

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 10

NOVEMBER 2019

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1 NASIENRIGLYN

PUNTE: 75

INSTRUKSIES EN INLIGTING VIR NASIEN	
Simbool	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
A	Akkuraatheid
CA	Volgehoue akkuraatheid
RT/RG/RM	Lees vanaf tabel/grafiek/kaart
SF	Korrekte vervanging in formule
P	Penalisasie, bv. vir geen eenhede; verkeerde afronding, ens.
S	Vereenvoudiging
R	Afronding
NPR	Geen penalisasie vir afronding of ontbreking van eenhede
AO	Slegs antwoorde, volpunte
C	Omskakeling/herleiding

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 6 bladsye.

VRAAG 1			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
1.1	$R7\,500,00 \checkmark\checkmark$	2A korrekte identifisering van waarde (2)	V1
1.2	Diskrete $\checkmark\checkmark$	2A korrekte antwoord (2)	V1
1.3	Aantal mans = $120 \times 45\% \checkmark$ = $120 \times 0,45$ = 54 mans \checkmark	1MA vermenigvuldiging van korrekte waardes 1A (2)	V1
1.4.1	$23:55 - 18:30 \checkmark$ = 5 uur 25 min \checkmark	1M aftrek van tyd 1A korrekte tyd in uur en minute (2)	V1
1.4.2	Totale koste = $R7\,500 + R900 \checkmark\checkmark$ = $R8\,400 \checkmark$	CA VAN 1.4.1 1A R900 1MA voeg korrekte waardes by 1CA antwoord (3)	V1
1.4.3	Gemiddelde koste = $\frac{R8\,400}{120} \checkmark$ = $R70 \checkmark$	CA VAN 1.4.2 1 M 1CA (2)	V1
1.5	Omtrek = $6\text{ m} \times 4 \checkmark$ = $24\text{ m} \checkmark$	1SF korrekte waardes in formule 1A antwoord in m (2)	V1
			[15]

VRAAG 2			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
2.1.1	R65,00 $\checkmark\checkmark$	2RT lees korrekte waarde uit tabel (2)	V1
2.1.2	$R1\ 700 - R1\ 500 = R200$ (meer as R1 500) \checkmark \therefore Koste = $R12,00 + (R1,20 \times 2)$ \checkmark $= R14,40$ \checkmark <p style="text-align: center;">OF</p> $R200 \div 100 = 2$ \checkmark $(2 \times R1,20) + R12,00$ \checkmark $= R14,40$ \checkmark	1M aftrek van waardes 1SF 1CA 1M verdeling van waardes 1SF 1CA (3)	V2
2.1.3	$R0,00$ $\checkmark\checkmark$ Geen gelde $\checkmark\checkmark$ <p style="text-align: center;">OF</p>	2RT korrekte identifisering van waarde vanaf tabel (2)	V1
2.2	$VAT = 15\% \times R90,80$ \checkmark $= 0,15 \times R90,80$ $= R13,62$ \checkmark	1MA vermenigvuldiging van korrekte waardes 1A antwoord (2)	V1
2.3	$Rente\ per\ jaar = R2\ 000 \times 0,095$ $= R190$ \checkmark $Totale\ rente = R190 \times 2$ $= R380$ \checkmark $Totale\ bedrag = R2\ 000 + R380$ $= R2\ 380$ \checkmark	1MA berekening van rente vir een jaar 1M vermenigvuldig met twee jaar 1CA finale antwoord (3)	V2
2.4.1	Veranderlike: kruideniersware, brandstof, elektrisiteit, klere, vermaak (Kies EEN) \checkmark Vaste: huur, kar paaient, versekering (Kies EEN) \checkmark	2RT een veranderlike en een vaste (2)	V1

2.4.2	$\begin{aligned} \text{Totaal} &= 1 + 4 \\ &= 5 \text{ dele } \checkmark \\ \\ \therefore \text{Elektrisiteit} &= \frac{1}{5} \times R3\,700 \checkmark \\ \\ &= R740 \checkmark \end{aligned}$	1MA voeg dele by vir verhouding 1M berekening van verhouding 1CA antwoord (3)	V2
2.4.3	$\begin{aligned} \% &= \frac{2\,100}{11\,750} \times 100 \checkmark \\ \\ &= 17,8723 \dots \checkmark \\ \\ &= 18\% \checkmark \end{aligned}$	1MA vermenigvuldiging van korrekte waardes 1S vereenvoudig korrek 1R afronding tot naaste % (3)	V2
			[20]
VRAAG 3			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
3.1	5 vensters $\checkmark\checkmark$	2RM (2)	V1
3.2	Wes $\checkmark\checkmark$	2A (2)	V1
3.3.1	Een eenheid op die vloerplan is in werklikheid gelyk aan vyftig eenhede. $\checkmark\checkmark$	2 Verduideliking (2)	V1
3.3.2	$\begin{aligned} \text{Werklike breedte: } &4,8 \text{ cm} \times 50 = 240 \text{ cm} \\ &\approx 2,4 \text{ m } \checkmark \\ \\ \text{Werklike lengte: } &9,3 \text{ cm} \times 50 = 465 \text{ cm} \\ &\approx 4,65 \text{ m } \checkmark \\ \\ \therefore \text{Oppervlakte} &= 2,4 \text{ m} \times 4,65 \text{ m } \checkmark \\ &= 11,16 \text{ m}^2 \checkmark \end{aligned}$	1MA gebruik skaal om lengte en breedte te bereken 1MA omskakeling na meter 1SF korrekte waardes vervang 1CA antwoord (4)	V3
			[10]

VRAAG 4			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
4.1	$\frac{3}{4} \times 250 \text{ ml}$ $= 187,5 \text{ ml} \checkmark$ $\therefore 187,5 \text{ ml} \times 3 \checkmark$ $= 562,5 \text{ ml} \checkmark$ <p style="text-align: center;">OF</p> $\frac{3}{4} \times 3 = \frac{9}{4} \checkmark$ $\therefore \frac{9}{4} \times 250 \text{ ml} \checkmark$ $= 562,5 \text{ ml} \checkmark$	1MA vermenigvuldiging van korrekte waarden 1S vereenvoudig deur vermenigvuldiging met 3 1CA antwoord in ml (3)	V2
4.2	$75 \text{ ml} \div 15 \text{ ml} \checkmark$ $= 5 \text{ eetlepels} \checkmark$	1MA verdeling van korrekte waarden 1A antwoord (2)	V1
4.3	$0,23 \text{ kg} \times 1\,000 \checkmark$ $= 230 \text{ g} \checkmark$	1MA vermenigvuldiging van korrekte waarden 1A antwoord (2)	V1
4.4.1	$\text{Radius} = 32 \text{ cm} \div 2 \checkmark$ $= 16 \text{ cm} \checkmark$ <p style="text-align: center;">OF</p> $\text{Radius} = 320 \text{ mm} \div 2 \checkmark$ $= 160 \text{ mm} \checkmark$	2A korrekte radius AO aanvaarbaar Aanvaar antwoord in mm of cm (2)	V1
4.4.2	$\text{Volume} = 3,142 \times (160 \text{ mm})^2 \times 12 \text{ mm} \checkmark \checkmark$ $= 965\,222,4 \text{ mm}^3 \checkmark$ <p style="text-align: center;">OF</p> $\text{Volume} = 3,142 \times (16 \text{ cm})^2 \times 1,2 \text{ cm} \checkmark$ $= 965,2224 \text{ cm}^3 \checkmark$ $\approx 965\,222,4 \text{ mm}^3 \checkmark$	CA VANAF 4.4.1 (64 cm of 640 mm) 1C omskakeling/herlei 1SF korrekte vervanging 1CA antwoord in mm^3 (3)	V2
			[12]

VRAAG 5			
Vraag	Oplossing	Verduideliking	Vlak
5.1.1	Die mediaan is die middelwaarde van 'n datastel, nadat dit in stygende of dalende volgorde georden word. $\checkmark\checkmark$	2A korrekte definisie (2)	V1
5.1.2	R5 \checkmark R29 \checkmark	2A korrekte identifisering van R5 en R29 (2)	V1
5.1.3	Gemiddelde = $\frac{383}{16} \checkmark\checkmark$ $= 23,9375 \checkmark$	1MA voeg korrek by 1M deel deur 16 1CA (3)	V2
5.1.4	$\sqrt{\text{Omvang}} = 110 - 5 \checkmark$ $= 105$	1MA gebruik korrekte waardes 1M aftrek (2)	V1
5.1.5	Waarskynlikheid (R29) = $\frac{5}{16} \checkmark\checkmark$ $= 0,3125$ $\approx 0,313 \checkmark$	1A korrekte teller 1A korrekte noemer 1R afronding (3)	V2
5.2.1	Sirkelgrafiek $\checkmark\checkmark$	2A identifisering van korrekte grafiek (2)	V1
5.2.2	Adidas, Nike, Puma $\checkmark\checkmark$ OF A, C, D $\checkmark\checkmark$	2RG korrekte identifisering van top 3 (2)	V1
5.2.3	$32\% \times 300 \checkmark$ $= 96 \text{ leerdere } \checkmark$	1MA vermenigvuldiging van korrekte waardes 1A (2)	V2
			[18]
		TOTAAL:	75