



education

Department:
Education
North West Provincial Government
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

PROVINSIALE ASSESSERING

GRAAD 11

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2

JUNIE 2024

PUNTE: 75

TYD: 1½ uur



Testpapers.co.za

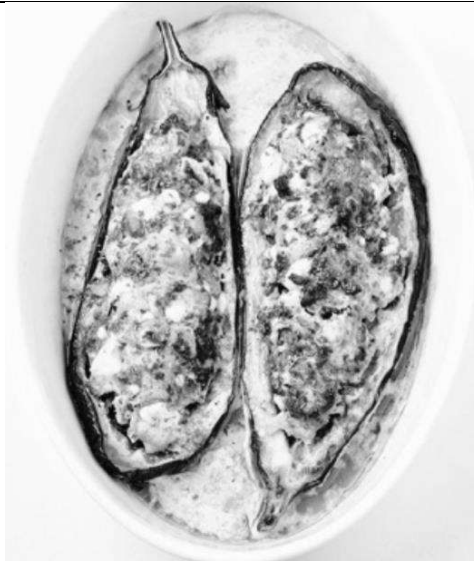
INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
4. Jy mag 'n goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) gebruik, tensy anders aangedui.
5. Toon AL die berekeninge duidelik aan.
6. Rond AL die finale antwoorde toepaslik af volgens die gegewe konteks, tensy anders aangedui.
7. Dui maateenhede aan, waar van toepassing.
8. Kaarte en diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders aangedui.
9. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

1.1

Neo probeer 'n resepte om Griekse gevulde eivrug te maak. Die resepte hieronder toon die bestanddele wat nodig is vir die maak van Griekse gevulde eivrug.

PRENT VAN GRIEKSE EIERPLANT	BESTANDDELE
	 2 x groot eivrugte  12 ons (350 g) maalvleis  100 g feta kaas  $\frac{1}{4}$ koppie (60 ml) ligte room  1 eetlepel gedroogte origanum  $\frac{1}{4}$ koppie (60 ml) olyfolie
Dien 	Vorbereidingstyd: 10 min Gaarmaaktyd: 40 min

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

- 1.1.1 Skryf die maksimum aantal mense, waarvoor hierdie resepte gemaak word neer. (2)
- 1.1.2 Noem die aanbevole tyd wat dit Neo sal neem om hierdie gereg voor te berei en gaar te maak. (2)
- 1.1.3 'n $\frac{1}{4}$ Koppie olie is gelykstaande aan 60 ml. Bepaal die aantal milliliter wat daar in een koppie olie is. (2)
- 1.1.4 Neo sal hierdie gereg om 6:37 nm. begin bedien.

Skryf hierdie tyd neer, deur die 24-uur-klokformaat te gebruik. (2)

1.2

Die skaal wat op die sitplekplan van 'n eksamenlokaal gebruik word, is 1:50.

1.2.1 Verduidelik die betekenis van die skaal van die sitplekplan. (2)

1.2.2 Noem EEN ander tipe skaal waarvan jy geleer het. (2)

1.3 Definieer die konsep *uitkoms* soos gebruik in waarskynlikheid. (2)

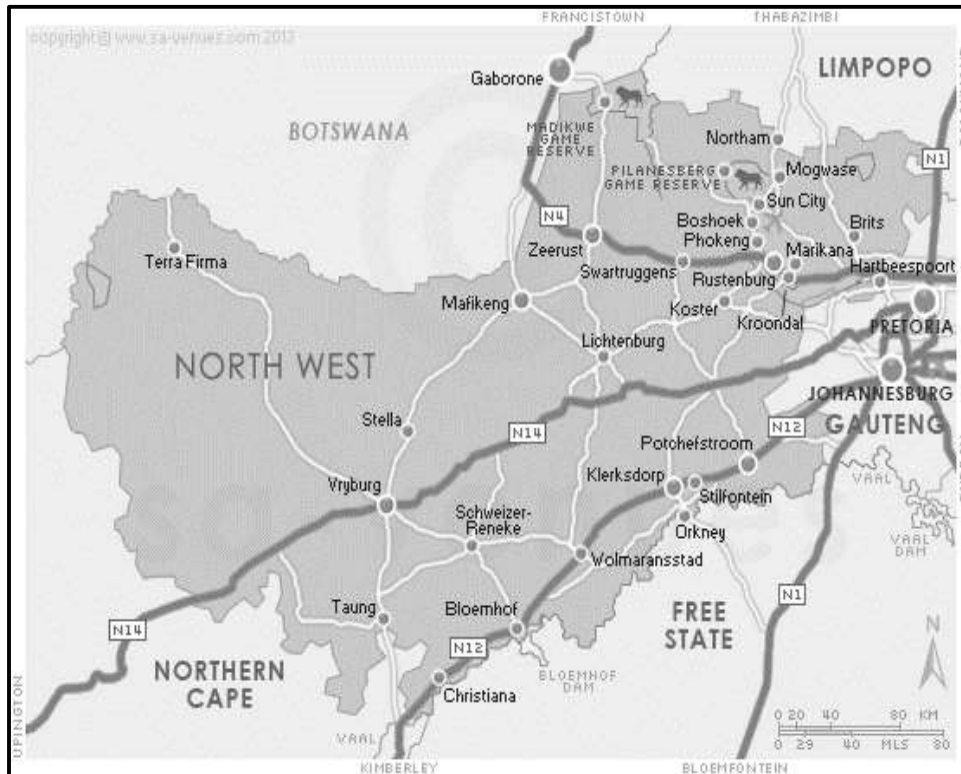
[14]

VRAAG 2

2.1

Hieronder is 'n kaart van die Noordwes provinsie wat dorp/stede en paaie wys.

**KAART VAN NOORDWES WAT NASIONALE PAAIE WYS WAT NA
DORPTE/STEDE LEI**



Gebruik die kaart hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

2.1.1 Bepaal die totale aantal provinsies anders as Noordwes wat op hierdie kaart getoon word. (2)

2.1.2 Die N4 is 718 km lank, dit begin op die Botswana-grens en eindig in Komatipoort op die Mosambiekse grens.

Identifiseer enige TWEE dorpe op die kaart waardeur die N4 gaan. (2)

2.1.3 Die oppervlakte van die Noordwes-provinsie is 104 882 km². Die oppervlakte van die hele Suid-Afrika is 1 220 813 km².

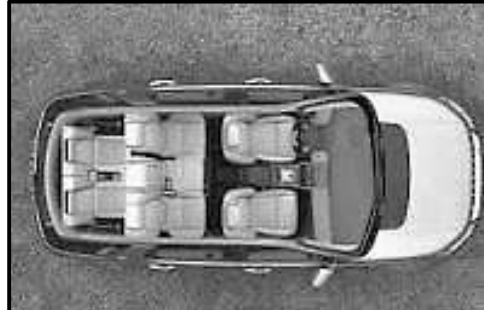
(a) Bepaal die persentasie wat die Noordwes provinsie beslaan van die hele Suid-Afrika. (3)

(b) Gee 'n rede waarom 'n reisiger van Botswana 'n paspoort nodig het om in die Noordwes provinsie in te kom. (2)

2.2

Mpho, Tshepo en twee vriende beplan om na die Pilanesburg Wildreservaat naby Rustenburg te ry. Hulle sal met 'n Land Rover van Taung af reis. Die voertuig het 'n brandstofverbruik van 6,42 liter/100 km. Die sitplekuitleg word hieronder getoon.

DIE SITPLEKUITLEG VAN 'N LAND ROVER



Gebruik die kaart en inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

2.2.1 Noem die aansig wat in die sitplekuitleg wat getoon word. (2)

2.2.2 Die afstand vanaf Taung na die Pilanesburg Wildreservaat is 460 km. Die Land Rover dek hierdie afstand in 4,5 uur.

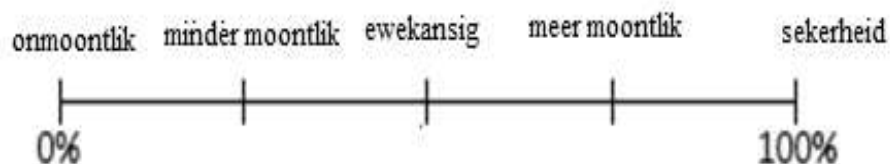
Bereken die gemiddelde spoed van hierdie voertuig.

Jy kan die volgende formule gebruik: **Afstand = spoed $\times$ tyd** (3)

2.2.3 Bereken die hoeveelheid petrol wat benodig word vir die retoer-trip. (4)

2.2.4 Tumi het vir sy vriende aangedui dat hy 25% seker is dat hy by hulle sal aansluit op hierdie reis.

Die waarskynlikheidskaal hieronder toon die kanse vir verskeie waarskynlikhede.



Skryf die waarskynlikheid neer wat Tumi se kanse is om op hierdie reis te gaan die beste beskryf. (2)

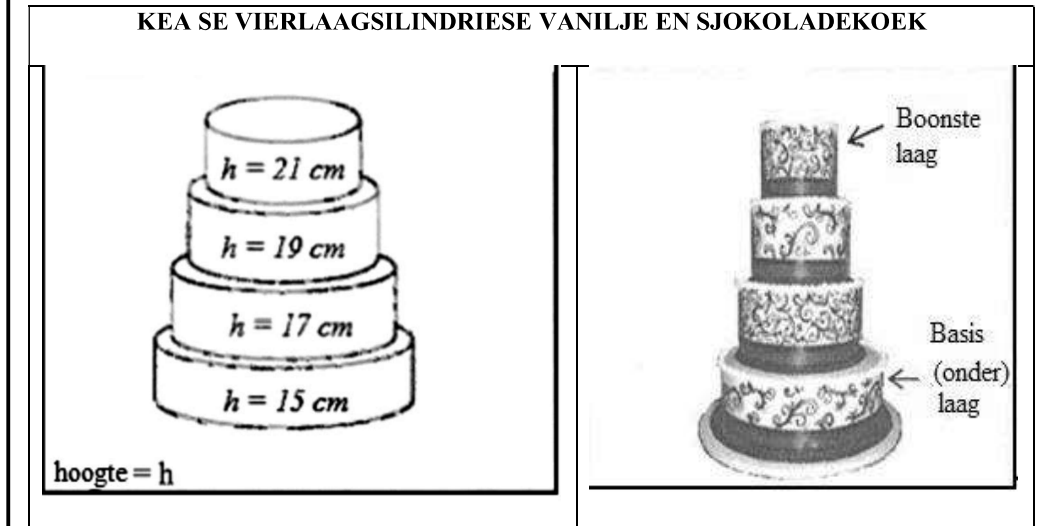
[20]

VRAAG 3

3.1

Kea en Tumi beplan vanjaar hul 30ste huweliksherdenking. Kea wil 'n vierlaag silindriese vanilje-en-sjokoladekoek hê.

Die diagram van die koek word hieronder getoon.



Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

3.1.1 Bepaal die totale hoogte van die koek in millimeter. (3)

3.1.2 Die koek word gebak met 3 en 'n half pond botter.

Bepaal die massa van die botter, in kilogram.

LET WEL: 1 pond = 453,592 gram (3)

3.1.3 Die onderste laag van die koek het 'n radius van 14 cm.

(a) Bepaal die deursnee van die onderste laag in cm. (2)

(b) Verifieer, met berekeninge, dat die volume van die onderste laag van hierdie koek $9\,237,48\text{ cm}^3$ is.

Jy kan die formule gebruik:

Volume van 'n silinder = $3,142 \times (\text{radius})^2 \times \text{hoogte}$. (3)

3.1.4 Die koek moet teen 5°C in die yskas gebêre word.
Skakel hierdie temperatuur om na $^\circ\text{F}$.

Jy kan die formule gebruik: $^\circ\text{F} - 32^\circ = \left(\frac{9}{5} \times ^\circ\text{C}\right)$ (3)

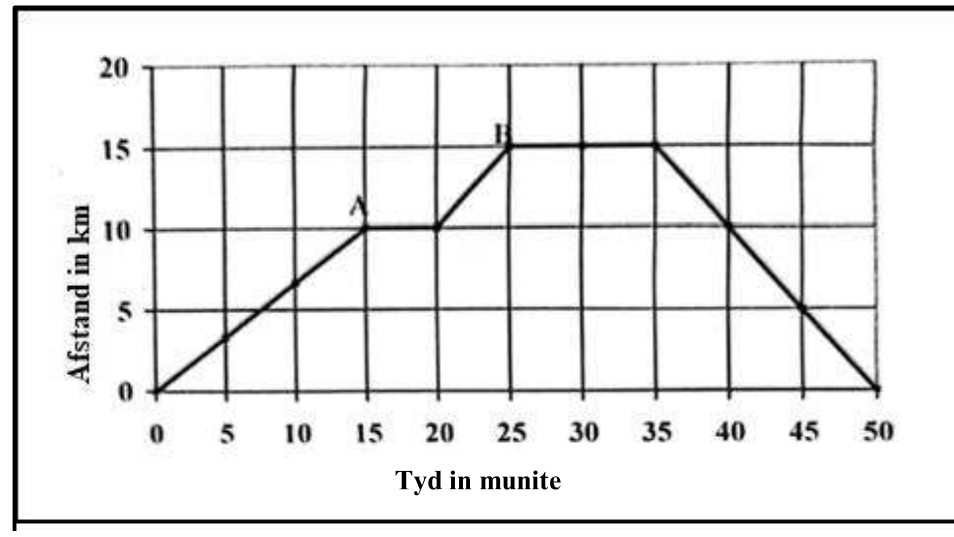
3.2

Mev Nku het twee kinders, Tom en Neo. Hulle gaan by twee verskillende skole skool. Die inligting hieronder beskryf Mev Nku se roetine op 'n spesifieke oggend.

- Sy vat die kinders na hul onderskeie skole.
- Eers laai sy vir Tom by punt A af.
- Dan neem sy Neo na haar skool by punt B.
- Daarna keer sy terug huis toe.

Mev Nku se reis word in die grafiek hieronder geïllustreer.

AFSTAND AFGELEË VANAF DIE HUIS



Gebruik die grafiek en inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

3.2.1 Dit het mev Nku 15 minute geneem om die 10 km vanaf haar huis na Tom se skool te ry.

Druk 15 minute as 'n breukdeel van 'n uur in desimale vorm uit. (2)

3.2.2 Dui aan of die volgende stellings WAAR of ONWAAR is. Indien ONWAAR, gee die korrekte stelling.

(a) Dit het Mev Nku 25 minute geneem om vanaf Neo se skool na die huis te ry. (2)

(b) Die afstand vanaf Tom se skool na Neo se skool is 15 km. (2)

3.2.3 Mev Nku het haar huis om 6:47 die oggend verlaat om haar kinders skool toe te vat. Oppad terug huis toe het sy vir 20 minute by die winkel gestop om brood te koop.

Verifieer, deur AL die berekeninge te toon, of sy voor 08:00 vm by haar huis sal aankom. (4)
[24]

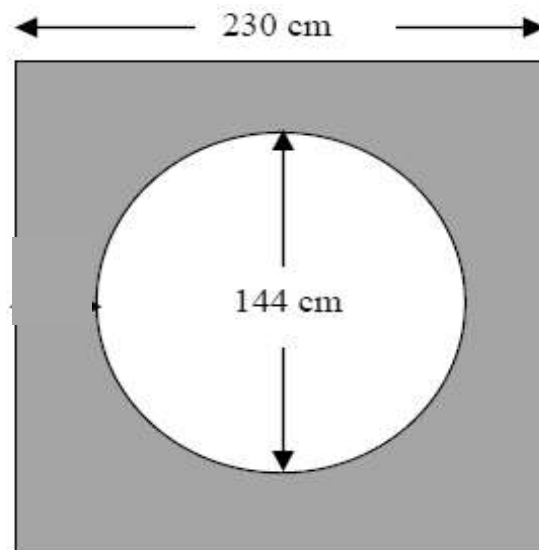
VRAAG 4

4.1

Sol het 'n sirkelvormige venster in die middel van 'n vierkantige muur geïnstalleer, soos in die diagram hieronder getoon. Hy beoog om die muur met 3 lae verf te verf.

Die deursnee van die sirkelvormige venster is 144 cm.

Die lengte van elke kant van die vierkantige muur is 230 cm.



Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg te beantwoord.

4.1.1 Bereken die omtrek van die venster.

Jy kan die formule gebruik: **Omtrek van die sirkel = $3,142 \times d$** . (2)

4.1.2 Bereken, (in cm^2), die oppervlakte van die muur wat geverf moet word.

Jy kan die formules gebruik:

Oppervlakte van 'n sirkel = $3\,142 \times \left(\frac{d}{2}\right)^2$ waar d die deursnee is

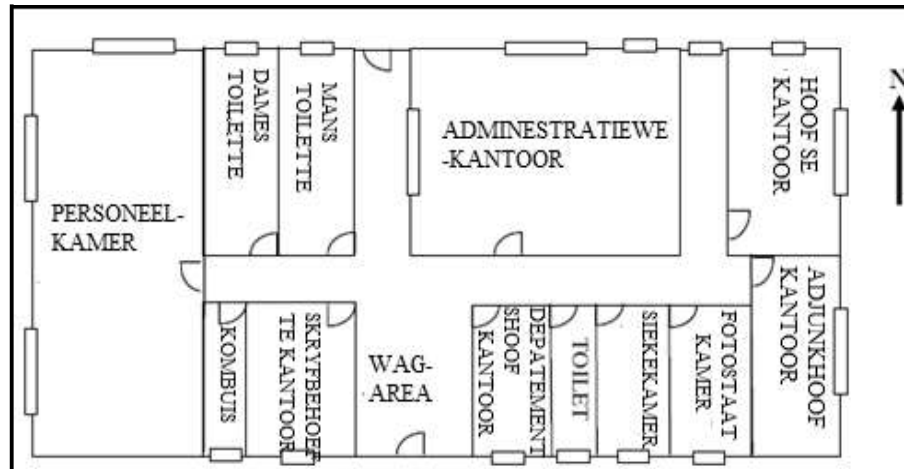
Oppervlakte van 'n vierkant = s^2 , waar s die lengte van elke sy is (6)

4.1.3 Herlei die antwoord in VRAAG 4.1.2 na m^2 . (2)

4.2

Die diagram hieronder toon 'n skaaldiagram van Kitso Sekondêre Skool se administrasiegebou.

KITSO SEKONDÊRE SKOOL SE ADMINISTRASIEGEBOU



1:300

Gebruik die diagram hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

4.2.1 Bepaal die aantal kantore in hierdie administrasiegebou. (2)

4.2.2 Die lengte van die fotostaatkamer op die skaaldiagram is 2,2 cm.

Gebruik die gegewe skaal hierbo om die werklike lengte van die fotostaatkamer in meter te bereken. (3)

4.2.3 Gee 'n rede waarom die administrasiegebou 'n wagarea het. (2)
(17)

TOTAAL: 75



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
D	Benadruk, byvoorbeeld, verhoor, afsondering, ens.



Testpapers.co.za

Hierdie

Kopiere

Past exam papers

Summaries

Study Guides

sseblief

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 'n punt.
- Afronding is 'n onafhanklike punt.
- In opiniëtepe 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	✓MA $\frac{1}{4}$ 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	Staaf/ 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 $\times$ tyd 460 km = spoed $\times$ 4,5 uur✓SF Spoed = 460 km $\div$ 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 $\times$ 2✓MCA = 59,064 liter✓CA OF Retourrit = 460 km $\times$ 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	Totale hoogte = $(15 + 17 + 19 + 21) \text{ cm} \checkmark \text{M}$ $= 72 \text{ cm} \checkmark \text{CA}$ $= 720 \text{ mm} \checkmark \text{C}$ OF 21 cm = 210 mm; 19 cm = 190 mm; 17 cm = 170 mm en 15 cm = 150 mm $\checkmark \text{C}$ Totale hoogte = $(210 + 190 + 170 + 150) \text{ mm} \checkmark \text{MA}$ $= 720 \text{ mm} \checkmark \text{CA}$	1M optel van alle waardes 1CA antwoord 1C herleiding OF 1C Herleiding 1MA optel 1CA antwoord (3)	M L2
3.1.2	Pond $\rightarrow$ gram: $3,5 \times 453,592 \checkmark \text{C}$ $= 1\,587\,572 \text{ g} \checkmark \text{A}$ g $\rightarrow$ kg : $1\,587\,572 \div 1\,000$ $= 1,59 \text{ kg} \checkmark \text{C}$	1C herleiding 1A antwoord 1C herleiding NPR (3)	M L3
3.1.3 (a)	Deursnee = $14 \text{ cm} \times 2 \checkmark \text{MA}$ $= 28 \text{ cm} \checkmark \text{A}$	1MA vermenigvuldiging 1A antwoord AO (2)	M L1
(b)	Volume = $3\,142 \times (14 \text{ cm})^2 \checkmark \text{SF} \times 15 \text{ cm} \checkmark \text{SF}$ $= 9\,237,48 \text{ cm}^3$ Die volume is KORREK $\checkmark \text{O}$	1SF radius kwadraat 1SF vervanging 1O opinie (3)	M L4
3.1.4	$^{\circ}\text{F} - 32^{\circ} = \frac{9}{5} \times 5 \checkmark \text{SF}$ $^{\circ}\text{F} = 9 + 32 \checkmark \text{M}$ $= 41 \checkmark \text{CA}$	1SF vervanging 1M verander die onderwerp 1CA vereenvoudiging (3)	M L2
3.2.1	$\frac{15}{60} \checkmark \text{MA}$ $= 0,25 \checkmark \text{A}$	1MA deling 1A antwoord AO (2)	M L1
3.2.2 (a)	Waar $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A korrekte antwoord (2)	M L2
(b)	Onwaar $\checkmark \text{A}$ Die afstand vanaf Tom se skool na Neo se skool is 5 km $\checkmark \text{O}$	1A onwaar 1O rede (2)	M L2
3.2.3	Tyd geneem = $06:47 + 50 \text{ min} \checkmark \text{A} + 20 \text{ min} \checkmark \text{MCA}$ $= 07:57 \text{ vm} \checkmark \text{CA}$ voor 8:00–Stelling is korrek $\checkmark \text{O}$ OF Tyd geneem: $50 \text{ min} \checkmark \text{A} + 20 \text{ min} = 1 \text{ uur} + 10 \text{ min}$ $06:47 + 1 \text{ uur } 10 \text{ min} \checkmark \text{MCA} = 07:57$ voor 8:00 Stelling is korrek $\checkmark \text{O}$	1A identifiseer 50 min 1MCA optel 1CA antwoord 1O opinie (4)	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	$36\,611,872 \div 10\,000/100^2 \checkmark \text{MA}$ $= 3,6611872 \text{ m}^2 \checkmark \text{CA}$	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	