18,1 + 180,9}{9} \checkmark$ = $\underline{474,9} \checkmark$ $\quad \quad \quad 9$ = 52,77 miljoen kubieke meter ✓	1M Deel deur 9 1S Vereenvoudig 1CA Gemiddelde	L2 (3)
5.1.4	(i) Klipfontein ✓ (ii) Ohrigstad ✓ (iii) Glen Alpine ✓	2 RT Enige twee damme	L1 (2)
5.1.5	Omvang = $445 - 10 \checkmark$ = 435 ✓	1MA 1CA Omvang Maks. 1 punt vir waardes van ander kolomme	L2 (2)

5.2.1	Afwesiges Week1 = 47 Afwesiges Week 2 = 42 Dus Week 1 het die meeste afwesighede gehad. ✓✓	M/A A	L1 (2)
5.2.2			



**1 punt vir elke kolom korrek afgesteek**

L2  
(5)

5.3.1	P(Groen bal) = $\frac{5}{18}$ ✓✓ <b>Aanvaar 0,278 / 27,8%</b>	1M Teller 1M Noemer NPR	L2 (2)
5.3.2	P(Blou bal) = $\frac{10}{18}$ ✓ × 100 ✓ = 55,56% ✓	1M Teller 1M Vermenigvuldig met 100 1CA Persentasie tot 2 des. plekke	L2 (3)
			[24]
		<b>TOTAAL:</b>	<b>100</b>

# PolyMathic

Vraestel q

Okt/Nov

Eksamens

# PolyMathic

**Totaal: 100**

**Tyd: 2ure**

**VRAAG 1**

- 1.1 Sandra betaal kontant vir die diens aan haar motor by *Bennie's Service Station*. Bestudeer die inligting in die BYLAAG en beantwoord die vrae wat volg:
- 1.1.1 Noem die *Franchise*-handelaar wat Sandra se motor gediens het. (2)
  - 1.1.2 Bereken die waarde van **A**, die bedrag wat gevra word vir arbeid. (2)
  - 1.1.3 Wys, met berekening, dat die afslag van die battery 50% is. (2)
  - 1.1.4 Bereken die totale eenheidprys van al die onderdele wat gebruik was om die motor te diens. (2)
  - 1.1.5 Bereken die waarde van **B**, die BTW-bedrag wat deur Sandra betaal is. (2)
  - 1.1.6 Bereken die verskil tussen die grootste eenheidprys en die kleinste eenheidprys. (3)
- 1.2 Bestudeer die uittreksel van Sandra se tjekrekeningstaat hieronder en beantwoord die vrae wat volg: (Sommige inligting is weggelaat.)

**Tabel 1: Sandra se tjekrekeningstaat vanaf 23 tot 25 Maart 2016**

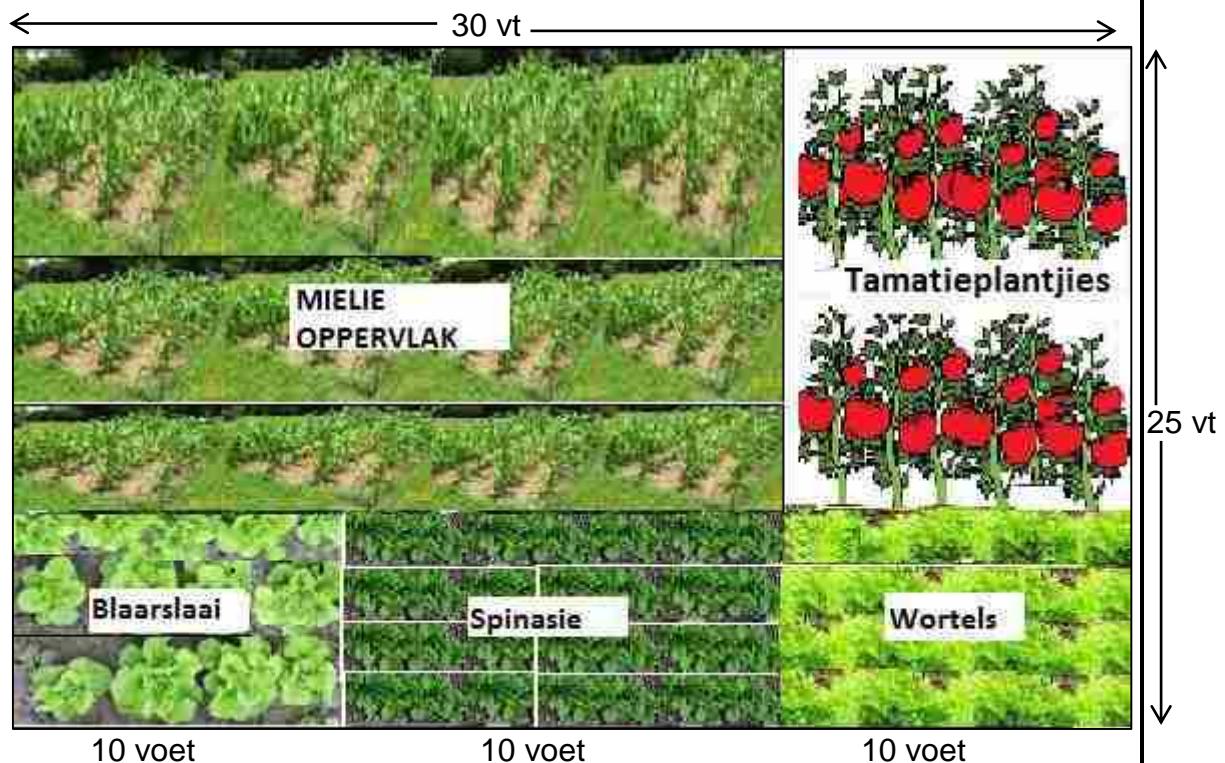
Datum	Itembeskrywing	Bedrag (R)	Balans (R)	Bank se opgehope uitgawes
23 Maart	Beginsaldo		R22 598,09	
23 Maart	Selfoonoorplasing na kaart	2 000,00	24 598,09	
23 Maart	Lugtydaanvulling ( <i>Airtime</i> ) 0633148090	110,00	24 486,99	1,10
24 Maart	POS Aankope Tjekkaart by CFR Winkel	539,32	23 947,67	
24 Maart	OTM Kontant - Hoofstraat	4 500,00	19 447,67	
24 Maart	Lugtydaanvulling ( <i>Airtime</i> ) 0732729000	55,00	19 391,57	1,10
24 Maart	Stuur geld na 0633148090	500,00	18 882,07	9,50
25 Maart	Tjekkaart Brandstofaan-kope by Ted Garage	300,00	18 582,07	
	Eindsaldo		<b>18 582,07</b>	

- 1.2.1 Verduidelik die term "beginsaldo". (2)
- 1.2.2 Op die 24<sup>ste</sup> van Maart 2016 was die bank se opgelope uitgawes wat na 0633148090 gestuur was, sowat R9,50. Bepaal die bank se opgelope uitgawes as 'n persentasie van die bedrag wat gestuur was. (3)
- 1.2.3 Bepaal die totale bedrag wat Sandra betaal het om lugtyd deur die bank te koop. (3)
- 1.2.4 Skryf neer Sandra se balans in woorde op die 25<sup>ste</sup> Maart 2016. (2)

## VRAAG 2

- 2.1 Nonine is 'n afgetrede onderwyseres wie gewoonlik groente in haar reghoekige tuin plant. Sy stuur haar grondmester na die laboratorium om getoets te word. Die uitslae van die toetsmonster toon dat 2 pond van 15-15-15 (Stikstof-Fosfor-Kalium) kunsmis per 100 vierkante voet ( $vt^2$ ) aangewend moet word. Sy beplan om die kunsmis oor 'n  $20 \times 15$  voetoppervlak vir die mielies te versprei. Sy het drie 10-voet rye; een elk vir wortels, blaarslaai en spinasie. Sy het ook 10 tamatieplantjies wat individueel bemes word.

Gebruik die prentjie hieronder wat Nonine se reghoekige tuin toon en die gegewe omskakelingstabell om die vrae vir VRAAG 2.1 te beantwoord.



$$1 m = 3,281 vt$$

$$1 \text{ pond} = 2 \text{ koppies}$$

$$1 \text{ koppies} = 250 \text{ ml}$$

$$1m^2 = 10,764vt^2$$

2.1.1 Skryf neer die lengte en breedte van Nonine se tuin in voet. (2)

2.1.2 Bereken die oppervlak van Nonine se groentetuin. Gee jou antwoord in vierkante meter.

**Jy mag die formule gebruik:**

**Oppervlak van 'n reghoek = lengte x breedte**

(4)

- 2.1.3 Bereken die hoeveelheid kunsmis wat benodig word vir die mielie oppervlak in die groentetuin. Gee jou antwoord in pond.

**Jy mag die formule gebruik:**

$$\text{Hoeveelheid kunsmis} = \frac{\text{Oppervlak gedeel deur mielies}}{\text{Oppervlak gedeel deur kunsmis}} \quad (5)$$

- 2.1.4 Elke tamatieplantjie benodig 0,15 pond van die kunsmis. Herlei die hoeveelheid kunsmis wat benodig is vir elke tamatieplantjie en gee jou antwoord in koppies. (3)

- 2.2 Nonine se dogter, Mimmy, het siek geword en 'n dokter besoek. Sy was medikasie gegee asook 'n opdrag om 'n antibiotiese behandeling te voltooi. Die tabel hieronder toon die medikasie wat aan haar gegee was.

**Tabel 2:Gesertifiseerde afskrif van doktersnota (sommige inligting is weggeblaat)**

Kode	Soort medikasie	Volume	Bedrag
797979018	Flusin DM Neem twee medisynemaat (10 mL) Drie keer per dag	Stroop 100 mL 10D	R67,46
756156017	Ponstan 50 mg/5 mL Neem drie medisynemaat (15 mL) vier keer per dag	200 mL 10D	R37,70
710041002	Augmentin ES 600 Neem twee medisynemaat (10 mL) twee keer per dag **volledige kursus**	100 mL 5D	710041002

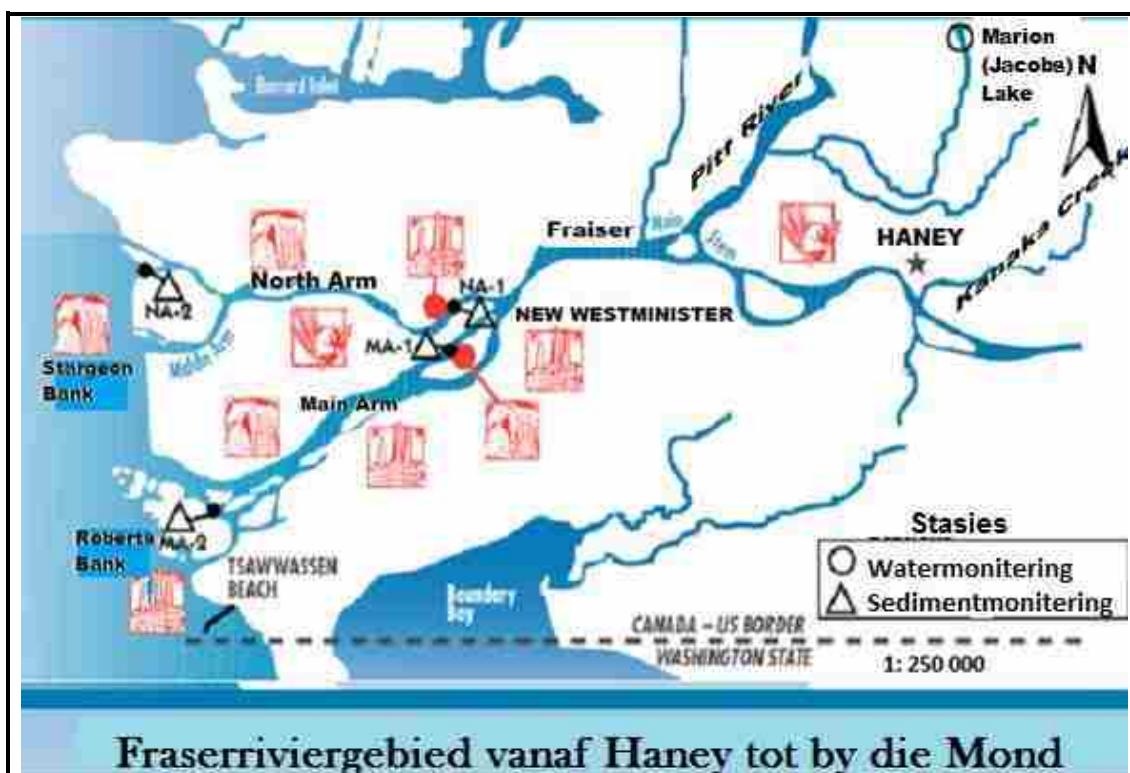
- 2.2.1 Bereken die aantal medisynemaat in milliliter wat Mimmy in die oggend tydens ontbyt en in die aand met aandete moet neem. (3)

- 2.2.2 Bereken die hoeveelheid Augmentin ES 600 wat op die laaste dag geneem moet word. (2)

[19]

### VRAAG 3

- 3.1 Bestudeer die kaart hieronder van die Fraserriviergebied vanaf Haney tot by die Mond en beantwoord die vrae wat volg:

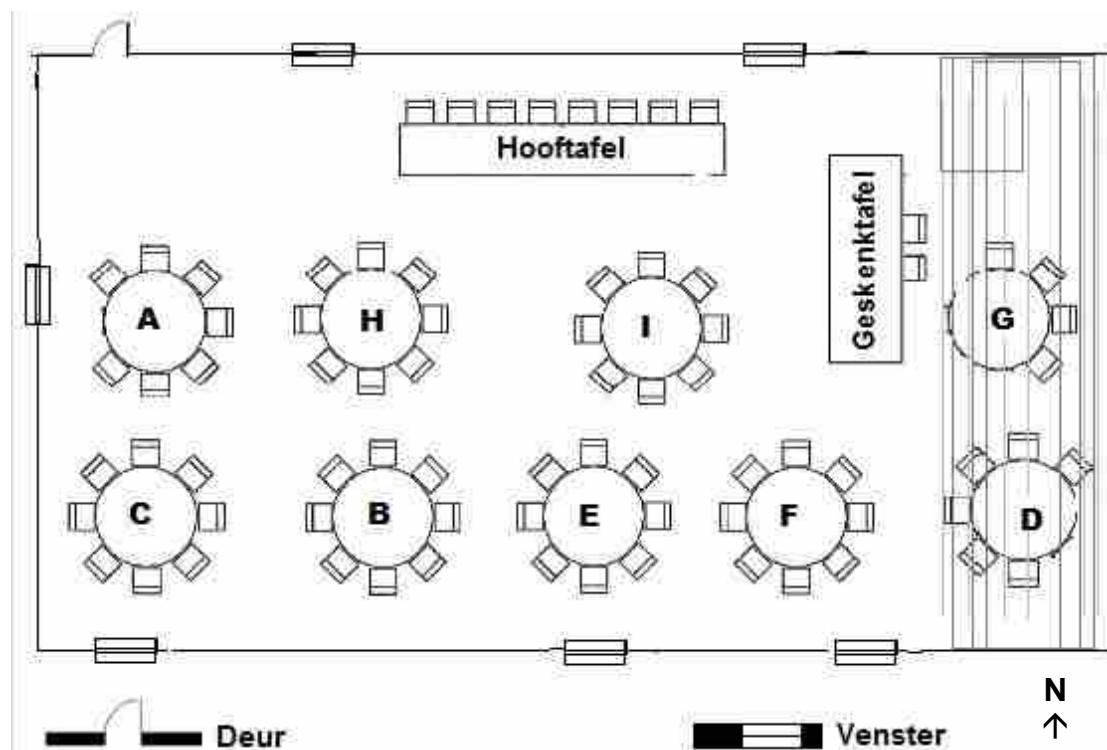


[Bron: [www.env.gov.bc.ca](http://www.env.gov.bc.ca)]

- 3.1.1 Bepaal die aantal sedimentmoniteringstasies wat op die kaart voorkom. (2)
- 3.1.2 Skryf neer die soort moniteringstasie wat "Marion (Jacobs) Lake" genoem word. (2)
- 3.1.3 Identifiseer die sedimentmoniteringstasie wat tussen "Main Arm" en "North Arm" geleë is om Fraser te verbind. (2)
- 3.1.4 Meet die afstand (in 'n reguit lyn) in sentimeter tussen Haney en NA-2. (2)
- 3.1.5 Gebruik jou afstand in VRAAG 3.1.4 en die gegewe skaal om die werklike afstand tussen Haney en NA-2 in kilometer te bereken. (3)

- 3.2 Die Vellem-familie het 'n paar gaste genooi om hulle seun se gradeplegtigheid te vier vir die voltooiing van 'n Diploma in Bestuur aan die Walter Sisulu Universiteit. Die saal was in twee verdeel deur 'n gordyn wat tafel D en G nie beskikbaar maak vir gaste nie.

**Bestudeer die plan van die saal en beantwoord die vrae wat volg:**



**Tafels**

A – I , Hooftafel en Geskenktafel

- sitplekke wat deur gaste en familielede beset is

- 3.2.1 Een van die gaste wou nie naby 'n venster sit nie. Identifiseer die tafel waar die gas moontlike kan sit. (2)
- 3.2.2 Gee die algemene kompasrigting van Tafel F vanaf Tafel H. (2)
- 3.2.3 Bepaal die waarskynlikheid dat 'n persoon wat lukraak gekies sal word, 'n sitplek by tafel D en G sal kry tydens die seremonie. (2)
- 3.2.4 Een van die gaste was gevra om reguit vanaf die deur te loop en die tweede sitplek links te beset. Noem die tafel waar die gas moet sit. (2)
- [19]

## VRAAG 4

Tabel 3 hieronder vergelyk die prysse van geselekteerde voedsel items in die landelike en stedelike gebiede vir Januarie 2015. Bestudeer die tabel en beantwoord die vrae wat volg:

**Tabel 3: Vergelyking tussen landelike en stedelike voedselprysse (geselekteerde voedsel items)**

Produk	Landelike voedselprysse Januarie 2015 (in Rand)	Stedelike voedselprysse Januarie 2015 (in Rand)	Prysverskil Rand per eenheid
Volroom Long Life Melk (1 ℓ)	12,03	12,59	0,56
Bruin Brood (700 g)	9,57	10,29	0,72
Wit Brood (700 g)	10,31	11,42	1,11
Mieliemeel (5 kg)	32,49	33,73	1,24
Margarien (500 g)	17,89	21,68	3,79
Rys (2 kg)	23,62	23,45	-0,17
Sonneblomolie (750 ml)	14,59	17,25	2,66
Ceylon/Swart Tee (62,5g)	9,89	9,68	-0,21
Witsuiker (2,5 kg)	29,63	26,31	-3,32
Gemiddelde			<b>A</b>

[Bron: StatsSA, 2015]

- 4.1 Rangskik die landelike voedselprysse in dalende volgorde. (2)
- 4.2 Bepaal die mediaan vir die landelike voedselprysse. (2)
- 4.3 Bereken die omvang vir die stedelike voedselprysse. (3)
- 4.4 Identifiseer die minimumprysverskil in rand per eenheid. (2)
- 4.5 Identifiseer EEN produk met die grootste prysverskil tussen Stedelike en Landelike gebiede. (2)
- 4.6 Identifiseer die modus vir stedelike voedselprysse. (2)
- 4.7 Teken 'n kolomgrafiek (balkgrafiek) om die laaste VYF produkte van die stedelike voedselprysse voor te stel. Gebruik die grafiekpapier wat op **ANTWOORDBLAAD 1** voorsien is. (6)
- 4.8 Skryf jou waarneming omtrent die voedselprysse van beide stedelike en landelike gebiede neer. (2)
- 4.9 Bereken die waarde van **A**, die gemiddelde prysverskil in rand per eenheid. (3)
- 4.10 Bepaal die waarskynlikheid dat 'n produk wat lukraak gekies sal word, 'n massa van 700 g sal hê. Gee jou antwoord tot die naaste persentasie. (3)

## VRAAG 5

Victoria was by Sparrowwinkel en het 'n paar items gekoop. Sy het 'n lojale kaart (*loyal card*) wat sy gebruik om punte te verdien wanneer sy die kaart by die betaalpunt aanbied. Die punte wat verdien word, kan omgesit word in kontant om items by die winkel te koop wanneer dit nodig is. Bestudeer die kasregisterstrokie wat sy van Sparrowwinkel ontvang het en beantwoord die vrae wat volg: (\*sommige inligting is weggelaat \*)

**SPARROWWINKEL**  
**Roseplace.Tel: 716 1610**

<b>Customer: Victoria</b>			<b>Pryse (R)</b>
Parm Stew F/Cus	1 kg		22,49
Mc Beans (Vars Groenbone)	1 kg		36,99#
A/Chix B/P 4-PCE 0,542 kg @ 53,99	p/kg		29,26
A/Chix B/P 4-PCE 0,474 kg @ 53,99	p/kg		25,59
Flora regular margarine per kg 2 @ .....	1 kg		99,98
Sunday Times National	1's		22,00
Bostik Prestik L	100 g		17,99
Koo PCH.Slice SR	410 g		9,99
Valpre Still	1,5 ℥		13,49
Drasakkie 2 @ 0,50	24 ℥		1,00
<b>TOTAAL VIR 12 ITEMS</b>			278,78
Debietkaart getoon			478,78
Kontant aangevra			200,00
<b>Punte verdien:</b>			
<b>Voor hierdie aankope:</b>	1639		
<b>Hierdie aankope:</b>	13		
<b>Aantal punte:</b>	<b>1652</b>		
BTW koers	Uitgesluit	Belasting	Ingesluit
0,00%	36,99	0,00	36,99*
14,00%	212,10	29,69	241,79
Strokie	Betaal-punt	Kassier	Datum
4372	005	21	03.04.16
			Tyd
			10:00

- 5.1 Identifiseer die prys van 'n item met nulkoers BTW (Belasting op Toegevoegde waarde). (2)
  - 5.2 Identifiseer die kontantbedrag wat Victoria van die kassier by die betaalpunt by Sparrowwinkel aangevra het. (2)
  - 5.3 Bereken die waarde van EEN punt wat deur kliënte verdien word by Sparrowwinkel. Gee jou antwoord tot die naaste tien rand. (2)
  - 5.4 Bereken die koste van 600 g Bostik Prestik by Sparrowwinkel BTW uitgesluit. (2)
  - 5.5 Bereken die prys van 1 kg Flora *Regular* margarien. (2)
  - 5.6 Bereken die totaal vir alle voedsel items waarop BTW belas was. (2)
- [12]

# Bylae

BYLAAG  
VRAAG 1

## Bennie's Service Station

Franchise Handelaar vir Mercedes Benz, Chrysler, Jeep ,Dodge, Mitsubishi, Freightliner en FUSO motors	Buffalo City Reg.Nr. TM 1234/0 BTW Reg.Nr.10465 25987 Billyweg, Posbus 238, Oos-Londen, 5200 Tel.(043) 745 1254 Faks. (043) 745 2334			
Postal Address/ Posadres B/Bay kontantverkope	Kontant Belastingfaktuur		Deliver to/Gelewer aan	
	Faktuur nr.		Mev. Sandra Twalo	
	23215874		10 Lilystraat	
	Op	Voertuig	Sunset Bay 5201	
		76416		
REGISTRASIE	TDZ 652 EC	Datum van 1 <sup>ste</sup> registrasie	26/04/11	Dok nr. 26304/ 132568
MODEL	Mercedes Benz	Verkoops- handelaar	25A	Datum 24/03/16

WERKING/ONDERDEEL NR./ BESKRYWING	Hoeveelheid/ TYDEENHED	EENHEIDS- PRYS (R)	EEN- HEID	BEDRAG	
VERBRIUKSGOEDERE 0100MSH					
Enjinolie	U	5,50	29	159,50	S
MA271 180 05 09 Oliefilter	X	1	212,82	106,41	S
MA 001 986 19 71/ 1075					
Skoonmaakoplossing	X	1	4,99	2,50	S
MA 000 989 08 07/13 Vloeistof	X	1	75,87	37,94	S
MA 204 890 2311 TS					
Windskermveer	X	1	697,13	348,57	S
MA 201 565 456 03 Battery	X	1	2 469,92	1234,96	S
MA 313 836 0319 Filter Combi	X	1	726,16	363,08	S

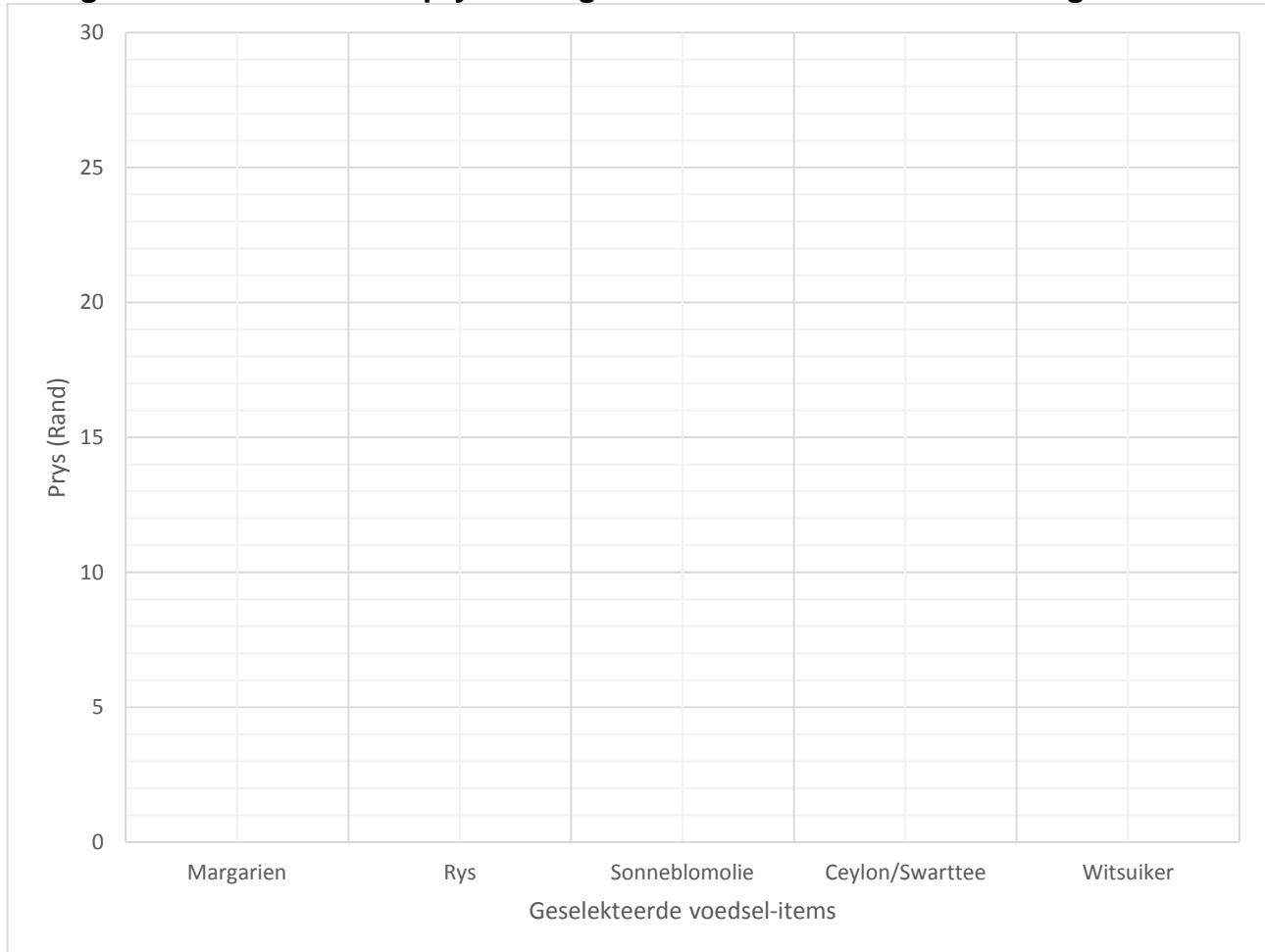
ONDERDELE (X) ARBEID ONDERVERHUUR DEPOSITO	WAARDE VAN GOEDERE	BTW KOERS	BELASBARE BEDRAG (INSLUITENDE ARBEID)		NETTO TOTAAL	3390,96
	2093,46	14 %	3390,96		VAT/BTW	B
	A				Afronding	0,09
	0,00					
	0,00				TOTAAL	3865,60

Alle goedere bly die eiendom van die verkoper totdat dit ten volle betaal is.

# Antwoordblad

## VRAAG 4.7

Die grafiek wat die voedselpryse van geselekteerde items in stedelike gebiede toon



# Memo

## VRAAG 1 [23]

Vr	Oplossing	Verduideliking	Punt
1.1.1	Bennie's Service Station Buffalo City ✓✓	2M	L1(2)
1.1.2	A= R3 390,96 –R2 093,46 ✓ = R1 297,50 ✓	1RT 1A	L1(2)
1.1.3	$\frac{R 1 234,96}{R 2 469,92} \times 100 \checkmark$ = 50%	1M teller en noemer 1M Vermenigvuldig met 100	L2(2)
1.1.4	R212,82 + R4,99 + R75,87 + R697,13 + R2 469,92 + R726,16 ✓ = R4 186,89 ✓	1M 1CA indien 1 waarde weggelaat is of R159,50 bygetel is	L1(2)
1.1.5	B = BTW = R3 390,96 × 14%✓ = R474,73 ✓ <b>OF</b> B = R3 865,96+R0,09 – R3 390,96✓ = R 474,73✓	1M 1A	L1(2)
1.1.6	R2 469,92 – R4,99 ✓✓ = R2 464,93✓	1 Korrekte waardes 1 M 1CA	L1(3)
1.2.1	Beginsaldo is die balans wat gereflekteer of vertoon word op 'n staat op die eerste dag voor enige ander transaksies.	2 A Verduideliking	L1(2)
1.2.2	$\frac{9,50}{500} \times 100\checkmark = 0,019 \times 100\checkmark = 1,9\%\checkmark$	1M deel deur 500 1M 1CA wanneer die waarde wat gebruik word verskillend van die staat is	L1(3)
1.2.3	R110,00 + R55,00+R1,10 × 2✓ R165,00 + R2,20✓ = R167,20✓	1M 1S 1CA	L2(3)
1.2.4	Agtienduisend Vyfhonderd en Twee en tagtig Rand ✓ en sewe sent ✓	2A Uitbreiding	L1(2)

### VRAAG 2 [19]

Vr	Oplossing	Verduideliking	Punt
2.1.1	Lengte = 30 vt✓ Breedte = 25 vt✓	2 RD	L1(2)
2.1.2	$30 \text{ vt} \times 25 \text{ vt} \checkmark$ $= 750 \text{ ft}^2 \checkmark$ $= \frac{750 \text{ vt}}{10,764} \checkmark$ $= 69,68 \text{ m}^2 \checkmark$ $(Aanvaar 69,677 \text{ m}^2)$ <b>OF</b> $30 \text{ vt} = 9,1435$ $25 \text{ vt} = 7,6196$ $\therefore A = 9,1435 \times 7,6196$ $= 69,6698 \text{ m}^2$ $= 69,67 \text{ m}^2$	1M 1S 1 M Deel deur 10,764 1CA	L2(4)
2.1.3	$\text{Aantal kunsmis} = \frac{20 \times 15}{100} \checkmark$ $= \frac{300}{100} \text{ vt}^2 \checkmark$ $= 3 \times 2 \checkmark \text{ pond}$ $= 6 \text{ pond} \checkmark$ <b>OF</b> $2 \text{ pond} \times 3 \checkmark \checkmark = 100 \text{ vt}^2 \times 3 \checkmark$ $6 \text{ pond} \checkmark = 300 \text{ vt}^2 \checkmark$	1M teller 1M noemer 1S 1M Vermenigvuldig met 2 1CA	L2(5)
2.1.4	$0,15 \times 2 \checkmark = 0,3 \checkmark$ $\text{Ongeveer} = \frac{1}{3} \text{ koppie} \checkmark$ <b>OF</b> $\frac{1}{0,15} \checkmark = 6,66666667$ $\text{Dus} \frac{2}{6,66666667} \checkmark$ $= 0,3 \text{ koppies} = \frac{1}{3} \text{ koppie} \checkmark$	1M Vermenigvuldig met 2 1 A 1A	L1(3)
2.2.1	Oggend + Aand $(10m\ell + 15m\ell + 10m\ell) \checkmark \times 2 \checkmark$ $= 35m\ell \times 2$ $= 70 m\ell \checkmark$	2 M  1CA	L1(3)
2.2.2	$10 m\ell + 10 m\ell \checkmark = 20 m\ell \checkmark$	1M  1A	L1(2)

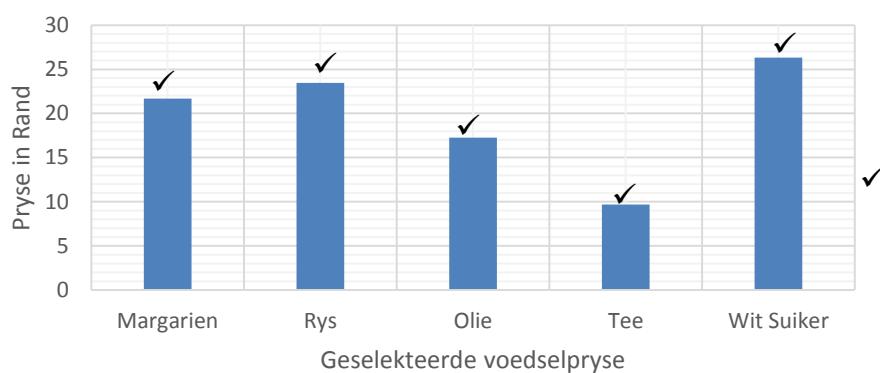
### VRAAG 3 [19]

Vr	Oplossing	Verduideliking	Punt
3.1.1	4✓✓	2 RT	L1(2)
3.1.2	Water moniteringstasie ✓✓	2 RT	L1 (2)
3.1.3	MA-1 ✓✓	2 RT	L1(2)
3.1.4	103 mm ✓✓ (10,3 cm)	2 RT	L1(2)
3.1.5	$10,3 \times 250\ 000 \checkmark$ $\frac{100\ 000 \checkmark}{= 25,75 \text{ km} \checkmark}$	1C 1 Deling 1CA	L3(3)
3.2.1	Tafel B✓✓(Aanvaar H/I)	2A RP	L1(2)
3.2.2	Suidoos ✓✓	2A RP	L1(2)
3.2.3	Onmoontlik/Zero/0%✓✓	2A	L1(2)
3.2.4	Tafel C ✓✓	2RP	L1(2)

#### VRAAG 4 [27]

Vr	Oplossing	Verduideliking	Punt
4.1	32,49; 29,63; 23,62; 17,89 ; 14,59; 12,03; 10,31; 9,89; 9,57✓✓	2 M	L1(2)
4.2	Mediaan=R14,59✓✓	2 M	L2(2)
4.3	Omvang = R33,73 – R9,68✓✓ =R24,05 ✓	2RT	L2(3)
4.4	R-3,32 ✓✓	2M	L1(3)
4.5	Margarien 500g✓✓	2 RT	L1(2)
4.6	Geen modus ✓✓	2RT	L2 (2)
4.7	Gebied Margarien Rys Olie Tee Witsuiker Stedelik 21,68 23,45 17,25 9,68 26,31		

**Stedelike voedselprysse**



1punt vir elke voedselprys korrek afgesteek × 5 = 5 punte + 1 = 6 punte 1punt vir korrekte grafiek			L2(6)
4.8	Mense in landelike gebiede betaal meer of minder vir sekere items ✓✓	2A Verduideliking	L3(2)
4.9	$0,56 + 0,72 + 1,11 + 1,24 + 3,79 + (-0,17) + 2,66 + (-0,21) + (-3,32) \checkmark$ $\frac{R6,38}{9} \checkmark = R0,71 \checkmark$	1M 1deel deur 1CA	L2(3)
4.10	$\frac{2}{9} \checkmark \times 100 = 22,2\% = 22\% \checkmark$	1teller 1noemer 1CA	L2(3)

#### VRAAG 5 [12]

Vr	Oplossing	Verduideliking	Punt
5.1	R36,99 ✓✓	2RT	L1(2)
5.2	R200,00 ✓✓	2 RT	L1(2)
5.3	$\frac{R278,78}{13} \checkmark = R21,44 \checkmark = R20,00 \checkmark$	1M deel deur 13 1S 1A	L1(3)
5.4	$6 \times R17,99 \quad \text{OF} \quad \frac{17,99}{1,14} \checkmark = 15,78 \checkmark \times 6$ $= \frac{R107,94 \checkmark}{1,14 \checkmark} = R94,68 \checkmark \quad \frac{1,14}{1,14} \checkmark = R94,68 \checkmark$	1A vir 6 1M ÷ 1,14 1CA	L2(3)
5.5	$\frac{R99,98}{2} \checkmark = R49,99 \checkmark$	1M 1A	L1(2)
5.6	Totaal = 22,49 + 29,26 + 25,59 + 99,98 + 22,00 + 17,99 + 9,99 + 13,49 + 1,00 ✓ = R241,79 ✓ OF Totaal = 478,78 – 200 – 278,78 = R241,79	1M 1CA	L2(2)

**TOTAAL: 100**

# PolyMathic

## Vraestel 10

### Okt/Nov

### Eksamens

# PolyMathic

**Totaal: 100**

**Tyd: 2ure**

**VRAAG 1**

- 1.1 Anita bedryf 'n besigheid en sy wil dié selfoon koop vir haar persoonlike gebruik. Sy besoek twee selfoonmaatskappye om die pryse van dieselfde selfoon te vergelyk. Haar bevindinge word hieronder in die tabelle gelys:

<b>Nokia Lumia 630</b>	
Buite-spitstyd: 20:00 – 06:59:59 (Maandag tot Vrydag)	
Spitstyd: 07:00 – 19:59:59 (Maandag tot Vrydag)	
Naweke: Vrydag 20:00 – Maandag 06:59:59 en Publieke vakansies	

- 1.1.1 Bereken die totale koste van die selfoon vanaf Maatskappy A vir die duur van die kontrak uitsluitende oproepe en SMS'e, as sy ook versekering uitneem. (4)
- 1.1.2 Bereken die totale koste van 'n 8 minute selfoonoproep vir Maatskappy A op 'n Vrydag teen 20:25. (2)
- 1.1.3 Bereken hoeveel die selfoon van Maatskappy B in kontant die volgende jaar sal kos, indien die inflasiekoers 4,4% per jaar is. (2)

- 1.2 Anita se persoonlike oproepe was soos volg vir die eerste week van Maart 2015, aangeteken.

Tyd	Spitstyd	Buite-Spitstyd	SMS'e
Duur van 'n oproep	18 oproepe teen 2 minute per oproep	15 oproepe teen 3 minute per oproep	25 SMS'e buite-spitstyd 10 SMS'e spitstyd

**LET WEL:** Alle oproepe en SMS'e was tot die naaste minuut afgerond.

- 1.2.1 Bereken die totale bedrag wat sy sal betaal vir die buite-spitstyd SMS'e vir die eerste week indien sy Maatskappy B gebruik. (2)
- 1.2.2 Bepaal die verhouding van die oproepe wat tydens spitstyd gemaak is met dié wat tydens buite-spitstyd gemaak is. (2)
- 1.2.3 Bepaal die waarskynlikheid dat die SMS wat Anita gemaak tydens buite-spitstyd is. Gee jou antwoord in die eenvoudigste vorm. (2)
- 1.3 Anita sluit by 'n stokvel-groep van 8 vroue en begin in Januarie 2014 aan haar bydrae te betaal en elke lid moet R400,00 per maand bydra. Elke lid moet 'n bedrag van R2 000,00 insamel uitsluitende hul maandelikse bydrae. Hulle sal die geld tussen hulle verdeel op die 10<sup>de</sup> van Desember 2014. Die laaste maand van die bydrae is November 2014. Indien jy enige bedrag leen, is die rentekoers 20% van die uitstaande leningsbedrag per maand. Die lening verhoog met die rente bedrag indien dit nie betaal word nie. Die rente van 'n lening wat deur 'n lid gewerf word sal aan haar behoort.
- 1.3.1 Anita het 'n lening van R1 525,00 vir twee maande uitgeneem. Sy het nie die rente in die eerste maand betaal nie. Bereken die totale rente wat sy aan die einde van die tweede maand moet betaal. (2)
- 1.3.2 Bereken die totale bedrag wat hulle as 'n groep sal hê, insluitende Anita se addisionele rente bedrag. (3)
- 1.3.3 Bereken die totale bedrag wat Anita sal ontvang op die dag wanneer hulle die geld gaan verdeel, insluitend haar eie addisionele rente bedrag. (3)

1.4 Anita sien 'n boek van Suid-Afrikaanse hawens waarin bootritte geadverteer word. Hazel, haar dogter het dit gekry van die Mariene uitstalling by Mdantsane se Binnehuisse Sportsentrum. Sy kies die binnekajuitprys van die bootrit vanaf Barcelona na Venesië. Dit is vir 9 nagte en die koste wissel vanaf \$1 587 na \$4 760.

- 1.4.1 Bereken die maksimum koste in Rand vir die bootrit in 'n binnekajuit van die boot. ( $1\$ = R\ 11,82$ ) (2)
- 1.4.2 Daar was 'n helikopter by die uitstalling. Dit kos R 1 571,05 BTW uitgesluit vir 'n 30 minute rit. Bereken die koste van 'n vlug van een uur insluitende BTW. (3)

[27]

## VRAAG 2

- 2.1 Mn. Mambo het 'n 68 km-marathon vanaf Bisho na Oos-Londen in 2014 gewen. Hy was 'n lid van die Maxed Elite Wedloopklub. Hy het 'n kontantprys ontvang. In 2013 het die wenner die wedloop in 3 uur 50 minute en 36 sekondes voltooi.



	Manlik	Wedloopklub	Tyd
1.	Marko Mambo	Maxed Elite	04:07:05
2.	Elias Mabane	Nedbank	04:10:16
3.	Peter Muthibi	Running	04:12:40

[Bron: *Eastern Cape Today* (10 Oktober–17 Oktober 2014)]

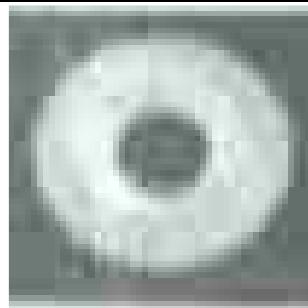
- 2.1.1 Skryf neer die nommer wat op mn. Mambo se wedren t-hempie verskyn. (2)
- 2.1.2 Herlei mn. Mambo se wedlooptyd in ure. Gee jou antwoord tot die naaste uur. (3)
- 2.1.3 Bereken mn. Mambo se gemiddelde spoed in kilometer per uur.

Jy mag die formule gebruik:

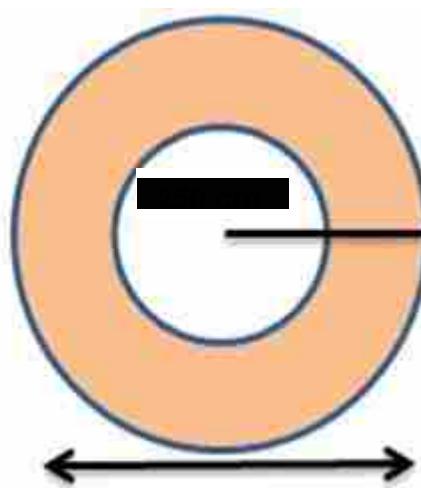
$$\text{Gemiddelde spoed} = \frac{\text{afstand}}{\text{tyd}}$$
 (3)

2.2 Gebruik BYLAAG A om die volgende vrae te beantwoord.

- 2.2.1 Skryf neer die aankomstyd en die vertrektyd van trein 47014 by Springfontein. (2)
- 2.2.2 Identifiseer die stasie waar trein 73014 die eerste uur van die dag aankom. (2)
- 2.2.3 Bestudeer die logo van die Passassierspooragentskap van Suid-Afrika soos hieronder vertoon en beantwoord die vrae wat volg. (2)



Skets van die logo van die Passassierspooragentskap van Suid-Afrika.



Radius van groot sirkel = 5 m  
Radius van kleiner sirkel = 250 cm

Bereken die oppervlak van die geskakeerde gebied in  $m^2$ .

Jy mag die formule gebruik:

$$\text{Oppervlak van 'n sirkel} = \pi r^2, \text{ waar } \pi = 3,142$$

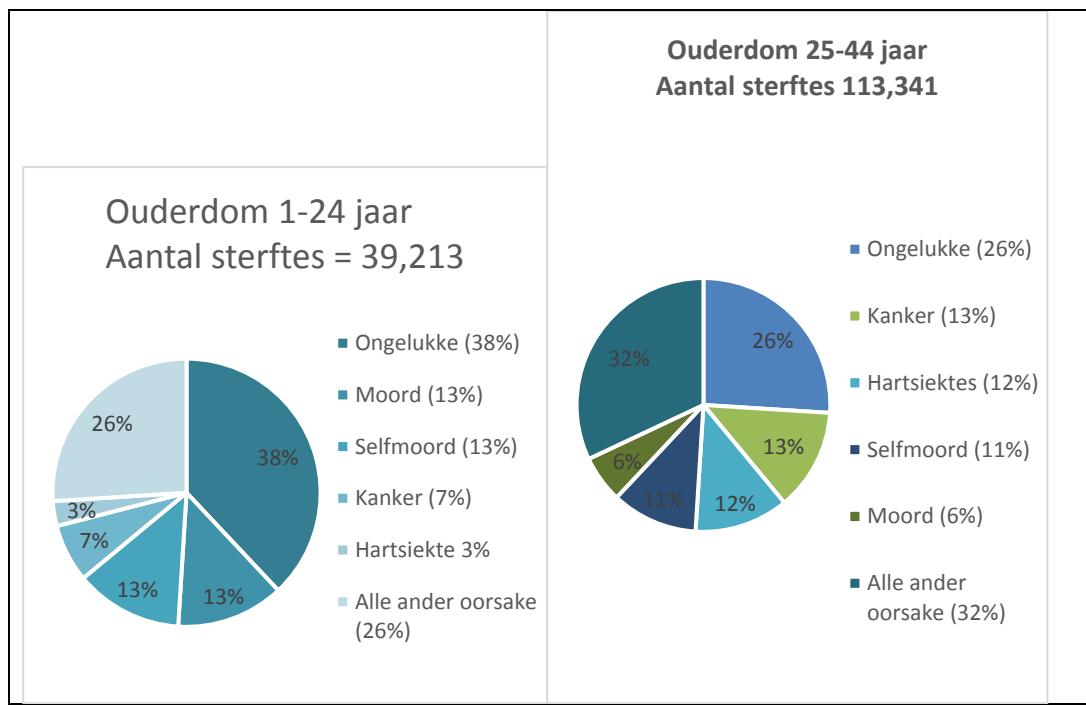
(5)

[17]

### VRAAG 3

- 3.1 Bestudeer die sirkeldiagramme hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

**FIGUUR 1: PERSENTASIE VERSPREIDING VAN VYF VERNAAMSTE OORSAKE VAN STERFTES, VOLGENS OUDERDOMSGROEP: VERENIGDE STATE, VOORONDERSOEK 2011**



[Bron: National Vital Statistics System: Sterftes]

- 3.1.1 Bepaal die totale aantal mense wat sterf as gevolg van ongelukke in die ouderdomsgroep 25–44. (2)
- 3.1.2 Identifiseer die oorsake van sterftes onder 1–24 jaar oue mense wat minder as 10% is. (2)
- 3.1.3 Toon die persentasies van oorsake van sterftes vir die ouderdomsgroep 25–44 jaar op 'n lyngrafiek. Gebruik ANTWOORDBLAD 1 wat voorsien is. (6)
- 3.1.4 Bereken die verskil in die totale aantal sterftes van die twee ouderdomsgroepe. (2)
- 3.1.5 Identifiseer die ouderdomsgroep wat 'n hoë sterftesyfer as gevolg van hartsiektes het. (2)
- 3.1.6 Gee 'n rede waarom die ouderdomsgroep 1–24 'n hoër persentasie as die ouderdomsgroep 25–44 in ongelukke het. (2)

- 3.2 Die tabel hieronder verteenwoordig die 2014/15 Nasionale Eerste Afdeling uitslae van die spanne wat gespeel het. Bestudeer die tabel en beantwoord die vrae wat volg.

**TABEL 1: NASIONALE EERSTE AFDELING SPANNE EN HULLE UITSLAE**

Spanne	S	W	G	V	DV	Punte
1. Golden Arrows	29	15	12	2	20	57
2. Jomo Cosmos	29	14	8	7	22	50
3. Black Leopards	29	14	6	9	11	48
4. Thanda Royal Zulu FC	29	13	8	8	14	47
5. Cape Town All Stars	29	12	11	6	8	47
6. Milano United	29	9	15	5	7	42
7. Vasco da Gama	29	9	12	8	3	39
8. FC Cape Town	29	9	12	8	0	39
9. Baroka FC	29	9	10	10	5	37
10. Royal Eagles	29	10	7	12	-12	37
11. Highlands Park	29	10	6	13	0	36
12. African Warriors	29	9	9	11	-9	36
13. Santos	29	10	6	13	-11	36
14. Witbank Spurs	29	7	10	12	-10	31
15. Garankuwa United	29	5	7	17	-18	22
16. Maluti FET College	29	5	5	19	-30	20

S = Gespeel

W = Gewen

G = Gelykop

V = Verloor

DV = Doeverskil

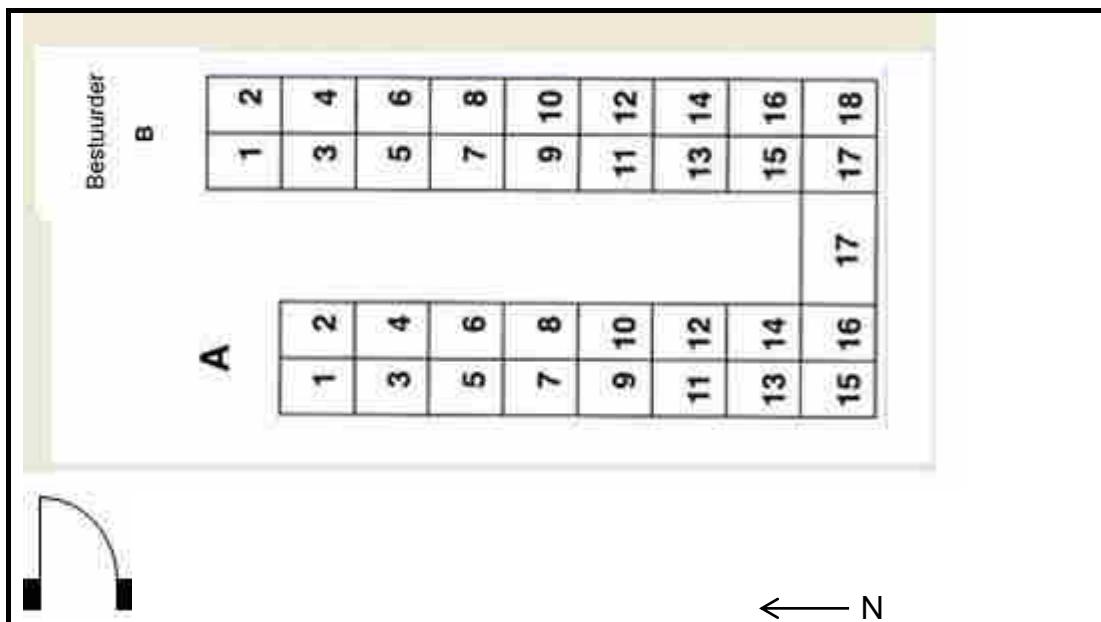
[Bron: [www.kickoff.com/mobile](http://www.kickoff.com/mobile)]

- 3.2.1 Bereken die gemiddelde punte gewen wat deur die gelyste spanne aangeteken is. (3)
- 3.2.2 Bepaal die modus van die punte wat deur hierdie spanne aangeteken is. (2)
- 3.2.3 Identifiseer die span op die tabel wat die minste punte aangeteken het. (2)  
[23]

#### VRAAG 4

- 4.1 Die leerders geniet elke dag die busrit skooltoe wat deur die Departement van Vervoer voorsien word (Skoliervervoer). Bestudeer die diagram wat die sitplek uiteensetting binne-in die bus aanwys.

**FIGUUR 2: SITPLEKPLAN BINNE-IN 'N SKOOLBUS**



- 4.1.1 Bereken die aantal passasiersitplekke wat in die bus vertoon word. (2)
- 4.1.2 Op die eerste dag was leerders kaartjies gegee om toegang tot die bus te kan hê. Nandi het laat gekom en 'n kaartjie genommer B14 gekry. Gee vir Nandi aanwysings (rigting) oor hoe om by haar sitplek te kom soos sy die bus binnekom. (3)
- 4.1.3 Soso het sy boeke in die vierde ry aan die westelike kant van die sitplek (langs die venster) gelos. Identifiseer die sitpleknommer waar Soso se boeke is. (2)

- 4.2 Gebruik die kaart in BYLAAG B om die vrae wat volg te beantwoord:
- 4.2.1 Identifiseer die tipe kaart wat in BYLAAG B vertoon word. (2)
  - 4.2.2 Bereken die afstand tussen Polokwane en Hammanskraal. (2)
  - 4.2.3 Een pad sal jou deur die meeste aantal tolplazas ( $T$ ) tussen Johannesburg en Beitbrug laat ry. Noem die pad en aantal tolhekke wat jy deur gaan ry. (2)
  - 4.2.4 Gee die kompasrigting van Centurion vanaf Devon. (2)

[15]

## VRAAG 5

- 5.1 Thabo sien 'n advertensie van 'n yskas by Bill se Meubelwinkel en wil dit koop. Hy het R5 100, 45 in sy bankrekening.



- 5.1.1 Identifiseer die kapasiteit van die yskas wat geadverteer is in milliliter. (3)
- 5.1.2 Skryf die betekenis van "rentekoers" neer. (2)
- 5.1.3 Bereken die bedrag wat Thabo die winkel skuld nadat hy die deposito betaal het. (2)
- 5.1.4 Bereken die totale rente wat Thabo moet betaal indien Bill se Meubelwinkel enkelvoudige rente teen 'n koers 21,75 % vra op die balans nadat die deposito betaal is. (3)

- 5.2 Die volgende data was van vyftien graad 11 Wiskunde-leerders se Skoolgebaseerde Assesseringpunte (SGA) in persentasies geneem.

Leerders	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
% behaal	32	35	36	37	42	46	49	46	46	58	62	64	66	67	38

- 5.2.1 Bepaal die SGA mediaan persentasie. (2)
- 5.2.2 Bepaal die interkwartiel van SGA persentasies. (3)
- 5.2.3 Bepaal die waarskynlikheid dat 'n leerder wat lukraak gekies word meer as 40% sal het. Gee jou antwoord in die eenvoudigste breuk. (3)  
**[18]**

**TOTAAL: 100**

# Antwoordblad

Tipes sterftes	Ongelukke	Kanker	Hartsiektes	Selfmoord	Moord	Alle ander oorsake
% sterftes						25 000

## Persentasies van 5 hoofoorsake van sterftes



# Bylae

## BYLAAG A

Leêrverwysing	HOOFLYN PASSASIERDIENS			
Datum	2014			

### REISVERHOGING

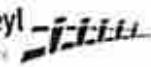
East London-Bloemfontein-Johannesburg

Frekewensie: Sondaq - WOENSDAG - EN VRYDAG

Johannesburg-Bloemfontein-Oos-Londen

(D) Vertrek

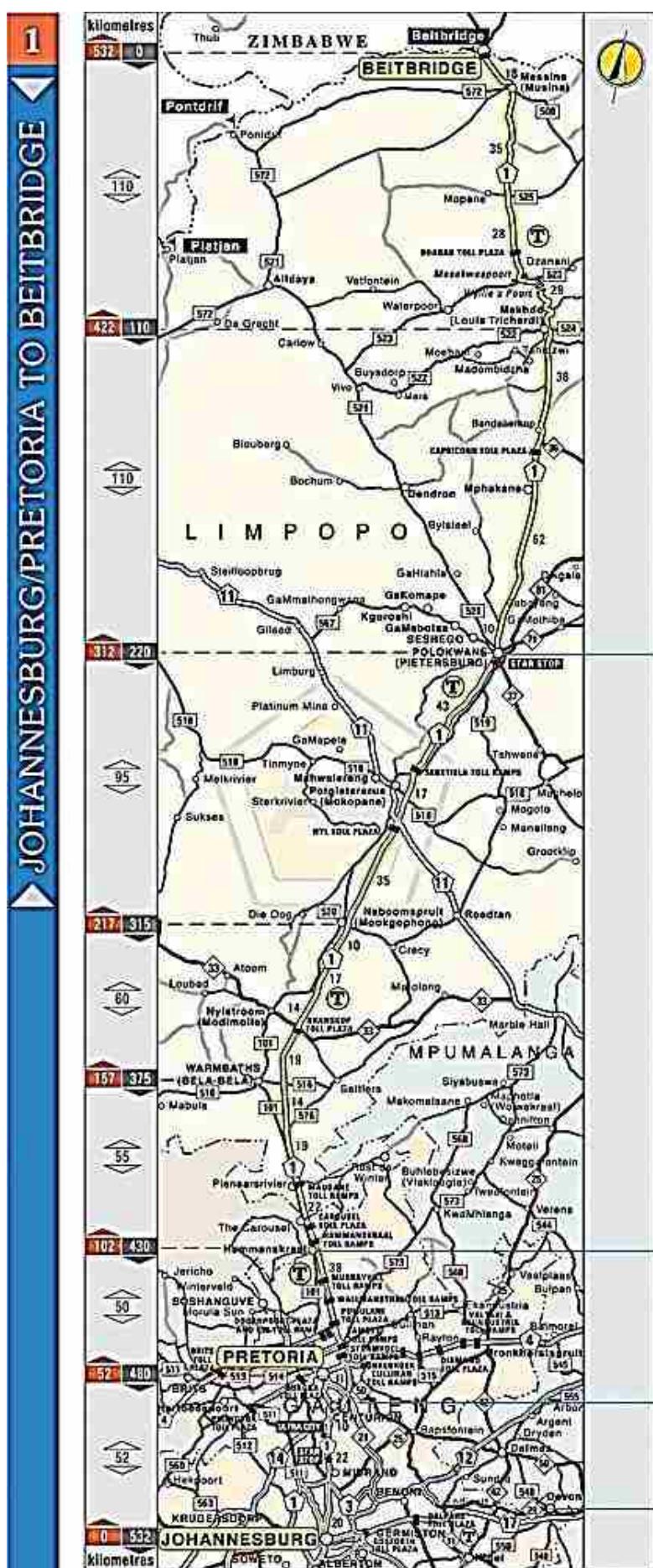
(A) AANKOMS	Foor 3de Klas	Foor 1ste Klas		Trein 47014	Stasie		Trein 73014
STASIES							
Oos-Londen				D	09:00		
Mount Ruth	R70	R90		A D	09:21 09:26	Johannesburg	D
Berlin	R70	R100		A D	09:40 09:45	GERMISTON	A D
STUTTERHEM	R80	R110		A D	10:42 10:47	VEREENIGING	A 19:00 19:20
CATHCART	R90	R120		A D	11:48 11:53	SASOLBURG	A 19:43 19:48
QUEENSTOWN	R100	R140		A D	13:04 13:26	KOPPIES	A 20:34 20:36
STEKSTROOM	R110	R160		A D	14:16 14:21	KROONSTAD	A 21:42 21:50
MOLTENO	R110	R170		A D	15:03 15:18	HENNEMAN	A 22:26 22:28
BURGERSDORP	R120	R190		A D	16:01 16:28	VIRGINIA	A 22:44 22:46
BETHULI	R140	R210		A D	17:45 17:50	THEUNISSEN	A 23:14 23:16
SPRINGFONTEIN	R150	Z30		A D	18:56 19:00	BRANDFORT	A 23:48 23:50
BLOEMFONTEIN	R180	R280		A D	21:36 21:56	BLOEMFONTEIN	A 00:32 00:55
BRANDFORT	R190	R300		A D	22:47 22:49	SPRINGFONTEIN	A 03:49 04:15
THEUNISSEN	R200	R320		A D	23:23 23:25	BETHULI	A 05:00 05:03
VIRGINIA	R210	R330		A D	23:52 23:54	BURGERSDORP	A 06:17 06:34
HENNEMAN	R210	R340		A D	00:13 01:15	MOLTENO	A 07:25 07:28
KROONSTAD	R220	R360		A D	00:51 01:10	STEKSTROOM	A 08:04 08:07
KOPIES	R230	R380		A D	02:04 02:06	QUEENSTOWN	A 08:58 09:12
SASOLBURG	R250	R400		A D	02:59 03:01	CATHCART	A 10:21 10:24
VEREENIGING	R250	R410		A D	03:20 03:25	STUTTERHEM	A 11:43 11:46
GERMISTON	R270	R440		A D	04:27 04:37	BERLIN	A 12:39 12:42
JHANNESBURG	R270	R440	A	05:01	MOUNTRUTH	A 12:57 13:00	
					Oos-Londen	A	13:24

Shosholoza Meyl 

Vir meer inligting kontak: [086 000 8888](tel:0860008888)

PREMIER  
CLASS

## BYLAAG B



# Memo

## VRAAG 1

Vraag	Oplossing	Verduideliking	Punte
1.1 1.1.1	$R169 \times 24 \checkmark + R55 \times 24 \checkmark$ $R4\ 056 + R1\ 320 \checkmark$ $= R5\ 376 \checkmark$	2M 1S 1A	(4)
1.1.2	$R0,79 \times 8 \checkmark$ $R6,32 \checkmark$	1M 1S	(2)
1.1.3	$R1\ 999 + R\ 1\ 999 \times 4,4\% \checkmark$ <b>OF</b> $R1\ 999 \times 1,044$ $= R1\ 999 + R87,96$ $= R2\ 086,96$ $= R2\ 086,96 \checkmark$	1M 1S	(2)
1.2 1.2.1	$R0,35 \times 25 \checkmark$ $= R8,75 \checkmark$	1M 1A	(2)
1.2.2	$18:15 \checkmark$ $= 6:5 \checkmark$	1M 1A	(2)
1.2.3	$\frac{25}{35} = \frac{5}{7}$ $= 0,71 \text{ of } 71\%$ (Slegs antwoord – volpunte)	1M 1A	(2)
1.3 1.3.1	Maand 1: $R1\ 525 \times 20\%$ $= R305,00 \checkmark$ Maand 2: $R1\ 830,00 \times 20\%$ Rente $= R366 + R305 = R671,00 \checkmark$	1M 1S	(2)
1.3.2	$R400 \times 11 \times 8 \checkmark + R2\ 000 \times 8 + R671 \checkmark$ $= R35\ 200 + 16\ 000 + R671$ $= R51\ 871,00 \checkmark$	2M 1CA Vermenigvuldig met getal anders as 11	(3)
1.3.3	$R400 \times 11 + R2\ 000 + R671 \checkmark = 400\ 000$ $R4\ 400 + R2\ 000 + R671 \checkmark$ $= R7\ 071,00 \checkmark$ <b>OF</b> $\frac{R51\ 200}{8} + R671 = R7\ 071,00$	1M 1S 1S	(3)

Vraag		Oplossing	Verduideliking	Punte
1.4	1.4.1	$4\ 760 \times 11,82 \checkmark \text{ OF } 4,760 \times 11,82$ $= R56\ 263,20 \checkmark \quad = 56,26$	1M 1A	(2)
	1.4.2	$R1\ 571,05 \times 114\% \checkmark \text{ OF } R1\ 571,05 \times 14\%$ $R1\ 790,997 \quad R219,95 \checkmark$ $R1\ 790,997 \times 2 \checkmark \quad R1\ 571,05 + R219,95 \checkmark$ $= R3\ 581,99 \checkmark \quad R1\ 571,05 + R219,95 \checkmark$ <b>OF</b> $R1\ 571,05 \times 14\%$ $= R219,95 \checkmark$ $= R1\ 571,05 + R219,947 \checkmark$ $= R1\ 790,997 \times 2$ $= R3\ 581,99 \checkmark$ <b>OF</b> $R1\ 571,05 \times 2 \checkmark$ $= R3\ 142,10 \times 114\% \checkmark$ $= R3\ 581,99 \checkmark$	1M 1S 1A	(3)
				[27]

VRAAG 2			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Punte
2.1	2.1.1      227 ✓✓	RD	(2)
	2.1.2 $7 \div 60 \checkmark = 0,1166666667 \text{ h}$ $5 \div (60 \times 60) = 0,00138888888 \text{ h} \checkmark$ $4 \text{ h} + 0,1166666667 \text{ h} + 0,00138888888 \text{ h}$ $= 4,118055556 \text{ uur}$ $= 4 \text{ uur} \checkmark$	2M 1S	
			(3)
	2.1.3      Gemiddelde spoed = $\frac{68 \text{ km}}{4,118 \text{ uur}} \checkmark$ $= 16,5 \checkmark \text{ km/uur} \checkmark$	1S  2S Penaliseer vir eenheid	(3)
2.2	2.2.1      Aankomstyd – 18:56 ✓ Vertrektyd – 19:00 ✓	2RT	(2)
	2.2.2      Bloemfontein ✓✓	2RT	(2)
	2.2.3      Oppervlak van groter sirkel – Oppervlak van kleiner sirkel ✓ $3,142 \times (5 \text{ m})^2 \checkmark - 3,142 \times (2,5 \text{ m})^2 \checkmark$ $= 78,55 \text{ m}^2 - 19,6375 \text{ m}^2 \checkmark$ $= 58,9125 \text{ m}^2 (\text{Aanvaar } 58,91 \text{ m}^2) \checkmark$	1F  2F 1S 1A	(5)

VRAAG 3																			
Vraag	Oplossing				Verduideliking	Punte													
3.1	3.1.1	$113\ 341 \times 26\% \checkmark$ $= 113\ 341 \times 0,26$ $= 29\ 468,66$ $= 29\ 469 \checkmark$				(2)													
	3.1.2	(i) Kanker $\checkmark$ (ii) Hartsiektes $\checkmark$				(2)													
	3.1.3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipes Sterftes</th> <th>Ongelukke</th> <th>Kanker</th> <th>Hartsiektes</th> <th>Selfmoord</th> <th>Moord</th> <th>Alle ander oorsake</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Persentasie van sterftes</td> <td>26</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>6</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table> <p>Persentasies</p> <p>Oorsake van sterftes</p>				Tipes Sterftes	Ongelukke	Kanker	Hartsiektes	Selfmoord	Moord	Alle ander oorsake	Persentasie van sterftes	26	13	12	11	6	32
Tipes Sterftes	Ongelukke	Kanker	Hartsiektes	Selfmoord	Moord	Alle ander oorsake													
Persentasie van sterftes	26	13	12	11	6	32													
		1 punt vir voltooiing van die tabel 1 punt vir verbinding van punte met 'n reguitlyn 1 punt vir elke drie punte korrek afgesteek 2 punte vir korrekte benaming van horisontale- en vertikale asse				(6)													
	3.1.4	$113\ 341 - 39\ 213 \checkmark$ $= 74\ 128 \checkmark$				1M 1A (2)													
	3.1.5	25–44 jaar $\checkmark\checkmark$				2GR (2)													
	3.1.6	Hulle ry onverskillig om vriende van hulle ouerdom te beïndruk met hulle bestuursvaardighede. Hulle konsentreer nie op die paaie nie, want hulle groet hulle vriende op straat. 25–44 is meer volwasse en meer versigtig as hulle bestuur. $\checkmark\checkmark$ <b>Aanvaar enige ander relevante redes.</b>				2A (2)													

3.2	3.2.1	$\begin{aligned} & \underline{15+14 \times 2 + 13 + 12 + 9 \times 5 + 10 \times 3+7 + 5 \times 2} \checkmark \\ & \quad 16 \\ & = \underline{160} \checkmark \\ & \quad 16 \\ & = 10 \checkmark \end{aligned}$	1M 1S 1S	(3)
	3.2.2	Modus = 36 ✓✓	2A	(2)
	3.2.3	Maluti VOO Kollege ✓✓	2A	(2)
				[23]

#### VRAAG 4

Vraag	Oplossing	Verduideliking	Punte
4.1	4.1.1 35 passasiersitplekke ✓✓	2A	(2)
	4.1.2 Klim in die bus en draai regs. ✓ Loop reguit in die gang af ✓ of suidwaarts en by die derde ry van agter ✓ langs die venster sal jou sitplek wees. <b>Aanvaar enige relevante verduideliking.</b>	3	(3)
	4.1.3 A7 ✓✓	2A	(2)
4.2	4.2.1 Strookkaart ✓✓	2A	(2)
	4.2.2 $\begin{aligned} & 430 - 220 \checkmark \text{ OF } 22 + 19 \times 2 + 14 \times 2 + 17 \times 2 + 10 + 35 + 43 \\ & = 210 \text{ km } \checkmark \quad = 210 \text{ km} \end{aligned}$	1M 1S	(2)
	4.2.3 N1 <b>OF</b> Pad 1 ✓ en 4 tolhekke ✓	2RM	(2)
	4.2.4 Noordwes ✓✓	2RM	(2)
			[15]

VRAAG 5			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Punte
5.1	5.1.1 323 liter ✓ $323 \times 1\ 000 \checkmark = 323\ 000 \text{ ml} \checkmark$	1RD	(3)
	5.1.2 Rentekoers is die koers ✓ waarby rente betaal of gelas word vir die gebruik van geld. ✓ <b>OF</b> Dit is die persentasie van die totale bedrag wat oor 'n periode van tyd betaal word.	2A	(2)
	5.1.3 $R4\ 799,00 - R479,90 \checkmark$ $= R4\ 319,10 \checkmark$	1M 1S	(2)
	5.1.4 $R4\ 319,10 \times (21,75 \div 100 \div 12) \checkmark$ $= R4\ 319,10 \times 0,018125 \checkmark$ $= R78,2836875 \times 24$ $= R1\ 878,81 \checkmark$ <b>OF</b> $R4\ 319,10 \times (21,75 \div 100)$ $= R939,40425 \times 2$ $= R1\ 878,81$ <b>OF</b> $R4\ 319,10 \times (21,75 \div 100) \times 2$ $= R1\ 878,81$	1M 1S 1S	(3)
	5.2.1 32;35;36;37;38;42;46;46;46;49;58;62;64;66;67 Mediaan = 46 ✓✓	2A	(2)
	5.2.2 $\text{IKO} = 62 \checkmark - 37 \checkmark$ $= 25 \checkmark$	2CV 1A	(3)
	5.2.3 $\frac{10 \checkmark}{15 \checkmark}$ $= \frac{2}{3} \checkmark$	2M 1A	(3)
			[18]
		TOTAAL:	100

