



**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	Penalising, bv. vir geen eenhede, verkeerde ronding, ens.
R	Ronding
AO	Slegs antwoord
NPR	Geen penalising vir ronding

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 5 bladsye.

1.2.1	<p>Oppervlakte van basis = Lengte × Breedte = 100 cm × 35 cm ✓SF = 1 m × 0,35 m ✓C = 0,35 m² ✓CA</p>	<p>1SF Korrekte lengte en breedte 1C Herlei na m 1CA Oppervlakte in m² (3)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>Penaliseer vir verkeerde eenheid in finale antw.</p> </div>	<p>M V3</p>
1.2.2	<p>Hoogte van sand = 0,75 × 70 cm = 52,5 cm ✓S ≈ 53 cm ✓R</p>	<p>1MA 75% van 70 1S Vereenvoudiging 1R Naaste cm (3)</p>	<p>M V2</p>
		[25]	
VRAAG 2 [20 punte]			
Vr.	Oplossing	Verduideliking	OW en Vlak
2.1.1	<p>% Berging = $\frac{383\ 203}{898\ 221} \times 100\%$ ✓MA = 42,7% ✓A</p>	<p>1MA Korrekte waarde vermenigvuldig met 100 1A Persentasie (2) NPR</p>	<p>DH V2</p>
	✓A		
2.1.2	<p>Vanaf 2014 tot 2017 het die waterberging afgeneem en dan toegeneem in 2018 ✓A</p>	<p>1A 2014 – 2017 1A Afname 1A Toename 2018 (3)</p>	<p>DH V4</p>
2.1.3	<p>Onder-gemiddelde reënval OF Lae reënval ✓✓A</p>	<p>2O Rede (2)</p>	<p>DH V4</p>
2.1.4	<p>Gemiddelde % = $\frac{38,7 + 37,1 + 65,8 + 33,9 + 27,4 + 50,1}{6}$ ✓M = $\frac{250}{6}$ = 41,7% ✓CA</p>	<p>1M Tel al die waardes op 1M Deel deur 6 1CA Gemiddelde (3) NPR</p>	<p>DH V3</p>
2.1.5	<p>Waarskynlikheid = $\frac{4}{6}$ ✓A = 0,667 ✓CA</p>	<p>2A Teller 1A Noemer 1CA 3 des. plekke (4)</p>	<p>P V2</p>
2.2	<p>Volume van watertenk = π × radius × radius × hoogte = 3,142 × 750 mm × 750 mm × 1 820 mm ✓SF = 3,142 × 75 cm × 75 cm × 182 cm ✓C = 3 216 622,5 cm³ ✓CA = 3 216, 6225 liter ✓C</p> <p style="text-align: right;">✓O</p> <p>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.</p>	<p>1SF Vervanging 1A Radius 1C Herlei na cm 1CA Volume 1C Herlei na liter</p> <p>1O Opinie (6)</p>	<p>M V4</p>
		[20]	

VRAAG 3 [18 Punte]			
Vr.	Oplossing	Verduideliking	OW en Vlak
3.1.1	$\begin{aligned} \text{Omtrek van basis} &= 2 \times \text{lengte} + 2 \times \text{breedte} \\ &= (2 \times 190 \text{ cm}) + (2 \times 160 \text{ cm}) \checkmark \text{SF} \\ &= (2 \times 1,9 \text{ m}) + (2 \times 1,6 \text{ m}) \checkmark \text{C} \\ &= 3,8 \text{ m} + 3,2 \text{ m} \\ &= 7 \text{ m} \checkmark \text{CA} \end{aligned}$	1SF Vervanging 1C Herlei na m 1CA Omtrek (3)	M V3
3.1.2	$\begin{aligned} \text{Hoogte van die sand} &= 0,805 \times 31 \text{ cm} \checkmark \text{MA} \\ &= 24,955 \text{ cm} \\ &\approx 25 \text{ cm} \checkmark \text{SF} \end{aligned}$	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	$\begin{aligned} \text{Inkomste} &= (9 \times 1\,050) + (10 \times 820) + (16 \times 550) \checkmark \text{M} \\ &= R9\,450 + R8\,200 + R8\,800 \checkmark \text{S} \\ &= R26\,450 \times 12 \checkmark \text{M} \\ &= R317\,400 \checkmark \text{CA} \end{aligned}$	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