



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2

2018

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye en 'n addendum met 5 bylaes.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Gebruik die BYLAES in die ADDENDUM om die volgende vrae te beantwoord:
 - BYLAE A vir VRAAG 3.2
 - BYLAE B vir VRAAG 3.3.1
 - BYLAE C vir VRAAG 3.3.3
 - BYLAE D vir VRAAG 4.1
 - BYLAE E vir VRAAG 4.3
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 berekeninge duidelik aan.
7. Rond AL die finale antwoorde toepaslik tot die gegewe konteks af, tensy anders vermeld.
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.

VRAAG 1

1.1

In 'n nasionale wetenskap-olimpiade bepaal die reëls dat elke skool 'n maksimum van drie leerders (deelnemers) mag inskryf. TABEL 1 hieronder toon die verwantskap tussen die aantal skole wat inskryf en die maksimum aantal deelnemers.

TABEL 1: AANTAL SKOLE EN MAKSIMUM AANTAL DEELNEMERS AAN DIE WETENSKAP-OLIMPIADE

Aantal skole	367	900	B
Aantal deelnemers	A	2 700	15 726

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

1.1.1 Bepaal die ontbrekende waardes A en B. (4)

1.1.2 Elke skool moet EEN onderwyser hê wat toesig hou terwyl die olimpiade geskryf word. Bereken die aantal skole wat vir die olimpiade ingeskryf het indien 'n totaal van 32 712 mense op die dag wat die olimpiade geskryf is, betrokke was. (3)

1.2

Matuli, Bianca en Khotso het 'n paar oefentoetse by hulle skool geskryf. Hulle persentasiepunte word in die tabel hieronder gegee.

TABEL 2: PERSENTASIEPUNTE VIR OEFENTOETSE

Matuli	53	48	62	80	48	58	72	48	70	86
Bianca	36	42	48	58	60	61	62	76	86	
Khotso	30	47	C	55	60	60	68	68	70	90

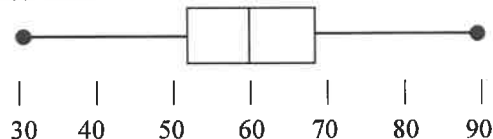
LET WEL: Bianca se mediaanpersentasiepunt is 60%.
Matuli se gemiddelde persentasiepunt is 62,5%.
Khotso se mediaanpersentasiepunt en omvang is albei 60% en die punte is georden.

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

1.2.1 Bereken Matuli se mediaanpersentasiepunt. (4)

1.2.2 Bereken Bianca se gemiddelde persentasiepunt. (3)

1.2.3 Die mond-en-snordiagram hieronder stel die verspreiding van Khotso se persentasiepunte voor.



Bepaal die ontbrekende waarde C, die onderste kwartielpunt, indien Khotso se interkwartielomvang (IKO) 16 is.

Die volgende formule kan gebruik word:

IKO = Boonste kwartiel – Onderste kwartiel (3)

1.2.4 Bianca beweer dat Matuli beter as sy in die oefentoetse gevaar het. Gee TWEE moontlike redes om Bianca se stelling te ondersteun. (4)

1.3

45 honderd duisend studente van 25 verskillende lande het aan 'n internasionale wiskunde-olimpiade deelgeneem. Daar was 171 Indiese studente wat pryse ontvang het.

Wenners het die volgende pryse ontvang:

- Rs50 000 en 'n goue medalje vir eerste plek
- Rs25 000 en 'n silwermedalje vir tweede plek
- Rs10 000 en 'n bronsmedalje vir derde plek



[Bron: <https://yourstory.com/2017/06/indian-students-international-olympiad/>]

LET WEL:

Rs is die simbool vir Indiese roepees.

Wisselkoerse: 1 Amerikaanse dollar \approx 63,41 Indiese roepees

1 Suid-Afrikaanse rand \approx 0,081 Amerikaanse dollar

[Bron: x-rates.com/calculator, 2018/01/04]

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 1.3.1 Vijay het beweer dat die waarskynlikheid (as 'n persentasie) om willekeurig 'n Indiese student wat 'n prys ontvang het uit die totale aantal studente te kies, minder as 0,004% was.
Bepaal, met ALLE berekeninge getoon, of sy stelling korrek is. (5)
- 1.3.2 Bepaal die verskil (in Suid-Afrikaanse rand) tussen die bedrae wat vir die 1^{ste} plek en die 3rde plek ontvang is. (5)
- 1.3.3 Banknote in Indië word tans in die volgende denominasies uitgegee:
Rs10; Rs20; Rs50; Rs100; Rs200; Rs500; Rs2 000
- Vijay het 'n tablet ter waarde van Rs2 440 gekoop. Hy het met TWEE Rs2 000-banknote daarvoor betaal. Hy het beweer dat hy 'n minimum van 6 banknote as kleingeld sou ontvang.
Verifieer of sy stelling geldig is. (4)

[35]

VRAAG 2

2.1 DIAGRAM 1 hieronder toon 'n motorhuisvloerplan met 'n motorhuisdeur, 'n sydeur en 'n venster.

DIAGRAM 1: Motorhuisvloerplan

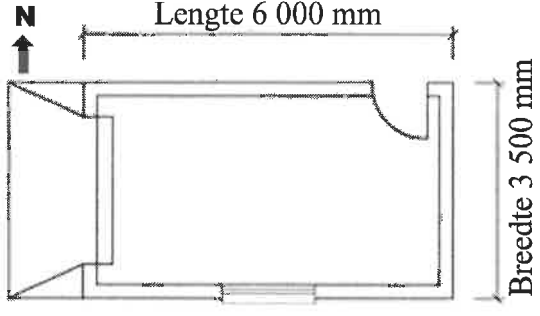






Foto van die Motorhuisdeur



Sleutel:

	Sydeur
	Venster
	Motorhuisdeur

Spesifikasies vir die motorhuis:

- Buite-afmetings van die motorhuismure:
 - Lengte = 6 000 mm
 - Breedte = 3 500 mm
 - Hoogte = 2 600 mm
- Openinge (gedeeltes sonder stene)
 - Sydeur = 2 000 mm × 800 mm
 - Motorhuisdeur = 2 400 mm × 2 100 mm
 - Venster = 1 500 mm × 900 mm

Steenspesifikasies:

- 68 stene word benodig om 'n 1 m²-muur te bou
- Stene word verpak en verkoop per palet wat 500 stene bevat.

Materiaalkoste:

- Stene @ R1 685 per palet
- Motorhuisdeur @ R1 575
- Sydeur @ R629,95
- Vensterraam met glas @ R1 119,95

Die volgende formule kan gebruik word:

Oppervlakte van 'n reghoek = lengte × breedte

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 2.1.1 Zanele gaan deur die sydeur in die motorhuis in.
Bepaal aan watter kant van Zanele die motorhuisdeur sal wees. (2)
- 2.1.2 Op 'n skaaltekening van die motorhuis is die breedte 140 mm.
Bepaal:
- (a) Die skaal van die tekening (3)
- (b) Die lengte (in cm) van die motorhuis op die skaaltekening (3)
- 2.1.3 Bepaal die totale oppervlakte (in mm²) van die openinge (gedeeltes sonder stene) van die motorhuismure. (6)

2.1.4 Bereken die getal steenpalette wat nodig is om hierdie motorhuis te bou indien die totale oppervlakte van die gedeelte van die motorhuis wat met stene beklee is $41\,410\,000\text{ mm}^2$ is. (6)

2.1.5 Japie beweer dat die stene, deure en venster hom ongeveer R12 500 sal kos. Verifieer (ALLE berekeninge getoon) of sy stelling geldig is. (4)

2.1.6 Japie het R35 000 by 'n oom geleen om die bouwerk van die motorhuis te voltooi. Die bepalings van die lening was om na 7 maande die volle bedrag terug te betaal saam met enkelvoudige rente teen 'n koers van 8% per jaar.

Bereken hoeveel hy 7 maande nadat die lening toegestaan is, moet terugbetaal.

Die volgende formule kan gebruik word:

Enkelvoudige rente = hoofsom \times rentekoers \times tyd in jaar (3)

2.2

'n Geut sal aan die lengte van een kant van die motorhuisdak aangebring word om reënwater op te vang en te stoor, soos in DIAGRAM 2 en 3 getoon.

DIAGRAM 2: Die punt van die dak waar die aflooppyp is

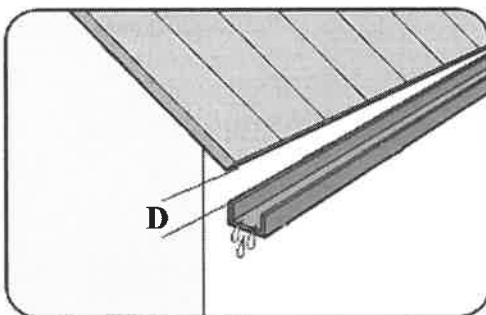
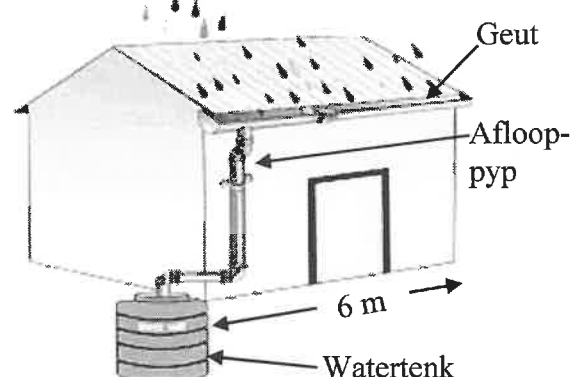


DIAGRAM 3: Motorhuis met geut en aflooppyp wat water na 'n watertenk lei



Die volgende riglyn word gegee:

Om te verseker dat die geut behoorlik dreineer, maak seker dat dit afloop ($\frac{1}{2}$ duim vir elke 10 voet) in die rigting van die aflooppyp.

Herleidingstabel:

12 duim = 1 voet
1 duim = 25,4 mm
1 liter = $1\,000\text{ cm}^3$

2.2.1 Bereken hoeveel laer (in mm) die geut sal wees op die punt waar die aflooppyp is, met ander woorde bereken **D** in DIAGRAM 2. (6)

2.2.2 Bereken die kapasiteit (in liter) van 'n silindriese watertenk met 'n middellyn van 80 cm en 'n hoogte van 1,2 m.

Die volgende formule kan gebruik word:

Volume van 'n silinder = $\pi \times (\text{radius})^2 \times \text{hoogte}$ gebruik $\pi = 3,142$ (5)
[38]

VRAAG 3

3.1.

TABEL 3 hieronder toon die verdeling van inkomste vir die tydperk 2013/14 tot 2017/18 onder die verskillende regeringsektore in Suid-Afrika. Sommige waardes is uitgelaat.

TABEL 3: VERDELING VAN INKOMSTE VIR DIE TYDPERK 2013/14 TOT 2017/18 ONDER DIE VERSKILLENDEN REGERINGSEKTORE

		R(miljard)				
		2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Regerings-sektore	Nasionaal	453,4	490,00	546,1	557,5	...
	Provinsiaal	410,6	439,5	471,4	500,4	...
	Plaaslik	...	87,6	98,3	103,3	...
	TOTAAL	E	1 017,1	1 115,8	1 161,2	1 240,5

[Aangepas uit Treasury.gov.za]

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

3.1.1 Toe die inkomste van die plaaslike regeringsektor in 2013/14 met dié van die provinsiale regeringsektor vergelyk is, is daar bevind dat dit 20,12% van die provinsiale sektor was.

Bereken die ontbrekende waarde E, die totale inkomste vir die tydperk 2013/14. (4)

3.1.2 Bepaal die persentasie waarmee die inkomste vir die nasionale regeringsektor in die tydperk 2014/15 tot 2015/16 verhoog het. (3)

3.1.3 Verduidelik waarom die nasionale regeringsektor meer inkomste as die ander twee sektore ontvang het. (2)

3.1.4 Bereken die inkomste wat vir die tydperk 2017/18 aan die plaaslike regeringsektor toegeken is indien die verdeling van inkomste onder die verskillende sektore in die volgende verhouding plaasgevind het:

$$\text{Plaaslik} : \text{Provinsiaal} : \text{Nasionaal} = 1 : 4,784 : 5,246 \quad (4)$$

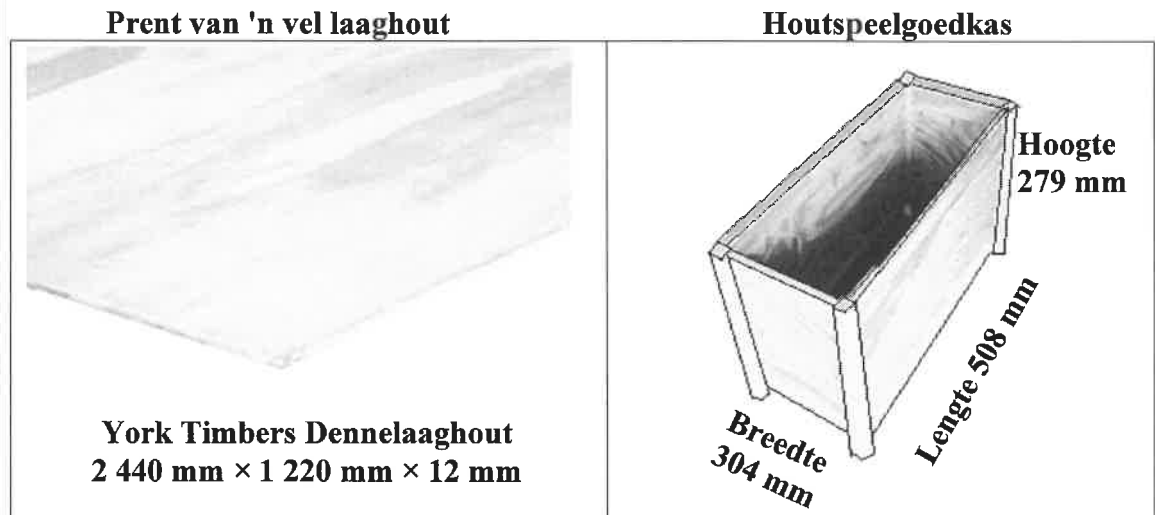
3.2 Een van die hoofbronne van inkomste vir die regering is persoonlike inkomstebelasting. Die belastingtabel vir 2017/2018 word op BYLAE A gegee.

Landy, 'n 57-jarige dame, het vir die 2017/2018-belastingjaar 'n gemiddelde maandelikse belasbare inkomste van R46 308,50 ontvang en sy is nie 'n lid van 'n mediese skema nie.

Bepaal hoeveel belasting Landy elke maand moet betaal. (7)

3.3

Landy het 'n kontrak om 2 750 houtspelgoedkaste sonder deksels te lewer. Die afmetings van 'n vel laaghout ('plywood') en 'n kas word hieronder getoon.



[Bron: www.yorktimber.com]

BYLAE B toon die verskillende dele waaruit houtspelgoedkaste van EEN vel laaghout gemaak word.

Gebruik die inligting hierbo en BYLAE B om die vrae wat volg, te beantwoord.

3.3.1 Bepaal hoeveel volledige kaste uit EEN vel laaghout gesny kan word. (2)

3.3.2 Verifieer, met ALLE berekeninge getoon, of 687 velle laaghout genoeg sal wees om 2 750 kaste te maak. (3)

3.3.3 Landy het 'n skrynwerker ('n persoon wat met hout werk) in diens geneem om die 2 750 kaste vir haar te maak. Haar totale koste vir die maak van kaste het bestaan uit vaste koste (arbeid) plus veranderlike koste (laaghout, vernis, skroewe en gom).

Sy het inkomste- en totalekoste-grafieke geteken, soos in BYLAE C getoon.

BYLAE C toon die geprojekteerde inkomste en totale koste vir slegs 2 000 kaste.

(a) Bereken die bedrag aan inkomste per kas. (3)

(b) Beraam die getal kaste wat benodig word om gelyk te breek. (2)

(c) Landy het geprojekteer dat die totale wins uit AL die kaste R367 500 sal wees. Verifieer of haar projeksie geldig is. (8)

[38]

VRAAG 4

4.1

Die Nasionale Kruger-wildtuin is 'n gewilde toeristebestemming. Inligting oor die park word hieronder gegee.

Die spoedbeperking binne die park is:

- 50 km/h op teerpaaie
- 40 km/h op gruis-(grond)paaie

Hektye:

- Ingangshekke maak om 05:30 oop
- Kamphekke maak om 04:30 oop
- Alle hekke sluit om 18:30

BYLAE D toon 'n gedeelte van die kaart van die Nasionale Kruger-wildtuin en TABEL 4 toon die afstande tussen die kampe en hekke.

Gebruik die inligting hierbo en BYLAE D om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 4.1.1 Gee TWEE moontlike redes waarom daar spesifieke tye vir die hekke is om oop te maak en te sluit. (4)
- 4.1.2 Ludwe gaan die Park binne deur die hek wat noordwes van Krokodilburg, waar daar geen kamp is nie, geleë is. Hy ry in 'n oostelike rigting totdat hy uiteindelik die eerste kamp bereik. Skryf Ludwe se finale bestemming neer. (2)
- 4.1.3 Toon (deur berekening) dat die afstand wat op die afstandstabel van Orpen na Onder-Sabie aangedui word, die roete via Satara is. (3)
- 4.1.4 Bepaal die verskil in die getal hoofkampe en ander kampe op hierdie gedeelte van die kaart. (2)
- 4.1.5 Ludwe het om 17:03 uit Skukuza vertrek en moes voor 18:30 dieselfde dag deur die Malelane-hek uit die park gewees het. Die afstand op die gruispad is dieselfde as die afstand op die teerpad.
- Bereken hoe laat gaan hy die Malelane-hek sou bereik het indien hy die gruispad gebruik het.
- Die volgende formule kan gebruik word:
- Afstand = spoed × tyd** (6)
- 4.1.6 Gee 'n moontlike rede waarom die meeste mense wat die park besoek verkies om op die gruispaaie eerder as die teerpaaie te reis. (2)

4.2

TABEL 5 hieronder toon die aantal werknemers by die Suid-Afrikaanse Nasionale Parke (SANP), volgens ras en beroepsvlak.

TABEL 5: AANTAL SANP-WERKNEMERS VOLGENS RAS EN BEROEPSVLAK

Beroepsvlak	WERKNEMERS VOLGENS RAS				TOTAAL
	Swart Afrikaan	Kleurling	Indiër	Wit	
A	1 312	141	0	3	1 456
B	1 657	----	4	49	2 111
C	342	80	2	90	514
TOTAAL	3 311	622	6	142	4 081

[Bron: sanparks.co.za]

Bepaal die waarskynlikheid om willekeurig die volgende te kies:

- 4.2.1 'n Indiër-werknemer uit die SANP-werknemers (2)
- 4.2.2 'n Kleurling-werknemer uit die totale beroepsvlak B-werknemers (3)

4.3

Bali is 'n internasionale toeristebestemming wat uit verskillende streke bestaan. Die grafieke op BYLAE E toon die gemiddelde daaglikse tarief en die persentasie besetting.

[Persentasie besetting is die persentasie van al die huureenhede wat op 'n gegewe tydstip verhuur word.]

Gebruik BYLAE E om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 4.3.1 Bereken die verskil tussen die gemiddelde daaglikse tariewe gedurende 2010 in Jimbaran en Kula. (3)
- 4.3.2 Die gemiddelde daaglikse tarief in Kula het van 2011 tot 2014 byna dieselfde gebly. Verduidelik jou waarnemings oor die persentasie besetting in Kula gedurende dieselfde tydperk. (4)
- 4.3.3 Vergelyk die verwantskap tussen die *gemiddelde daaglikse tarief* en die *persentasie besetting* in Ubud vir die jaar tot datum (JTD) Sept. 2014 tot JTD Sept. 2015. (4)
- 4.3.4 Verduidelik waarom beide grafieke 'n gaping tussen 2014 en JTD September 2014 het. (4)

[39]

TOTAAL: 150



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2

ADDENDUM

2018

Hierdie addendum bestaan uit 6 bladsye met 5 bylaes.

BYLAE A**VRAAG 3.2****JAARLIKSE BELASTINGKOERSE VIR INDIVIDUE****2017/2018-belastingjaar (1 Maart 2017 tot 28 Februarie 2018)**

BELASBARE INKOMSTE (R)	BELASTINGKOERSE (R)
0 – 189 880	18% van belasbare inkomste
189 881 – 296 540	34 178 + 26% van belasbare inkomste meer as 189 880
296 541 – 410 460	61 910 + 31% van belasbare inkomste meer as 296 540
410 461 – 555 600	97 225 + 36% van belasbare inkomste meer as 410 460
555 601 – 708 310	149 475 + 39% van belasbare inkomste meer as 555 600
708 311 – 1 500 000	209 032 + 41% van belasbare inkomste meer as 708 310
1 500 001 en hoër	533 625 + 45% van belasbare inkomste meer as 1 500 000

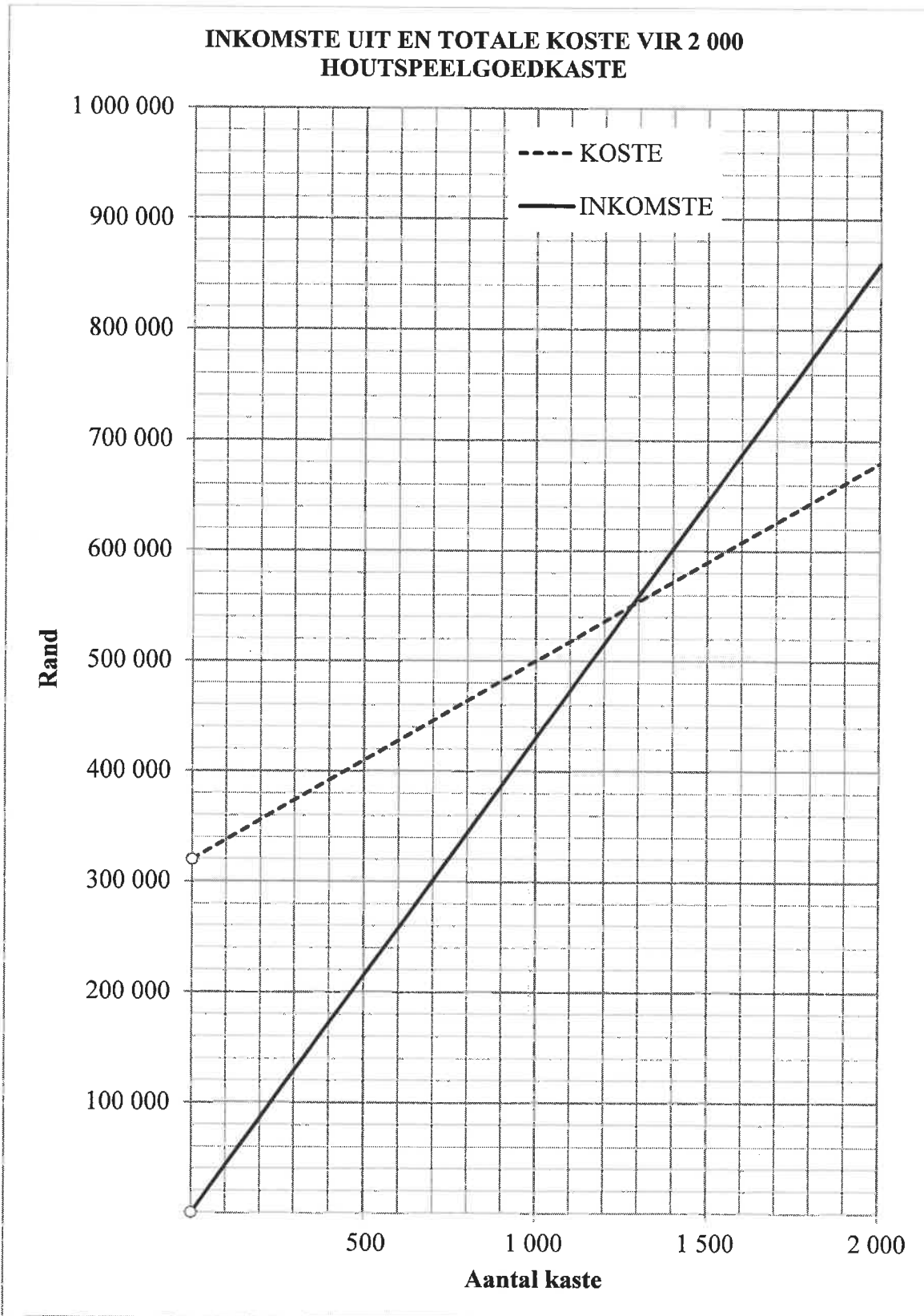
BELASTINGKORTINGS

BELASTINGKORTINGS	BELASTINGJAAR
	2017/2018
Primêr	R13 500
Sekondêr (65 en ouer)	R7 407
Tersiêr (75 en ouer)	R2 466

[Bron: SARS, soos op 30/06/2017 12:47]

BYLAE C

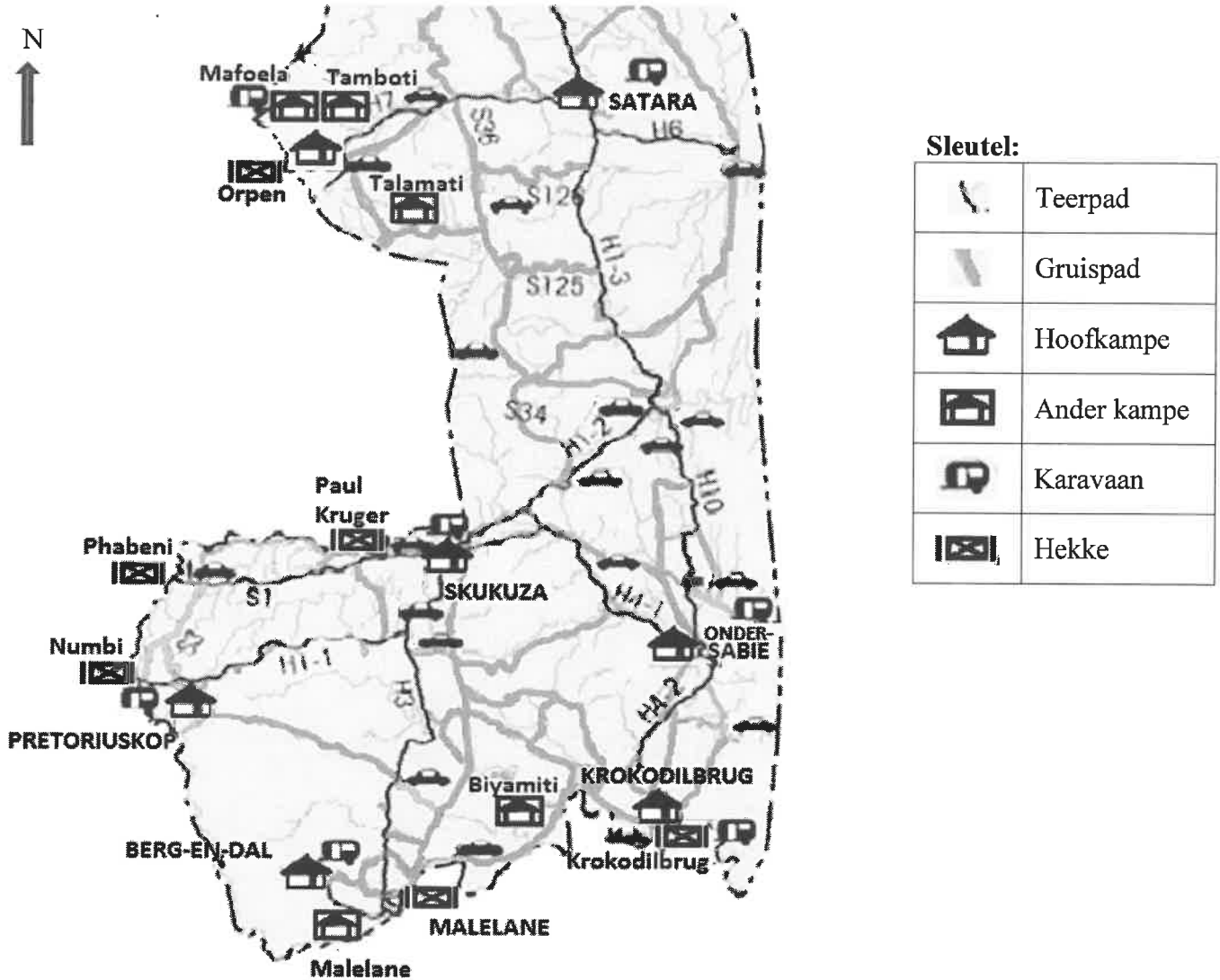
VRAAG 3.3.3



BYLAE D

VRAAG 4.1

GEDEELTE VAN DIE KAART VAN DIE NASIONALE KRUGER-WILDTUIN



[Aangepas uit <http://krugernationalpark.co.za>]

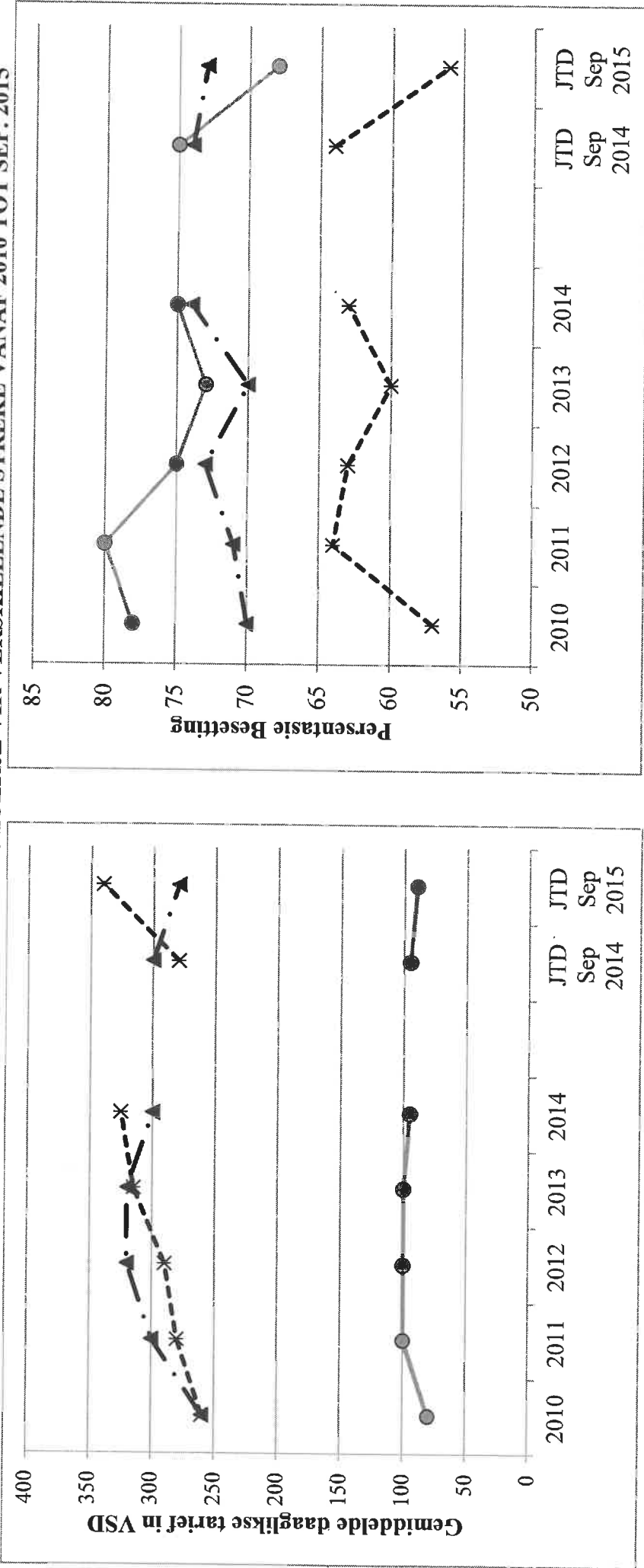
TABEL 4: Afstande tussen kampe en hekke in die Kruger Nasionale Park

Hekke en kampafstande	Berg-en-dal	Onder-Sabie	Malelane	Mopani	Numbi-hek	Orpen	Pafuri-hek	Pretorius-kop	Satara	Skukuza
Berg-en-dal	-	113	12	281	97	213	453	92	165	172
Onder-Sabie	113	-	105	209	95	141	380	90	93	43
Malelane	12	105	-	272	94	204	444	85	156	64
Mopani	281	209	272	-	263	164	172	258	116	209
Numbi-hek	97	95	94	263	-	195	434	9	147	54
Orpen	213	141	204	164	195	-	335	184	48	137
Pafuri-hek	453	380	444	172	434	335	-	438	287	380
Paul Kruger-hek	83	53	74	220	65	152	392	60	104	12
Pretoriuskop	92	90	85	258	9	184	438	-	140	49

BYLAE E

VRAAG 4.3

GEMIDDELDE DAAGLIKSE TARIWE EN BESETTINGSKOERSE VIR VERSKILLENDE STREKE VANAF 2010 TOT SEP. 2015



● Kula —▲ Jimbaran —* Ubud

JTD beteken Jaar Tot Datum

[Aangepas uit www.balidiscovey.com]



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

SENIOR CERTIFICATE EXAMINATIONS *SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN*

**MATHEMATICAL LITERACY P2/
*WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2***

MARKING GUIDELINES/*NASIENRIGLYNE*

2018

MARKS/PUNTE: 150

Symbol/Kode	Explanation/Verduideliking
M	Method/ <i>Metode</i>
MA	Method with accuracy/ <i>Metode met akkuraatheid</i>
CA	Consistent accuracy/ <i>Volgehoue akkuraatheid</i>
A	Accuracy/ <i>Akkuraatheid</i>
C	Conversion/ <i>Herleiding</i>
S	Simplification/ <i>Vereenvoudiging</i>
RT	Reading from a table/a graph/document/diagram/ <i>Lees vanaf tabel/grafiek/diagram</i>
SF	Correct substitution in a formula/ <i>Korrekte vervanging in formule</i>
O	Opinion/Explanation/ <i>Opinie/Verduideliking</i>
P	Penalty, e.g. for no units, incorrect rounding off, etc./ <i>Penalisasie, bv. vir geen eenhede/verkeerde afronding, ens.</i>
R	Rounding off/ <i>Afronding</i>
NPR	No penalty for rounding/ <i>Geen penalisasie vir afronding nie</i>
AO	Answer only/ <i>Slegs antwoord</i>
MCA	Method with constant accuracy/ <i>Metode met volgehoue akkuraatheid</i>

**These marking guidelines consists of 15pages.
*Hierdie nasienriglyne bestaan uit 15 bladsye.***

NOTE:

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

LET WEL:

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

QUESTION/VRAAG 1 [35 MARKS/PUNTE]			
Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
1.1.1	$A = 367 \times 3 \quad \checkmark M$ $= 1\ 101 \quad \checkmark A$ $B = 15\ 726 \div 3 \quad \checkmark M$ $= 5\ 242 \quad \checkmark A$ <p style="text-align: center;">OR/OF</p> $A = \frac{367 \times 2\ 700}{900} \quad \checkmark M = 1\ 101 \quad \checkmark A$ $B = \frac{900 \times 15\ 726}{2\ 700} \quad \checkmark M = 5\ 242 \quad \checkmark A$	1M multiplying 1A simplification 1M dividing 1A simplification <p style="text-align: center;">OR/OF</p> 1M working with ratio 1A simplification 1M working with ratio 1A simplification AO (4)	D L2
1.1.2	1 Teacher + 3 learners = 4 persons $\checkmark A$ <i>1 Onderwyser + 3 leerders = 4 persone</i> Number of schools/Aantal skole = $32\ 712 \div 4 \quad \checkmark MA$ $= 8\ 178 \quad \checkmark CA$	1A total persons 1MA dividing by 4 1CA simplification AO (3)	D L2
1.2.1	$\text{Median\%/Mediaan\%} = \frac{\checkmark RT \quad \checkmark RT}{2} = 60 \quad \checkmark M$ $= 60 \quad \checkmark CA$	2RT correct values 1M median concept 1CA simplification AO (4)	D L2
1.2.2	$\text{Mean\%/Gemiddelde\%}$ $= \frac{36 + 42 + 48 + 58 + 60 + 61 + 62 + 76 + 86}{9} \quad \checkmark MA$ $= \frac{529}{9} \approx 58,78 \quad \checkmark CA$	1MA adding correct values 1A dividing by 9 1CA simplification AO NPR (3)	D L2

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
1.2.3	<p>IQR = Upper quartile – Lower quartile <i>IKO = Boonstekwartiel – Onderstekwartiel</i></p> <p>$16\% = 68\% - C$ ✓A ✓SF</p> <p>$C = 52\%$ ✓CA</p>	<p>1A value of Q3 1SF substituting 16% and Q3</p> <p>1CA simplification</p> <p>(3)</p>	D L3
1.2.4	<p>✓✓O Matuli's mean is higher than Bianca's. <i>Matuli se gemiddeld is hoër as Bianca s'n.</i></p> <p>OR/OF Bianca's mean is lower. <i>Bianca se gemiddeld is laer.</i></p> <p>The range of Matuli's percentages ($86 - 48 = 38$) is smaller than Bianca's ($86 - 36 = 50$) <i>Die omvang van Matuli se persentasies ($86 - 48 = 38$) is kleiner as Bianca s'n ($86 - 36 = 50$)</i> ✓✓O</p> <p>OR/OF Bianca's range is bigger. <i>Bianca se omvang is groter.</i></p> <p>OR/OF</p> <p>The minimum Matuli scored was 48% which is better than Bianca's 36%. <i>Die minimum persentasie wat Matuli aangeteken het was 48 wat hoër as Bianca se 36% is</i> ✓✓O</p> <p>OR/OF Bianca's minimum is lower than Matuli's. <i>Bianca se minimum is laer as Matulis'n.</i></p>	<p>2O comparing mean marks</p> <p>2O comparing range or minimum marks</p> <p>(4)</p>	D L4
1.3.1	<p>Probability of randomly choosing an Indian <i>Waarskynlikheid om 'n Indier te kies</i></p> <p>$= \frac{171}{4\,500\,000} \times 100\%$ ✓A ✓M</p> <p>$\approx 0,0038\% < 0,004\%$ ✓CA</p> <p>He is correct. ✓O <i>Hy is korrek.</i></p>	<p>1A numerator 1A denominator 1M percentage</p> <p>1CA simplification</p> <p>1O verification</p> <p>(5)</p>	P L4

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
1.3.2	<p>Difference/<i>Verskil</i> = Rs40 000 ✓A</p> $\text{Rs}40\,000 = \frac{40\,000}{63,41} \overset{\checkmark\text{MA}}{\text{US Dollar/Am. dollar}}$ $\frac{40\,000}{63,41} \text{ US dollar/Am. dollar} = \frac{40\,000}{63,41} \div 0,081 \text{ SA rand}$ $= \text{R } 630,8153\dots \div 0,081 \overset{\checkmark\text{S}}{\quad} \overset{\checkmark\text{MA}}{\quad}$ $\approx \text{R } 7\,787,84 \quad \checkmark\text{CA}$ <p style="text-align: center;">OR/OF</p> $\text{Rs}50\,000 = \frac{50\,000}{63,41} \overset{\checkmark\text{MA}}{\text{USD}} = 788,51916\dots \div 0,081 \overset{\checkmark\text{MA}}{\text{SA rand}}$ $\approx \text{R } 9\,734,80 \quad \checkmark\text{S}$ $\text{Rs } 10\,000 = \frac{10\,000}{63,41} \text{ USD} = 157,7038\dots \div 0,081 \text{ SA rand}$ $\approx \text{R } 1\,946,96 \quad \checkmark\text{S}$ <p>Difference/<i>Verskil</i> = R9 734,80 – R1 946,96</p> $= \text{R } 7\,787,84 \quad \checkmark\text{CA}$ <p style="text-align: center;">OR/OF</p> $\text{R}1 \div 0,081 = \text{R}12,35 \quad \checkmark\text{A}$ $\text{Rs}50\,000 \times \text{R}12,35 \div 63,45 \quad \checkmark\text{MA}$ $= \text{R } 9\,732,07 \quad \checkmark\text{S}$ $\text{Rs}10\,000 \times \text{R}12,35 \div 63,45$ $= \text{R } 1\,946,41 \quad \checkmark\text{S}$ $\text{R}9\,732,07 - \text{R}1\,946,41$ $= \text{R } 7\,785,66 \quad \checkmark\text{CA}$	<p>1A difference</p> <p>1MA convert to dollars</p> <p>1S simplification</p> <p>1MA convert to rand</p> <p>1CA simplification in rand</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>1MA convert to dollars</p> <p>1MA convert to rand</p> <p>1S simplification</p> <p>1S simplification</p> <p>1CA difference in rand</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>1A rand per dollar ratio</p> <p>1MA converting</p> <p>1S simplification</p> <p>1S simplification</p> <p>1CA difference in rand</p> <p>NPR</p> <p style="text-align: right;">(5)</p>	F L3
1.3.3	<p>Change received / <i>Kleingeld ontvang</i> = Rs4 000 – Rs2 440 = Rs1 560 ✓MA</p> $3 \times \text{Rs}500 = \text{Rs}1\,500$ $1 \times \text{Rs}50 = \text{Rs } 50$ $1 \times \text{Rs}10 = \text{Rs } 10 \quad \checkmark\text{MA}$ $5 \text{ notes} = \text{Rs}1\,560$ <p>✓A ✓O</p> <p>NOT VALID, 5 is the minimum</p> <p><i>NIE GELDIG nie, 5 is die minimum</i></p>	<p>1MA difference</p> <p>1MA breakdown of the change</p> <p>1A five</p> <p>1O not valid</p> <p style="text-align: right;">(4)</p>	F L4
		[35]	

QUESTION/VRAAG 2 [38MARKS/PUNTE]			
Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.1.1	Right-hand side OR Western side ✓✓A <i>Regterkant OF Westelikekant</i>	2A correct side (2)	M&P L2
2.1.2 (a)	140 mm : 3 500 mm ✓MA 1 : 3 500 ÷ 140 ✓M = 1 : 25 ✓A	1MA values in correct order 1M dividing by 140 1A simplification (3)	M&P L3
2.1.2 (b)	Length/ <i>Lengte</i> = 6 000 ÷ 25 ✓MCA = 240 mm ✓CA = 24 cm ✓C OR/OF 140 : 3 500 ✓M <i>x</i> : 6 000 3 500 <i>x</i> = 840 000 ✓CA <i>x</i> = 240 mm = 24 cm ✓C	CA from 2.1.2(a) 1MCA dividing by scale factor 1CA length in mm 1C converting to cm OR/OF 1M concept of proportion 1CA length in mm 1C converting to cm (3)	M&P L3
2.1.3	Side door area/ <i>Sydeur opp.</i> = 2 000 mm × 800 mm ✓SF = 1 600 000 mm ² ✓A Garage door area/ <i>Motorhuisdeur opp.</i> = 2 400 mm × 2 100 mm = 5 040 000 mm ² ✓A Window area/ <i>Vensteropp.</i> = 1 500 mm × 900 mm = 1 350 000 mm ² ✓A Total area/ <i>Totale oppervlakte</i> ✓M = (1 600 000 + 5 040 000 + 1 350 000) mm ² = 7 990 000 mm ² ✓MCA	1SF substitution 1A side door area 1A garage door area 1A window area 1M adding 3 areas 1MCA simplification (6)	M L2

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.1.4	$41\,410\,000\text{ mm}^2 = 41,410\text{ m}^2 \quad \checkmark\text{C}$ Number of bricks/ <i>Aantal stene</i> = $41,41 \times 68 \quad \checkmark\text{M}$ $= 2\,815,88 \quad \checkmark\text{CA}$ Number of pallets/ <i>Aantal palette</i> = $2\,815,88 \div 500 \quad \checkmark\text{M}$ $= 5,63176 \quad \checkmark\text{S}$ $\approx 6 \quad \checkmark\text{R}$ OR/OF $41\,410\,000\text{ mm}^2 = 41,410\text{ m}^2 \quad \checkmark\text{C}$ Area covered by bricks of 1 pallet/ <i>Oppervlakte beslaan deur stene van 1 pallet</i> $= \frac{500}{68} = 7,35\text{ m}^2 \quad \checkmark\text{M} \quad \checkmark\text{CA}$ Number of pallets/ <i>Aantal palette</i> = $\frac{41,41}{7,35} \quad \checkmark\text{M}$ $= 5,63 \quad \checkmark\text{S}$ $\approx 6 \quad \checkmark\text{R}$ OR/OF 68 bricks for $1\,000\,000\text{ mm}^2 \quad \checkmark\text{C}$ <i>68 stene vir $1\,000\,000\text{ mm}^2$</i> $\therefore 41\,410\,000\text{ mm}^2 = \frac{41\,410\,000 \times 68}{1\,000\,000} \quad \checkmark\text{M}$ $= 2\,815,88\text{ bricks/stene} \quad \checkmark\text{CA}$ Number of pallets/ <i>Aantal palette</i> = $2\,815,88 \div 500 \quad \checkmark\text{M}$ $= 5,63176 \quad \checkmark\text{S}$ $\approx 6 \quad \checkmark\text{R}$	1C converting to m^2 1M multiplying 1CA simplification 1M dividing 1S simplification 1R rounding up OR/OF 1C converting to m^2 1M dividing 1CA area 1M dividing 1S simplification 1R number of pallets OR/OF 1C converting to mm^2 1M multiplying 1CA simplification 1M dividing 1S simplification 1R rounding up (6)	M L3
2.1.5	Cost/ <i>Koste</i> $= \text{R}1\,685 \times 6 + \text{R}1\,575 + \text{R}629,95 + \text{R}1\,119,95 \quad \checkmark\text{MCA} \quad \checkmark\text{M}$ $= \text{R}13\,434,90 \quad \checkmark\text{CA}$ Not valid $\checkmark\text{O}$ <i>Nie geldig nie</i>	CA from Q2.1.4 1MCA brick cost 1M adding 4 values 1CA simplification 1O conclusion NPR (4)	F L4

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.1.6	<p>SI = Principal amount \times interest rate \times time in years <i>Enkelvoudige rente = Hoofsom \times rentekoers \times tyd in jaar</i></p> $= R35\,000 \times 8\% \times \frac{7}{12} \quad \checkmark\text{SF}$ $= R1\,633,33 \quad \checkmark\text{CA}$ <p>Total to be paid back/<i>Totale terug betaling</i></p> $= R35\,000 + R1\,633,33$ $= R36\,633,33 \quad \checkmark\text{CA}$ <p style="text-align: center;">OR/OF</p> $A = P(1 + in)$ $= R35\,000 \left(1 + 8\% \times \frac{7}{12} \right) \quad \checkmark\text{SF}$ $= R35\,000(1,04666\dots)$ $\approx R36\,633,33 \quad \checkmark\checkmark\text{CA}$	<p>1SF substituting correct values 1CA simplification</p> <p>1CA simplification</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>1SF substitution</p> <p>2CA total amount</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	F L3
2.2.1	<p>1 foot/<i>voet</i> = 12 inches/<i>duim</i></p> $= 12 \times 25,4 \text{ mm} \quad \checkmark\text{M}$ $= 304,8 \text{ mm}$ $= 0,3048 \text{ m} \quad \checkmark\text{C}$ $\therefore 6 \text{ m} = \frac{6}{0,3048} \text{ foot/voet}$ $\approx 19,685 \text{ feet/voet} \quad \checkmark\text{CA}$ <p>10 feet slopes $\frac{1}{2}$ inch <i>10 voet is laer met $\frac{1}{2}$ duim</i></p> $\therefore D = \frac{19,685}{10} \times \frac{1}{2} \quad \checkmark\text{M}$ $= 0,98425 \text{ inches/duim} \quad \checkmark\text{CA}$ $= 0,98425 \times 25,4 \text{ mm}$ $\approx 25 \text{ mm} \quad \checkmark\text{CA}$ <p style="text-align: center;">OR/OF</p>	<p>1M multiplying</p> <p>1C convert to m</p> <p>1CA convert to feet</p> <p>1M dividing and multiplying</p> <p>1CA simplification</p> <p>1CA simplification</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p>	M L4

Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T&L
	<p>6 m = 6 000 mm 25,4 mm = 1 inch/duim 6 000 mm = x inches/duim</p> <p>$x \times 25,4 = 6\,000$</p> <p>$x = \frac{6\,000}{25,4} \approx 236,22$ inches/duim ✓M ✓C</p> <p>236,22 inches/duim</p> <p>$= \frac{236,22}{12}$ feet/voet = 19,685 feet/voet ✓CA</p> <p>Slope ½ inch for 10 feet 10 voet is laer met ½ duim</p> <p>$\therefore D = \frac{19,685}{10} \times \frac{1}{2}$ ✓M</p> <p>= 0,98425 inches/duim ✓CA</p> <p>= 0,98425 × 25,4 mm</p> <p>≈ 25 mm ✓CA</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>½ inch/duim = 12,7mm ✓MA</p> <p>1 foot/voet = 12 inches/duim</p> <p>$\therefore 10$ feet/voet = 120 inches/duim ✓A</p> <p>$\therefore 120 \times 25,4 = 3\,048$ mm ✓C</p> <p>$\therefore 12,7$ mm : 3 048mm</p> <p>x : 6 000 mm</p> <p>$x = \frac{12,7 \times 6\,000}{3\,048}$ ✓M</p> <p>x = 25 mm ✓CA</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>OR</p> <p>120 inches: $\frac{1}{2}$ inch ✓A</p> <p>= 240:1 ✓S</p> <p>$\therefore 6m : D$ ✓M</p> <p>$D = \frac{6m}{240} = 0,025m$ ✓M ✓S</p> <p>= 25 mm ✓C</p> </div>	<p>1M divide</p> <p>1C convert to inches</p> <p>1CA convert to feet</p> <p>1M dividing and multiplying</p> <p>1CA convert to inches</p> <p>1CA simplification</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>1MA use of proportion</p> <p>1A feet to inches</p> <p>1M multiply</p> <p>1C conversion to mm</p> <p>1M use of proportion</p> <p>1CA simplification</p> <p style="text-align: right;">(6)</p>	
2.2.2	<p>Volume = $3,142 \times (40\text{ cm})^2 \times 1,20$ m ✓A ✓SF</p> <p>= $3,142 \times (40\text{ cm})^2 \times 120$ cm ✓C</p> <p>= $603\,264\text{ cm}^3$ ✓S</p> <p>= $603,264\text{ l}$ ✓C</p>	<p>1A radius</p> <p>1SF substituting</p> <p>1C converting height to cm</p> <p>1S simplification</p> <p>1C converting to litres</p> <p style="text-align: right;">(5)</p>	M L3
		[38]	

QUESTION/VRAAG3 [38MARKS/PUNTE]			
Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
3.1.1	Local share /Plaaslike gedeelte $= R410,6 \times 20,12\% \quad \checkmark MA$ $= R82,61272 \quad \checkmark CA$ $E = R453,4 + R410,6 + R82,61272 \quad \checkmark MCA$ $\approx R946,6 \quad \checkmark CA$	1MA calculating 20,12% 1CA simplification 1MCA adding 1CA simplification NPR (4)	F L2
3.1.2	Percentage increase/Persentasieverhoging $= \frac{R546,1 - R490,00}{R490,00} \times 100\% \quad \checkmark RT \quad \checkmark M$ $= 11,4489... \% \approx 11,45\% \quad \checkmark CA$ <p style="text-align: center;">OR/OF</p> Percentage/persentasie $R546,10 \div R490 \times 100\% = 111,45\% \quad \checkmark RT$ Increase/Verhoging $111,45\% - 100\% = 11,45\% \quad \checkmark M \quad \checkmark MCA$	1RT reading correct values 1M % increase 1CA simplification <p style="text-align: center;">OR/OF</p> 1RT correct values 1M subtracting 100% 1MCA simplification (3)	F L2
3.1.3	$\checkmark \checkmark O$ National government sector services the whole country and not just one province. <i>Nasionale regering sektor bedien die hele land en nie net een provinsie nie.</i> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> $\checkmark \checkmark O$ National government sector assist provinces when the need arises like during drought, or wild fires. <i>Nasionale regeringsektor staan die provinsies by tydens droogte of brande.</i> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> $\checkmark \checkmark O$ National government sector has more expenses. <i>Nasionale regeringsektor het meer uitgawes.</i> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> $\checkmark \checkmark O$ National government sector employs more people. <i>Nasionale regeringsektor het meer mense indiens.</i>	2O explanation (2)	F L4

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
3.1.4	<p>Total ratio/<i>Totale verhouding</i></p> $= 1 + 4,784 + 5,246 = 11,03 \quad \checkmark\text{MA}$ <p>Local sector/<i>Plaaslike sektor</i></p> $= \frac{1 \checkmark\text{A}}{11,03} \times \text{R}1\,240,5 \text{ billion/miljard} \quad \checkmark\text{MCA}$ $= \text{R}112,466\dots \text{billion/miljard} \text{ or/of } \text{R}112\,466\,001\,800$ $\approx \text{R}112,5 \text{ billion/miljard} \text{ or/of } \text{R}112\,500\,000\,000 \quad \checkmark\text{S}$	<p>1MA adding ratio values</p> <p>1A fraction 1MCA multiplying</p> <p>1S simplification in billions NPR final answer</p> <p>(4)</p>	F L3
3.2	<p>Annual taxable income <i>Jaarlikse belasbare inkomste</i></p> $= 12 \times \text{R}46\,308,50 = \text{R}555\,702 \quad \checkmark\text{A}$ <p>Tax due/<i>Belasting verskuldig</i></p> $= \text{R}149\,475 + 39\% (\text{R}555\,702 - \text{R}555\,600) \quad \checkmark\text{RT} \quad \checkmark\text{SF}$ $= \text{R}149\,475 + 39\% (\text{R}102)$ $= \text{R}149\,514,78 \quad \checkmark\text{S}$ <p>Tax payable/<i>Belasting betaalbaar</i></p> $= \text{R}149\,514,78 - \text{R}13\,500 \quad \checkmark\text{M}$ $= \text{R}136\,014,78 \quad \checkmark\text{CA}$ <p>Monthly tax/<i>Maandelikse belasting</i></p> $= \text{R}136\,014,78 \div 12$ $= \text{R}11\,334,565 \approx \text{R}11\,334,57 \quad \checkmark\text{CA}$	<p>1A annual taxable income</p> <p>1RT correct tax bracket 1SF substitution or R102</p> <p>1S simplification</p> <p>1M subtracting rebate 1CA simplification</p> <p>1CA monthly tax</p> <p>(7)</p>	F L3

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
3.3.1	4 ✓✓A	2A number of boxes (2)	MP L2
3.3.2	<p>Number of sheets/<i>Aantal velle</i> = $\frac{2750}{4}$ ✓M = 687,5 ✓CA ∴ Not enough/<i>Nie genoeg nie</i> ✓O</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>Number of boxes/<i>Aantal kaste</i> = 687×4 ✓M = 2 748 ✓CA ∴ Not enough / <i>Nie genoeg nie</i> ✓O</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>Number of boxes per sheet <i>Aantal kaste per vel</i> = $\frac{2750}{687}$ ✓M = 4,002911208 ✓CA ∴ Not enough / <i>Nie genoeg nie</i> ✓O</p>	<p>CA from 3.3.1 1M dividing 1CA number of sheets 1O conclusion</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>1M multiplying 1CA number of boxes 1O conclusion</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>1M dividing 1CA number of boxes/sheet 1O conclusion (3)</p>	MP L4
3.3.3 (a)	<p>Income per box /<i>Inkomste per kas</i> = $\frac{R860\,000}{2\,000}$ ✓RT ✓M = R430 ✓CA</p>	<p>1RT reading correct value 1M division by 2 000 1CA income per box [Accept R400 – R430] (3)</p>	F L2
3.3.3 (b)	<p>✓✓RT 1 280 boxes/<i>kaste</i></p>	<p>2RT estimation [Accept 1 250 – 1 300] [Accept answer by calculation] (2)</p>	F L3

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
3.3.3 (c)	Variable cost per box <i>Veranderlike koste per kas</i> $= (R680\ 000 - R320\ 000) \div 2\ 000$ $= \frac{R360\ 000}{2\ 000} \quad \checkmark \text{CA}$ $= R180 \quad \checkmark \text{CA}$ Total Cost = Variable cost + Fixed cost <i>Totale koste = veranderlike koste + vaste koste</i> $= (R180 \times 2750) + R320\ 000 \quad \checkmark \text{MCA}$ $= R815\ 000 \quad \checkmark \text{CA}$ Income/ <i>Inkomste</i> = $R430 \times 2750 \quad \checkmark \text{M}$ $= R1\ 182\ 500 \quad \checkmark \text{CA}$ Profit/ <i>Wins</i> = $R1\ 182\ 500 - R815\ 000$ $= R367\ 500 \quad \checkmark \text{CA}$ Her projection is VALID $\checkmark \text{O}$ <i>Haar projeksie is GELDIG</i>	1CA using ANY TWO cost values or from Q3.3.3.(a)/(b) 1CA value 1MCA multiplying and adding 1 CA calculating cost 1M multiplying by 2 750 1CA income 1CA profit 1O conclusion (CA from Q3.3.3.(a)/(b))	F L4 (8)
[38]			

QUESTION/VRAAG4 [39MARKS/PUNTE]			
Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
4.1.1	<p style="text-align: right;">✓✓O</p> <p>Staff working at the gates need to go home. <i>Mense wat by die hekke werk moet huis toe gaan.</i></p> <p style="text-align: right;">✓✓O</p> <p>The wild animals in the park makes it unsafe to travel or be in unprotected parts during the night. <i>Wilde diere in die park maak dit onveilig om te reis of in onbeskermdede gebiede te wees.</i></p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p style="text-align: right;">✓✓O</p> <p>Animals are not visible in the dark, park/camp gates open when people can see the animals. <i>Die diere is nie sigbaar in die donker; park/kamp hekke maak oop wanneer mense die diere kan sien.</i></p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>To avoid overcrowding. <i>Om te voorkom dat dit oorvol is</i></p> <p style="text-align: right;">✓✓O</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>Access control/<i>Toegangsbeheer.</i> ✓✓O</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>Security reasons/Sekuriteitsredes. ✓✓O</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>So that people travelling from far or within the Kruger National Park, can plan ahead. <i>Sodat mense wat van ver kom of binne die Kruger Nasionale Park is, vooruit kan beplan.</i></p> <p style="text-align: right;">✓✓O</p> <p style="text-align: center;">OR/OF</p> <p>Accept any other valid answer. ✓✓O <i>Aanvaar enige ander geldige antwoord.</i></p>	<p>2O 1st reason</p> <p>2O 2nd reason</p> <p>(4)</p>	D L4
4.1.2	Skukuza ✓✓A	2A correct camp (2)	MP L2
4.1.3	<p>Orpen to/na Satara 48 km ✓RT</p> <p>Satara to Lower Sabie 93 km ✓RT</p> <p><i>Satara na Onder Sabie</i> 93 km</p> <p style="text-align: right;">✓A</p> <p>Total distance/<i>Totale afstand</i> = 48 km + 93 km = 141 km</p>	<p>1RT distance to Satara</p> <p>1RT distance to Sabie</p> <p>1A total distance (3)</p>	MP L3
4.1.4	<p>Main camps/<i>Hoofkampe</i> = 7 ✓RT</p> <p>Other camps/<i>Ander kampe</i> = 5</p> <p>Difference/<i>Verskil</i> = 7 – 5 = 2 ✓CA</p>	<p>1RT number of both camps</p> <p>1CA difference with 1 correct camp AO (2)</p>	MP L2

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
4.1.5	<p>Distance = speed × time <i>Afstand = spoed × tyd</i></p> <p>$64 \text{ km} = 40 \text{ km/h} \times \text{time}$ ✓RT ✓SF</p> <p>Time on gravel road <i>Tyd op gruispad</i></p> <p>$= \frac{64 \text{ km}}{40 \text{ km/h}}$ ✓S</p> <p>$= 1,6 \text{ h}$ ✓CA</p> <p>$= 1\text{h}36 \text{ min}$ ✓C</p> <p>Time he will arrive at the gate is <i>Aankomstyd by die hek is</i></p> <p>$17:03 + 1\text{h}36 \text{ min}$ $= 18:39$ ✓CA</p>	<p>1RT distance 1SF substitution with 40 km/h</p> <p>1S change the formula</p> <p>1CA time 1C conversion</p> <p>1CA arrival time</p> <p>(6)</p>	M L3
4.1.6	<p>The roads are not so busy / people drive slower / more animals are visible. ✓✓O <i>Die paaie is nie so besig nie/ mense ry stadiger / diere is sigbaar.</i></p> <p>OR/OF</p> <p>It is the scenic route/<i>Sien meer op die pad.</i></p> <p>OR/OF</p> <p>The route blends in with nature and gives a more authentic bushveld experience. <i>Die roete smelt met die natuur saam en gee 'n ware bosveldervaring.</i></p> <p>OR/OF</p> <p>Gravel roads gives you more access (short cut) to different parts of the park. <i>Gruispaaie gee jou meer toegang (kortpad) tot verskillende dele van die park.</i></p> <p>OR/OF</p> <p>To experience a sense of adventure <i>Om avontuur te ervaar.</i></p> <p>Accept any other reasonable answer. <i>Aanvaar enige ander redelike antwoord.</i></p>	<p>2O reason</p> <p>(2)</p>	MP L4
4.2.1	<p>$P_{\text{Indian/Indiër}} = \frac{6}{4\ 081}$ ✓A or/of 0,00147 or/of 0,147% ✓A</p>	<p>1A numerator 1A denominator</p> <p>(2)</p>	P L2

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
4.2.2	Coloured Employees /Kleurlingwerknemers ✓MA $622 - 80 - 141 = 401$ or/of $2\ 111 - (49 + 4 + 1\ 657) = 401$ P Coloured level B/Kleurlingvlak B $= \frac{401}{2\ 111}$ ✓CA or/of 0,18995 or/of 19% ✓A	1MA finding the missing value 1CA numerator 1A denominator (3)	P L3
4.3.1	$\text{Difference/Verskil} = 260 \text{ USD} - 80 \text{ USD}$ ✓RT $= 180 \text{ USD}$ ✓CA	1RT Jimbaran (255 – 265) 1RT Kula (70 – 85) 1CA difference (3)	F L2
4.3.2	The percentage occupancy decreased from 2011 to 2013 <i>Die persentasie besetting het gedaal van 2011 tot 2013</i> ✓O but increased again in 2014 <i>maar dit styg weer in 2014</i> ✓O	1O decrease 1O years 1O increase 1O year (4)	D L4
4.3.3	The average daily rates in Ubud had a increase. <i>Die daaglikse gemiddelde tarief in Ubud het skerp gestyg.</i> ✓✓O It affected the occupancy negatively or the occupancy percentage went down. <i>Dit het die besettingskoers negatief beïnvloed of die besettingskoers het gedaal.</i> ✓✓O	2O magnitude of the increase 2O effect on the occupancy percentage (4)	D L4
4.3.4	The first part of the graph represents the years 2010 to 2014/ or number of years. ✓✓O <i>Die eerste gedeelte stel jare voor /2010 tot 2014.</i> The second part of the graph represents Year to Date of September 2014 and September 2015 or the second part represents only ONE year from September to September the next year. <i>Die tweede gedeelte stel Jaar tot Datum voor of slegs EEN jaar van September 2014 tot September 2015.</i> ✓✓O	2O explanation of the first part 2O explanation of the second part. [Accept There is no relationship between the two parts of the graphs but Max 2 marks] (4)	D L4
		[39]	
TOTAL/TOTAAL :150			