

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2022

10601

WISKUNDIGE GELETTERDHEID

VRAESTEL 1

TYD: 3 uur

PUNTE: 150

9 bladsye + 1 antwoordblad en 'n addendum van 7 bladsye

WISKUNDIGE GELETTERDHEID: Vraestel 1



10601A

X05



**Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye en 1 antwoordblad.
'n Addendum van 7 bladsye is binne die vraestel ingesluit.**

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Skryf jou naam in die spasie wat voorsien word in jou ANTWOORDBLAD en handig dit in met jou ANTWOORDBOEK.
3. Gebruik die BYLAE soos volg:
 - Gebruik BYLAAG A om Vraag 1.2 te beantwoord
 - Gebruik BYLAAG B om Vraag 3.1 te beantwoord
 - Gebruik BYLAAG C om Vraag 3.2 te beantwoord
 - Gebruik BYLAAG D om Vraag 3.3 te beantwoord
 - Gebruik BYLAAG E om Vraag 4.1 te beantwoord
 - Gebruik BYLAAG F om Vraag 4.3 te beantwoord
4. Nommer jou vrae korrek soos die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik is.
5. 'n Goedgekeurde sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) mag gebruik word indien anders vermeld.
6. Toon ALLE berekeninge duidelik aan.
7. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik af volgens die gegewe konteks, indien anders vermeld.
8. Dui eenhede van meting aan, waar toepaslik.
9. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
10. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

- 1.1 Thato het 'n bankrekening met Capitec Bank. Bestudeer die bankstaat hieronder, en beantwoord die vrae wat daarop volg.

Tabel 1: Thato se bankstaat

Datum	Beskrywing	Debiet (R)	Krediet (R)	Balans (R)
19/04	Balans voortgebring			26 935,48
20/04	Kontant Deposito		2 450	29 385,48
	Diensfooi	12,25		29 373,23
21/04	Debietorder: King Price Versekering	1 250		A
	Diensfooi	5,00		28 118,23
23/04	Aftrekorder: Discovery Mediese Fonds	5 927		22 191,23
	Diensfooi	5,00		22 186,23
25/04	Deposito: Salaris		B	54 708,48
	Diensfooi	32,52		54 675,96
29/04	Debietkaart: Checkers	7 332,45		47 343,51
	Diensfooi	3,50		47 340,01
01/05	Verbandbetaling	14 500		32 840,01
	Diensfooi	21,75		32 818,26
01/05	Wesbank: Motor paalement	6 500		26 318,26
	Diensfooi	7,00		26 311,26
01/05	Truworths rekening	2 250		24 061,26
	Diensfooi	2,75		24 058,51

- 1.1.1 Bereken die waarde van **A** in die bankstaat. (2)
- 1.1.2 Bereken die waarde van **B** in die bankstaat. (2)
- 1.1.3 Skryf Thato se bankbalans op 19 April in woorde neer. (2)
- 1.1.4 Identifiseer die diensfooi wat op die verbandbetaling gehef was. (2)
- 1.1.5 Bereken die aantal dae vanaf 15 April tot 14 Mei. (2)
- 1.1.6 Definieer die term *debietorder*. (2)
- 1.1.7 Toon hoe die balans van R29 385,48 (op 20 April) bereken was. (2)
- 1.1.8 Met watter bank doen Thato sy bankwese? (2)

1.2 Beurtkrag het baie huishoudings en besighede in ons land geaffekteer. Sommige besighede in ons land is gevra hoe hulle gedurende hierdie tyd deur elektrisiteitstekorte geraak is. Verwys na BYLAAG A, wat antwoorde het op vrae wat aan besigheid-eienaars gestel is, en beantwoord die vrae wat volg.

- 1.2.1 Verklaar die verskil tussen *diskrete data* en *kontinue data*. (2)
- 1.2.2 Bepaal die modus van die data wat in VRAAG A (Bylaag A) voorsien is. (2)
- 1.2.3 Bepaal die verskil tussen die besighede wat neutraal gebly het in terme van persentasie vir VRAAG A en VRAAG B (Bylaag A). (2)
- 1.2.4 Identifiseer die hoogste persentasie van die data in VRAAG A (Bylaag A). (2)
- 1.2.5 Noem die stad waar hierdie opname gedoen is. (2)
- 1.2.6 Watter persentasie het sterk ingestem dat hul besighede hoogs afhanklik is van stabiele en veilige elektrisiteitstoevoer? (2)
- 1.2.7 Rangskik die data in VRAAG A (Bylaag A) in dalende volgorde. (2)

[30]

VRAAG 2

- 2.1 Mnr. Nkosi beoog om sy eerste huis vir R1 450 000 te koop. Hy het twee finansiële instellings genader om leningsbedrae tussen die twee te vergelyk. Verwys na Tabel 2 hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

Tabel 2: Verband opsies vir Mnr. Nkosi (eerste keer huislening)

ITEM	INVESTEC	FNB
Leningsbedrag	B	R1 520 172
*Inisiasiefooi	R6 037,50	0
*Verbandregistrasiefooi	R29 280,00	R27 211,00
*Verbandoordragfooi	R20 432,50	R42 961,00
Totale opsetkoste	A	R70 172,00
Maandelikse terugbetalings	R11 489,79	R11 577,17
Maandelikse diensfooi	R69,00	R69,00
	Nie van toepassing indien lening uit persoonlike rekening betaal word nie	
Termyn ooreenkoms	20 jaar	240 maande

- 2.1.1 Die bank beveel aan dat jou maandelikse terugbetalings nie 30% van jou bruto maandelikse salaris oorskry nie. Wat sal Mnr. Nkosi se bruto salaris moet wees om 'n lening van Investec te kry? Rond jou antwoord af tot die naaste tien duisend. (4)
- 2.1.2 Bepaal die totale opsetkoste, **A**, vir die Investec-opsie. (2)
- 2.1.3 Wanneer 'n eiendom gekoop word, mag jy al die opsetkoste saam met die kosprys vir die eiendom optel om 'n lening te ontvang. Bepaal **B**, die lening vir Investec, indien die eiendom vir R1 450 000 gelys is. (2)
- 2.1.4 Die diensfooi van R69,00 word nie gehef deur Investec vir Mnr. Nkosi indien die lening deur sy persoonlike rekening betaal word nie.
- (a) Hoeveel geld sal hy spaar by Investec oor die totale termyn van die lening? (3)
- (b) Indien Mnr. Nkosi nie sy lening vanaf sy persoonlike rekening betaal nie, hoe sal dit hom finansiël beïnvloed? (2)
- 2.1.5 Mnr. Nkosi beweer dat, indien hy sy huis deur Investec koop en uit sy persoonlike rekening betaal, dit hom geld sal spaar op rente en maandelikse diensfooi teen die tyd wat sy lening ten volle betaal is. Bepaal, deur ALLE berekeninge te toon, hoeveel Mnr. Nkosi sal spaar indien hy die Investec opsie kies. (9)

- 2.2 Die waarde van 'n geldeenheid fluktueer op 'n daaglikse basis bepalend op vraag en aanbod. Verwys na die tabel hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

Tabel 3: Wisselkoers en randwaarde

Geldeenheid	Randwaarde
Amerikaanse Dollar	R13,82
Kanadese Dollar	R10,35
Britse Pond	R18,06
Euro	R15,73
Australiese Dollar	R9,82

- 2.2.1 (a) Watter geldeenheid, vanaf die tabel hierbo, is die swakste? (2)
(b) Verduidelik wat dit sou beteken vir 'n Suid-Afrikaner wat oorsee reis. (2)
- 2.2.2 Mev. Nkosi ontvang £1 200 vanaf haar tannie in Brittanje. Gebruik die tabel hierbo om die randwaarde van £1 200 te bereken. (2)
- 2.2.3 Nadat Mev. Nkosi haar geld verwissel het, was sy R200,80 gehê. Verwyseling van geld in Suid-Afrika bestaan uit 'n administrasie-fooi van R125 en 'n kommissie-fooi van 2,28% vir die bedrag wat verruil word. Verifieer, deur berekeninge te toon, of die regte bedrag gehê was. (4)
- 2.2.4 Geldeenhede fluktueer altyd. Noem EEN rede hoekom dit gebeur. (2)
- 2.3 Elektrisiteit kan op twee maniere by Eskom gekoop word, voorafbetaald (prepaid) en nabetaald (postpaid). Verwys na die vergelykende tabel hieronder om die vrae wat volg, te beantwoord.

Tabel 4: Vaste maandelikse koste teenoor koste per eenheid

Naam van Sisteem	Vaste maandelikse koste	Koste per eenheid (R/kWh)	
Voorafbetaald	R200,00	R0,7085	
Nabetaald	nul	0 – 50	R0,69
		50,1 – 350	R0,81
		350,1 – 600	R1,27
Pryse sluit BTW van 15% uit			

- 2.3.1 Skryf die vaste maandelikse koste vir die voorafbetaalde sisteem neer. (2)
- 2.3.2 Die Smith huishouding wat uit 3 mense bestaan, het 349,9 kWh elektrisiteit gebruik op die nabetaalde sisteem. Hoeveel sal hulle moet betaal (BTW uitgesluit) vir hulle elektrisiteitsverbruik? (4)
- 2.3.3 Mev. Smith het uitgewerk dat wanneer haar dogter universiteit toe gaan, haar rekening twee derdes van die bedrag bereken in VRAAG 2.3.2 sal wees. Verifieer, deur alle berekeninge te toon, of haar aanname korrek is. (6)

MAAK ASSEBLIEF HIERDIE ADDENDUM VAN 7 BLADSYE LOS.



VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2022

10601

WISKUNDIGE GELETTERDHEID

VRAESTEL 1

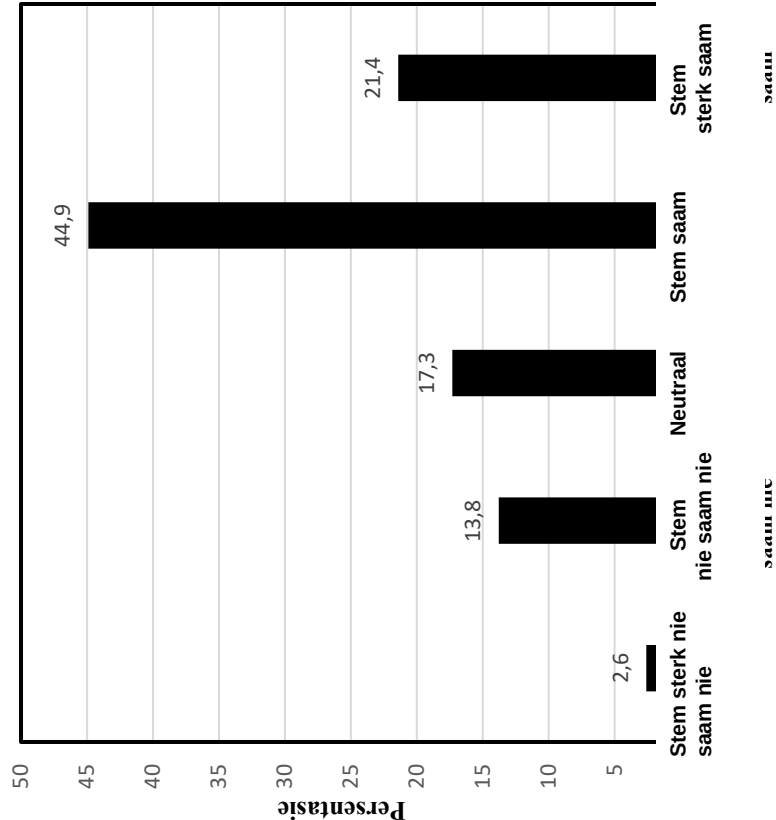
ADDENDUM

7 bladsye

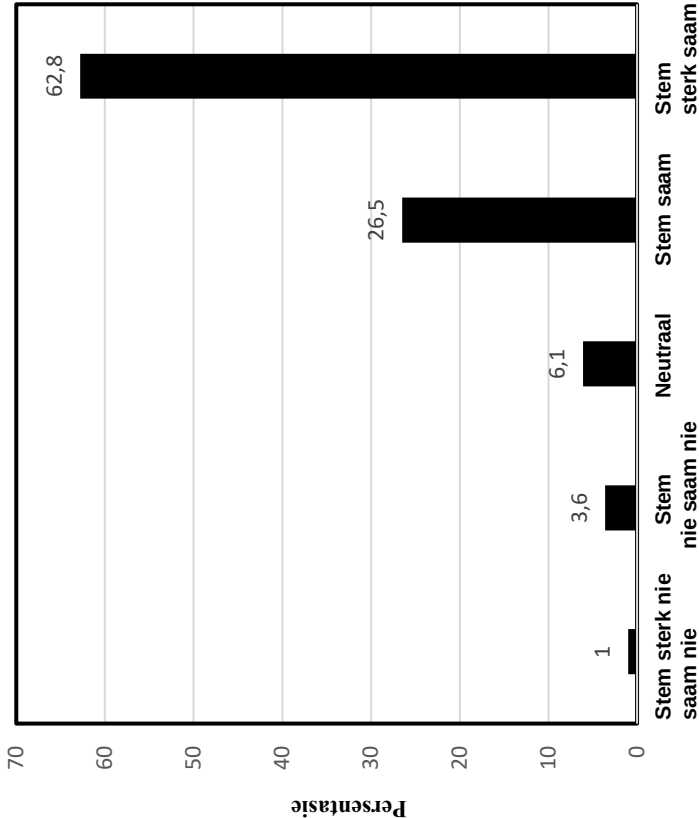
BYLAAG A

VRAAG 1.2

Vraag A:
My besigheid was finansiëel ernstig geraak deur die onlangse energiekrisis in Kaapstad



Vraag B:
My besigheid is hoogs afhanklik van 'n stabiele en veilige elektrisiteitstoevoer

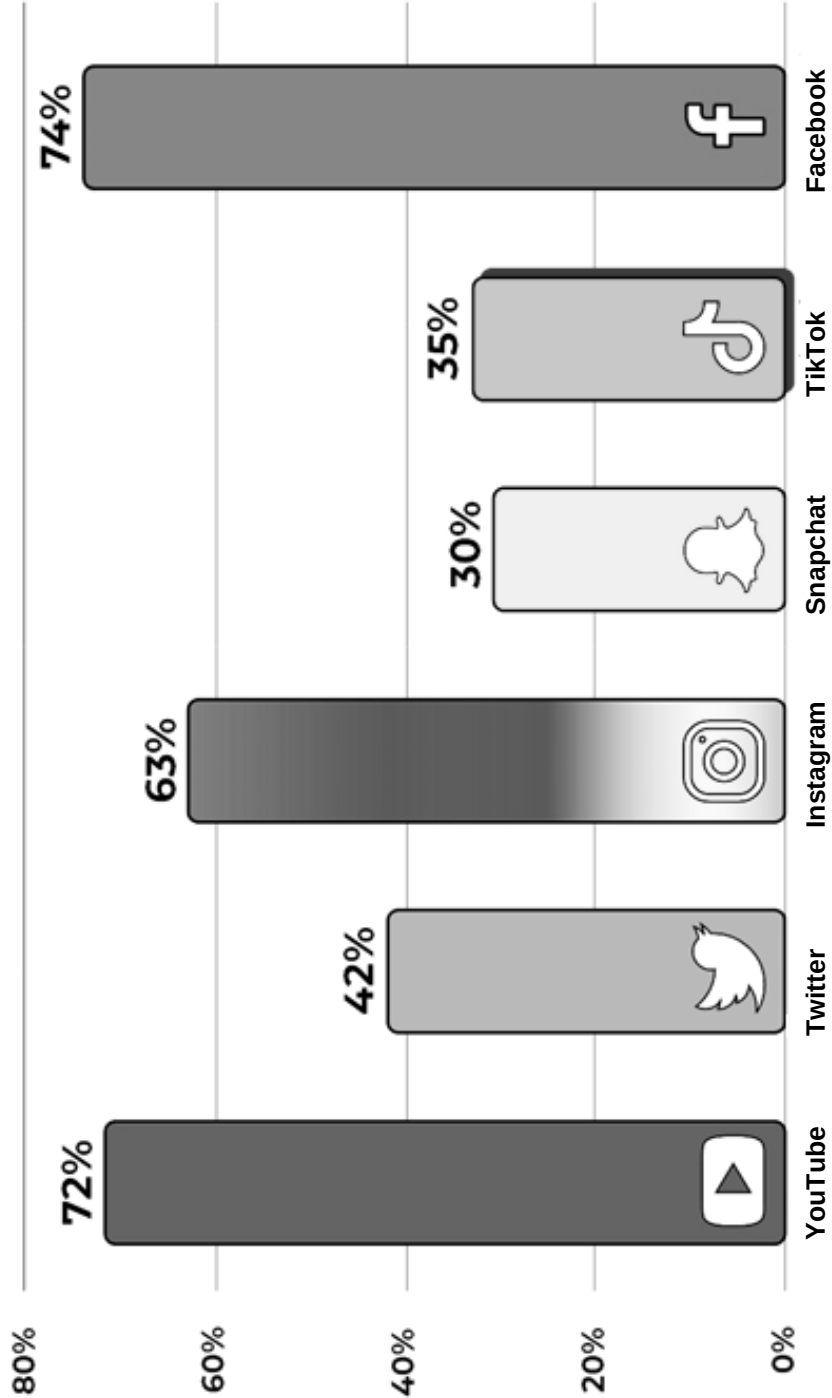


el

BYLAAG B

VRAAG 3.1

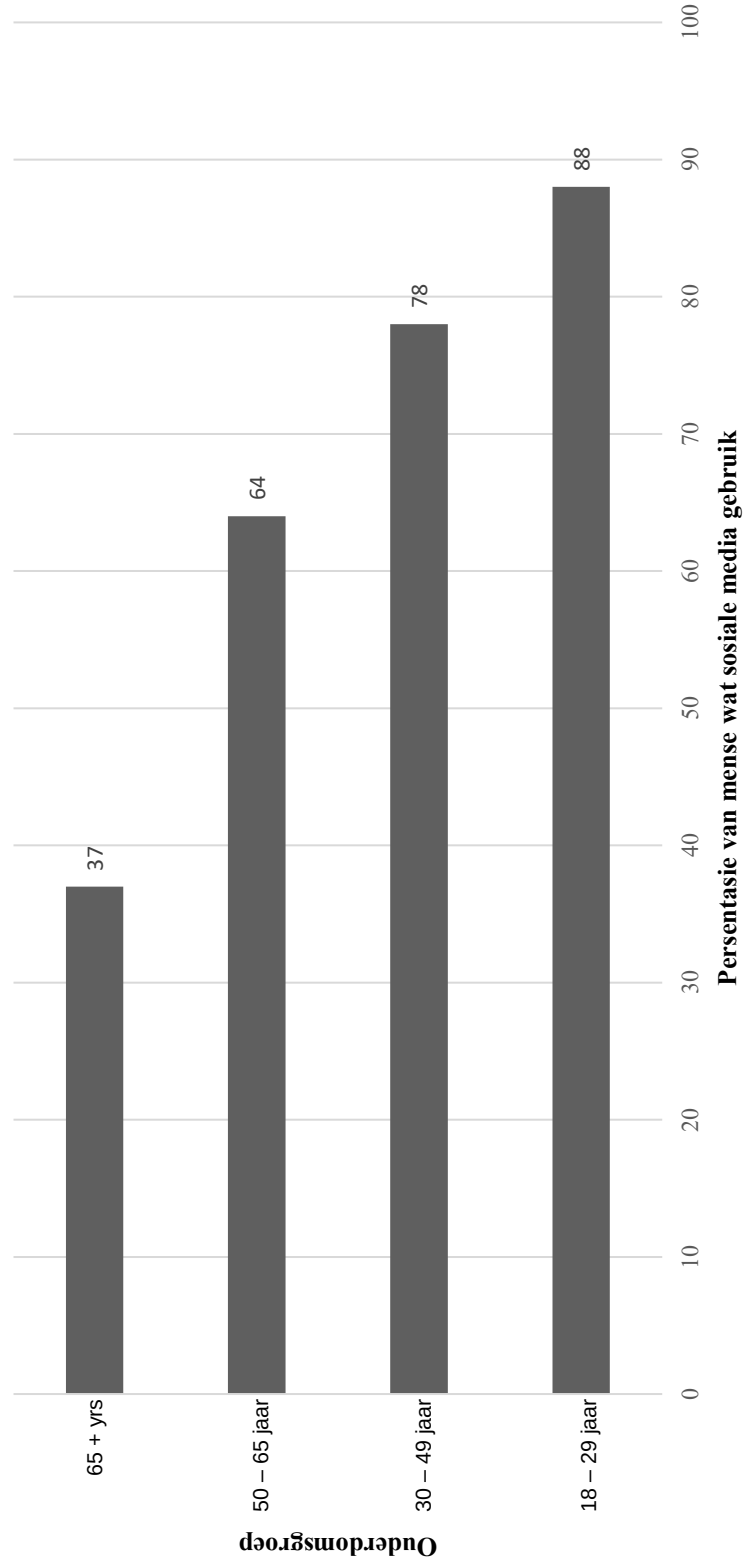
Persentasie mense wat daaglik s sosiale media gebruik



BYLAAG C

VRAAG 3.2

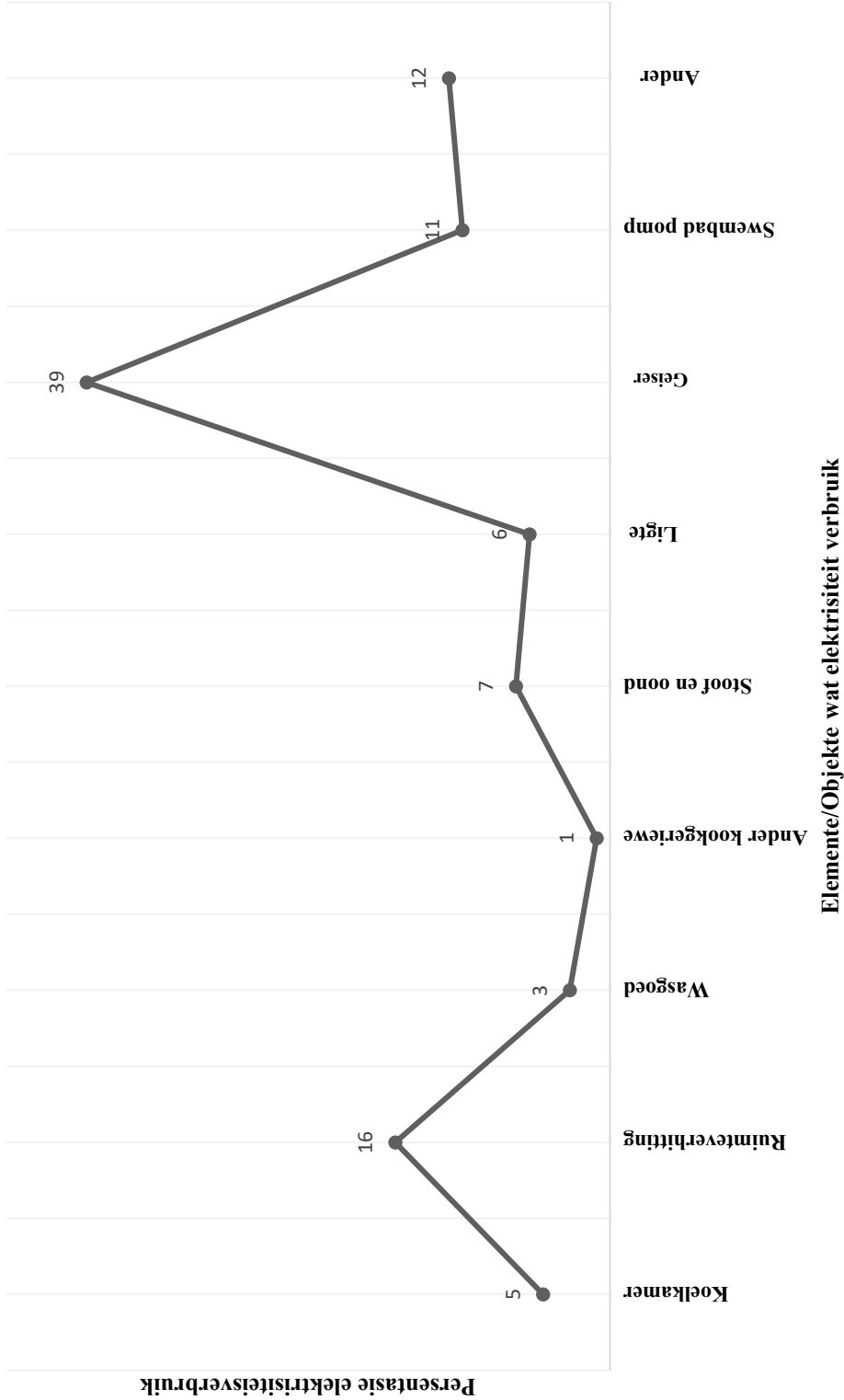
Sosiale media-verbruik volgens ouderdomsgroep



BYLAAG D

VRAAG 3.3

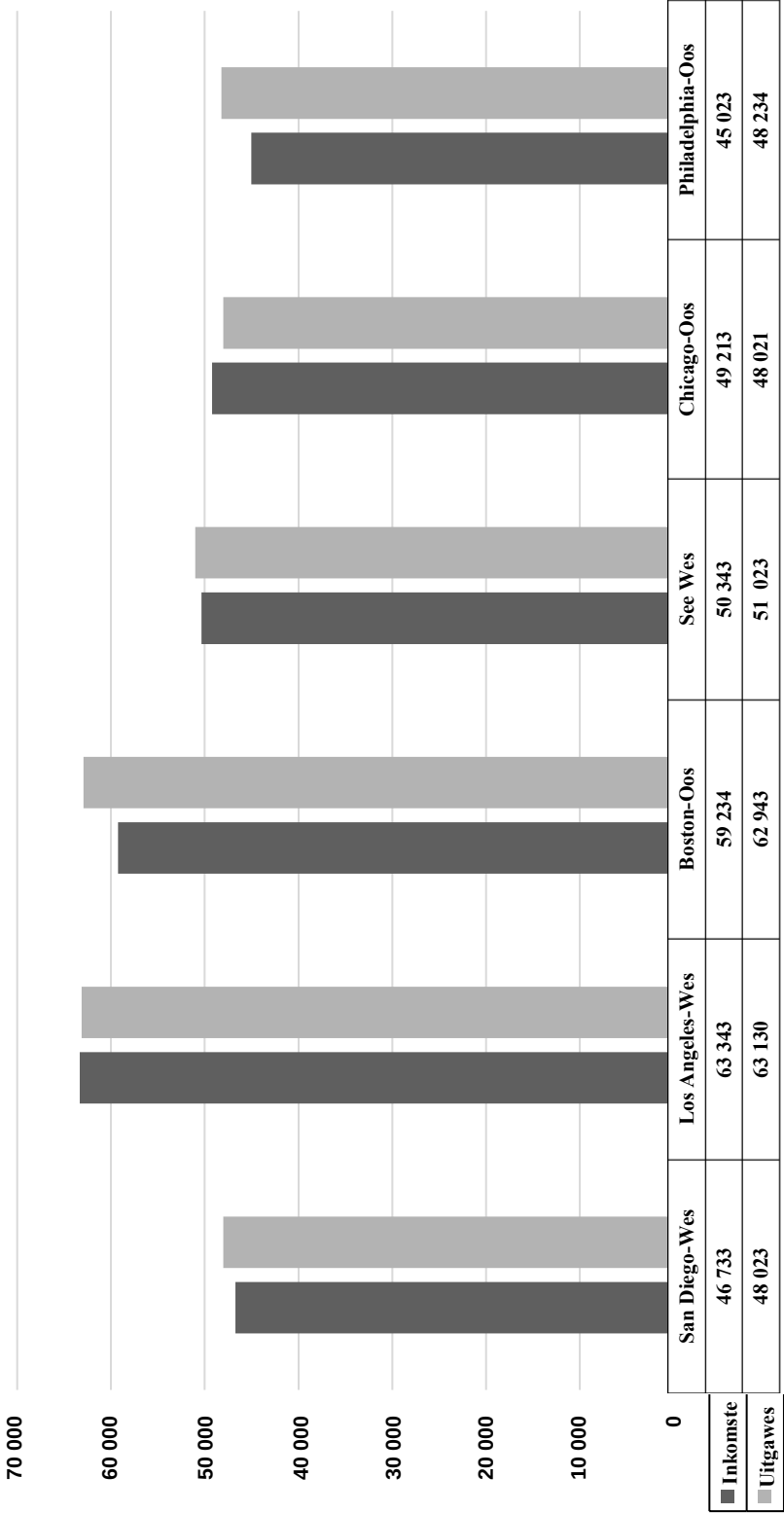
Elektrisiteitsverbruik per huishouding



BYLAAG E

Vraag 4.1

Inkomste en Uitgawes van verskillende dele van die wêreld



BYLAAG F

VRAAG 4.3

2022 BELASTINGJAAR (1 Maart 2021 – 28 Februarie 2022)

Belasbare inkomste (R)	Belastingkoerse (R)
1 – 216 200	18 % van belasbare inkomste bo 216 200
216 201 – 337 800	38 916 + 26% van belasbare inkomste bo 216 200
337 801 – 467 500	70 532 + 31% van belasbare inkomste bo 337 800
467 501 – 613 600	110 739 + 35% van belasbare inkomste bo 467 500
613 601 – 782 200	163 335 + 39% van belasbare inkomste bo 613 600
782 201 – 1 656 600	229 089 + 41% van belasbare inkomste bo 782 200
1 656 601 en meer	587 593 + 45% van belasbare inkomste bo 1 656 600

Belastingkorting – sien veranderinge vanaf die vorige jaar

Belastingkorting	Belastingjaar						
	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016
Primêr (ouderdom onder 65)	R15 714	R14 958	R14 220	R14 067	R13 635	R13 500	R13 257
Sekondêr (65 tot 74)	R8 613	R8 199	R7 794	R7 713	R7 479	R7 407	R7 407
Tersiêr (75 en ouer)	R2 871	R2 736	R2 601	R2 574	R2 493	R2 466	R2 466

Belastingdrempel – sien veranderinge vanaf die vorige jaar

Ouderdom	Belastingjaar						
	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016
Onder 65	R87 300	R83 100	R79 000	R78 150	R75 750	R75 000	R73 650
65 tot 74	R135 150	R128 650	R122 300	R121 000	R117 300	R116 150	R114 800
75 en ouer	R151 100	R143 850	R136 750	R135 300	R131 150	R129 850	R128 500

EINDE

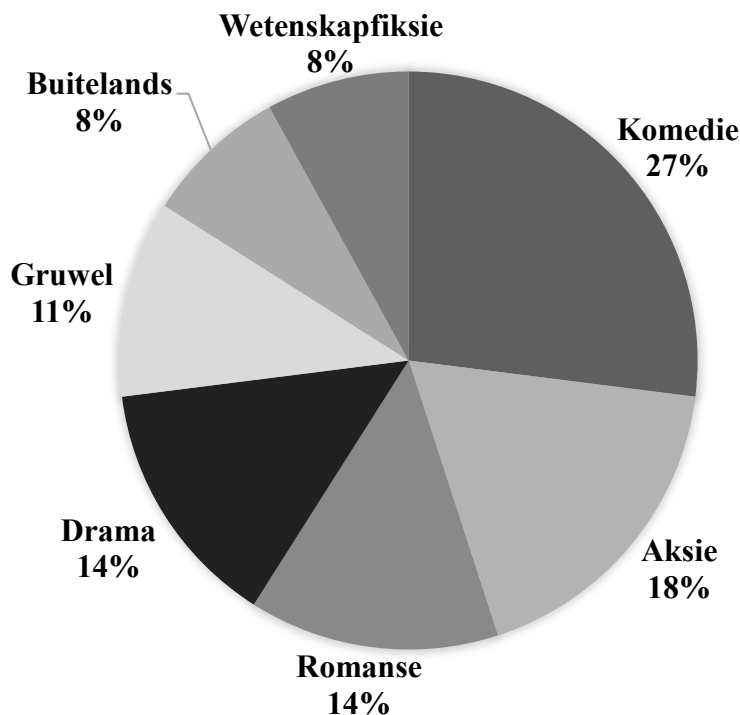
VRAAG 3

- 3.1 Oor die afgelope paar jaar, het mense meer op sosiale media-platforms staatgemaak om skepping en deling van inligting, idees en ander vorme van uitdrukking deur virtuele gemeenskappe en netwerke te fasiliteer. Bestudeer BYLAAG B en beantwoord die vrae wat volg.
- 3.1.1 Watter sosiale media-platform word die meeste op 'n daaglikse basis gebruik? (2)
- 3.1.2 Bereken die omvang van die inligting oor sosiale media-platforms. (2)
- 3.1.3 Noem EEN ander tipe grafiek wat die inligting oor sosiale media-platforms kan verteenwoordig. (2)
- 3.1.4 Bepaal die mediaan van die data wat vir sosiale media-platforms verskaf word. (3)
- 3.1.5 Dink jy dat leerders teen tegnologie beskerm moet word? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)
- 3.2 Sosiale media word deur alle ouderdomme gebruik. Verwys na BYLAAG C en beantwoord die vrae wat volg.
- 3.2.1 Watter ouderdomsgroep gebruik die minste sosiale media? (2)
- 3.2.2 Hoekom dink jy gebruik die jonger ouderdomsgroep die meeste sosiale media? (2)
- 3.2.3 Bepaal die gemiddelde persentasie van die ouderdomsgroepe wat sosiale media gebruik. (2)
- 3.3 Om sosiale media te gebruik, is elektrisiteit noodsaaklik. Daar is tans verskillende tipes energie wat gebruik kan word: hernubare energie, steenkool, sonkrag, wind krag, aardgas energie, olie energie ensovoorts. Verskillende aktiwiteite vereis verskillende hoeveelhede energieverbruik. Verwys na BYLAAG D, in verband met die gebruik van energie, en beantwoord die vrae wat volg.
- 3.3.1 Watter huishoudelike aktiwiteit vereis die minste energieverbruik? (2)
- 3.3.2 Bepaal die interkwartiele-omvang van die persentasie elektrisiteitsverbruik per huishouding. (5)
- 3.3.3 Stel TWEE maniere voor oor hoe elektrisiteitsverbruik verminder kan word. (4)
- 3.3.4 Skryf as 'n desimaal, die waarskynlikheid neer dat 'n geiser (geyser) en ruimteverhitting die meeste elektrisiteit verbruik. (3)
- 3.3.5 Voltooi die grafiek op die ANTWOORDBLAD wat voorsien is, met betrekking tot huishoudelike gebruik van elektrisiteit. Haal jou ANTWOORDBLAD uit die vraestel en plaas dit in jou ANTWOORDBOEK. (4)

[35]

VRAAG 4

- 4.1 Die lewenskoste het aansienlik toegeneem in alle lande. Inkomste ontvang van werkgewers, dek nie uitgawes nie. Verwys na BYLAAG E en beantwoord die vrae wat volg.
- 4.1.1 Bepaal die verskil in inkomste tussen die mense wat in Los Angeles-Wes woon en die mense wat in Boston-Oos woon. (2)
- 4.1.2 Watter stad het die minste uitgawes? (2)
- 4.1.3 Bepaal die implikasies van uitgawes wat inkomste oorskry. (2)
- 4.1.4 Sou 'n verhoging in salaris 'n impak op belastingbetalings hê? Verduidelik jou antwoord. (3)
- 4.1.5 Bepaal die persentasie verskil tussen die inkomste en uitgawes van mense wat in Chicago-Oos woon. (4)
- 4.2 Die Graad 12's van Hoërskool Rouge het besluit om 'n fliekaand te hou as fondsinsameling vir hul matriekafskied. Hul het 'n onderhoud met 'n paar leerders en onderwysers by die skool gevoer oor die verskillende genres flieks wat hulle sou verkies. Verwys na die sirkelgrafiek hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

Verskillende tipes flieks wat verkies word (Genres)

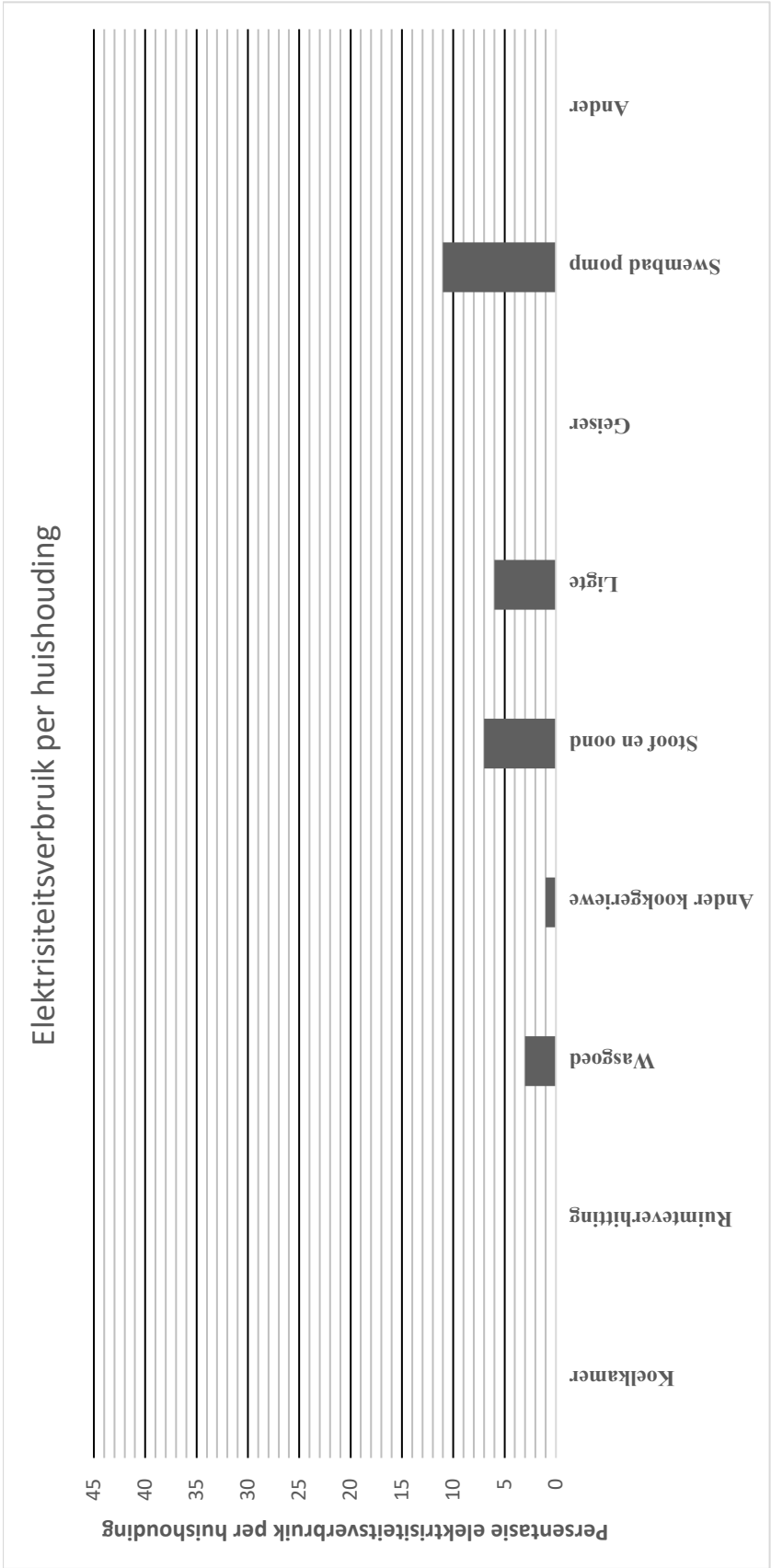
- 4.2.1 Indien 180 leerders en 20 onderwysers ondervraag was, hoeveel mense het wetenskapfiksie verkies? (3)
- 4.2.2 Bepaal die modus van die data voorsien op die verskillende genres. (2)
- 4.2.3 Bepaal die waarskynlikheid om lukraak 'n persoon te kies wat die gruwel tipe (genre) verkies. (2)
- 4.2.4 Wat is die waarskynlikheid om lukraak 'n persoon te kies wat die komedie tipe (genre) verkies? (2)
- 4.2.5 Bepaal kwartiel 1 (K1) indien die interkwartiele-omvang (IKO) 10% en kwartiel 3 (K3) 18% is. (3)
- 4.2.6 Skryf, as 'n verhouding, die persentasie van mense wat aksie-flieks tot dié wat gruwel-films verkies. Skryf jou antwoord in eenheidsvorm neer. (3)
- 4.3 Die individuele belastingkoerse vir die 2022 belastingjaar word in BYLAAG F getoon. Gebruik BYLAAG F om die volgende vrae te beantwoord.
- 4.3.1 Trevor is 'n 67-jarige loodgieter wat 'n jaarlikse belasbare inkomste van R126 500 in 2021 verdien het. Het hy aan die belastingdrempelvereistes vir 2021 voldoen? Verduidelik wat dit beteken. (2)
- 4.3.2 Watter inligting word benodig om 'n persoon se korting te bepaal? (2)
- 4.3.3 Mnr. Naidoo is 'n 72-jarige wat 'n belasbare inkomste van R55 250 per maand verdien, na aftrekkings in die belastingjaar van 2022. Hy beweer dat meer as $\frac{1}{4}$ (een kwart) van sy jaarlikse belasbare inkomste aan SAID betaal word. Verifieer, deur alle berekeninge te toon, of sy bewering korrek is. (7)
- [39]

TOTAAL: 150

ANTWOORDBLAD

Naam: _____ GR 12 - _____

VRAAG 3.3.5





GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2022

NASIENRIGLYNE

WISKUNDIGE GELETTERDHEID (VRAESTEL 1) (10601)

11 bladsye

Kode	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met Akkuraatheid
CA	Konstante Akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Herleiding
D	Definieer
J	Regverdiging/Rede/Verduideliking/Gevolgtrekking
S	Vereenvoudiging
RT/RD/RG	Lees vanaf 'n tabel OF 'n grafiek OF 'n diagram OF 'n kaart OF 'n plan
F	Kies die korrekte formule
SF	Vervanging in 'n formule
O	Opinie
P	Penaliseer, bv. vir eenheid, verkeerde afronding ens.
R	Afronding
NP	Geen penaliserings vir afronding of eenhede uitgelaat nie
AO	Slegs antwoord – volpunte toegeken
MCA	Metode met konstante akkuraatheid

SLEUTEL TOT ONDERWERP SIMBOLE

F = Finansies; DH = Data Hantering; P = Waarskynlikheid

VRAAG 1 [AO = volpunte toegeken]

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
1.1			
1.1.1	= R29 373,23 - R1 250 ✓MA = R28 123,23 ✓A	1MA aftrekking van korrekte waardes 1A korrekte antwoord (2)	F1
1.1.2	= R54 708,48 - R22 186,23 ✓ MA = R32 522,25✓A	1MA korrekte waardes 1A korrekte antwoord (2)	F1
1.1.3	26 935,48 Ses-en-twintig duisend negehonderd, drie-en-vyftig rand en agt-en-veertig sent ✓✓ A	2A korrekte antwoord (2)	F1
1.1.4	R21,75 ✓✓A	2A korrekte antwoord (2)	F1
1.1.5	30 dae ✓✓ A	2A korrekte antwoord (2)	F1
1.1.6	Debietorder – jy het 'n 3de party toestemming gegee om elke maand 'n ooreengekome bedrag geld uit jou rekening te neem om vir 'n diens te betaal.✓✓ D (Enige ander logiese/sinvolle antwoord.)	2D definisie van debietorder (2)	F1
1.1.7	= R26 935,48 + R2 450 ✓ MA ✓ RT = R29 385,48✓ A	1 MA optelling van korrekte waardes 1RT korrekte waardes (2)	F1
1.1.8	Capitec Bank ✓✓ A	2A korrekte antwoord (2)	F1

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
1.2			
1.2.1	<i>Kontinue data</i> ✓ bestaan uit slegs desimale waardes. ✓J OF <i>Kontinue data</i> bestaan nie net uit heelgetalle nie. OF <i>Kontinue data</i> is data wat op 'n oneindige skaal gemeet kan word. Dit kan enige waarde tussen twee getalle neem, maak nie saak hoe klein nie. Die maatstaf kan feitlik enige waarde op die skaal wees. EN <i>Diskrete data</i> bestaan slegs uit heelgetalle. ✓A <i>Diskrete data</i> is telbaar, is 'n telling wat heelgetalle bevat – slegs 'n beperkte aantal waardes is moontlik.	1A kontinue data EN 1A diskrete data Let wel: Geen punte geallokeer indien leerder sê dat kontinue data aangaan nie. (2)	D1
1.2.2	Geen modus/geen ✓✓ A	2A antwoord (2)	D1
1.2.3	Verskil: 17,3% - 6,1% ✓ MA = 11,2% ✓ A	1MA korrekte waardes 1A korrekte antwoord (2)	D1
1.2.4	44,9% ✓✓ RG	2RG lees vanaf grafiek (2)	D1
1.2.5	Kaapstad ✓✓ A	2A korrekte antwoord (2)	D1
1.2.6	62,8% ✓✓ RG	2RG lees vanaf grafiek (2)	D1
1.2.7	44,9; 21,4; 17,3; 13,8; 2,6 ✓✓ A	2A korrekte rangskikking (2)	D1
			[30]

VRAAG 2

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
2.1			
2.1.1	$\checkmark$ RT $\checkmark$ M $R11\,489,79 \times 100 \div 30$ $= R38\,299,30 \checkmark$ CA $\approx R40\,000 \checkmark$ R	1RT aflees vanaf tabel 1M maal met 100 en deel deur 30 1CA antwoord 1R afronding (4)	F2
2.1.2	$A = R6\,037,50 + R29\,280 + R20\,432,50 \checkmark$ M $= R55\,750 \checkmark$ CA	1M optel van alle waardes 1CA antwoord (2)	F2
2.1.3	$= R1\,450\,000 + R55\,750 \checkmark$ M $= R1\,505\,750 \checkmark$ CA	CA van 2.1.2 1M optel van alle waardes 1CA antwoord (2)	F1
2.1.4 (a)	$\checkmark$ C $R69 \times 12 \times 20 \checkmark$ M $= R16\,560 \checkmark$ A OF $12 \times 20 = 240 \checkmark$ C $R69 \times 240 \checkmark$ M $= R16\,560 \checkmark$ A	1C herleiding (12×20) 1M maal 1A antwoord OF 1C herlei na maande 1M maal met korrekte waardes 1A antwoord (3)	F2
(b)	Hy sal R16 560 verloor. Hy betaal 'n addisionele R16 560. Sy maandelikse terugbetaling sal met R69,00 vermeerder. Sy maandelikse terugbetaling sal R11 558,79 wees. $\checkmark \checkmark$ O	CA van V 2.1.4 (a) 2O opinie Aanvaar enige geldige of waardige antwoord. (2)	F4

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
2.1.5	FNB $\checkmark RT \quad \quad \quad \checkmark M$ $(R11\,577,17 \times 240) + (R69 \times 240)$ $= R2\,795\,080,80$ totale terugbetaling $\checkmark CA$ $R2\,795\,080,80 - R1\,520\,172 \checkmark MA$ $= R1\,274\,908,80$ rente $\checkmark CA$ INVESTEC $R11\,489,79 \times 12 \times 20$ $= R2\,757\,549,60$ totale terugbetaling $\checkmark A$ $R2\,757\,549,60 - R1\,505\,750$ $= R1\,251\,799,60$ rente $\checkmark CA$ Spaar (Verskil in Rand) $R1\,274\,908,80 - R1\,251\,799,60 \checkmark MCA$ $= R23\,109,20 \checkmark CA$	1RT aflees van korrekte waardes vanaf tabel 1M optelling 1CA totale terugbetaling FNB 1MA aftrekking 1CA rente FNB 1A totale terugbetaling Investec 1CA rente Investec 1MCA aftrekking om spaargeld te bereken 1CA antwoord (9)	F3
2.2			
2.2.1 (a)	Die Australiese Dollar is die swakste. $\checkmark \checkmark A$	2A antwoord (2)	F4
2.2.1 (b)	Dit sal die goedkoopste land wees om na te reis aangesien jy meer dollar vir jou rande sal kry. $\checkmark \checkmark J$	2J vir rede Enige geldige of waardige antwoord kan aanvaar word. (2)	F4
2.2.2	$R18,06 \times 1\,200 \checkmark MA$ $= R21\,672 \checkmark A$	1MA maal met korrekte waardes 1A antwoord (2)	F1
2.2.3	Wisselingsfooi $\checkmark M \quad \quad \checkmark M$ $= R125 + (2,28\% \times R21\,672)$ $\approx R619,12 \checkmark CA$ Nee, sy was nie die regte bedrag gehef nie. $\checkmark J$	2M optelling en maling 1CA antwoord 1J regverdiging NPR (4)	F3

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
2.2.4	✓✓J Inflasie Rentekoers Onstabiele omstandighede in 'n land se ekonomie Styging van brandstofpryse, ru-olie pryse, vervoerkostes	2J rede Aanvaar enige geldige of waardige antwoord. (2)	F4
2.3			
2.3.1	R200✓✓A	2A korrekte waarde (2)	F1
2.3.2	✓MA ✓M $(50 \times R0,69) + (299,9 \times R0,81)$ $= R34,50 + R242,919$ ✓M $= R277,419$ $\approx R277,42$ ✓CA	1MA maal met korrekte waardes (hakie 1) 1M maal met korrekte waardes (hakie 2) 1M optelling van waardes 1CA finale antwoord (4)	F3
2.3.3	Bedrag hierbo: $R277,42 \div 3 \times 2$ $= R184,95$ ✓CA $349,9 \div 3 \times 2 = 233,266$ $\approx 233,27$ Kwh ✓A Verbruiking vir 2 mense $(50 \times R0,69) + (183,27 \times R0,81)$ ✓M $= R34,50 + R148,45$ ✓M $= R182,948$ $= R182,95$ ✓CA OF $= R277,42 \times \frac{2}{3}$ $= R184,95$ ✓CA $= 349,9 \text{ kwh} \times \frac{2}{3}$ $= 233,27$ Kwh ✓A Haar aanname van haar berekeninge is nie korrek nie, WANT: Sy kan nie net die koste verdeel nie aangesien die elektrisiteitstarief 'n glyskaal is. ✓J Daar is 'n verskil tussen die werklike bedrag en die geskatte bedrag.	(CA van V 2.3.2) 1CA vir $\frac{2}{3}$ van die bedrag in V 2.3.2 1A vir $\frac{2}{3}$ eenhede 1M maal 1M optelling van waardes 1CA antwoord 1J verduideliking (6)	F4
			[46]

VRAAG 3

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
3.1			
3.1.1	Facebook ✓✓RG	2RG lees vanaf grafiek (2)	D1
3.1.2	Omvang = Maksimum waarde – Minimum waarde = 74% – 30% ✓ MA = 44% ✓ A	1MA aftrek van korrekte waardes 1A antwoord (2)	D2
3.1.3	Histogram ✓✓ A (Aanvaar: Lyngrafiek)	2A antwoord (2)	D1
3.1.4	Mediaan: 30%, 35%, <u>42%</u> , <u>63%</u> , 72%, 74% ✓ M $\text{Mediaan} = \frac{42\% + 63\%}{2} \checkmark M$ $= \frac{105\%}{2}$ = 52,5% ✓ CA	1M rangskikking van data 1M konsep van mediaan 1CA antwoord (3)	D2
3.1.5	Ja ✓ A Dit is ontwrigtend gedurende studietyd ✓ J OF Dit kan ontwrigtend wees gedurende klastyd. OF Nee Dit is 'n deel van evolusie. OF Dit kan 'n goeie platvorm wees om navorsing te bemoedig en leerders met addisionele inligting te voorsien.	1A antwoord (Ja/Nee) 1J redenasie Regverdiging moet waardig en sinvol wees. (2)	D4

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
3.2			
3.2.1	65 + jaar ✓✓ 2RG OF 65 jaar en ouer	2RG aflees vanaf grafiek (2)	D1
3.2.2	Omdat hulle hoofsaaklik met hulle vriende omgaan. ✓✓ O OF Omdat hul navorsing vir projekte moet doen. OF Omdat hulle die internet gebruik om addisionele hulpbronne vir studie-doeleindes te kry.	2O opinie Aanvaar enige geldige en waardige antwoord. (2)	D4
3.2.3	✓ MA Gemiddeld = $\frac{37\% + 64\% + 78\% + 88\%}{4}$ = $\frac{267\%}{4}$ = 66,75% ✓ CA	1MA korrekte konsep van gemiddelde berekening 1CA antwoord (2)	D2
3.3			
3.3.1	Ander kookgeriewe ✓✓ RG	2RG aflees vanaf grafiek (2)	D1
3.3.2	✓ M 1%, <u>3%</u> , <u>5%</u> , 6%, 7% , 11%, <u>12%</u> , <u>16%</u> , 39% Kwartiel 1 = $\frac{3\%+5\%}{2}$ Kwartiel 1 = 4% ✓ A Kwartiel 3 = $\frac{12\% + 16\%}{2}$ Kwartiel 3 = 14% ✓ A Interkwartiele-omvang = K3 – K1 = 14% – 4% ✓ M = 10% ✓ CA	1M rangskikking van waardes 1A K1 1A K3 1M konsep vir IKO 1CA antwoord (5)	D3
3.3.3	Skakel die geiser (geyser) af indien nie in gebruik nie. ✓✓ O Skakel die ligte af indien nie in gebruik nie. ✓✓ O Ontkoppel enige toerusting wat nie in gebruik is nie. Gebruik slegs ruimteverhitting wanneer dit werklik nodig is.	2O opinie 2O opinie Aanvaar enige geldige en waardige antwoord. (4)	D4

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
3.3.4	$\text{Waarskynlikheid} = \frac{2}{9} \checkmark A \checkmark A$ $= 0,22 \checkmark CA$	1A noemer 1A teller 1CA finale antwoord (3)	P2
3.3.5	Elektrisiteitsverbruik per huishouding Elemente/Objekte wat elektrisiteit verbruik 1A Koelkamer 1A Ruimteverhitting 1A Geiser 1A Ander		(4)
			[35]

VRAAG 4

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
4.1			
4.1.1	Verskil = 63 343 – 59 234 ✓ MA = 4 109 ✓ A	1MA korrekte waardes 1A antwoord (2)	F1
4.1.2	Chicago-Oos ✓✓ RG	2RG aflees vanaf grafiek (2)	F1
4.1.3	Minder koopkrag. Mense moet afsny op sekere items. ✓✓J	2J verduideliking (2)	F1
4.1.4	Ja ✓O Wanneer jou salaris verhoog, sal die bedrag wat jy vir belasting betaal, ook verhoog. ✓✓J	1O opinie 2J verduideliking (3)	F4
4.1.5	✓ RT ✓M $\frac{49\,213 - 48\,021}{48\,021} \times 100$ ✓F = 2,48% ✓CA	1RT aflees vanaf tabel 1M konsep van % 1F korrekte formule 1CA antwoord NPR (4)	F2
4.2			
4.2.1	180 + 20 = 200 ✓ A $200 \times \frac{8}{100}$ ✓ M = 16 mense ✓ CA	1A totaal van 200 1M maal met 8% 1CA antwoord (3)	D2
4.2.2	Bi-modaal : 8% ✓ A en 14% ✓ A	2A een punt vir elke korrekte waarde (2)	D2
4.2.3	Waarskynlikheid = $\frac{1}{7}$ ✓✓ A	2A antwoord (2)	P2
4.2.4	Waarskynlikheid = $\frac{27}{100}$ of 27% of 0,27 ✓✓ A	2A antwoord (2)	P2
4.2.5	IKO = K3 – K1 10% = 18% – K1 ✓ SF K1 = 18% – 10% ✓ M = 8% ✓ CA	1SF korrekte vervanging 1M verander onderwerp van die formule 1CA Kwartiel 1 (3)	D2
4.2.6	Aksiefliks : Gruwelfliks 18% : 11% ✓ MA 1% : 0,61% ✓✓ S OF 0,18 : 0,11 1 : 0,61	1MA verhouding in korrekte volgorde 2S vereenvoudiging (3)	D2

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
4.3			
4.3.1	Ja ✓A Hy hoef nie belasting te betaal nie. ✓J	1A korrekte antwoord 1J verduideliking (2)	F1
4.3.2	'n Persoon se ouderdom ✓✓A	2A korrekte antwoord (2)	F1
4.3.3	Jaarlikse belasbare inkomste $R55\,250 \times 12$ $= R663\,000$ ✓A $R163\,335 + 39\%(663\,000 - 613\,600)$ ✓SF $= R163\,335 + R19266$ $= R182\,601$ ✓CA Trek kortings af $R182\,601 - R15\,714 - R8\,613$ ✓MA $= R158\,274$ ✓CA Kwart van jaarlikse salaris $\frac{1}{4} \times 663\,000$ $= R165\,750$ ✓A Hy betaal minder as $\frac{1}{4}$ van sy jaarlikse belasbare inkomste. Hy betaal R158 274 belasting. $\frac{1}{4}$ van sy jaarlikse salaris wat R165 750 is. Hy betaal minder belasting as wat hy beweer. ✓J OF $= \frac{R158\,274}{R663\,000} \times 100$ ✓MA $= 23,87\%$ $\therefore 23,87\% < 25\%$ $\therefore$ Sy bewering is nie korrek nie ✓J	1A korrekte jaarlikse belasbare inkomste 1SF vervanging in formule 1CA belasting betaalbaar voor kortings 1MA aftrekking van beide kortings 1CA jaarlikse belasting betaalbaar 1A konsep van $\frac{1}{4}$ (25%) 1J regverdiging (7)	F4
			[39]
		TOTAAL:	150