



Access fun Grade 8–12 quizzes, matric past papers, K53 learner mock tests, and NBT prep!

*All in one easy-to-use app.*

---

**DOWNLOAD GO STUDY NOW**



Tap on the buttons above to download the app

 [www.gostudy.club](http://www.gostudy.club)



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 11**

**NOVEMBER 2018**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2  
NASIENRIGLYN**

**PUNTE: 100**

<b>Simbool</b>	<b>Verduideliking</b>
M	Metode
M/A	Metode met Akkuraatheid
MCA	Metode met Deurlopende Akkuraatheid
CA	Deurlopende Akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Omskakeling
S	Vereenvoudiging
RT/RG/RM	Lees vanaf tabel/Lees vanaf grafiek/Lees vanaf kaart
F	Kies korrekte formule
SF	Vervanging in formule
J	Regverdiging
P	Penalisering, bv vir geen eenhede, inkorrekte ronding, ens.
R	Ronding/Rede
AO	Slegs antwoord

---

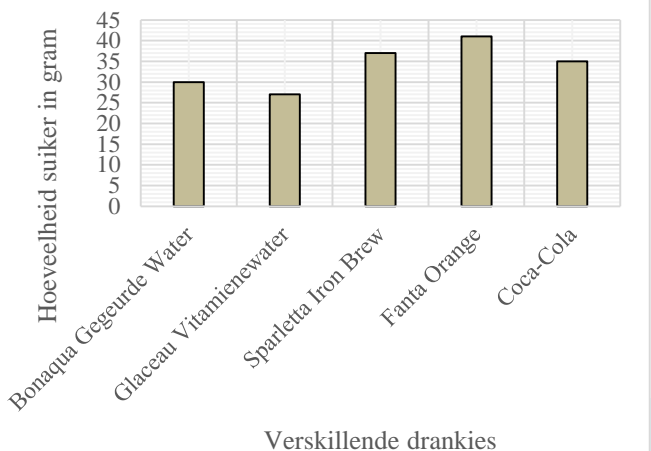
Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

---

VRAAG 1 [31]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Onderwerp en Vlak
1.1.1	<p>Was en droogmaak = <math>18 \times 16</math> = R288 ✓</p> <p>Versagmiddel = <math>5 = 3</math>  <math>18 = \frac{3}{1} \times \frac{18}{5}</math> ✓  = R10,80 ✓</p> <p>Stryk = <math>5 = 20</math>  <math>18 = \frac{20}{1} \times \frac{18}{5}</math>  = R72 ✓</p> <p>Totaal = <math>288 + 10,80 + 72</math>  = R370,80 ✓</p>	<p>1 MA Bedrag vir was en droogmaak</p> <p>1M Bereken versagmiddel 1CA Koste vir versagmiddel</p> <p>1CA Koste vir stryk</p> <p>1CA Totaal (5)</p>	V3 F
1.1.2 (a)	<p>Bedrag vir helper Aantal dae = 9 ✓ Bedrag = <math>9 \times 150</math> = R1 350 ✓</p> <p>Was en droogmaak = <math>15 \times 5 \times 16</math> = R1 200 ✓</p> <p>Versagmiddel = <math>5 = 3</math>  <math>75 = \frac{3}{1} \times \frac{75}{5}</math>  = R45 ✓</p> <p>Handwas = <math>2 \times 5 \times 25</math> = 250 ✓</p> <p>Totale bedrag vir wassery = <math>250 + 45 + 1200</math> = R1 495 ✓</p> <p>Verskil = <math>R1\ 495 - R1\ 350</math> = R145 ✓</p> <p>Ongeldig, wassery is duurder ✓</p>	<p>1A Aantal dae</p> <p>1CA Bedrag vir helper</p> <p>1CA Bedrag vir was en droogmaak</p> <p>1CA Versagmiddel</p> <p>1CA Handwas</p> <p>1CA Totale bedrag</p> <p>1CA Verskil</p> <p>1O Ongeldig (8)</p>	V4 F
1.1.2 (b)	<p>Waarskynlikheid = <math>3/31 \times 100</math> ✓✓  = 9,7% ✓</p>	<p>1A Teller 1A Noemer 1CA Antwoord as 'n % tot 1 desimale plek (3)</p>	V2 P

1.2.1	$\text{Oor die lengte} = \frac{3}{0,5} \checkmark$ $= 6$ $\text{Oor die breedte} = \frac{2,5}{0,5}$ $= 5 \checkmark$ $\text{Aantal houeers wat pas} = 6 \times 5$ $= 30 \checkmark$ <p>10 kan pas <math>\checkmark</math></p>	<p>1M Deling 1C Herlei na meter</p> <p>1CA Breedte</p> <p>1CA Aantal houeers</p> <p>1O Opinie (5)</p>	V3 Kaarte
1.2.2 (a)	<p>Volume van houer</p> $V = \pi \times (\text{radius})^2 \times \text{hoogte}$ $= 3,142 \times 25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm} \times 70 \text{ cm} \checkmark$ $= 137\,462,5 \text{ cm}^3$ $= 137\,462,5 \text{ cm}^3 \checkmark$ $\text{Aantal liter} = 137\,462,5 \div 1\,000$ $= 137,4625 \text{ liter} \checkmark$	<p>1A Bereken radius</p> <p>1CA Volume</p> <p>1C Liter <b>NPR</b> (3)</p>	V3 M
1.2.2 (b)	<p>Kapasiteit vir 5 houeers</p> $= 137,4625 \text{ liter} \times 5$ $= 687,3125 \text{ liter} \checkmark$ <p>Water vir 5 dae handwas</p> $\text{Wasgoed} = 30 \times 5$ $= 150 \text{ kg} \checkmark$ <p>25 kg = 100 liter</p> $150 = \frac{100}{1} \times \frac{150}{25} \checkmark$ $= 600 \text{ liter} \checkmark$ <p>Bewering is geldig <math>\checkmark</math></p>	<p><b>CA vanaf 1.2.2 (a)</b></p> <p>1MA Liter vir 5 houeers</p> <p>1MA Hoeveelheid wasgoed</p> <p>1M Aantal liter</p> <p>1CA Totale liter</p> <p>1O Geldig (5)</p>	V4 M
1.2.3	<p>Sommige materiaal kan nie met 'n masjien gewas word nie. <math>\checkmark\checkmark</math></p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p>Klere kan beskadig word <math>\checkmark\checkmark</math></p> <p><b>Aanvaar enige relevante rede.</b></p>	<p>2A Rede of verduideliking</p> <p>(2)</p>	V4 D
		[31]	

VRAAG 2 [22]				
Vraag		Oplossing	Verduideliking	Onderwerp en Vlak
2.1		<p>Bedrag vir redigering = <math>97 \times 100 \checkmark</math> = R9 700 <math>\checkmark</math></p> <p>Tikster = <math>\frac{\text{norm tyd}}{60} \times \text{tarief} \times \text{aantal dokumente}</math>  <math>= \frac{28}{60} \times 195 \times 100 \checkmark \checkmark</math>  <math>= \text{R9 100} \checkmark</math></p> <p>% = <math>\frac{105}{100} \times 9\ 100 \checkmark</math>    <b>OF</b>    <math>\frac{9\ 700}{9\ 100} \times 100</math>  <math>= \text{R9 555} \checkmark</math>                      = 106,59% – 100 %  <math>= 6,59\%</math></p> <p>Ongeldig, meer as 5% <math>\checkmark</math></p>	<p>1M Vermenigvuldig korrekte waardes 1A Bedrag vir redigering</p> <p>1SF Vervanging</p> <p>1A Korrekte waardes 1CA Bedrag vir tikster</p> <p>1M Vermeer met 5% 1CA Vermeerde bedrag</p> <p>1O Ongeldig (8)</p>	V4 F
2.2	2.2.1	<p>31,7; 33,7; 35; 36,3; 36,4; 37; 39,2; 40,6; 41; 42,3; 44,1  Omvang = <math>44,1\text{ g} - 31,7\text{ g} \checkmark \checkmark</math>  <math>= 12,4\text{ g} \checkmark</math></p>	<p>1RT Lees die korrekte hoogste en laagste waardes 1M Aftrekking 1CA Omvang (3)</p>	V2 D
	2.2.2	<p>Gas 1: Play energie drankie = 29,2 g  Powerade = 38,8 g <math>\checkmark</math>  Totaal = 68 g <math>\checkmark</math></p> <p>Gas 1: 5g = 1 teelepel  <math>\therefore 68 = \frac{1}{5} \times \frac{68}{1}</math>  <math>= 13,6\text{ teelepels} \checkmark</math></p> <p>Gas 2: Appletiser = 31,7 g  Coca-Cola = 35 g  Totaal = 66,7 g <math>\checkmark</math></p> <p>Gas 2: <math>\frac{66,7}{5}</math>  <math>= 13,34\text{ teelepels} \checkmark</math></p> <p>Bewering ongeldig. Energiedrankie bevat meer suiker. <math>\checkmark</math></p>	<p>1RT Korrekte waardes vir gas 1 1CA Aantal gram vir gas 1</p> <p>1CA Teelepels suiker vir gas 1</p> <p>1CA Aantal gram vir gas 2</p> <p>1CA Teelepels suiker vir gas 2</p> <p>1O Ongeldig (6)</p>	V4 M

	2.2.3	<p>Hoeveelheid suiker in gram in verskillende drankies</p>  <p>5M Een punt vir elke korrekte balk (kolom)</p> <p>(5)</p>	V2 D
		[22]	

**VRAAG 3 [20]**

Vraag	Oplossing	Verduideliking	Onderwerp en Vlak
3.1	3.1.1	<p>Afstand vanaf Durban na Nelspruit = 689 km ✓</p> $\text{Spoed} = \frac{D}{T}$ $110 = \frac{689}{\text{tyd}} \checkmark$ $110 \times \text{tyd} = 689$ $\text{Tyd} = \frac{689}{110} \checkmark$ $= 6,26 \text{ uur} \checkmark$ $= 6 \text{ h } 16 \text{ min} \checkmark \checkmark$	<p>V3 Kaarte en M</p> <p>1RT Afstand</p> <p>1SF Vervang korrekte waardes</p> <p>1S Verander onderwerp van formule</p> <p>1CA Antw in uur</p> <p>1C Herlei 6,26hrs na minute</p> <p>1CA Uur en min (6)</p>
	3.1.2	<p>Stygende orde 58; 273; 292; 342; 475; 532; 656; 1050; 1120; 1463 ✓✓</p> $\text{Mediaan} = \frac{475+532}{2} \checkmark$ $= 503,5 \checkmark$	<p>V2 Kaarte en D</p> <p>1RT Korrekte waardes</p> <p>1M Stygende orde</p> <p>1M Konsep van mediaan</p> <p>1CA Mediaan (4)</p>

3.1.3	<p>Pretoria:  <math display="block">\frac{1120+273+342+292+532+58+1050+656+1463+475}{10}</math> <math display="block">= \frac{6261 \checkmark}{10 \checkmark}</math> <math display="block">= 626,1 \text{ km } \checkmark</math></p> <p>Port Elizabeth: <math>\checkmark</math>  <math display="block">\frac{1120 + 1393 + 1373 + 1122 + 752 + 1062 + 300 + 927 + 756 + 635}{10}</math> <math display="block">\frac{9\,440}{10} = 944 \text{ km } \checkmark</math> Verskil = <math>944 - 626,1 \checkmark</math>  <math display="block">= 317,9 \text{ km } \checkmark</math></p>	<p>1M Tel korrekte waardes op</p> <p>1M Deel deur 10 1CA Gemiddelde</p> <p>1RT Tel korrekte waardes op 1CA Gemiddelde</p> <p>1M Aftrekking 1CA Verskil (7)</p>	V2 en V3 Kaarte en D
3.1.4	<p>Afstand = <math>998 \text{ km } \checkmark</math>  Koste = <math>70 \times 998 \checkmark</math>  <math display="block">= 69860 \text{ sent}</math>  <math display="block">= 698,60</math>  <math display="block">= \text{R}699 \checkmark</math></p> <p style="text-align: center;"><b>OF</b></p> <p><math>998 \times 0,7 \checkmark</math>  <math display="block">= 698,60 \checkmark</math>  <math display="block">= \text{R}699 \checkmark</math></p>	<p>1RT Korrekte afstand 1M Vermenigvuldig met 70</p> <p>1R Naaste rand</p> <p>1RT Correct distance 1M Multiplying by 70 1R Naaste rand (3)</p>	V2 F en Kaarte
		<b>[20]</b>	
<b>VRAAG 4 [27]</b>			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Onderwerp en Vlak
4.1	<p><b>Oppervlakte van sirkel</b> = <math>\pi \times \text{radius} \times \text{radius}</math>  <math display="block">= 3,142 \times 0,45 \times 0,45 \checkmark \checkmark</math> <math display="block">= 0,636255 \text{ m}^2 \checkmark</math></p> <p><b>Oppervlakte van semi-sirkel</b> = <math>\frac{\pi \times \text{radius} \times \text{radius}}{2}</math>  <math display="block">= \frac{3,142 \times 4,9 \times 4,9}{2}</math> <math display="block">= 37,71971 \text{ m}^2 \checkmark</math></p> <p>Verskil = <math>37,71971 - 0,636255</math>  <math display="block">= 37,08 \text{ m}^2 \checkmark</math></p>	<p>1A Radius 1SF Vervanging 1CA Opp van middel</p> <p>1CA Opp van semi-sirkel</p> <p>1CA Verskil <b>NPR</b> (5)</p>	V3 M
4.2.1	169 sitplekke $\checkmark \checkmark \checkmark$	3A Aantal sitplekke (3)	V2 Kaarte
4.2.2	$\frac{4 \checkmark}{15 \checkmark}$	<p>1A Teller 1A Noemer (2)</p>	V2 P

4.2.3	<p>Regterkant = 171 ✓  Totale bedrag = <math>171 \times 150</math>  = R25 650 ✓</p> <p>Linkerkant = <math>169 \times 150</math>  = 25 350 ✓</p> <p>Middel = 255</p> <p>Koste vir 1 sitplek in die middel = <math>\frac{108}{100} \times 150</math>  = R162 ✓</p> <p>Totale bedrag = <math>255 \times 162</math>  = R41 310 ✓</p> <p>Total bedrag van alle sitplekke  = <math>25\ 650 + 25\ 350 + 41\ 310</math> ✓  = R92 310 ✓</p> <p>Bewering ongeldig ✓</p>	<p><b>CA vanaf 4.2.1</b></p> <p>1A Aantal sitplekke aan regterkant  1 CA Totaal vir RK</p> <p>1CA Totaal vir LK</p> <p>1A Bedrag vir 1 sitplek in middel  1CA Totaal vir middel</p> <p>1M Tel alle waardes op</p> <p>1CA Totale bedrag  1O Ongeldig (8)</p>	V4 F
4.3.1	<p>Grade 11 seuns = <math>191 - (54 + 73)</math> <b>OF</b> <math>137 - 73</math>  = <math>191 - 127</math> ✓ = 64  = 64 ✓</p> <p>Totale aantal leerders = <math>158 + 137 + 99</math>  = 394 ✓</p> <p>% = <math>\frac{64}{394} \times 100</math> ✓  = 16,2% ✓</p>	<p>1M Aftrekking</p> <p>1CA Aantal seuns in Gr. 11</p> <p>1CA Total aantal leerders</p> <p>1M Vermenigvuldig met 100</p> <p>1CA Persentasie <b>NPR</b> (5)</p>	V3 D
4.3.2	<p>Vanaf graad 10 tot Graad 12 het die aantal leerders afgeneem ✓✓</p> <p>Leerders het gedruip ✓✓ <b>OF</b></p> <p>Leerders het uitgeval ✓✓</p> <p><b>OF</b></p> <p><b>Aanvaar enige relevante antwoord.</b></p>	<p>2O Tendens</p> <p>2O Rede</p> <p>(4)</p>	V4 D
		[27]	
		<b>TOTAAL:</b>	<b>100</b>