

EKSAMEN		NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT	
GRAAD		12	
DATUM		MEI/JUNIE 2025	
VAK		WISKUNDIGE GELETTERDHEID	
VRAESTEL		1	
PUNTETOTAAL		150	
TYDSDUUR (UUR)		3	
AANTAL BLADSYE		13	



SOUTH AFRICAN COMPREHENSIVE ASSESSMENT INSTITUTE
SUID-AFRIKAANSE KOMPREENSIEWE ASSESSERINGSINSTITUUT



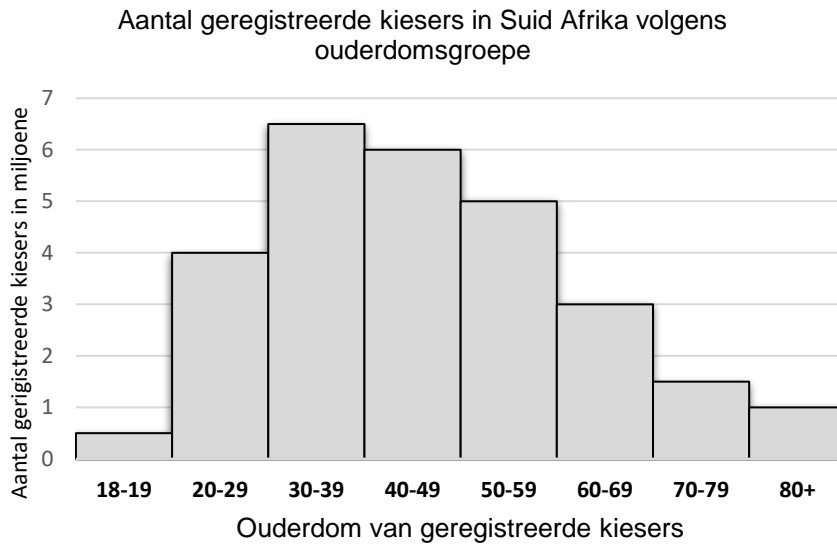
INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Die vraestel bestaan uit **4** vrae.
2. Beantwoord **AL** die vrae.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik word.
4. Begin elke vraag op 'n nuwe bladsy.
5. 'n Goedgekeurde nie-programmeerbare en nie-grafiese sakrekenaar mag gebruik word.
6. Toon **ALLE** bewerkings duidelik.
7. Rond **ALLE** finale antwoorde af volgens die gegewe konteks, tensy anders vermeld.
8. Toon **ALLE** eenhede waar van toepassing. Eenhede **MOET** in die finale antwoord getoon word.
9. Diagramme is **NIE** noodwendig volgens skaal geteken nie, tensy anders vermeld.
10. Skryf netjies en leesbaar, slegs in **BLOU** ink.



VRAAG 1

1.1 In Suid-Afrika was 2024 'n verkiesings jaar waar die burgers van die land die geleentheid gehad het om vir die politieke party van hul keuse in die nasionale algemene verkiesings te stem. Die grafiek hieronder toon die aantal geregistreeerde kiesers, in miljoene, in die land volgens verskillende ouderdomsgroepe.



[Bron: aangepas vanaf: <https://www.statista.com>]

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

1.1.1 Watter tipe grafiek word gebruik om die data hierbo voor te stel? (2)

1.1.2 Die ouderdom van die geregistreeerde kiesers kan beskryf word as die ... Skryf **slegs** die korrekte letter neer.

A	Afhanklike veranderlike
B	Onafhanklike veranderlike
C	Konstante veranderlike

(2)

1.1.3 Sê of die volgende stelling **WAAR** of **ONWAAR** is. “Die eerste ouderdomsgroep begin op 18 en nie op 10 nie. Die rede hiervoor is dat jy slegs toegelaat word om as kieser in die verkiesing te registreer as jy 18 jaar oud is.” (2)

1.1.4 Bepaal watter ouderdomsgroep die modale ouderdomsgroep verteenwoordig. (2)

1.1.5 Sê of die volgende stelling **WAAR** of **ONWAAR** is. “Meer as vyf miljoen geregistreeerde kiesers is onder die ouderdom van dertig jaar oud.” (2)

1.1.6 Skryf die aantal geregistreeerde kiesers tussen die ouderdom van 30 en 39, in woorde, neer. (2)



1.2

Die nasionale tesourie het 'n paar van die volgende hoogtepunte met betrekking tot die 2024/25-begroting opgesom.



UITGAWES 2024/5



R244.0 milj
**VREDE EN
SEKURITEIT**

Polisie dienste	R125.0 milj.
Regshowe en tronke	R54.4 milj.
Verdediging en staat sekuriteit	R53.5 milj.
Binnelandse sake	R11.1 milj.

Distrikgesondheidsdienste	R120.0 milj.
Sentrale hospitaaldienste	R52.8 milj.
Provinsiale hospitaaldienste	R47.5 milj.
Ander gesondheidsdienste	R40.2 milj.
Fasiliteite bestuur en instandhouding	R11.3 milj.



R271.9 milj.
GESONDHEID

[Bron aangepas vanaf: <https://www.timeslive.co.za/politics/2024-02-21-budget-2024/>]



Gebruik die inligting wat gegee is om die vrae wat volg te beantwoord.

1.2.1 Noem die kleinste VREDE en SEKURITEIT uitgawe. (2)

1.2.2 Skryf die begrote bedrag vir Provinsiale Hospitaaldienste neer. (2)

1.2.3 Waarvoor staan die akroniem BTW? Skryf **slegs** die korrekte letter neer.

A	Belasting op Toegevoegde Waarde
B	Belasting op Toeberiede Waarde
C	Belasting op Toegevoegde Waardasie

(2)

1.2.4 Bepaal die regering se grootste bron van inkomste. (2)

1.2.5 Die begrote bedrag vir Binnelandse Sake word as R11,1 miljard gegee. Hoe word hierdie bedrag as 'n getal geskryf? Kies die korrekte opsie uit die lys hieronder. Skryf **slegs** die korrekte letter neer.

A	11 100 000
B	11 100 000 000
C	11 100 000 000 000

(2)

1.2.6 Sê of die volgende stelling **WAAR** of **ONWAAR** is. *“Polisiedienste is 51% van die totale bedrag wat aan Vrede en Sekuriteit toegeken is.”* (2)

1.2.7 Noem die tweede grootste gesondheids uitgawe. (2)

1.2.8 Sê of die volgende stelling **WAAR** of **ONWAAR** is. *“Elke persoon in Suid-Afrika wat 'n inkomste verdien MOET persoonlike inkomstebelasting betaal.”* (2)

[28]



VRAAG 2

2.1 Dr. West werk in 'n hospitaal in die Wes-Kaap en verdien 'n bruto maandelikse salaris van R75 340. Sy is 63 jaar oud en is die hooflid van 'n mediese fonds met een afhanklike. Sy dra maandeliks R4 520 by tot 'n pensioenfonds. Die 2024-belastingtabel word hieronder getoon:

2024 Belasting Jaar		
Belasting kerf	Belasbare Inkomste (R)	Belastingkoers (R)
1	1 – 237 100	18% van belasbare inkomste
2	237 101 – 370 500	42 678 + 26% van belasbare inkomste bo 237 100
3	370 501 – 512 800	77 362 + 31% van belasbare inkomste bo 370 500
4	512 801 – 673 000	121 475 + 36% van belasbare inkomste bo 512 800
5	673 001 – 857 900	179 147 + 39% van belasbare inkomste bo 673 000
6	857 901 – 1 817 000	251 258 + 41% van belasbare inkomste bo 857 900
7	1 817 001 en hoër	644 489 + 45% van belasbare inkomste bo 1 817 000
Belastingkorting		
Primêr		R17 235
Sekondêr (65 jaar en ouer)		R9 444
Tersiêr (75 jaar en ouer)		R3 145
Belastingdrempel		
Ouderdom		Belastingdrempel
Onder 65 oud		R95 750
Ouderdom 65 en onder 75		R148 217
Ouderdom 75 en ouer		R165 689
Mediese fonds belasting krediete (per maand)		
Vir die belastingbetaler		R364
Vir die eerste afhanklike		R364
Vir elke addisionele afhanklike		R246

[Bron aangepas vanaf: <https://www.sars.gov.za/>]

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

- 2.1.1 Bereken die persentasie van dr. West se bruto maandelikse inkomste wat sy tot die pensioenfonds bydra. (3)
- 2.1.2 Bereken dr. West se jaarlikse belasbare inkomste. (5)
- 2.1.3 Dr. West beweer dat sy mediese belastingkrediete ter waarde van R8 736 vir die 2024-boekjaar sal ontvang. Verifieer, deur alle berekeninge te toon, of haar bewering geldig is. (4)
- 2.1.4 Bereken die maandelikse inkomstebelasting betaalbaar deur dr. West. (7)
- 2.1.5 James, wat 21 jaar oud is, is 'n nuut-aangestelde junior opsigter by die hospitaal. Hy verdien 'n bruto maandelikse salaris van R7 950. Verduidelik waarom LBS, lopende betaal stelsel, nie elke maand van sy salaris afgetrek word nie. (3)



2.2 Dr. West stel belang om 'n nuwe motor te koop. Sy kom op die volgende advertensie af:

Deposito	Rentekoers	Termyn	Leningsbedrag	Maandelikse Paaiemente	Totale Betaling
12%	11,75%	72 maande	A	R10 377,56	B

[Bron aangepas vanaf: www.durbansouthtoyota.co.za/specials]

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

2.2.1 Bepaal die bedrag wat vir die deposito betaal moet word. (3)

2.2.2 Vir hoeveel jaar sal dr. West paaiemente betaal? (2)

2.2.3 Bereken die leningsbedrag, **A**. (2)

2.2.4 Kies die formule wat gebruik kan word om die totale betaling, **B**, te bepaal. Skryf **slegs** die korrekte letter neer.

A	Maandelikse paaiemente x 72 - deposito
B	Deposito + maandelikse paaiemente ÷ 72
C	Deposito + maandelikse paaiemente x 72

(2)

2.2.5 Deur jou antwoord van VRAAG 2.2.4 te gebruik, bepaal die totale bedrag wat dr. West vir hierdie motor sal betaal as sy nie kontant daarvoor betaal nie. (2)

2.2.6 Verduidelik wat sal gebeur met die totale bedrag betaalbaar indien die rentekoers as 10,75% gegee word. Gee 'n rede vir jou antwoord. Dui ook aan of hierdie verandering in die rentekoers 'n positiewe of negatiewe uitwerking op die maandelikse paaiemente sal hê, wat lei tot 'n verhoging of afname in die maandelikse paaieiment. (4)

2.2.7 Gedurende die maand van Mei het hierdie handelaar 140 Cross XR Hybrids verkoop. 60 van hierdie motors was silwer, 27 was blou en die res was wit. Bepaal, as 'n desimale getal, die waarskynlikheid dat dr. West 'n wit motor gekoop het. (3)

[40]

VRAAG 3

- 3.1 Die sirkeldiagram hieronder toon die verkoop verspreidingspatroon van verskillende motor maatskappye. Motorvervaardigers kan hierdie data gebruik om die hoeveelheid mededinging te wys wat hulle van die ander mededingers in die gesig staar. In totaal is 456 000 motors gedurende die data-insamelings tydperk verkoop.



Let wel: Geen van die motors wat deel uitgemaak het van hierdie studie het "run flat" bande gebruik nie.

[Bron aangepas vanaf: <https://slidebazaar.com/items/car-companies-sales>]

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

- 3.1.1 Bepaal die persentasie Nissan-motors wat verkoop is. (2)
- 3.1.2 Identifiseer twee motormaatskappye wie se gekombineerde aantal motors verkoop meer as die helfte van die totale aantal motors verkoop uitmaak. (2)
- 3.1.3 Van al die Hondas wat verkoop word, word 35% as sedans geklassifiseer. Hoeveel Honda-sedans is verkoop? (4)
- 3.1.4 Suzuki-motormaatskappy het R17 687 600 bestee aan batterye vir hul motors wat verkoop is. Hoeveel betaal Suzuki vir een battery? (4)
- 3.1.5 Bereken hoeveel bande in totaal bestel en gebruik sou word gedurende die data-insamelingstydperk. (2)



3.2 Die tabel hieronder toon die verkope per handelaar van 14 verskillende motorhandelaars regoor Suid-Afrika:

90	67	52	87	A	48	B
89	B	105	125	135	63	52

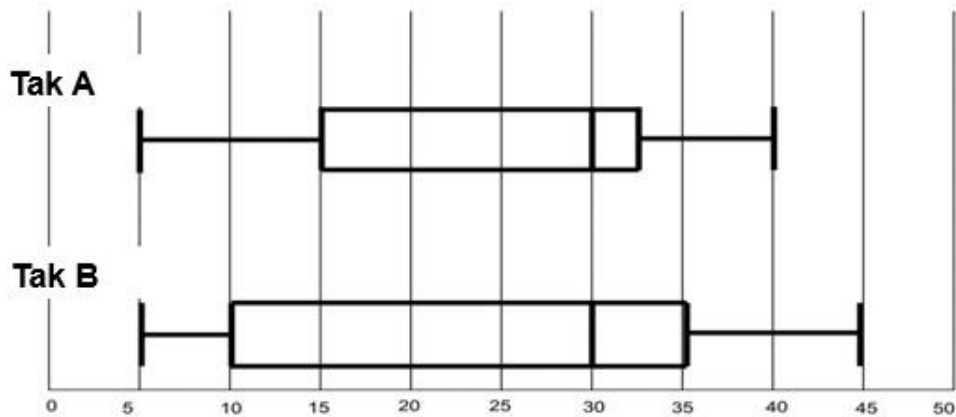
[Bron aangepas vanaf: <https://slidebazaar.com/items/car-companies-sales>]

Gebruik die inligting wat hierbo in die tabel gegee is om die vrae wat volg te beantwoord.

- 3.2.1 Die omvang van hierdie verkope is 120. Bereken die waarde van **A** wat die laagste verkoopsgetal is. [Let wel: **B** verteenwoordig dieselfde waarde vir sommige handelaars en is nie die hoogste verkoopsnommer nie.] (3)
- 3.2.2 Die gemiddeld vir die stel data is 74. Bereken die waarde van **B**. (4)
- 3.2.3 Rangskik die data in stygende volgorde. (2)
- 3.2.4 Bepaal die mediaan van die gegewe stel data. (3)
- 3.2.5 Bereken, as 'n persentasie, die waarskynlikheid dat 'n handelaar wat lukraak gekies is, meer as 100 motors verkoop het. (3)
- 3.2.6 Definieer die tipe data wat in die tabel hierbo voorgestel word deur van woorde soos kategorieese/numeriese/kontinue/diskrete data gebruik te maak. Gee 'n rede waarom jy die woord/e wat jy gebruik het gekies het. (3)

3.3

Die eienaar van een van die handelaars het getel hoeveel motors twee van die takke in een boekjaar verkoop het. Hy het toe die mond-en-snordigramme geteken om hierdie inligting te illustreer.



[Bron aangepas vanaf: <https://slidebazaar.com/items/car-companies-sales>]

Gebruik die mond-en-snordigramme om die vrae wat volg te beantwoord.

- 3.3.1 Bepaal die waarde van die 75ste persentiel van verkope gemaak deur tak B. (2)
- 3.3.2 Bereken die interkwartielomvang van die verkope wat deur tak B gemaak word. (3)
- 3.3.3 Noem 3 vergelykings van hoe die aantal verkope van tak A met dié van tak B vergelyk, gebaseer op die inligting wat op die mond-en-snordigramme geplot is. (6)

[43]



VRAAG 4

4.1 'n Skool in Bloemfontein het die volgende waterrekening van die plaaslike munisipaliteit ontvang:

Rose Munisipaliteit B Hoërskool				
Rekening nommer	Datum van Lesing	Verbruik	Koste	BTW teen 15%
BHS	20/05/2024	27kl	A	B

Water Diens Tarief 2024	
Kiloliter	Tarief per Kiloliter (BTW uitgesl.)
≤ 6kl	Verniet
6kl < x ≤ 12kl	R13,67
12kl < x ≤ 25kl	R14,10
25kl < x ≤ 40kl	R14,52
Meer as 40,1kl	R16,22

Totale bedrag betaalbaar vir Mei 2024: C

[Bron aangepas vanaf: www.archive.gazettes.africa/archive/za-fs/2023]

Gebruik die inligting wat in die tabel gegee is om die vrae wat volg te beantwoord.

4.1.1 Op watter datum is die watermeterlesing by die skool gedoen? (2)

4.1.2 Bereken die ontbrekende waarde **A**, die koste van die water. (6)

4.1.3 Bereken die ontbrekende waarde **B**, die BTW wat betaal moet word. (3)

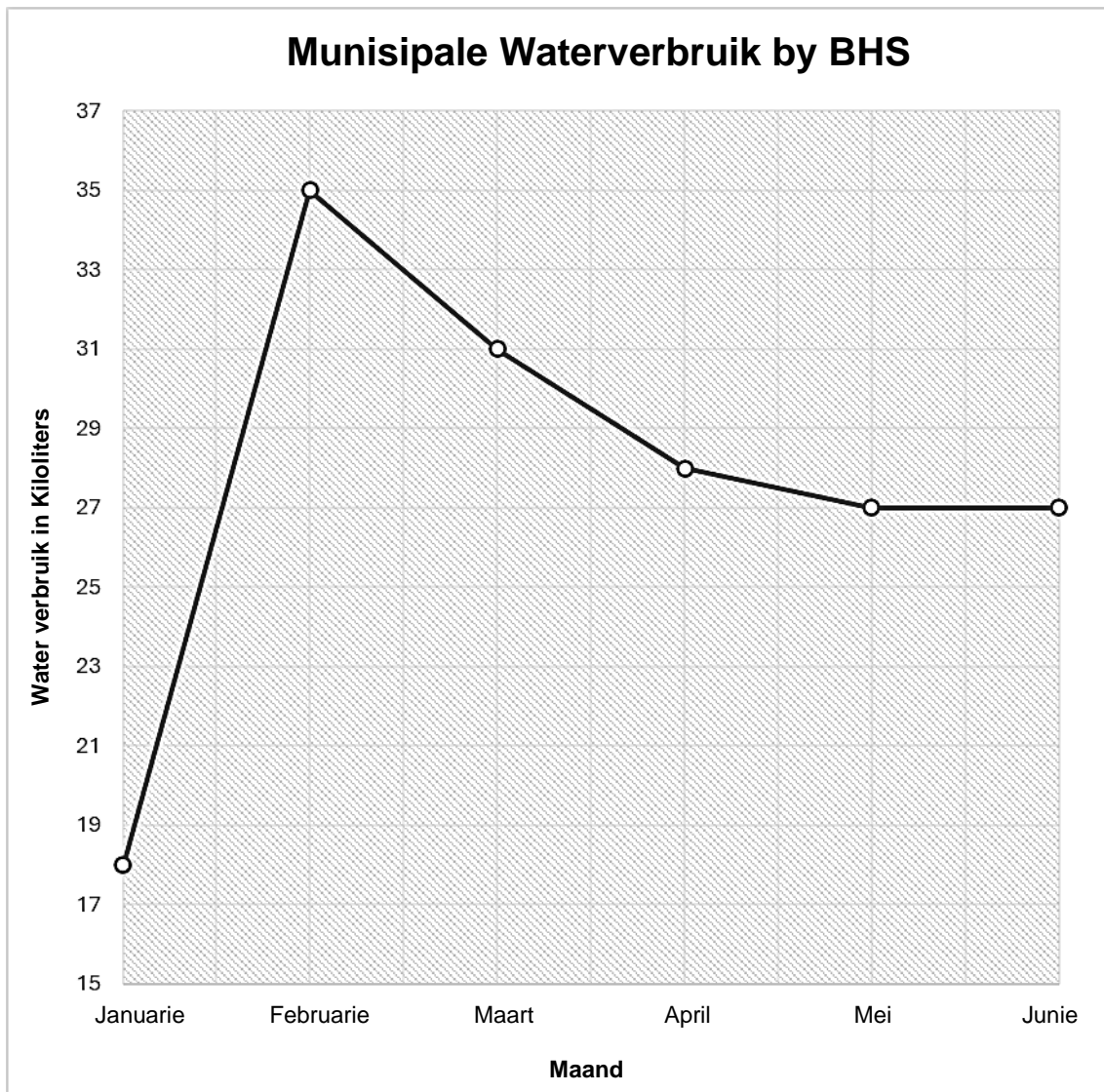
4.1.4 Bereken die ontbrekende waarde **C**, die totale bedrag betaalbaar. (2)

4.1.5 In 2023 is die tarief vir meer as 40,1 kl water gebruik teen R15,30 per kiloliter gehef. Bepaal die persentasie verhoging vir hierdie watertarief per kiloliter vanaf 2023 tot 2024. Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\% \text{ Toename} = \frac{\text{Toename}}{\text{Vorige Prys}} \times 100 \quad (3)$$

4.1.6 In die stad Parys, Frankryk, betaal inwoners gemiddeld 4,31 EURO (R88,61) per kiloliter waterverbruik per maand. Bepaal die wisselkoers in die vorm R1:€... Rond jou antwoord af tot vier desimale plekke. (3)

4.2 Die skool het hul munisipale waterverbruik vir die eerste 6 maande gedurende 2024 aangeteken deur die lyngrafiek hieronder te teken:



[Bron aangepas van: verskeie bronne]

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

- 4.2.1 Bepaal die gemiddelde munisipale waterverbruik vir die eerste 6 maande van die jaar. (3)
- 4.2.2 Identifiseer, in kiloliters, die modale hoeveelheid munisipale waterverbruik. (2)
- 4.2.3 Gee 'n rede waarom jy dink die waterverbruik baie hoër was in Februarie as in Januarie. (2)



4.3 In Suid-Afrika is die gemiddelde prys vir 'n klant om 'n standaard reghoekige swembad van 7 m x 4 m te installeer R80 000.

Vir 'n swembadinstallasiemaatskappy beloop die totale koste om een swembad van hierdie grootte te installeer R66 000. Hierdie totale koste sluit 'n vaste koste van R23 000 per swembad in tesame met alle veranderlike koste verbonde aan installasie.

[Bron aangepas van: www.swimmingpoolpros.co.za/swimming-pool-prices/]

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

4.3.1 Lei 'n formule af wat gebruik kan word om die totale koste van die installering van ENIGE aantal nuwe standaard reghoekige swembaddens voor te stel. (3)

4.3.2 Die swembadinstallasiemaatskappy het 'n inkomste van R2 080 000 vir 'n sekere maand gegeneer. Deur die gemiddelde prys te gebruik om 'n standaard reghoekige swembad te installeer en jou formule in VRAAG 4.3.1, bepaal die winsgrens vir hierdie sekere maand. Jy kan die volgende formule gebruik:

$$\text{Winsgrens} = \frac{\text{wins}}{\text{inkomste}} \times 100 \quad (6)$$

4.3.3 Die fabriekswinkel waar die installasiemaatskappy gewoonlik die veselglasswembaddens koop, hou tans 'n promosie. Alle swembaddens van 7 m x 4 m is met 10% afgemerkt. Verduidelik die impak van hierdie promosie op die gelykbreekpunt van die swembadinstallasiemaatskappy. (2)

4.3.4 Die fabriekswinkel verkoop ook gespesialiseerde gevormde veselglasswembaddens wat vanaf die VSA ingevoer word vir R87 469, BTW (15%) ingesluit. Bepaal die BTW-uitgesluit bedrag. (2)

[39]

GROOTTOTAAL: [150]