GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2023

10601

WISKUNDIGE GELETTERDHEID

(VRAESTEL 1)

TYD: 3 uur

PUNTE: 150

11 bladsye + 'n addendum van 7 bladsye

WISKUNDIGE GELETTERDHEID: Vraestel 1

10601A

X05

Hierdie vraestel bestaan uit 11 bladsye .
'n Addendum van 7 bladsye is binne hierdie vraestel ingesluit.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

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

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

   - BYLAE A vir VRAAG 1.2
   - BYLAE B vir VRAAG 3.1
   - BYLAE C vir VRAAG 3.2
   - BYLAE D vir VRAAG 3.3
   - BYLAE E vir VRAAG 4.1

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

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

5. Toon ALLE berekeninge duidelik aan.

6. Rond AL finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders vermeld.

7. Dui eenhede van meting aan, waar van toepassing.

8. Begin ELKE vraag op ʼn NUWE bladsy.

9. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

1.1 Brian beplan ŉ reis na Kanada om sy oom te gaan besoek. Sy oom is ŉ professionele toergids en neem mense op besienswaardighede toere in verskeie plekke.
Die toere neem plaas in moeilike terreine in Kanada. Die koste vir die toere wissel en hieronder sal jy al die inligting vir ŉ volle week verblyf met besienswaardighede vind.

OPSIE 1	OPSIE 2
Een-week rugsakreisiger besienswaardighede: **C$12,000** Vlugte uitgesluit	Een week hotelverblyf besienswaardighede: **C$20,000** Vlugte uitgesluit

Brian se pa, Dominique, sal al Brian se uitgawes vir die toer dek, insluitend vlugte en verblyf. Dominique sal ook vir Brian R24 500 vir spandeer geld en addisionele uitgawes gee.

Brian moet vanaf OR Tambo Internasionale lughawe in Johannesburg na Toronto Pearson Internasionale lughawe in Kanada vlieg. Brian het ŉ direkte retoervlug gevind wat R16 879 kos, insluitend alle belasting.

Volgens die huidige wisselkoers sal 1 Kanadese dollar (C$) R13, 48 kos.

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

1.1.1 Identifiseer die wisselkoers tussen die twee geldeenhede. (2)

1.1.2 Brian het ŉ paar berekeninge gedoen om die koste vir besienswaardighede te bepaal. Hy beweer dat net sy verblyf (op die goedkoper opsie) R161 760 sal kos. Bewys, deur alle berekeninge te toon, hoe hy by hierdie bedrag uitgekom het. (2)

1.1.3 Bepaal hoeveel geld, in rand, Brian se pa op sy retoervlug en spandeer geld sal spandeer. Rond jou finale antwoord af tot die naaste honderd. (3)

1.1.4 Skryf die koste van die retoervlug in woorde neer. (2)

1.1.5 Brian beplan om slegs 85% van sy spandeer geld te spandeer terwyl hy op toer is, en die res te spaar. Bepaal hoeveel geld Brian op sy toer sal spandeer. (3)

1.1.6 Toon aan hoe Brian se totale spaargeld, na sy spandering, optel tot R3 675,00. (2)

1.1.7 Skryf die formule neer wat gebruik word om die waarskynlikheid van ŉ gebeurtenis te bepaal. (2)

1.1.8 Daar is 6 volwasse manlike toeriste, 9 volwasse vroulike toeriste en twee vroulike babas op die toer. Bepaal die totale aantal moontlike uitkomstes. (2)

1.1.9 Met sy terugkeer na Suid-Afrika, sal Brian R3 675 teen 15% enkelvoudige rente per jaar, vir ŉ tydperk van een jaar, belê. Definieer die term *rente* in hierdie konteks. (2)

1.2 Die Graad 12 leerders leer oor belasting gedurende hulle Wiskundige Geletterdheid les. Thato het toe na korporatiewe belasting in verskillende lande gekyk. BYLAE A wys die globale korporatiewebelastingvlakke in perspektief vir 2021.

Bestudeer BYLAE A en beantwoord die vrae wat volg.

1.2.1 Identifiseer die modus van die algehele globale korporatiewebelastingvlakke vir 2021. (2)

1.2.2 Identifiseer Kwartiel 1 (K_1) en Kwartiel 3 (K_3) van die algehele globale korporatiewebelastingvlakke vir 2021. (2)

1.2.3 Kies die korrekte antwoord tussen hakies om die volgende sin te voltooi:

Die mediaan is ook bekend as … (a) (Kwartiel 1; Kwartiel 3; Omvang; Kwartiel 2) aangesien dit … (b) (50%; 25%; 75%) van die data voorstel. (2)

1.2.4 Watter lande verteenwoordig die onderste kwart van die globale korporatiewebelastingvlakke in perspektief? (2)

1.2.5 Noem die betekenis om ŉ land in Kwartiel 3 te kies met betrekking tot waarskynlikheid. (2)

[30]

VRAAG 2

2.1 Johnson is ŉ fisioterapeut. Hy is gekontak deur SARU (die Suid-Afrikaanse Rugby Unie) om die 7's rugbyspelers te masseer gedurende die rugby toernooi wat in Kaapstad gedurende Desember 2022 gehou was. Johnson huur 13 *masseuses om hierdie diens te verrig.

Aantal sessies per dag	1	2	3	4	5	8	10
Aantal masseuses	13	26	39	52	65	**A**	130
Inkomste in Rand	1 755	3 510	**B**	7 020	8 775	14 040	17 550

*Masseuse: ŉ Persoon wat professioneel ŉ massering verskaf.

Bestudeer die tabel hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

2.1.1 Toon aan, deur berekeninge, dat die inkomste van ŉ enkel massering R135 is. (2)

2.1.2 Bereken die waardes van **A** en **B**. (4)

2.1.3 Voltooi die volgende formule om die totale inkomste per sessie te bepaal.

Inkomste = ... × ... (2)

2.1.4 Bewys dat die totale inkomste vir die naweek, indien hul op Vrydag begin werk het en op Sondag klaargemaak het, R78 975 is. Daar is 15 sessies per dag. (6)

2.1.5 Johnson betaal elke masseuse R1 000 vir die naweek en R50 per massering. Hy moet ŉ kamer by die Kaapstad stadium huur om hierdie masserings te doen, wat R4 800 per dag kos. Bereken sy totale uitgawes en druk die totale inkomste tot totale uitgawes as ŉ verhouding in eenheidsvorm uit. (6)

2.2 HRM Domestic is ʼn maatskappy wat huiswerkers help om werk te kry. Hulle verseker dat huiswerkers nie onderbetaal word vir die werk wat hulle doen nie. Inkomste word gebaseer op uurlikse, weeklikse en maandelikse tariewe. Werkers werk 45 uur per week en 195 uur per maand.

Minimum inkomste tariewe (in Rand)		
	Januarie – Desember 2021	**Januarie – Desember 2022**
Uurliks	19,09	**C**
Weekliks	859,05	1 043,55
Maandeliks	3 722,55	4 522,05

Bestudeer die tabel hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

2.2.1 Bepaal die waarde van **C**, die minimum uurlikse tarief vir 2022. (2)

2.2.2 Bepaal die persentasie verhoging in maandelikse inkomste, afgerond tot een desimale plek.

Gebruik die volgende formule:

$$\textbf{Persentasie verhoging} = \frac{\textbf{Nuwe inkomste} - \textbf{Ou inkomste}}{\textbf{Ou inkomste}} \times \textbf{100}$$ (3)

2.2.3 Steffi het gevra of sy oortyd kan werk om ekstra geld te verdien. Die persoon vir wie sy werk het ingestem dat sy op Saterdae vir R200 per dag kan werk, slegs vir 5 uur. Bepaal haar uurlikse loon vir daardie dag en meld of sy die korrekte minimum loon per uur vir die 2022 jaar betaal was. (3)

MAAK ASSEBLIEF HIERDIE ADDENDUM MET 7 BLADSYE LOS

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2023

10601

WISKUNDIGE GELETTERDHEID (VRAESTEL 1)

ADDENDUM

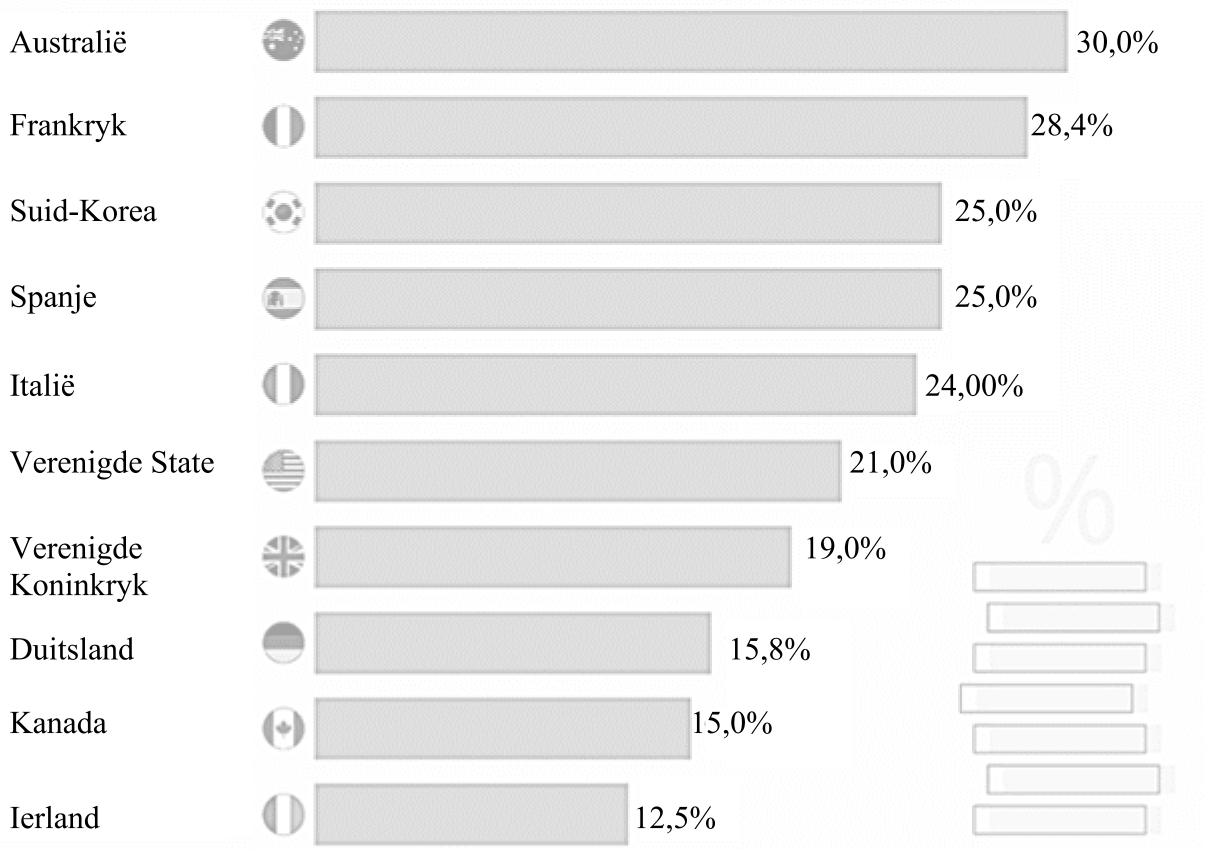
7 bladsye

BYLAE A

VRAAG 1.2

Globale korporatiewe belastingvlakke in perspektief

Korporatiewe inkomstebelastingkoers in geselekteerde OESO-lande in 2021 *



* Toon die basiese sentrale regering statutêre (plat of boonste marginale) korporatiewe inkomstebelastingkoers

Bron: OESO

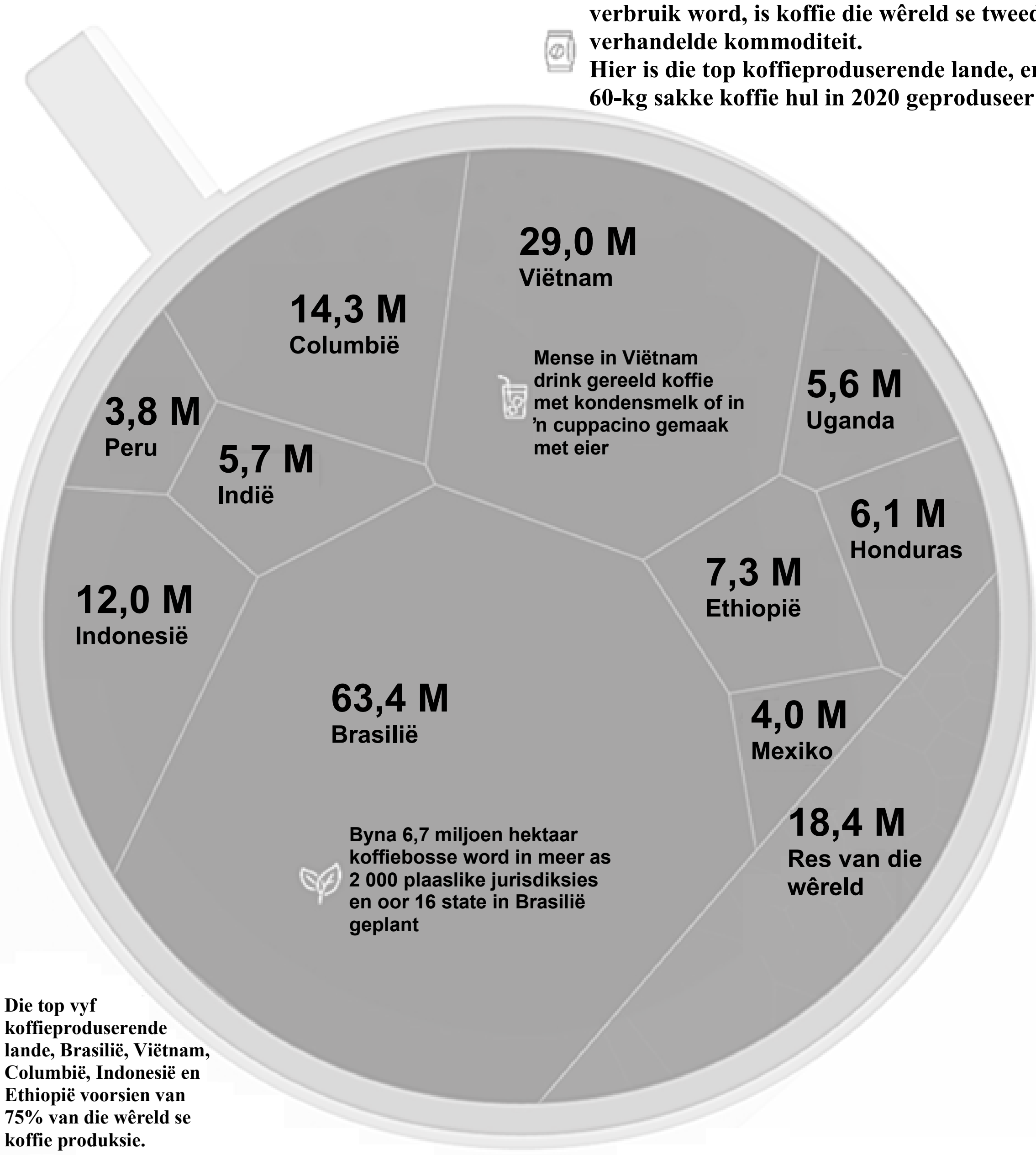
statista

BYLAE B

VRAAG 3.1

Top Koffie Produserende lande van regoor die wêreld

Met ongeveer 'n half triljoen koppies wat per jaar verbruik word, is koffie die wêreld se tweede mees verhandelde kommoditeit.
Hier is die top koffieproduserende lande, en hoeveel 60-kg sakke koffie hul in 2020 geproduseer het.



Die top vyf koffieproduserende lande, Brasilië, Viëtnam, Columbië, Indonesië en Ethiopië voorsien van 75% van die wêreld se koffie produksie.

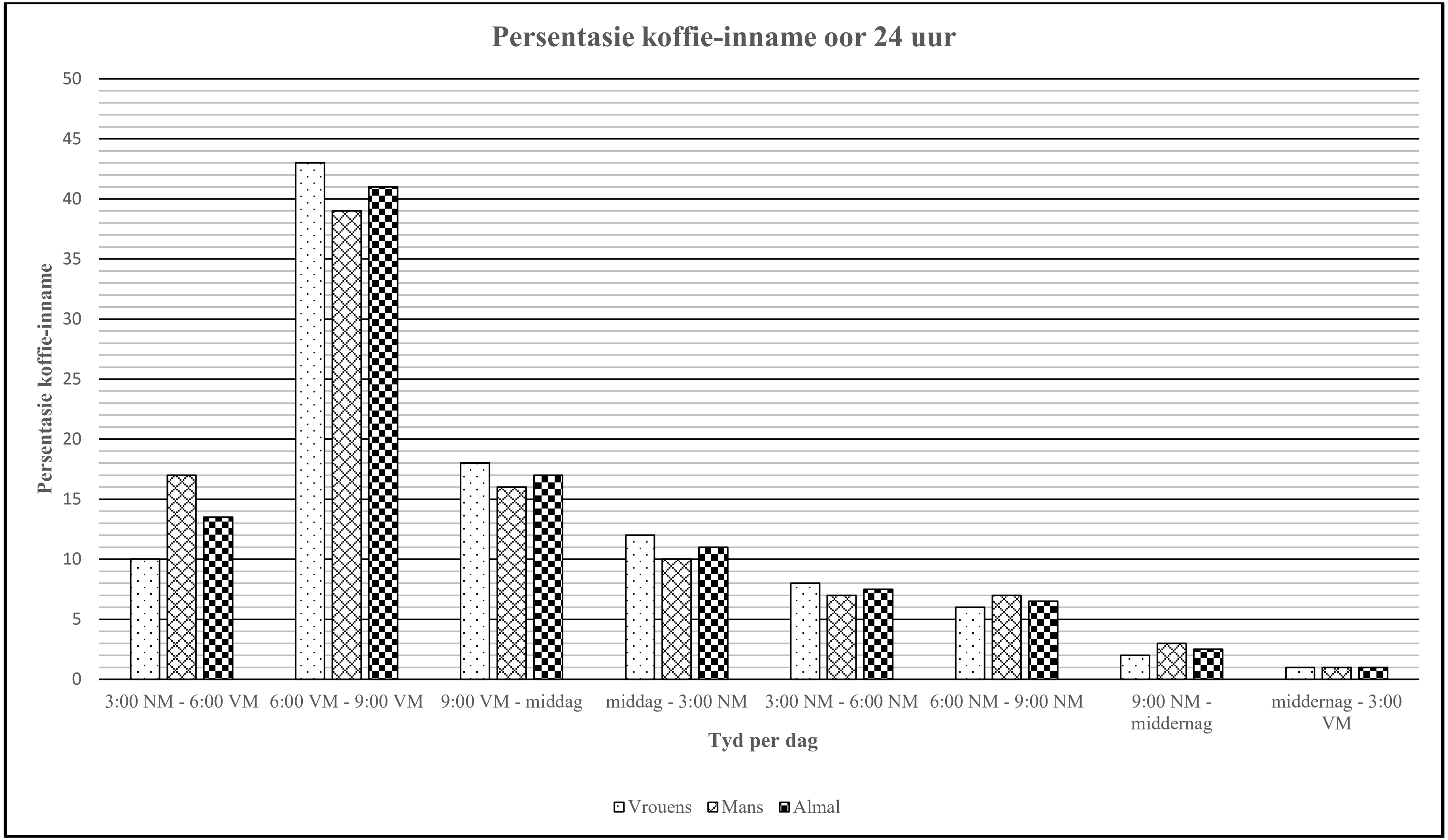
CAPITALIST

0RESEARCH * WRITING Anschool Deshmukh, Raol Amores / DESIGN Amy Kuo Nisuakapitalist @visualkop visualcapitalist.com

Bron: International Coffee Organisation

BYLAE C

VRAAG 3.2



BYLAE D

VRAAG 3.3

Voedingstofinhoud van diergebaseerde melk en plantgebaseerde melkvervangers

		Proteien (g)	Kalsium (mg)	Vitamien D	Vitamien A	Vesel (g)	Suiker (g)	Kalorieë
Diergebaseerde melk produkte	**Volroommelk met bygevoegde vitamien D**	8	276	124	395	0	12	149
	Geen vet melk met bygevoegde vitamiene A en D	8	299	115	500	0	12	83
Plantgebaseerde melk produkte	**Sojamelk, versterk**	7	301	119	503	1	1	80
	Hennepmelk, versterk	3	499	101	499	1	1	73
	Amandelmelk, versterk	1	451	101	499	1	2	39
	Klappermelk, versterk	<1	451	101	499	0	6	74
	Rysmelk, versterk	<1	283	101	151	<1	13	113

BYLAE E

VRAAG 4.1

2023 belastingjaar (1 Maart 2022 – 28 Februarie 2023)

Kerf Nommer	Belasbare inkomste (R)	Belastingkoers (R)
1	1 – 226 000	18% van belasbare inkomste
2	226 001 – 353 100	40 680 + 26% van belasbare inkomste bo 226 000
3	353 101 – 488 700	73 726 + 31% van belasbare inkomste bo 353 100
4	488 701– 641 400	115 762 + 36% van belasbare inkomste bo 488 700
5	641 401 – 817 600	170 734 + 39% van belasbare inkomste bo 641 400
6	817 601 – 1 731 600	239 452 + 41% van belasbare inkomste bo 817 600
7	1 731 601 en bo	614 192 + 45% van belasbare inkomste bo 1 731 600

2022 belastingjaar (1 Maart 2021 – 28 Februarie 2022)

Kerf nommer	Belasbare inkomste (R)	Belastingkoers (R)
1	1 – 216 200	18% van belasbare inkomste
2	216 201 – 337 800	38 916 + 26% van belasbare inkomste bo 216 200
3	337 801 – 467 500	70 532 + 31% van belasbare inkomste bo 337 800
4	467 501 – 613 600	110 739 + 36% van belasbare inkomste bo 467 500
5	613 601 – 782 200	163 335 + 39% van belasbare inkomste bo 613 600
6	782 201 – 1 656 600	229 089 + 41% van belasbare inkomste bo 782 200
7	1 656 601 en bo	587 593 + 45% van belasbare inkomste bo 1 656 600

Belastingkorting

Belastingkorting	Belastingjaar	
	2023	**2022**
Primêr	R16 425	R15 714
Sekondêr (65 en ouer)	R9 000	R8 613
Tersiêr (75 en ouer)	R2 997	R2 871

Belastingdrempels

Ouderdom	Belastingjaar	
	2023	**2022**
Jonger as 65	R91 250	R87 300
65 en ouer	R141 250	R135 150
75 en ouer	R157 900	R151 100

EINDE

2.3 Mnr. Navidad werk vir Letspack. Hy is ŉ verkoopsman wat baie reis om die produkte wat Letspack verkoop, te adverteer. Hy ry ŉ 2018 Ford Ranger bakkie wat ŉ huidige waarde van R259 900 het. Hy reis gemiddeld van 1 500 km per maand. Reistoelae kan slegs die volgende maand geëis word nadat aantal kilometers gereis vir eise ingedien is. Sy maandelikse reistoelaag bestaan uit ŉ voorafbepaalde bedrag vir die huidige waarde van die voertuig asook brandstof en onderhoudskoste.

Huidige waarde van die voertuig:	**Vaste Reiseis (R/Annum)**	**Brandstof Eis (c/km)**	**Onderhoud Eis (c/km)**
Oorskry nie R95 000 nie	29 836	131,7	40,9
Oorskry R95 000, maar nie R190 000 nie	52 889	147,0	51,1
Oorskry R190 000, maar nie R285 000 nie	76 033	159,7	56,3
Oorskry R285 000, maar nie R380 000 nie	96 197	171,8	61,5
Oorskry R380 000, maar nie R475 000 nie	116 438	183,8	72,3
Oorskry R475 000, maar nie R570 000 nie	137 735	210,8	**D**
Oorskry R570 000, maar nie R665 000 nie	159 031	218,0	105,5
Oorskry R665 000	159 031	218,0	105,5

Bestudeer die tabel hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

2.3.1 Bereken Mnr. Navidad se maandelikse vaste reiseis. (3)

2.3.2 Mnr. Navidad dink daaraan om ŉ nuwer model voertuig met ŉ waarde van R480 000 te koop. Bereken die vermiste waarde (**D**) wat Mnr. Navidad se maandelikse onderhoudskoste verteenwoordig indien hy besluit om die voertuig te koop. Die bedrag vir sy onderhoudseis is R1 329. (3)

2.3.3 Mnr. Navidad besluit om nie die nuwer voertuig te koop nie. Hy beweer dat hy R8 825 terug kan eis nadat belasting van sy maandelikse reistoelaag afgetrek is. Hy sal belas word met 25% van die werklike bedrag waarvoor hy kan eis. Toon aan met berekeninge of sy bewering geldig is.

Jy mag die volgende formule gebruik:

Eis = Maandelikse vaste reiseis + (km gereis × brandstof eis) + (km gereis × onderhoud eis) (6)

[40]

VRAAG 3

3.1 Die top koffieproduserende lande regoor die wêreld produseer koffie vir ŉ halwe triljoen koppies koffie per jaar. BYLAE B toon die top koffieproduserende lande en hoeveel 60-kg sakke koffie hulle in 2020 geproduseer het.

Bestudeer BYLAE B en beantwoord die vrae wat volg.

3.1.1 Bepaal die omvang van die top koffieproduserende lande regoor die wêreld, insluitend die res van die wêreld. (2)

3.1.2 Bepaal die mediaan van die top koffieproduserende lande regoor die wêreld. (3)

3.1.3 Bepaal die interkwartiele omvang (IKO) vir die top koffieproduserende lande regoor die wêreld, insluitend die res van die wêreld. (4)

3.1.4 Watter TWEE lande verteenwoordig die onderste 25% van die top koffieproduserende lande regoor die wêreld? Verduidelik wat dit beteken. (4)

3.1.5 Watter tipe grafiek word gebruik om die top koffieproduserende lande regoor die wêreld te verteenwoordig? (2)

3.1.6 Toon, met berekeninge, aan dat die top 5 koffieproduserende lande ŉ gemiddeld van ongeveer 74% van die wêreld se koffie produseer. (4)

3.1.7 Bepaal die waarskynlikheid om lukraak ŉ land te kies van die top koffieproduserende lande regoor die wêreld, uitsluitend die res van die wêreld, wat meer as 20 miljoen 60-kg sakke koffie in 2020 geproduseer het. Skryf jou finale antwoord as ŉ persentasie neer. (3)

3.2 ʼn Halwe triljoen koppies koffie word per jaar regoor die wêreld verbruik. Europese koffiedrinkers verbruik die meeste van die koffie wat geproduseer word, en die Amerikaners is tweede. Verwys na die grafiese voorstelling in BYLAE C wat die persentasie inname van koffie oor 24 uur vertoon.

Gebruik die inligting in BYLAE C en beantwoord die vrae wat volg.

3.2.1 Watter van die volgende opsies (X, Y of Z) beskryf die data proses wat gedoen was voor die vertoonwoordiging geteken kon word die beste? Skryf slegs die letter X, Y of Z neer.

X Opsomming van data

Y Stel ʼn vraag

Z Organiseer data (2)

3.2.2 Kan die data wat versamel is, geklassifiseer word as numeriese of kategoriese data? (2)

3.2.3 Indien dié data met behulp van ʼn vraelys ingesamel is, lys 3 moontlike vrae wat gevra kon word. (3)

3.2.4 Beskryf die algemene neiging van koffie-inname vir mans in vergelyking met vrouens, oor ʼn 24 uur periode. (3)

3.2.5 Verduidelik, met regverdiging, of die data voorgestel diskreet of kontinue is. (3)

3.2.6 Die data wat in die grafiek op BYLAE C voorgestel is, kom van ʼn gespesialiseerde handelsmerk in Amerika. Die opname was gedoen terwyl kliënte vir hulle koffie gewag het. Verduidelik of hierdie data bevooroordeeld of geldig is vir die hele wêreld se koffie drinkers. (3)

3.3 Baie mense skuif na alternatiewe van dieregebaseerde suiwel (melk) produkte vir gesondheidsredes. Wanneer hulle dit doen, moet die nodige goeie voedingseienskappe in ag geneem word: ʼn Hoë konsentrasie proteïen, kalsium, vitamiene D en A, vesel, lae kalorieë en lae suiker is die beste keuse.

Verwys na BYLAE D wat die voedingstofinhoud van dieregebaseerde en plantgebaseerde melkvervangers toon en beantwoord die vraag hieronder.

Teken ʼn vergelykingstabel van die plantgebaseerde melkprodukte en bepaal watter produk die behoefte sal vervul om die beste bron van maksimum proteïen, kalsium, vitamien D, vitamien A en vesel asook die laagste hoeveelheid suiker en kalorieë te voorsien. (4)

[42]

VRAAG 4

4.1 Lelo is 'n 68-jarige vrou wat vir Andiswa Handelaars werk. Sy is die HUB (Hoof Uitvoerende Beampte) van die maatskappy en verdien 'n bruto salaris van R37 480 per maand. Sy dra 'n bedrag van R2 614, 88 per maand tot haar pensioenfonds by.

Verwys na BYLAE E en beantwoord die vrae wat volg.

4.1.1 Bewys dat haar jaarlikse bruto inkomste R449 760 is. (2)

4.1.2 Pensioenfonds bydrae is nie-belasbaar nie. Bepaal haar jaarlikse belasbare inkomste. (3)

4.1.3 Gebruik BYLAE E, wat die belastingkerwe en die persoonlike inkomstebelastingbydrae toon vir 2022 en 2023, om te bepaal hoeveel belasting Lelo per maand in die 2022-belastingjaar betaal het. (8)

4.1.4 Bongiwe is 'n sake-eienaar en is 77 jaar oud. Bongiwe verdien 'n maandelikse bruto inkomste van R13 123, 28. Lelo beweer dat Bongiwe in 2022 belasting betaal het, maar is nie veronderstel om enige bydrae tot sy persoonlike inkomstebelasting in 2023 te maak nie. Toon, met berekeninge, aan of haar bewering korrek is. (4)

4.1.5 Toon, met berekeninge, aan hoe die vaste bedrag van R73 726 in die Belastingkerf 3 vir die belastingjaar 2023 bereken was. (4)

4.2 Marshall het sy studies voltooi en ŉ nuwe werk begin. Hy verdien ŉ maandelikse bruto inkomste van R14 935. Hy moet ŉ voertuig koop om daagliks werk toe en terug te ry.

Hy wil graag ŉ klein tweedehandse motor by ABS-handelaar koop wat finansiering op voertuie bied. Hy stel belang in ŉ Hyundai (2013 model) wat teen R79 000 kontant beskikbaar is. Hy kan die motor op krediet koop, waar hy ŉ deposito van R10 000 en 60 maandelikse paaiemente van R1 985 sal betaal. Hierdie bedrag sluit nie die versekering van die motor in nie.

4.2.1 Wat is die totale bedrag wat Marshall vir dié voertuig sal terugbetaal as hy besluit om dit op krediet te koop? (3)

4.2.2 Marshall beweer dat hy meer as R40 000 kan spaar indien hy die motor vir kontant koop in vergelyking met om die motor op krediet te koop. Evalueer sy stelling deur berekeninge om te bepaal of hy korrek is. (3)

4.2.3 ŉ Leningsaanbod is by Trust Bank beskikbaar. Hulle bied ŉ lening van R90 000 aan teen ŉ rentekoers van 10% per jaar, kwartaalliks saamgestel. Die maksimum periode van die lening is 36 maande.

(a) Marshall besluit om die lening oor ŉ tydperk van twee jaar te neem. Bepaal hoeveel hy na 9 maand sal terugbetaal. (6)

(b) Marshall oorweeg dit om ŉ nuwe motor in ŉ paar jaar te koop. Hy moet inflasie in ag neem. Die verwagte inflasiekoers vir die volgende 3 jaar is soos volg:

Jaar	2024	2025	2026
Inflasie as %	1,25	0,5	1,05

ŉ Nuwe Hyundai word huidiglik geprys teen R139 800. Bepaal hoe die 2023 prys van die Hyundai oor die volgende twee jaar sal verander en of dit wys vir hom sal wees om te wag. (5)

[38]

TOTAAL: 150

EINDE

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2023

NASIENRIGLYNE

WISKUNDIGE GELETTERDHEID (VRAESTEL 1) (10601)

13 bladsye

Kodes	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Volgehoue akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Herleiding
D	Definieer
J	Regverdiging/Rede/Verduideliking
S	Vereenvoudiging
RT/RD/RG	Lees vanaf 'n tabel/grafiek/diagram/kaart/plan
F	Kies die korrekte formule
SF	Vervang in 'n formule
O	Opinie
P	Penaliseer, bv. vir geen eenhede, verkeerde afronding, ens.
R	Afronding
NP	Geen penalisering vir afronding OF eenhede weggelaat nie

SLEUTEL TOT ONDERWERP SIMBOLE:

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

VRAAG 1

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
1.1			
1.1.1	✓RT ✓RT 1C$: R13,48 ‘ **OF** ✓RT ✓RT 0,07148:1	1RT 1C$ 1RT R13,45 **NPU – geen penalisering indien eenheid weggelaat is nie** (2)	F1
	✓RT		
1.1.2	Koste = C$12 000 × R13,48 ✓M Koste = R161 750 CA OF R161 760 ÷ R13,48✓MA = C$12 000✓A	1RT Kanadese doller 1MA vermenigvuldig met geldeenheid 1MA deel deur R13,48 1A antwoord **AO nie van toepassing.** **NPU – geen penalisering indien eenheid weggelaat is nie** (2)	F1
1.1.3	Totale koste = Sakgeld + Retoervlug ✓MA = R24 500 + R16 879 = R41 379 ✓A ≈ R41 400 ✓R	1MA tel korrekte waardes op 1A vir R41 379 1R korrekte afronding (3)	F1
1.1.4	R16 879 Sestien duisend, agt honderd nege en sewentig rand. ✓✓A	2A korrekte antwoord (2)	F1
1.1.5	✓RT Besteding = R24 500 × $\frac{85}{100}$ ✓MCA Besteding = R20 825 ✓CA **OF**	1RT R24 500 1MCA vermenigvuldig met 85% of 0,85 1CA R20 825 (3)	F1

	✓RT R24 500 × $\frac{15}{100}$ = R 3 675 R24 500 – R3 675 ✓ M = R20 825 ✓ CA	1RT R24 500 1M trek 15% af 1CA R20 825	

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
1.1.6	✓RT ✓M R24 500 – R20 825 = R3 675,00 **OF** ✓RT R24 500 × $\frac{15}{100}$ ✓ M = R 3 675	**CA van V 1.1.5** 1RT R24 500 1M trek R20 825 af **AO nie van toepassing.** 1RT R24 500 1M Bereken 15% (2)	F1
1.1.7	Waarskynlikheid (gebeurtenis) = $\frac{\textit{aantal gunstige uitkomstes}}{\textit{totale aantal moontlike uitkomstes}}$ ✓✓A	2A korrekte formule (2)	P1
1.1.8	= 6 + 9 + 2 ✓MA = 17 ✓A	1MA tel alle korrekte waardes op 1A moontlike uitkomstes (2)	P1
1.1.9	Rente: Geld wat op ŉ belegging verdien word. ✓✓D	2AO definieer rente **Aanvaar enige geldige/ redelike antwoord** (2)	F1

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
1.2			
1.2.1	25% ✓✓ A	2A vir antwoord met % teken (2)	D1
1.2.2	Kwartiel 1 = 15,8% ✓A Kwartiel 3 = 25% ✓A	1A vir 15,8% 1A vir 25% (2)	D1
1.2.3	(a) Kwartiel 2 ✓A (b) 50% ✓A	1A vir Kwartiel 2 1A vir 50% (2)	D1
1.2.4	Kanada of 15,0% ✓A Ierland of 12,5% ✓A	1A vir Kanada/15,0% 1A vir Ierland/12,5% (2)	D1
1.2.5	Keuse van ŉ land in Kwartiel 3 beteken dat jy 75% van die lande wat aangebied is, gekies het. ✓✓ D **OF** Kwartiel 3 verteenwoordig 75% van die data wat aangebied is. **OF** Kwartiel 3 beteken dat dit 25% minder is as die data wat aangebied is. **OF** ŉ Getal halfpad tussen die mediaan (middel getal) en die maksimum (hoogste getal) van die stel data.	2D definisie of betekenis **Aanvaar enige geldige of redelike antwoord** (2)	P1
		[30]	

VRAAG 2

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
2.1			
2.1.1	✓RT ✓M Inkomste = 1 755 ÷ 13 Inkomste = R135	1RT lees waardes vanaf tabel 1M deling **Enige waardes in die tabel kan gebruik word om R135 te bepaal Geen punt vir antwoord** (2)	F1
2.1.2	A = 14 040 ÷ 135 ✓MA A = 104 ✓A B = 39 × 135 ✓MA B = R5 265 ✓A **OF** ✓MA A: 13 × 8 = 104✓A ✓MA B: 1755 × 3 = 5265✓A	1MA inkomste gedeel deur 135 1A 104 1MA aantal masseuses maal 135 1A R5 265 (4)	F2
2.1.3	✓A ✓A Inkomste = R135 × aantal maaseuse **Aanvaar ook:** Inkomste = koste per massering × aantal masseuse	1A vir R135 1A vir aantal masseuse (2)	F2
2.1.4	13 ✓RT × 15 ✓M = 195 ✓CA 195 × 135 ✓M = 26 325 ✓MCA 26 325 × 3 ✓M = R**78 975** **OF** 3 dae × 15 sessies p/d = 45 totale sessies 45 sessies × R135 = R6 075 R6 075 × 13 masseuse = R78 975	1RT 13 masseuse gebruik 1M vermenigvuldig met 15 1CA 1M vermenigvuldig met 135 1MCA 1M vermenigvuldig met 3 **CA indien formule in V2.1.3 gebruik was– Maksimum van 4 punte.**	F3

	15 sessies × R1 755 = R26 325 R26 325 × 3 = R78975 **GEEN PUNT VIR ANTWOORD**	(6)	

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
2.1.5	Uitgawe = (aantal masseuse × koste vir die naweek) + (aantal masseuse × aantal sessies × aantal dae × koste per sessie) + (koste vir 'n kamer in Kaaptad × aantal dae) Uitgawes = (13 × 1 000) + (13 × 15 × 3 × 50) + (4 800 × 3) ✓M Uitgawes = 13 000 + 29 250 + 14 400 ✓M Uitgawes = R56 650 ✓CA Inkomste: Uitgawes 78 975 ✓A : 56 650 ✓A 1,3940865 : 1 ✓S	1M vermenigvuldig met waardes 1M optel van uitgawes 1CA totale uitgawes 1A verhouding (inkomste) 1A verhouding (uitgawes) 1S inkomste moet ten minste korrek wees om op te volg met vereenvoudiging **NPR** (6)	F3
2.2			
2.2.1	R1 043,55 ÷ 45 ✓MA = R23,19 ✓A **OF** R4 522,05 ÷ 195 = R23,19	1MA deel totale met ure gewerk 1A finale antwoord (2)	F2
2.2.2	% Verh. = $\frac{\text{Nuwe inkomste} - \text{Ou inkomste}}{\text{Ou inkomste}} \text{ x } 100$ % Verh. = $\frac{4\,522{,}05 - 3\,722{,}55}{3\,722{,}55} \text{ x } 100$ ✓SF % Verh. = $\frac{799{,}50}{3\,722{,}55} \text{ x } 100$ ✓SF % Verh. = 21,4772132 % Verh. = 21,5% ✓CA	1SF vervanging of verskil in teller 1SF noemer 1CA afgeronde persentasie **P Penaliseer indien nie afgerond tot een desimale plek nie** (3)	F2

2.2.3	200 ÷ 5 ✓MA = R40/h ✓A Sy was meer as die minimum toelaag vir Saterdae in 2022 betaal. ✓J	1MA deel korrek 1A antwoord vir R40 J Regverdiging (3)	F4

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
2.3			
2.3.1	76 033 ✓RT ÷ 12 ✓MA = R6 336,08 ✓A	1RT vir 76 033 1MA deel deur 12 1A vir R6 336,08 (3)	F2
2.3.2	1 329 × 100 = 132 900 ✓MA 132 900 ÷ 1 500 ✓M = 88,6 c/km ✓CA	1MA vermenigvuldig met 100 1M deel met 1 500 1CA finale antwoord **NPU** (3)	F3
2.3.3	Eis = Maandelikse vaste reiseis + (km gereis × brandstof eis) + (km gereis × onderhoud eis) Eis = 6 336,08 + 1 500 × (159,7 + 56,3) Eis = R6 336,08 + 324 000 c Eis = R6 336,08 + R3 240 ✓M Eis = R9 576,08 ✓CA 25% = 9 576,08 × 0,25 ✓MA 25% = R2 394,02 Eis = R9 576,08 – R2 394,02 ✓M Eis = R7 182,06 ✓CA Sy bewering is verkeerd. ✓J **OF** Hy kan minder terug eis as wat hy beweer. Sy eis is minder as R8 825.	1M optel van alle kostes 1CA antwoord 1MA bereken 25% 1M trek 25% af 1CA antwoord 1J regverdiging (6)	F4
		[40]	

VRAAG 3

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
3.1			
3.1.1	63,4 miljoen – 3,8 miljoen ✓M = 59,6 miljoen sakke ✓CA **OF** 63 400 000 – 3 800 000 = 59 600 000	1M vir konsep van omvang 1CA vir antwoord **Penaliseer indien die woord "miljoen" weggelaat is vir Opsie 1** (2)	D2
3.1.2	✓MA 3,8; 4; 5,6; 5,7; <u>6.1</u>; **<u>7,3</u>**; 12; 14,3; 29; 63,4 Mediaan = $\frac{6,1+7,3}{2}$ ✓M = 6,7 ✓CA	1MA rangskik waardes 1M konsep van mediaan 1CA antwoord (3)	D2
3.1.3	3,8; 4; <u>5,6</u>; 5,7; 6,1; **<u>7,3</u>**; 12; 14,3; <u>18,4</u>; 29; 63,4 IQR = 18,4 – 5,6 ✓M ✓RT ✓RT = 12,8 ✓CA	1M aftrekking 1RT vir K1 1RT vir K3 1CA vir antwoord (4)	D3
3.1.4	Mexiko ✓A Peru. ✓A Dit beteken dat hulle die laagste kwart van die top koffieproduserende lande regoor die wêreld is. ✓✓J Hulle produseer die minste aantal koffie van die top koffieproduserende lande in die wêreld.	1A vir Mexiko 1A vir Peru 2J vir 'n geldige rede (4)	D4
3.1.5	Sirkelgrafiek/diagram ✓✓A	2A vir identifikasie van grafiek (2)	D1
3.1.6	$\frac{63,4+29+14,3+12,0+7,3\ ✓A}{169,6\ ✓CA} \times 100$ ✓M = $\frac{126}{169,6} \times 100$ = 74,29245 ... % ≈ 74% ✓CA	1A tel top 5 op 1CA vir totale waarde 1M vermenigvuldig met 100 1CA afgerond tot heel % (4)	D3
3.1.7	✓A P = $\frac{2}{10} \times 100$ ✓MA = 20% CA	1A korrekte teller en noemer 1MA persentasie berekening 1CA antwoord as 'n % (3)	P2

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
3.2			
3.2.1	X **OF** Z ✓✓A	2A korrekte antwoord (2)	D1
3.2.2	Kategoriese data ✓✓A	2A kategories (2)	D1
3.2.3	Is jy manlike of vroulik? Hoe laat drink jy koffie? Is jy 'n koffie drinker? ✓✓✓O *(Aanvaar: Enige redelike toepaslike vrae)*	3O punte (3)	D2
3.2.4	Mans drink meer koffie vroeg in die oggend tot 6 vm. as die vrouens. ✓✓J Vanaf 6 vm. tot 6 nm. drink vrouens meer koffie as mans. **OF** Na 6 nm. drink mans weer meer koffie. . ✓J	2J vergelyk mans en vrouens 1J regverdig vrouens se koffie drinkery vanaf 6 vm. – 6 nm. **OF** regverdig mans koffie drinkery na 6 nm. **Aanvaar enige geldige antwoord.** (3)	D4
3.2.5	Die data is diskreet ✓A Die data bestaan nie uit breuke of desimale nie. ✓✓ J Mense is altyd heel getalle.	1A diskreet 2J regverdiging (3)	D4
3.2.6	Die data sal bevooroordeeld wees. ✓A Dit kyk slegs na Amerikaanse verbruikers wat handelsmerk spesifieke data sal wees. ✓✓J Hul het slegs Amerika en nie die res van die wêreld in ag geneem nie Hul het slegs op een handelsmerk gefokus. Dit is slegs 'n steekproef by een winkel.	1A bevooroordeeld 2J verduidelik bevooroordeeld in konteks (3)	D4

<table>
<tr><th>V</th><th>ANTWOORD</th><th>VERDUIDELIKING</th><th>VLAK</th></tr>
<tr><td>3.3</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3.3.1</td><td>
<table>
<tr><td>Hoë proteïen</td><td>Soja, Hennep</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Hoë kalsium</td><td>Hennep, Amandel, Klapper</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Hoë vitamien D</td><td>Soja, Hennep, Amandel, Klapper, Rys</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Hoë vitamien A</td><td>Soja, Hennep, Amandel, Klapper</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Hoë vesel</td><td>Soja, Hennep, Amandel</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Lae suiker</td><td>Soja, Hennep</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Lae kalorieë</td><td>Hennep, Amandel</td></tr>
</table>
✓✓✓M
✓A
Hennep melk kwalifiseer in al die kategorieë deur die hoogste bron van proteïen, kalsium, vitamien D, vitamien A en vesel te verskaf, asook die laagste bron van suiker en kalorieë.</td><td>3M metode van vergelyking
1A Hennep

(4)</td><td>D4</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>[42]</td><td></td></tr>
</table>

VRAAG 4

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
4.1.1	R37 480 ✓RT × 12 ✓MA = R449 760	1RT korrekte waarde 1MA vermenigvuldig met 12 **(Geen punt vir R449 760)** (2)	F1
4.1.2	Belasbare inkomste = jaarlikse bruto inkomste – jaarlikse pensioenfondsbydrae 449 760 – (12 × 2 614,88 ✓MA = 449 760 – 31 378,56 ✓M = R418 381,44 ✓CA **OF** R37 480 – R2 614,88 ✓MA = R34 865,12 R34 865,12 x 12 ✓M = R418 381,44 ✓CA	MA bereken jaarlikse pensioen M trek pensioen af CA belasbare inkomste (3)	F2
4.1.3	Kerf 3 ✓F Belasting = R70 532 + 31% × (418 381,44 – 337 800) ✓SF Belasting = R70 532 + 0,31 × (80 581,44) Belasting = R70 532 + R24 980,25 Belasting = R95 512,25 ✓CA Belasting = R95 512,25 – R15 714 ✓RT – R8 613 ✓M Belasting = R71 185,25 ✓CA Maandeliks = R71 185,25 ÷ 12 ✓MA Maandeliks = R5 932,10 ✓CA	**CA vanaf 4.1.2** 1F korrekte kerf 1SF vervanging 1CA antwoord 1RT gebruik albei kortings 1M trek korting af 1CA antwoord 1MA deel jaarlikse belasting deur 12 1CA maandelikse belasting (8)	F3
4.1.4	R13 123,28 × 12✓M = R157 479,36 ✓CA Belastingdrempel: 2022 → R151 100 2023 → R157 900 In 2022 was sy inkomste meer as die belastingdrempel, maar in **2023 is sy inkomste minder** ✓J as die belastingdrempel, dus **hoef hy nie inkomste belasting te betaal nie en haar bewering is korrek**.✓J	1M bereken jaarlikse belasbare inkomste 1CA antwoord 1J 2023 inkomste minder 1J bewering is korrek (4)	F4

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
4.1.5	Die vaste bedrag word afgelei van die maksimum bedrag wat in die vorige belastingkerf geëis kan word, in hierdie geval, kerf 2. Belasting = 40 680 + 26% (353 100 ✓RT – 226 000) ✓SF Belasting = 40 680 + 0,26 × 127 100 ✓S Belasting = 40 680 + 33 046 ✓S Belasting = 76 726	1RT gebruik die korrekte belastingkerf vir berekening 1SF korrekte vervanging 2S vereenvoudiging van waardes (4)	F2
4.2			
4.2.1	✓RT Betaling = 10 000 + (1 985 × 60) Betaling = 10 000 + 119 100 ✓M Betaling = R129 100 ✓CA	1RT gebruik deposito 1M tel deposito en paaiement bymekaar 1CA antwoord (3)	F2
4.2.2	R129 100 – R79 000✓M = R50 100 ✓CA Sy bewering is korrek.✓J	**CA vanaf 4.2.1** 1M aftrekking 1CA verskil 1J regverdiging (3)	F2
4.2.3 (a)	✓MA Rente = $\frac{10\ \%}{4}$ = 2,5% per kwartaal ✓MA Rente 1ste kwartaal: R90 000 × 1,025 ✓MA = R92 250 ✓A Rente 2de kwartaal: = R92 250 × 1,025 = R94 556,25 ✓CA Rente 3de kwartaal = R94 556,25 × 1,025 = R96 920,16 ✓CA	1MA konsep van kwartaalliks (deel deur 4) 1A vir rentekoers van 2,5% 1MA vermenigvuldig met 2,5%, 102,5% of 1,025 1A korrekte antwoord 1CA antwoord 1CA antwoord (6)	F3

V	ANTWOORD	VERDUIDELIKING	VLAK
4.2.3 (b)	Prys vir 2024: ✓MA R139 800 × $\frac{1,25}{100}$ = R1 747,50 Prys vir 2024: R139 800 + R1 747,50 = R141 547,50 ✓A Prys vir 2025: R141 547,50 × $\frac{0,5}{100}$ = R707,7375 ✓M Koste vir 2024: R141 547,50 + R707,7375 = R142 255,24 ✓CA Dit sal nie wys wees vir hom om te wag nie omdat die koste van die voertuig sal toeneem wat beteken dat die rente ook sal toeneem. ✓J **OF** Dit sal slim wees om te wag sodat hy geld kan spaar om die voertuig te bekostig.	1MA vermenigvuldig met 1,25% of 101,25% of 1,0125 1A antwoord 1M vermenigvuldig met 0,5% of 100,5% of 1,005 1CA antwoord 1J regverdiging (5)	F4
		[38]	
		TOTAAL: 150	