



# basic education

---

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

## **SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1**

**2019**

**PUNTE: 150**

**TYD: 3 uur**

**Hierdie vraestel bestaan uit 13 bladsye,  
2 antwoordblaaie 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 1.1  
BYLAE B vir VRAAG 2.1.4  
BYLAE C vir VRAAG 4.2
- 2.2 Beantwoord VRAAG 2.2.3 op die aangehegte ANTWOORDBLAD 1.  
Beantwoord VRAAG 5.1.8 op die aangehegte ANTWOORDBLAD 2.
- 2.3 Skryf jou sentrumnommer en eksamennommer in die ruimtes wat op die ANTWOORDBLAD voorsien is. Lewer die ANTWOORDBLAD saam met jou ANTWOORDEBOEK in.
3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in die 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 vermeld.
10. Skryf netjies en leesbaar.

**VRAAG 1**

1.1 **BYLAE A** toon 'n wentelkredietlening wat by Woolworths Finansiële Dienste aangegaan is.













**LET WEL:**

'n Wentelkredietplan is 'n lening waar 'n persoon alles of 'n gedeelte van die geld wat teen die lening terugbetaal is weer kan gebruik, sonder om weer daarvoor aansoek te doen.

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

- 1.1.1 Identifiseer die lener van die wentelkredietlening. (2)
- 1.1.2 Skryf die leningsbedrag wat op hierdie staat beskikbaar is, neer. (2)
- 1.1.3 Skryf die getal state wat die lener in EEN jaar sal ontvang, neer. (2)
- 1.1.4 Verduidelik die term *debietorder*. (2)
- 1.1.5 Bereken die getal dae vanaf die datum van die rekening tot die datum wanneer die rekening betaal moet wees. (2)
- 1.1.6 Bereken die eindsaldo (**A**) van die lening wat op 29/04/2016 uitgeneem is. (2)

1.2 Die weervoorspelling vir Kaapstad vir die tydperk 1 tot 9 Junie word hieronder getoon.

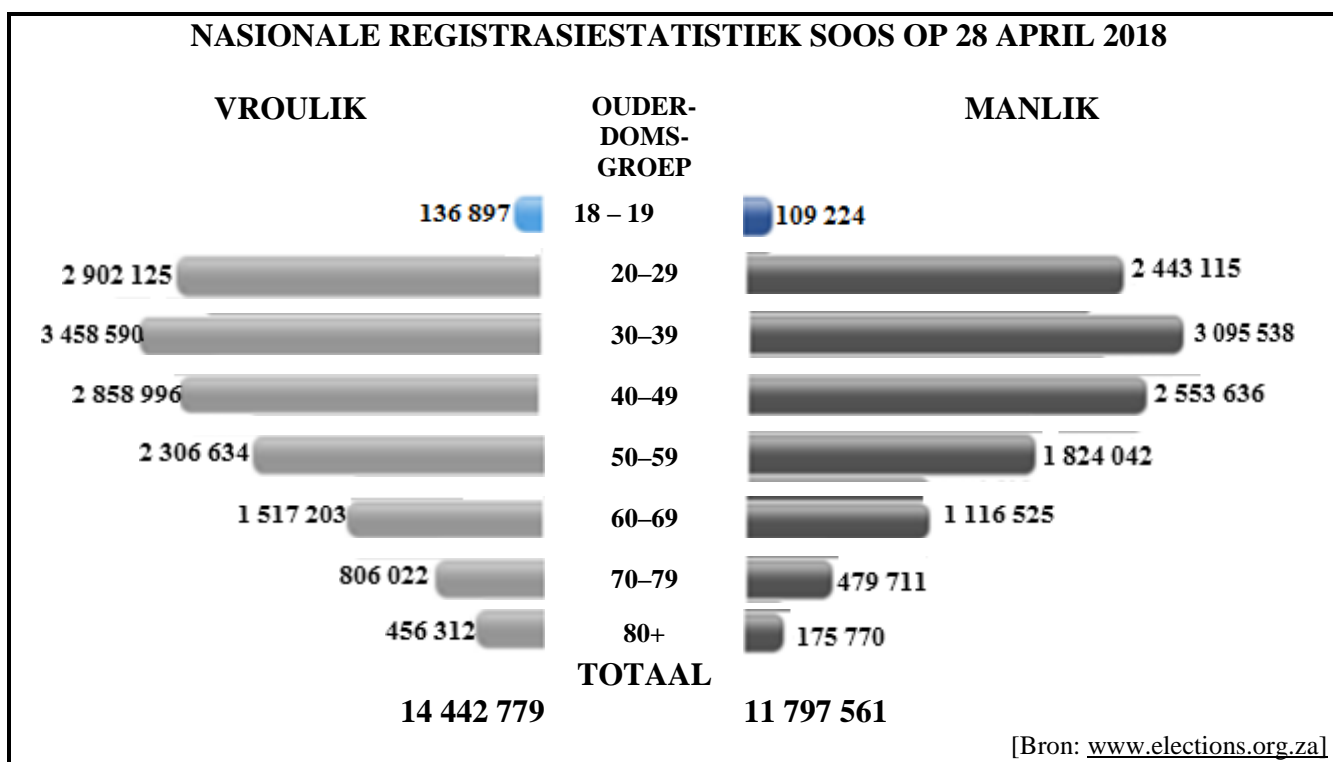
MA.	DI.	WO.	DO.	VR.	SA.	SO.	SLEUTEL	
			1	2	3	4		Sonnig
								Bewolk
			19 °C	26 °C	22 °C	21 °C		Reën
			9 °C	7 °C	11 °C	6 °C		Reën en weerlig
5	6	7	8	9			35 °C	Maks. temp.
							7 °C	Min. temp.
20 °C	14 °C	15 °C	15 °C	16 °C				
9 °C	9 °C	7 °C	3 °C	8 °C				

[Bron: [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com)]

Bestudeer die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

- 1.2.1 Identifiseer die maksimum temperatuur vir Vrydag 2 Junie 2017. (2)
- 1.2.2 Skryf die volledige datum neer waarop die laagste minimum temperatuur gemeet is. (2)
- 1.2.3 Rangskik die maksimum temperature in dalende orde. (2)
- 1.2.4 Bepaal die datum waarop daar reën en weerlig was. (2)
- 1.2.5 Bepaal die verskil tussen die maksimum en minimum temperature op Donderdag 8 Junie 2017. (2)

- 1.3 Die vergelykende staafgrafiek toon die nasionale registrasie-statistiek van die Suid-Afrikaanse bevolking vir beide mans en vrouens soos op 28 April 2018.



Bestudeer die grafiek hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

- 1.3.1 Skryf die ouderdomsgroep neer waarin die tweede hoogste getal vroulike kiesers geregistreer is. (2)
- 1.3.2 Bereken die getal manlike kiesers onder die ouderdom van 40 jaar. (2)
- 1.3.3 Skryf in woorde die getal vroulike kiesers in die 40–49-ouderdomsgroep neer. (2)
- 1.3.4 Noem of die data in die grafiek diskreet of aaneenlopend is. (2)
- 1.3.5 Bereken die verskil tussen die totale getal manlike en vroulike kiesers. (2)
- [32]**

**VRAAG 2**

2.1

Susan wil ekstra geld verdien en beplan om koppies Milo by die plaaslike taxistaanplek te verkoop. Milo is 'n voedsame aanvullingsdrankie wat ontwikkel is om belangrike vitamines en minerale aan aktiewe mense te verskaf.

BYLAE B toon die advertensie van haar plaaslike winkel waar sy beoog om haar voorraad te koop.

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

- 2.1.1 Bepaal die eenheidsprys wanneer Milo opsie 2 gekoop word. (3)
- 2.1.2 Bepaal die totale koste van 6 ℓ melk. (2)
- 2.1.3 Verduidelik die betekenis van die woord *kosprys*. (2)
- 2.1.4 Susan het besluit om die koste van die water uit te sluit wanneer sy die kosprys per koppie Milo bereken.

TABEL 1 hieronder toon hoe Susan die kosprys van EEN koppie Milo bereken het.

**TABEL 1:**

HOEVEELHEID GEKOOP	KOSTE VAN BESTANDELE	HOEVEELHEID GEBRUIK VIR EEN KOPPIE	KOSTE PER KOPPIE MILO
1 kg Milo	R97,95	0,04 kg	<b>A</b>
1 ℓ melk	R11,99	<b>B</b>	R1,20
2,5 kg suiker	R33,20	0,01 kg	R0,13
25 polistireen- koppies	<b>C</b>	EEN	R1,78
50 lepels	R12,75	EEN	R0,26
<b>TOTALE KOSTE</b>			<b>D</b>

- (a) Bereken **A**, die koste van Milo per koppie. (2)
- (b) Bepaal **B**, die hoeveelheid melk, in liter, wat vir EEN koppie Milo gebruik word. (2)
- (c) Skryf die waarde van **C**, die koste van 25 polistireenkoppies neer. (2)
- (d) Toon dat die koste van EEN koppie Milo, **D**, R7,29 is. (2)
- 2.1.5 Bepaal die verkoopsprys van EEN koppie Milo, indien Susan se beplande winsgrens 25% is. (4)

2.2

Susan het een maand later haar besigheid begin en omdat die pryse van produkte gestyg het, het dit haar toe R9,50 gekos om EEN koppie Milo te maak. Sy het bereken dat haar daaglikse vaste koste R90,00 is en dat sy sal 100 koppies Milo per dag kon verkoop. Sy sal die Milo teen R12,50 per koppie verkoop.

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

2.2.1 TABEL 2 toon die inkomste uit die verkoop van die koppies Milo.

**TABEL 2: INKOMSTE UIT DIE VERKOOP VAN KOPPIES MILO**

Getal koppies Milo (n)	0	20	30	40	80	100
Inkomste in rand (R)	0	250	375	<b>P</b>	1 000	1 250

- (a) Bepaal die waarde van **P** in TABEL 2 hierbo. (2)
- (b) Skryf 'n vergelyking neer wat gebruik kan word om die inkomste te bereken. (2)
- (c) Identifiseer die onafhanklike veranderlike in TABEL 2. (2)

2.2.2 Susan gebruik die volgende formule om die kosprys van die koppies Milo te bereken.

$$\text{Kosprys} = \text{R}90,00 + \text{R}9,50 \times n \text{ waar } n = \text{aantal koppies Milo}$$

TABEL 3 toon die kosprys vir 'n aantal koppies Milo.

**TABEL 3: KOSPRYS VIR 'N AANTAL KOPPIES MILO**

Getal koppies Milo (n)	0	20	30	<b>Q</b>	80	100
Kosprys in rand (R)	90	280	375	612,50	850	1 040

Bereken die waarde van **Q** in TABEL 3 hierbo. (3)

2.2.3 Die grafiek op ANTWOORDBLAD 1 toon die totale inkomste uit die maak van tot 100 koppies Milo. Gebruik die inligting in TABEL 3 en teken nog 'n grafiek wat die koste van die verkoop van tot 100 koppies Milo voorstel. (3)

2.2.4 Gebruik die tabelle of die grafieke op ANTWOORDBLAD 1 om die vrae wat volg, te beantwoord.

- (a) Verduidelik wat die woord *gelykbreekpunt* in die konteks van die vraag beteken. (2)
- (b) Bepaal die getal koppies Milo by die gelykbreekpunt. (2)

2.3

Susan besluit om R1 200 aan haar suster, wat in Japan studeer, te stuur. Die wisselkoers op daardie datum is 1 jen = R0,10976.

2.3.1 Bereken die bedrag geld wat sy in Japannese jen gestuur het. (3)

2.3.2 Dui aan of die jen sterker of swakker as die rand is. (2)

[40]

**VRAAG 3**

3.1

Die Bambanani Kleuterskool in Bethlehem het die vierkantige blokke/kubusse hieronder by 'n veiling gekoop. Hulle het 'n sykantlengte van 45 cm. Aan twee teenoorstaande kante van die kubusse is 'n sirkelvormige gat in die aansig van die blok. Hulle wil die blokke as stoele vir hul kinders gebruik.

Aansig sonder gat

Aansig met gat

Afmetings:  
Lengte: 45 cm  
Radius van die gat: 9,5 cm

3.1.1 Hulle wil die stoele met Dulux-meerdoelige verf groen verf.

- (a) Bereken die oppervlakte (in  $\text{cm}^2$ ) van EEN van die aansigte van die blok wat nie 'n sirkelvormige gat het nie.

Jy kan die volgende formule gebruik:

**Oppervlakte van vierkant** =  $sy \times sy$  (3)

- (b) Toon dat die totale buite-oppervlakte (oppervlakte van die aansigte met sirkelvormige gate + oppervlakte van aansigte sonder sirkelvormige gate) =  $11\,582,869 \text{ cm}^2$ .

Jy kan die volgende formule gebruik:

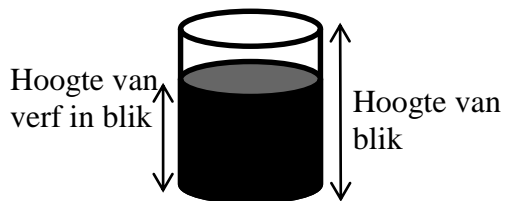
**Oppervlakte van sirkel** =  $\pi \times \text{radius}^2$ , gebruik  $\pi = 3,142$  (5)

- (c) Die verf het 'n spreikoers van  $1,8 \text{ ml}$  verf per  $15 \text{ cm}^2$ .

Bereken die totale hoeveelheid verf, afgerond tot die naaste liter, wat benodig sal word om 12 stoele met EEN laag verf te verf. (4)

3.1.2 Die verf word in 5  $\ell$ -blikke verkoop. Elke blik het 'n radius van 7 cm en 'n hoogte van 35 cm.

$5 \ell = 5\,000 \text{ cm}^3$



- (a) Skryf die middellyn van die blik neer. (2)  
 (b) Bereken die hoogte van die verf in die blik.

Jy kan die volgende formule gebruik:

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

3.2

Die middellyf-tot-heupverhouding (MHV) is nog 'n manier om die risiko van siekte wat aan vetsug verwant is, te bepaal.

Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\text{Middellyf-tot-heupverhouding} = \frac{\text{middellyfm aat}}{\text{heupmaat}}$$

Nadat die berekening gedoen is, word 'n persoon se siekterisiko wat met vetsug verband hou as laag, middelmatig, hoog of baie hoog, gebaseer op ouderdom, geklassifiseer.

**SIEKTE WAT MET VETSUG VERBAND HOU**

	OUDER- DOMS- GROEP (JAAR)	KLASSIFIKASIE			
		LAAG	MIDDEL- MATIG	HOOG	BAIE HOOG
<b>MANS</b>	20–29	<0,83	0,83–0,88	0,89–0,94	>0,94
	30–39	<0,84	0,84–0,91	0,92–0,96	>0,96
	40–49	<0,88	0,88–0,95	0,96–1,00	>1,00
	50–59	<0,90	0,90–0,96	0,97–1,02	>1,02
	60–69	<0,91	0,91–0,98	0,99–1,03	>1,03
<b>VROUENS</b>	20–29	<0,71	0,71–0,77	0,78–0,82	>0,82
	30–39	<0,72	0,72–0,78	0,79–0,84	>0,84
	40–49	<0,73	0,73–0,79	0,80–0,87	>0,87
	50–59	<0,74	0,74–0,81	0,82–0,88	>0,88
	60–69	<0,76	0,76–0,83	0,84–0,90	>0,90

[Aangepas uit *Champaign IL, Human Kinetics*, 1999, bl. 82]

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

3.2.1 Bepaal of 'n 37-jarige man met 'n MHV van 0,95 'n middelmatige of 'n hoë risiko van vetsug het. (2)

3.2.2 'n 50-jarige man het die volgende afmetings:

middellyf = 105 cm; heup = 92 cm

Bereken hierdie man se MHV. (2)

3.2.3 'n Vrou met 'n middellyf van 72 cm het 'n MHV wat aan 0,7826 gelyk is en word as 'n gemiddelde risiko geklassifiseer.

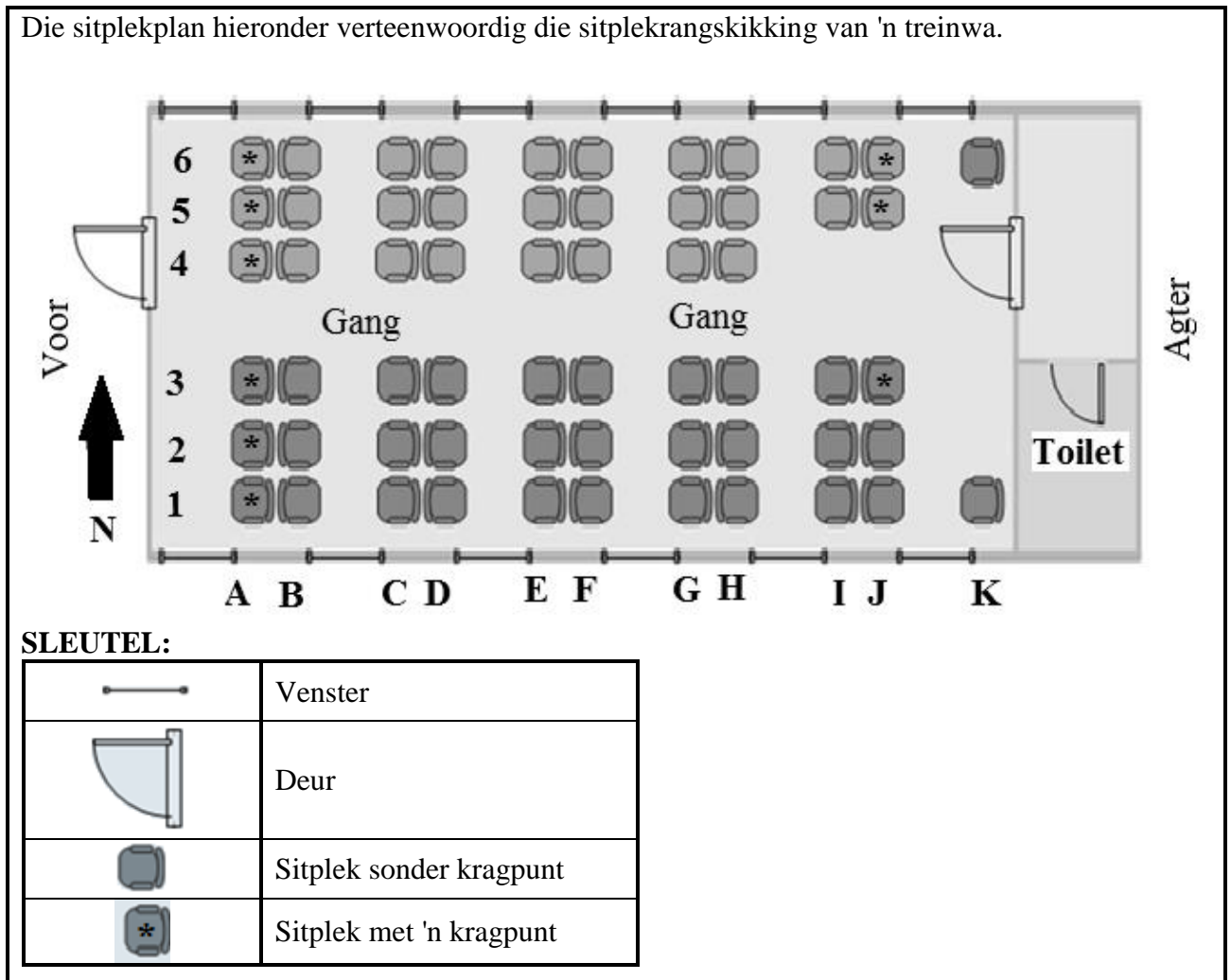
(a) Dui EEN moontlike ouderdomsgroep van hierdie vrou aan. (2)

(b) Bereken die vrou se heupmaat. Rond jou antwoord tot die naaste cm af. (3)

[26]

**VRAAG 4**

4.1 Die sitplekplan hieronder verteenwoordig die sitplek rangskikking van 'n treinwa.



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

- 4.1.1 Hoeveel passasiers kan in EEN wa sit? (2)
- 4.1.2 Skryf die nommer van die sitplek neer wat naby aan die venster en die toilet is. (2)
- 4.1.3 In watter algemene rigting is die toilet van sitplek B6 af? (2)
- 4.1.4 Bepaal die waarskynlikheid (as 'n persentasie) om ewekansig 'n sitplek met 'n kragpunt in die wa te kies. (3)
- 4.1.5 'n Man sit op sitplek J2 en gebruik die volgende roete om na 'n ander sitplek te skuif:
- Vanaf J2 draai links en loop na die gang toe
  - Hy draai links en loop reguit aan totdat hy die voorkant van die wa bereik
  - Hy draai dan regs en sit in die middelste sitplek
- Skryf sy nuwe sitpleknommer neer. (2)

4.2 **BYLAE C toon die kaart wat die roetes van 'n Suid-Afrikaanse busmaatskappy verteenwoordig.**

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

4.2.1 Hoeveel lughawens is langs die busroetes? (2)

4.2.2 Verduidelik die betekenis van die gegewe skaal. (2)

4.2.3 Bereken die werklike afstand, in km, vanaf Mosselbaai na Oos-Londen indien die afstand op die kaart 60 mm is. (3)

4.2.4 Die bus het 7 uur 26 minute geneem om vanaf Bloemfontein na Grahamstad te reis.

Bereken die gemiddelde spoed (in km/uur) wat die bus gereis het, indien die afstand vanaf Bloemfontein na Grahamstad 597 km is.

Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\text{Spoed} = \frac{\text{Afstand}}{\text{Tyd}}$$

(3)  
[21]

**VRAAG 5**

5.1 TABEL 4 toon die tipe stemlokale (SL'e) wat gedurende die 2016 plaaslike regeringsverkiesing in Suid-Afrika gebruik is.

**TABEL 4: TIPE STEMLOKALE**

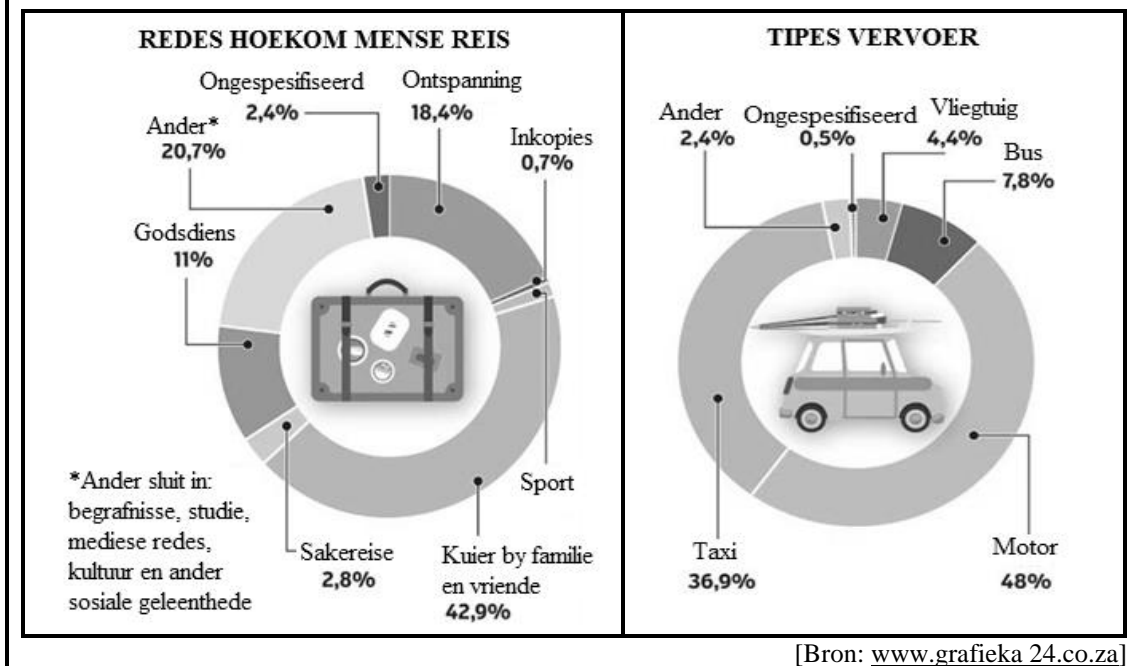
PROVINSIE	SL'e	PERMANENT	TYDELIK	MOBIEL
Oos-Kaap	<b>4 699</b>	4 535	161	3
Vrystaat	<b>1 531</b>	1 342	189	0
Gauteng	<b>2 716</b>	2 389	327	0
KwaZulu-Natal	<b>4 792</b>	4 647	133	12
Limpopo	<b>3 111</b>	2 966	<b>145</b>	0
Mpumalanga	<b>1 744</b>	1 650	82	12
Noordwes	<b>1 723</b>	1 605	115	3
Noord-Kaap	<b>710</b>	684	26	0
Wes-Kaap	<b>1 586</b>	1 534	50	2
<b>TOTAAL</b>	22 612	21 352	1 228	32

[Bron: www.elections.org.za]

- 5.1.1 Noem 'n tipe instrument wat gebruik is om hierdie data in te samel. (2)
- 5.1.2 Dui aan watter provinsie die meeste stemlokale het. (2)
- 5.1.3 Bepaal die gemiddelde getal stemlokale (SL'e) in Suid-Afrika. (3)
- 5.1.4 Skryf die modale getal mobiele stemlokale in Suid-Afrika neer. (2)
- 5.1.5 Bepaal die totale getal tydelike SL'e as 'n persentasie van die totale getal SL'e in Suid-Afrika. (3)
- 5.1.6 Bepaal die waarskynlikheid om ewekansig 'n mobiele SL in Gauteng te kies. (2)
- 5.1.7 Toon hoe die waarde van 145 bereken is. (2)
- 5.1.8 Die staafgrafiek op ANTWOORDBLAD 2 toon die totale getal stemlokale.
- Die eerste drie stawe wat die permanente stemlokale toon, is op dieselfde ANTWOORDBLAD geteken.
- Vul die oorblywende staafgrafieke in wat die permanente stemlokale toon. (6)



5.2 Die TWEE sirkeldiagramme hieronder toon hoekom en hoe mense in Suid-Afrika reis.



Bestudeer die TWEE sirkeldiagramme hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

- 5.2.1 Bereken die persentasie mense wat vir sport reis. (2)
- 5.2.2 Watter tipe vervoer word deur die meeste mense gebruik? (2)
- 5.2.3 Bepaal die waarskynlikheid (geskryf as 'n breuk in die eenvoudigste vorm) om ewekansig 'n persoon te kies wie se tipe vervoer per bus is. (3)
- 5.2.4 'n Totaal van 542 267 mense het aan hierdie opname deelgeneem.  
Bereken die getal mense wat reis om by familie en vriende te kuier. (2)

[31]

**ANTWOORDBLAD 1**

**VRAAG 2.2.3**

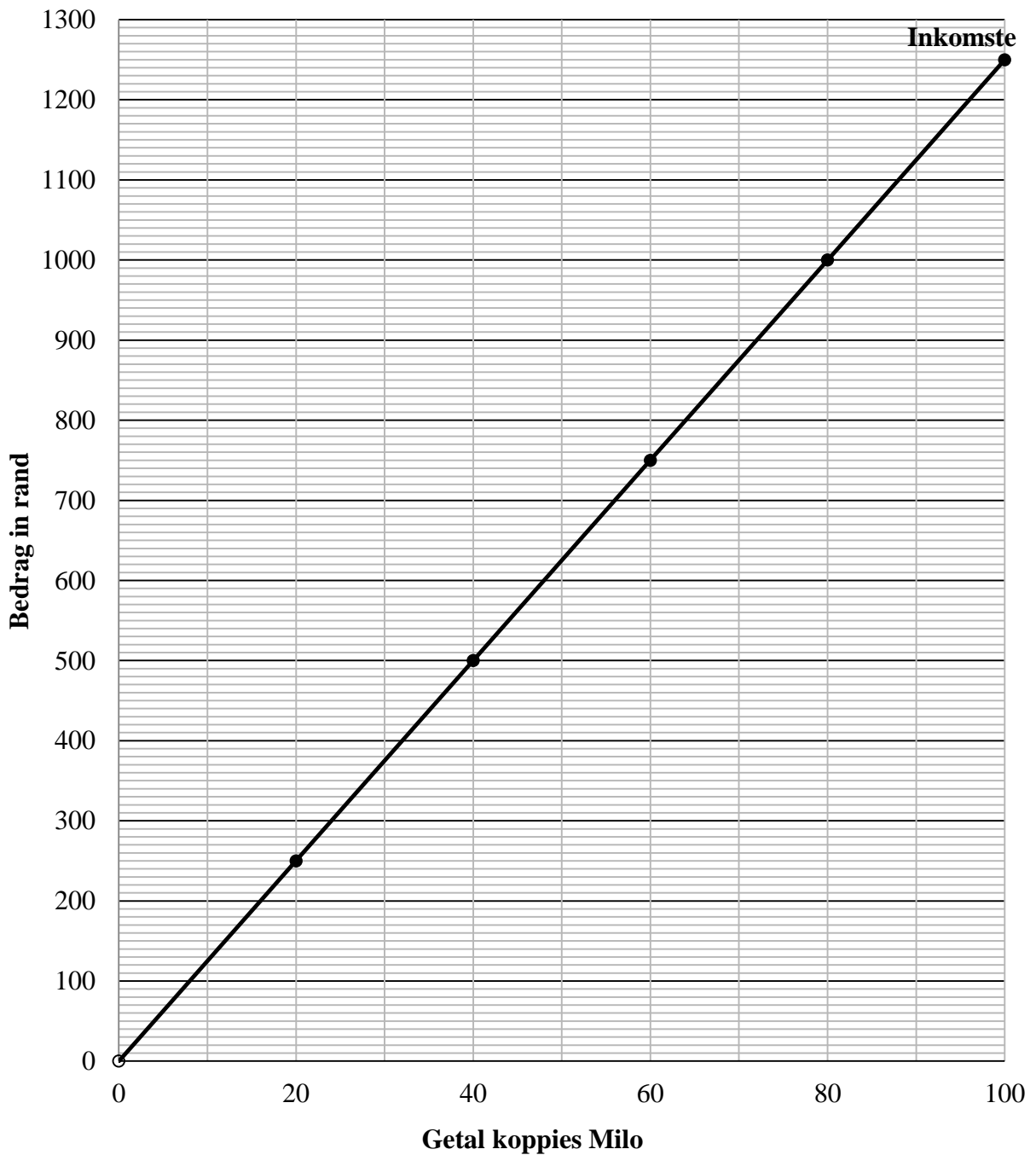
**SENTRUMNOMMER:**

--	--	--	--	--	--	--	--

**EKSAMENNOMMER:**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**INKOMSTE- EN KOSTEGRAFIEKE VIR DIE MAAK EN VERKOOP VAN KOPPIES MILO**



**ANTWOORDBLAD 2**

**VRAAG 5.1.8**

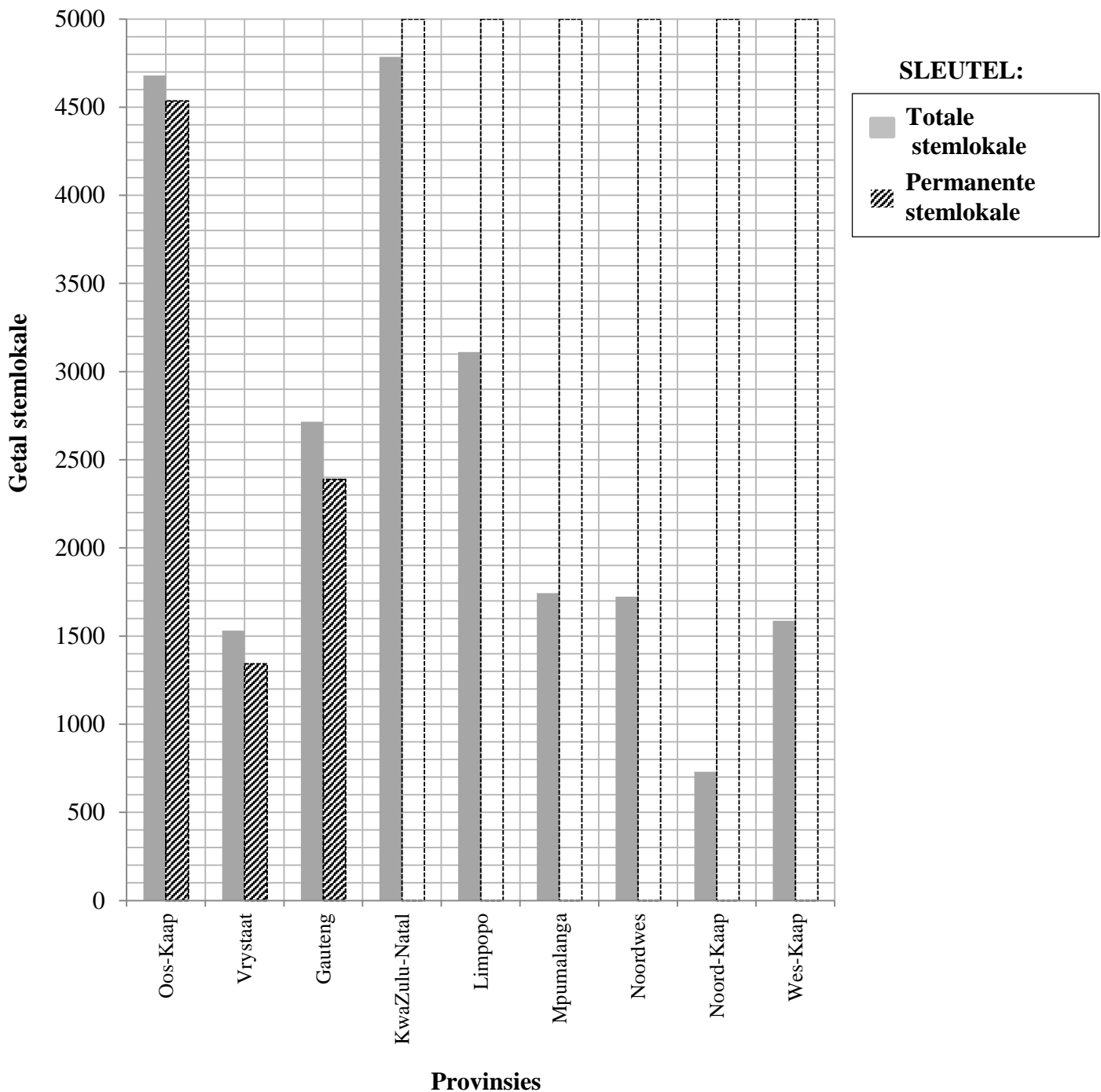
**SENTRUMNOMMER:**

--	--	--	--	--	--	--	--

**EKSAMENNOMMER:**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Tipes stemlokale tydens die 2016 plaaslike regeringverkiesing gebruik**





# basic education

---

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

## **SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN/ NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1**


**ADDENDUM**

**2019**

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

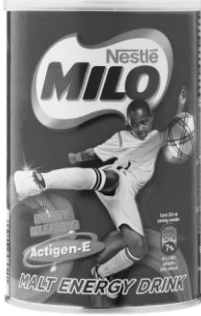




## BYLAE A

## VRAAG 1.1

<b>WOOLWORTHS FINANCIAL SERVICES</b>				
				
<b>SUSAN VISSER</b> <b>POSBUS 271</b> <b>KIMBERLEY</b> <b>8300</b>		<b>STAATDATUM</b>	<b>14 Jan 2017</b>	
		<b>BETAALDATUM</b>	<b>8 Feb 2017</b>	
		<b>REKENINGNOMMER</b>	<b>6007 585 **** *</b>	
		<b>PAAIEMENTHERHALINGS</b>	<b>Maandeliks</b>	
<b>LENINGSTAAT</b>				
<b>TRANSAKSIEBESONDERHEDE</b>				
<b>DATUM</b>	<b>STOOR</b>	<b>BESKRYWING</b>		<b>BEDRAG</b>
30 Des 2016	Hoofkantoor	Debietorderbetaling		443,27 KR
14 Jan 2017	Hoofkantoor	Maandelikse rekeningfooi		38,00
14 Jan 2017	Hoofkantoor	Totale rente		221,82
		Gelde en versekering		
		Aanvangsaldo	35,00	
		Betaling	35,00-	
		Eindsaldo	38,00	
		Lening oor 36 maande op 09/10/2015 uitgeneem		
		Aanvangsaldo	2 658,20	
		Rente gehef	55,05	
		Betaling	153,46-	
		Eindsaldo	2 559,79	
		Lening oor 60 maande op 29/04/2016 uitgeneem		
		Aanvangsaldo	6 859,99	
		Rente gehef	144,04	
		Betaling	221,89 -	
		Eindsaldo	<b>A</b>	
		Lening oor 60 maande op 10/10/2016 uitgeneem		
		Aanvangsaldo	1 081,89	
		Rente gehef	22,73	
		Betaling	32,92-	
		Eindsaldo	1 071,70	
		Uitstaande leningsaldo		10 451,63
		Leningsbedrag beskikbaar		548,37
		Volgende paaiement betaalbaar		446,27

[Aangepas uit Woolworths finansiële dokument]

**BYLAE B****VRAAG 2.1.4****PRYSE BY 'N PLAASLIKE WINKEL**

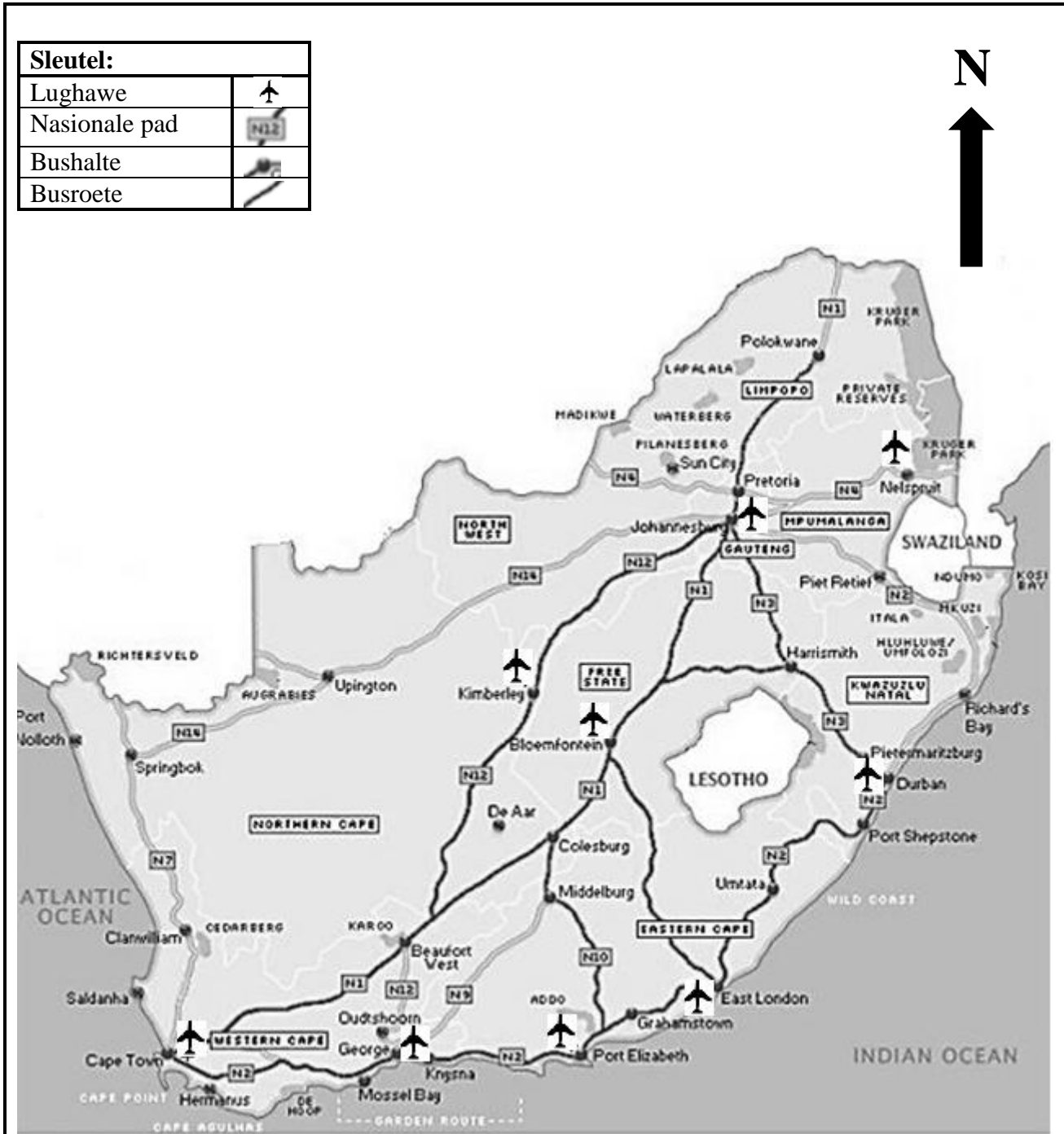
	<p><b>MILO OPSIE 1</b></p> <p>R97,95 per eenheid</p> <p>1 eenheid = 1 kg</p>		<p><b>PLASTIEK-LEPELS</b></p> <p>R12,75 vir</p> <p>50 plastieklepels</p>
	<p><b>MILO OPSIE 2</b></p> <p>R1 140,95 vir</p> <p>12 eenhede × 1 kg</p>		<p><b>SUIKER</b></p> <p>R33,20 per eenheid</p> <p>1 eenheid = 2,5 kg</p>
	<p><b>POLISTIREEN-KOPPIES</b></p> <p>R1,78 vir</p> <p>1 polistireenkoppie</p>		<p><b>MELK</b></p> <p>R11,99 per eenheid</p> <p>1 eenheid = 1 ℓ</p>

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

**BYLAE C**

**VRAAG 4.2**

Die kaart hieronder verteenwoordig die busroetes van 'n Suid-Afrikaanse busmaatskappy.



Skaal: 1 : 10 000 000



# basic education

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

## SENIOR CERTIFICATE EXAMINATION/ NATIONAL SENIOR CERTIFICATE EXAMINATION

**MATHEMATICAL LITERACY P1/  
WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1**

**2019**

**MARKING GUIDELINE/NASIENRIGLYNE**

**MARKS/PUNTE: 150**

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

**These marking guidelines consist of 19 pages.  
Hierdie nasienriglyne bestaan uit 19 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 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 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.*

<b>QUESTION/VRAAG 1 [32 MARKS/PUNTE] ANSWER ONLY FULL MARKS</b>			
<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplissing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T&amp;L</b>
1.1.1	Susan Visser / Susan / Visser ✓✓RT	2RT correct name  Accept: <b>Woolworths Financial Services</b>  (2)	F L1
1.1.2	R548,37 ✓✓RT	2RT correct amount  (2)	F L1
1.1.3	12 / twelve/twaalf ✓✓A	2A correct number of months  (2)	F L1
1.1.4	Debit order is a way for a third party, that you have given permission, to collect money from your bank account. It's typically used to collect monthly subscriptions, insurance premiums or loan repayments/ <i>Debietorder is die manier waarop 'n derde party, wat jy toestemming gee om geld vanaf jou bankrekening te trek. Dit is 'n tipiese manier wat gebruik word om maandelikse versekerings premies of lening betalings te betaal.</i> ✓A ✓A  <b>OR/OF</b>  An instruction to the bank, authorising payment to the other person on a regular basis/'n <i>Instruksie aan die bank, om die betaling aan 'n ander</i> ✓A <i>persoon op 'n gereelde basis te magtig.</i> ✓A  <b>OR/OF</b>	1A money taken out (deducted) of bank account 1A regular basis/monthly	F L1

Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T&L
1.1.4	<p>It is an arrangement giving permission to a third party to withdraw money from a bank account on a regular basis/<i>Dit is 'n reeling, wat toestemming aan 'n derde party gee, om geld op 'n gereelde basis uit 'n bankrekening te onttrek.</i> ✓A ✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>A term used for bank references in order for them to deduct money owed to certain bank accounts on a regular basis/<i>'n Term wat gebruik word vir bank verwysings sodat geld op 'n gereelde basis van sekere bankrekenings afgetrek kan word.</i> ✓A ✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>When an individual has to pay a certain person on a regular basis, they set a date and how much should be taken from their account/<i>Wanneer 'n individu gereeld 'n sekere persoon moet betaal, stel hulle 'n datum vas en hoeveel uit hul rekening geneem moet word.</i> ✓A ✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Pre-arranged monthly payment of a specific amount from your bank (on behalf of borrower) account to settle debt/<i>Voorafgestelde maandelikse betaling van 'n spesifieke bedrag van u bank (namens die lener) rekening om skuld te vereffen.</i> ✓A ✓A</p>	<p>1A money taken out of bank account/salary 1A regular basis/monthly</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	
1.1.5	26 days/dae ✓✓A	<p>2A correct number of days</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Accept: 25 days</div> <p style="text-align: right;">(2)</p>	F L1



Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
1.2.4	<p>6 June/Junie 2017 ✓✓RT</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>06 / 06 / 2017 ✓✓RT</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>6 June/Junie ✓✓RT</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>6<sup>th</sup>/6de ✓✓RT</p>	2RT correct date	M L1
		(2)	
1.2.5	<p>✓RT 15°C - 3°C = 12°C ✓A</p>	<p>1RT both correct values 1A simplification <b>NPU</b></p>	D L1
		(2)	
1.3.1	Age group/Ouderdomsgroep: 20 – 29 ✓✓RT	2RT correct age group	D L1
		(2)	
1.3.2	<p>Number of male voters under 40/ <i>Aantal manlike kiesers onder 40</i> = 109 224 + 2 443 115 + 3 095 538 ✓M = 5 647 877 ✓CA</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Number of male voters under 40/ <i>Aantal manlike kiesers onder 40</i> = 11 797 561 – 2 553 636 – 1 824 042 – 1 116 525 – 479 711 – 175 770 ✓M = 5 647 877 ✓CA</p>	<p>1M adding correct values 1CA answer</p> <p>1M subtracting correct values 1CA answer</p>	D L1
		(2)	
1.3.3	Two million eight hundred and fifty eight thousand nine hundred and ninety six/ <i>Twee miljoen agt honderd agt en vyftig duisend nege honderd ses en negentig.</i> ✓✓A	2A correct number in words	D L1
		(2)	
1.3.4	Discrete/Diskreet ✓✓A	2A discrete	D L1
		(2)	
1.3.5	<p>✓MA 14 442 779 – 11 797 561 = 2 645 218 ✓A</p>	<p>1MA subtracting correct values 1A correct answer</p>	D L1
		(2)	
		<b>[32]</b>	

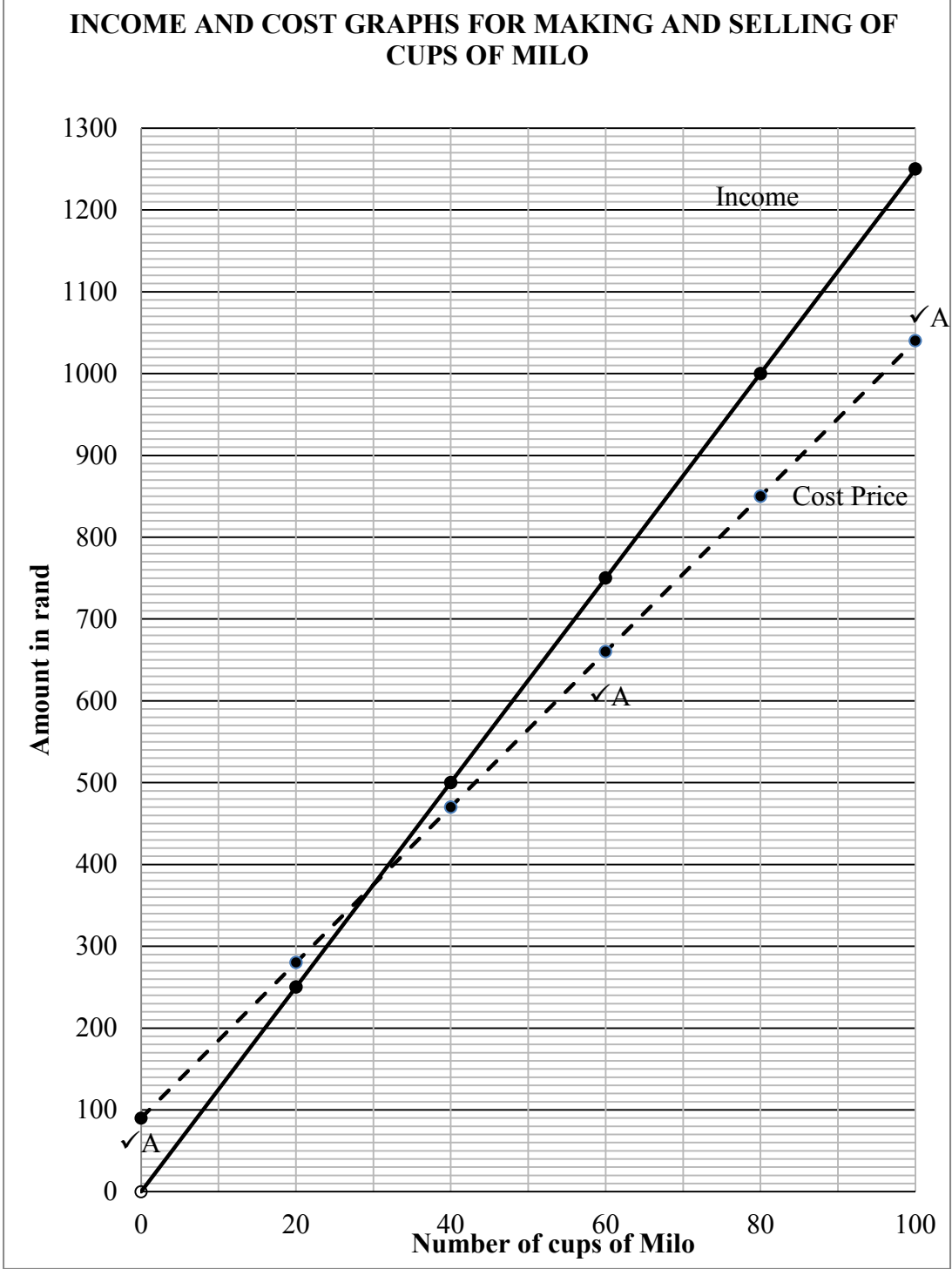


<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplissing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T&amp;L</b>
2.1.4 (b)	<b>B</b> – amount of milk used/aantal melk gebruik:  $\frac{R1,20}{R11,99} \quad \checkmark\text{MA}$ $= 0,1 \ell \quad \checkmark\text{A}$	1MA dividing by R11,99  1A simplification <b>AO</b> <b>NPU</b>  (2)	F L1
2.1.4 (c)	<b>C</b> – cost of 25 foam cups/koste van 25 polistireen koppies:  $R1,78 \times 25 \quad \checkmark\text{MA}$ $= R44,50 \quad \checkmark\text{A}$	1MA multiply by 25 1A simplification <b>AO</b>  (2)	F L1
2.1.4 (d)	<b>D</b> – cost of one cup of milo/koste van een koppie milo:  $R3,92 + R1,20 + R0,13 + R1,78 + R0,26$ $= R7,29$ $\checkmark\text{M} \quad \checkmark\text{A}$	<b>CA from Question 2.1.4(a)</b>  1M adding 1A 5 correct values  (2)	F L1

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.1.5	<p>Profit/Wins = R7,29 × <math>\frac{25}{100}</math> ✓M</p> <p>Selling price/Verkoopprys = R1,8225 + R7,29 ✓M</p> <p>Selling price/Verkoopprys = R9,1125 ✓CA = R9,11 <b>OR/OF</b> R9,10 ✓R</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p style="text-align: right;">✓M</p> <p>Selling price/Verkoopprys = R7,29 × <math>\frac{125}{100}</math> ✓A</p> <p>= R9,1125 ✓CA = R9,11 <b>OR/OF</b> R9,10 ✓R</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Profit margin/Winsgrens =</p> $\frac{\text{profit/wins}}{\text{selling price / verkoopsprys}} \times 100\%$ $\frac{x - 7,29}{x} \times \frac{100\%}{1} = 25\% \quad \checkmark M$ $\frac{100\%x - 7,29}{x} = \frac{25\%}{1} \quad \checkmark M$ <p>100%<math>\alpha</math>x - 7,29 = 25%<math>\alpha</math>x 100% - 25%<math>\alpha</math>x = 7,29 75%<math>\alpha</math>x = 7,29 ✓M =R9,72 ✓CA</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> $25\% = \frac{\text{SP/VP} - \text{CP/KP}}{\text{cost price/kosprys}} \times 100\%$ $25\% = \frac{\text{SP/VP} - 7,29}{7,29} \times 100\%$ <p style="text-align: right;">✓M      ✓M</p> <p>Selling Price/Verkoopprys = (0,25 × 7,29) + 7,29 = R9,1125 ✓CA = R9,11 ✓R</p>	<p><b>CA from question 2.1.4(d)</b> 1M 25% of R7,29 only</p> <p>1M adding</p> <p>1CA simplification 1R rounding</p> <p><b>OR/OF</b></p> <p>1A 125% of R7,29 only 1M multiply</p> <p>1CA simplification 1R rounding</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1M creating formula</p> <p>1M changing the subject of the formula</p> <p>1M dividing by 75% 1CA simplification</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1M 25% of R7,29 only 1M adding 1CA simplification 1R rounding</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Accept R9,15 and R9,20</div>	F L2

(4)

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.2.1 (a)	$P = 40 \times R12,50 \checkmark MA$ $= R500,00 \checkmark CA$  <b>OR/OF</b>  80 cups/koppies = R1 000  $\frac{1}{2}$ of 80 cups/koppies is 40 cups/koppies  $\therefore \frac{1}{2}$ of R1 000 is R500.  $\therefore P = R500 \checkmark CA$  <b>OR/OF</b>  $P = R375 + R125 \checkmark MA$ $= R500 \checkmark CA$	1MA multiply by R12,50 1CA selling price  <b>OR/OF</b>  1MA trial and error method  1CA selling price  1MA adding 1CA selling price <b>AO</b>  (2)	F L1
2.2.1 (b)	$\text{Income in rand/Inkomste in rand} = R12,50 \times \text{number of cups of milo/aantal koppies milo} / n \checkmark \checkmark A$  <b>OR/OF</b>  $\text{Income in rand/Inkomste in rand} = R12,50 \times x \checkmark A$ $x = \text{number of cups of milo/aantal koppies milo} \checkmark A$	2A formula  <b>OR/OF</b>  1A Income in rand = $R12,50 \times x$ (in equation) 1A explaining variable  (2)	F L2
2.2.1 (c)	$\text{Number of cups of milo/aantal koppies milo} / n \checkmark \checkmark RT$	2RT independent variable  (2)	F L1
2.2.2	$R612,50 = R90,00 + (R9,50 \times n)$ $R612,50 - R90,00 = R9,50 \times n \checkmark M$ $n = \frac{522,50}{9,50} \checkmark S$ $Q = 55 \checkmark CA$  <b>OR/OF</b>  $R90 + R 9,50 \times 55 = R 612,50 \checkmark S$ $Q = 55 \checkmark CA$	1M changing subject of formula 1S simplification 1CA simplification  <b>OR/OF</b>  1M trial and error 1S simplification  1CA simplification <b>AO</b>  (3)	F L2

Q/V	Solution/Oplissing	T&L
2.2.3	<p style="text-align: center;"><b>INCOME AND COST GRAPHS FOR MAKING AND SELLING OF CUPS OF MILO</b></p>  <p>The graph displays two linear functions. The 'Income' function is a solid line starting at the origin (0,0) and passing through points (20,250), (40,500), (60,750), (80,1000), and (100,1250). The 'Cost Price' function is a dashed line starting at (0,90) and passing through points (20,280), (40,470), (60,660), (80,850), and (100,1040). Both lines are labeled with 'A' at their respective start and end points.</p> <p>1A start of graph – cost price (0;90)  1A end of graph – cost price (100;1 040)  1A joining the points in a straight line graph</p>	<p>F L2</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
2.2.4 (a)	<p>The <b>cost price</b> for the number of cups of Milo sold and the <b>selling price</b> of that number is the same (equal). No profit or loss/<i>Die kosprys vir die getal koppies Milo wat verkoop is en die verkoopprijs vir daardie getal is dieselfde (gelyk). Geen wins of verlies.</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Cost price = Selling price/ <i>Kosprys = Verkoopprijs</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Income = Expenses/<i>Inkomste = Uitgawes</i> ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>The profit and loss are equal to 0/<i>Die wins en verlies is gelyk aan 0.</i> ✓✓A</p>	<p>2A break-even</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	F L1
2.2.4 (b)	30 cups/ <i>koppies</i> ✓✓RT	<p><b>CA from Question 2.2.3 (graph)</b> 2RT number of cups</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	F L2
2.3.1	<p>✓M <math>1\,200 \div 0,10976</math> ✓RT  = 10 932,94 Yen ✓A</p>	<p>1RT correct values 1M dividing by exchange rate</p> <p>1A simplification <b>AO</b> <b>NPR</b></p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	F L2
2.3.2	<p>Yen is Weaker ✓✓A</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Rand is stronger ✓✓A</p>	<p><b>CA from Question 2.3.1</b> 2A for stating weaker</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>2A for stating stronger</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	F L1
		<b>[40]</b>	

<b>QUESTION/VRAAG 3 [26 MARKS/PUNTE]</b>			
<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplissing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T&amp;L</b>
3.1.1(a)	Area of a face without a circular hole/ <i>Oppervlakte van 'n aansig sonder 'n sirkelvormige gat</i> = side × side = 45cm × 45cm ✓SF = 2 025 cm <sup>2</sup> ✓A ✓A	1SF substituting correct value 1A correct area 1A correct unit (3)	M L2
3.1.1(b)	Area of hole/ <i>Oppervlakte van gat</i> = $\pi \times \text{radius}^2$ = 3,142 × 9,5 cm × 9,5 cm ✓SF = 283,5655cm <sup>2</sup> ✓A  Area of sides = 2 025 cm <sup>2</sup> × 6 – 2 (283,5655 cm <sup>2</sup> ) = 11 582,869 cm <sup>2</sup>  <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> Area of hole/ <i>Oppervlakte van die gat</i> = $\pi \times \text{radius}^2$ = 3,142 × (9,5cm) <sup>2</sup> ✓SF = 283,5655cm <sup>2</sup> ✓A  Area of faces without holes + area with faces with holes/ <i>Oppervlakte van die aansigte met gate + oppervlakte van aansigte sonder gate</i> = (4 × 2 025cm <sup>2</sup> ) + [ 2 × (2 025 – 283,5655)] ✓CA = 8 100cm <sup>2</sup> + 2 × 1 741,4345 ✓CA = 8 100cm <sup>2</sup> + 3 482,869cm <sup>2</sup> ✓M = 11 582,869cm <sup>2</sup>  <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> Area of hole/ <i>Oppervlakte van die gat</i> = $\pi \times \text{radius}^2$ = 3,142 × (9,5cm) <sup>2</sup> ✓SF = 283,5655cm <sup>2</sup> ✓A  2 025 cm <sup>2</sup> × 6 = 12 150 cm <sup>2</sup> ✓MA 3,142 × 9,5 cm <sup>2</sup> 283,5655 × 2 ✓MA = 567,131 cm <sup>2</sup> 12 150 cm <sup>2</sup> – 567,131 cm <sup>2</sup> ✓M = 11 582,869 cm <sup>2</sup>	<p><b>CA from Question 3.1.1 (a)</b></p> 1SF substituting correct value 1A correct area  1MA multiply by 6 1MA multiply by 2 1M subtracting the values  <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> 1SF substituting correct value 1A correct area  1CA total area without holes 1CA total area with holes 1M adding both values  <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> 1SF substituting correct value 1A correct area  1MA multiply by 6 1MA multiply by 2  1M subtracting the values (5)	M L3

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
3.1.1 (c)	<p>Total surface area of 12 chairs: <i>Totale buite-oppervlakte van 12 stoele:</i></p> $= 11\,582,869 \text{ cm}^2 \times 12 \checkmark M$ $= 138\,994,428 \text{ cm}^2$ <p>Amount of paint/<i>Hoeveelheid verf:</i></p> $= 138\,994,428 \text{ ml} \div 15 \times 1,8 \checkmark MA$ $= (16\,679,33136 \div 1\,000) \ell \checkmark C$ $\approx 17 \ell \checkmark R$ <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Amount of paint per chair/<i>Aantal verf per stoel</i></p> $= 11\,582,869 \text{ cm}^2 \div 15 \times 1,8 \checkmark MA$ $= 1\,389,94428 \text{ ml} \div 1\,000 \checkmark C$ $= 1,38994428 \ell$ <p>Total surface area of 12 chairs/<i>Totale buite-oppervlakte van 12 stoele:</i></p> $= 1,38994428 \ell \times 12 \checkmark M$ $= 16,67933136 \ell$ $\approx 17 \ell \checkmark R$	<p>1M multiplying by 12</p> <p>1MA <math>\div 15 \times 1,8</math> 1C converting ml to <math>\ell</math> 1R rounding up</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MA <math>\div 15 \times 1,8</math> 1C converting ml to <math>\ell</math></p> <p>1M multiply by 12 1R rounding up</p> <p style="text-align: right;">(4)</p>	M L3
3.1.2 (a)	<p>Diameter/<i>Middel lyn</i> = <math>2 \times r</math> = <math>2 \times 7 \text{ cm} \checkmark MA</math> = <math>14 \text{ cm} \checkmark A</math></p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>Diameter/<i>Middel lyn</i> = <math>7 \text{ cm} + 7 \text{ cm} \checkmark MA</math> = <math>14 \text{ cm} \checkmark A</math></p>	<p>1MA multiplying by 2 1A simplifying</p> <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> <p>1MA adding correct values 1A simplifying <b>AO</b> <b>NPU</b></p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	M L1
3.1.2 (b)	<p>Volume of a cylinder = <math>\pi \times (\text{radius})^2 \times \text{height}</math> <i>Volume silinder = <math>\pi \times (\text{radius})^2 \times \text{hoogte}</math></i></p> $5\,000 \text{ cm}^3 = 3,142 \times (7)^2 \times \text{height} \checkmark SF$ $\text{Height} = \frac{5\,000}{3,142 \times (7)^2} \checkmark M$ $= 32,476\dots \text{ cm}$ $\approx 32,48 \text{ cm} \checkmark CA$	<p>1SF substitution – <math>5\,000 \text{ cm}^3</math> and 7</p> <p>1M changing the subject of the Formula 1CA correct height <b>NPR</b></p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	M L2

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
3.2.1	High Risk/ <i>Hoë risiko</i> ✓✓RT	2RT correct answer (2)	M L1
3.2.2	Waist-to-hip ratio = $\frac{\text{waist measurement}}{\text{hip measurement}}$ <i>Middelleyf-tot-Heupverhouding</i> $= \frac{\text{Middelleyfmaat}}{\text{Heupmaat}}$ $= \frac{105}{92}$ ✓SF $= 1,141\dots$ ✓CA	1SF substituting correct values 1CA answer <b>NPR</b> (2)	M L2
3.2.3 (a)	40 to 49 years of age/ <i>jaar oud</i> ✓✓RT <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> 50 to 59 years of age/ <i>jaar oud</i> ✓✓RT <p style="text-align: center;"><b>OR/OF</b></p> 60 to 69 years of age/ <i>jaar oud</i> ✓✓RT	2RT correct age (2)	M L1
3.2.3 (b)	Waist-to-hip ratio = $\frac{\text{waist measurement}}{\text{hip measurement}}$ <i>Middelleyf-tot-Heupverhouding</i> = $\frac{\text{Middelleyfmaat}}{\text{Heupmaat}}$ $0,7826 = \frac{72}{\text{hip measurement}}$ ✓SF Hip measurement = $\frac{72}{0,7826}$ ✓M $= 91,5797507$ $\approx 92 \text{ cm}$ ✓R	1SF substituting correct values in correct formula 1M changing the subject of the formula  1R rounding <b>AO</b> (3)	M L2
		<b>[26]</b>	



Q/V	Solution/Oplossing	Explanation/Verduideliking	T&L
4.2.3	Actual distance/ <i>Werklike afstand</i> $= 60 \text{ mm} \times 10\,000\,000 \checkmark\text{M}$ $= 600\,000\,000 \text{ mm} \div 1\,000\,000 \checkmark\text{M}$ $= 600 \text{ km} \checkmark\text{CA}$	1M concept of scale 1M conversion 1CA distance <b>AO</b> (3)	Map L2
4.2.4	$\text{Speed} = \frac{\text{Distance}}{\text{Time}}$ $\text{Spoed} = \frac{\text{Afstand}}{\text{Tyd}}$ $= \frac{597 \checkmark\text{A}}{7 \frac{26}{60} \checkmark\text{A}}$ $= 80,314 \text{ km/h} \checkmark\text{A}$	1A substitution - 597 1A time calculation 1A correct average speed <b>NPR</b> (3)	Map L2
		(3)	<b>[21]</b>

<b>QUESTION/VRAAG 5 [31 MARKS/PUNTE]</b>			
<b>Q/V</b>	<b>Solution/Oplossing</b>	<b>Explanation/Verduideliking</b>	<b>T&amp;L</b>
5.1.1	Survey / Questionnaire / Interviews <i>Opname / Vraelys / Onderhoude</i> ✓✓A	2A correct instrument (2)	D L1
5.1.2	KwaZulu-Natal/KZN ✓✓RT	2RT correct province (2)	D L1
5.1.3	Mean number of voting stations/ <i>Gemiddelde aantal stemlokale</i>  $= \frac{22\ 612}{9} \checkmark A$ $= 2\ 512,4444444 \checkmark MA$  $\approx 2\ 512 \text{ OR/OF } 2\ 513 \checkmark R$	1A numerator 1MA dividing by 9  1R to the nearest whole number (3)	D L2
5.1.4	0 ✓✓RT	2RT for mode = 0 (2)	D L2
5.1.5	Percentage/ <i>Persentasie</i> = $\frac{1228}{22612} \times 100\% \checkmark M$  $= 5,43\% \checkmark A$	1RT correct values 1M percentage calculation  1A simplification <b>NPR</b> <b>AO</b> (3)	D L1
5.1.6	$P_{(\text{Gauteng VD})} = 0\% \text{ OR/OF } 0 \text{ OR/OF no chance}$ <b>OR/OF impossible</b> <b>OR/OF</b> $\frac{0}{2716} \checkmark \checkmark A$	2A stating 0% or impossible (2)	P L2
5.1.7	$3\ 111 - 2\ 966 \checkmark M$ $= 145$  <b>OR/OF</b> $1\ 228 - (161+189+327+133+82+115+26+50) \checkmark M$ $= 145$  <b>OR/OF</b> $1\ 228 - 1\ 083 \checkmark M$ $= 145$	1RT reading correct values 1M subtracting values in correct order  <b>OR/OF</b>  1M adding all the values 1M subtracting from 1 228  <b>OR/OF</b>  1M adding all the values 1M subtracting from 1 228 (2)	D L1

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L																														
5.1.8	<p style="text-align: center;"><b>Types of voting stations used during the 2016 Local Government Elections</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Data from Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Province</th> <th>VDs</th> <th>Permanent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eastern Cape</td> <td>4700</td> <td>4500</td> </tr> <tr> <td>Free State</td> <td>1500</td> <td>1300</td> </tr> <tr> <td>Gauteng</td> <td>2700</td> <td>2400</td> </tr> <tr> <td>K wazulu-Natal</td> <td>4800</td> <td>4647</td> </tr> <tr> <td>Limpopo</td> <td>3100</td> <td>2966</td> </tr> <tr> <td>Mpumalanga</td> <td>1700</td> <td>1650</td> </tr> <tr> <td>North West</td> <td>1700</td> <td>1605</td> </tr> <tr> <td>Northern Cape</td> <td>700</td> <td>684</td> </tr> <tr> <td>Western Cape</td> <td>1600</td> <td>1534</td> </tr> </tbody> </table> <p>1A for each correctly plotted bar × 6</p>		Province	VDs	Permanent	Eastern Cape	4700	4500	Free State	1500	1300	Gauteng	2700	2400	K wazulu-Natal	4800	4647	Limpopo	3100	2966	Mpumalanga	1700	1650	North West	1700	1605	Northern Cape	700	684	Western Cape	1600	1534	<p>D L2</p>
Province	VDs	Permanent																															
Eastern Cape	4700	4500																															
Free State	1500	1300																															
Gauteng	2700	2400																															
K wazulu-Natal	4800	4647																															
Limpopo	3100	2966																															
Mpumalanga	1700	1650																															
North West	1700	1605																															
Northern Cape	700	684																															
Western Cape	1600	1534																															

(6)

Q/V	Solution/Oplissing	Explanation/Verduideliking	T&L
5.2.1	Sport ✓MA $= 100\% - (42,9 + 2,8 + 11 + 20,7 + 2,4 + 18,4 + 0,7)\%$ $= 1,1\%$ ✓CA  <b>OR/OF</b>  $= 100\% - 98,9\%$ ✓MA $= 1,1\%$ ✓CA	1MA subtract values  1CA correct percentage  <b>OR/OF</b>  1MA subtract values 1CA correct percentage <b>AO</b>  (2)	D L1
5.2.2	Car/Motorcar ✓✓RT <i>Kar/Motor</i>	1RT correct modus  (2)	D L1
5.2.3	$P_{(\text{people travelling by bus})} = 7,8\%$ ✓RT $= \frac{7,8}{100}$ ✓M $= \frac{39}{500}$ ✓A  <b>OR/OF</b>  $\frac{7,8}{100} \times \frac{10}{10}$ ✓RT ✓M $= \frac{78}{1000}$  $= \frac{39}{500}$ ✓A	1RT correct percentage (7,8%) 1M out of 100  1A fraction form  <b>OR/OF</b>  1RT correct percentage (7,8%) 1M out of 100  1A fraction form  (3)	P L2
5.2.4	Number of people/ <i>Aantal mense</i> $= 542\,267 \times 42,9\%$ ✓M $= 232\,632,543$ $\approx 232\,632$ <b>OR/OF</b> $232\,633$ ✓CA	1M multiplying correct values  1CA number of people <b>NPR</b> – whole number  (2)	D L1
		<b>[31]</b>	
		<b>TOTAL/TOTAAL: 150</b>	