

SA's Leading Past Year

Exam Paper Portal



You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies 😊

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za





Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Ishe leMundo
Provinsie van die Oos Kaap: Departement van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjhabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT

GRAAD 12

SEPTEMBER 2024

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1 NASIENRIGLYN

PUNTE: 150

Simbool	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Volgehoue akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Omskakeling
S	Vereenvoudiging
RT	Lees vanaf 'n tabel/grafiek/dokument/diagram
SF	Korrekte vervanging in 'n formule
O	Opinie/Verduideliking
P	Penalisasie, bv. vir geen eenhede, verkeerde afronding, ens.
R	Afronding
NPR	Geen penalisering vir korrekte afronding tot twee desimale plekke nie
AO	Slegs antwoord
MCA	Metode met volgehoue akkuraatheid

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 11 bladsye.



NASIENRIGLYNE**LET WEL:**

- As 'n kandidaat 'n vraag TWEE KEER beantwoord, sien slegs die EERSTE poging na.
- As 'n kandidaat 'n poging tot 'n vraag doodgetrek (gekanselleer) het en NIE die vraag oorgedoen het nie, sien die doodgetrekte (gekanselleerde) poging na.
- Volgehoue akkuraatheid (CA) word in ALLE aspekte van die nasienriglyne toegepas; dit hou egter op om te merk by die tweede berekeningsfout.
- Wanneer 'n kandidaat enige ekstra oplossing aanbied wanneer hy van 'n grafiek en tabel lees, penaliseer vir elke ekstra item.

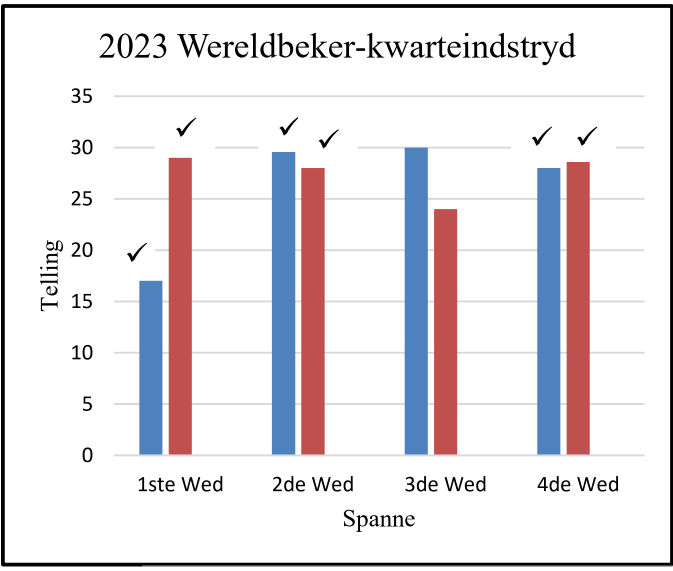
VRAAG 1 [30 PUNTE]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
1.1.1	$A = R20\,187,00 + R612,20 \checkmark \text{ SF}$ $= R20\,799,20$ $= R20\,799\,200 \checkmark \text{ A}$	1SF korrekte vervanging 1A vereenvoudiging (2)	F L1
1.1.2	Beginsaldo is die bedrag geld in 'n rekening aan die begin van die staatperiode. $\checkmark \checkmark \text{ A}$ OF Beginsaldo is die saldo wat aan die begin van die staatperiode in die rekening oorgedra word. $\checkmark \checkmark \text{ A}$	2A definisie (2)	F L1
1.1.3	$\checkmark \text{ RT} \quad \checkmark \text{ MA}$ $= (R4\,102,70 + R500,00 + R1000,00 + R1000,00)$ duisend $= R6\,602,70 \text{ duisend}$ OF $\checkmark \text{ RT} \quad \checkmark \text{ MA}$ $= R\,4\,102\,700,00 + R500\,000,00 + R1000\,000,00 + R1000\,000,00$ $= R6\,602\,700$	1RT korrekte waardes 1MA byvoeg van korrekte waardes OF 1RT korrekte waardes 1MA byvoeg van korrekte waardes (2)	F L1
1.1.4	$\checkmark \text{ MA}$ $B = R19\,028,00 - (R1000,00 + R9\,000,00 + R288,00 + R350,00 + R2890,00) \text{ duisend}$ $= R5\,500 \text{ duisend} \checkmark \text{ CA}$ OF $\checkmark \text{ MA}$ $B = R19\,028\,000,00 - (R100\,000 + R9\,000\,000 + 288\,000 + 350\,000 + R2\,890\,000)$ $B = R5\,500\,000 \checkmark \text{ CA}$	1MA aftrek van totaal 1CA waarde van B OF 1MA aftrek van totaal 1CA waarde van B (2)	F L1
1.1.5	Totale uitgawes $R19\,028,00 \text{ duisend} / R19\,028\,000,00$ Negentien miljoen agt-en-twintigduisend rand $\checkmark \checkmark \text{ A}$	2A korrekte waarde in woorde NPU (2)	F L
1.1.6	$\text{Verskil} = R3\,000,00 - R288,00 \checkmark \text{ RT} \checkmark \text{ M}$ $= R2\,712,00 \checkmark \text{ A}$	1 RT korrekte waardes 1M aftrek 1A vereenvoudiging (3)	F L1

1.2.1	$\text{Koste} = \frac{\text{R}249,00}{60} \checkmark \text{MA}$ $= \text{R}4,15 \checkmark \text{CA}$	1MA deel deur 60 1CA vereenvoudiging (2)	F L1
1.2.2	$\text{Wins} = \text{R}5,00 - \text{R}4,15 \checkmark \text{MA}$ $= \text{R}0,85 \checkmark \text{CA}$	1MA bereken van wins 1CA vereenvoudiging (2)	F L1
1.2.3	$\text{Aantal penne verkoop} = 4 \times 60 \checkmark \text{RT}$ $= 240 \text{ pens} \checkmark \text{A}$	1A korrekte getal 1A vereenvoudiging (2)	F L1
1.2.4	$\% \text{ wins} = \frac{\text{Wins}}{\text{Kosprys}} \times 100$ $= \frac{\text{R}0,85}{\text{R}4,15} \times 100 \checkmark \text{M}$ $= 20,48\% \checkmark \text{CA}$	1M persentasie berekening 1CA vereenvoudiging (2)	F L1
1.2.5	Onmoontlik OF 0 $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A korrekte waarskynlikheid (2)	P L1
1.3.1	Vrydag $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A korrekte dag (2)	F L1
1.3.2	$\% \text{-afslag} = \frac{\checkmark \text{RT}}{\text{R}499,00} \times 100 \checkmark \text{MA}$ $= \frac{\text{R}499,00 - \text{R}336,75}{\text{R}499,00} \times 100 \checkmark \text{MA}$ $= 32,52\% \checkmark \text{CA}$	1RT beide waardes 1MA persentasie berekening 1CA vereenvoudiging (3)	F L1
1.3.3	$\text{Prys voor BTW} = \text{R}499,00 \div \frac{115}{100} \text{ OF } 1,15 \checkmark \text{A}$ $= \text{R}433,91 \checkmark \text{CA}$ OF $\text{BTW} = \text{R}499,00 \times \frac{15}{115} \checkmark \text{MA}$ $= \text{R}65,09$ $= \text{R}499,00 - \text{R}65,09$ $= \text{R}433,91 \checkmark \text{CA}$ OF $\text{BTW} = \text{R}499,00 \times \frac{100}{115} \checkmark \text{A}$ $= \text{R}433,91 \checkmark \text{CA}$	$1A \div 1,15$ 1CA vereenvoudiging 1CA vereenvoudiging 1MA korrekte waarde $\times \frac{15}{115}$ 1CA vereenvoudiging 1A $\frac{100}{115}$ 1CA vereenvoudiging (2)	F L2
		[30]	

VRAAG 2 [35 PUNTE]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
2.1.1	R30 533 ✓✓A	2A korrekte salaris (2)	F L1
2.1.2	Maandelikse belastingkrediet = R4 164 ÷ 12 ✓A = R347,00 ✓A	1A deel deur 12 1A vereenvoudiging (2)	F L2
2.1.3	✓RT Bydrae = R86 238 x $\frac{36,5}{100}$ ✓MA = R31 476,87 ✓A = R31 476,87 ÷ 5 ✓MA = R 6 295,37 ✓CA	1RT korrekte waarde 1MA vermenigvuldig met 36,5% 1A antwoord 1MA deel deur 5 1CA vereenvoudiging (5)	F L2
2.2.1	Wisselkoers is die waarde van een geldeenheid relatief tot die waarde van 'n ander geldeenheid. ✓✓	2A definisie (2)	F L2
2.2.2	Swakker ✓✓	2A Swakker (2)	F L2
2.2.3	R1 = 0,05 VSA-dollar = $\frac{300 \text{ VSA-dollar}}{0,05}$ ✓ = R6000,00 ✓ Joy se suster is korrek. ✓	1MA deel deur 0,05 1A vereenvoudiging 1A gevolgtrekking (2)	F L2
2.3.1	Bedrag ontvang = R334 159 ✓ x $\frac{1}{3}$ ✓ = R111 386,33 ✓	1A korrekte waarde 1A vermenigvuldig $\frac{1}{3}$ 1A vereenvoudiging (3)	F L2

2.3.2	Bedrag rente 1^{ste} ses maande = $111\,386,33 \times \frac{4,5}{100} \checkmark \text{MA}$ $= R5\,012,38 + R111\,386,33$ $= R116\,398,71485 \checkmark \text{A}$ 2^{de} ses maande = $R116\,398,71485 \times \frac{4,5}{100}$ $= R5\,237,9421 + R116\,398,71485$ $= R121\,636,6570 \checkmark \text{CA}$ 3^{de} ses maande = $R121\,636,6570 \times \frac{4,5}{100}$ $= R5\,473,649 + R121\,636,6570$ $= R127\,110,3065 \checkmark \text{CA}$ 4^{de} ses maande = $R127\,110,3065 \times \frac{4,5}{100}$ $= R5\,719,9637 + R127\,110,3065$ $= R132\,830,2702$ $= R132\,830,27 \checkmark$ Rente verdien = $R132\,830,27 - R111\,386,33 \checkmark \text{M}$ $= R21\,443,94 \checkmark \text{CA}$ Stelling is verkeerd. $\checkmark \text{O}$ OF Bedrag rente 1^{ste} ses maande = $R111\,386,33 \times 1,045 \checkmark \text{MA}$ $= R116\,398,71 \checkmark \text{A}$ 2^{de} ses maande = $R116\,398,71 \times 1,045$ $= R121\,636,66 \checkmark \text{CA}$ 3^{de} ses maande = $R121\,636,66 \times 1,045$ $= R127\,110,31 \checkmark \text{CA}$ 4^{de} ses maande = $R127\,110,31 \times 1,045$ $= R132\,830,27 \checkmark \text{CA}$ Rente verdien = $R132\,830,27 - R111\,386,33$ $= R21\,443,94 \checkmark$ Stelling is verkeerd. OF Bedrag rente $\checkmark \text{MA} \quad \checkmark \text{MA} \quad \checkmark \text{MA} \quad \checkmark \text{MA}$ $= R111\,386,33 \times 1,045 \times 1,045 \times 1,045 \times 1,045$ $= R132\,830,27 \checkmark \text{CA}$ $= R132\,830 - R111\,386,33 \checkmark \text{MA}$ $= R21\,443,94 \checkmark \text{CA}$ Stelling is verkeerd. $\checkmark \text{O}$	CA van VRAAG 2.3.1 1MA bereken 4,5% 1A rente 1^{ste} ses maande 1CA bedrag 2^{de} ses maande 1CA bedrag 3^{de} ses maande 1CA finale antwoord 1M waardes aftrek 1CA vereenvoudiging 1O gevolgtrekking 1MA bereken 4,5% 1A bedrag 1^{ste} ses maande 1CA 2^{de} ses maande 1CA 3^{de} ses maande 1 CA finale antwoord 1CA verskil 1O gevolgtrekking 4MA vermenigvuldig met 1,045 1CA vereenvoudiging 1MA verskil 1CA vereenvoudiging 1O gevolgtrekking (8)	F L4
-------	--	---	---------

2.4	10 Mbps LTE = R299,00 x 24 ✓MA = R7 176 – R3 600,00 ✓MA = R3 576,00 x 4 ✓MA = R14 304 ✓ A 20 Mbps LTE = R399,00 x 24 = R9 576,00 – R6 000 = R3 576 x 2 ✓ MA = R7 152,00 ✓ CA 50 Mbps vesel-opties = R749,00 x 24 = R17 976 – R2 400 = R15 576 ✓ CA Mnr. Walker se verklaring is nie geldig nie. ✓O	1MA vermenigvuldig met 24 1MA spaargeld aftrek 1MA vermenigvuldig met 4 1A bedrag vir 10 Mbps 1MA vermenigvuldig met 2 1CA bedrag vir 20 Mbps 1CA bedrag vir 50 Mbps 1O gevolgtrekking	F L4 (8)
-----	--	--	-------------------------------

VRAAG 3 [27 PUNTE]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
3.1.1	$A = 82,3\% - 85,7\% \checkmark \text{MA}$ $= -3,4\% \checkmark \text{CA}$	1MA aftrek van korrekte waardes 1CA vereenvoudiging (2)	D L1
3.1.2	Wiskundige Geletterdheid $\checkmark \checkmark \text{RT}$	2RT korrekte vak (2)	D L1
3.1.3	Omvang = maksimum waarde – min waarde $= 8,5\% - (-3,4\%) \checkmark \text{RT} \checkmark \text{M}$ $= 8,5\% + 3,4\% \checkmark \text{MA}$ $= 11,9\% \checkmark \text{A}$	1RT korrekte waardes 1M trek min af van maks 1MA byvoeg van korrekte waardes 1A vereenvoudiging (4)	D L1
3.1.4	Gemiddeld $\checkmark \text{RT}$ $78,2\% = \frac{(76,9 + 80,5 + 81,8 + B + 86,2 + 87,7 + 75,6 + 82,3 + 63,5 + 76,2)}{10} \checkmark \text{M}$ $78,2\% = \frac{710,2\% + B}{10}$ $B = 782\% - 710,2\% \checkmark \text{M}$ $B = 71,3\% \checkmark \text{CA}$	1RT korrekte waardes 1M konsep van gemiddeld 1M verander van onderwerp 1CA vereenvoudiging (4)	D L2
3.1.5	$P (\text{onderwerp met \% afname}) = \frac{2}{10} \checkmark \text{RT}$ $= 0,2 \checkmark \text{CA}$	1RT teller 1A noemer 1CA vereenvoudiging (3)	P L2
3.2.1	RSA $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A korrekte span (2)	D L2
3.2.2	Nieu-Seeland $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A korrekte span (2)	D L2
3.2.3		$\checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark \checkmark$ Een punt vir elke dubbelstaafgrafiek (6)	D L2
3.2.4	Geen modus nie $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A korrekte modus (2)	D L1
[27]			

VRAAG 4 [33 PUNTE]																							
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V																				
4.1.1	Koste sal wissel volgens die aantal kopieë wat gemaak word. ✓✓D	2A definisie (2)	F L1																				
4.1.2	Umlazi Kantoor = R450,00 + (R0,70 x nr van kleurdruk) ✓✓A Queens Winkel = R350,00 + (R0,90 x nr van kleurdruk) ✓✓A	2A korrekte formule 2A korrekte formule (4)	F L4																				
4.1.3	ANTWOORDBLAD 2 <table><tr><td>Getal kleur kopieë</td><td>0</td><td>100</td><td>300</td><td>500</td><td>700</td><td>900</td></tr><tr><td>Koste vir Umlazi</td><td>450</td><td>520</td><td>660</td><td>800</td><td>940</td><td>1080</td></tr><tr><td>Koste vir Queens</td><td>350</td><td>440</td><td>620</td><td>800</td><td>980</td><td>1160</td></tr></table> Koste vir huur van fotostaatmasjien — Umlazi toerusting - - Queens Winkel Getal kopieë ✓✓✓ vir elke twee korrekte waardes ✓ beginpunt vir Umlazi ✓ beginpunt vir Queens ✓ gelykbreekpunt ✓✓ teken al die punte ✓ aansluiting van punte (9)	Getal kleur kopieë	0	100	300	500	700	900	Koste vir Umlazi	450	520	660	800	940	1080	Koste vir Queens	350	440	620	800	980	1160	F L4
Getal kleur kopieë	0	100	300	500	700	900																	
Koste vir Umlazi	450	520	660	800	940	1080																	
Koste vir Queens	350	440	620	800	980	1160																	
4.1.4	500 kopieë ✓✓Aë	2A korrekte aantal kopieë (2)	F L1																				
4.1.5	Umlazi Kantoor toerusting ✓✓A	2A korrekte maatskappy (2)	F L1																				
4.2.1	Deurlopende data. ✓A Data word verkry deur te meet. ✓✓A	1A korrekte antwoord 2A verduideliking (3)	D L2																				
4.2.2	13 jaar ✓✓A	2A korrekte ouderdom (2)	D L1																				

4.2.3	✓O Vir hoogspring meet jy die hoogte wat die atlete spring en vir verspring en gewigstoot meet jy die afstand wat 'n atleet gooi. ✓✓O	1O Hoogspring 2O gewigstoot en verspring (3)	D L2
4.2.4	3,80 m 4,10 m; 4,10 m; 4,40 m; 4,50 m; 4,60 m; 4,80 m ;5,20 m ✓A Mediaan = $\frac{4,40 \text{ m} + 4,50 \text{ m}}{2}$ ✓MA = $\frac{8,9 \text{ m}}{2}$ = 4,5 m ✓CA Omvang = maksimum waarde – min waarde = 5,20 m – 3,80 m ✓A = 1,4 m ✓CA Die stelling is korrek. Die omvang is klein, so die resultate is nader aan die mediaan. ✓O	1A orde, stygend of dalend 1MA konsep van mediaan 1CA vereenvoudiging 1A verskil 1CA vereenvoudiging 1O Regverdiging (6)	D L2

VRAAG 5 [25 PUNTE]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
5.1.1	Verbruik = 32 kl RT ✓MA ✓RT 6 kl x R18,12 kl = R108,72 ----- 32 kl – 6 kl = 26 kl 9 kl x R29,26 kl = R263,34 ----- 26 kl – 9 kl = 17 kl 15 kl x R36,58 = R548,70 ----- 17 kl – 15 kl = 2 kl 2 kl x R45,52 = <u>R91,04</u> = R1 011,80 ✓CA = R1 011,80 + R59,96 = R1 071,76 ✓A ✓A Groottotaal = R1 071,76 x 1,15 ✓A = R1 232,52 ✓CA OF ✓A Groottotaal = R1 071,76 x $\frac{15}{100}$ = R160,76 + R1 071,76 ✓A = R1 232,52 ✓CA	1RT korrekte verbruik 1MA alle (4) korrek kl 1RT 4 tariewe 1CA totale koste 1A vereenvoudiging 1A korrekte bedrag 1A by 1,15 1CA vereenvoudiging 1A korrekte bedrag 1A byvoeging van BTW 1CA vereenvoudiging (8)	F L3
5.1.2	Mediaan = $\frac{R29,26 + R36,58}{2}$ ✓RT ✓A = R32,92 ✓CA	1RT korrekte waardes 1A konsep van mediaan 1CA vereenvoudiging (3)	D L2
5.2	0 tot 6 kl kerf: ✓RT = $\frac{R18,12 - R16,18}{R16,18} \times 100$ ✓MA = 11,99% ✓A 7 kl tot 15 kl kerf: ✓RT = $\frac{R29,86 - R26,68}{R26,68} \times 100$ ✓MA = 12% ✓CA 7 kl tot 15 kl het 'n hoë persentasie verhoging gehad. ✓O	1RT korrekte waardes 1MA vermenigvuldig korrekte waardes met 100 1A vereenvoudiging 1RT korrekte waardes 1MA vermenigvuldig met 100 1CA vereenvoudiging 1O opinie (7)	F L2

5.3	$2,6 ; 74,7 ; 244,0 ; 255,4 ; 265,3 ; 271,9 ; 387,3 ; 480,6 \checkmark \text{MA}$ $K_2 = \frac{255,4 + 265,3}{2} \checkmark \text{A}$ $= 260,5 \text{ miljard } \checkmark \text{CA}$ $K_1 = \frac{74,7 + 244,0}{2}$ $= 159,35 \text{ miljard } \checkmark \text{CA}$ $K_3 = \frac{271,9 + 387,3}{2}$ $= 329,6 \text{ miljard } \checkmark \text{CA}$ $\text{IQR} = K_3 - K_1$ $= 329,6 \text{ miljard} - 159,35 \text{ miljard } \checkmark \text{M}$ $= 170,25 \text{ miljard } \checkmark \text{CA}$	1MA orde, stygend of dalend 1A konsep van median 1CA K_2 1CA K_1 1CA K_3 1M kwartiel aftrek 1CA IQR bedrag (Geen penalisering vir die weglating van miljard)	D L4
		(7)	
		[25]	
		TOTAAL: 150	