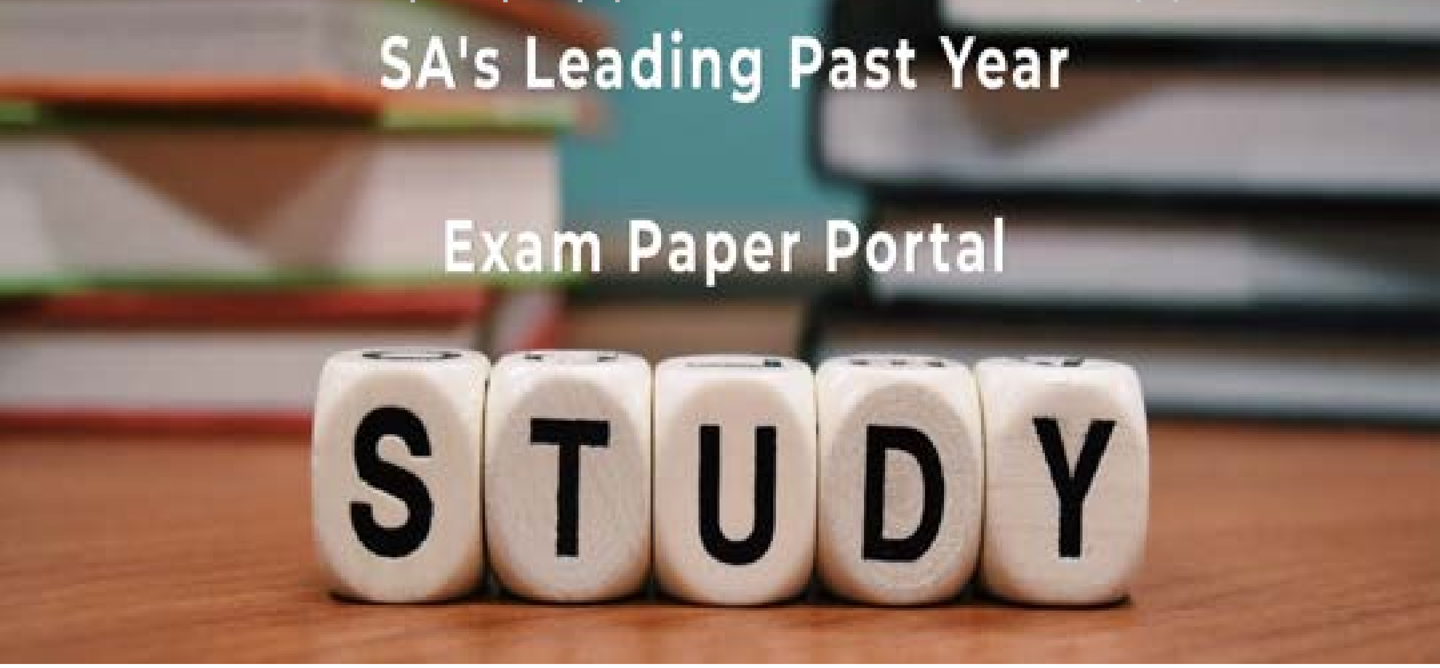
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2024

10601

WISKUNDIGE GELETTERDHEID

(VRAESTEL 1)

TYD: 3 uur

PUNTE: 150

WISKUNDIGE GELETTERDHEID: Vraestel 1

10601A

11 bladsye en 'n addendum met 7 bylaes

X05

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

INSTRUKSIES EN INLIGTING

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

2. Gebruik die BYLAES in die ADDENDUM om die volgende vrae te beantwoord:

   - BYLAE A vir VRAAG 3.1
   - BYLAE B vir VRAAG 4.1
   - BYLAE C vir VRAAG 4.2
   - BYLAE D vir VRAAG 4.3
   - BYLAE E vir VRAAG 4.3
   - BYLAE F vir VRAAG 5.2
   - BYLAE G vir VRAAG 5.3

3. Nommer jou antwoorde korrek volgens die nommerstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.

4. Begin ELKE vraag op ŉ NUWE bladsy.

5. ŉ Goedgekeurde sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) mag gebruik word, tensy anders vermeld.

6. Toon ALLE berekeninge duidelik aan.

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

8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.

9. Skryf netjies en leesbaar.

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 1

1.1 Sally Harley, ŉ bemarkingsbestuurder werk van Maandae tot Vrydae vanaf 07:00 tot 15:00 by die Johannesburgse Dieretuin, waar sy die Joburg dieretuin bemark.

Haar salarisadvies vir die maand van Julie 2024 word hieronder getoon.

SALARISADVIES

JHB Dieretuin
Jan Smuts Laan
Parkview
Johannesburg

Indiensnemingsdatum: 2018-06-23
Betalingstydperk: 2024-07-31
Dae gewerk: 26

Werknemer se naam: **Sally Harley**
ID Nommer: 9206304998076
Beroep: Bemarkingsbestuurder
Departement: Bemarking

INKOMSTE	BEDRAG	AFTREKKINGS	BEDRAG
Basiese salaris	R18 500	Voorsorgfonds	R1 200
Reistoelaag	R2 500	LBS	R2 186,78
Huishuurtoelaag	R3 000	Mediese fonds	R1 390
Maaltydtoelaag	R2 100		
Bruto inkomste	R26 100	Totale aftrekkings	**A**
		Netto Salaris	**B**

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

1.1.1 Definieer die term *bruto inkomste* in konteks. (2)

1.1.2 Skryf die bruto inkomste bedrag in woorde neer. (2)

1.1.3 Verskaf die maand waarin die salarisadvies uitgereik is. (2)

1.1.4 Bepaal die onbekende waardes van **A** en **B**. (4)

1.1.5 Bepaal Sally se ouderdom, in jare en maande, op die datum waarop sy hierdie betaling ontvang. (2)

1.1.6 Skryf die term LBS voluit neer. (2)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

1.2 Sally beplan om haar familie in Swede gedurende Desember te besoek om ŉ wit Kersfees te beleef. Sy besluit om haar reis- en maaltydtoelae vir een jaar te spaar om te verseker dat sy genoeg geld het vir maaltye, vervoer en vermaak. Die huidige wisselkoers is 1,82 ZAR (Suid-Afrikaanse Rand) vir 1 SEK (Sweedse Kroon).

Gebruik die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

1.2.1 Watter land se geldeenheid is die sterkste tussen die twee? (2)

1.2.2 Herlei 28 573 Suid-Afrikaanse Rand na Sweedse Krone. (2)

1.3 Die tabel hieronder bevat ŉ lys van verduidelikings en definisies van konsepte wat in Wiskundige Geletterdheid gebruik word. Pas die gegewe woord(e) met die aangewese beskrywing in die tabel. Skryf slegs die korrekte letter (A–G) langs die vraagnommers (1.3.1 tot 1.3.4) neer, bv. 1.3.5 H.

Tabel 1: Definisies van konsepte

A	ŉ Stel data wat alle waardes insluit
B	ŉ Maatskappy wat belasting namens die regering insamel.
C	Die som van al die waardes gedeel deur die aantal waardes.
D	Die syfer wat die meeste in ŉ stel data voorkom.
E	ŉ Tabel wat gebruik word om persoonlike inkomstebelasting vir individue te bereken
F	Hierdie stel data bestaan slegs uit heelgetalle.
G	Die getal in die middel, nadat ŉ onewe stel data in chronologiese volgorde gerangskik is

1.3.1 Mediaan (2)

1.3.2 SAID (2)

1.3.3 Modus (2)

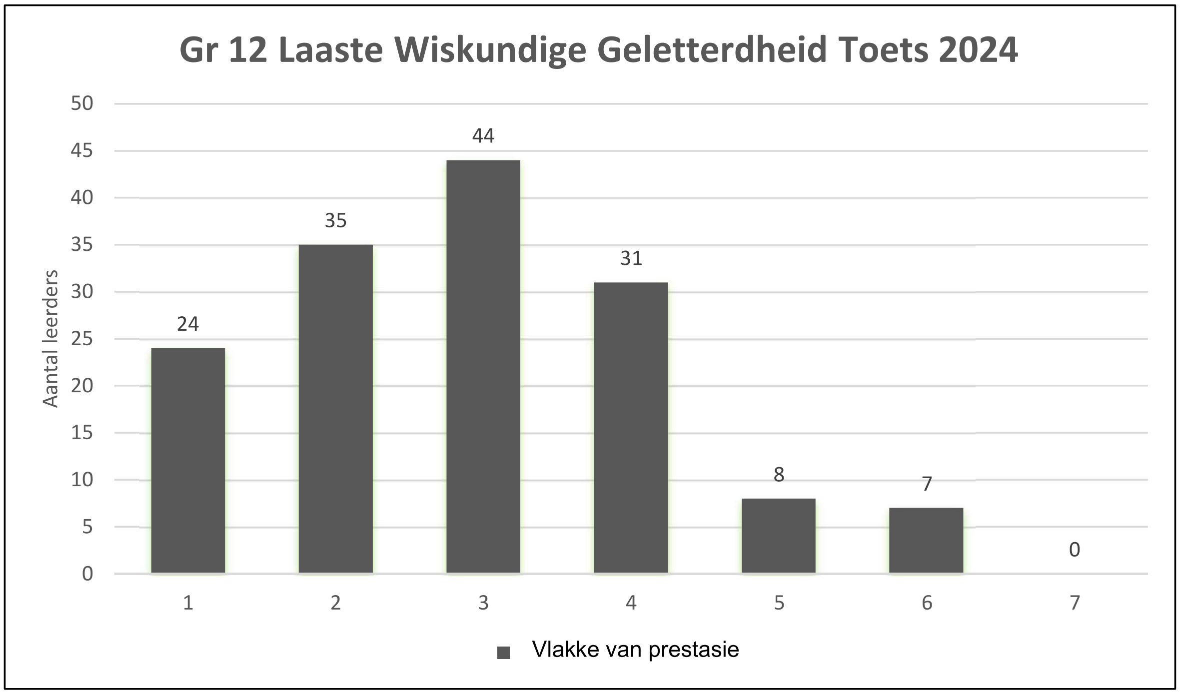
1.3.4 Diskrete data (2)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

1.4 Hieronder is 'n grafiek wat die vlakke van prestasie van die leerders van Jabulani Sekondêre Skool vir die laaste toets wat aan die begin van Augustus 2024 gedoen is, verteenwoordig.

Die prestasie word deur vlakke 1 tot 7 voorgestel.



Vlak 1 : 0 – 29%
Vlak 2 : 30 - 39%
Vlak 3 : 40 – 49%
Vlak 4 : 50 – 59%
Vlak 5 : 60 – 69%
Vlak 6 : 70 – 79%
Vlak 7 : 80 – 100%

1.4.1 Identifiseer die tipe grafiek wat gebruik word om hierdie data voor te stel. (2)

1.4.2 Bepaal die vlak waar geen leerders presteer het nie. (2)

[30]

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 2

2.1 Mnr. en Mev. De Klerk beplan om hul troubeloftes by die Ennyani-troulokaal te hernu. Hulle vergelyk die koste vir 'n weeksdag- en 'n naweek pakket. Hulle beplan om 42 paartjies en 12 enkelpersone uit te nooi. (Die enkelpersone sluit in Mnr. De Klerk se ma en Mev. De Klerk se pa, wat afgetree, en ouer as 65 jaar is, 4 kinders onder die ouderdom van 5 jaar, en 6 kinders ouer as 5 jaar). Die tabel hieronder dui die pryse aan vir die Ennyani-troulokaal van Maandag tot Donderdag en op 'n Saterdag en Sondag.

Tabel 2: Uittreksel van 'n begroting vir 'n troulokaal

	Dae van die week		
	Saterdag	**Sondag**	**Maandag – Donderdag**
Lokaalhuur	R15 650	R13 450	R0
Prys per persoon	R 432	R432	R515
Minimum aantal gaste	50	40	40
Maksimum aantal gaste	100	100	100

[Aangepas uit *https://www.ennyani.co.za/wedding-venues/calculator*]

LET WEL:

Alle pryse sluit 15% BTW in.

Kinders onder die ouderdom van 5 betaal slegs 25% van die prys per persoon aangesien hulle nie so baie eet nie.

Kinders bokant die ouderdom van 5 betaal die volle prys.

Pensionarisse bo die ouderdom van 65 betaal 60% van die prys per persoon.

Indien 'n persoon die lokaal meer as 'n maand vooruit kanselleer, ontvang hulle 85% van die lokaalhuurkoste terug en 90% van die bedrag wat per persoon betaal is.

Indien 'n persoon die lokaal minder as 'n maand vooruit kanselleer, ontvang hul 60% van die lokaalhuurkoste terug en 78% van die bedrag wat per persoon betaal is.

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

2.1.1 Bereken die bedrag per persoon, BTW uitgesluit, vir 'n Saterdag. (2)

2.1.2 Mnr. en Mev. De Klerk besluit om hul troue op 'n Donderdag in plaas van 'n Saterdag te hou om geld te bespaar.

(a) Bepaal die bedrag wat die gesin op die totale koste van die onthaal sal bespaar, BTW ingesluit. (10)

(b) Vandaar, bereken die terugbetaling wat Mnr. en Mev. De Klerk sou ontvang indien hulle hul troue meer as 'n maand vooruit kanselleer. (3)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

(c) Bepaal die persentasie, afgerond tot die naaste tien, wat die familie sou spaar indien hulle die troue op ŉ Donderdag sou hou.

Die volgende formule kan gebruik word:

$$\% \text{ gespaar} = \frac{\text{Bedrag bespaar}}{\text{Saterdag koste}} \times 100$$ (3)

2.1.3 Voorsien ŉ rede hoekom die lokaal meer koste-effektief is gedurende die week as oor naweke. (2)

2.2 Ennyani-troulokaal is in Krugersdorp geleë, wat onder die Mogale Stad Munisipaliteit val. Mogale Stad Munisipaliteit het twee watertariefstrukture wat hulle gebruik om die koste van waterverbruik te bereken. In Tabel 3 hieronder word die twee tariewe gegee; een is ŉ normale tarief wanneer daar 'n voldoende watertoevoer is, en ŉ verhoogde tarief gedurende tye waneer daar ŉ watertekort is.

Tabel 3: Watertariefstruktuur vir Mogale Stad

Waterverbruik	Normale tarief R/kl (BTW ingesluit)	Watertekort tarief R/kl (BTW ingesluit)
0 – 60 kl	R18,12	R29,93
61 – 150 kl	R29,86	R52,44
151 – 300 kl	R36,58	R89,00
301 – 450 kl	R45,52	R114,44
> 451 kl	R56,12	R179,47

[Aangepas uit *//www.ekurhuleni.gov.za/for-me/tariffs/*]

2.2.1 Ennyani-troulokaal verbruik 'n gemiddeld van 971 kl water per maand. Die bestuurder by die Ennyani-troulokaal beweer dat hulle meer as R150 000 betaal wanneer daar 'n watertekort is.

Verifieer, en toon ALLE berekeninge, of sy stelling korrek is. (6)

2.2.2 Hoekom word ŉ glyskaal gebruik wanneer koste wat verband hou met waterverbruik bereken word? (2)

2.2.3 Bepaal die waarskynlikheid, as ŉ desimale breuk, dat daar ŉ tarief is wat minder as R30 per kiloliter is gedurende normale watertoevoer. (3)

[31]

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 3

3.1 Bestudeer BYLAE A om die vrae wat volg, te beantwoord.

3.1.1 Identifiseer die provinsie met die grootste bevolking. (2)

3.1.2 Toon aan dat die totale bevolking van Suid-Afrika 56 522 000 is. (2)

3.1.3 Toon aan hoe die bevolkingspersentasie van Mpumalanga bereken is. (3)

3.1.4 Neesah het na die persentasies gekyk en beweer dat daar twee provinsies met dieselfde persentasies is, maar met verskillende aantal mense vir die provinsies in terme van hul bevolking. Identifiseer die TWEE provinsies en bepaal die bevolkingsverskil. Verduidelik ook hoe die persentasies dieselfde kan wees, maar die bevolkingsaantalle verskil. (4)

3.2 Die volgende twee tabelle toon die uitslae vir Graad 12 leerders se Junie Eksamen in Wiskundige Geletterdheid (Vraestel 1). Bestudeer die tabelle en beantwoord die vrae wat volg.

Die resultate word as ŉ totaal uit 100 gegee.

Tabel 4: Klas A

34	84	22	34	65	49	33	37	45	56
32	69	52	43	34	48	88	92	35	46
72	75	26	38	42	34	83	79	30	28

Tabel 5: Klas B

24	46	85	32	30	67	51	89	73	44
26	21	66	49	**A**	54	36	92	20	48
33	39	43	31	25	69	78	81	18	60

3.2.1 Is hierdie ŉ voorbeeld van DISKRETE of KONTINUE data? (2)

3.2.2 Bepaal die mediaan vir Klas A. (3)

3.2.3 Bereken die waarde van **A** vir Klas B indien die gemiddeld 48,53 is. (4)

3.3 In ŉ skopboks (kickboxing) klas is die leerders gemeet en hul lengtes (in meter) is as volg opgeteken:

Tabel 6: Lengte (in m)

1,44	1,85	1,62	1,48	1,23
0,88	1,38	1,82	2,04	0,82
1,75				

Bruce Lee beweer dat die omvangslengte vir hierdie stel data meer as dubbel die lengte van die kortste leerder is. Toon aan, met behulp van berekeninge, of sy stelling korrek is of nie. (5)

[25]

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 4

4.1 Mnr. Tshabalala is ŉ 32-jarige man wat vir Box Fashion werk. Hy hou toesig oor die verpakking van die bokse wat aan die kliënte versprei moet word. Hy ontvang ŉ maandelikse bruto inkomste van R32 542,80. Hy dra 7,5% by tot sy pensioenfonds. Mnr. Tshabalala is getroud en het 4 kinders. Hy dra by tot ŉ mediese fonds vir homself en sy gesin.

Verwys na BYLAE B, Jaarlikse inkomstebelastingaftrekkings vir individue en spesiale trusts.

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

4.1.1 Bereken Mnr. Tshabalala se jaarlikse belasbare inkomste. (5)

4.1.2 Bereken Mnr. Tshabalala se mediese belastingkrediet vir die 2024 finansiële belastingjaar. (3)

4.1.3 Bereken Mnr. Tshabalala se maandelikse belastingbydrae. (7)

4.1.4 Mnr. Tshabalala se ma is 65 jaar oud en verdien ŉ belasbare inkomste van R10 321 per maand. Mnr. Tshabalala beweer dat sy ma minder as die belastingdrempel vir 2024 verdien het en dat sy dus nie tot persoonlike inkomstebelasting hoef by te dra nie.

Verifieer, deur ALLE berekeninge te toon, of sy stelling geldig is. (3)

4.1.5 Toon aan hoe die vaste bedrag van R179 147 in belastingkerf 5 bereken is. (3)

4.2 Mnr. Tshabalala het navorsing gedoen oor die gewig van werkers by Box Fashion. Sy resultate word op die houer-en-punt diagram in BYLAE C voorgestel. Bestudeer die diagram in BYLAE C en beantwoord die vrae wat volg.

4.2.1 Skryf die mediaan gewig van die vroulike werkers neer. (2)

4.2.2 Verduidelik die betekenis van die waarde 50 in die houer-en-punt diagram vir vrouens. (2)

4.2.3 Mnr. Tshabalala beweer dat die interkwartielomvang van die manlike werkers dubbel dié van die vroulike werkers is. Bepaal die verskil tussen die interkwartiel-omvang van manlike en vroulike werkers, en besluit of sy stelling geldig is. (4)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

4.3 Mnr. Tshabalala het vir sy vrou 'n nuwe Renault Kiger gekoop. Die motor word deur Standard Bank gefinansier aangesien hy nie kon bekostig om die motor kontant te koop nie. Standard Bank het hom toegelaat om die motor met 'n huurkoop ooreenkoms, met 'n deposito van 15,8% te koop. Die kontantprys van die Renault Kiger is R319 999.

Gebruik die inligting hierbo en BYLAE D asook BYLAE E om die vrae wat volg te beantwoord:

4.3.1 Bereken die deposito bedrag vir die Renault Kiger. (2)

4.3.2 Bereken die paaiement per maand (**A**), vir hierdie voertuig. (5)

4.3.3 Die diensfooi vir Standard Bank sluit BTW in. In 2018 was die diensfooi dieselfde bedrag as op die staat. Bereken die bedrag, BTW uitgesluit, van die diensfooi in 2018. (2)

4.3.4 Verifieer die sluitingssaldo van R443 057,36 op 20/12/2023 in BYLAE E. (2)
[40]

VRAAG 5

5.1 Mnr. Pillay se dogter beplan om oor twee jaar te trou en hy het besluit om geld in 'n Allen Gray rekening te belê sodat hy vir die troue kan spaar. Hy besluit om R13 000 in hierdie rekening te belê. Allen Gray bied hom 17,59% p.j, halfjaarliks saamgestel, vir 'n periode van twee en 'n half jaar, aan.

LET WEL: *'n Annuïteit is 'n vorm van versekering of belegging wat die belegger geregtig maak op 'n reeks jaarlikse bedrae.*

5.1.1 Bereken die totale bedrag wat Mnr. Pillay oor twee jaar in sy rekening sal hê. (6)

5.1.2 Mnr. Pillay se dogter het haar pa gevra om slegs vir die troue te betaal met die rente wat op die belegging opgehoop is en die kapitaalbedrag in die belegging te hou. Bereken die bedrag wat Mnr. Pillay vir die troue betaal het. (2)

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

5.2 Mnr. Pillay ondersoek die produksie van goud regoor die wêreld om die beste opsies te bepaal om sy geld te belê. Hy het die volgende inligting gevind wat in BYLAE F gegee word. Bestudeer die goudproduksie inligting in BYLAE F om die vrae wat volg te beantwoord.

5.2.1 Toon aan hoe die afgeronde totale produksie van 3 200 ton bereken is. (2)

5.2.2 Bepaal die persentasie wat Mexiko tot die wêreldwye goudproduksie bygedra het, afgerond tot die naaste persentasie. (3)

5.2.3 Identifiseer die goudproduksie vir Australië en Suid-Afrika. Hoekom dink jy is die goudproduksie in Australië soveel meer as in Suid-Afrika? (3)

5.3 Jason het 'n studie gedoen oor rustende hartspoed in verskeie ouderdomsgroepe, van 10-jariges tot 60-jariges. Hy het die data in 'n grafiek voorgestel wat in BYLAE G getoon word. Bestudeer BYLAE G en beantwoord die vrae wat volg.

5.3.1 Watter ouderdomsgroep het die hoogste gemiddelde hartspoed? (2)

5.3.2 Bepaal die waarskynlikheid dat een van die deelnemers 65-jaar oud is. (2)

5.3.3 Verduidelik die tendens van die grafiek wat die rustende hartspoed vir mans tussen die ouderdomsgroep van 10 tot 60 voorstel en gee 'n moontlike rede vir hierdie tendens. (4)

[24]

TOTAAL: 150

EINDE

SA EXAM PAPERS