

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

NOVEMBER 2022

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1 NASIENRIGLYN

PUNTE: 100

Simbool	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Deurlopende akkuraatheid
MCA	Metode met deurlopende akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Omskakeling
S	Vereenvoudiging
RT/RG/RM	Lees vanaf 'n tabel/Lees vanaf 'n grafiek/Lees vanaf 'n kaart
F	Kies korrekte formule
SF	Vervanging in 'n formule
J	Regverdiging
P	Penaliseer, bv. vir geen eenhede, foutiewe afronding, ens.
R	Afronding/Rede
AO	Slegs antwoord
NPR	Geen penalisering vir ronding

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 7 bladsye.

VRAAG 1: FINANSIES AND DATAHANTERING [19]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
1.1.1	Klerk/Kassier ✓✓ RT	2RT korrekte werksomskrywing (2)	F L1
1.1.2	Totale aftrekkings = R650 + R774 + R61,25 ✓ M = R1 485,25 ✓ A OF Totale aftrekkings = R6 125 – R4 639,75 ✓ M = R1 485,25 ✓ A	1M optelling van aftrekkings 1A antwoord 1M aftrekking 1A antwoord (2)	F L1
1.1.3	Oortyd = R25 × 45 ✓RG ✓ M = R1 125	1RG waardes R25 en 45 1M vermenigvuldig (2)	F L1
1.1.4	Netto salaris is die bedrag ontvang deur die werknemer nadat alle aftrekkings ✓ vanaf die basiese salaris gemaak is. ✓J	2J verduideliking (2)	F L1
1.1.5	Vermeerdering = $\frac{7,5}{100} \times 5\,000$ ✓ MA ✓ M = R375 ✓ A	1MA persentasie van 7,5% 1M vermenigvuldig met R5 000 1A antwoord (3)	F L1
1.2.1	Histogram ✓✓ RT	2RT korrekte antw (2)	D L1
1.2.2	Totaal = 30 + 25 + 40 + 35 + 25 + 20 + 15 + 10 + 10 + 5 ✓ M = 215 ✓ CA	1M optelling 1CA antwoord (2)	D L1
1.2.3	40 ✓✓ RG	2RG antwoord (2)	
1.2.4	$\frac{68}{100} \times 50 = 34$ punte ✓ M ✓ A	1M vermenigvuldig % met 50 1A antwoord (2)	D L1
		[19]	

VRAAG 2: FINANSIES [33]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
2.1.1	R2 470 783	2RT korrekte eenmalige bedrag betaal aan begunstigdes (2)	F L1
2.1.2	\checkmark RT R2 836 836 – R166 417 \checkmark M = R2 670 419 \checkmark CA	1RT korrekte waarde van 2022 1M aftrekking van R166 417 die waarde van 2022 1CA korrekte antwoord (3)	F L1
2.1.3	2022 Jaarlikse bedrag = R26 383 \times 12 \checkmark M $=$ R316 596 \checkmark S $=$ R316 600 \checkmark R	1M vermenigvuldig die korrekte waarde met 12 1S vereenvoudiging 1R korrekte afronding (3)	F L2
2.1.4	Verskil in eenmalige kontantbedrae van 2022 en 2021 $=$ R919 363 – R884 198 \checkmark RT $=$ R35 165 \checkmark CA R35 165 is nie meer as R35 615 nie, so bewering is onwaar. \checkmark J	1RT en aftrekking van korrekte waardes R919 363 en R884 198 1CA vereenvoudiging 1J regverdiging (3)	F L4
2.1.5	Voordeel: Dit is 'n besparing vir die toekoms Jy ontvang 'n inkomste na aftrede $\checkmark\checkmark$ J Begunstigdes kry gedeeltelike inkomste as broodwinner sterf. Kies EEN of ENIGE relevante antwoord.	2J enige korrekte rede verskaf (2)	F L4
2.2.1	Verkoopprys van Samsung Galaxy A72 $=$ R7 499,25 + R2 497,75 \checkmark M $=$ R9 999,00 \checkmark A	1M optelling 1A antwoord (2)	F L1
2.2.2	Totale wins = R1 099,75 + R2 499,75 + R3 699,75 + R7 249,75 \checkmark M $=$ R14 549,00 Totale inkomste = (R3 299,25 + 1 099,75 + 7 499,25 + 2 499,75 + 11 099,25 + 3 699,75 + 21 749,25 + 72 49,75) $=$ R58 196,00 \checkmark M Verhouding van totale wins : totale inkomste $=$ R14 549,00 : R58 196,00 \checkmark M $=$ 1 : 4 \checkmark CA	1M optelling van koste 1M optelling van wins 1M opstel van verhouding 1CA verminder tot eenvoudigste vorm (4)	F L3
2.2.3	A31 selfone bestel = $\frac{2}{3} \times 15 = 10$ \checkmark A A72 selfone bestel = $\frac{1}{3} \times 15 = 5$ \checkmark A Kosprys van A31: $10 \times R3 299,25 = R32 992,50$ \checkmark MCA Kosprys van A72: $5 \times R7 499,25 = R37 496,25$ \checkmark MCA \checkmark MCA Totale prys van die bestelling = R32 992,50 + R37 496,25 $=$ R70 488,75	1A vir getal A31 selfone bestel 1A vir getal A72 selfone bestel 1MCA kosprys van A31 1MCA kosprys van A72 1MCA optelling (5)	F L4

Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
2.2.4	$\text{Persentasievermindering} = \frac{R3\,299,25 - R3\,399,75}{R3\,399,75} \times 100\%$ $= -2,96\% \quad \checkmark S$ $= 3,0\% \quad \checkmark R$	1SF vervanging van teller waardes 1SF vervanging van noemer waardes 1S vereenvoudiging 1R afronding (NPR vir negatiewe antwoord) (4)	F L3
2.3	$\text{Bedrag betaalbaar: } 6,110 \times R16,992900 = 103,826619$ $: 4,073 \times R17,326130 = 70,56932749$ $: 2,817 \times R24,06370 = 67,7874429$ $\text{Totaal: } R242,18 \quad \checkmark S$ $\text{Bedrag betaalbaar BTW inklusief: } R242,18 \times 1,15 \quad \checkmark M$ $= R278,51 \quad \checkmark CA$ Stelling is ONWAAR. $\checkmark J$	1M vermenigvuldiging van koers 1S vereenvoudiging 1M BTW inklusief 1CA vereenvoudiging 1J regverdiging (5)	F L4
		[33]	
VRAAG 3: DATAHANTERING EN WAARSKYNNLIKHEID [19]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
3.1	April 2018 $\checkmark \checkmark RT$	1 RT vir korrekte maand 1RT vir korrekte jaar (2)	D L1
3.2	$\checkmark RT$ $\text{Terrein} = R59\,960 - R52\,361 \quad \checkmark M$ $= R7\,599 \text{ miljoen} \quad \checkmark CA$	1RT identifiseer die waardes 1M aftrekking 1CA antwoord (3)	D L2
3.3	$\checkmark A$ Ses honderd ses-en-sestig biljoen, vier honderd en vier en twintig miljoen $\checkmark A$	1A waarde van biljoen 1A waarde van miljoen (2)	D L1
3.4	$\text{Gemiddelde verkope in miljoene} = \frac{666\,424\,000}{12} \quad \checkmark RT$ $\checkmark M$ $= R55\,535\,333,33 \quad \checkmark A$	1RT waarde van teller 1M deel deur 12 1A korrekte antwoord (3)	D L2
3.5	Dalende orde: 59 960; 59 270; 58 435; 57 915; 56 846; 55 646; 54 981; 54 467; 54 249; 53 844; 52 718; 52 361 $\checkmark M$ $\text{Mediaan in miljoene} = \frac{55\,646 + 54\,981}{2} \quad \checkmark M$ $= R55\,313,50 \quad \checkmark CA$	1M rangskik in dalende/stygende orde 1M konsep van mediaan 1CA antwoord (3)	D L3

3.6	<p>Jaarlikse % verhogingskoers op maandelikse premie</p> $= \frac{\checkmark RT}{\frac{60\ 406}{666\ 424}} \times 100\% \quad \checkmark M$ $= 9,06\% \quad \checkmark CA$	<p>1RT korrekte waardes 1M berekening van persentasie 1CA antwoord (NPR) (3)</p>	<p>D L2</p>
3.7	<p>P (maand met daling van 2018 tot 2019) = $\frac{5}{12} \checkmark \checkmark A$</p>	<p>2A identifiseer die 5 maande 1A antwoord noemer (3)</p>	<p>P L3</p>
[19]			
VRAAG 4: DATAHANTERING [29 PUNTE]			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	O&V
4.1.1	<p>R650 $\checkmark \checkmark$ RT</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Vaste koste = R250 + 400 \checkmark RT</p> $= R650 \quad \checkmark A$	<p>2RT waarde van uitgawes formule</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>1RT optel van albei waardes 1A antwoord (2)</p>	<p>F L1</p>
4.1.2 (a)	<p>A = R650 + R25 \times 20</p> $= R1\ 150 \quad \checkmark A \quad \checkmark SF$	<p>1SF vervanging in uitgawes formule 1A vereenvoudiging en antwoord (2)</p>	<p>F L2</p>
4.1.2 (b)	<p>Total uitgawes = R775 + R900 + R1 150 \checkmark MCA</p> $= R2\ 825 \quad \checkmark S$ <p>Totale Inkomste = R375 + R750 + R1 500 \checkmark M</p> $= R2\ 625 \quad \checkmark S$ <p>Uitgawes – Inkomste = R2 825 – R2 625 \checkmark MCA</p> $= R200$	<p>1MCA optelling van uitgawes met CA van 4.1.2 1S vereenvoudiging 1M optelling van inkomste 1S vereenvoudiging</p> <p>1MCA verskil van twee waardes wat verlies van R200 gee (5)</p>	<p>F L4</p>

4.1.3	<p style="text-align: center;">GRAFIEK VIR INKOMSTE EN UITGAWES VAN SHOENHERSTEL BESIGHEID</p> <p style="text-align: center;">Inkomste en Uitgawes (R)</p> <p style="text-align: center;">Getal pare skoene</p> <p>Beginpunt (0;650) ✓A Enige ander punt wat korrek afgesteek is ✓A Verbinding van punte met 'n reguitlyn ✓A</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>		F L2
4.1.4	Getal pare skoene = 13 by gelyksbreekpunt ✓✓ RT	2RT waarde van 13 van grafiek (2)	F L2
4.2	1 Japanese jen (¥) = R0,1352364 (¥) 25 000 = R? Bedrag ontvang = 25 000 × R0,1352364 ✓✓MA = R3 380,91 ✓A	2MA vermenigvuldiging van twee waardes 1A antwoord (Aanvaar R3 380,90)	F L2 (3)

4.3.1	Massa Kategorie	Vroulik		Manlik		1A telling en frekwensie van elke ry van mans	D L2
		Telling	Frekwensie	Telling	Frekwensie		
	50–59	//	2	/	1		
	60–69	////	4	//	2 ✓A		
	70–79	////	4	////	5 ✓A		
	80–89	/	1	///	3 ✓A		
	90–99	/	1	/	1 ✓A		
	100–109	/	1	0	0 ✓A		
						(5)	
4.3.2	60–69 ✓RT 70–70 ✓RT					1RT vir korrekte kategorie 1RT vir korrekte kategorie	D L2
						(2)	
4.3.3	5 + 3 = 8					2RT vir die korrekte antwoord van 8	D L3
						(2)	
4.3.4	$P(\text{meer as } 70 \text{ kg}) = \frac{16}{25} \times 100\% \quad \checkmark M$ $= 64\% \quad \checkmark A$					1RT vir die korrekte waarde van teller en noemer 1M berekening van % 1A antwoord	P L3
						(3)	
						[29]	
						TOTAAL: 100	