



# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1**

**NOVEMBER 2018**

**PUNTE: 150**

**TYD: 3 uur**

**Hierdie vraestel bestaan uit 12 bladsye, 1 antwoordblad en  
'n addendum met 3 bylaes.**











**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. 2.1 Gebruik die BYLAES in die ADDENDUM om die volgende vrae te beantwoord:
  - BYLAE A vir VRAAG 2.1
  - BYLAE B vir VRAAG 3.1
  - BYLAE C vir VRAAG 4
- 2.2 Beantwoord VRAAG 5.2.7 op die aangehegte ANTWOORDBLAD.
- 2.3 Skryf jou sentrumnommer en eksamennommer in die spasies op die ANTWOORDBLAD. Lewer die ANTWOORDBLAD 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 ALLE bewerkings duidelik.
7. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, 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.

**VRAAG 1**

1.1

Happy Life Supermark het die volgende spesiale aanbiedinge vir die jaarlikse Swart Vrydag in 2017 geadverteer.

 <p>2 ℓ-bottels</p> <p>Coke, Sprite en Fanta 30% AFSLAG R11 elk</p>		 <p>Ariel 50% AFSLAG R45 elk</p>	
 <p>Sunlight 35% AFSLAG R18</p>	 <p>Classic 45% AFSLAG R15 elk</p>	 <p>Liquifruit 40% AFSLAG R22 elk</p>	 <p>Weetbix Spaar R20 R44</p>
 <p>Jacobs Spaar R35 R65 elk</p>	 <p>Airborne Spaar R25 R30 per pak</p>	 <p>hth Spaar R70 R250</p>	 <p>Gaviscon Spaar R30 R43</p>

[Bron: [www.checkers.co.za](http://www.checkers.co.za)]

**LET WEL:**

- 1 ℓ = 1 000 ml
- Afslag is reeds by AL die bedrae INGESLUIT.

Bestudeer die advertensie hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 1.1.1 Skryf die getal dag/dae waarop hierdie pryse geldig is, neer. (2)
- 1.1.2 Bereken die oorspronklike prys van hth voor die besparing. (2)
- 1.1.3 Skryf die naam van die produk neer wat nou halfprys is. (2)
- 1.1.4 Skakel 750 ml na liter om. (2)
- 1.1.5 Bereken die totale prys van EEN 2 ℓ-bottel Coca Cola en TWEE 2 ℓ-bottels Fanta. (2)
- 1.1.6 Rangskik AL die uitverkooppryse in stygende orde. (2)

1.2

Die prent hieronder is 'n skaaltekening van 'n T-hemp vir graad 12-leerders.



- 1.2.1 Bereken die getal letters wat nodig is om die slagspreuk op die voorkant van die T-hemp te druk. (2)
- 1.2.2 Skryf die temperatuur wat op die termometer getoon word, in °C neer. (2)
- 1.2.3 Verduidelik die betekenis van die skaal in die tekening hierbo. (2)
- 1.2.4 Meet die lengte van die agterkant van die T-hemp in mm, soos in die tekening aangedui. (2)

1.3 Die Twee Oseane-marathon en die Comrades-marathon is twee van die gewildste ultramarathons in die wêreld.

TABEL 1 hieronder toon die datums, afstande en inskrywingsgeld van hierdie twee marathons.

**TABEL 1: TWEE OSEANE-MARATHON VS DIE COMRADES-MARATHON**

	TWEE OSEANE	COMRADES
<b>Datum (2017)</b>	15 April 2017	4 Junie 2017
<b>Afstand</b>	56 km	89 km
<b>Inskrywingsgeld</b>	R520,00	R460,00

[Aangepas uit [www.capetownmagazine.com](http://www.capetownmagazine.com) en [www.news.comrades.com](http://www.news.comrades.com)]

Gebruik TABEL 1 hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 1.3.1 Watter wedloop het eerste plaasgevind? (2)
- 1.3.2 Watter een van die twee wedlope het die langste afstand gehad? (2)
- 1.3.3 Bepaal die verskil tussen die inskrywingsgeld van die Twee Oseane-marathon en die inskrywingsgeld van die Comrades-marathon. (2)

1.4

Die Comrades-marathon-vereniging (CMA) het hul mediese statistiek vir die wedloop wat op Sondag 4 Junie 2017 plaasgevind het, uitgereik.

Begin van die wedloop: 05:30

Einde van die wedloop: 17:30

TABEL 2 toon die mediese statistiek op die dag van die wedloop.

**TABEL 2: MEDIESE STATISTIEK**

Atlete wat weggespring het	17 031
Atlete wat die wedloop voltooi het	13 852
Atlete in die mediese tent behandel	400
Atlete in die hospitaal behandel	90
Atlete in die hospitaal opgeneem	40

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

Gebruik TABEL 2 hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 1.4.1 Skryf die maksimum tyd wat atlete het om die Comrades-marathon te voltooi, neer. (2)
- 1.4.2 Noem of die mediese statistiek data diskreet of kontinu is. (2)
- 1.4.3 Skryf die verhouding van atlete wat die wedloop begin teenoor atlete wat dit voltooi, neer. (2)

[32]

**VRAAG 2**

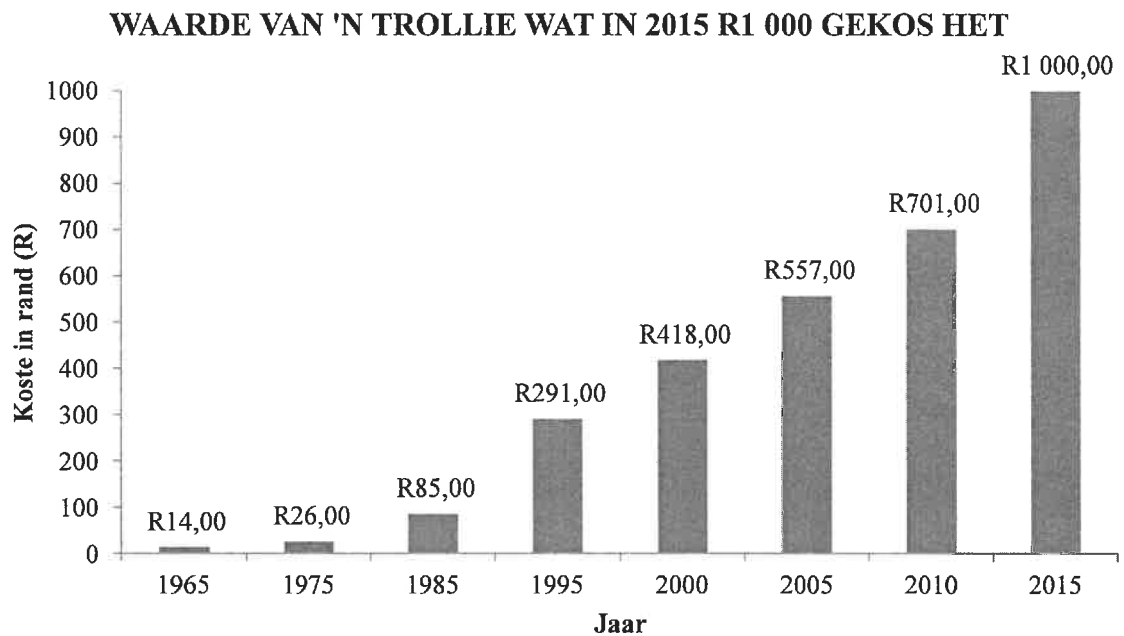
2.1 BYLAE A toon die studenteklasgeldstaat vir Tamryn Abrahams, 'n tweedejaar-Argitektuurstudent aan die Universiteit van Kaapstad (UK).

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





- 2.1.1 Verduidelik die betekenis van die term *rente* met verwysing na die studenteklasgeldstaat. (2)
- 2.1.2 Skryf die saldo (rente uitgesluit), wat op die laaste dag van die vorige jaar oorgedra is, neer. (2)
- 2.1.3 Bereken die maandelikse rentekoers wat op die agterstallige klasgeld van die vorige jaar gebruik is. (3)
- 2.1.4 Skryf die kode en naam van die module/kursus wat die duurste is, neer. (2)
- 2.1.5 Dui aan hoe die bedrag van R6 317,70 bereken is. (2)
- 2.1.6 Bereken die totale bedrag wat teen hierdie rekening gedebiteer is vir die kursusse wat in die 2017 akademiese jaar studeer is, rente op agterstallige klasgelde ingesluit. (3)
- 2.1.7 Noem die betalingsmetode wat gebruik is om geld na hierdie rekening oor te dra. (2)
- 2.1.8 'n Familievriend het die saldo van R40 386,60 betaal op voorwaarde dat die bedrag in gelyke maandelikse paaiemente terugbetaal sou word, rentevry.  
Toon hoe die maandelikse paaiement van R8 077,32 bereken is indien die eerste paaiement op 1 November 2017 en die laaste paaiement op 1 Maart 2018 verskuldig was. (2)

2.2

Die grafiek hieronder toon die uitwerking van inflasie vanaf 2015, terugwerkend vir 50 jaar.



Hieronder is sekere Suid-Afrikaanse items en hul pryse vir die jare 1970 en 2015.

		PRYS IN 1970	PRYS IN 2015
Spur-burger		R0,30	R62,90
Cheddameelt-biefstuk		R0,50	R104,90
Ricoffy 750 g		R0,25	R75,00
Nestlé-kondensmelk		R0,10	R19,00

[Bron: [www.inflation.eu](http://www.inflation.eu)]

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

- 2.2.1 Verduidelik die term *inflasie* binne die gegewe konteks. (2)
- 2.2.2 Skryf die prys van 'n Spur-burger in 1970 neer. (2)
- 2.2.3 Bereken met hoeveel rand die koste van 'n trollie vanaf 2000 tot 2005 gestyg het. (3)
- 2.2.4 Bereken die persentasie styging van Ricoffy van 1970 tot 2015.  
Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\text{Persentasie styging} = \frac{\text{nuwe bedrag} - \text{oorspronklike bedrag}}{\text{oorspronklike bedrag}} \times 100 \% \quad (3)$$

- 2.2.5 'n Cheddameelt-biefstuk is vir R104,90 teen 'n persentasie wins van 17,5% verkoop. Bepaal die kosprys. (2)

2.3

TABEL 3 hieronder toon die nasionale begroting en onderwysbegroting van Suid-Afrika vir 2017/18.

**TABEL 3: NASIONALE BEGROTING EN ONDERWYSBEGROTING VAN SUID-AFRIKA VIR 2017/2018**

NASIONALE BEGROTING VAN SUID-AFRIKA (IN RAND)		ONDERWYSBEGROTING VAN SUID-AFRIKA (IN RAND)	
Ekonomiese sake en landbou	241,6 miljard	Basiese onderwys	216,7 miljard
Verdediging en openbare veiligheid	198,7 miljard	Universiteitsubsidies	31,6 miljard
Gesondheid	187,5 miljard	Onderwysadministrasie	15,8 miljard
Algemene admin	70,7 miljard	Vaardigheidsontwikkeling-heffingsinstellings	21,1 miljard
Plaaslike ontwikkeling en infrastruktuur	195,8 miljard	Nasionale studente finansiële hulpskema (NSFAS)	15,3 miljard
Skulddienskoste	162,4 miljard	Tegniese en beroepsgerigte onderwys en opleiding	7,5 miljard
Maatskaplike beskerming	180,0 miljard	Ander	12,5 miljard
Onderwys	320,5 miljard		

[Aangepas uit [www.graphics24.com](http://www.graphics24.com)]

Gebruik TABEL 3 hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

2.3.1 Watter van die bedrae hieronder verteenwoordig die begrotings van ekonomiese sake en landbou?

- A 24 160 000
- B 241 600 000 000
- C 241 600 000
- D 24 160 000 000 000

(2)

2.3.2 Verduidelik die term *begroting* in die konteks hierbo.

(2)

2.3.3 Skryf die item neer wat die derde meeste geld uit die onderwysbegroting ontvang.

(2)

2.3.4 Bereken die persentasie van die totale onderwysbegroting wat aan die NSFAS toegeken word.

(3)

2.3.5 Universiteitsubsidies beslaan omtrent 9,86% van die totale onderwysbegroting. Beraam die gekombineerde begroting, as 'n persentasie, vir onderwysadministrasie en die NSFAS.

(2)

[41]

**VRAAG 3**

- 3.1 Liam en Amy beplan hul troue. Amy wil 'n vierlaag-rooifluweel-troukoek hê. Sy moet nog tussen 'n silindriese of 'n reghoekige koek besluit, soos op BYLAE B getoon.

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

- 3.1.1 Bepaal die totale hoogte van die silindriese koek in millimeter. (3)

- 3.1.2 Die onderste (basis-) laag van die silindriese koek het 'n radius van 14 cm.

- (a) Bepaal die deursnee van die onderste laag in cm. (2)

- (b) Bereken die volume (in  $\text{cm}^3$ ) van die onderste laag.

Jy kan die volgende formule gebruik:

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

- 3.1.3 Definieer die term *omtrek*. (2)

- 3.1.4 Bereken die area (in  $\text{cm}^2$ ) van die bodem van die pan wat nodig is om die boonste laag van die reghoekige koek te bak.

Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\text{Area} = \text{lengte} \times \text{breedte} \quad (2)$$

- 3.2 Tannie Abby gaan die troukoek bak. Sy gaan 'n resep in 'n resepteboek, wat in Engeland gepubliseer is, gebruik.

**LET WEL:**

- 1 kg = 2,25 pond
- 1 ml meel = 0,7 g meel

- 3.2.1 Tannie Abby benodig 3 en 'n halwe pond botter.

Bepaal die massa botter in kilogram. (2)

- 3.2.2 Tannie Abby het slegs 'n kombuis skaal tot haar beskikking.

Indien tannie Abby 625 ml meel nodig het, bepaal die massa van die meel in gram. (2)

- 3.2.3 Die koek moet teen  $356^\circ\text{F}$  gebak word.

Bepaal teen hoeveel grade Celsius die oond gestel moet word.

Jy kan die volgende formule gebruik:

$$^\circ\text{C} = (^\circ\text{F} - 32^\circ) \div 1,8 \quad (2)$$

**[18]**

**VRAAG 4**

4.1

'n Parkwedloop ('Parkrun') is 'n weeklikse 5 km-wedloop. 'n Groep drawwers het van Upington na Springbok gereis om aan die weeklikse parkwedloop op Springbok deel te neem.

BYLAE C toon 'n roetekaart van Upington na Springbok.

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

- 4.1.1 Gee die algemene rigting van Upington na Springbok. (2)
- 4.1.2 Skryf die naam van die nasionale park naby Kamieskroon neer. (2)
- 4.1.3 Noem TWEE dorpe waardeur die drawwers op pad na Springbok sal ry, indien hulle die N14 sou volg. (3)
- 4.1.4 Identifiseer die tipe skaal wat op die kaart gebruik is. (2)
- 4.1.5 Gebruik die gegewe skaal om die werklike afstand (tot die naaste km) tussen Upington en Springbok te bepaal. (4)

4.2

Die drawwers moet met hul aankoms in Springbok eers vir Joe, 'n mede-drawwer, oplaai voordat hulle na die parkwedloop (B) kan gaan.

BYLAE C toon 'n straatkaart met die roete van waar jy Springbok (A) binnekom tot by die parkwedloop (B).

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

- 4.2.1 Noem die straat waarmee hulle Springbok sal binnekom. (2)
- 4.2.2 Joe gee die volgende rigtingaanwysers na sy huis:
- Kom Springbok vanaf Upington binne.
  - Draai regs in Uitspanstraat.
  - Draai links in Lukhofstraat.
  - Draai links in die eerste straat.

Gebruik die rigtingaanwysers hierbo om vas te stel in watter straat Joe bly. (2)

- 4.2.3 Noem die lodge naby die parkwedloop. (2)

- 4.2.4 Die afstand van Joe se huis tot by die parkwedloop is 2,34 km. Hulle reis teen 'n gemiddelde spoed van 40 km/h.

Bepaal hoe lank dit hulle (in minute) sal neem om van Joe se huis tot by die parkwedloop te kom.

Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\text{Tyd} = \frac{\text{afstand}}{\text{spoed}} \quad (3)$$

- 4.2.5 29 van die 42 atlete wat aan die parkwedloop deelgeneem het, was vroulik.

Bepaal die waarskynlikheid om willekeurig 'n mansatleet uit hierdie groep te kies. (2)

**[24]**

**VRAAG 5**

- 5.1 Gedurende sekere seisoene kan die wind in Suid-Afrika tot brande lei wat groot skade kan aanrig. Die verliese as gevolg van brande vir die tydperk 2010 tot 2015 in Suid-Afrika word in TABEL 4 hieronder getoon.

**TABEL 4: VERLIESE VEROORSAAK DEUR BRANDE VIR DIE TYDPERK 2010 TOT 2015**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Totale verlies in rand (in miljoene)	1 323	2 085,6	3 162	2 158	1 847	2 732
BNI (in duisend miljoene)	2 608,5	2 897,6	3 066	3 441	3 694	3 913
Brandverliese as 'n % van BNI	0,05%	0,07%	0,103%	A	0,05%	0,07%
Getal brande (in duisende)	26,5	37,7	41,4	42,3	46,1	45,7
Bevolking (afgerond) (in miljoene)	49,9	51,7	52,2	52,9	53,5	54,3

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

**LET WEL:** BNI – bruto nasionale inkomste

Bestudeer TABEL 4 hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 5.1.1 Skryf die totale verlies in rand neer wat in 2011 deur brande veroorsaak is. (2)
- 5.1.2 Bereken die gemiddelde totale verlies in rand, wat deur brande in die tydperk 2010 tot 2015 veroorsaak is. (3)
- 5.1.3 Identifiseer die maksimum getal brande vir die tydperk 2010 tot 2015. (2)
- 5.1.4 Bereken die waarde van A, die brandverlies as 'n persentasie van die BNI vir 2013. Rond jou antwoord tot TWEE desimale plekke af. (4)

5.2

TABEL 5 hieronder toon die kenmerke van die arbeidsmag van Suid-Afrika vir die vierde kwartaal van 2017.

**TABEL 5: KENMERKE VAN DIE ARBEIDSMAG IN SUID-AFRIKA IN 2017  
(IN DUISENDE)**

	TOTALE ARBEIDS- MAG	TOTALE NEA	EKONOMIES AKTIEF		
			TOTAAL	Werkend	Werkloos
Oos-Kaap	4 216	2 071	2 145	1 391	754
Vrystaat	1 893	697	1 196	806	390
Gauteng	10 059	3 016	7 043	4 991	2 052
KwaZulu- Natal	6 948	3 638	3 310	2 513	797
Limpopo	3 704	1 941	1 763	1 417	346
Mpumalanga	2 878	1 130	1 748	X	506
Noord-Kaap	790	349	441	321	120
Noordwes	2 534	1 221	1 313	999	314
Wes-Kaap	4 507	1 412	3 095	2 492	603
<b>Suid-Afrika</b>	<b>37 529</b>	<b>15 475</b>	<b>22 054</b>	<b>16 172</b>	<b>5 882</b>

[Aangepas uit [www.statssa.co.za](http://www.statssa.co.za)]

**LET WEL:** NEA – nie ekonomies aktief

Gebruik TABEL 5 hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 5.2.1 Verduidelik die betekenis van die term *werkloos* in die konteks van die tabel hierbo. (2)
- 5.2.2 Bepaal die waarde van X, die getal mense wat in Mpumalanga werk (2)
- 5.2.3 Noem EEN datainsamelingsinstrument wat gebruik kan word om die data hierbo in te samel. (2)
- 5.2.4 Bereken die persentasie mense in die Wes-Kaap wat NIE ekonomies aktief (NEA) is NIE. (3)
- 5.2.5 Skryf die verhouding van werkende tot werklose mense in Suid-Afrika in die vorm ... : 1 neer. (2)
- 5.2.6 Bepaal die waarskynlikheid (as 'n desimaal) om willekeurig 'n persoon in die Vrystaat te kies wat NIE ekonomies aktief (NEA) is NIE. (3)
- 5.2.7 Die grafiek op die ANTWOORDBLAD verteenwoordig die getal ekonomies aktiewe mense in Suid-Afrika, sowel as diegene wat nie ekonomies aktief (NEA) is nie. Die stawe vir ALLE ekonomies aktiewe mense, en slegs die stawe vir mense in die Oos-Kaap wat NIE ekonomies aktief is NIE, is geteken.
- Gebruik die ANTWOORDBLAD om die grafieke van die res van die provinsies te teken. (6)
- 5.2.8 Bepaal die waarskynlikheid, as 'n vereenvoudigde breuk, om 'n provinsie te kies waar minder as 350 000 mense werkloos is. (4)

[35]

**TOTAAL: 150**





# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1**

**ADDENDUM**

**NOVEMBER 2018**

**Hierdie addendum bestaan uit 4 bladsye met 3 bylaes.**

## BYLAE A

## VRAAG 2.1

## STUDENTEKLASGELDSTAAT VIR TAMRYN ABRAHAMS VIR SEPTEMBER 2017

 <b>UNIVERSITEIT VAN KAAPSTAD</b> FINANSIEKANTOOR UK +27 21 650-1704 PRIVAATSAK X3 RONDEBOSCH 7701 +27 21 650-4768 Epos:fnf-feeeng@uct.ac.za Web: http://www.uct.ac.za Gelde en Kassiere Kantoorure/Pleki: Maandae-Vrydae 09h00 - 15h30 Donderdae - 09h30 - 15h30 Vlak 3, Kramer Regsgebou, Middelkampus				
STUDENTEKLASGELDESTAAT			Bladsy 1 van 1	
<b>Me. Tamryn Abrahams</b> <b>Hoopstraat 24</b> <b>Uitbreiding 12</b> <b>Upington</b> <b>8801</b>	<b>Rekeningstaat soos op</b>		<b>06/10/17</b>	
	<b>e-posadres</b>		<b>John.Abrms@gmail.com</b>	
	<b>Faktuur-ID</b>		<b>UK STAT NR. 0003399891</b>	
	<b>Studentenaam</b>		<b>Tamryn Jessica Abrahams</b>	
	<b>Studentenommer</b>		<b>ABRTAM002</b>	
	<b>Rekeningnommer</b>		<b>1567858</b>	
	<b>Verwagte befondsing</b>		<b>R0,00</b>	
<b>Datum</b>	<b>Besonderhede*</b>	<b>Debiet</b>	<b>Krediet</b>	<b>Balans</b>
	Saldo oorgedra	14 819,50		14 819,50
31/12/16	Rente op agterstallige gelde	148,20		14 967,70
16/01/17	Nr. 5 Bankrek direk deposit Ref 950230173		-8 650,00	<b>6 317,70</b>
06/03/17	APG 2000F Geskiedenis & Teorie van Argt	3 030,00		
06/03/17	APG 2000F Geskiedenis & Teorie van Argt	3 030,00		
06/03/17	APG 2003S Teoriestrukture 3	2 280,00		
06/03/17	APG 2009F Teoriestrukture 4	2 280,00		
06/03/17	APG 2011S Tegnologie 2	9 580,00		
06/03/17	APG 2038W Omgewing & Dienste II	4 530,00		
06/03/17	APG 2039W Ontwerp & Teorie-ateljee II	29 460,00		
23/03/17	Laatbetalingsboete	2 087,00		62 594,70
16/05/17	Nr. 5 Bankrek direk deposit Ref 950241526		-23 000,00	39 594,70
31/08/17	Rente op agterstallige gelde	395,95		
30/09/17	Rente op agterstallige gelde	395,95		
<b>E. &amp; O.E</b>	<b>Verskuldig aan ons</b>			<b>R40 386,60</b>

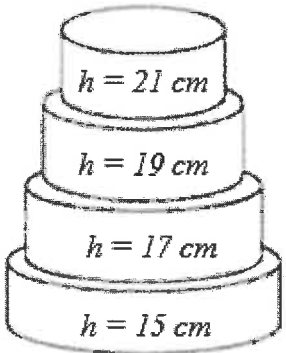
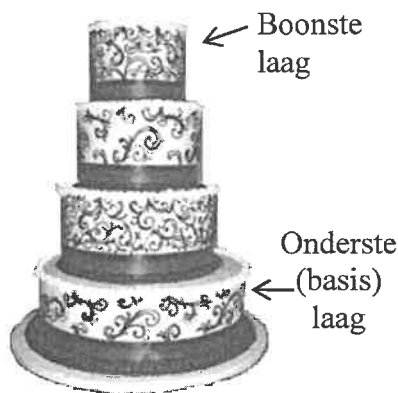
[Aangepas uit [www.srvwinpsw006.wf.uct.ac.za](http://www.srvwinpsw006.wf.uct.ac.za)]**Besonderhede\*: Saldo/rente/kursuskode/kursusnaam**

**BYLAE B**

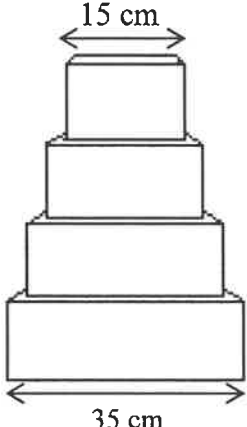
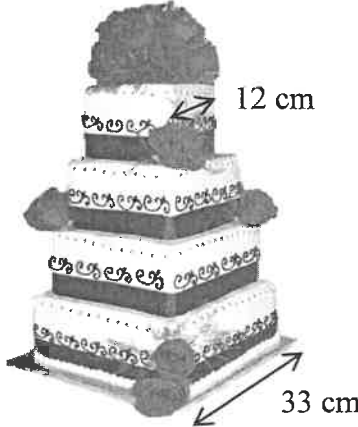
**VRAAG 3.1**

**VIERLAAG-ROOIFLUWEEL-TROUKOEKE**

**AMY SE VIERLAAG SILINDRIESE ROOIFLUWEEL-TROUKOEK**

 <p><math>h = 21\text{ cm}</math> <math>h = 19\text{ cm}</math> <math>h = 17\text{ cm}</math> <math>h = 15\text{ cm}</math></p> <p>hoogte = <math>h</math></p>	 <p>Boonste laag Onderste (basis) laag</p>
---	---

**AMY SE VIERLAAG REGHOEKIGE ROOIFLUWEEL-TROUKOEK**

 <p>15 cm 35 cm</p> <p>Lengte van boonste laag = 15 cm Lengte van onderste laag = 35 cm</p>	 <p>12 cm 33 cm</p> <p>Breedte van boonste laag = 12 cm Breedte van onderste laag = 33 cm</p>
--	---

[Aangepas uit [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)]

BYLAE C

VRAAG 4

PARKWEDLOOP ('PARKRUN') SUID-AFRIKA

STRAATKAART VAN SPRINGBOK

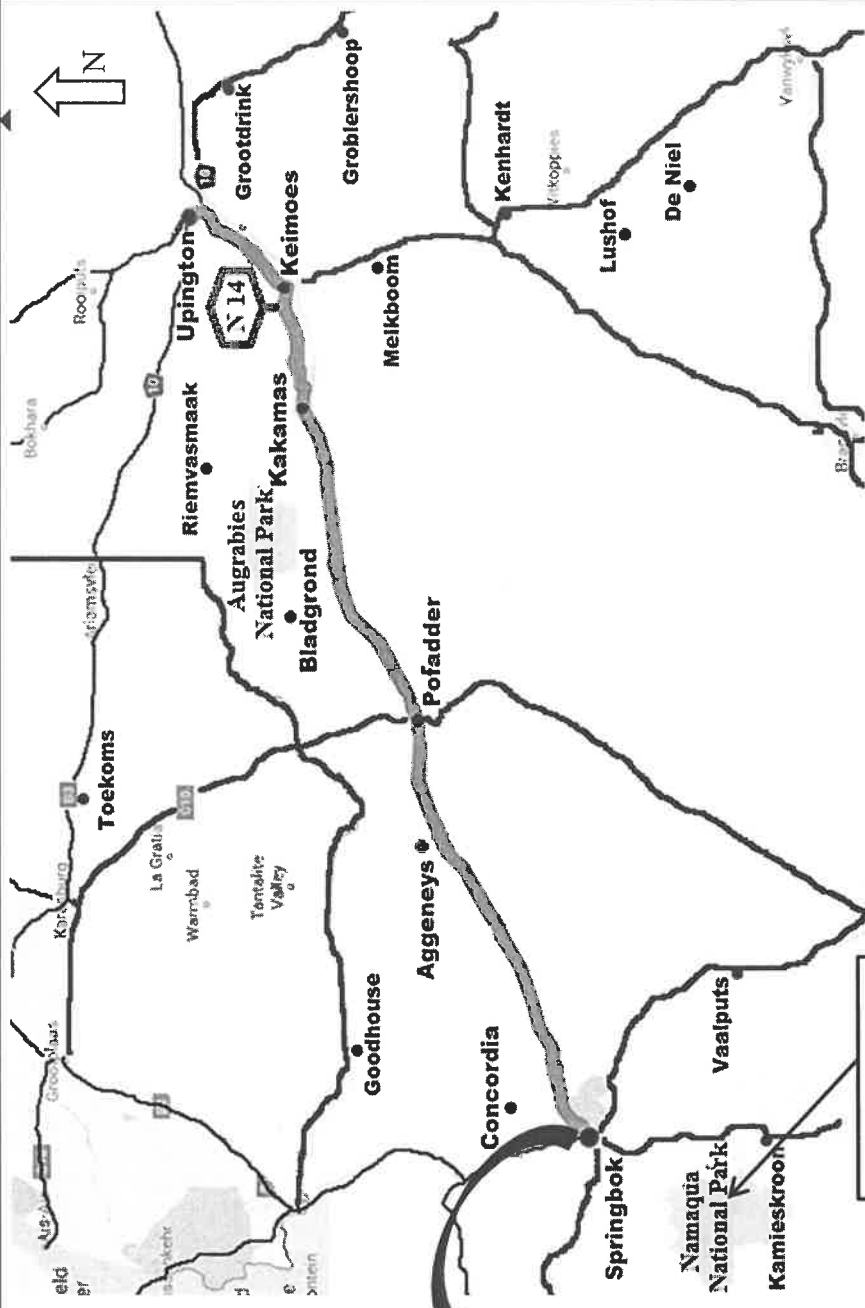


Sleutel: Debs-Lodge



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

ROETEKAART VAN UPINGTON NA SPRINGBOK



Namakwa Nasionale Park

Skaal 1 : 3 007 874

[Aangepas uit <http://www.google.maps.com>]



# basic education

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **NATIONAL SENIOR CERTIFICATE NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRADE/GRAAD 12**

**MATHEMATICAL LITERACY P1  
WISKUNDIGE GELETTERDHEID VI**

**NOVEMBER 2018**

**MARKING GUIDELINES/NASIENRIGLYNE**

**MARKS/PUNTE: 150**

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

**This marking guideline consists of 20 pages.  
Hierdie nasienriglyne bestaan uit 20 bladsye.**

APPROVED ON 4 November 2018	<b>External Moderators (Question Paper)</b>	
	M.M. Tshabalala	E.D. Cronje
	L.R. de Waal <b>Internal Moderator</b>	

**NOTE:**

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

**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 verkeerde item.

<b>QUESTION/VRAAG 1 [32 MARKS/PUNTE] ANSWER ONLY FULL MARKS</b>			
<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplossing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T&amp;L</b>
1.1.1	1 / one / een ✓✓A  <b>OR/OF</b>  A day / 'n dag ✓✓A  <b>OR/OF</b>  One day / Een dag ✓✓A	2A for correct day     (2)	M L1
1.1.2	Price before saving / Prys voor besparing $R70 + R250$ ✓M $= R320$ ✓A	1M adding correct values 1A simplification   (2)	F L1
1.1.3	Ariel ✓✓A	2A product   (2)	F L1
1.1.4	$750 \text{ m } \ell \div 1\,000$ ✓MA $= 0,75 \text{ } \ell$ ✓A  <b>OR/OF</b>  $750 \text{ m } \ell \times 0,001$ ✓MA $= 0,75 \text{ } \ell$ ✓A	1MA for dividing by 1 000 1A simplification only if division  <b>OR/OF</b>  1MA for multiplying by 0,001 1A simplification only if multiplied   (2)	M L1
1.1.5	Price / Prys $= R11 \times 3$ ✓MA $= R33,00$ ✓CA	1MA multiplying correct values 1CA simplification (only if $R7,70 \times 3$ )   (2)	F L1

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
1.1.6	R11; R15; R18; R22; R30; R43; R44; R45; R65; R250 ✓✓A	2A arranging in correct order  If names used max 1 mark  (2)	D L1
1.2.1	English = 35 letters <b>OR</b> 15 letters ✓✓A  Afrikaans = 37 letters <b>OF</b> 17 letters ✓✓A	2A correct number  WC, FS, NC Provinces accept both  (2)	M L1
1.2.2	44 °C ✓✓A	2A correct reading  Accept 44 - 45 °C  (2)	M L1
1.2.3	One unit on the drawing represents twenty five units in reality / <i>Een eenheid op die tekening verteenvoordig vyf en twintig eenhede in werklikheid.</i> ✓✓A  <b>OR/OF</b>  Scale in this context means that the drawing of the T-shirt is 25 times smaller than in reality / <i>Skaal in hierdie konteks beteken dat die tekening van die T-hemp 25 keer kleiner is as in werklikheid.</i> ✓✓A  <b>OR/OF</b>  On the picture the shirt is 25 times smaller / <i>Op die foto is die hemp 25 keer kleiner</i> ✓✓A	2A correct definition  Accept no units  (2)	MP L1
1.2.4	± 61 mm ✓✓A	2A correct measurement (Accept 59 mm – 64 mm)  Correct answer in cm = max 1 mark  (2)	M L1

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
1.3.1	Two Oceans Marathon / <i>Twee Oseane-marathon</i> ✓✓RT	2RT reading from table  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <u>Accept:</u>                      Race on 15 April 2017                      Race of 56 km                      Race with an entry fee of R520,00                 </div> (2)	M L1
1.3.2	Comrades Marathon / <i>Comrades-marathon</i> ✓✓RT	2RT reading from table  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <u>Accept:</u>                      Race on 4 June 2017                      Race of 89 km                      Race with an entry fee of R460,00                 </div> (2)	M L1
1.3.3	R520,00 – R460,00 ✓RT = R60,00 ✓A	1RT correct values from the table 1A answer  (2)	F L1
1.4.1	12 Hours / <i>12 Ure</i> ✓✓A  <b>OR/OF</b>  Half a day / <i>Halwe dag</i> ✓✓A	2A correct time  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <u>Accept:</u>                      12:00 <b>OR/OF</b>                      12 o'clock                      Max 1 mark                 </div> (2)	M L1
1.4.2	Discrete / <i>Diskreet</i> ✓✓A	2A discrete  (2)	D L1
1.4.3	✓RT 17 031 : 13 852 ✓A	1RT correct values from table 1A correct values in correct order  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <u>Accept answer as unit ratios:</u>                      1 : 0,813                      1,229 : 1                      Accept answer in fraction form                 </div> <b>NPR</b>  (2)	D L1
			<b>[32]</b>



Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.1.4	$\checkmark$ RT APG 2039W Design & Theory Studio II $\checkmark$ RT	1RT code 1RT name If APG omitted = full marks (2)	F L1
2.1.5	$\checkmark$ RT $R14\ 967,70 - R8\ 650,00$ $\checkmark$ M $= R6\ 317,70$	1RT correct values 1M subtracting deposit (2)	F L1
2.1.6	Total amount / <i>Totale bedrag</i> $\checkmark$ RT $\checkmark$ M $= R3\ 030 + R3\ 030 + R2\ 280 + R2\ 280 + R9\ 580 +$ $R4\ 530 + R29\ 460 + R2\ 087 + R395,95 +$ $R395,95$ $= R57\ 068,90$ $\checkmark$ CA  <b>OR/OF</b>  Total amount / <i>Totale bedrag</i> $\checkmark$ M $\checkmark$ RT $= R62\ 594 - R6\ 317,70 + 2 \times R395,95$ $= R57\ 068,90$ $\checkmark$ CA  <b>OR/OF</b>  Total amount / <i>Totale bedrag</i> $\checkmark$ RT $\checkmark$ M $R40\ 386 + R23\ 000 + R8\ 650 - R14\ 819,50 -$ $R148,50 = R57\ 068,90$ $\checkmark$ CA  <b>OR/OF</b>  Total amount / <i>Totale bedrag</i> $\checkmark$ RT $\checkmark$ M $R3\ 030 + R3\ 030 + R2\ 280 + R2\ 280 + R9\ 580 +$ $R4\ 530 + R29\ 460 + R395,95 + R395,95$ $= R54\ 981,90$ $\checkmark$ CA  <b>OR/OF</b>  Total amount / <i>Totale bedrag</i> $\checkmark$ M $\checkmark$ RT $= R62\ 594 - R6\ 317,70 + 2 \times R395,95 - R2\ 087$ $= R54\ 981,90$ $\checkmark$ CA  <b>OR/OF</b>	<b>AO</b>  1RT reading all correct values 1M adding values  1CA simplification  <b>OR/OF</b>  1RT reading all correct values 1M subtracting values  1CA simplification  <b>OR/OF</b>  1RT reading all correct values 1M subtracting values 1CA simplification  <b>OR/OF</b>  1RT reading all correct values 1M adding values 1CA simplification  <b>OR/OF</b>  1RT reading all correct values 1M subtracting values 1CA simplification  <b>OR/OF</b>	F L1





Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.2.2	R0,30 <b>OR/OF</b> 30c ✓✓RT	2RT correct value  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                         Accept 0,30                           If the candidates only wrote 30 = max 1 mark                     </div> (2)	F L1
2.2.3	$\begin{aligned} & \checkmark M \\ R557,00 - R418,00 & \checkmark RG \\ = R139,00 & \checkmark CA \end{aligned}$	<b>AO</b> 1RG correct amount 1M subtracting 1CA simplification (one of the 2 values must be correct)  (3)	F L1
2.2.4	<p>Percentage change / <i>Presentasieverandering</i>  <math display="block">\frac{R75,00 - R0,25}{R0,25} \times \frac{100}{1} \% \checkmark SF</math>                      = 29 900 % ✓CA</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Percentage change / <i>Presentasieverandering</i>  <math display="block">\frac{75}{0,25} \times 100\% = 30\ 000\% \checkmark M</math>                      Therefore % increase = 30 000% - 100%                      = 29 900% ✓CA</p>	<b>AO</b>  1RT all correct values 1SF substitute correct values 1CA correct percentage  <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> 1RT all correct values 1M subtracting 1CA correct percentage  (3)	F L2

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.2.5	<p>Cost price / Kosprys</p> $\frac{100}{117,5} \times \frac{104,90}{1} \quad \checkmark \text{MA}$ $= \text{R}89,28 \quad \checkmark \text{A}$ <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Cost price / Kosprys</p> $\frac{104,90}{117,5\%} \quad \checkmark \text{MA}$ $= \text{R}89,28 \quad \checkmark \text{A}$ <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Cost price / Kosprys</p> $\frac{104,90}{1,175} \quad \checkmark \text{MA}$ $= \text{R}89,28 \quad \checkmark \text{A}$ <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Cost price / Kosprys</p> $\frac{17,5}{117,5} \times \text{R}104,90 = \text{R}15,62$ $\text{R}104,90 - \text{R}15,62 \quad \checkmark \text{MA}$ $= \text{R}89,28 \quad \checkmark \text{A}$	<p><b>AO</b></p> <p>1MA multiplying correct values</p> <p>1A answer</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MA dividing correct values in the correct order</p> <p>1A answer</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MA dividing correct values in the correct order</p> <p>1A answer</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MA multiplying and subtracting correct values</p> <p>1A answer</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	<p>F</p> <p>L2</p>
2.3.1	<p><math>\checkmark \checkmark \text{A}</math></p> <p>B <b>OR/OF</b> R241 600 000 000 <math>\checkmark \checkmark \text{A}</math></p>	<p>2A correct value</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	<p>F</p> <p>L1</p>

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.3.2	<p>Budget is the proposed way in which money will be spent on different items / <i>Begroting is die voorgestelde manier hoe die geld vir verskillende items gespandeer behoort te word.</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>A plan on how money is going to be spent on estimated income / <i>'n Plan oor hoe geld op beraamde inkomste bestee gaan word.</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>A plan in how money is going to be spent / <i>'n Plan hoe geld uitgegee / spandeer gaan word.</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Financial plan how to spend money/finance / <i>Finansiële plan hoe om geld / finansiering te spandeer.</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Estimated income and expenditure of money / <i>Geskatte inkomste en uitgawes van geld.</i> ✓✓A</p>	<p>2A definition</p> <p>(2)</p>	F L1
2.3.3	<p>Skills development levy institutions / <i>Vaardigheidsontwikkelingheffingsinstellings</i> ✓✓RT</p>	<p>2RT correct sector</p> <p>(2)</p>	F L1
2.3.4	<p>Percentage of the total education budget / <i>Persentasie van die totale onderwysbegroting</i> ✓RG/RT</p> $\frac{15,3}{320,5} \times 100\% \checkmark M$ $= 4,77\% \checkmark CA$ <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Percentage of the total education budget / <i>Persentasie van die totale onderwysbegroting</i> ✓RG/RT</p> $\frac{R15\,300\,000\,000}{R320\,500\,000\,000} \times \frac{100}{1} \% \checkmark M$ $= 4,77\% \checkmark CA$	<p>1RG/RT correct values 1M multiply by 100</p> <p>1CA answer</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1RG/RT correct values 1M multiply by 100 1CA answer <b>NPR</b></p> <p>(3)</p>	F L2

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.3.5	<p>Education Administration plus NSFAS amount to 31,1 billion rand / <i>Onderwysadministrasie plus NSFAS bedrag tot 31,1 miljard rand</i></p> <p>9,7% ✓✓A Accept any estimation from 9,5% but less than 9,86% <i>Aanvaar enige skatting vanaf 9,5% maar minder as 9,86%</i></p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>15,8 + 15,3 = 31,1 billion / <i>miljard</i> ✓M = 9,7% ✓A Accept any estimation from 9,5% but less than 9,86% <i>Aanvaar enige skatting vanaf 9,5% maar minder as 9,86%</i></p>	<p><b>AO</b></p> <p>2A correct estimation</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1M adding values 1A estimated value</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	<p>F L2</p>
			<b>[41]</b>

<b>QUESTION/VRAAG 3 [18 MARKS/PUNTE]</b>			
<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplissing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T&amp;L</b>
3.1.1	$15 \text{ cm} + 17 \text{ cm} + 19 \text{ cm} + 21 \text{ cm} \checkmark \text{A}$ $= 72 \text{ cm} \times 10 \checkmark \text{CA}$ $= 720 \text{ mm} \checkmark \text{CA}$	1A adding of correct values 1CA conversion 1CA answer in mm  (3)	M L1
3.1.2a	Diameter / <i>Deursnee</i> = $2 \times \text{radius}$ $= 2 \times 14 \text{ cm} \checkmark \text{M}$ $= 28 \text{ cm} \checkmark \text{A}$	<b>AO</b>  1M multiplying by 2 1A diameter  (2)	M L1
3.1.2b	Volume of a cylinder = $\pi \times r^2 \times \text{height}$ <i>Volume van 'n silinder = <math>\pi \times r^2 \times \text{hoogte}</math></i>  Volume of a cylinder = $3,142 \times (14)^2 \times 15 \text{ cm} \checkmark \text{SF}$ $= 3,142 \times 196 \text{ cm}^2 \times 15 \text{ cm} \checkmark \text{S}$ $= 9\,237,48 \text{ cm}^3 \checkmark \text{CA}$	<b>AO</b>  1SF substitution 1S squaring 14 1CA simplification  (3)	M L2
3.1.3	The perimeter of a shape is the total distance around the edges defining the outline of that shape / $\checkmark \checkmark \text{A}$ <i>Die omtrek van 'n vorm is die totale afstand om die sye wat die uitleg van die vorm definieer.</i>  <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> Total distance around the shape / <i>Totale afstand rondom 'n voorwerp</i> $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A explanation  (2)	M L1
3.1.4	Area of a rectangle = length $\times$ width <i>Area van 'n reghoek = lengte <math>\times</math> breedte</i> $= 15 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \checkmark \text{SF}$ $= 180 \text{ cm}^2 \checkmark \text{CA}$	1SF correct substitution 1CA simplification  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math>35 \text{ cm} \times 33 \text{ cm} = 1\,155 \text{ cm}^2</math>              Max 1 mark           </div> (2)	M L2
3.2.1	Amount / <i>Hoeveelheid</i> in kg = $3,5 \div 2,25 \checkmark \text{C}$ $= 1,556 \checkmark \text{A}$	1C conversion 1A simplification  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">             Accept 1,56 kg ;              1,6 kg              1,5 only = 0 marks           </div> (2)	M L2

<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplissing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T&amp;L</b>
3.2.2	$1 \text{ ml flour} = 0,7 \text{ g flour} / 1 \text{ ml meel} = 0,7 \text{ g meel}$ $\frac{625}{1} \times 0,7 \text{ g} \quad \checkmark \text{C}$ $= 437,5 \text{ g} \quad \checkmark \text{A}$	1C conversion 1A simplification (2)	M L2
3.2.3	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32^{\circ}) \div 1,8$ $^{\circ}\text{C} = (356^{\circ} - 32^{\circ}) \div 1,8 \quad \checkmark \text{SF}$ $^{\circ}\text{C} = (324^{\circ}) \div 1,8$ $= 180^{\circ}\text{C} \quad \checkmark \text{A}$	1SF correct substitution 1A simplification (2)	M L2
		<b>[18]</b>	

<b>QUESTION/VRAAG 4 [24 MARKS/PUNTE]</b>				
<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplissing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T&amp;L</b>	
4.1.1	South West <b>OR</b> SW <i>Suidwes OF SW</i> ✓✓A	2A direction (2)	MPL 2	
4.1.2	Namaqua National Park / <i>Namakwa Nasionale Park</i> ✓✓RM	2RM national Park (2)	MPL 1	
4.1.3	✓✓RM ✓RM Keimoes, Kakamas, Pofadder (Any 2 of the 3/ <i>enige 2 van die 3</i> )	2RM first correct town 1RM second correct town (3)	MPL 1	
4.1.4	Ratio scale <b>OR</b> number scale <b>OR</b> numerical scale <i>Verhoudingskaal OF nommerskaal OF getalskaal</i> ✓✓A	2A ratio / number / numerical <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td>Accept unit ratio</td></tr></table> (2)	Accept unit ratio	MP L1
Accept unit ratio				
4.1.5	✓A Measured distance / <i>Gemete afstand</i> = 135 mm 1 : 3 007 874 135 mm × 3 007 874 ✓M = 406 062 990 mm $= \frac{406\,062\,990}{1\,000\,000}$ ✓C = 406 km ✓R  <b>OR/OF</b>  ✓A 13,5 cm × 3 007 874 ✓M $\frac{40606299\text{cm}}{100\,000}$ ✓C = 406,06299 km ≈ 406 km ✓R	1A measures distance  1M using scale  1C conversion 1R to the nearest km (Range: 130 mm to 140 mm)  <b>OR/OF</b>  1A measures distance 1M using scale 1C conversion  1R to the nearest km (Range: 13 cm to 14 cm) (4)	MPL 3	
4.2.1	Voortrekker Road / <i>Voortrekkerstraat</i> ✓✓RM  <b>OR/OF</b>  N14 ✓✓RM	2RM correct road (2)	MPL 1	

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
4.2.2	Rivier Street / <i>Rivierstraat</i> ✓✓RM	2RM correct road (2)	MP L2
4.2.3	Debs-Lodge / <i>Debs-Lodge</i> ✓✓RM	2RM correct road (2)	MP L2
4.2.4	Time / <i>Tyd</i> = $\frac{2,34 \text{ km}}{40 \text{ km/h}}$ ✓SF = 0,0585 h × 60 ✓C = 3,51 minutes ✓CA	1SF calculating time  1C multiply by 60 1CA simplification <b>NPR</b> (3)	MP L2
4.2.5	$P = \frac{13}{42}$ ✓A <b>OR/OF</b> 0,310 <b>OR/OF</b> 31%  <b>OR/OF</b>  ✓MA $1 - \frac{29}{42} = \frac{13}{42}$ ✓A	1A numerator (independent) 1A denominator  <b>OR/OF</b>  1MA subtracting from 1 1A simplification (2)	P L2
		[24]	

<b>QUESTION/VRAAG 5 [35 MARKS/PUNTE]</b>			
<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplissing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T&amp;L</b>
5.1.1	<p>R2 085 600 000 ✓✓RT</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>R2 085,6 million / <i>miljoen</i> ✓✓RT</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>R2,0856 billion / <i>miljard</i> ✓✓RT</p>	<p>2RT correct amount</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     Table value = max 1 mark                 </div> <p style="text-align: right;">(2)</p>	D L1
5.1.2	<p style="text-align: center;">✓RT</p> $\frac{R1\ 323 + R2\ 085,6 + R3\ 162 + R2\ 158 + R1\ 847 + R2\ 732}{6}$ <p style="text-align: right;">✓M</p> <p>million / <i>miljoen</i></p> <p style="text-align: right;">✓CA</p> <p>= R2 217 933 333 <b>OR/OF</b> R2 217,933333 million / <i>miljoen</i></p>	<p><b>AO</b></p> <p>1RT correct values</p> <p>1M concept of mean</p> <p>1CA simplification <b>NPR</b></p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	D L2
5.1.3	<p style="text-align: center;">✓A                      ✓A</p> <p>Maximum = 46,1 thousand / <i>duisend</i></p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Maximum = 46 100 ✓✓RT</p>	<p>1A correct value 1A unit</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>2RT correct maximum</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	D L1
5.1.4	<p style="text-align: center;">✓RT</p> $A = \frac{2\ 158\ 000\ 000}{3\ 441\ 000\ 000\ 000} \times \frac{100\%}{1}$ <p style="text-align: right;">✓M</p> <p>= 0,062714327% ✓CA = 0,06% ✓R</p>	<p><b>AO</b></p> <p>1RT correct values 1M multiply by 100 1CA simplification 1R rounding</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">                     If omitted zeros = max 3 marks                 </div> <p style="text-align: right;">(4)</p>	D L2
5.2.1	<p>A person who is able and willing to work, but cannot find work / <i>'n Persoon wat geskik en gewillig is om te werk, maar nie 'n werk kry nie.</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p>	<p>2A explanation</p>	D L1

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
	<p>People who are without work / <i>Mens wat sonder werk is</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>People who are jobless / <i>Mense wat werkloos is</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Not earning a salary / wage / income <i>Verdien nie 'n salaris / loon / inkomste nie</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Retrenched / <i>Afgedank</i> ✓✓A</p>	<p>2A explanation</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	
5.2.2	<p><math>X = 1\,748 - 506</math> ✓M <math>= 1\,242</math> ✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>✓M <math>X = 16\,172 - (1\,391 + 806 + 4\,991 + 2\,513 + 1\,417 + 321 + 999 + 2\,492)</math> <math>= 1\,242</math> ✓A</p>	<p>1M subtracting correct values 1A simplification</p> <p>1M subtracting correct values 1A simplification</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">No penalty for including zeros</div> <p style="text-align: right;">(2)</p>	D L1
5.2.3	<p>Questionnaire / <i>vraelys</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Survey / <i>opname</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Population census / <i>populasie sensus</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Document analysis / <i>dokument analise</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Interview / <i>onderhoud</i> ✓✓A</p>	<p>2A correct answer</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	D L1

Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T&L
5.2.4	Percentage of people / <i>Persentasie mense</i> $\frac{1412\ 000}{4507\ 000} \times \frac{100}{1} \% \checkmark M$ $= 31,329 \% \checkmark CA$	1RT using both correct values 1M percentage calculation 1CA simplification  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">If omitted zeros = full marks</div> <b>NPR</b>  (3)	D L2
5.2.5	$16\ 172\ 000 : 5\ 882\ 000$ $2,7494 : 1 \checkmark A$	1RT both correct values 1A ratio in unit form  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Accept: 2,749 / 2,75 / 2,7</div> (2)	D L2
5.2.6	$\text{Probability (NEA)} = \frac{697\ 000}{1\ 893\ 000} \checkmark RT$ $= 0,368 \checkmark CA$ <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> $\text{Probability (NEA)} = \frac{697\ 000}{15\ 475\ 000} \checkmark RT$ $= 0,045 \checkmark CA$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>AFRIKAANS VRAESTEL</b></p> <math display="block">\text{Probability (NEA)} = \frac{1\ 196\ 000}{1\ 893\ 000} \checkmark RT</math> <math display="block">= 0,63 \checkmark CA</math> <math display="block">\approx 0,6</math> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <math display="block">\text{Probability (NEA)} = \frac{1\ 196\ 000}{22\ 054\ 000} \checkmark RT</math> <math display="block">= 0,05 \checkmark CA</math> <math display="block">\approx 0,1</math> </div>	<b>AO</b> 2RT correct values  1CA simplification  <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> 2RT correct values 1CA simplification  <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> 2RT correct values 1CA simplification  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">If omitted zeros = full marks</div> <b>NPR</b>  (3)	P L2

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
5.2.7	<p><b>Do not mark this question.</b></p> <p><i>Moenie hierdie vraag merk nie.</i></p>		
5.2.8	$\frac{3 \checkmark \checkmark A}{9 \checkmark A}$ $= \frac{1}{3} \checkmark CA$	<p><b>AO</b></p> <p>2A numerator 1A denominator</p> <p>1CA simplification</p> <p>(4)</p>	P L3
		<b>[35]</b>	
		<b>TOTAL: 150</b>	

**Upscaling of Question 5 mark**  
**Aanpassing van Vraag 5 punt**

QUESTION/VRAAG 5	
Mark out of 29	Mark out of 35
29	35
28	34
27	33
26	31
25	30
24	29
23	28
22	27
21	25
20	24
19	23
18	22
17	21
16	19
15	18
14	17
13	16
12	14
11	13

QUESTION/VRAAG 5	
Mark out of 29	Mark out of 35
10	12
9	11
8	10
7	8
6	7
5	6
4	5
3	4
2	2
1	1