



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION



**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**JUNIE 2022**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2**

**PUNTE: 100**

**TYD: 2 uur**

---

Hierdie vraestel bestaan uit 8 bladsye en 'n addendum met 2 bylaes.

---

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Gebruik die BYLAES in die ADDENDUM om die volgende vrae te beantwoord:  
  
BYLAE A vir VRAAG 1.1  
BYLAE B vir VRAAG 2.2
3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
5. Jy mag 'n goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbare en niegrafies) gebruik, tensy anders aangedui.
6. Toon ALLE berekeninge duidelik aan.
7. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders aangedui.
8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.
9. Kaarte en diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders aangedui.
10. Skryf netjies en leesbaar.

**VRAAG 1**

1.1 **BYLAE A** verteenwoordig die Krugerwildtuin met alle kampe en hekke.

1.1.1 Noem die land langs die Krugerwildtuin soos op die bylae aangedui. (2)

1.1.2 Hoeveel tentkampe word op die kaart gewys? (2)

1.1.3 Hoeveel hekke is op die kaart? (2)

1.1.4 Watter soort kamp is Laer-Sabie? (2)

1.2 Hieronder is 'n tafeltennis-spaan met afmetings. Gebruik die inligting hieronder om die vrae wat volg, te beantwoord.



1.2.1 Skryf die hoogte van die spaan in sentimeter. (2)

1.2.2 Wat is die verskil in meter tussen die breedte van die handvatsel van die spaan, en die breedte van die spaan? (3)

1.2.3 Skryf die hoogte van die spaan tot die breedte van die spaan as 'n verhouding, in sy eenvoudigste vorm. (3)

1.3 'n Spysenier het ligte versnaperinge vir 'n tafeltenniswedstryd voorberei en spelers word toegelaat om te kies, en die keuses is soos volg: 'n muffin of 'n toebroodjie met 'n Coke, sap of gebottelde water.

1.3.1 Daar is 14 paartjies en sy moet nog 3 pakke ligte versnaperinge voorberei. Hoeveel ligte versnaperinge sal sy moet voorberei? (2)

1.3.2 Skryf die aantal kombinasie opsies neer waaruit hulle kan kies. (2)

[20]

## VRAAG 2

- 2.1 Die afstandkaart hieronder wys (in km) die afstand tussen dorpe in Suid-Afrika. Beantwoord die vrae hieronder wat op die afstandkaart gebaseer is.

										Pretoria
										Port Elizabeth
									Polokwane	1120
									Nelspruit	1393
									Mafikeng	273
									Kimberley	320
									Johannesburg	589
									Oos-Londen	565
									Durban	1122
									Kaapstad	292
									Bloemfontein	832
										805
										752
										532
										467
										273
										358
										331
										1062
										58
										992
										750
										1029
										1214
										1323
										300
										1050
										667
										598
										842
										859
										689
										929
										927
										656
										1660
										1042
										1402
										960
										1320
										1779
										1736
										756
										1463
										998
										667
										575
										417
										175
										427
										771
										748
										635
										475

Afstande gegee is vir die beste en mees praktiese roetes tussen sentrums, en nie noodwendig die kortste nie.

[Bron: <https://www.aroundaboutcars.com/more-info/south-african-road-distances>. Toegang op 19 Oktober 2021 verkry.]

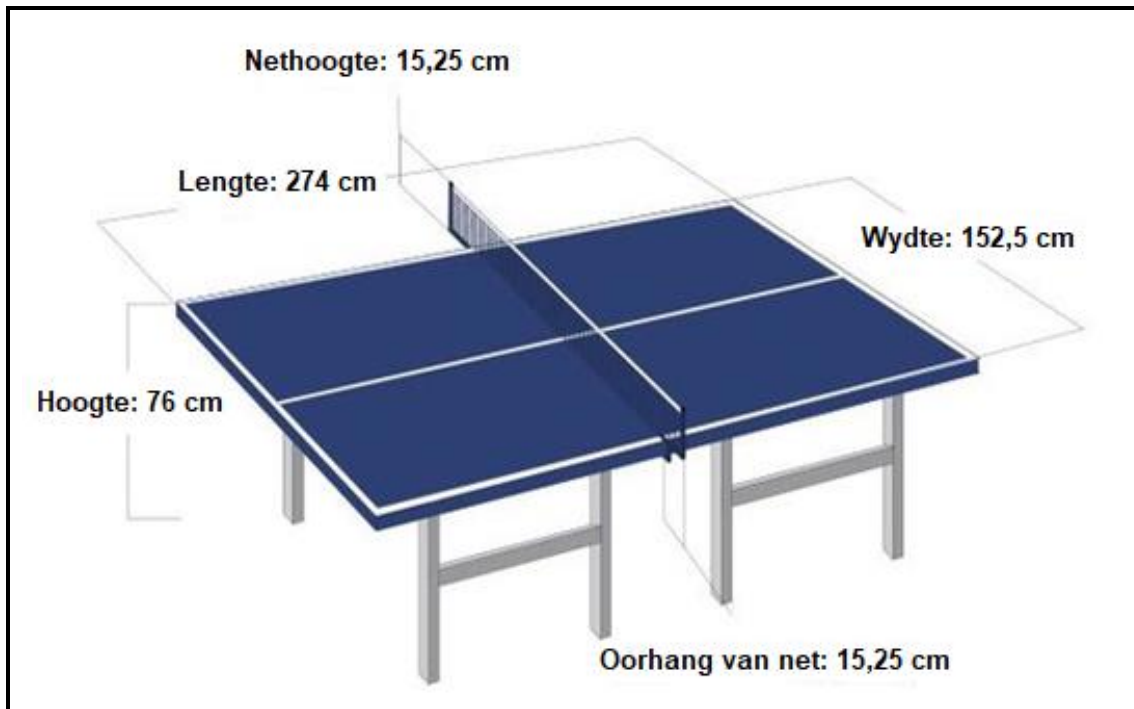
- 2.1.1 Wat is die afstand in meter tussen Oos-Londen en Mafikeng? (3)
- 2.1.2 'n Gesin reis van Kaapstad na Johannesburg en gaan dan na Bloemfontein. Die gesin beweer die totale afstand wat afgelê is, is 40 km meer as die afstand tussen Kaapstad en Nelspruit. Bewys met berekeninge of hul eis geldig is of nie. (6)
- 2.1.3 Bereken die tyd in ure en minute wat hulle sal neem om van Polokwane na Port Elizabeth te reis as hulle teen 'n gemiddelde spoed van 105 km/uur ry en twee pouses van 1 uur 15 minute in totaal het. (6)
- Jy mag die formule gebruik: **Afstand = Spoed x Tyd**
- 2.2 BYLAE B verteenwoordig die Comrades-marathonroete wat 'n afstand van 90 km tussen Durban en Pietermaritzburg is.
- 2.2.1 Watter tipe skaal word op die kaart gewys? (2)
- 2.2.2 Gebruik die gegewe skaal om die afstand in meter tussen Hillcrest en Pinetown te bereken. Rond jou finale antwoord tot die naaste meter af. (4)
- 2.2.3 Gee die algemene rigting vanaf Camperdown na Westville. (2)
- 2.2.4 Op die kaart word getoon dat  $870 \text{ m} = 2 \text{ 850 voet}$ . Bepaal, afgerond tot twee desimale syfers, dat die omskakelingsfaktor in die vorm van  $1 \text{ voet} = \dots \text{ cm}$  is. (4)
- 2.2.5 David Vazi het per motor na die Comrades-marathon gedurende 2019 gereis. Sy petrolverbruik is 10 km per liter. Hy besluit om per vliegtuig van Durban na Pietermaritzburg te reis. As die petrolprys R16,98 per liter is, bereken die koste van 'n retoerreis tussen Polokwane en Durban. (5)
- LET WEL: Verwys na die afstandkaart in VRAAG 2.1.**

[32]

**VRAAG 3**

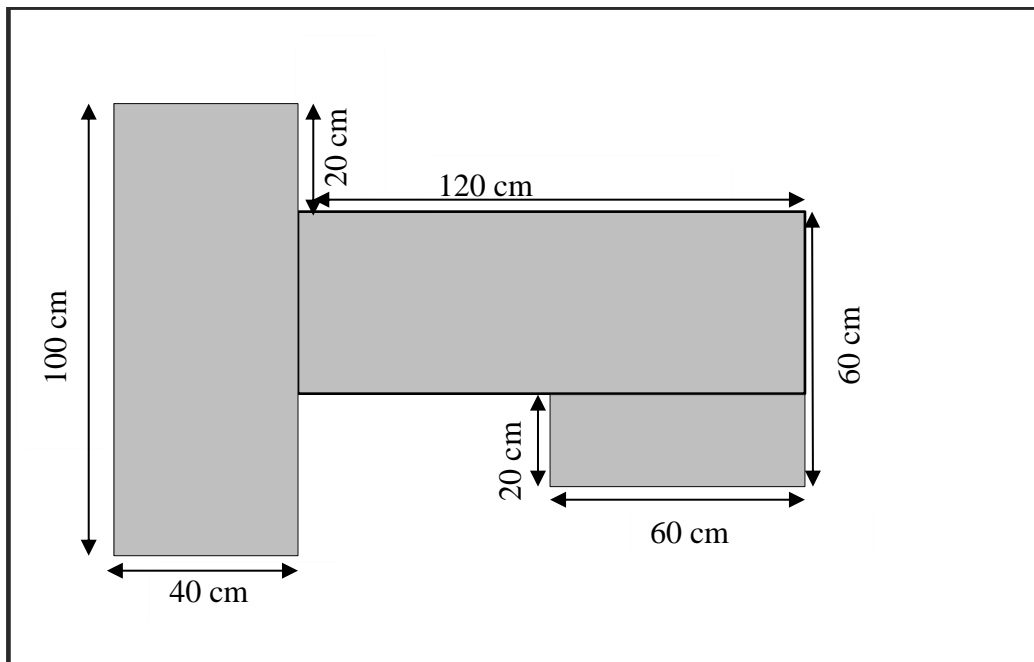
3.1 Tafeltennis is 'n baie gewilde sport by die Olimpiese Spele. Hieronder is 'n diagram van die afmetings van 'n tafeltennis-tafel.

**LET WEL:** Die net het 'n oorhang van 15,25 cm aan beide kante.



- 3.1.1 Bepaal die lengte van die net in cm. (3)
- 3.1.2 Bereken die verskil tussen die lengte en breedte van die tafel in mm. (3)
- 3.1.3 Tafeltennis-spelers soos alle sportspelers is ernstig oor hul fiksheidvlakke. 'n Wedstryd het om 10:08 begin en vir 1 uur 58 minute geduur. Hoe laat het die wedstryd geëindig? (3)
- 3.1.4 Een van die spelers voer aan dat die hoogte van die tafel vanaf die bodem (grond) tot by die bokant van die net 60 cm minder is as die breedte van die tafel. Bewys met berekeninge of sy argument geldig is of nie. (4)

- 3.2 'n Wiskundige geletterdheid onderwyseres maak in haar klas onderrighulpmiddels vir die les-onderwerp oor meting. Sy teken die figure, verf dit en plak dit op die klaskamermure vas. Die figuur hieronder met afmetings is een van haar onderrighulpmiddels.



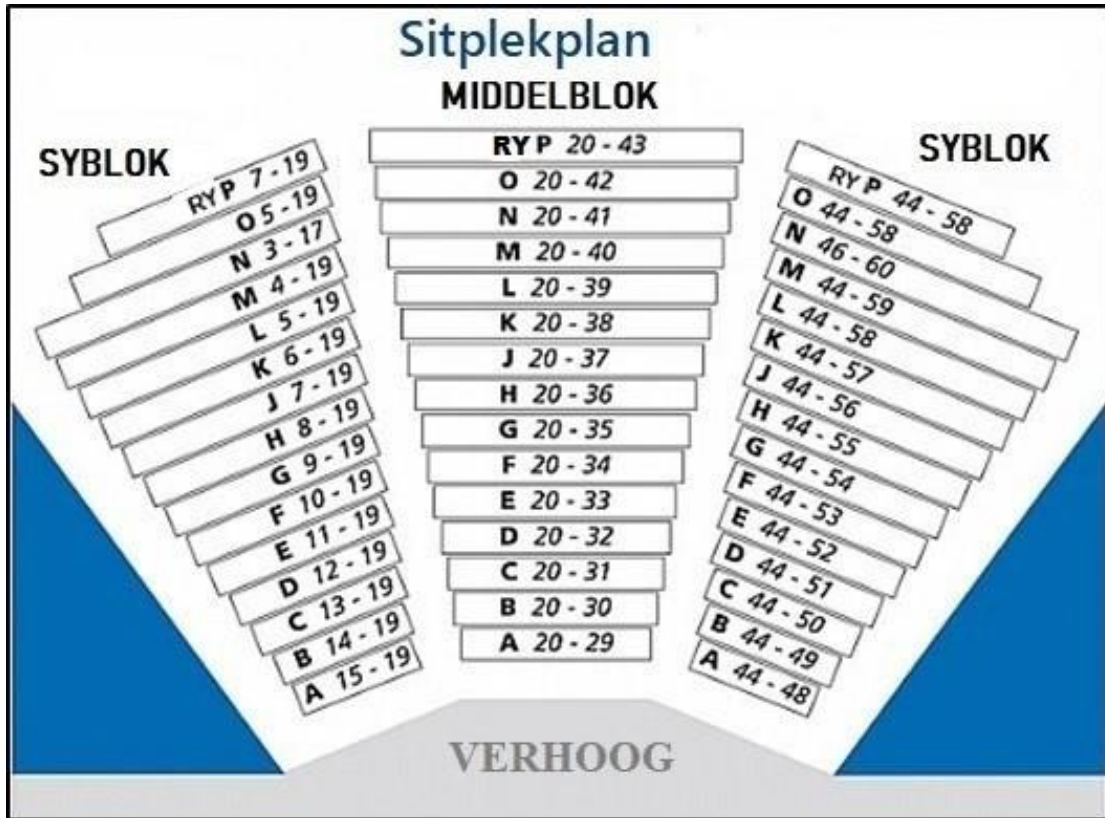
- 3.2.1 'n Leerder gebruik 'n tou om die omtrek van die gekleurde figuur te meet. Wat is die lengte van die tou wat gebruik word? (3)
- 3.2.2 Bereken die totale oppervlakte van die figuur in  $m^2$ .  
Jy mag die formule gebruik:  
**Oppervlakte van 'n reghoek is = Lengte x Wydte** (5)
- 3.2.3 Sy verf hierdie figuur met twee lae verf en het twee figure vir haar klas voorberei. As een liter verf  $6,2 m^2$  bedek, bepaal (afgerond tot TWEE desimale plekke) die aantal liter verf wat benodig word om twee figure te verf. (5)
- 3.2.4 Die verkoopsman by die hardewarewinkel het gesê dat een 500 ml-blik verf nie voldoende is om die twee figure heeltemal te verf nie. Verifieer, met die nodige berekeninge, of sy stelling geldig is. (3)

[29]

**VRAAG 4**

Hieronder is 'n sitplekplan vir 'n teater.

4.1



- 4.1.1 Wat is die waarskynlikheid om 'n sitplek **H** uit sitplekke in die middelblok te kies? Gee jou antwoord as 'n persentasie. (3)
- 4.1.2 Wat is die sitpleknommer vir 'n persoon wat aan die regterkant van die verhoog sit, vierde ry vanaf die verhoog, eerste sitplek vanaf die gang tussen die middelblok en syblok? (2)
- 4.1.3 Wat is die totale aantal sitplekke in rye D, E, en H? (4)

- 4.2 LMI (Liggaamsmassa-indeks) is 'n getal wat uit 'n persoon se gewig en lengte bereken word. Hoe hoër die LMI, hoe hoër is 'n persoon se risiko om gesondheidsprobleme te hê. Vir die berekeninge van LMI kan jy gebruik:

$$(\text{Hoogte in m})^2 \times \text{LMI} = \text{Gewig in kg}$$

Hieronder is 'n tabel wat LMI en gesondheidsrisiko's wat daarmee verband hou toon:

LMI	KLASSIFIKASIE	GESONDHEIDSRISIKO
<18,5	Ondergewig	Minimaal
18,5–24,9	Normaal	Minimaal
25–29,9	Oorgewig	Verhoog
30–34,9	Vetsugtig	Hoog
35–39,9	Uiters vetsugtig	Baie hoog
>40	Sieklike vetsugtig	Uiters hoog

- 4.2.1 Wat is die maksimum LMI vir 'n oorgewig persoon? (2)
- 4.2.2 Mary het 'n gewig van 95 kg en 'n hoogte van 1,7 m. Sy noem dat haar gesondheidsrisiko minimaal is. Gebruik 'n berekening om te verifieer of haar stelling geldig is. (4)
- 4.2.3 Wat kan Mary doen om haar gesondheidsrisiko te verbeter? Noem TWEE lewenstylveranderinge. (4)

[19]

**TOTAAL: 100**