

NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT

GRAAD 10

NOVEMBER 2019

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2 NASIENRIGLYN

PUNTE: 75

Simbool	verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Deurlopende akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Omskakeling
D	Definieer
J	Regverdiging
S	Vereenvoudiging
RT/RG/RM	Lees van 'n tabel OF Lees van 'n grafiek OF Lees van 'n kaart
F	Kies korrekte formule
SF	Vervanging in 'n formule
O	Opinie
P	Penaliseer, bv. vir geen eenhede, verkeerde ronding ens.
R	Ronding
AO	Slegs antwoord
NPR	Geen penalisering vir ronding OF uitlating van eenhede

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

VRAAG 1 [26 punte]			
VRAAG	Oplossing	Verduideliking	Ow en Vlak
1.1.1	$A = R10\,887,11 - R125,60 - R1,00 \quad \checkmark M$ $= R10\,760,51 \quad \checkmark CA$	1M Aftrekking van R1 1CA vir totaal (2)	F V2
1.1.2	$\text{Deposito} = R2,00 + R1,00 \times (\text{aantal } R100\text{'de}) \quad \checkmark MA$ $\text{Fooie: } 03/1/2019 = R2 + R1 \times (R1\,000 \div R100) \quad \checkmark M$ $= R2 + R10$ $= R12 \quad \checkmark A$ Die bewering is waar. $\checkmark O$	1MA Aantal R100 1M Metode 1A Antwoord 1CA Opinie (4)	F V4
1.1.3	$\text{Balans } 28/1/19 = R19\,718,01 + (R15 - R12) \quad \checkmark M$ $= R19\,721,01 \quad \checkmark CA$	1M Metode 1CA korrekte waarde (2)	F V3
1.1.4	$\text{Bankfooie} = R12 + R2,50 + R2,50 + R1,00 + R2,50 \quad \checkmark M$ $= R20,50 \quad \checkmark A$ Sy bewering is nie waar nie. $\checkmark C$	1M Tel waardes op 1A Korrekte waarde 1 Gevolgtrekking (3)	F V3
1.1.5	Sodat hul daaglikse bedrywighede gedoen kan word. $\checkmark \checkmark O$ OF In staat te wees om hul werkers te betaal $\checkmark \checkmark O$ OF Dit is hul manier om inkomste te genereer $\checkmark \checkmark O$ OF Aanvaar enige ander logiese rede.	2O Opinie (2)	F V4
1.2.1	$0,27 \times 1\,000 \quad \checkmark M$ $= 270 \ell \quad \checkmark CA$	1M vermenigvuldig met 1 000 1CA Korrekte antwoord (2)	M V4
1.2.2	$\text{Verhouding: } = 1 + 3 + 5 = 9 \quad \checkmark M$ $\text{Sement} = \frac{1}{9} \times 270 \ell$ $= 30 \ell \quad \checkmark A$ $\text{Sand} = \frac{3}{9} \times 270 \ell$ $= 90 \ell \quad \checkmark A$ $\text{Gruis} = \frac{5}{9} \times 270 \ell$ $= 150 \ell \quad \checkmark A$	1M optelling 1A korrekte waarde 1A korrekte waarde 1A korrekte waarde (4)	M V3

1.2.3	$\begin{aligned} \text{Bedrag betaal} &= R45,75 \times (5 + 1) \times 2 \quad \checkmark M \\ &= R549 \quad \checkmark CA \end{aligned}$	1A Korrekte ure 1M vermenigvuldig met 2 1CA Antwoord (3)	F V2
1.2.4	$\begin{aligned} \text{Totale koste} &= R1\,524,99 + R549 \quad \checkmark M \\ &= R2\,073,99 \quad \checkmark CA \\ \\ \text{Totale spaargeld} &= (3,5\% \times R11\,560) \times 6 \text{ maande} \\ &= R2\,427,60 \quad \checkmark A \\ \\ \text{Kim sal genoeg geld vir sy projek het.} & \quad \checkmark J \end{aligned}$	1M Optelling van materiaal en arbeid 1CA Totale koste 1A Totale spaargeld 1 Regverdiging (4)	F V4
			[26]

VRAAG 2 [13 punte]			
VRAAG	Oplossing	Verduideliking	Ow en Vlak
2.1.1	$\text{Oppervlakte} = \pi r^2$ $= 3,142 \times 2,15 \times 2,15 \checkmark M$ $= 14,52 \text{ m}^2 \checkmark CA$	1M Gebruik korrekte radius in die formule (M) 1CA vir Antwoord (2)	M V2
2.1.2	$\text{Volume van silinder} = 14,52 \times 0,9 \checkmark SF$ $= 13,07 \text{ m} \checkmark CA$ $= \frac{2}{3} \times 13,07 \checkmark M$ $= 8,71 \text{ m}^3$ <p>Daar is genoeg sand om dit gratis te kom haal. $\checkmark C$</p>	1SF 1CA van 2.1.1 1M Metode deur $\frac{2}{3}$ te gebruik 1 Vir gevolgtrekking (4)	M V3
2.2.1	$\text{Voorbereide spasie} = 3\% \times 929 \text{ m}^2 \checkmark M$ $= 27,87 \text{ m}^2 \checkmark CA$ <p>Oppervlakte van trampolien = $14,52 \text{ m}^2$</p> <p>Hy sal genoeg spasie hê. $\checkmark O$</p>	1M deur 3% te gebruik 1CA vir antwoord 1O Opinie (3)	M V4
2.2.2	$\text{Nuwe premie} = (2,5\% \times R2\ 534) + (R2\ 534)$ $= R2\ 597,35 \checkmark CA$ <p>Sy skatting is nie korrek nie. $\checkmark J$</p>	1M deur 2,5% te gebruik 1M Optelling 1CA Antwoord 1J Regverdiging (4)	F V4
[13]			

VRAAG 3 [15 punte]			
VRAAG	Oplossing	Verduideliking	Ow en Vlak
3.1.1	<p style="text-align: center;">✓</p> Vanaf Graaff-Reinet neem die R75 roete en ry verby Jansenville, Wolwefontein, Kariega en Uitenhage totdat jy Port Elizabeth bereik. ✓✓A	1 R75 2A Noem ten minste 2 dorpe (3)	MP V2
3.1.2	Suidoos ✓✓ A	2A Korrekte rigting (2)	MP V2
3.1.3	Die kartondose word oorsee gestuur. ✓✓O OF Enige ander logiese rede.	2O Opinie (2)	MP V4
3.2.1	Afstand van Addo na Uitenhage = 2 cm of 20 mm ✓M [Aanvaar 1,9 – 2,4 cm] Skaal: 1 : 2 500 000 Werklike afstand = $2 \times 2\,500\,000$ ✓M $= \frac{5\,000\,000}{100\,000}$ ✓ SF $= 50 \text{ km}$ ✓ A	1M meet op kaart 1M gebruik skaal 1SF gebruik korrekte waardes 1A Antwoord in km (4)	MP V4
3.2.2	$\text{Tyd} = \frac{\text{Afstand}}{\text{spoed}} \quad \checkmark \text{ M}$ $= \frac{50 \text{ km}}{100 \text{ km/h}} \quad \checkmark \text{ SF}$ $= 30 \text{ min} \quad \checkmark \text{ A}$ <p>Sy voorspelling is nie geldig, hy sal PE om 10:30 bereik. ✓O</p>	1M vervang onderwerp van formule 1SF 1A Antwoord 1O Opinie (4)	MP V4
[15]			

VRAAG 4 [21 punte]			
VRAAG	Oplossing	Verduideliking	Ow en Vlak
4.1.1	$\text{Gemiddelde} = \frac{\text{Totaal van punte}}{\text{aantal leerders}}$ $= \frac{1960}{30} \checkmark A \checkmark M$ $= 65,33 \checkmark CA$	1A Optel van waardes 1M Metode deel deur 30 1CA Antwoord (3)	Data V3
4.1.2	Modus is die getal wat die meeste in die data voorkom. $\checkmark D$ $\checkmark A$ Modus = 57%, daarom is haar stelling onwaar. $\checkmark C$	1 Verduidelik 1A korrekte modus 1 Gevolgtrekking (3)	Data V4
4.2.1	$A = 8 \checkmark A$ $B = 6 \checkmark A$	1A vir 8 1A vir 6 (2)	Data L2
4.2.2	$P (\text{minder as } 60\%) = \frac{(6+4+2+0)}{30} \times 100 \checkmark M$ $= 40\% \checkmark CA$	1M vind waarskynlikheid 1CA Antwoord (2)	Data V3
4.3.1	$A = 100\% - (6 + 5 + 12 + 71) \% \checkmark M$ $= 6\% \checkmark A$ $\text{Skakelhuise} = 6\% \times 324\,292 \checkmark M$ $= 19\,457,52$ $= 19\,458 \checkmark CA$	1M Aftrekking van 100% 1A Antwoord 1M gebruik 6% 1 CA Antwoord (4)	Data V3
4.3.2	$\text{Spoeltoilette} = 90\% \times 324\,292 \checkmark M$ $= 291\,862,8 \checkmark CA$ $= 291\,863 \checkmark R$	1M gebruik 90% 1CA Antwoord 1R Afronding (3)	F V2
4.3.3	$\text{Verhouding} = 12\% : 6\% \checkmark M$ $= 2 : 1 \checkmark S$	1M gebruik korrekte persentasies 1S Vereenvoudiging (2)	Data V2
4.3.4	Ouma woonstelle $\checkmark \checkmark O$ OF RDP huise $\checkmark \checkmark O$ Aanvaar enige ander gepaste antwoord.	2O Opinie (2)	Data V4
		[21]	
		TOTAAL: 75	