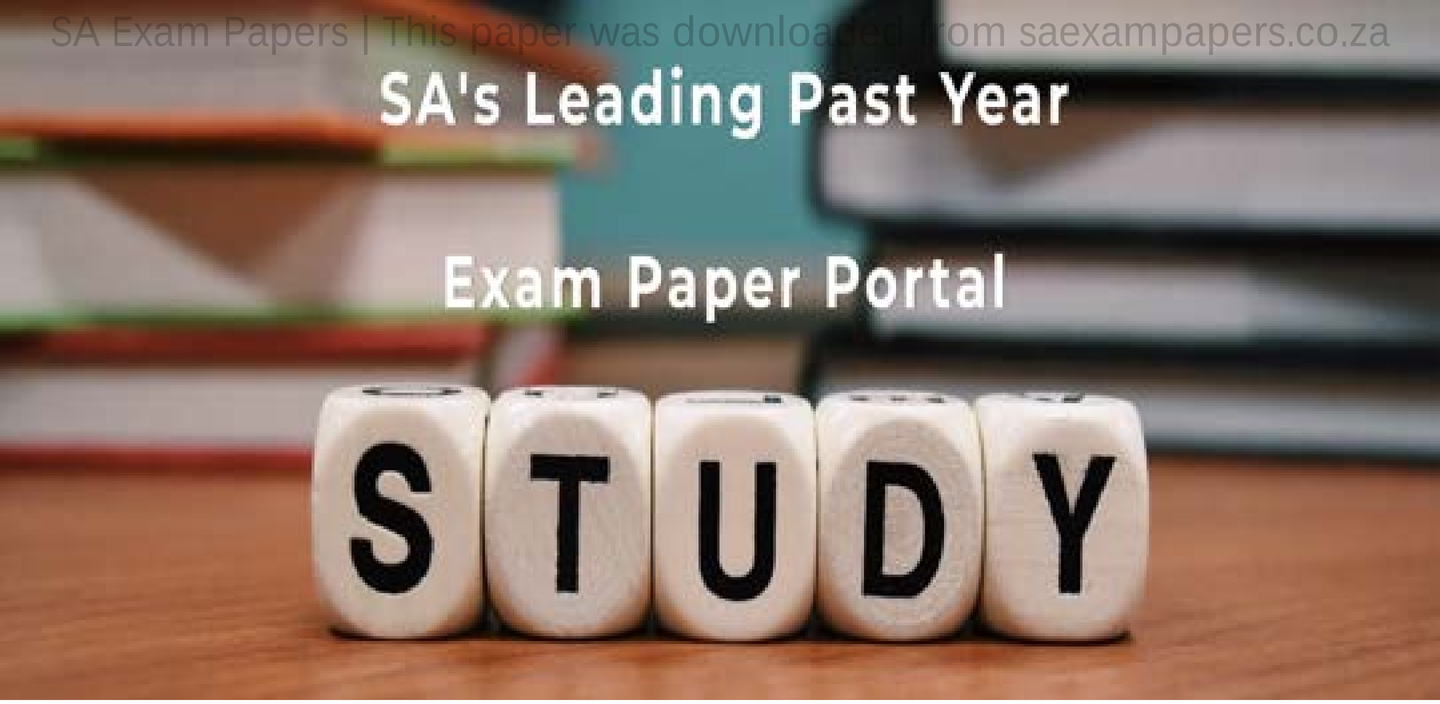
SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za



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 paper was downloaded from saexampapers.co.za

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2023

WISKUNDIGE GELETTERHEID V1

PUNTE: **150**

TYD: **3 uur**

Hierdie vraestel bestaan uit 14 bladsye, insluitend 1 bylaag.

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Gebruik die BYLAAG om VRAAG 3.1 te beantwoord.
3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders aangedui.
5. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders vermeld.
6. Dui maateenhede aan, waar van toepassing.
7. Begin ELKE vraag op ŉ NUWE bladsy.
8. Toon ALLE bewerkings duidelik aan.
9. Skryf netjies en leesbaar.

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 1

1.1 Olwethu wil ŉ bankrekening oopmaak en besluit om navorsing by verskeie banke te doen. TABEL 1 hieronder toon die bankfooie van verskeie dienste gelewer aan jongmense by vier van Suid-Afrika se grootste banke.

TABEL 1: BANKFOOIE VIR DIENSTE GELEWER VAN VIER BANKE

	BANK A	BANK B	BANK C	BANK D
Maandelikse Fooi	R10,00	R26,00	R9,99	Gratis
Onttrekking (OTM)	R1,90 per R100	Gratis	Eerste R1 250 gratis, daarna R1,85 per R100, of gedeelte daarvan	R7,00
Onttrekking by bank-toonbank	R1,60	Gratis	R2,00	R2,00
Onttrekking by betaalpunt	Eerste R3 000 gratis, daarna R0,95 per R100	Gratis	R1,85 per R100	Eerste R3 000 gratis, daarna R1,00 per R100
Debietorder	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis
Bankstaat	Gratis	R1,50	R1,20	R1,00

1.1.1 Skryf die goedkoopste bank gebaseer op die maandelikse fooi neer. (2)

1.1.2 Watter onttrekkingsmetode is die duurste een vir ŉ kliënt wat R1 200 by Bank A wil onttrek? (2)

1.1.3 Bereken hoeveel bankkoste sal wees indien Olwethu Bank C kies en R1 600 by die bank se OTM onttrek. (3)

1.1.4 Kies die korrekte persentasie hieronder.

Die waarskynlikheid om ŉ bank te kies met ŉ toonbank-onttrekkingskoste wat minder as R2,00 is:

A 25%
B 50%
C 100% (2)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

1.2 TABEL 2 hieronder toon die halfjaarlikse bevolking wat vir Suid-Afrika in 2022 voorspel word.

TABEL 2: HALFJAARLIKSE BEVOLKINGSKATTING VAN BEVOLKINGSGROEP EN GESLAG VAN 2022

BEVOLKINGS OUDERDOMSGROEP	MANLIK	VROULIK
Swart Afrikaan	23 985 479	25 085 330
Kleurling	2 601 932	2 737 987
Indiaan/Asiaat	794 882	---------
Wit	2 242 589	2 396 679
Totaal	**29 624 882**	**30 980 110**

[Aangepas uit Statista]

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

1.2.1 Bereken die getal vroulike Indiane/Asiate. (2)

1.2.2 Skryf die getal Kleurlingmans in woorde neer. (2)

1.2.3 Bereken die persentasie van die vroulike bevolking wat deur Swart Afrikane verteenwoordig word. (3)

1.2.4 Is die bevolking data numeries of kategories? (2)

1.3 ʼn Klerewinkel hou ʼn jaarlikse uitverkoping op alle items in die winkel. Daarbenewens kry ʼn kliënt ʼn verdere 50% afslag op die goedkoopste item gekoop.
Me. Botha kies ʼn kosmetiese sak vir R249,95 en ʼn paar sandale vir R135,95 op uitverkoping.

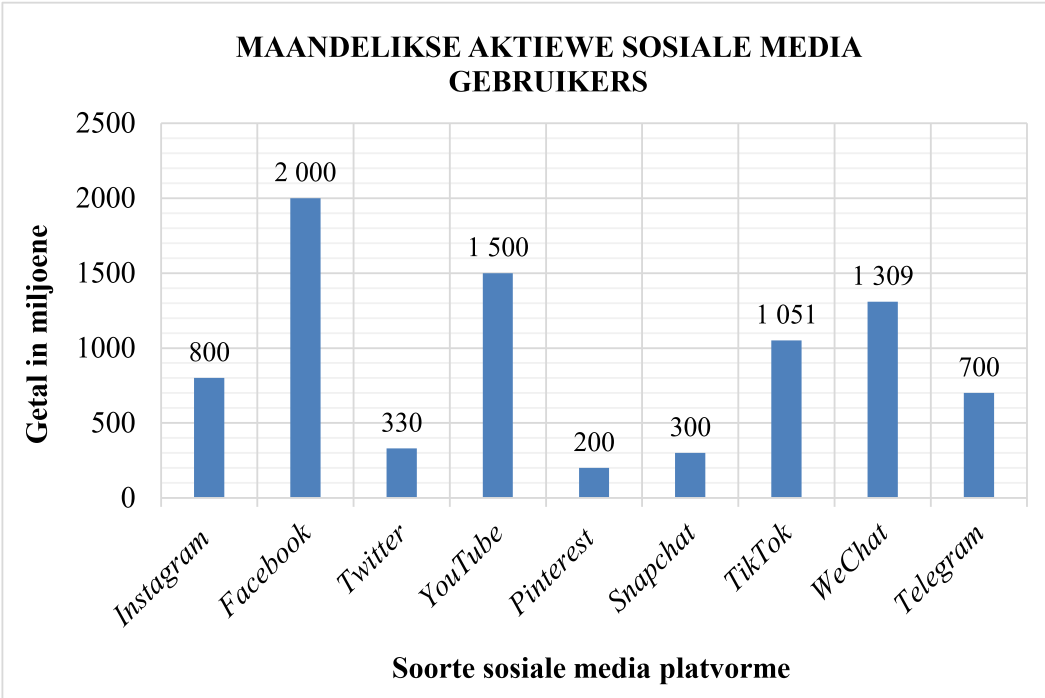
Uitverkopingsprys R249,95

Uitverkopingsprys R135,95

Bereken die totale bedrag wat me. Botha vir haar aankope betaal. (3)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

1.4 Die getal aktiewe sosiale netwerk gebruikers word in die onderstaande grafiek gegee.



[Aangepas uit Statista]

Gebruik die bostaande grafiek om die vrae wat volg, te beantwoord.

1.4.1 Watter sosiale media platvorm word die meeste per maand gebruik? (2)

1.4.2 Noem die tipe grafiek wat hierbo gebruik word om die maandelikse soorte sosiale media platvorms te illustreer. (2)

1.4.3 Bereken die verskil tussen die derde mees populêre en die minste populêre sosiale media platvorm. (3)

1.4.4 Noem die sosiale media platvorm wat vier keer meer maandelikse gebruikers as die minste gebruikte platvorm het. (2)

[30]

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 2

2.1 Beurtkrag is op die oomblik 'n werklikheid in Suid-Afrika. Mnr. Rudolph besluit om 'n kragopwekker te koop sodat sy gesin dit gedurende beurtkrag kan gebruik. Hieronder gegee is 'n advertensie van 'n kragopwekker wat hy beoog om te koop.

Ryobi 7,5 KVA-4-slag-sleutelbegin-petrolkragopwekker

NOU R13 499

WAS R13 999 Bespaar R 500

Die maatskappy wat hierdie kragopwekker verkoop bied die volgende betalingsopsies aan soos in TABEL 3 geïllustreer.

TABLE 3: BETALINGSOPSIES VIR RYOBI-KRAGOPWEKKER

OPSIE 1	Kontantbetaling
OPSIE 2	Huurkoopooreenkoms: 18% deposito en 16,25% p.j. rente op die balans gehef. Hierdie balans moet in gelyke paaiemente oor 12 maande af betaal word.

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

2.1.1 Bereken die persentasie afslag wat op die Ryobi 7,5 KVA-kragopwekker aangebied word. (3)

2.1.2 Mnr. Rudolph verklaar dat hy R1 000 per maand begroot het om die kragopwekker te koop en Betalingsopsie 2 te gebruik.

Verifieer, deur ALLE berekeninge te toon, of die R1 000 genoeg sal wees vir die maandelikse paaiement. (7)

2.1.3 Mnr. en me. Rudolph oorweeg dit om kontant vir die kragopwekker te betaal en om die paaiement in die verhouding 5 : 3 onderskeidelik, te verdeel. Hoeveel sal me. Rudolph volgens die paaiement moet bydra? (3)

2.2 Die kragopwekker gebruik Brandstof 93 of Brandstof 95. TABEL 4 hieronder toon die brandstofpryse in Suid-Afrika vir Januarie 2023.

TABEL 4: SUID-AFRIKAANSE BRANDSTOFPRYS VIR JANUARIE 2023

	BINNELANDS	KUSGEBIEDE
Brandstof 93	R21,10	R20,45
Brandstof 95	R21,40	R20,75

[Aangepas uit http://aa.co.za – fuel pricing]

Gebruik die bostaande inligting in TABEL 4 om die vrae wat volg, te beantwoord.

2.2.1 Bereken die verskil tussen die binnelandse en kusgebiede se Brandstof 95 prys. (2)

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

2.2.2 Brandstof 95 het met R2,06 per liter in Januarie 2023 verminder. Bereken die binnelands koste van brandstof 95 in Desember 2022. (2)

2.2.3 Bereken die totale koste van brandstof wat die kragopwekker in ’n 31-dae-(maand) periode sal gebruik as die kragopwekker:

- 2,2 liters brandstof 93, per uur verbruik
- Word twee keer per dag vir 2,5 uur sessies gebruik
- Die kuskoers gebruik word (4)

2.3 Tans is daar ’n groot watertekort in die Nelson Mandela-baai (NMB) distrik. Damme loop leeg en daarom is verantwoordelike watergebruik baie belangrik. TABEL 5 hieronder toon die Nelson Mandela Baai se tariewe vir normale verbruik sowel as tariewe wat toegepas word tydens watertekort.

TABEL 5: NMB WATERTARIEWE 2021/2022

	Getal kiloliters gebruik per dag	**Tariewe gedurende watertekort Rand/kℓ (BTW ingesluit)**	**Tariewe vir normale water beskikbaarheid Rand/kℓ (BTW ingesluit)**
Stap 1	0 tot op 0,3 kℓ	R20,81	R19,10
Stap 2	Meer as 0,3 kℓ tot op 0,5 kℓ	R31,80	R20,72
Stap 3	Meer as 0,5 kℓ tot op 0,8 kℓ	R63,60	R28,96
Stap 4	Meer as 0,8 kℓ tot op 1,0 kℓ	R106,00	R49,99
Stap 5	Meer as 1,0 kℓ tot op 1,6 kℓ	R159,00	R91,43
Stap 6	Meer as 1,6 kℓ	R318,00	R121,90

BTW – Belasting op toegevoegde waarde

[Aangepas uit NMB munisipaliteit se tariefboek]

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

2.3.1 Skryf neer die maksimum getal kℓ water wat ’n kliënt per dag in Stap 1 kan gebruik. (2)

2.3.2 Bereken die bedrag BTW betaal, per kiloliter in Stap 3 vir normale water beskikbaarheid. (3)

2.3.3 Mnr. Rudolph beweer dat as hulle 0,73 kℓ water per dag gedurende die watertekort gebruik, sal hy minder as R30 per dag, BTW ingesluit, vir sy water betaal.

Is mnr. Rudolph se bewering geldig? Toon ALLE berekeninge in jou antwoord. (7)

2.3.4 Gee ’n moontlike rede waarom die Rudolph gesin waarskynlik meer water gedurende Desember 2023 sal gebruik. (2)

[35]

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 3

3.1 Die toestand van die land se ekonomie word maandeliks deur verskeie opnames gemonitor. Die resultate word gebruik om te bepaal hoe besighede in die huidige stand van die ekonomie doen.

TABEL 6 op die BYLAAG, gee ŉ opsomming van kleinhandelverkope vir verskillende kleinhandelaars, vir die periode April 2022 tot September 2022.

Gebruik die inligting in TABEL 6, op die BYLAAG, om die vrae wat volg, te beantwoord.

3.1.1 Bereken die totale verkope vir hardeware, verf en glas in August 2022. (2)

3.1.2 Watter tipe kleinhandelaar het die grootste verhoging in verkope gedurende April en Mei getoon? (2)

3.1.3 Bereken, afgerond tot die naaste miljoen, die waarde van **A** as die gemiddelde verkope vir die maand van Junie 2022, 14 275, 86 miljoen was. (5)

3.1.4 Bereken die mediaan getal verkope van kos, drankies en tabak in gespesialiseerde winkels. (4)

3.1.5 Skryf neer die verkope van algemene handelaars van April tot die verkope van Kosmetiekware en mediese goedere van Augustus, as ŉ eenheidsverhouding, tot TWEE desimale plekke afgerond. (2)

3.1.6 Bepaal die persentasieverandering van die handelstotale verkope tussen April en September.

Jy mag die formule gebruik:

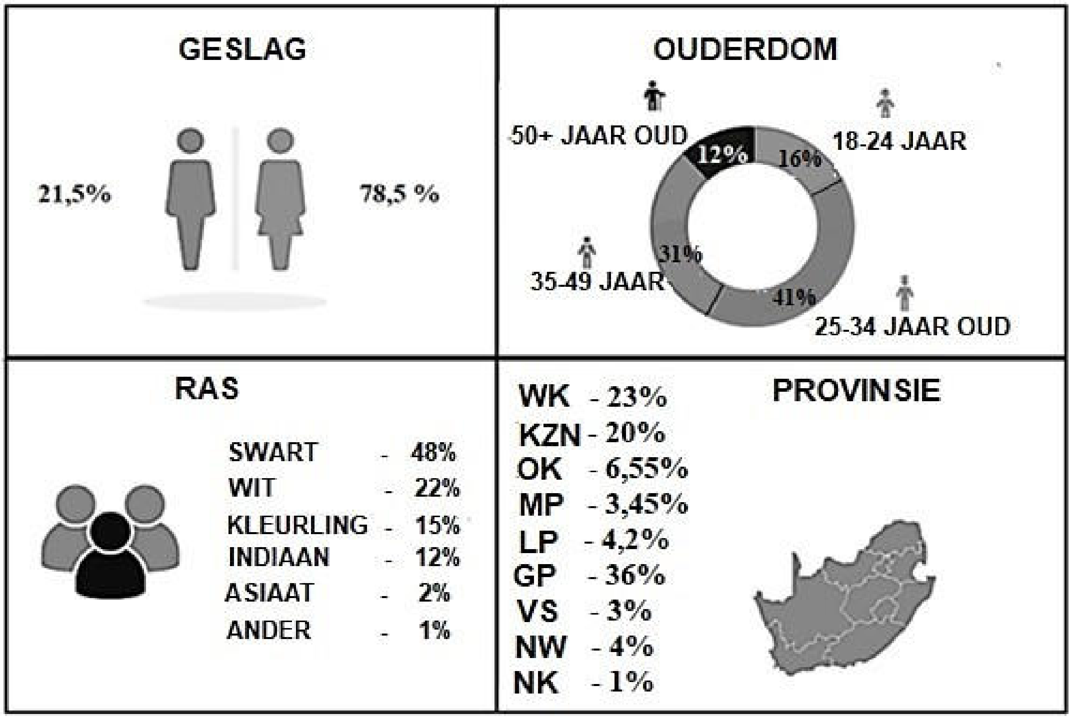
$$\textbf{\textit{Persentasieverandering}} = \frac{\textit{Verskil in maandelikse verkope}}{\textit{Oorspronklike maandelikse verkope}} \times 100\%$$ (4)

3.1.7 Bereken die waarskynlikheid, as ŉ desimale breuk, om lukraak kleinhandel-verkope minder as R4 400 miljoen te kies. Rond jou antwoord tot DRIE desimale plekke af. (3)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.2 Suid-Afrikaners doen al hoe meer hul inkopies aanlyn. ŉ Opname was gedoen waar mense moes aandui of hulle met hul inkopies aanlyn tevrede was. Hieronder gegee is die resultate van die opname.

RESULTATE VAN DIE OPNAME TEN OPSIGTE VAN TEVREDENHEID MET INKOPIES AANLYN VOLGENS GESLAG, RAS EN PROVINSIE



[Aangepas uit marklives.com]

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

3.2.1 Watter ouderdomsgroep is die minste tevrede met hul aanlyn-inkopies ervaring? (2)

3.2.2 Skryf die persentasie van tevrede vroulike kopers, as ŉ vereenvoudigde gewone breuk neer. (2)

3.2.3 Bereken die interkwartiel-omvang van die provinsiale tevredenheid.

Jy mag die volgende formule gebruik: IKO = $K_3 - K_1$ (5)

[31]

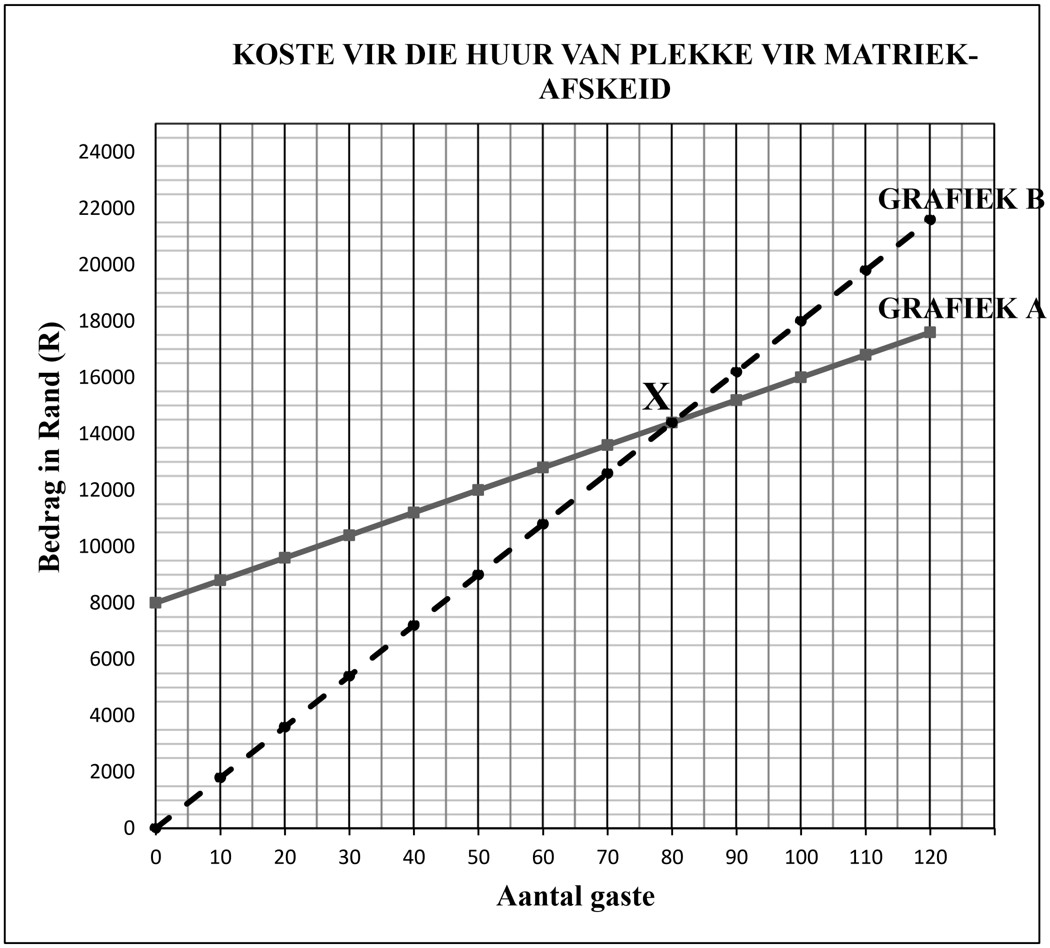
SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 4

4.1 Me. Mxoli is op die komitee wat in beheer is om die matriekafskeid te beplan. Die komitee oorweeg twee verskillende plekke vir die matriekafskeid. Die koste van hierdie twee plekke word in die grafiek hieronder gegee.

Plek 1 – Vra ŉ vasgestelde huurfooi van R8 000 en ŉ addisionele fooi van R80,00 per persoon.

Plek 2 – Vra ŉ fooi van R180,00 per persoon.



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

4.1.1 Benoem die grafiek wat Plek 2 verteenwoordig. Skryf slegs die letter **A** of **B** in jou antwoord. (2)

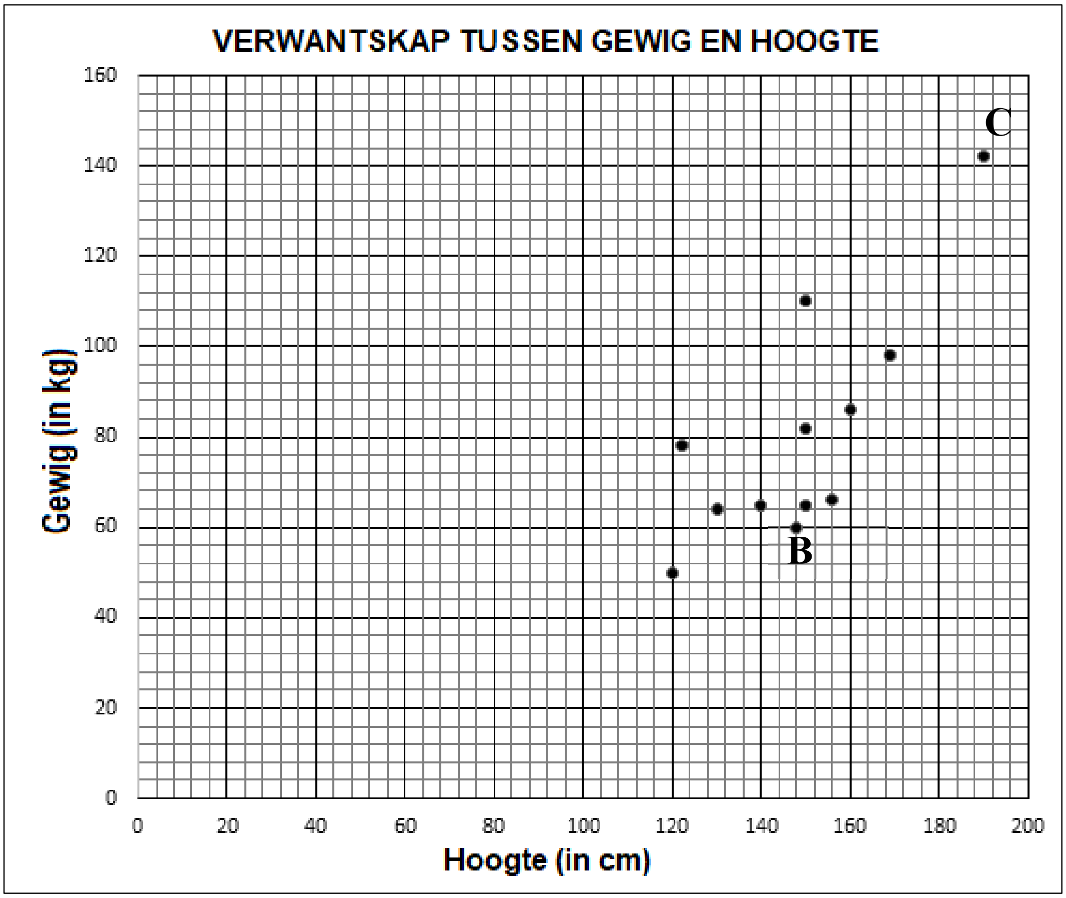
4.1.2 Verskaf ŉ vergelyking om die koste van Plek 1 te bereken. (2)

4.1.3 Verduidelik wat by die punt gemerk **X** op die grafiek plaasvind. (2)

4.1.4 Die komitee het uiteindelik besluit om Plek 2 te gebruik. Verifieer, deur ALLE berekenings te toon, dat met 180 gaste wat gaan bywoon, hulle R10 000 minder sou betaal as hulle gekies het om Plek 1 te gebruik. (6)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

4.2 Die onderstaande grafiek toon die verwantskap tussen die hoogte en massa van 'n krieketspan.



Gewigstatus	LMI
Ondergewig	Minder as 18,5
Normale gewig	18,5–24,9
Oorgewig	25–29,9
Vetsugtig	Meer as 30

$$LMI = \frac{\textit{gewig in kg}}{(\textit{hoogte in m})^2}$$

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

4.2.1 Waarvoor staan LMI? (2)

4.2.2 Wat noem 'n mens 'n punt wat ver van ander punte op 'n stel data lê, soos by punt **C** hierbo waargeneem? (2)

4.2.3 Benoem die tipe grafiek wat hierbo gebruik word. (2)

4.2.4 Skryf die gewig van 'n spanmaat wat 120 cm lank is neer. (2)

4.2.5 Lewer kommentaar oor die gewigstatus van die persoon **B** hierbo gemerk. (5)

4.2.6 Wat is die waarskynlikheid om 'n persoon te kies wat onder 120 kg en korter as 1,5 m is?
Gee jou antwoord as 'n persentasie, tot EEN desimale plek afgerond. (3)

[28]

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 5

5.1 Me. Xego, 58 jaar oud, verdien ŉ bruto salaris van R46 523,16 per maand. Sy dra 7,5% van haar bruto salaris tot ŉ pensioenfonds by, en betaal ŉ bedrag van R1 600 per maand aan ŉ nie-winsgewende organisasie. Beide hierdie bydraes is nie-belasbaar.

TABEL 7 hieronder toon die belastingkoers wat individuele in Suid-Afrika aanspreeklik is om vir die 2022/2023 belastingjaar moet betaal.

TABEL 7: BELASTINGKOERS VIR INDIVIDUELE – 1 MAART 2022 TOT 28 FEBRUARIE 2023

KOERS MET BETREKKING TOT INDIVIDUE	
Belasbare inkomste (R)	**Belastingkoers (R)**
1 – 226 000	18% van belasbare inkomste
226 001 – 353 100	40 680 + 26% van belasbare inkomste bo 226 000
353 101 – 488 700	73 726 + 31% van belasbare inkomste bo 353 100
488 701 – 641 400	115 762 + 36% van belasbare inkomste bo 488 700
641 401 – 817 600	170 734 + 39% van belasbare inkomste bo 641 400
817 601 – 1 731 600	239 452 + 41% van belasbare inkomste bo 817 600
1 731 601 en bo	614 192 + 45% van belasbare inkomste bo 1 731 600

Ouderdom kategorie	Kortings	Belastingdrempel
* Onder ouderdom 65	R16 425	R91 250
* Ouderdom 65 tot onder 75	R9 000	R141 250
* Ouderdom 75 en ouer	R2 997	R157 900

[Bron: https//www.sars.gov.za]

Gebruik die inligting in TABEL 7 hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

5.1.1 Skryf die volle naam van die organisasie wat verantwoordelik is vir die invordering van belasting in Suid-Afrika neer. (2)

5.1.2 Verduidelik wat die belastingdrempel bedrag na verwys. (2)

5.1.3 Bereken me. Xego se jaarlikse belasbare inkomste. (4)

5.1.4 Me. Xego se vriend verdien ŉ jaarlikse belasbare inkomste van R502 185,60. Sy beweer dat sy meer as een kwart (¼) van haar jaarlikse belasbare inkomste aan belasting elke jaar betaal.

Verifieer, deur ALLE berekeninge te toon, of haar stelling waar is of nie. (7)

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

5.2 Me. Xego het navorsing gedoen oor vereistes om na Nieu-Seeland te verhuis. Sy benodig ŉ vaardigheidsverhuisingsvisum, wat NZ$4 880 kos en haar man wat graag sy eie besigheid wil oopmaak, benodig ŉ entrepreneur-inwoner-visum, wat NZ$6 860 kos.
ŉ Entrepreneur word vereis om ten minste ŉ kapitale bedrag van NZ$500 000 te belê om vir hierdie visum te kwalifiseer.

Die onderstaande tabel toon die wisselkoerse van die 3 lande op 23 Februarie 2023.

TABEL 8: WISSELKOERSE OP 23 FEBRUARIE 2023

VS dollar	$1	18,28 ZAR
Britse pond	£1	22,04 ZAR
Nieu-Seeland dollar	NZ$ 0,088205	1 ZAR

[Aangepas uit www.immigrationnewzealand]

Gebruik die inligting in TABEL 8 hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

5.2.1 Bepaal die wisselkoers van die Nieu-Seeland dollar (NZ$) in terme van die Suid-Afrikaanse Rand (ZAR) op 23 Februarie 2023, in die vorm NZ$. (3)

5.2.2 Bereken die totale koste van die visums (tot die naaste R100) wat me. Xego en haar man sal moet betaal, as hulle besluit om te immigreer. (4)

5.2.3 Mnr. Xego se broer woon in Amerika en het aangebied om vir hom die kapitaal bedrag te leen, teen ŉ rentekoers van 8,75% jaarliks saamgestel oor twee jaar.

Bereken hoeveel Nieu-Seeland dollars mnr. Xego na twee jaar aan sy broer sal moet terugbetaal. (4)

[26]

TOTAAL: 150

SA EXAM PAPERS

SA Exam Papers | This paper was downloaded from saexampapers.co.za

BYLAAG: VRAAG 3.1

TABEL 6 hieronder gee ŉ opsomming van verkope van verskeie handelaars vir die periode April 2022 tot September 2022.

TABEL 6: KLEINHANDELVERKOPE TEEN HUIDIGE PRYSE BY VERSKEIE KLEINHANDELAARS (R MILJOEN)

TIPE HANDELAAR	APRIL 2022	MEI 2022	JUNIE 2022	JULIE 2022	AUG 2022	SEPT 2022
Algemene handelaar	42 716	47 459	47 609	43 677	48 319	49 220
Kos, drankies en tabak in gespesialiseerde winkels	8 978	8 462	8 298	9 050	8 542	8 607
Apteek en mediese goedere, kosmetiekware en toiletware	8 073	7 517	**A**	8 038	7 987	7 211
Linne, klere, skoene, en leergoedere	16 994	16 903	15 055	15 255	14 135	14 013
Huishoudelike meubels, toestelle en toerusting	4 242	4 291	4 219	4 419	4 374	4 121
Hardeware, verf en glas	7 536	8 943	8 235	8 864	------	8 959
Alle ander handelaars	9 963	9 866	9 331	9 036	9 114	8 982
TOTAAL	**98 502**	**103 440**	**-----**	**98 339**	**101 447**	**101 113**

[Aangepas uit statssa]

Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS