EKSAMEN	NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT
GRAAD	12
DATUM	MEI/JUNIE 2024
VAK	WISKUNDIGE GELETTERDHEID
VRAESTEL	1
PUNTE TOTAAL	150
TYD (URE)	3
AANTAL BLADSYE	15

SACAI

SOUTH AFRICAN COMPREHENSIVE ASSESSMENT INSTITUTE

SUID-AFRIKAANSE KOMPREHENSIEWE ASSESSERINGSINSTITUUT

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Die vraestel bestaan uit 4 vrae.

2. Beantwoord **AL** die vrae

3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik is.

4. Begin **ELKE** vraag op ‘n nuwe bladsy.

5. Jy mag ‘n goedgekeurde sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) gebruik, tensy anders aangedui.

6. Toon **ALLE** berekeninge duidelik.

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

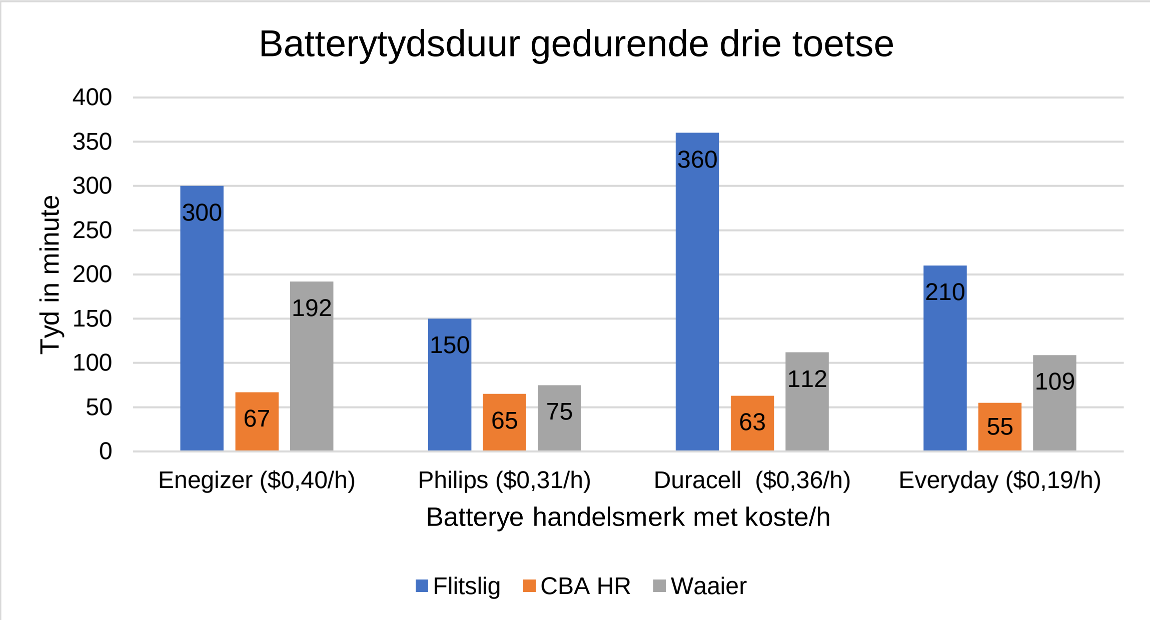
8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.

9. Kaarte en diagramme is **NIE** noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders vermeld.

10 Skryf netjies en leesbaar in **BLOU** ink.

VRAAG 1

1.1 Die grafiek hieronder verteenwoordig die resultate van drie verskillende toetse (Flitslig, CBA HR en Waaier-toets) wat op AA-batterye uitgevoer is. Die vier hoofbatterye is; Energiser, Phillips, Duracell en Everyday.



[Bron aangpas vanaf: mybroadband.co.za and cinemasound.com]

Bestudeer die inligting hierbo genoem om die vrae wat volg te beantwoord.

1.1.1 Identifiseer die tipe grafiek wat gebruik word om die batterye te vergelyk. (2)

1.1.2 Wat is die afhanklike veranderlike wat in die bogenoemde grafiek gebruik word? Skryf **slegs** die korrekte letter.

A	Tyd in minute
B	Die battery handelsmerke met koste/h

(2)

1.1.3 Hoeveel batteryhandelsmerke word in die bogenoemde grafiek voorgestel? (2)

1.1.4 Watter geldeenheid word in die bogenoemde grafiek gebruik? (2)

1.1.5 Voltooi die volgende sin deur die korrekte **WOORD** neer te skryf.
"*Die koste per uur vir 'n battery word in hierdie grafiek vergelyk. Dit is 'n voorbeeld van **(kosteverhouding/koers)**.*" (2)

1.1.6 Watter batteryhandelsmerk is volgens die grafiek die duurste battery per uur? (2)

1.1.7 As die wisselkoers vir Dollars na Rand is, \$1 = R18,27, meld of die volgende stelling **WAAR** of **ONWAAR** is:
"*Die koste per uur in rand vir die Everyday battery sal R3,47 wees.*" (2)

1.1.8 Kies die korrekte berekening uit die volgende lys om die omvang van die waaiertoets in minute te bepaal. Skryf **slegs** die korrekte letter.

A	Omvang = 300 min – 55 min = 245 minute
B	Omvang = 192 min – 75 min = 117 minute
C	Omvang = 67 min – 55 min = 12 minute

(2)

1.1.9 Watter batteryhandelsmerk, volgens die grafiek, oorskry driehonderd minute, vir enige toets? (2)

1.1.10 Noem die batteryhandelsmerk wat algeheel die beste gevaar het. (2)

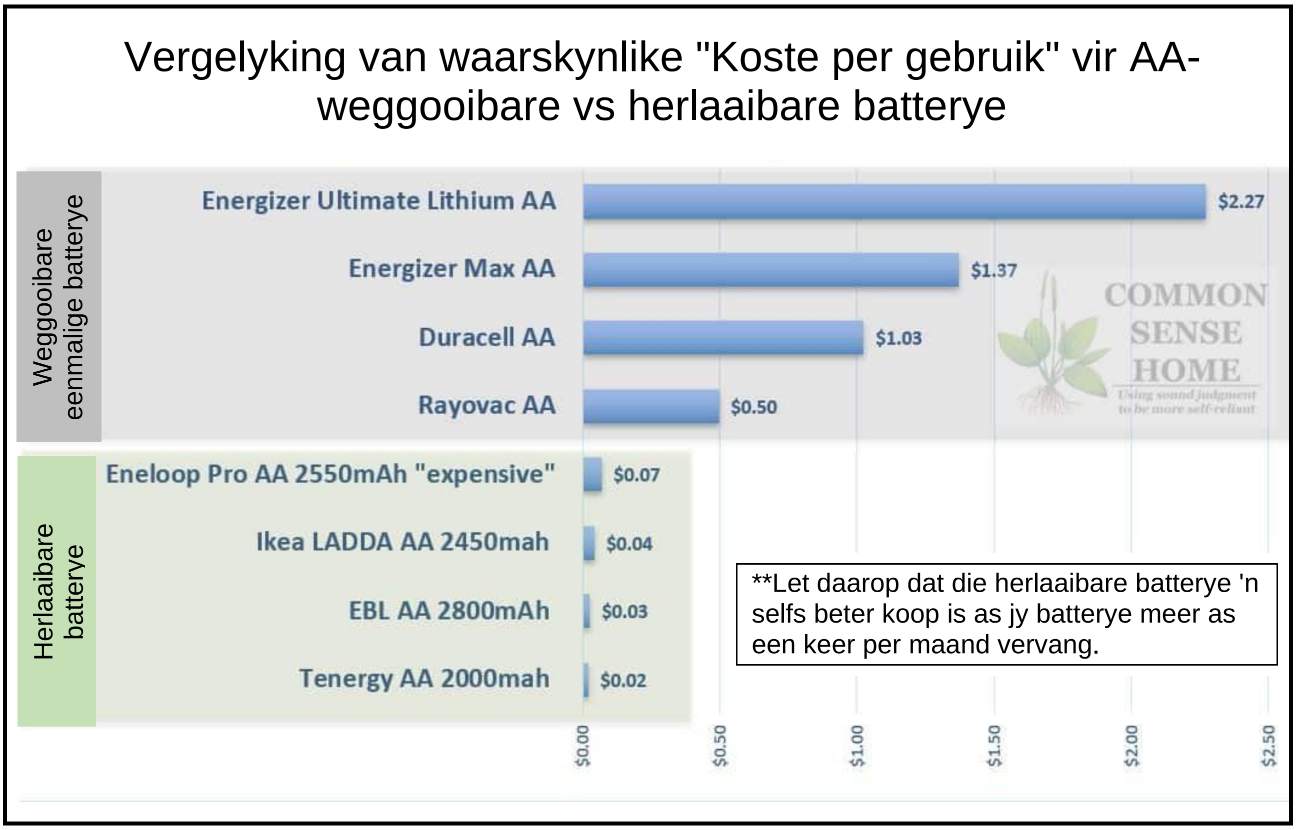
1.1.11 Sê of die volgende stelling **WAAR** of **ONWAAR** is:
"*Die totale koste per uur vir een Energizer-battery volgens die flitsligtoets is \$120,00.*" (2)

1.1.12 Die waarskynlikheid (in 'n desimale breuk) om die beste batteryhandelsmerk uit die bogenoemde batteryhandelsmerke te kies, sal wees. Skryf **slegs** die korrekte letter.

A. 0,2	**B.** 0,25	**C.** 0,5

(2)

1.2



[Bron aangpas vanaf: https://commonsensehome.com/best-rechargeable-aa-batteries]

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

1.2.1 Watter tipe battery, **weggooibaar** of **herlaaibaar**, is in die algemeen die goedkoopste? (2)

1.2.2 Skryf die verhouding van die koste van Rayovac weggooibare AA-battery tot die Tenergy-herlaaibare AA-battery, in sy eenvoudigste vorm, neer. (2)

1.2.3 Hoeveel sal 'n pakkie van 6 Duracell-batterye in dollar kos? (2)

[30]

VRAAG 2

2.1 Toyota was gemaklik die beste verkoop handelsmerk in Desember 2022, met 11 250 eenhede wat in die maand verkoop is. Volkswagen, die tweede topverkoper-handelsmerk in Desember, het 5 331 eenhede verkoop – nie eens 50% van Toyota se totale verkope nie.

Nasionale Vereniging van Motorvervaardigers (NAAMSA) sê verkope het van 35 944 in Desember 2021 tot 41 783 in Desember 2022 gegroei – 'n toename van 16,2%. In die geheel toon 2022-verkoopsdata dat die mark terugkeer na pre-pandemiese vlakke, met 528 963 voertuie wat deur die jaar verkoop is – 13,9% jaar-tot-jaar-groei vir die hele jaar.

<u>Top 5 topverkopers in Desember is soos volg:</u>

1. Toyota Hilux 2 556 eenhede verkoop
Beginprys: R313 000

2. Toyota Corolla Cross 1 834 eenhede verkoop
Beginprys: R360 400

3. Toyota HiAce 1 539 eenhede verkoop
Beginprys: R497 800

4. Ford Ranger 1 495 eenhede verkoop
Beginprys: R349 390

5. Volkswagen Polo Vivo 1 421 eenhede verkoop
Beginprys: R247 300

[Bron aangpas vanaf: https://businesstech.co.za/news/motoring/658929/14-of-the-best-selling]

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

2.1.1 Die waarskynlikheid om 'n Toyota uit die top 10 topverkoper-motorlys te kies, is **(ewe kans/onmoontlik)**. Kies die regte **woord**. (2)

2.1.2 Rangskik die beginprys van die top 5 topverkopers in stygende volgorde. (2)

2.1.3 Watter motor onder die top 5 motors is die mees bekostigbaarste? (2)

2.1.4 Bepaal die totale inkomste wat die Ford-maatskappy ontvang het deur hul Ford Ranger te verkoop. (3)

2.1.5 Toon met berekening of die volgende stelling **KORREK** is:
"*Toyota was gemaklik die beste verkoopde handelsmerk in Desember 2022, met 11 250 eenhede verkoop in die maand. Volkswagen, die tweede topverkoper-handelsmerk in Desember, het 5 331 eenhede verkoop – nie eens 50% van Toyota se totale verkope nie.*" (3)

2.1.6 Volgens NAAMSA het die totale motorverkope van 35 944 in Desember 2021 tot 41 783 in Desember 2022 gegroei – 'n styging van 16,2%. Wys met berekeninge of hierdie stelling **KORREK** is.

$$\%\,Verandering = \frac{Verskil\ in\ Koste}{Oorspronklike\ Koste} \times 100$$
(4)

2.1.7 Die algehele verkoopsdata wys die mark is besig om terug te keer na pre-pandemiese vlakke, met 528 963 voertuie wat deur die 2020-jaar verkoop is met 'n 13,9%-groei wat vir 2021 verwag word. Bereken hoeveel voertuie in 2021 verkoop is. (4)

2.2 Ballonbetalingsplanne word al hoe meer algemeen onder motorkopers in Suid-Afrika. 'n Ballonbetaling word gewoonlik tussen 10% - 35% van die motorleningbedrag gehef. Eenvoudig gestel, dit is 'n enkelbedrag wat aan die einde van jou lening gemaak word. Tshepang stel belang om die Toyota Hilux te koop en doen aansoek om 'n lening. MFC Bank bied hom die volgende aan:

Transaksie	**Bedrag**
Kontant prys BTW ingesluit	R313 000,00
Verpligte eenmalige aanvangsfooi	R 1207,50
Totale leningsbedrag:	**A**
Terme	
Enkelvoudige rentekoers	13,75 %
Terugbetalingstydperk	60 maande
Ballonbetaling	20%
Eerste betaaldatum 31/06/2023	
Maandelikse paaiement	**B**
Maandelikse administrasiefooi	R 69,00
Totale maandelikse paaiement	**C**

[Bron aangpas vanaf: https://www.mfc.co.za/instalment-calculator]

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

2.2.1 Bereken die kontantprys vir 'n Toyota Hilux BTW uitgesluit. (3)

2.2.2 Skryf terugbetalingstydperk in jare neer. (2)

2.2.3 Bepaal die waarde van **A**, die totale leningsbedrag. (2)

2.2.4 Bereken die totale waarde van die lening na 60 maande. Toon **ALLE** berekeninge. (6)

2.2.5 Bepaal die waarde van **B**, die maandelikse paaiement. (3)

2.2.6 Bereken die waarde van **C**, die totale maandelikse paaiement. (2)

2.2.7 Bereken die waarde van die ballonbetaling. (2)

2.2.8 Tshepang het bereken dat hy R283 996,00 meer as die kontantpryswaarde vir die Toyota Hilux sou betaal as hy hierdie ballonbetalingsaanbod aanvaar. Bepaal die totale koste vir die Toyota Hilux op hierdie ballonbetalingsaanbod om te bevestig of sy stelling korrek is. (6)

[46]

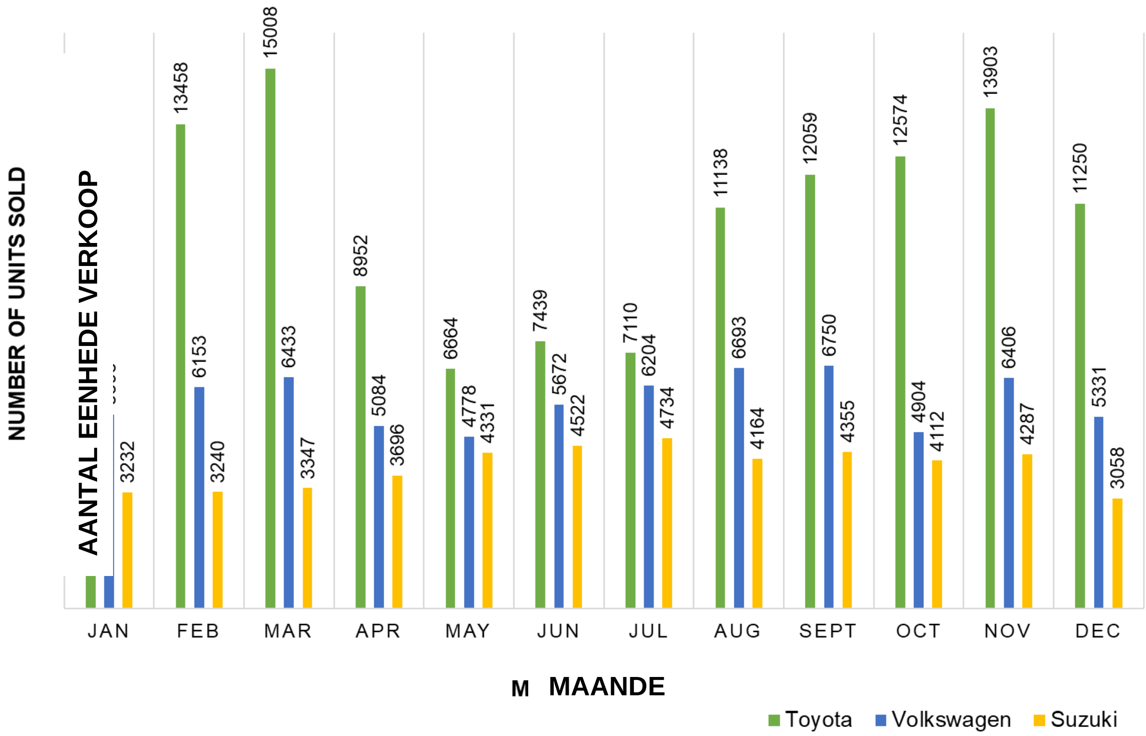
VRAAG 3

3.1 Terwyl voertuigverkope in Suid-Afrika ietwat herstel het van die daling in 2020 wat deur Covid-19 veroorsaak is, het dit nie heeltemal teruggekeer na pre-pandemie vlakke nie. Suid-Afrika se styging in motorverkope van byna 14% in 2022 is egter indrukwekkend, met inagneming van die uitdagings wat motoriste gedurende die jaar in die gesig gestaar het.

Hoër inflasie, 'n opwaartse neiging in rentekoerse, rekordhoë brandstofpryse en frekwensie van beurtkrag was van die winde wat verbruikers in 2022 in die gesig gestaar het. Alhoewel beurtkrag ietwat onverwant lyk, het die verhoogde intensiteit daarvan swaar geweeg op beide sake- en verbruikersvertroue.

Suid-Afrika se brandstofprys het so hoog as R26,74 per liter bereik. Vir loodvrye 95 kos dit R7,13 per liter meer as aan die begin van die jaar, as gevolg van verskeie faktore, insluitend die konflik in die Oekraïne. Die volgende grafiek toon die top drie motorhandelsmerke, Toyota, Volkswagen en Suzuki-verkope in 2022. Bestudeer die grafiek om die vrae wat volg te beantwoord:

Motorverkope in 2022 oor Suid-Afrika se top drie handelsmerke



[Bron aangpas vanaf: https://mybroadband.co.za/news/motoring/475883-south-africas-l]

3.1.1 In watter maand het Toyota die meeste eenhede verkoop? (2)

3.1.2 Kies die korrekte **WOORD**, tussen hakies, wat die volgende stelling **WAAR** sal maak: "Hierdie tipe grafiek verteenwoordig **(diskrete/kontinue)** data". (2)

3.1.3 Wys dat die omvang vir Volkswagen-verkope in 2022, 1846 eenhede is. (2)

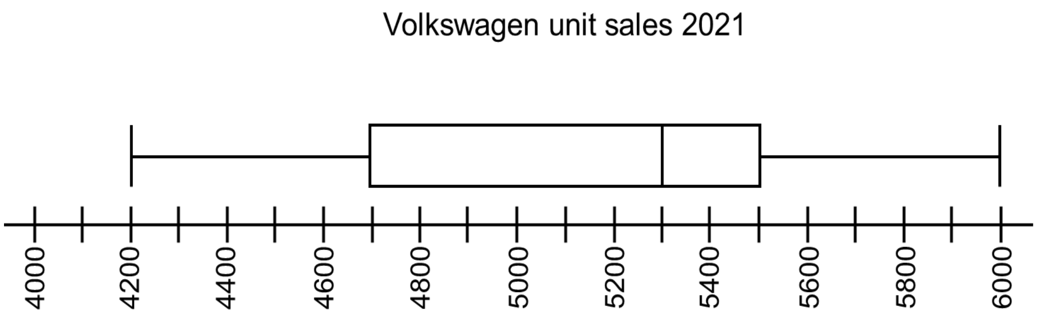
3.1.4 Bereken die waarskynlikheid, as 'n persentasie, dat Toyota meer as 12 000 eenhede gedurende die jaar verkoop. (3)

3.1.5 Noem **TWEE** uitdagings wat motoriste in die gesig gestaar het wat die motorverkope in 2022 beïnvloed het. (2)

3.1.6 Bereken die gemiddelde eenheidsverkope van Volkswagen in 2022. Toon ALLE berekeninge. (4)

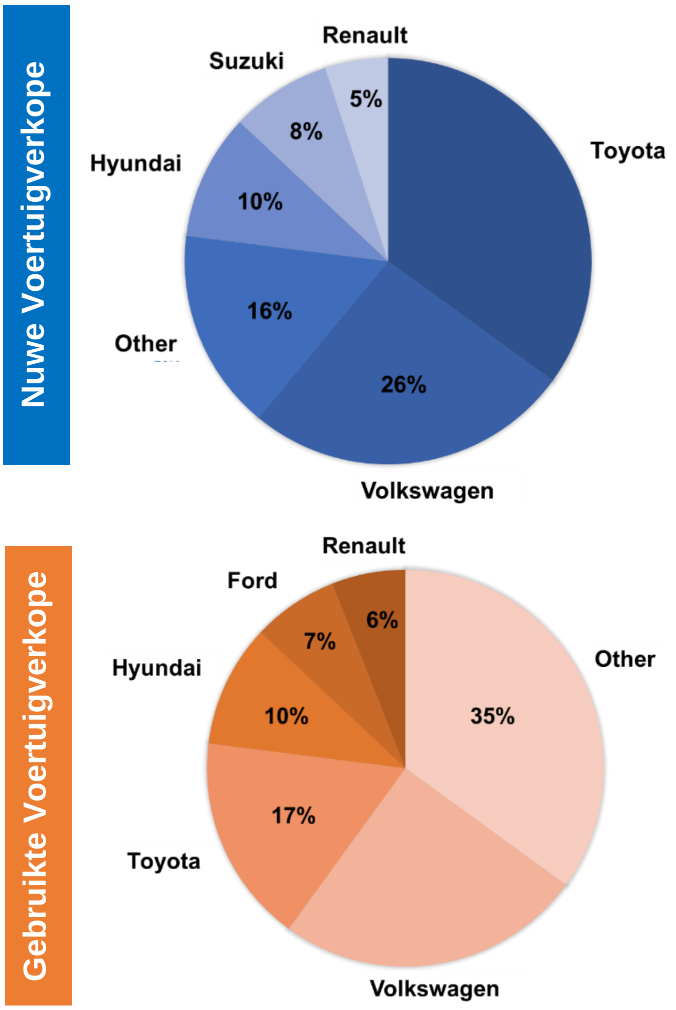
3.1.7 Die volgende datastel toon die Suzuki-eenheidsverkope in 2022:
3053; 3232; 3240; 3347; 3696; 4112; 4164; 4287; 4331; 4355; 4522; 4734.
Gebruik die datastel en bepaal die vyf-nommer opsomming. (6)

3.1.8 Die volgende grafiek toon die eenheidsverkope van Volkswagen vir 2021.



Gebruik die grafiek om die interkwartielvariasiewydte vir Volkswagen-eenheidverkope in 2021 te bepaal. (4)

3.2 Syfers het aan die lig gebring dat verkope van nuwe voertuie op 'n jaargrondslag met 19,3% gegroei het tot 363 092 eenhe de in 2022 van 304 341 eenhede in 2021. Verbruikersaankooppatrone in die eerste kwartaal van 2022 het aangedui dat meer as 32% van die totale nuwe voertuie wat gefinansier is, luikrugmotors was, terwyl 20% SUV's was.



[Bron aangpas vanaf: https://topauto.co.za/news/49073/used-car-prices]

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

VRAAG 3.2.1 VOLG OP DIE VOLGENDE BLADSY ...

3.2.1 Hoeveel nuwe voertuigverkope was daar in 2022? (2)

3.2.2 Bereken hoeveel eenhede van die totale verkope van nuwe voertuie was luikrugmotors in 2022? (4)

3.2.3 Identifiseer die tipe grafieke wat gebruik word om die verkope van nuwe en gebruikte voertuie te vergelyk. (2)

3.2.4 Hoeveel voertuighandelsmerke word in die gebruikte voertuigverkopegrafiek voorgestel? (2)

3.2.5 Kies die korrekte woord, tussen hakies, om die sin korrek te voltooi: "*Hierdie tipe grafiek verteenwoordig* ***(kategoriese data/numeriese data)****."* (2)

3.2.6 Bereken die totale aantal ander voertuie wat in die nuwe voertuigverkopegrafiek verkoop is. (2)

3.2.7 Noem die voertuighandelsmerk uit die nuwe voertuigverkoopgrafiek wat nie by die gebruikte voertuigverkopegrafiek ingesluit is nie. (2)

3.2.8 Bereken die persentasiewaarde vir Toyota in die nuwe voertuigverkoopgrafiek. (2)

[43]

© SACAI KOPIEREG

VRAAG 4

4.1 Thabiso (35) is getroud en het een kind. Hy werk vir Mahindra Pretoria-Noord, as 'n nuwe voertuigverkoopsbestuurder en verdien 'n belasbare inkomste van R24 610,00 per maand. Thabiso het 'n paar vrae oor sy inkomstebelasting en het die volgende belastingkoerse vir die 2023 -2024 finansiële jaar gevind.

Drempel	
Onder 65 jaar oud	R95 750 p.j.
65 tot 74 jaar oud	R148 217 p.j.
75 jaar en ouer	R165 689 p.j.

Korting	
Primêr	R17 235
Sekondêr (65 en ouer)	R9 444
Tersiêr (75 en ouer)	R3 145

Mediese belastingkrediete	
Slegs belastingbetaler	R364 p.m.
Belastingbetaler en een afhanklike	R728 p.m.
Vir elke bykomende afhanklike	R246 p.m.

Belasbare inkomste p.j.	**Belastingkoers**
R1 – R237 100	18% van belasbare inkomste
R237 101 – R370 500	R42 678 + 26% van belasbare inkomste bo R237 100
R370 501 – R512 800	R77 362 + 31% van belasbare inkomste bo R370 500
R512 801 – R673 000	R121 475 + 36% van belasbare inkomste bo R512 800
R673 001 – R857 900	R179 147 + 39% van belasbare inkomste bo R673 00
R857 901 – R1 817 000	R251 258 + 41% van belasbare inkomste bo R857 900
R1 817 001 en hoër	R644 489 + 45% van belasbare inkomste bo R1 817 000

[Bron aangepas vanaf: sars.go.za/tax-rates]

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

4.1.1 Verduidelik die betekenis van belasbare inkomste. (2)

4.1.2 Verduidelik met berekeninge of Thabiso in aanmerking kom om inkomstebelasting te betaal. (3)

4.1.3 Noem die bedrag van die korting waarvoor Thabiso kwalifiseer. (2)

4.1.4 Bereken Thabiso se mediesefondsbelastingkrediete vir hierdie finansiële jaar. (3)

4.1.5 Thabiso meld dat hy meer as R2 500,00 p.m. teenoor sy inkomstebelasting. Bereken Thabiso se belasting betaalbare bedrag per maand om sy staat te bekragtig. (10)

4.2 Mahindra Pretoria-Wes het die volgende inkrementele kommissieskaal bekendgestel om hul werknemers te motiveer om voertuie se verkope te verhoog.

Aantal voertuie	Kommissie per eenheid
0 – 4	R0
5 – 7	R2000
8 – 10	R2500
11 en meer	R3000

[Bron aangpas vanaf: Mahindra document]

4.2.1 Noem die minimum aantal voertuie wat Thabiso moet verkoop om vir kommissie te kwalifiseer. (2)

4.2.2 Bereken hoeveel kommissie Thabiso sou kry as hy hierdie maand nege voertuie verkoop. (3)

4.3 Die amptelike prys vir een liter 95 petrol in April 2023 was R22,97 per liter, dit sluit alle belasting en BTW in. 'n Uiteensetting van die ekstra belasting wat jy betaal, BTW uitgesluit, vir een liter 95 petrol, teen binnelandse pryse, word hieronder getoon.

- Brandstofheffing – R3,93 per liter
- Padongelukkefondsheffing – R2,18 per liter
- Doeane en Aksyns – 4 sent per liter
- Vraagkantbestuursheffing – 10 sent per liter
- Ander heffings – 1 sent per liter

[Bron aangpas vanaf: https://topauto.co.za/features/11058/how-much-tax-you-really-pay-to-own]

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

4.3.1 Bereken die totale koste van ekstra belasting wat jy betaal vir 'n liter 95 petrol, BTW uitgesluit. (2)

4.3.2 Bepaal hoeveel dit kos vir een liter 95 petrol, die ekstra belasting en BTW uitgesluit. (4)

[31]

GROOT TOTAAL: [150]