Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2017

WISKUNDIGE GELETTERHEID V2

PUNTE: **100**

TYD: **2 uur**

IWGEL2

Hierdie vraestel bestaan uit 7 bladsye insluitende ŉ addendum van 4 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies sorgvuldig deur voordat die vrae beantwoord word.

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.

2. Gebruik die ADDENDUM met BYLAES vir die volgende vrae:

   BYLAE A vir VRAAG 4.1
   BYLAE B vir VRAAG 4.2
   BYLAE C vir VRAAG 4.3

3. Nommer die vrae korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.

4. Begin ELKE vraag op ŉ NUWE bladsy.

5. ŉ Goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbare en niegrafies) mag gebruik word, tensy anders aangedui.

6. ALLE berekeninge moet duidelik getoon word.

7. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik af volgens die gegewe konteks, tensy anders aangedui.

8. Toon meeteenhede, waar van toepassing.

9. Kaarte en diagramme is NIE volgens skaal geteken NIE, tensy anders aangedui.

10. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1

Sipho het 'n motorwasbesigheid in die Ziphunzana omgewing. Die koste om 'n motor te was, is R30 per motor en R40 per minibus. Vanaf Maandag tot Vrydag was hulle gemiddeld 10 motors en 5 minibusse. Saterdae en Sondae was hulle 60% meer motors en 30% meer minibusse.

1.1 Indien hulle beide motors en minibusse vanaf Maandag tot Vrydag was, bereken die waarskynlikheid dat hulle 'n motor sal was. (3)

1.2 Sipho beweer dat indien hulle beide motors en minibusse vanaf Maandag tot Sondag was, sal hulle meer as R4 000 ontvang. Toon met die nodige berekeninge, of sy bewering geldig is of nie. (10)

1.3 Sipho en sy werkers gebruik drie 25-liter water houers vir 'n motor en vier 25-liter water houers vir 'n minibus. Hoeveel liter water gebruik hulle in 7 dae? (6)

1.4 Gebruik die tabel hieronder om die vraag te beantwoord.

TABEL 1: Watertariefkoste per maand vir Ziphunzana in 2014–2015

Tariefopsomming	Tarief R/kl 2014/15 (sonder BTW)
0 – 6 kℓ	R8,66
7 – 15 kℓ	R10,02
16 – 30 kℓ	R12,28
31 – 45 kℓ	R15,25
46 – 60 kℓ	R16,70

LET WEL:
1 000 liter = 1 kiloliter
BTW = 14%

Bereken hoeveel Sipho vir water per maand sal betaal insluitende BTW.

LET WEL: Aanvaar daar is 4 weke in 'n maand. (8)

1.5 Gee 'n moontlike rede waarom hulle meer motors op Saterdae en Sondae was. (2)

[29]

VRAAG 2

2.1 Gebruik TABEL 2 hieronder wat die verskillende opsies toon vir premies wat betaal moet word en die voordele van ’n versekeringsmaatskappy.

TABEL 2

Opsies met premies wat betaal moet word en voordele van ’n versekeringsmaatskappy								
	Opsie 1		**Opsie 2**		**Opsie 3**		**Opsie 4**	
	Voordeel	Premie	Voordeel	Premie	Voordeel	Premie	Voordeel	Premie
Hooflid	R10 000	R45	R15 000	R65	R20 000	R82	R30 000	R110
Hooflid en kinders	R10 000	R63	R15 000	R91	R20 000	R113	R30 000	R140
Hooflid en eggenoot	R10 000	R76	R15 000	R107	R20 000	R135	R30 000	R188
Hooflid, eggenoot en kinders	R10 000	R91	R15 000	R125	R20 000	R163	R30 000	R212

LET WEL:

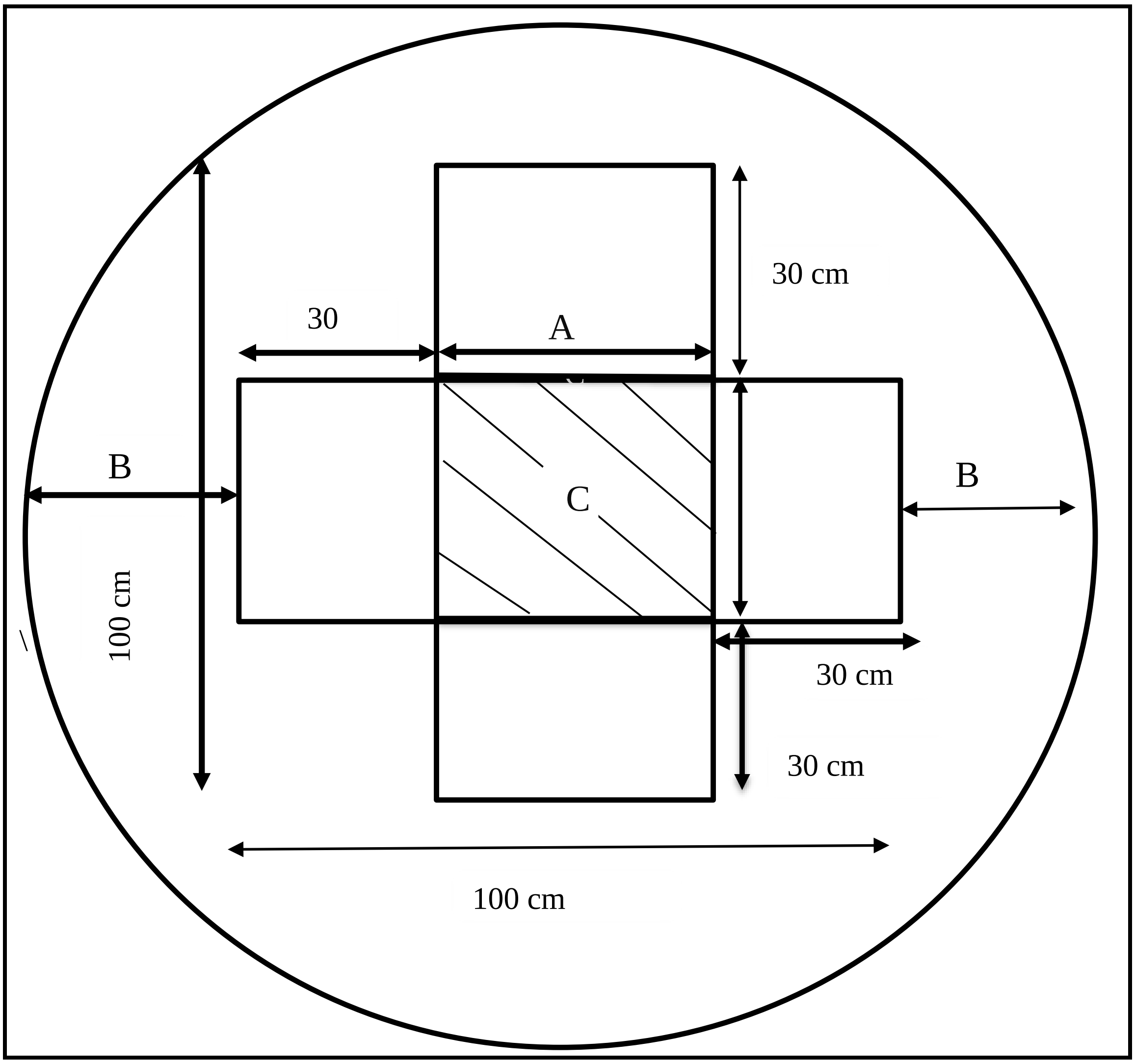
- **Voordele in die tabel verteenwoordig die geld wat uitbetaal word in die geval van sterfte vir ’n persoon 15 jaar en ouer**
- **Voordele vir diegene jonger as 15 jaar is 75% van die bedrae soos aangedui in die tabel**
- **Premie is die bedrag wat maandeliks betaal moet word om voordeel te trek uit die doodsvoordele**

2.1.1 Hoeveel moet ’n lid met eggenoot en kinders as ’n premie betaal om die voordeel van R30 000 te kry? (2)

2.1.2 Mary beweer dat die persentasie verhoging vir die premie in Opsie 1 tot Opsie 4 vir ’n lid en eggenoot meer as 100% is. Verifieer, met die nodige berekeninge, of Mary se bewering geldig is of nie. (4)

2.1.3 Gee ’n rede waarom daar minder geld vir ’n 5-jarige as vir ’n 15-jarige uitbetaal word. (2)

2.2 Mnr. May sny glas in vorms vanuit ’n sirkelvormige stuk glas soos hieronder aangedui.



Deursnee van die sirkelvormige stuk glas = 150 cm

2.2.1 Skryf die afstand van B tot die afstand van A as ’n verhouding. (6)

2.2.2 Glas word verkoop teen R15 per vierkante meter BTW uitgesluit. Met die nodige berekeninge, toon dat die koste van die ongebruikte glas (BTW ingesluit) wat vanuit die sirkelvormige stuk glas gesny word vir die kruisvormige stuk glas, minder as R20 is.

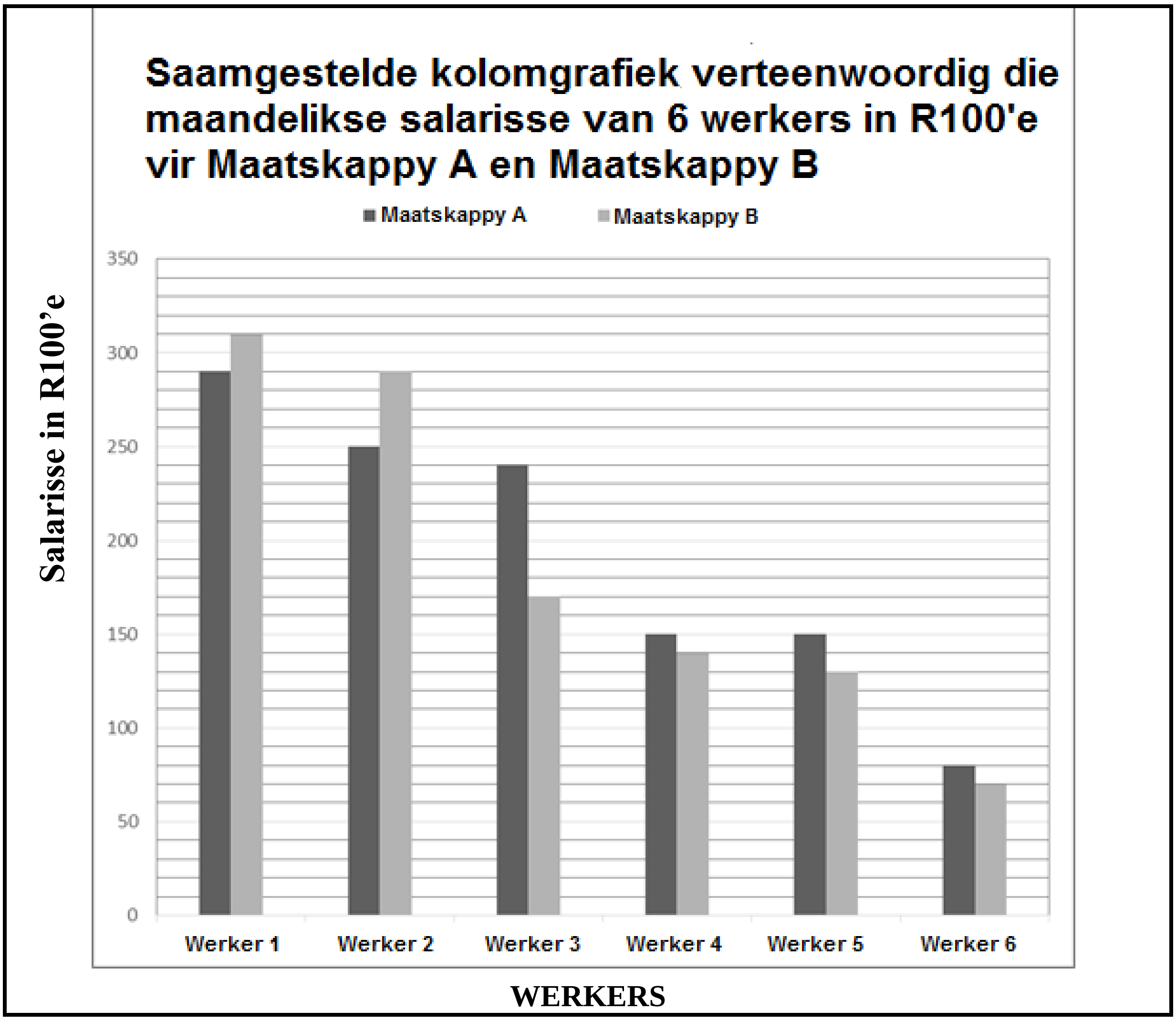
Jy mag die volgende formules gebruik:

- **Oppervlakte van die kruisvormige deel = Oppervlakte van die groot reghoek + 2 × Oppervlakte van die kleiner reghoeke**
- **Oppervlakte van ’n reghoek = lengte × breedte**
- **Oppervlakte van ’n sirkel = $\pi \times r^2$; waar $\pi = 3{,}142$** (10)

[24]

VRAAG 3

ŉ Saamgestelde kolomgrafiek hieronder toon die salarisse van ses werkers in R100'e vir twee maatskappye. Gebruik die grafiek om die vrae hieronder te beantwoord.



3.1 Moesha beweer dat die gemiddelde salaris van Maatskappy A, R1 000 meer is as die gemiddelde salaris van Maatskappy B. Verifieer, met die nodige berekeninge, of haar bewering geldig is of nie. (6)

3.2 Wat is die modale salaris van Maatskappy B? (2)

3.3 Thato, ŉ werker by Maatskappy A ontvang die modale salaris. Hy leen 15% van een maand se salaris aan ŉ vriend wat die geld oor twee jaar terug moet betaal. Die vriend moet die geld terugbetaal met rente teen ŉ rentekoers van 5% wat jaarliks saamgestel word. Hoeveel sal hy terug kry na twee jaar? (6)

3.4 Wat is die waarskynlikheid om ŉ werker lukraak te kies wat ŉ salaris van minder as R8 000 verdien by Maatskappy A? (2)

[16]

VRAAG 4

4.1 Die tabel in BYLAE A toon die beraamde halfjaar bevolking vir Suid-Afrika met verwysing na bevolkingsgroep en geslag in 2014. Beantwoord die onderstaande vrae wat op die tabel in BYLAE A gebaseer is.

4.1.1 Bereken die ontbrekende waardes van **A** en **B** onderskeidelik in die tabel. (4)

4.1.2 Watter bevolkingsgroep het minder vroue as mans? (2)

4.1.3 Skryf die totale getal van wit mans in woorde. (2)

4.2 ŉ Sitplekplan van die Canyon-teater word in BYLAE B gegee. Beantwoord die vrae hieronder wat op die sitplekplan gebaseer is.

4.2.1 Wat is die verskil tussen die aantal sitplekke aan die linkerkant en aan die regterkant van die teater? (4)

4.2.2 Bepaal die sitplekke vir gestremdes as ŉ persentasie van die aantal sitplekke aan die regterkant van die teater. Jou antwoord moet tot twee desimale plekke afgerond word. (3)

4.3 ŉ Uittreksel van ŉ kaart van die WILDEKUS word gegee in BYLAE C. Beantwoord die onderstaande vrae wat op die kaart gebaseer is.

4.3.1 Anda reis op die N2-roete tussen Butterworth en Mount Frere. Sy beweer dat indien sy teen ŉ gemiddelde spoed van 105 kilometer per uur ry en Butterworth om 7:00 vm verlaat, sal sy betyds in Mount Frere aankom vir ŉ vergadering wat om 9:30 vm begin. Met die nodige berekeninge, wys of haar bewering geldig is of nie. Gee jou antwoord in ure en minute.

Jy mag die volgende formule gebruik:

Spoed $= \frac{Afstand}{Tyd}$ (8)

4.3.2 Anda werk vir ŉ maatskappy wat haar ŉ tarief van R2,82 per kilometer betaal vir reiskoste. Hierdie is ŉ koers na ŉ verhoging van 6,8%. Hoeveel het sy gekry vir ŉ retoerrit tussen Butterworth en Mount Frere voor die verhoging? Gee jou antwoord tot die naaste rand. (6)

4.3.3 Watter ander paaie behalwe die N2 op die kaart kan gebruik word om te reis? (2)

[31]

TOTAAL: 100

Kopiereg voorbehou