



ISEBE LEMFUNDO LEMPUMA KOLONI
EASTERN CAPE EDUCATION DEPARTMENT
OOS-KAAP ONDERWYSDEPARTEMENT

IIMVIWO ZEBANGA LESHUMI ELINANYE
GRADE 11 EXAMINATIONS
GRAAD 11-EKSAMEN

NOVEMBER 2008

WISKUNDE GELETTERDHEID – EERSTE VRAESTEL

IXESHA: 2½ iiyure
AMANQAKU: 100

TIME: 2½ hours
MARKS: 100

TYD: 2½ uur
PUNTE: 100

Skryf op die voorblad van jou antwoordeboek na die woord "Vak" -
WISKUNDE GELETTERDHEID – EERSTE VRAESTEL

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye en 'n bylaag.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
3. Die grafiekpapier vir VRAAG 2.3.5 is op BYLAAG A aan die einde van hierdie vraestel.
4. 'n Goedgekeurde sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) mag gebruik word, tensy anders vermeld.
5. AL die berekeninge en stappe moet duidelik getoon word.
6. AL die finale antwoorde moet tot TWEE desimale plekke afgerond word. Tensy anders vermeld moet slegs die FINALE antwoord afgerond word.
7. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
8. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

Mev Pelser en die moedersgroep van St. Peters Hoërskool het besluit om suikerkoekies te bak en dit by die winkels in die omgewing en skool te verkoop om geld in te samel. Hulle betaal twee assistente om hulle te help bak, en betaal hulle per uur. Hulle bak 8 baksels suikerkoekies per dag.

- 1.1 Mev. Pelser en die assistente bak suikerkoekies. Sy gebruik toerusting wat in metrieke eenhede gemerk is.

Die resep asook die herleidingstabel word hieronder gegee:

Suikerkoekie resep
bestanddele:

$\frac{2}{3}$ koppie margarien

$\frac{1}{3}$ koppie suiker

1 teelepel bakpoeier

1 eier

1 teelepel vanilla geursel

2 koppies koekmeel

- Baktyd 8 minute per baksel
- Resep maak ongeveer 24 vierkantige koekies (6 cm)

Gemiddelde Volume/Massa Herleidingstabel		Benaderde massa in gram per 250 ml (1 koppie) van bestanddele	
250 ml	1 koppie	Koekmeel	120 g
190 ml	$\frac{3}{4}$ koppie	Botter	230 g
125 ml	$\frac{1}{2}$ koppie	Margarien	215 g
60 ml	$\frac{1}{4}$ koppie	Suiker	200 g
15 ml	1 eetlepel		
5 ml	1 teelepel		



(Bron: *Wiskunde Geletterdheid Onderwyser Handleiding*, Departement van Onderwys)

- 1.1.1 Die suikerkoekies het $\frac{2}{3}$ koppie margarien nodig. Gebruik die herleidingstabel hierbo om die margarien te herlei na gram. (3)
- 1.1.2 Die plaaslike supermark verkoop 1 kg margarienblokke vir R21,95. Hoeveel kos dit per gram vir die margarien? (1 kg = 1 000 g) (2)
- 1.1.3 Mev. Pelser het twee maatlepels; een van 5 ml en een van 10 ml. Watter een sal sy gebruik om die bakpoeier af te meet as sy een baksel meng? (1)
- 1.1.4 Om een baksel koekies te bak word 3,75 eenhede elektrisiteit gebruik. Hoeveel eenhede sal hul gebruik om 8 baksels te bak? (2)

1.1.5 Die munisipaliteit in hul gebied vra 59,85c vir een eenheid elektrisiteit. Hoeveel sal dit hulle vir elektrisiteit kos as hulle 8 baksels koekies bak? Gee jou antwoord in rand. (2)

1.1.6 Hoeveel koekies bak hulle in totaal in een dag? (2)

1.1.7 Elke dag verpak hulle die koekies in klein dosies. Elke doos het 15 koekies in. Hoeveel vol dose pak hulle elke dag? (3)

1.1.8 Die koekies word gebak in 'n oond teen 356° F. Gebruik die onderstaande formule om uit te werk teen watter temperatuur Mev. Pelsers oond moet stel wat in °C gekalibreer is.

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} (^{\circ}\text{F} - 32)$$
 (2)

1.1.9 Die skool is in 'n stedelike geleë. Mev. Pelsers kry die volgende inligting van die Departement van Arbeid sodat sy die assistente se salarisse kan uitwerk:

	Per uur
Stedelike gebied	R7,50

Die twee assistente werk vir 7 ure per dag. Hulle bak koekies drie dae per week en word per uur betaal. Hoeveel verdien EEN assistent per week?

(3)
[20]

VRAAG 2

Jason en sy suster Chanté woon 6 km van die skool af. Jason gaan 06:00 al skool toe en loop teen 'n gemiddelde spoed van 4 km/h. Chanté ry met haar fiets skool toe teen 'n gemiddelde spoed van 8 km/h. Sy verlaat die huis teen 06:30.



Jason loop 6 km skool toe.
Begintyd: 06:00
Gemiddelde spoed: 4 km/h



Chanté ry fiets skool toe – 6 km.
Begintyd: 06:30
Gemiddelde spoed: 8 km/h

- 2.1 Hoe vêr loop Jason in een uur? (1)
- 2.2 Om die afstand te bepaal gebruik ons die volgende formule:

$$\text{Afstand} = \text{Spoed} \times \text{tyd}$$

Tabel vir Jason

Werklike tyd	06:00	06:15	06:30	t	07:00	07:15
Tyd in ure	0	0,25	0,5	0,75	1	B
Afstand geloop in km	0	1	A	3	4	5

- 2.2.1 Gebruik hierdie formule of enige ander metode om die ontbrekende waardes van **A** en **B** in die onderstaande tabel uit te werk. Die tabel toon Jason se afstand vanaf die huis en hoe lank dit hom geneem het om die afstand te loop. Toon AL jou berekeninge. (4)
- 2.2.2 Hoe vêr is Jason van die skool af, 15 minute nadat hy by die huis weg is? (2)
- 2.2.3 Wat is die tyd (**t**) toe Jason 3 km weg van die huis af was? (1)

2.3 Tabel vir Chanté

Werklike tyd	06:30	06:45	07:00	07:15	07:30
Tyd in ure	0	0,25	0,5	D	1
Afstand geloop in km	0	C	4	6	8

- 2.3.1 Gebruik dieselfde formule gegee in VRAAG 2.2 om die ontbrekende waardes **C** en **D** in die volgende tabel uit te werk. Die tabel toon Chanté se afstande van die huis af asook die tyd wat dit haar geneem het om die afstand te ry. Toon AL jou berekeninge. (4)
- 2.3.2 Gebruik die tabelle in vrae VRAAG 2.2 en VRAAG 2.3 om te bepaal hoe laat Chanté en Janson 2 km van die huis af was. (2)
- 2.3.3 Wie is die vêrste weg van die huis teen 06:45? (1)

- 2.3.4 Hoe laat het Chanté vir Jason ingehaal? (1)
- 2.3.5 Gebruik die tabelle in VRAAG 2.2.1 en VRAAG 2.3.1 en teken grafieke van Chanté en Jason se rit skool toe. Gebruik dieselfde assestelsel. Dui duidelik op die grafiek aan watter grafiek is vir Chanté en watter een is vir Jason (Die grafiek om dit te teken is op Bylaag A op die agterkant van hierdie vraestelsel) (6)
- 2.3.6 Gebruik die grafiek om te bepaal hoe laat Jason by die skool aangekom het. Merk jou lesing duidelik op die grafiek af deur 'n gebroke lyn te teken en sy naam onder die tyd neer te skryf. (2)
- 2.3.7 Gebruik die grafiek om te bepaal hoe laat Chanté by die skool aangekom het. Merk jou lesing duidelik op die grafiek af deur 'n gebroke lyn te teken en haar naam onder die tyd neer te skryf. (2)
- 2.3.8 As Chanté by die skool verby ry en reguit aanry, hoe vër sal sy van die skool af wees 15 minute later as sy haar spoed konstant hou? (2)

[28]

VRAAG 3

Krieket is 'n gewilde sport in Suid-Afrika. Daar is 11 spelers in 'n span. Twee spelers kolf op 'n gegewe tyd. Die laaste kolwers het nie gekolf nie want al twee spanne was uitgeboul.



Die volgende toon die aantal lopies behaal deur die 10 kolwers van elke span:

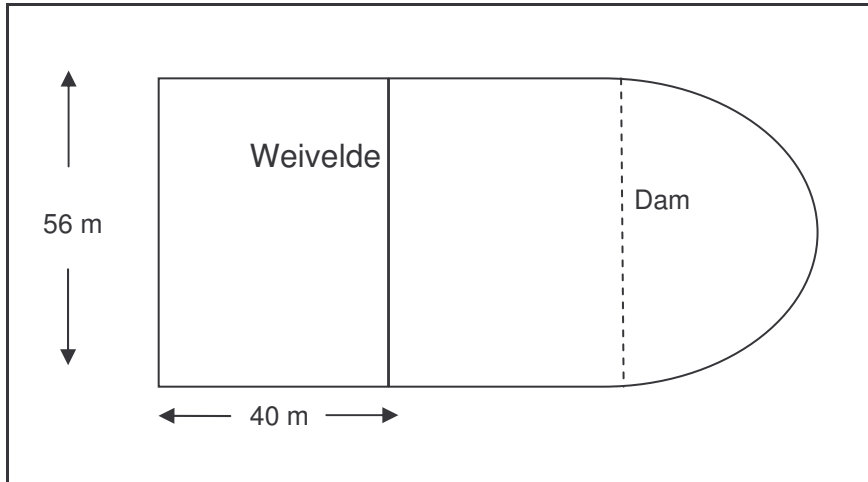
Span A	43; 0; 10; 30; 9; 10; 18; 21; 51; 10
Span B	8; 50; 4; 29; 6; 23; 31; 12; 51; 6

- 3.1 Bepaal die mediaan telling vir Span A. (4)
- 3.2 Bepaal die mediaan telling vir Span B. (4)
- 3.3 Bepaal die modus vir Span A en Span B onderskeidelik. (2)
- 3.4 Bepaal die gemiddelde telling per kolwer vir Span A. (3)
- 3.5 Watter span het 'n beter kolfgemiddelde gehad? Toon AL jou berekeninge. (4)
- 3.6 Bepaal die omvang van tellings vir Span A. (2)
- 3.7 Bepaal die omvang van tellings vir Span B. (2)
- 3.8 Hoeveel kolwers van beide spanne het 'n vyftigtal behaal? (1)

[22]

VRAAG 4

Die volgende diagram is 'n plan van 'n plaasboer se kampe waarin hy bokke aanhou. Dit bestaan uit 2 identiese reghoekige velde en 'n semi-sirkelvormige dam wat aan een van die kampe grens. Die reghoekige kampe is langs mekaar.



4.1 Bereken die oppervlak van die weivelde sonder die dam. (3)

4.2 Gebruik die volgende formule en bereken die oppervlak van die dam.

(Oppervlakte van 'n semi-sirkel is $\frac{\pi r^2}{2}$; gebruik $\pi = \frac{22}{7}$ OF $\pi = 3,14$) (3)

4.3 As die weikampe 8 960 bokke kan onderhou, bereken die aantal bokke per vierkante meter. (2)

4.4 Die plaasboer wil 'n heining rondom die kampe sit, insluitende die dam. Bereken die lengte van die heining.

Gebruik die volgende formule:

(Omtrek van 'n semi-sirkel = πr ; gebruik $\pi = \frac{22}{7}$ OF $\pi = 3,14$) (3)

4.5 Dit kos R 45,00 per meter vir draad vir 'n heining. Hoeveel sal slegs die heining hom kos? (2)

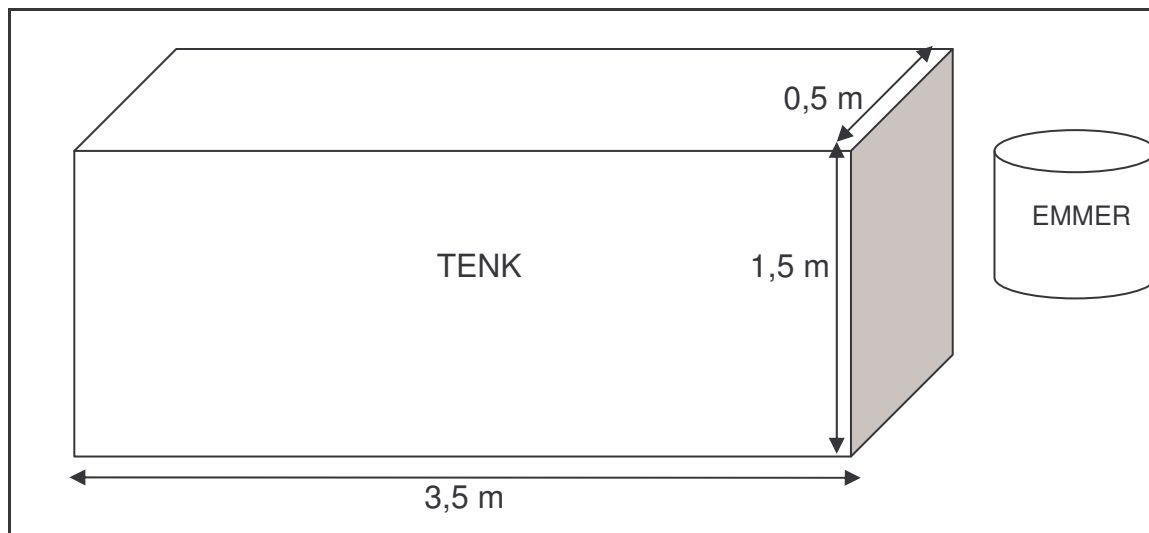
4.6 Twee mans neem 5 dae om 'n heining te span. As die daaglikse loon R120,00 per werker is, wat sal die arbeidskoste vir die span van die heining vir die weikampe wees? (3)

4.7 Bepaal die totale koste vir die omheining van hierdie kampe. (2)

[18]

VRAAG 5

Op 'n melkplaas word melk in silindriese emmers versamel en dan word dit oorgegooi in 'n reghoekige tenk.



- 5.1 Gebruik die afmetings gegee op die tenk om uit te werk hoeveel melk die tenk kan hou.

Gebruik die volgende formule:

(Volume = lengte x breedte x hoogte) (2)

- 5.2 Herlei die volume van die tenk na liters.

Let wel: (1 m = 100 cm; 1 liter = 1 000 cm³) (4)

- 5.3 Die deursnee van die emmer is 28 cm en die hoogte is 0,40 m. Bereken die volume van die emmer in liters.

(Volume = $\pi r^2 h$; $\pi = \frac{22}{7}$ OF $\pi = 3,14$ OF π op sakrekenaar) (4)

- 5.4 Hoeveel emmers melk sal die tenk volmaak? (2)

[12]

TOTAAL : 100

NAAM / EKSAMENNOMMER:

BYLAAG A

VRAAG 2.2.8

AFSTAND GEDEK VANAF HUIS NA SKOOL DEUR JASON EN CHANTÉ

