



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2018

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1

PUNTE: 100

TYD: 2 uur



Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies sorgvuldig deur voordat die vrae beantwoord word.

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
3. 'n Goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) mag gebruik word, tensy anders aangedui.
4. Kaarte en diagramme is nie volgens skaal geteken nie, tensy anders aangedui.
5. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik af volgens die gegewe konteks, tensy anders aangedui.
6. Toon meeteenhede, waar van toepassing.
7. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
8. ALLE berekeninge moet duidelik getoon word.
9. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

1.1 'n Huis in Oos-Londen was teen 'n prys van R2 578 799,00 te koop. 'n Deposito van R386 819,85 was aangevra en die balans is maandeliks betaalbaar vir 20 jaar.

1.1.1 Skryf die verkoopprijs van die huis in woorde. (2)

1.1.2 Druk die deposito-bedrag uit as 'n persentasie van die verkoopprijs. (3)

1.1.3 Ben besluit om die deposito-bedrag by **QR BANK** te deponeer. Gebruik die inligting hieronder om die transaksiekoste van die deposito te bereken.

Transaksie	Koers
Koste vir deposito	R5,75 + R1,10 per R100 of gedeelte daarvan

(3)

1.2 TABEL 1 hieronder toon Babu se wedlooptyd tydens 'n 2015 Comrades marathon by verskillende punte langs die roete.

TABEL 1		Atleet: Babu
Punte op die roete	Afstand in kilometer	Tyd (ure, minute, sekondes)
Lion Park	15,9	01:05:26
Camperdown	26,9	01:50:39
Halfway	45	03:05:14
Pinetown	68,9	04:54:45
Mayville	82,3	06:02:45
Eindpunt	89,3	06:37:30

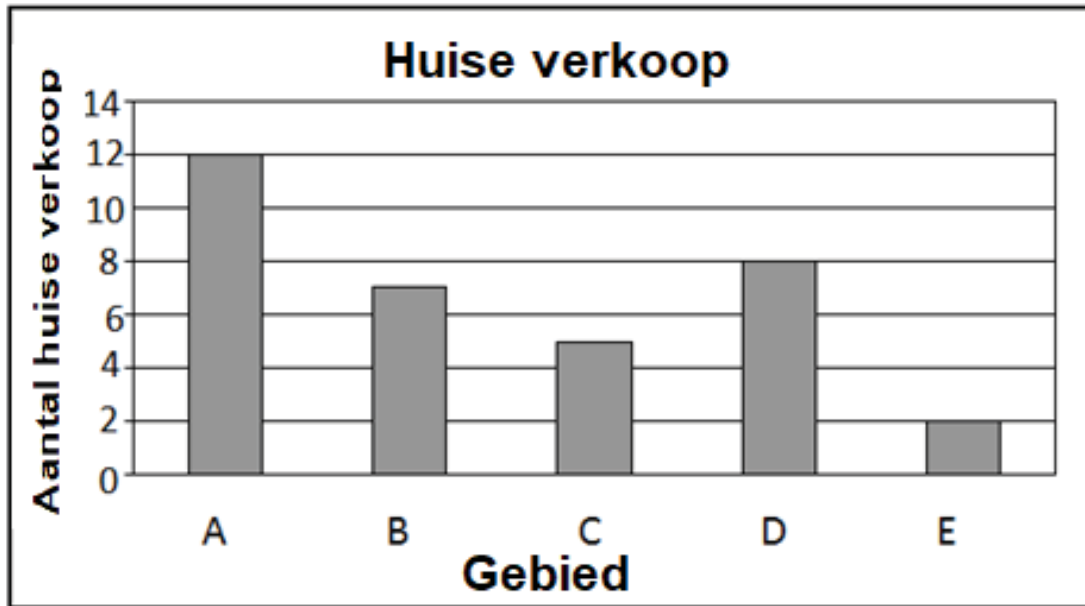
Gebruik die inligting in TABEL 1 om die vrae wat volg te beantwoord.

1.2.1 Bepaal die afstand vanaf Camperdown na Mayville. (3)

1.2.2 Bereken die tyd wat dit Babu vanaf 'Halfway' (halfpad) na Pinetown geneem het. (2)

1.2.3 Herlei Pinetown se afstand na meter. (2)

- 1.3 Die grafiek hieronder toon die aantal huise wat in verskillende gebiede **A**, **B**, **C**, **D** en **E** verkoop is.



Gebruik die grafiek hierbo om die volgende vrae te beantwoord.

- 1.3.1 Rangskik die aantal huise wat verkoop is in dalende orde. (2)
- 1.3.2 Skryf neer die tipe grafiek wat gebruik is om die bostaande inligting voor te stel. (2)
- 1.3.3 Bereken die aantal huise wat in al die gebiede verkoop is. (2)
- [21]

VRAAG 2

- 2.1 Me. Fasi begin 'n klein besigheid deur pasteie by skole en fabrieke na aan haar werksplek te verkoop. Sy betaal huur van R1 500 per maand. Dit kos haar R5,00 om elke pastei te maak en te verpak en sy verkoop dit teen R15,00 elk.

Bestudeer die tabel hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

TABEL 2: DIE KOSTE EN INKOMSTE VIR DIE BESIGHEID

Aantal pasteie	0	50	100	150	250	350
Totale Koste in Rand	1 500	A	2 000	2 250	2 750	3 250
Inkomste in Rand	0	750	1 500	2 250	B	5 250

Die volgende formules is gebruik om die koste en inkomste onderskeidelik te bereken:

$$\text{Koste} = \text{R1 500} + \text{R5,00} \times n$$

$$\text{Inkomste} = \text{R15,00} \times n; \text{ waar } n \text{ die aantal pasteie verteenwoordig.}$$

- 2.1.1 Gebruik die tabel om me. Fasi se gelykbreekbedrag te bepaal. (2)
- 2.1.2 Bereken die waarde van **A**. (3)
- 2.1.3 Toon by wyse van berekeninge dat die waarde van **B**, R3 750 is. (2)
- 2.1.4 Bereken die wins indien 350 pasteie verkoop word. (3)
- 2.2 Me. Fasi leen R60 000 van Women's Bank om haar besigheid te begin, en stem in om die geld terug te betaal teen 'n rentekoers van 8,5% wat jaarliks saamgestel is vir 2 jaar.
- 2.2.1 Bereken die bedrag van die rente wat aan die einde van die eerste jaar bygevoeg is. (2)
- 2.2.2 Bereken die totale bedrag wat Me. Fasi aan die bank na 2 jaar terugbetaal het. (5)

- 2.3 **TABEL 3** toon die Huishoudelike watertariewe wat vir 2018 gebruik word deur die plaaslike munisipaliteit waar me. Fasi woon.
TABEL 4 toon die meterlesings deur die plaaslike munisipaliteit wat die hoeveelheid water aandui wat deur die Fasi familie vir Mei en Junie 2018 gebruik was.

TABEL 3

Aantal kiloliter		Koste per kiloliter (kl) uitsluitende BTW
1	0 – 6 kℓ	0
2	Meer as 6 kℓ – minder as 30 kℓ	R10,02
3	30 kℓ – minder as 60 kℓ	R12,28
4	60 kℓ en meer	R16,70
+ Addisionele koste indien meer as 6 kℓ gebruik is		R80,70

TABEL 4: Watermeterlesings vir Rekeningnommer 40101607 tydens Mei en Junie.

1/05/2018	(kℓ)	0561
1/06/2018	(kℓ)	0587

- 2.3.1 Bereken die koste vir waterverbruik vir Mei 2018 uitsluitende BTW. (5)
- 2.3.2 Bereken die BTW bedrag wat op die addisionele koste van R80,70 belas word. **(BELASTING OP TOEGEVOEGDE WAARDE = 15%)** (3)
- 2.4 Die gemiddelde inflasiekoerse vir die periode 2016 tot 2017 word in die volgende tabel aangedui.

	2016	2017
Gemiddelde inflasiekoers	4,51%	6,59%
Koste van 'n bruinbrood	R9,99	A

- 2.4.1 Verduidelik die betekenis van die term *inflasiekoers*. (2)
- 2.4.2 Bereken die koste van 'n bruinbrood in 2017 deur gebruik te maak van die gemiddelde inflasiekoerse wat in die bostaande tabel gegee is. (2)

[29]

VRAAG 3

3.1 Bestudeer die weervoorspelling vir Kaapstad en Pretoria op die 20^{ste} Mei 2018.

Voorspelling	Kaapstad	Pretoria
Sonsopkoms	07:35	06:40
Sonsondergang	17:50	17:27
Humiditeit (%)	68	58
Sigbaarheid (myl)	6,0	12
Maksimum temperatuur (°C)	20	17
Neerslag	0	0

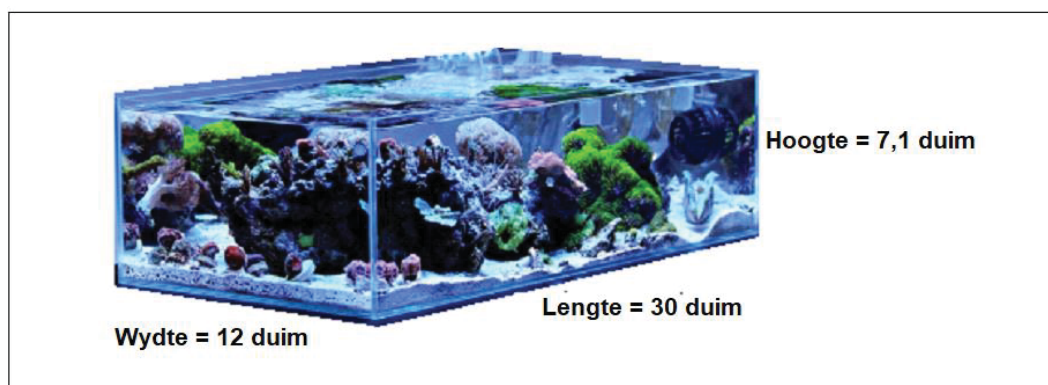
Sigbaarheid is 'n maatstaf van die afstand waarteen 'n voorwerp of lig duidelik gesien kan word.

- 3.1.1 Bepaal die sigbaarheidsafstand in kilometer vir Pretoria.
(Gebruik 1,609 kilometer = 1 myl) (2)
- 3.1.2 Skryf Kaapstad se humiditeit as 'n vereenvoudigde gewone breuk. (2)
- 3.1.3 Druk die sonsondergangtyd in Kaapstad in 'n 12-uur formaat uit. (2)
- 3.1.4 Herlei die maksimum temperatuur vir Pretoria na grade Fahrenheit (°F).
Gee jou finale antwoord tot die naaste heelgetal.

Jy mag die volgende formule gebruik:

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 1,8) + 32 \quad (3)$$

3.2 Bestudeer die vistenk en beantwoord die vrae wat volg.



[Bron: quora.com]

3.2.1 Bereken die volume van die vistenk hierbo in kubieke duim (in³).

Jy mag die volgende formule gebruik:

$$\text{Volume} = \text{Lengte} \times \text{Wydte} \times \text{Hoogte} \quad (3)$$

3.2.2 Die vistenk is 85% vol. Nadat klippe op die bodem geplaas was, is die vistenk 97% vol. Bereken die volume van die klippe. (5)

[17]

VRAAG 4

- 4.1 Rochester is in die noordooste van New York staat. Bestudeer die kaart hieronder en beantwoord die vrae wat volg.



[Bron: filmrochester.org]

- 4.1.1 Skryf neer die naam van die stad waar Paaie 84, 91 en 95 mekaar ontmoet. (2)
- 4.1.2 Gebruik die gegewe skaal en bepaal die werklike afstand in myl tussen Buffalo en Albany, indien die afstand op die kaart tussen die twee plekke 7,5 cm is. (3)
- 4.1.3 Identifiseer die paaie wat Bande sal gebruik om vanaf Scranton na Albany te reis. (2)
- 4.1.4 Skryf neer die kompasrigting wanneer vanaf Hartford na Boston gereis word. (2)
- 4.1.5 Identifiseer die pad wat jou sal help om vanaf New York na die verre weste van die kaart te reis. (2)
- 4.1.6 Bepaal die waarskynlikheid om willekeurig 'n pad op die kaart met 'n ewe getal te kies. (2)

[13]

VRAAG 5

Bestudeer die inligting oor eiers in Broeikas en Kuikens Uitgebroue tydens die verskillende maande in die Verenigde State vir die periode 2016–2017.

Maand	Eiers in broeikas op die eerste van die maand	Kuikens uitgebroue die hele maand
	2016–2017	2016–2017
September	28 927	23 645
Oktober	28 409	23 572
November	27 179	22 782
Desember	28 795	25 422
Januarie	29 961	25 332
Februarie	29 906	23 598
Maart	30 030	25 719
April	28 597	23 179
Mei	28 825	24 067
Junie	29 441	25 075
Julie	29 271	24 616
Augustus	29 725	24 786
TOTAAL	-----	-----

- 5.1 Bepaal die aantal eiers wat nie in Desember uitgebroue het nie. (2)
- 5.2 Bereken die gemiddelde aantal eiers in broeikas vir die 2016–2017 periode. (3)
- 5.3 Skryf neer die modale waarde vir die aantal eiers in broeikas op die eerste van die maand. (2)
- 5.4 Bepaal die omvang van die kuikens wat die hele maand uitgebroue het tydens die 2016–2017 periode. (2)
- 5.5 Bereken die mediaan van die kuikens wat die hele maand uitgebroue het tydens die 2016–2017 periode. (3)
- 5.6 Druk die aantal kuikens wat vir die hele maand van Maart uitgebroue het as 'n verhouding tot die totaal wat vir die hele 2016–2017 periode uitgebroue het. (3)
- 5.7 Bepaal die waarskynlikheid as 'n persentasie, om willekeurig die aantal eiers in 'n broeikas tydens Julie te kies. (3)
- 5.8 Noem die tipe grafiek wat die bostaande inligting die beste kan voorstel. (2)

[20]

TOTAAL: 100

