



education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 11

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2 JUNIE 2024 NASIENRIGLYNE

PUNTE: 75

Simbool	Verduideliking
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
MCA	Metode met konsekwente akkuraatheid
CA	Konsekwente akkuraatheid
A	Akkuraatheid
C	Herleiding
S	Vereenvoudiging
RT	Lees vanaf 'n tabel/'n grafiek/dokument/diagram
SF	Korrekte vervanging in 'n formule
O	Opinie/Verduideliking/Redenering
P	Penaliseer, bv vir geen eenhede, verkeerde afronding, ens.
R	Afronding
NPR	Geen penaliseering vir korrekte afronding nie
AO	Antwoord alleenlik

Hierdie nasienriglyne bestaan uit 5 bladsye.

LET WEL:

- As 'n kandidaat 'n vraag TWEE KEER beantwoord, merk slegs die EERSTE poging.
- As 'n kandidaat 'n poging tot 'n vraag deurgehaal (gekanselleer) het en NIE die oplossing oorgedoen het nie, merk die deurgehaalde (gekanselleerde) weergawe.
- Volgehoue akkuraatheid (CA) word in ALLE aspekte van die nasienriglyne toegepas; dit hou egter op by die tweede berekeningsfout.
- LET WEL: volgehoue akkuraatheid (CA) is nie van toepassing in gevalle van 'n afbreek nie.
- Indien die kandidaat enige ekstra oplossing aanbied wanneer hy van 'n grafiek, tabel, uitlegplan en kaart lees, penaliseer dan vir elke ekstra item wat aangebied word.
- Die algemene nasienbeginsel van merk as 'n leerder een fout gemaak het en daar is bewyse van goeie wiskunde daarna, verloor hy een punt.
- Afronding is 'n onafhanklike punt.
- In opinietipe vrae sal punte slegs toegeken word indien relevante berekeninge getoon word.

VRAAG 1 [14 PUNTE] SLEGS DIE ANTWOORD – VOLPUNTE			
V	Oplossing	Verduideliking	T/L
1.1.1	4 mense✓✓A	2A korrekte antwoord (2)	M L1
1.1.2	10 + 40 min✓MA = 50 min✓A	1MA optel 1A antwoord (2)	M L1
1.1.3	$\frac{1}{4}$ koppie : 60 ml OF $60 \text{ ml} \div \frac{1}{4}$ ✓MA OF $60 \text{ ml} \times 4$ = $1 \div \times 60 \text{ ml} \frac{1}{4}$ ✓MA = $60 \text{ ml} \div 0,25$ = 240 ml ✓A = 240 ml ✓A = 240 ml ✓A	1MA vermenigvuldiging en/of deling 1A antwoord (2)	M L1
1.1.4	18:37✓✓A	2A korrekte formaat (2)	M L1
1.2.1	1 eenheid op die kaart verteenwoordig 50 eenhede in die werklikheid✓✓A	2A korrekte verduideliking (2)	LP L1
1.2.2	Staafl/ Lineêre/ Grafiese skaal✓✓A	2A korrekte antwoord (2)	LP L1
1.3	Resultate van 'n eksperiment/proef✓✓A	2A korrekte definisie (2)	P L1
			[14]

VRAAG 2 [20 PUNTE]			
VRAE	OPLOSSING	VERDUIDELIKING	T&L
2.1.1	4 provinsies✓✓RT	2RT lees vanaf die kaart (2)	LP L1
2.1.2	Zeerust, Swartruggens, Rustenburg, Hartebeespoort✓✓ RT (Aanvaar Kroondal)	2RT ENIGE twee dorpe (2)	LP L1
2.1.3 (a)	$\frac{104\ 882}{1\ 220\ 813} \checkmark A \times 100 \checkmark MA$ $= 8,59\% \checkmark R$	1A korrekte breuk 1MA bereken 'n % 1A afgeronde antwoord (3)	LP L2
(b)	Botswana is nie in Suid-Afrika nie.✓✓O OF Noordwes is in 'n ander land (Suid-Afrika)✓✓O OF Mense het paspoorte nodig om van een land na 'n ander te reis.✓✓O	2O opinie (2)	LP L4
2.2.1	Bo-aansig/ Lugfoto/Soos 'n voël kyk✓✓A	2A korrekte antwoord (2)	LP L2
2.2.2	Afstand = spoed × tyd 460 km = spoed × 4,5 uur✓SF Spoed = 460 km ÷ 4,5 uur✓M = 102,2 km/h✓A	1SF vervanging 1M verander die onderwerp 1A antwoord (3)	LP L2
2.2.3	Hoeveelheid petrol = $\frac{6,42 \times 460}{100} \checkmark MA$ = 29,532 liter✓A Retourrit = 29,532 × 2✓MCA = 59,064 liter✓CA OF Retourrit = 460 km × 2✓MA = 920 km✓A Hoeveelheid petrol = $\frac{6,42 \times 920}{100} \checkmark MCA$ = 59,064 liter✓CA	1MA vermenigvuldiging en deling 1A antwoord 1MCA maal met 2 1CA vereenvoudiging (4)	LP L3
2.2.4	Minder moontlik✓✓A	2A korrekte antwoord (2)	P L2
		[20]	

VRAAG 3 [24 PUNTE]			
3.1.1	<p>Totale hoogte = $(15 + 17 + 19 + 21)$ cm ✓M $= 72$ cm ✓CA $= 720$ mm ✓C</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>21 cm = 210 mm; 19 cm = 190 mm; 17 cm = 170 mm en 15 cm = 150 mm ✓C</p> <p>Totale hoogte = $(210 + 190 + 170 + 150)$ mm ✓MA $= 720$ mm ✓CA</p>	<p>1M optel van alle waardes 1CA antwoord 1C herleiding</p> <p>OF</p> <p>1C Herleiding 1MA optel 1CA antwoord</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	M L2
3.1.2	<p>Pond → gram: $3,5 \times 453,592$ ✓C $= 1\ 587\ 572$ g ✓A g → kg : $1\ 587\ 572 \div 1\ 000$ $= 1,59$ kg ✓C</p>	<p>1C herleiding 1A antwoord 1C herleiding NPR</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	M L3
3.1.3 (a)	<p>Deursnee = 14 cm $\times 2$ ✓MA $= 28$ cm ✓A</p>	<p>1MA vermenigvuldiging 1A antwoord AO</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	M L1
(b)	<p>Volume = $3\ 142 \times (14$ cm)² ✓SF $\times 15$ cm ✓SF $= 9\ 237,48$ cm³ Die volume is KORREK ✓O</p>	<p>1SF radius kwadraat 1SF vervanging 1O opinie</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	M L4
3.1.4	<p>$^{\circ}\text{F} - 32^{\circ} = \frac{9}{5} \times 5$ ✓SF $^{\circ}\text{F} = 9 + 32$ ✓M $= 41$ ✓CA</p>	<p>1SF vervanging 1M verander die onderwerp 1CA vereenvoudiging</p> <p style="text-align: right;">(3)</p>	M L2
3.2.1	<p>$\frac{15}{60}$ ✓MA $= 0,25$ ✓A</p>	<p>1MA deling 1A antwoord AO</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	M L1
3.2.2 (a)	<p>Waar ✓✓A</p>	<p>2A korrekte antwoord</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	M L2
(b)	<p>Onwaar ✓A Die afstand vanaf Tom se skool na Neo se skool is 5 km ✓O</p>	<p>1A onwaar 1O rede</p> <p style="text-align: right;">(2)</p>	M L2
3.2.3	<p>Tyd geneem = $06:47 + 50$ min ✓A + 20 min ✓MCA $= 07:57$ vm ✓CA voor 8:00–Stelling is korrek ✓O</p> <p style="text-align: center;">OF</p> <p>Tyd geneem: 50 min ✓A + 20 min = 1 uur + 10 min $06:47 + 1$ uur 10 min ✓MCA = $07:57$ voor 8:00 Stelling is korrek ✓O</p>	<p>1A identifiseer 50 min 1MCA optel 1CA antwoord 1O opinie</p> <p style="text-align: right;">(4)</p>	M L4
[24]			

VRAAG 4 [17 PUNTE]			
V	Oplossing	Verduideliking	T/L
4.1.1	$\text{Omtrek} = 3,142 \times 144 \text{ cm} \checkmark \text{SF}$ $= 452,448 \text{ cm} \checkmark \text{A}$	1SF vervanging 1A antwoord NPR (2)	M L2
4.1.2	$\text{Oppervlakte van 'n sirkel} = 3,142 \times \left(\frac{144}{2}\right)^2 \checkmark \text{SF}$ $= 16\,288,128 \text{ cm}^2 \checkmark \text{A}$ $\text{Oppervlakte van 'n vierkant} = 230^2 \checkmark \text{SF}$ $= 52\,900 \text{ cm}^2 \checkmark \text{A}$ $\text{Area om te verf} = 52\,900 \text{ cm}^2 - 16\,288,128 \text{ cm}^2 \checkmark \text{MCA}$ $= 36\,611,872 \text{ cm}^2 \checkmark \text{CA}$	1SF vervanging 1A antwoord 1SF vervanging 1A antwoord 1MCA aftrekking 1CA antwoord (6)	M L3
4.1.3	$36\,611,872 \div 10\,000/100^2 \checkmark \text{MA}$ $= 3,661\,872 \text{ m}^2 \checkmark \text{CA}$	GR-gebied vanaf 4.1.2 1MA deling 1CA vereenvoudiging NPR (2)	M L2
4.2.1	4 kantore $\checkmark \checkmark \text{RT}$	2RT lees vanaf die diagram (2)	LP L1
4.2.2	$\text{Werklike lengte} = 2,2 \text{ cm} \times 300 \checkmark \text{MA}$ $= 660 \text{ cm} \checkmark \text{A}$ $= 6,6 \text{ m} \checkmark \text{C}$	1MA gebruik van skaal 1A antwoord 1C herlei na m (3)	LP L2
4.2.3	Ruimte vir leerders/ouers/besoekers om te wag voordat hulle gehelp kan word. $\checkmark \checkmark \text{O}$	2O opinie (2)	LP L4
		[17]	
		TOTAAL: 75	