

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 10

NOVEMBER 2018

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2
NASIENRIGLYN**

PUNTE: 75

Kodes	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Deurlopende akkuraatheid
A	Akkuraatheid
D	Definieer
J	Regverdiging
S	Vereenvoudiging
RD	Lees vanaf 'n tabel OF 'n grafiek OF 'n diagram OF 'n kaart OF 'n plan
F	Kies die korrekte formule
SF	Vervanging in 'n formule
O	Opinie
P	Penalisering, bv. vir geen eenhede, verkeerde ronding, ens.
R	Ronding
AO	Slegs antwoord
NPR	Geen penalisering vir ronding

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

SLEUTEL VIR ONDERWERPSIMBOOL:

**F = Finansies; M = Meting; MP = Kaarte, Planne en ander Voorstellings
DH = Datahantering; P = Waarskynlikheid.**

VRAAG 1 [25 punte][illegible]

1.2.1	Oppervlakte van basis = Lengte \times Breedte $= 100 \text{ cm} \times 35 \text{ cm} \quad \checkmark \text{SF}$ $= 1 \text{ m} \times 0,35 \text{ m} \quad \checkmark \text{C}$ $= 0,35 \text{ m}^2 \quad \checkmark \text{CA}$	1SF Korrekte lengte en breedte 1C Herlei na m 1CA Oppervlakte in m^2 (3) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Penaliseer vir verkeerde eenheid in finale antw.</div>	M V3
1.2.2	Hoogte van sand = $0,75 \times 70 \text{ cm}$ $= 52,5 \text{ cm} \quad \checkmark \text{S}$ $\approx 53 \text{ cm} \quad \checkmark \text{R}$	1MA 75% van 70 1S Vereenvoudiging 1R Naaste cm (3)	M V2
		[25]	
VRAAG 2 [20 punte]			
Vr.	Oplossing	Verduideliking	OW en Vlak
2.1.1	$\% \text{ Berging} = \frac{383\,203}{898\,221} \times 100\% \quad \checkmark \text{MA}$ $= 42,7\% \quad \checkmark \text{A}$	1MA Korrekte waarde vermenigvuldig met 100 1A Persentasie (2) NPR	DH V2
	$\checkmark \text{A}$		
2.1.2	Vanaf 2014 tot 2017 het die waterberging afgeneem en dan toegeneem in 2018 $\checkmark \text{A}$	1A 2014 – 2017 1A Afname 1A Toename 2018 (3)	DH V4
2.1.3	Onder-gemiddelde reënval OF Lae reënval $\checkmark \checkmark \text{A}$	2O Rede (2)	DH V4
2.1.4	Gemiddelde % $= \frac{38,7 + 37,1 + 65,8 + 33,9 + 27,4 + 50,1}{6} \quad \checkmark \text{M}$ $= \frac{250}{6}$ $= 41,7\% \quad \checkmark \text{CA}$	1M Tel al die waardes op 1M Deel deur 6 1CA Gemiddelde (3) NPR	DH V3
2.1.5	Waarskynlikheid = $\frac{4}{6} \quad \checkmark \text{A}$ $= 0,667 \quad \checkmark \text{CA}$	2A Teller 1A Noemer 1CA 3 des. plekke (4)	P V2
2.2	Volume van watertenk $= \pi \times \text{radius} \times \text{radius} \times \text{hoogte}$ $= 3,142 \times 750 \text{ mm} \times 750 \text{ mm} \times 1\,820 \text{ mm} \quad \checkmark \text{SF}$ $= 3,142 \times 75 \text{ cm} \times 75 \text{ cm} \times 182 \text{ cm} \quad \checkmark \text{C}$ $= 3\,216\,622,5 \text{ cm}^3 \quad \checkmark \text{CA}$ $= 3\,216,6225 \text{ liter} \quad \checkmark \text{C}$ Die geadverteerde kapasiteit verwys na die maksimum hoeveelheid wat die tenk kan hou, terwyl die berekende kapasiteit na die werklike inhoud van die watertenk verwys. Aanvaar enige ander relevante verduideliking.	1SF Vervanging 1A Radius 1C Herlei na cm 1CA Volume 1C Herlei na liter 1O Opinie (6)	M V4
		[20]	

VRAAG 3 [18 Punte]			
Vr.	Oplossing	Verduideliking	OW en Vlak
3.1.1	$\text{Omtrek van basis} = 2 \times \text{lengte} + 2 \times \text{breedte}$ $= (2 \times 190 \text{ cm}) + (2 \times 160 \text{ cm}) \checkmark \text{SF}$ $= (2 \times 1,9 \text{ m}) + (2 \times 1,6 \text{ m}) \checkmark \text{C}$ $= 3,8 \text{ m} + 3,2 \text{ m}$ $= 7 \text{ m} \checkmark \text{CA}$	1SF Vervanging 1C Herlei na m 1CA Omtrek (3)	M V3
3.1.2	$\text{Hoogte van die sand} = 0,805 \times 31 \text{ cm} \checkmark \text{MA}$ $= 24,955 \text{ cm}$ $\approx 25 \text{ cm} \checkmark \text{SF}$	1MA Bereken % 1R Naaste cm (2)	M V2
3.2.1	Kleuterskool maak slegs voorsiening vir 3 maande tot 5 jaar oue kinders $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A Rede (2)	MP V4
3.2.2	Ja $\checkmark \text{A}$ Daar is toilette vir die gestremdes. $\checkmark \text{A}$	1A Ja 1O Rede (2)	MP V2
3.2.3	Veiligheidsredes OF Geraasvlakke van huilende babas $\checkmark \checkmark \text{A}$ OF Naby aantrekkamer $\checkmark \checkmark \text{A}$ Aanvaar enige ander relevante verduideliking.	2O Rede (2)	MP V4
3.3.1	Die babas van 3 maande tot 1 jaar en 6 maande het meer aandag nodig. $\checkmark \checkmark \text{A}$ Babas moet gereeld skoongemaak word. $\checkmark \checkmark \text{A}$ Aanvaar enige ander relevante verduideliking	2O Rede (2)	F V4
3.3.2	$\checkmark \text{A}$ $\text{Inkomste} = (9 \times 1\,050) + (10 \times 820) + (16 \times 550) \checkmark \text{M}$ $= R9\,450 + R8\,200 + R8\,800 \checkmark \text{S}$ $= R26\,450 \times 12 \checkmark \text{M}$ $= R317\,400 \checkmark \text{CA}$	1M Vermenigvuldiging en optelling 1A Aantal 3j7mnde – 5 j 1S Vereenvoudiging 1M Vermenigvuldig met 12 1CA Jaarlikse inkomste (5)	F V3

VRAAG 4 [12 punte]			
Vr.	Oplossing	Verduideliking	OW en Vlak
4.1.1	$\checkmark A$ $\checkmark A$ $\checkmark A$ Reis suid op die N1, verby die afrit aan die ooste, draai $\checkmark A$ wes by die kruising van die N1 en N12 hou aan op die N12.	1A Suid 1A N1 1A Draai 1A N12 (4)	MP V4
4.1.2	$\checkmark M$ Grafiese skaal: 1,8 cm = 1 000 m 1,8 cm = 100 000 cm $\checkmark C$ 1 cm = 55 555,55556 cm □ 1: 55 555,55556 $\checkmark CA$ Aanvaar 1,7 cm – 1,9 cm Geen punt in die finale antwoord indien eenhede aangedui word.	1M Meet skaal 1C Meter na cm 1CA Eenheidskaal NPR (3)	MP V3
4.2.1	Aantal toeriste = $\frac{1\,500\,000}{1,0625}$ $\checkmark A$ $\checkmark M$ = 1 411 764,706 = 1 411 765 $\checkmark R$	1A 1 500 000 1M Deel deur 1,0625 1CA Aantal toeriste (3)	DH V2
4.2.2	Vakansie in Desember $\checkmark\checkmark A$ OF Mense het meer geld om te reis $\checkmark\checkmark A$ Aanvaar enige ander relevante verduideliking.	2A Rede (2)	DH L4
		[12]	
		TOTAAL:	75