

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2025

NAAM VAN SKOOL															
KANDIDAAT SE NAAM															
DATUM											BOEK NOMMER		VAN		BOEK(E)
ONDERWYSER											VRAESTEL		2		
VAK	WISKUNDIGE GELETTERDHEID (10602)														

BEANTWOORD AL DIE VRAE IN DIE VRAESTEL.

NASIENER			MODERATOR SE PARAAF IN DIE RELEVANTE BLOK						
Vraag	Punte	Nasiener se kode en paraaf	Punte						
1									
2									
3									
4									
5									
		TOTAAL							

HERMERK/HERNAGAAN		
Vraag	Punte	Paraaf
1		
2		
3		
4		
5		

TYD: 3 uur

PUNTE: 150

31 bladsye

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies noukeurig deur voordat jy die vrae beantwoord.

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae in die spasies wat voorsien is.
2. Toon ALLE berekeninge duidelik.
3. Jy mag 'n goedgekeurde sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafiese) gebruik, tensy anders vermeld.
4. Rond ALLE finale antwoorde dienooreenkomstig aan die gegewe konteks af, tensy anders vermeld
5. Dui maateenhede aan, waar van toepassing.
6. Diagramme is NIE noodwendig volgens skaal gegee nie, tensy anders aangedui.
7. Geen bladsye mag uit die vraestel geskeur word nie.
8. Kandidate mag nie 'n vraestel hou of uit die eksamenlokaal verwyder nie. Vraestelle moet aan die einde van die eksamensessie aan die toesighouer oorhandig word.
9. Antwoorde moet duidelik met 'n swart of blou pen geskryf word. MOENIE in die kantlyne skryf NIE.
10. Dui die vrae wat jy beantwoord het aan deur 'n sirkel om die relevante vraagnommer op die voorblad van jou vraestel, waar die punte gerekordeer word, te trek.
11. Trek 'n netjiese lyn deur enige werk of rofwerk wat NIE nagesien moet word NIE.
12. Indien jy van die addisionele spasies wat voorsien is gebruik maak:
 - 12.1 Skryf die vraagnommer neer.
 - 12.2 Los 'n lyn oop en trek dan 'n lyn na jou antwoord.
13. Skryf netjies en leesbaar

HOU HIERDIE BLADSY OOP.

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

1.1.1	Identifiseer die tipe plan wat verskaf is.	(2)
1.1.2	Skryf die datum en tyd neer waarop Peter die film, <i>Mufasa: The Lion King</i> , gaan kyk het.	(2)
1.1.3	Sal Peter sitplek E7 op die aanlynbesprekingstelsel kan bespreek? Skryf JA of NEE en verduidelik jou antwoord.	(2)
1.1.4	Bepaal die waarskynlikheid dat Peter suksesvol 'n sitplek in ry D sal kan bespreek. Kies die korrekte antwoord hieronder, uitgedruk as 'n breuk. A $\frac{4}{10}$ B $\frac{2}{4}$ C $\frac{8}{12}$	(2)
1.1.5	Bepaal die totale aantal beskikbare sitplekke in die teater.	(2)

- 1.2 Peter het sy neef in Perth (Australië) gedurende die Desember vakansie van 2024 besoek. Hy het 'n terugvlug van Perth na Johannesburg bespreek.. Wanneer dit 07:24 in Johannesburg is, is dit 13:24 in Perth.



LET WEL: 1 km = 0,621 myl

[Bron: <https://www.airportia.com/flights/sa281/perth/johannesburg>]

Bestudeer die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

1.2.1	Bepaal die tydsverskil tussen Perth en Johannesburg.	(2)
1.2.2	Identifiseer die vlugnommer vir die vlug wat Peter vanaf Perth na Johannesburg bespreek het.	(2)
1.2.3	Die vertrektyd van die vliegtuig vanaf Perth na Johannesburg is as 8 vm. op die kaart aangedui. Dui aan of hierdie tyd in die 12-uur of 24-uur formaat geskryf is.	(2)

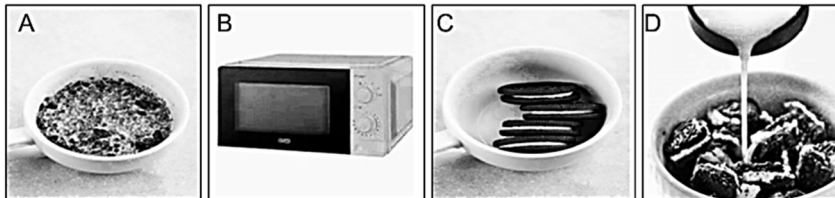
1.2.4	Indien vlug om 14:00 Suid-Afrikaanse tyd vanaf Perth vertrek, bepaal die landingstyd in Johannesburg. Druk jou antwoord in die 24-uur formaat uit.	(2)

1.2.5	Kies die korrekte berekening vanuit die opsies hieronder voorsien, indien jy die totale afstand tussen Perth en Johannesburg van myl na kilometer herlei, afgerond tot die naaste 10 kilometer. Skryf net die letter (A – C) van die antwoord neer. A $\frac{5\,193 \text{ myl}}{0,621 \text{ myl}}$ $= 8\,362,318841 \text{ km}$ $\approx 8\,360 \text{ km}$ B $\frac{5\,193 \text{ myl}}{0,621 \text{ myl}}$ $= 8\,362,318841 \text{ km}$ $\approx 8\,362 \text{ km}$ C $5\,193 \text{ myl} \times 0,621 \text{ myl}$ $= 3\,224,853 \text{ km}$ $\approx 3\,220 \text{ km}$	(2)

1.3 Die Oreo-bekerkoeke, wat slegs twee bestanddele benodig, het in 2023 viraal gegaan.

Verwys na die prente en die inligting hieronder, wat die stappe wys vir die voorbereiding van die Oreo-bekerkoeke.

VIRAAL OREO-BEKERKOEKIE MET SLEGS TWEE BESTANDDELE



Bestanddele:

4 Oreo koekies
¼ koppie melk

LET WEL:

Jy kan enige geur Oreo-koekies gebruik.

Gewilde variante sluit die volgende Oreo-koekie geure in: Aarbei, Mint, Grondboontjebotter, Vanielje.

Om die resep meer persoonlik te maak, kan jy 'n blokkie sjokolade van jou keuse in die middel insteek voordat jy die koekie vir 1 minuut in die mikrogolfoond plaas.

[Bron: www.bakingenvy.com]

Bestudeer die prente en die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

1.3.1	Herlei die hoeveelheid melk wat benodig word vir die resep na milliliter as 1 koppie gelyk is aan 250 ml.	
		(2)

1.3.2	Kies die korrekte opsie wanneer jy die koppies melk bereken wat nodig is om 8 beker-koekies te maak. Skryf net die letter (A – C) van die antwoord neer.	
	A $\frac{500 \text{ ml}}{250 \text{ ml}} \times 8 = 16$ koppies	
	B $62,5 \times 8 = 500 \text{ ml}$	
	C $62,5 \times 8 = \frac{500 \text{ ml}}{250 \text{ ml}} = 2$ koppies	
		(2)

1.3.3	Identifiseer die korrekte beeld uit die inligting hierbo en skryf die ooreenstemmende letter vir elke stap hieronder neer. bv. Stap 1 = E.	
	Stap 1: Plaas 4 Oreo-koekies in 'n beker.	
	Stap 2: Gooi 'n $\frac{1}{4}$ koppie melk oor die gekrummelde Oreo-koekies.	
	Stap 3: Plaas in 'n mikrogolfoond vir 1 min.	
		(3)

- 1.4 Ander koekiemaatskappye het ook die 'koekie in 'n beker' neiging begin. Daar is Oreo, Dina, Bolf, Hulk en Shiz tipe koekies beskikbaar.

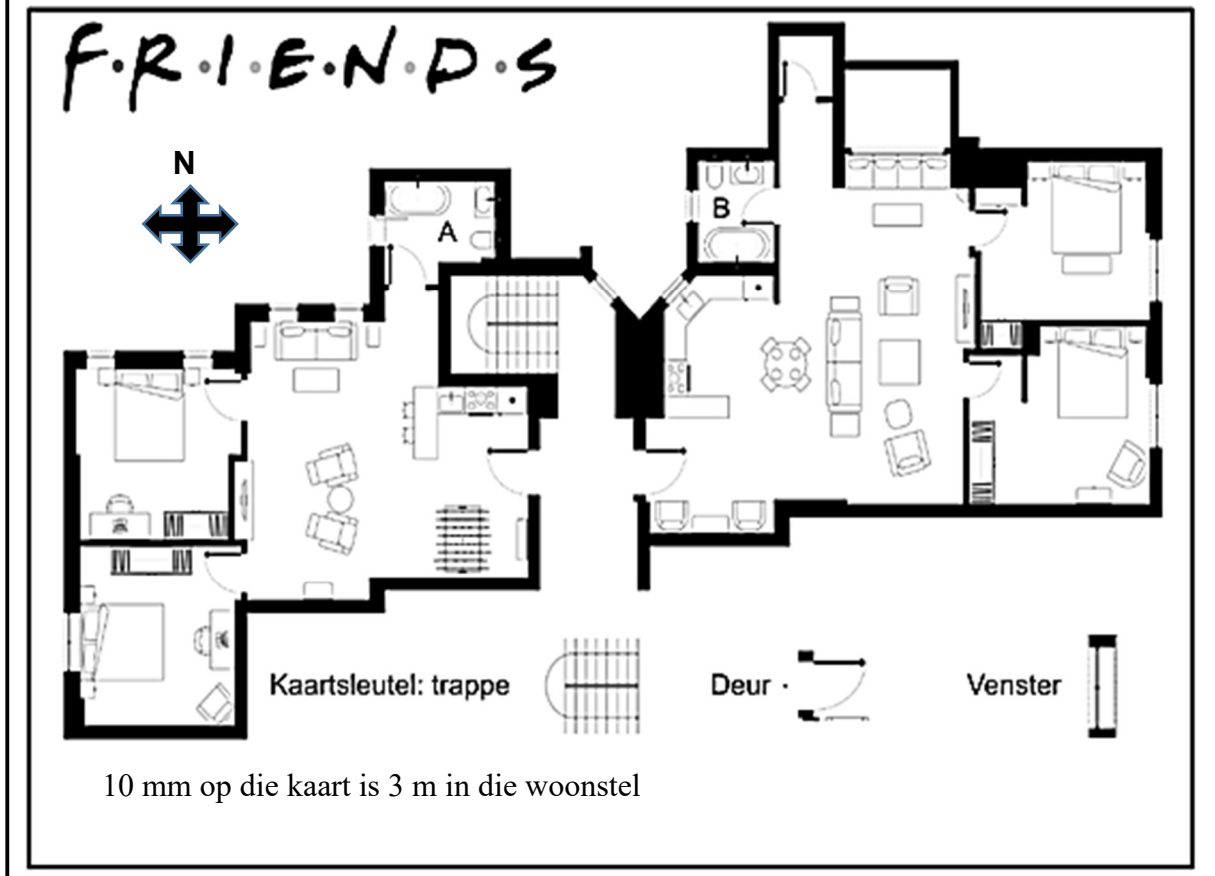
1.4.1	Definieer die term <i>waarskynlikheid</i> in hierdie konteks.	
		(2)

1.4.2	Bepaal, as 'n persentasie, die waarskynlikheid dat 'n kliënt steeds Oreo as sy/haar gunstelingkoekie sal kies. Kies die korrekte antwoord uit die opsies hieronder.	
	A $\frac{1}{5}$	
	B 20%	
	C 1%	
		(2)

[31]

VRAAG 2

- 2.1 *Friends* is 'n Amerikaanse sitkom wat vanaf 1994 tot 2004 uitgesaai is. Die reeks handel oor ses vriende in hulle 20's wat 'n woonstel in Manhattan, New York, deel. 'n Vloerplan van die woonstel word hieronder gewys.



[Bron: www.roomsketcher.com]

Bestudeer die vloerplan hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

2.1.1	Watter instrument kan gebruik word om die afmetings op die kaart te bepaal?	(2)

2.1.2	Bepaal die aantal slaapkamers wat op die vloerplan getoon word.	(2)

2.1.3	Skryf die totale aantal badkamervensters neer as 'n verhouding tot die totale aantal slaapkamervensters.	(2)

2.1.4	Wat is die algemene rigting van badkamer A vanaf badkamer B ?	(2)
2.1.5	Wys, met berekeninge, dat die verhoudingskaal vir hierdie vloerplan 1 : 300 is.	(2)
2.1.6	Bepaal dus die totale lengte van die woonstel, indien die gemete lengte op die vloerplan, van links tot regs, 10 cm is. Skryf jou antwoord in meter.	(4)
2.1.7	Skryf die gepaste letter neer wat die volgende stelling WAAR maak. Die oostelike en westelike hoogtemure is aan die kant van: A Twee badkamers en twee slaapkamers B Vier slaapkamers C Twee slaapkamers, een leefarea en een badkamer	(2)
2.1.8	Die grondoppervlak waarop die woonstel gebou is, het 'n lengte van 12,6 m en 'n wydte van 8,4 m. Die vloerarea van die woonstel is ongeveer 60 m². Bepaal die persentasie van die grondoppervlak wat die woonstel opneem. Rond jou finale antwoord af tot die naaste 5%.	(5)

- 2.2 Central Park is in New York naby die *Friends* woonstel geleë. Daar is 'n roete op die kaart aangedui vir drawers en stappers. Hierdie kaart word hieronder getoon.



[Bron: www.preppyranner.com]

Bestudeer die kaart hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

2.2.1	Identifiseer die tipe kaart wat hierbo getoon word.	(2)
2.2.2	Noem enige TWEE watermassas wat op die kaart getoon word.	(2)
2.2.3	Noem die EERSTE straat aan die noordekant van Central Park.	(2)

2.2.4	Een van die <i>Friends</i> -karakters is Joey. Hy het begin fietsry en die spoed waarteen hy ry is 13 km/h. Die afstand om die park is ongeveer 6 myl. Bereken die tyd wat dit vir Joey sal neem om een rondte om die park te ry as 1 myl = 1,609 km . Rond jou finale antwoord af tot die naaste minuut.	
	Jy mag die volgende formule gebruik: Tyd = $\frac{\text{Afstand}}{\text{Spoed}}$	
		(6)

[33]

VRAAG 3

- 3.1 Gedurende die 2024 Olimpiese Spele wat in Frankryk gehou is, het miljoene mense regoor die wêreld ingeskakel om atlete te sien meeding. Die gasheerland, Frankryk, het 'n unieke gevoel tot die Olimpiese medalje toegevoeg deur 'n stukkie van sy ikoniese Eiffeltoring in elke Olimpiese en Paralimpiese medalje te sit.

Elke medalje bevat 'n 18-gram stukkie verwerkte yster van die Eiffeltoring, wat die Frankryke se geskiedenis en konneksie met die spele simboliseer.

'n Diagram met verskillende tipes medaljes dwarsdeur die geskiedenis van die Olimpiese Spele word hieronder gegee.

2024 PARYS FRANKRYK OLIMPIESE MEDALJE ONTWERP

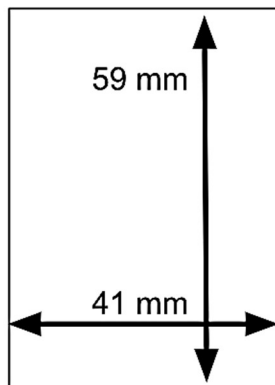


Afmetings van die 2024 Olimpiese medalje.

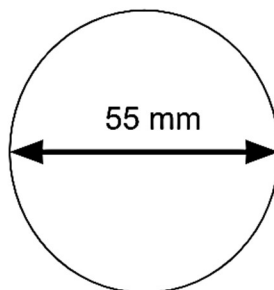
Dikte: 9,2 mm

Gewig van die yster afkomstig van die Eiffeltoring: 18 gram per medalje

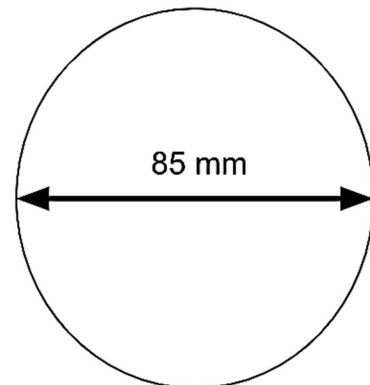
Totale gewig van enige 2024 medalje: 529 gram



1900



1924



2024

Hierdie is die enigste reghoekige medalje in die Olimpiese Spele se geskiedenis

Bestudeer die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

3.1.1	Definieer die term <i>deursnee</i> in hierdie konteks.	(2)
3.1.2	Die omtrek van die 1924 medalje is 172,81 mm. Bepaal die verskil (in cm) tussen die omtrek van die 1924 medalje en die 2024 medalje. Jy mag die volgende formule gebruik: Omtrek = $\pi \times d$ waar $\pi = 3,142$.	(4)
3.1.3	Die organiseerders van die Parys Olimpiese Spele beweer dat die oppervlak van die 1924 medalje en die oppervlak van die 1900 reghoekige medalje gelyk is wanneer dit tot die naaste heelgetal afgerond word. Wys, met berekeninge, dat beide oppervlaktes gelyk is. Rond jou finale antwoorde af tot die naaste vierkante sentimeter. Jy mag die volgende formule gebruik: Oppervlak = πr^2 waar $\pi = 3,142$ Oppervlak = $\ell \times b$	(5)

3.1.4	Die Olimpiese goue medalje het 'n totale gewig van 529 gram. Die medalje is nie heeltemal van egte goud gemaak nie. Die organiseerders het 6 gram goud gebruik om die oppervlak te bedek en 'n 18 gram stuk yster van die Eiffeltoring ingesluit. Die res van die medalje is van silwer gemaak. Hulle beweer dat die medalje uit 95,5% silwer bestaan. Gebruik berekeninge om die akkuraatheid van die persentasie bewering vas te stel.	
		(5)

3.1.5	Hoekom het die organiseerders gekies om die medalje met 'n lagie goud te bedek in plaas daarvan om die hele medalje uit goud te maak? Gee TWEE redes om hulle besluit te staaf.	
		(4)

- 3.2 Die 4 x 100 m-aflos vir beide mans en vroue belooft altyd om 'n hoogtepunt van elke Olimpiese Spele te wees. Suid-Afrika het vier fenomenale atlete gehad wat vir die manswedloop gekwalifiseer het. Die VSA het vir Sha'Carri Richardson bekendgestel as een van die uitstaande atlete wat altyd beïndruk.



[Bron: www.wikipedia.com]

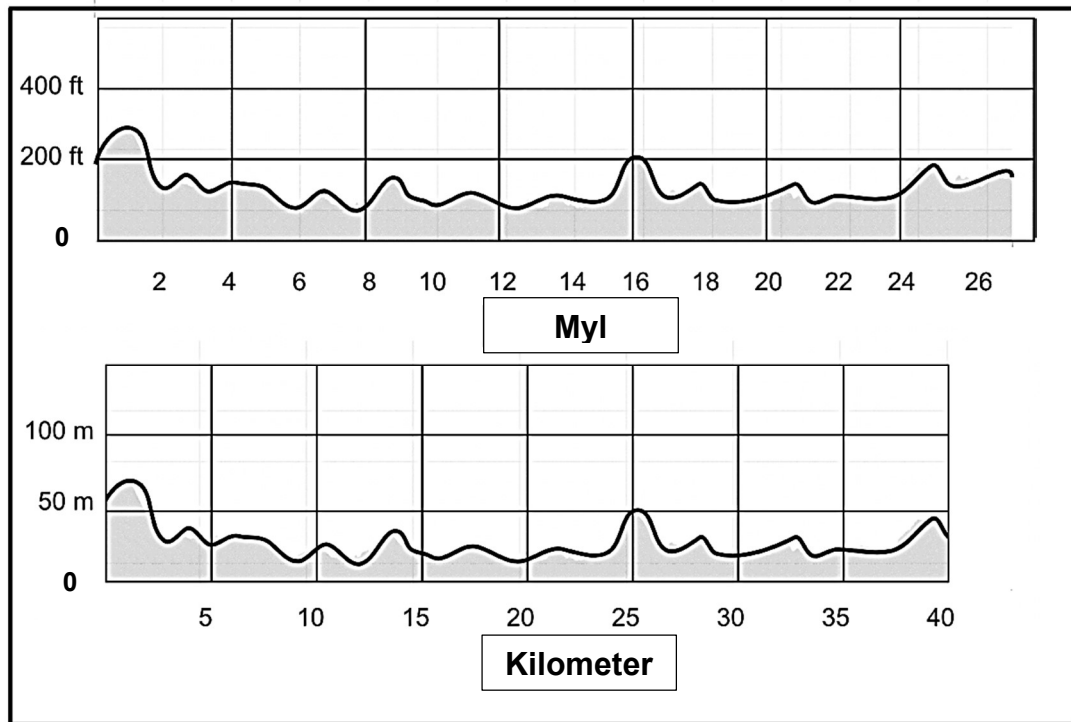
3.2.1	Sha'Carri Richardson is op 25 Maart 2000 gebore.	
	Bepaal haar ouderdom in jare en maande op 25 September 2025.	
		(2)
3.2.2	Die vier Suid-Afrikaanse atlete het elk 'n silwer medalje ontvang. Die silwer medaljes is van egte silwer gemaak.	
	Wys, met berekening, dat die totale gewig 2,02 kilogram is.	
		(5)

[27]

VRAAG 4

4.1

Die *New York City Marathon* word elke jaar gedurende die eerste naweek van November aangebied. Die hoogtekaart bo seespieël van die marathon word hieronder in myl en kilometer getoon.



Gebruik die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

4.1.1	Watter van die volgende beskryf hierdie hoogtekaart die beste?	
	A Wys die <i>New York City Marathon</i> se hoogte bo seespieël	
	B Wys die <i>New York City Marathon</i> se kilometer en myl by seespieël	
	C Wys die <i>New York City Marathon</i> se gemiddelde spoed in myl en kilometer by seespieël	
		(2)

4.1.2	Identifiseer die tweede hoogste punt van die <i>New York City Marathon</i> in meter.	(2)

4.1.3	Indien jy die 6-myl merk op die kaart en die 10 km merk op die kaart in ag neem, is die 6-myl merk net kort van die 10 km merk. Wys, met berekeninge, die verskil in afstand tussen 6 myl en 10 km. Rond jou finale antwoord af tot EEN desimale plek, en toon jou finale antwoord in meter. LET WEL: 1 km = 0,622 myl	(5)

Adam	Tyd
Begin 0 myl	07:30
15 myl	09:45
Gemiddelde spoed	Afstand + tyd

b.o.

4.3

Adam se vriendin, Cindy, wil ook volgende jaar aan die marathon deelneem. Sy besluit om haar fiksheid en LMI (liggaamsmassa-indeks) te meet om fiks en gesond vir die marathon te word.

Cindy is 170 cm lank en is onseker oor haar gewig. Die dieetkundige het haar LMI as $23,6 \text{ kg/m}^2$ gemeet .

Volgens die Wêreldgesondheidsorganisasie, kan 'n persoon se LMI geklassifiseer word volgens die tabel hieronder.

LMI	Klassifikasie
0 – 18	Ondergewig
19 – 25	Normale gewig
26 – 30	Oorgewig
30 +	Vetsug

Oorweeg die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

4.3.1	Cindy se liggaamstemperatuur is $98,6^\circ\text{F}$. Gebruik die formule hieronder om haar temperatuur na $^\circ\text{C}$ te herlei. $^\circ\text{C} = (^\circ\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$	
		(2)

4.3.2	Bepaal Cindy se gewig in kilogram. Jy mag die volgende formule gebruik: $\text{LMI} = \frac{\text{gewig (in kg)}}{\text{lengte (in m}^2\text{)}}$	
		(4)

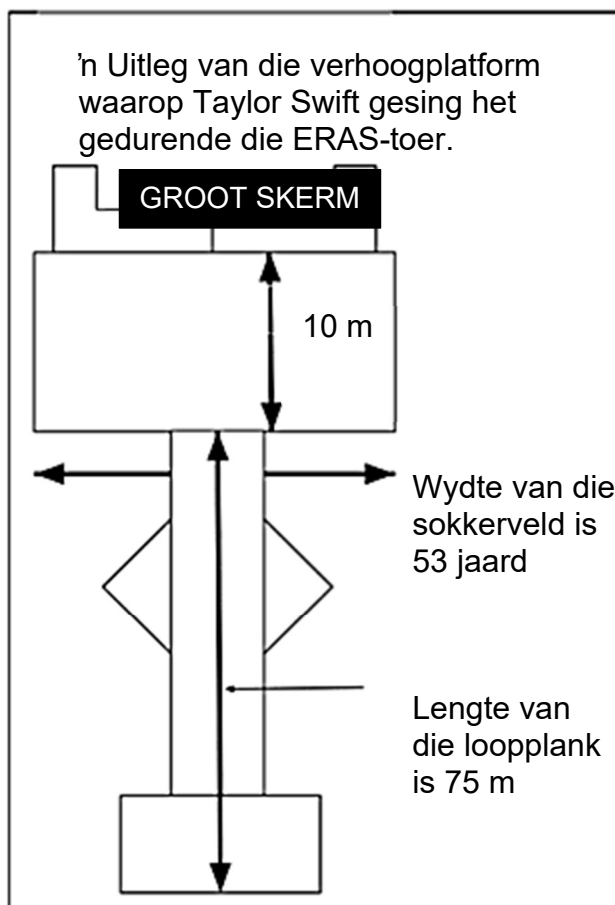
4.3.3	(a) Gebruik Cindy se LMI-lesing en klassifiseer haar gewig volgens die tabel hierbo.	(2)
	(b) Gee dus vir Cindy advies oor haar gesondheidstatus en gee haar EEN wenk om te volg om die volgende jaar aan die marathon deel te neem.	(3)

[29]

VRAAG 5

5.1

Bullet Bhuti het na Engeland gereis om by sy neef te kuier. Terwyl hulle daar was het hulle kaartjies gekry om die Taylor Swift ERAS-toer by Wembley-stadion by te woon. 'n Uitleg van die verhoogplatform waarop Taylor na verwagting sal optree, word hieronder verskaf.



Gebruik die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

5.1.1	Die skerm wat by Wembley-stadion vir die ERAS-toer gebruik is, het 'n hoogte van 110 voet. Herlei die skerm se hoogte van voet na meter indien 1 voet = 0,3048 meter is.	(2)
5.1.2	'n Skaalmodel van die skerm is gebou met 'n hoogte van 0,5 meter. Taylor Swift is 1,75 meter lank. Bereken die vereiste lengte van 'n skaalmodel van 'n Taylor Swift-figuur, in cm.	(4)
5.1.3	Taylor Swift beweeg die volle lengte van die verhoog en die volle lengte van die loopplank gedurende een liedjie terwyl sy sing. Bereken (in meter) die totale afstand wat sy tydens een liedjie aflê.	(2)

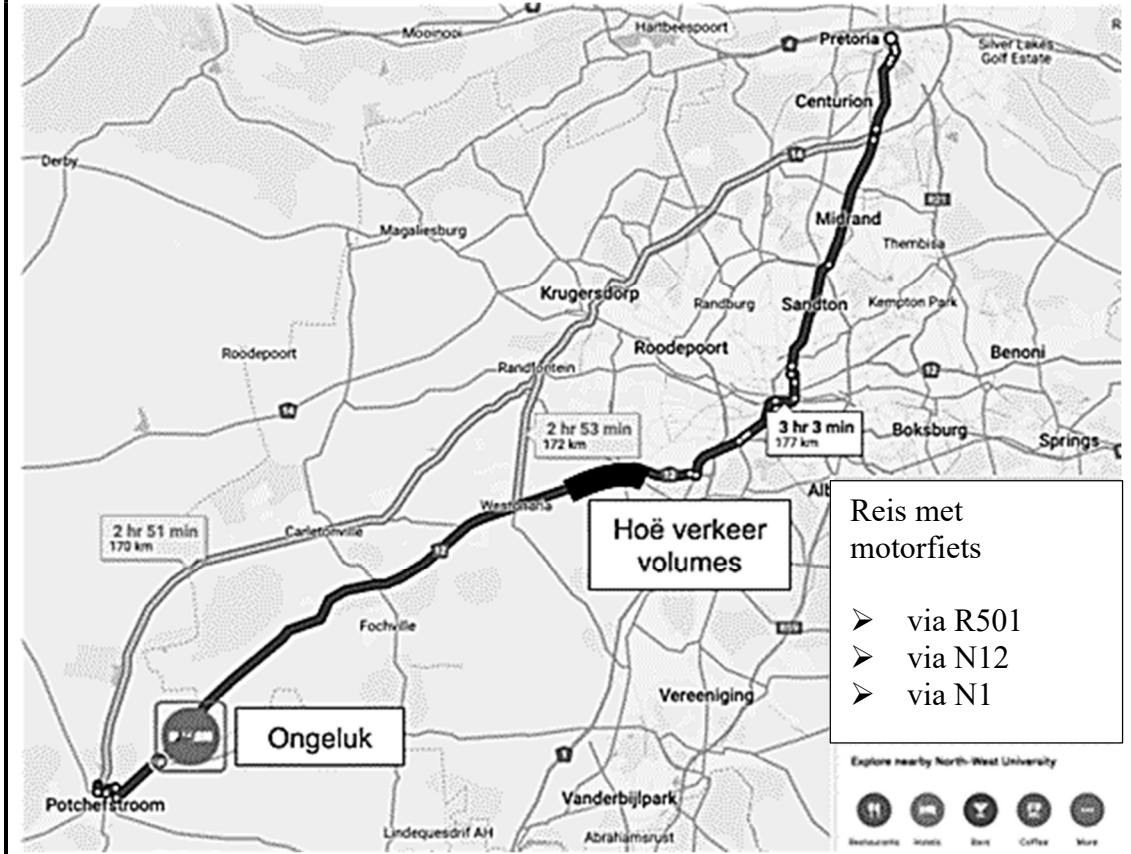
5.1.4	'n Skatting is gemaak dat Taylor Swift ongeveer 3,91 km gedurende een vertoning aflê. Bepaal hoeveel keer sy elk van die afstande hieronder sal aflê.	
	A Die lengte van 'n standaard sokkerveld (105 meter)	
	B 'n 400-meter atletiekbaan	
	C 'n Half-marathon (21,1 km) (Druk jou antwoord as 'n persentasie uit.)	
		(6)

HOU HIERDIE BLADSY OOP.

5.2

Bullet Bhuti woon in Pretoria en gaan studeer aan die Noordwes-Universiteit wat in die stad Potchefstroom geleë is.

Die kaart hieronder wys verskillende roetes om van Pretoria na Potchefstroom te reis.



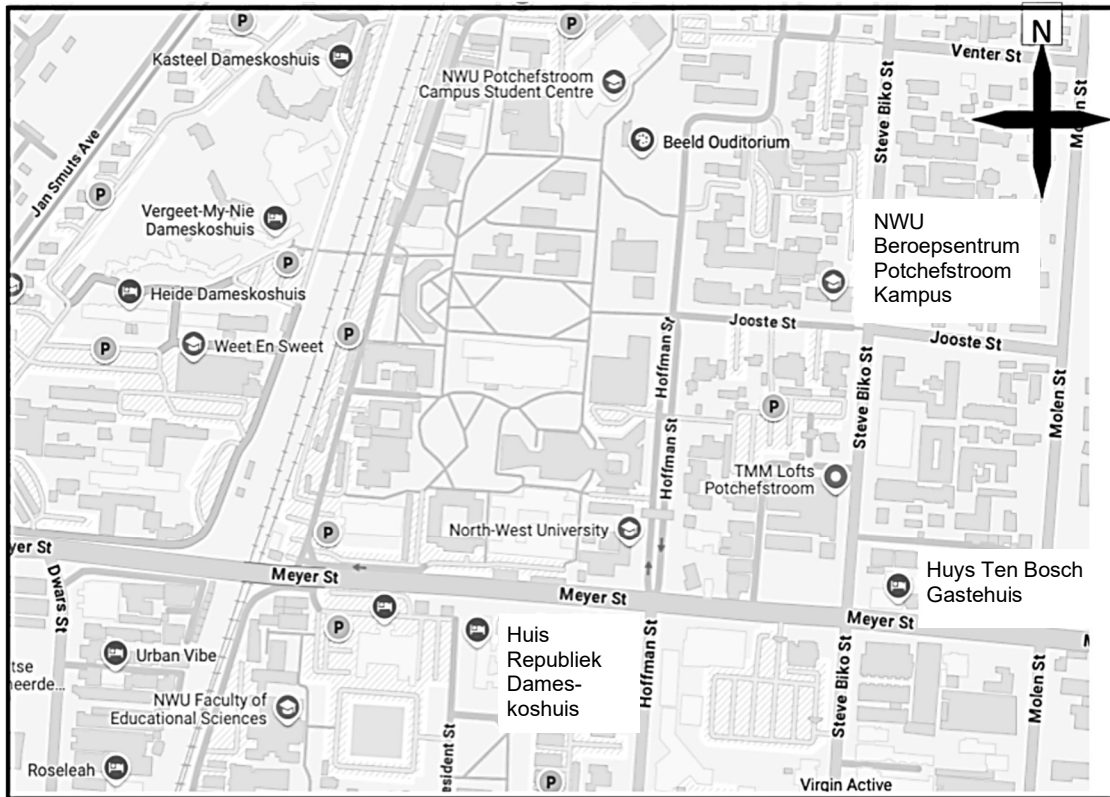
Bestudeer die kaart hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

5.2.1	Identifiseer die tipe vervoer wat Bullet Bhuti gebruik. In jou opinie, verduidelik waarom hierdie tipe vervoer geskik is vir 'n student. 	(2)	
5.2.2	Bullet Bhuti reis met die N1 en N12 vanaf Pretoria na Potchefstroom. Noem TWEE moontlike redes waarom Bullet Bhuti sou kies om op nasionale paaie, eerder as op streekspaaie te reis. 		(2)

5.2.3	Noem TWEE insidente wat op die kaart aangedui word wat Bullet Bhuti kan laat besluit om 'n alternatiewe roete te gebruik.	(2)

5.2.4	Die tyd wat dit sal neem is gegee as 3 uur 3 minute en die afstand gery is 177 km. Bullet Bhuti maak 'n stelling dat hy ongeveer 60 km/h ry (afgerond tot die naaste 10 km/h). Verifieer of Bullet Bhuti se stelling korrek is. Wys AL jou berekeninge.	(4)
	Jy mag die volgende formule gebruik: Afstand = Spoed × Tyd	

5.3 'n Kaart van die Noordwes-Universiteit se kampus in Potchefstroom word hieronder voorsien.



Bestudeer die kaart en beantwoord die vrae wat volg.

5.3.1	As jy in 'n westelike rigting in Meyerstraat ry, sal Huys Ten Bosch op die linker- of regterkant wees?	(2)
5.3.2	Verskaf 'n moontlike rede waarom daar soveel parkeerareas op die kampus beskikbaar is.	(2)
5.3.3	Bullet Bhuti gee die volgende rigtingaanwysers vir sy vriend, Gunston: Gaan suid op Steve Bikostraat vanaf die 'n NWU-beroepsentrum, draai regs in Meyerstraat en gaan oor Hoffmanstraat. Identifiseer sy bestemming aan die linkerkant.	(2)

[30]

b.o.

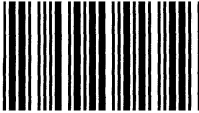
EINDE

VOORBEREIDENDE EKSAMEN 2025

**WISKUNDIGE GELETTTERDHEID
VRAESTEL 2 (10602)**

WISKUNDIGE GELETTTERDHEID: Vraestel 2

10602A

X05




GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

VOORBEREIDENDE EKSAMEN

2025

NASIENRIGLYNE

WISKUNDIGE GELETTERDHEID (VRAESTEL 2) (10602)

10 bladsye

KODES	VERDUIDELIKING
MA	Method with accuracy/Metode met akkuraatheid
MCA	Method with consistent accuracy/Metode met konsekwente akkuraatheid
CA	Consistent accuracy/Konsekwente akkuraatheid
A	Accuracy/Akkuraatheid
C	Conversion/Herleiding
S	Simplification/Vereenvoudiging
RT	Reading from a table/graph/document/diagram/Vereenvoudiging/Lees van 'n tabel/grafiek/diagram af
SF	Correct Substitution in a formula/Vervang 'n waarde in die formule
O	Opinion/Explanation/Opinie/Verduideliking
P	Penalty e.g. for no unit, incorrect rounding off, etc./Penaliseer bv. vir geen eenheid, verkeerde afronding ens.
NPR	No penalty for correct rounding off/Geen penaliserings vir afronding
NPU	No penalty for omitting unit, but wrong unit is penalized/Geen penaliserings vir eenhede uitgelaat, maar verkeerde eenheid is penaliseerbaar
AO	Answer Only/Slegs antwoord

SLEUTEL TOT ONDERWERPSIMBOLE:

M = Meting; MP = Kaarte, Planne en ander voorstellings; P = Waarskynlikheid

VRAAG 1 Slegs antwoord: Volpunte				
	Verduideliking	Punte toegeken	Punte	T&V
1.1.1	Sitplekplan ✓✓A OF Uitlegplan ✓✓A	2 A identifiseer die tipe plan Aanvaar Vloerplan	2	MP L1 E
1.1.2	✓RT ✓RT 7 Januarie 17:00	1RT regte datum 1RT regte tyd P as slegs maand gegee is sonder datum	2	MP L1 E
1.1.3	✓A Nee, sitplek nie beskikbaar✓A	1A Nee 1A verduidelik dat die sitplek opgeneem is	2	MP L1 E
1.1.4	C ✓✓A	2A identifiseer die regte breuk	2	P L1 E
1.1.5	62 ✓✓A	2A bepaal die regte aantal sitplekke wat beskikbaar is	2	MP L1 E
1.2.1	13:24 – 7:24 ✓MA 6 uur ✓A	1MA trek die korrekte waardes af 1 A antwoord	2	M L1 E
1.2.2	SA 281 ✓✓A	2A identifiseer die regte vlugnommer Aanvaar 281	2	MP L1 E
1.2.3	12 uur formaat ✓✓A	2A regte tydsformaat	2	M L1 E
1.2.4	14:00 + 11h15 ✓MA = 1:15 ✓A	1MA tel 1h15 by 1A tyd in 24 uur formaat Aanvaar 01:15	2	M L1 D
1.2.5	A ✓✓A	2A antwoord	2	M L1 M
1.3.1	$\frac{1}{4} \times 250 \text{ ml}$ ✓MA = 62,5 ml ✓A OF $= \frac{250}{4}$ = 62,5 ml	1MA vermenigvuldig die bedrag benodig met 250 1A antwoord	2	M L1 E

1.3.2	C ✓✓A	2A antwoord	2	M L1 E
1.3.3	Stap 1 = C ✓A Stap 2 = D ✓A Stap 3 = B ✓A	3A identifiseer die regte prentjies	3	M L1 E
1.4.1	Die kans om 'n spesifieke soort koekie te kies van die verskillende soorte aangedui. (Aanvaar enige logiese/sinnvolle antwoord/definisie)	2A antwoord/definisie	2	P L1 E
1.4.2	20% ✓✓	2A regte antwoord (as 'n persentasie). Aanvaar B	2	P L1 E
			[31]	
VRAAG 2				
2.1.1	Liniaal ✓✓A	2A identifiseer die liniaal as 'n metings instrument op die kaart Aanvaar maatband	2	MP L1 E
2.1.2	4 Slaapkamers ✓✓A	2A identifiseer die korrekte aantal slaapkamers	2	MP L1 E
2.1.3	2:5 ✓✓A	2A skryf in korrekte verhouding	2	MP L2 M
2.1.4	Wes ✓✓A OF Westelike ✓✓A	2A identifiseer die algemene rigting	2	MP L2 E
2.1.5	10 mm:3 m ✓A 10 mm:3 000 mm ✓C 1:300	1A skryf die korrekte verhouding 1C herleiding	2	MP L2 E
2.1.6	10 cm x 300 ✓MCA 3000 cm ✓CA $= \frac{3000 \text{ cm}}{100} \checkmark C$ $= 30 \text{ m} \checkmark CA$	CA vanaf V2.1.5 1MA vermenigvuldig met die skaal 1 CA antwoord in cm 1C herleiding 1CA antwoord in m	4	MP L2 E

2.1.7	B ✓✓A OR 4 slaapkamers ✓✓A	2A identifiseer dat dit die grens van die slaapkamers is.	2	MP L2 E
2.1.8	12,6×8,4 ✓MA 105,84 m ² ✓A $60 / \frac{\sqrt{M}}{105,84} \times 100 \checkmark MA$ 56,689% 55% ✓R	1MA vermenigvuldig om die oppervlak te bepaal 1A oppervlak 1M deel die oppervlak van die woonstel met die oppervlak van die grondoppervlak wat uitgewerk is 1MA vermenigvuldig met 100 konsep van persentasie 1R persentasie afgerond tot die naaste 5%	5	M L2 M
2.2.1	Roetekaart ✓✓A OR Straatkaart ✓✓A	2A identifiseer dat dit 'n roetekaart is Aanvaar grootskaalkaart	2	MP L1 E
2.2.2	Meer ✓A Reservoir ✓A	2 A identifiseer die watermassas op die kaart (Aanvaar): Dammetjie Hudsonrivier Harlem meer	2	MP L1 E
2.2.3	W110th street ✓✓A	2A identifiseer die straatnaam Aanvaar 110 straat	2	MP L2 E

2.2.4	$6 \text{ myl} \times 1,609 \text{ km} \checkmark \text{C}$ $= 9,654 \text{ km} \checkmark \text{A}$ $T = D/S$ $\frac{9,654 \text{ km}}{13 \text{ km/h}} \checkmark \text{SF}$ $= 0,743 \text{ uur} \checkmark \text{CA}$ $0,743 \times 60 \checkmark \text{C}$ $= 44,57 \text{ min}$ $= 45 \text{ min} \checkmark \text{R (Aanvaar 44 min)}$ OF $6 \text{ myl} \times 1,609 \text{ km} \checkmark \text{C}$ $= 9,654 \text{ km} \checkmark \text{A}$ $T = D/S$ $\frac{9,654 \text{ km}}{13 \text{ km/h}} \checkmark \text{SF}$ $0,74 \times 60$ $= 44,4 \text{ min}$ $= 44 \text{ min (Aanvaar 45 min)}$	1C herlei myl na km 1A antwoord in km 1SF vervang in formule 1 CA antwoord in uur 1C herlei ure na minute 1R rond antwoord af tot die naaste minuut	6	M L3 D
			[33]	
VRAAG 3				
3.1.1	Deursnee is die lengte van die een kant van die medalje tot die ander kant van die medalje, wat deur die middel van die medalje gaan. $\checkmark \checkmark \text{A}$ <i>(Aanvaar enige relevante/sinnvolle antwoord/definisie)</i>	2A definieer deursnee in konteks	2	M L1 E
3.1.2	$O = \pi \times d$ $3,142 \times 8,5 \text{ cm} \checkmark \text{SF}$ $= 26,707 \text{ cm} \checkmark \text{A}$ Verskil $26,707 - 17,281 \checkmark \text{M}$ $= 9,426 \text{ cm} \checkmark \text{CA}$	1SF vervang waardes in die formule 1A omtrek 1 M trek die 2 omtrekke van mekaar af 1CA antwoord in cm	4	M L2 E
3.1.3	Oppervlak van die 1924 medalje. $A = 3,142 \times (2,75)^2 \checkmark \text{A}$ $= 23,761475 \checkmark \text{A}$ $= 24 \text{ cm}^2 \checkmark \text{R}$ Oppervlak van die 1900 medalje. $A = l \times b$ $= 5,9 \text{ cm} \times 4,1 \text{ cm} \checkmark \text{MA}$ $= 24,19$ $= 24 \text{ cm}^2 \checkmark \text{R}$	1A vir korrekte radius 1A vir oppervlak van die 1924 medalje 1R afgerond tot die naaste heelgetal 1MA bereken die oppervlak van die 1900 medalje 1R antwoord afgerond tot die naaste heelgetal	5	M L2 D

3.1.4	529 g – 18 g ✓MA = 511 g – 6 g goud ✓MA = 505 g silwer ✓CA $\frac{505}{529} \times 100$ ✓MCA = 95,46% = 95,5% Ja, die organiseerders is korrek. ✓J	1MA trek 18 g van Eiffeltoring af 1MA trek die 6 g goud af 1CA gram silwer 1MCA bereken persentasie 1 J verifieër dat dit korrek is NPR	5	M L4 E
3.1.5	Koste en bekostigbaarheid: Soliede goude medaljes sal baie duur wees om te produseer, siende dat goud baie duur is. Om 'n vergulde medalje te produseer sal die medalje aansienlik goedkoper maak en die aansien behou. ✓✓O Gewig en toepaslikheid: 'n Soliede goue medalje sal baie swaar wees en moeilik vir atlete om te dra en te Vervoer. 'n Vergulde medalje is baie meer hanteerbaar in gewig, maar vertoon steeds waardevol. ✓✓O <i>(Aanvaar enige antwoord wat sinvol is m.b.t. die vraag.)</i>	2O vir die eerste rede 2O vir die tweede rede	4	M L4 E
3.2.1	25 jaar ✓ 6 maande ✓A	1A jaar 1A maande	2	M L2 E
3.2.2	= 529 g – 18 g – 6 g ✓MA = 505 g silwer ✓CA = 505 g × 4 ✓M = $\frac{2\,020}{1000}$ ✓CA ✓C 2,02 kg	CA vanaf V 3.1.4 1MA trek 18g en 6g af 1 A antwoord van silwer 1M vermenigvuldig met 4 1 CA antwoord 1 C herlei na kg	5	M L3
			[27]	

VRAAG 4				
4.1.1	A ✓✓A OF Wys die New York City Marathon se hoogte bo seespieël ✓✓A	2A antwoord	2	MP L1
4.1.2	50 m ✓✓A	2A antwoord	2	MP L1
4.1.3	$\frac{6}{0,622}$ ✓MA = 9,64630225 km ✓A = 9,6 km ✓R 10 km – 9,6 km = 0,4 km = 0,4 km × 1 000 ✓C = 400 m ✓CA	1MA deel 1A antwoord 1R rond af tot een desimale plek 1C herleiding, vermenigvuldiging met 1 000 1CA vir antwoord in m NPR	5	MP L3
4.2	26,2 myl = 42,2 km Adam 15 myl John 20 km Time 2,25 uur ADAM: ✓RT Spoed = $\frac{15 \text{ myl}}{2,25 \text{ uur}}$ ✓MA 6,7 myl per uur $\frac{126,2}{6,7}$ ✓CA = 3,91 uur 3 uur 55 min ✓CA JOHN: $\text{Spoed} = \frac{\frac{20 \text{ km}}{2,25}}{\frac{1}{2,25}}$ ✓M 8,9 km/uur $\frac{42,2}{8,9}$ ✓MCA 4,74 uur 4 uur 44 min ✓CA Adam sal die wenner wees, omdat sy tyd minder is. ✓J	1RT identifiseer myl 1MA deel ure 1CA myl gedeel deur myl per uur 1CA uur en min/uur Aanvaar 54 1RT identifiseer km 1M deel met ure 1MCA km gedeel deur km per uur 1CA uur en min/uur 1 J maak 'n stelling dat Adam die wenner sal wees	9	M L4 D
4.3.1	$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$ = $(98,6 - 32) \times \frac{5}{9}$ ✓SF = 37°C ✓A	1SF vervang waarde in die gegewe formule 1 A antwoord	2	M L2

4.3.2	$23,6 = \frac{\text{Gewig}}{(1,7 \text{ m})^2} \checkmark \text{SF}$ $23,6 = \text{gewig} \div 2,89 \checkmark \text{S}$ $\text{Gewig} = 23,6 \times 2,89 \checkmark \text{MCA}$ $= 68,204$ $= 68,2 \text{ kg} \checkmark \text{CA}$	1SF vervang waarde in formule 1S vereenvoudig die lengte 1MCA vermenigvuldig LMI met die lengte 1CA antwoord NPR	4	M L3
4.3.3 (a)	Normale gewig/ normale gewigsklassifikasie $\checkmark \checkmark \text{A}$	2A klassifiseer normale gewig	2	M L1
4.3.3 (b)	Cindy moet haar normale gesondheidstoestand volhou. $\checkmark \text{A}$ Eet gesond en volg 'n oefenprogram. $\checkmark \checkmark \text{O}$ Hou vol met goeie eetgewoontes vir die jaar. Enige antwoord wat sin maak.	CA van V 4.3.3 (a) 1A adviseer haar op haar gesondheidstoestand 2O vir 'n wenk om te volg	3	M L4
			[29]	
VRAAG 5				
5.1.1	$110 \times 0,3048 \checkmark \text{MA}$ $= 33,528 \text{ m} \checkmark \text{A}$	1MA herlei voet na m 1A Antwoord NPR	2	M L2 E
5.1.2	'n Taylor Swift op skaal: $1,75 : 33,528 \checkmark \text{MA}$ $\frac{1,75}{33,528} \times 0,50 \text{ m} \checkmark \text{M}$ $0,02609609759 \text{ m} \checkmark \text{CA}$ $2,6 \text{ cm} \checkmark \text{C}$	CA van V 5.1.1 1MA skryf as 'n verhouding in ware lewe 1 M manipuleer die formule om 'n skaal grootte van Taylor Swift te kry 1CA antwoord in m 1 C herlei na cm	4	M L3 E
5.1.3	$= 10 \text{ m} + 75 \text{ m} \checkmark \text{MA}$ $= 85 \text{ m} \checkmark \text{A}$	1MA tel die lengtes wat sy loop bymekaar 1 A antwoord AO	2	MP L2

5.1.4 A	Sokkerveld $\frac{3,91}{0,105} \checkmark \text{MA}$ OR $\frac{3\ 910}{105}$ $= 37,23 \checkmark \text{S}$	1 MA berekening 1S vereenvoudiging NPR		M L3 E
B	Atletiekbaan $\frac{3,91}{0,4} \checkmark \text{MA}$ OR $\frac{3\ 910}{400}$ $9,77 \checkmark \text{S}$	1MA berekening 1S vereenvoudiging NPR		
C	Halfmarathon $\frac{3,91}{21,1} \times 100 \checkmark \text{MA}$ $18,5\% \checkmark \text{A}$	1MA bereken die persentasie 1 A antwoord NPR	6	
5.2.1	Motorfiets $\checkmark \text{A}$ Dit beweeg maklik rond op kampus. $\checkmark \text{J}$ OF Brandstof is goedkoper/meer ekonomies. $\checkmark \text{J}$ Enige relevante regverdiging	1A identifiseer motorfiets 1J regverdig die vervoermiddel	2	MP L4
5.2.2	Vinniger $\checkmark \text{A}$ Veiliger $\checkmark \text{A}$ Enige relevante antwoord wat na die hoofweg verwys.	2A vir twee redes	2	MP L4
5.2.3	Ongeluk $\checkmark \text{RT}$ Hoë verkeer volume $\checkmark \text{RT}$	1RT identifiseer ongeluk 1RT identifiseer verkeer	2	MP L1
5.2.4	$A = S \times T$ $\checkmark \text{SF}$ $177 = S \times 3,05 \checkmark \text{C}$ $S = 177 \div 3,05$ $58,03 \text{ km/h} \checkmark \text{CA}$ Ja, Bullet Bhuti is korrek $\checkmark \text{J}$	1SF vervang waarde in die formule 1C herleiding van tyd 1CA antwoord in km/h 1J regverdig die stelling	4	M L4

5.3.1	Regs ✓✓A	2A identifiseer die regte kant	2	MP L2
5.3.2	Parkering beskikbaar vir baie studente en dosente. ✓✓O (<i>Aanvaar enige relevante/sinnvolle antwoord</i>)	2O regverdig die beskikbare parkering	2	MP L4
5.3.3	Hy sal Huis Republiek Dameskoshuis sien. ✓✓A	2A plek Aanvaar Huis Republiek of Dameskoshuis	2	MP L2
			[30]	
TOTAAL: 150				