



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Isebe leMfundo
Provinsie van die Oos Kaap: Departement van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjhabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2024

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 16 bladsye, insluitend 2 antwoordblaaie en 2 bylaes.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Die vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Gebruik die BYLAES in die ADDENDUM wat in die VRAESTEL ingesluit is om die volgende vrae te beantwoord:

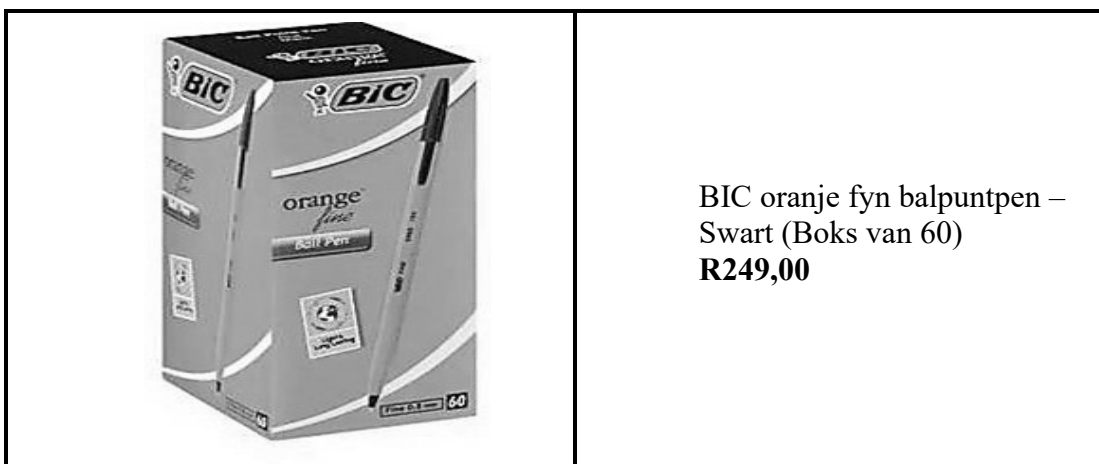
BYLAE A vir VRAAG 1.1
BYLAE B vir VRAAG 2.1
3. Beantwoord VRAE 3.2.3 en 4.1.2 op die ANTWOORDBLAAIE wat verskaf word. Skryf jou naam en van in die spasies wat op die ANTWOORDBLAAIE verskaf word en handig die ANTWOORDBLAAIE met jou ANTWOORDEBOEK in.
4. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
5. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
6. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
7. Jy mag toepaslike wiskundige instrumente gebruik.
8. Toon ALLE formules en vervangings in ALLE berekeninge aan.
9. Rond ALLE finale antwoorde volgens die konteks wat gebruik word af, tensy anders vermeld.
10. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

1.1 Gebruik BYLAE A om die volgende vrae, te beantwoord.

- 1.1.1 Bereken die waarde van **A**. (2)
- 1.1.2 Definieer die term *openingsaldo*. (2)
- 1.1.3 Toon hoe die inkomste van R6 602,70 bereken is. (2)
- 1.1.4 Bereken die waarde van **B**. (2)
- 1.1.5 Skryf die totale uitgawe in woorde. (2)
- 1.1.6 Bepaal die verskil tussen die maksimum en minimum Oktober-uitgawe. (3)

1.2 Die Matriekdans-fondsinsamelingskomitee het 4 bokse penne gekoop en elke pen teen R5,00 elk verkoop.



- 1.2.1 Bereken die koste van een swart pen. (2)
- 1.2.2 Bepaal die wins wat op een swart pen gemaak word. (2)
- 1.2.3 Bereken die aantal penne wat tydens die fondsinsameling verkoop is. (2)
- 1.2.4 Bepaal die persentasie wins uit die verkoop van een swart pen. (2)
- 1.2.5 Bepaal die waarskynlikheid om 'n rooi pen lukraak in een van die bokse wat gekoop is, te kies. (2)

- 1.3 Me. Jones het 'n kort toeritsbaadjie op 24 November 2023, op Swart Vrydag, gekoop. Die koste van die kort toeritsbaadjie word hieronder getoon.

	<p>SEUNS KORT TOERITSBAADJIE</p> <p>Was: R499,00 (BTW ingesluit)</p> <p>Nou: R336,75</p>
---	---

- 1.3.1 Watter dag van die week is Swart Vrydag? (2)
- 1.3.2 Bepaal die persentasie afslag wat op die kort toeritsbaadjie aangebied is. (3)
- 1.3.3 Bepaal wat die BTW-eksklusiewe prys van die kort toeritsbaadjie was. (2)

[30]

VRAAG 2

- 2.1 Pie Sese het haar werknemersinkomstebelastingcertifikaat inligting vir die finansiële jaar geëindig 2023/02 ontvang.
Hierdie inligting is op BYLAE B. Sommige inligting is weggelaat.

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

2.1.1 Skryf die jaarlikse belasbare betalingsbedrag neer wat Pie Sese ontvang het. (2)

2.1.2 Bereken die maandelikse mediese hulpfonds belastingkredietfooie. (2)

2.1.3 Pie het vanaf 1 Maart 2023 tot 30 September 2023 36,5% tot haar pensioenfonds bygedra. Bepaal die gemiddelde maandelikse bydrae vir die res van die finansiële jaar. (5)

- 2.2 Joy benodig 'n skootrekenaar wat R5 999,00 kos. Sy het die geld by haar suster wat in die Verenigde State van Amerika woon gevra. Die wisselkoers was soos volg:
R1 = 0,05 VS-dollar.

2.2.1 Verduidelik die term *wisselkoers*. (2)

2.2.2 Was die ZAR sterker of swakker teenoor die VS-dollar? (2)

2.2.3 Joy se suster het haar 300 VS-dollar gegee om 'n nuwe skootrekenaar te koop. Sy het gesê dat die geld genoeg sou wees om die skootrekenaar te koop.
Verifieer, deur ALLE berekening te toon, dat Joy se suster korrek is. (3)

- 2.3 Me. Teddy het die uitkeerwaarde vir haar uittree-annuïteit gaan kontroleer, aangesien sy oor 4 maande, 55 sal word. Sy verwag om haar enkelbedrag te ontvang wanneer sy 55 word.

Die verkoopsdame het haar meegedeel dat die uitkeerwaarde R334 159 is, en sy sal $\frac{1}{3}$ van hierdie enkelbedrag ontvang. Dit is omdat die Suid-Afrikaanse Wet vanaf 2017 bepaal het dat indien 'n enkelbedrag R247 500 oorskry, 'n persoon $\frac{1}{3}$ van die totale enkelbedrag sal ontvang en sal daarna gelyke paaïemente ontvang.

Me. Teddy het besluit om die $\frac{1}{3}$ van haar enkelbedrag teen 9% p.j. halfjaarliks saamgestel vir 2 jaar te belê.

2.3.1 Bereken die bedrag wat me. Teddy sal ontvang wanneer sy 55 jaar oud word. (3)

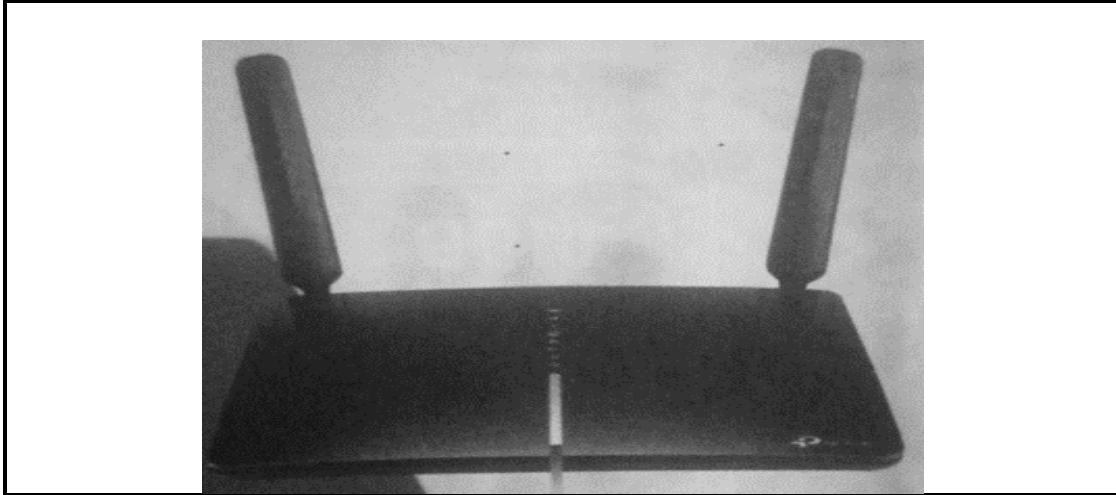
2.3.2 Me. Teddy sê dat die rente wat sy na 2 jaar sal ontvang R24 500 is. Verifieer, deur ALLE berekening te toon, of haar verklaring geldig is. (8)

- 2.4 Mnr. Walker, die eienaar van Ray Restaurant, wil Wi-fi as deel van die uitbreiding van die besigheid installeer. Hy het twee opsies gekry om van te kies. Die opsies word in die tabel hieronder getoon:

TABEL 1: BESIGHEIDS-INTERNET OPSIES

BESIGHEID INTERNET LTE	24 MAANDE KONTRAK	BESPARING
10 Mbps	R299 pm	Spaar R3 600
20 Mbps	R399 pm	Spaar R6 000

BESIGHEIDS-INTERNET VESEL-OPTIES	24 MAANDE KONTRAK	BESPARING
20 Mbps	R549 pm	Spaar R2 400
50 Mbps	R749 pm	Spaar R2 400



Mbps – Megabits per sekonde

Mnr. Walker wil 40 Mbps koop. Die verkoopsverteenwoordiger het hom die volgende opsies aangebied:

- Koop VIER 10 Mbps LTE
- Koop TWEE 20 Mbps LTE

Hy het uitgevind dat dit goedkoper is om 50 Mbps vesel-opties te koop as om 40 Mbps LTE te koop.

Verifieer, deur middel van berekeninge, of mnr. Walker se stelling geldig is.

(8)
[35]

VRAAG 3

- 3.1 Die Minister van Basiese Onderwys het in haar toespraak gesê dat daar 'n aansienlike verbetering in die prestasie van alle vakke, BEHALWE 'n paar, was.

TABEL 2 hieronder verteenwoordig die vakke met 'n hoë inskrywing. Verbetering is in alle vakke opgemerk, BEHALWE Geskiedenis en Wiskundige Geletterdheid.

TABEL 2: VERGELYKING VAN PRESTASIE IN VAKKE 2022 EN 2023

VAKBESKRYWING	2022	2023	VERSKIL IN PERSENTASIE VAN 2022 TOT 2023
Rekeningkunde	75,4%	76,9%	1,5%
Landbouwetenskappe	75,8%	80,5%	4,7%
Besigheidstudies	76,7%	81,8%	5,1%
Ekonomie	71,5%	B	3,0%
Geografie	81,3%	86,2%	4,9%
Geskiedenis	88,2%	87,7%	-0,5%
Lewenswetenskappe	71,5%	75,6%	4,1%
Wiskundige Geletterdheid	85,7%	82,3%	A
Wiskunde	55,0%	63,5%	8,5%
Fisiese Wetenskappe	74,6%	76,2%	1,6%

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

- 3.1.1 Bereken die waarde van **A**. (2)
- 3.1.2 Watter vak het die grootste persentasie afname tussen 2022 en 2023? (2)
- 3.1.3 Bereken die omvang van die verskille in persentasies. (4)
- 3.1.4 Die gemiddelde persentasie van die 2023-prestasie in al die vakke is 78,52%. Bepaal die waarde van **B** deur al 10 vakke te gebruik. (4)
- 3.1.5 Skryf die waarskynlikheid om lukraak 'n vak(ke) met 'n afname in persentasie as 'n desimaal te kies. (3)

- 3.2 Die tabel hieronder verteenwoordig die tellings vir die 2023 Rugby Wêreldbeker-kwarteindrone, halfeindrone en finaal.

TABEL 3: 2023 RUGBY WÊRELDBEKER-KWARTEINDSTRYD, SEMI-FINAAL EN EINDTELLING

KWARTEINDRONDE			HALFEINDRONDE		FINAAL			
WEDSTRYDE	SPANNE	TELLING	SPANNE	TELLING	SPANNE	TELLING		
1 ^{ste} wedstryd	Wallis	17	Argentinië	6	Nieu-Seeland	11		
	vs. Argentinië	29	vs.					
2 ^{de} wedstryd	Ierland	24	Nieu-Seeland	44	vs.			
	vs. Nieu-Seeland	28						
3 ^{de} wedstryd	Engeland	30	Engeland	15	A	12		
	vs. Fiji	24	vs.					
4 ^{de} wedstryd	Frankryk	28	Suid-Afrika	16				
	vs. Suid-Afrika	29						

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

- 3.2.1 Watter span word deur A in die FINALE wedstryd verteenwoordig? (2)
- 3.2.2 Identifiseer die span met die hoogste telling in die halfeindstryde. (2)
- 3.2.3 Teken 'n dubbelstaafgrafiek vir die tellings in die kwarteindrone op ANTWOORDBLAD 1 wat verskaf word. (6)
- 3.2.4 Identifiseer die modale telling in die halfeindrone. (2)

[27]

VRAAG 4

- 4.1 Me. Shield wil 'n internetkafee as 'n klein besigheid begin. Sy wil begin deur skooltydskrifte te druk wat kleurdruk sal benodig vir foto's van skoolgeleenthede. Sy wil die fotostaatmasjiene huur, en het twee winkels genader wat kantoortoerusting verkoop. By Umlazi Kantoortoerusting het sy 'n groot, Olivetti d-MF2555-fotostaatmasjiene gesien. By Queens Winkel het sy die Canon MG 2500-reeks-drukker gesien.



Die aanbiedinge vir die huur van die masjiene word hieronder gegee:

HUUR-AANBIEDING 1: Umlazi Kantoortoerusting	HUUR-AANBIEDING 2: Queens Winkel
HUUR: R450,00 per maand ➤ R0,12c BTW uitgesluit, per swart druk ➤ R0,70c BTW ingesluit per kleurdruk	HUUR: R350,00 per maand ➤ R0,20 per swart druk ➤ R0,90 per kleurdruk
Sluit in: Drukstof (Toners), diens, onderdele, vervoer en arbeid.	Sluit in: Diens van die masjiene, drukstof (toner), onderdele, vervoer en arbeid

- 4.1.1 Definieer die term *veranderlike koste* in die gegewe konteks. (2)
- 4.1.2 Skryf die vergelykings vir kleurdruk vir beide maatskappye neer. (4)
- 4.1.3 Voltooi die tabel en TEKEN 'n lyngrafiek vir beide opsies op ANTWOORDBLAD 2, deur die kostevergelyking in VRAAG 4.1.2 te gebruik. (9)
- 4.1.4 Hoeveel kopieë moet gedruk word vir die twee maatskappye om dieselfde koste te hê? (2)
- 4.1.5 By watter maatskappy moet me. Shield die fotostaatmasjiene huur? (2)

- 4.2 TABEL 4 hieronder verteenwoordig die uitslae van Primêre Skool Veldbyeenkomste. Primêre Skole het aan die 2024-streekskompetisie deelgeneem.

TABEL 4: VELDBYEEENKOMSTE-UITSLAE VIR PRIMÊRE SKOLE

GESLAG →	SEUNS				MEISIES			
ITEMS ↓	10 jaar	11 jaar	12 jaar	13 jaar	10 jaar	11 jaar	12 jaar	13 jaar
GEWIGSTOOT	9,00 m	11,30 m	11,00 m	11,50 m	8,00 m	9,70 m	9,60 m	10,20 m
HOOGSPRING	1,24 m	1,34 m	1,48 m	1,54 m	1,18 m	1,30 m	1,40 m	1,48 m
VERSPRING	4,10 m	4,50 m	4,80 m	5,20 m	3,80 m	4,10 m	4,40 m	4,60 m

- 4.2.1 Verduidelik, met regverdiging, of die data diskreet of kontinue is? (3)
- 4.2.2 Watter ouderdomsgroep het die hoogste resultate? (2)
- 4.2.3 Verduidelik hoekom die resultate vir die hoogspringitem laer is as die resultate van die gewigstoot en verspringitems? (3)
- 4.2.4 Die omvang vir alle ouderdomme in die verspringitems dui daarop dat die resultate nader aan die mediaan gegroepeer is. Verifieer, deur ALLE berekeninge te toon, of die stelling korrek is. (6)

[33]

VRAAG 5

- 5.1 Die waterrekening wat me. Wallis van die Ndondo-munisipaliteit ontvang het, word hieronder verskaf.

TABEL 5: ME. WALLIS SE WATERREKENING

Die Ndondo-Munisipaliteit

Privaatsak X1937

Tel: (011) 2328910

Straatadres	Kliënt se naam	Faktuurnommer		
6 Edenvale Flat	Me. L Wales	AVE-40103652		
Datum	Verbruik Besonderhede	Koste (in Rand)	BTW (15%)	Groottotaal verskuldig
15/12/2023	32 kℓ	...		

Kiloliter	Tarief (per kℓ) (BTW uitgesluit)
0–6 kℓ	R18,12/kℓ
7–15 kℓ	R29,26/kℓ
16–30 kℓ	R36,58/kℓ
31 + kℓ	R45,52/kℓ
Sanitasie (BTW uitgesluit)	R59,96

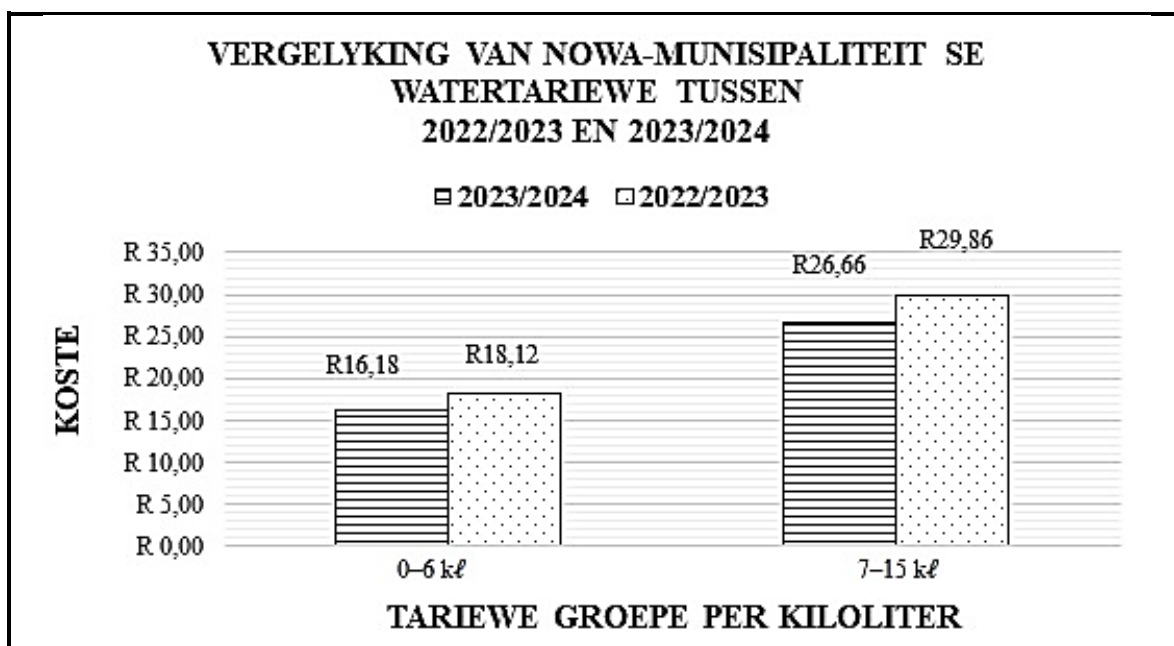
Vorige verbruikstatistieke:

SEP.	OKT.	NOV.
30 kℓ	34 kℓ	36 kℓ

- 5.1.1 Bereken die bedrag vir water gehef, BTW ingesluit, wat me. Wallis in Desember gebruik het. (8)

- 5.1.2 Bereken die mediaantariewe per kiloliter. (3)

5.2



Watter tariefgroep het 'n hoër persentasie verhoging gehad toe Nowa-munisipaliteit die watertariewe van 2022/2023 tot 2023/2024 verhoog het?

(7)

5.3

Die gekonsolideerde staatsuitgawes volgens funksie vir 2023/2024 en 2024/2025 word in die tabel hieronder geïllustreer. Sommige inligting is weggelaat.

TABEL 6: GEKONSOLIDEERDE STAATSUITGAWES PER FUNKSIE

R miljard	2023/2024	2024/2025
	HERSIENE-SKATTING	MEDIUMTERMYN-SKATTING
Opvoeding en kultuur	468,4	480,6
Gesondheid	267,3	271,9
Sosiale ontwikkeling	368,5	387,3
Gemeenskapsontwikkeling	251,5	265,3
Ekonomiese ontwikkeling	239,8	255,4
Vrede en veiligheid	236,8	244,0
Algemene staatsdiens	76,9	74,7
Betalings vir finansiële bates	3,5	2,6

Bereken die interkwartielomvang vir 2024/2025 mediumtermynskatting.

(7)

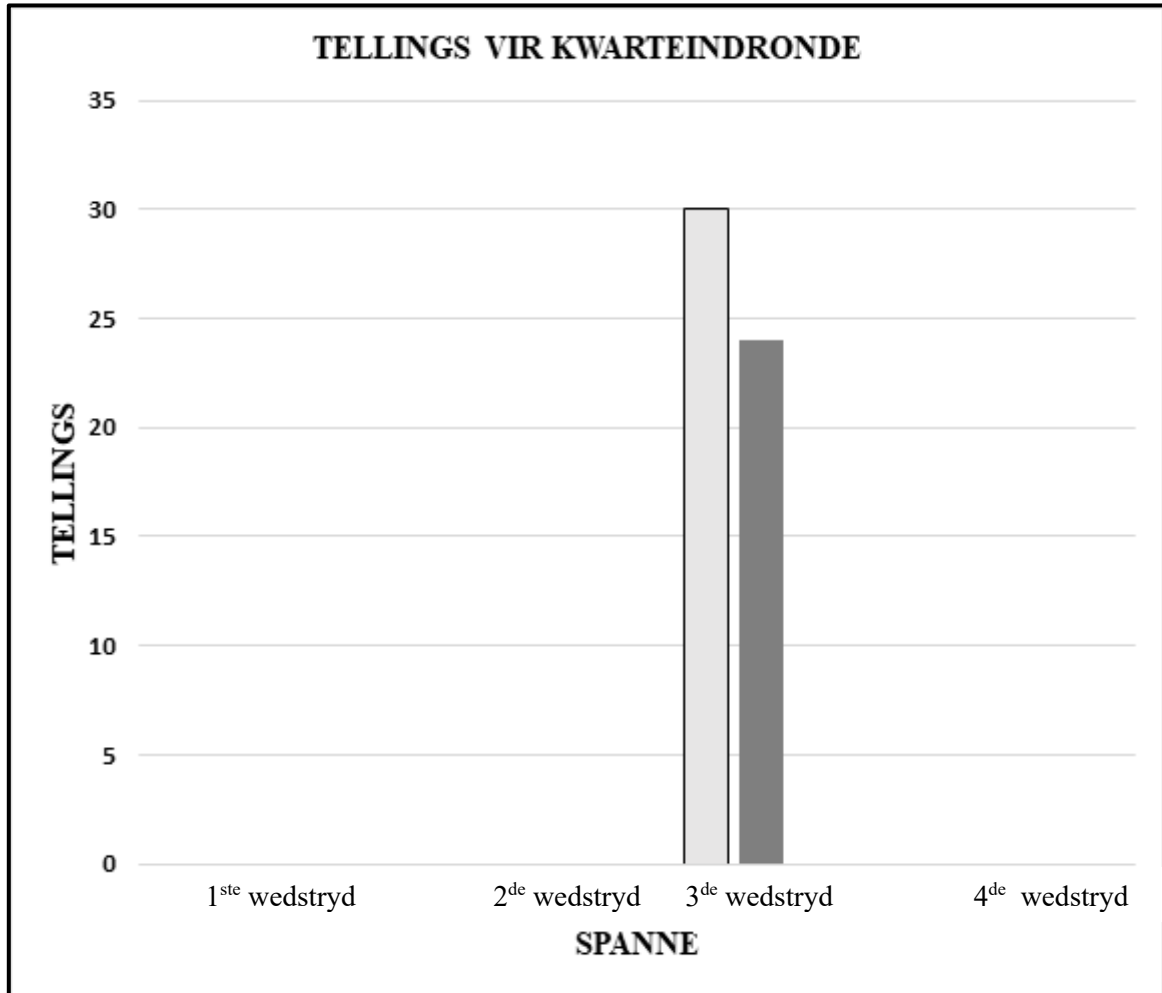
[25]

TOTAAL: 150

ANTWOORDBLAD 1

VRAAG 3.2.3

NAAM EN VAN: _____

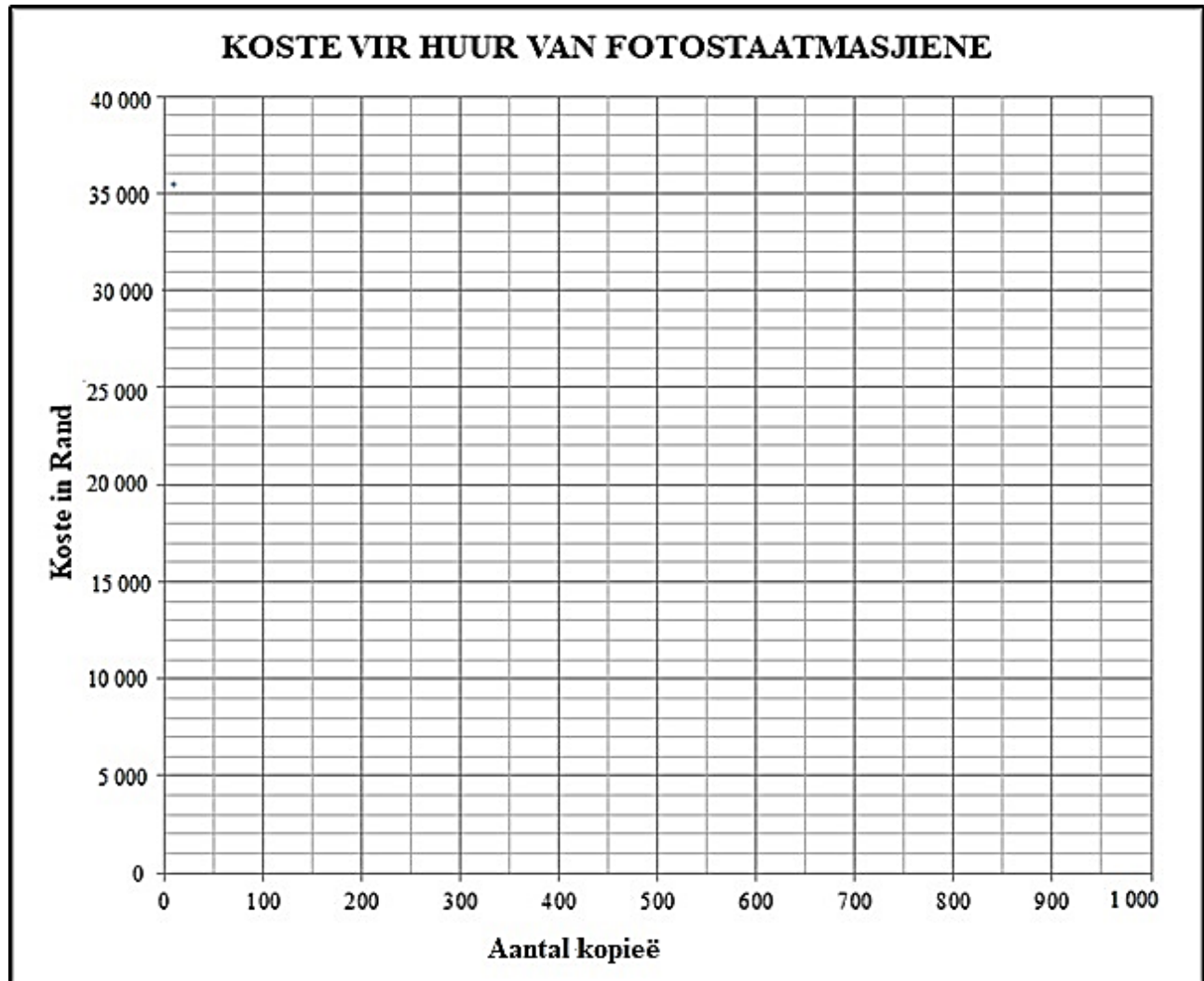


ANTWOORDBLAD 2

VRAAG 4.1.2

NAAM EN VAN: _____

AANTAL KOPIEË	0	100	300	500	700	900
AANBOD 1: Koste (R)	450					
AANBOD 2: Koste (R)			620			



BYLAE A

VRAAG 1.1

4^{de} Kwartaal Inkomste en Uitgawes (Okt.–Des. 2023)**INKOMSTE****Openingsaldo = R612,20**

Beskrywing	Oktober Bedrae (R duisend)	November Bedrae (R duisend)	Desember Bedrae (R duisend)	Totale Bedrae (R duisend)
Coca	R4 102,70	R3 654,50	R540,00	R8 297,00
Fondsinsameling	R500,00	R6 000,00		R6 500
Skenkings	R1 000,00	R2 000,00		R3 000
Arm fonds	R1 000,00	R790,00	R600,00	R2 390
TOTALE	R6 602,70	R12 444,50	R1 140,00	R20 187,00

Totale inkomste + Openingsaldo = A

UITGAWES

Beskrywing	Oktober Bedrae (R duisend)	November Bedrae (R duisend)	Desember Bedrae (R duisend)	Totale Bedrae (R duisend)
Elektrisiteit	R400,00	R300,00	R300,00	R1 000,00
Lone	R3 000,00	R3 000,00	R3 000,00	R9 000,00
Koeverte	R288,00			R288,00
Skoonmaak- materiaal	R350,00			R350,00
Tekens		R5 500,00		B
Sendingwerk	R1 500	R790,00	R600,00	R2 890
Onderhoud				0
TOTALE	R5 538,00	R9 590,00	R3 900	R19 028,00

Totale uitgawes = R19 028,00

Eindsaldo = R20 187,00 – **R19 028,00** = R1 159,00

BYLAE B

VRAAG 2.1

WERKNEMER INKOMSTEBELASTING-SERTIFIKAAT INLIGTING		
Transaksiejaar: 2023	Jaar van assessering: 2023	Tydperk van versoening: 2023/02
TIPE SERTIFIKAAT: IRP5		
WERKNEMER INLIGTING		
Van: Sese	Geboortedatum: 20030719	
Naam: Pie	Inkomstebelasting: 0609781234	
WERKGEWER INLIGTING		
Handels- of ander naam: Departement van Onderwys		
INKOMSTE ONTVANG	INKOMSTE ONTVANG	BELASTINGKREDIETE, BYDRAES
<u>BEDRAG</u> <u>BRONKODE</u>	<u>BEDRAG</u> <u>BRONKODE</u>	<u>BEDRAG</u> <u>BRONKODE</u>
R363 721 3601	BRUTO AFTREEFONDS-INKOMSTE	LBS
R30 533 3605	R363 721 3697	R87 959,49 4102
R102 853 3713	BRUTO NIE-AFTREDE	TOTALE BELASTING EN WVF
R12 168 3810	FINANSIERINGSINKOMSTE	R87 959,49 4149
	R145 554 3698	MEDIESE SKEMA-FOOIE BELASTINGKREDIET
	<u>AFTREKKINGS/BYDRAES/INLIGTING</u>	R4 164,00 4116
	R86 238 4001	
	R47 403 4005	
	R12 168 4474	
	TOTALE AFTREKKINGS/BYDRAES/INLIGTING	
	R A 4497	

SOMMIGE BRONKODES: **3603** – INKOMSTE BELASBAAR; **3605** – JAARLIKSE BETALING – BELASBAAR; **3713** – ANDER TOELAAG – BELASBAAR; **3810** – MEDIESE HULPBYDRAE VAN WERKNEMER

4001 – HUIDIGE FONDSBYDRAE; **4005** – MEDIESE HULPBYDRAE; **4474** – WERKNEMER SE MEDIESE BYDRAES; **4497** – TOTALE AFTREKKINGS/BYDRAES