



basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 11

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V1

MODEL 2013

PUNTE: 100

TYD: 2 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye en 1 bylae.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit VYF vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Beantwoord VRAAG 5.1.4 op die aangehegte BYLAE. Skryf jou naam en klas in die spasies op die BYLAE en lewer die BYLAE saam met jou ANTWOORDEBOEK in.
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 (nieprogrammeerbaar en niegrafies) gebruik, tensy anders vermeld.
6. Toon ALLE berekeninge duidelik.
7. Rond AL die finale antwoorde tot TWEE desimale plekke af, tensy anders vermeld.
8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.
9. Kaarte en diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders vermeld.
10. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

1.1.1 Sonder om af te rond, herlei 2,35 ℓ na mℓ. (1)

1.1.2 'n 3 kg-sak uie kos R19,99.

Bereken die koste van uie per kg. (2)

1.2

Spark's Slaghuis is 'n gewilde slaghuis in Karkloof. Die slaghuis voorsien vleis aan ander slaghuisse in Howick en Pietermaritzburg.

Spark's Slaghuis vra die volgende pryse vir sommige van die produkte:



Produk	Kosprys per kg	Verkoopsprys per kg
Lamstjops	R54,00	R85,00
Filetskyf	R76,00	A
Ribbetjies	R43,00	R53,75

LET WEL: Pryse sluit 14% BTW in.

1.2.1 Bereken Spark's Slaghuis se persentasie winsopslag op ribbetjies.

Gebruik die formule:

$$\text{Persentasie winsopslag} = \frac{\text{Verkoopsprys} - \text{Kosprys}}{\text{Kosprys}} \times 100\% \quad (3)$$

1.2.2 Bereken hoeveel kilogram lamstjops Spark's Slaghuis vir R2 000 kan aankoop. (2)

1.2.3 Bepaal die waarde van A, die verkoopsprys van die filetskyf, indien dit 'n winsopslag van 30% het. (3)

1.2.4 'n Kliënt koop 1,2 kg ribbetjies en 0,5 kg lamstjops. Bereken die totale bedrag wat die kliënt betaal. (4)

1.2.5 Bereken die wins op die verkope van 50 kg ribbetjies. (4)

[19]

VRAAG 2

Yolanda wil graag die tuisteaterstelsel ('home theatre system') wat in die advertensie hieronder verskyn, koop.

Tuisteaterstelsel

Kontantprys: R6 599,99
OF
Huurkoop:
10% deposito en betaal die
balans oor 24 maande.
*(Totale bedrag betaalbaar,
die deposito uitgesluit, is
R7 306,19)*



Sy verkies om dit op huurkoop te koop.

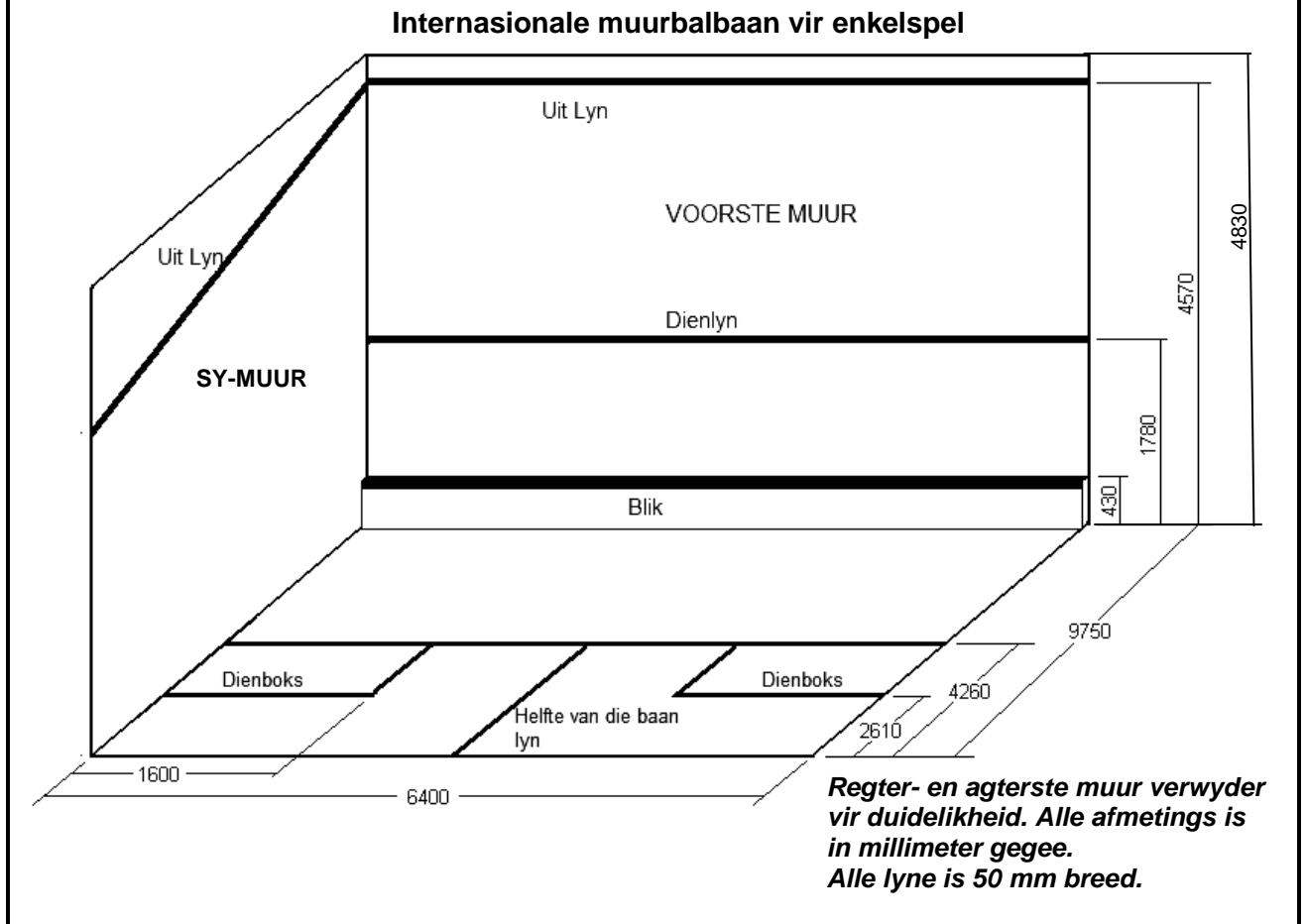
- 2.1 Bereken die deposito betaalbaar in rand. (2)
- 2.2 Toon, deur berekening, dat die totale bedrag betaalbaar, die deposito uitgesluit, R7 306,19 is, indien die winkel enkelvoudige rente teen 'n koers van 11,5% per jaar op die balans vra nadat die deposito ontvang is. (4)
- 2.3 Bereken die bedrag wat Yolanda elke maand moet betaal (die maandelikse paaieiment). (2)
- 2.4 Die tuisteaterstelsel se basluidspreker ('woofer') het 'n lengte van 8 duim, 'n hoogte van 12 duim en 'n breedte van 6 duim.
Indien **1 duim = 2,54 cm**, bepaal die hoogte van die basluidspreker in sentimeter. (2)
- 2.5 Yolanda begroot 'n bedrag van R300 per maand vir die aankoop van CD's en DVD's om oor die stelsel te speel.
- 2.5.1 Bereken hoeveel Yolanda per jaar op die aankoop van CD's en DVD's sal spandeer. (2)
- 2.5.2 Sy koop CD's teen 'n gemiddeld van R120 per maand en DVD's teen 'n gemiddeld van R150 per maand en gebruik die res van haar begroting om ander bykomstighede te koop.
Bereken hoeveel sy per maand sal oorbê om ander bykomstighede mee te koop. (3)

[15]

VRAAG 3

- 3.1 Me. Senokoane is 'n muurbalafripter by Katlego Hoërskool. Sy moet die mure van die muurbalbaan en die lyne wat die verskillende dele van die baan afmerk, oorverf.

Hieronder is 'n 3D-skaaltekening van 'n muurbalbaan.



Gebruik die inligting in die diagram hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

- 3.1.1 Skryf die hoogte van die blik-gedeelte in cm. (2)
- 3.1.2 Bereken die afstand, in mm, vanaf die dienlyn tot by die uit-lyn teen die voorste muur. (2)
- 3.1.3 Bereken die oppervlak, in mm^2 , van die dienboks. (3)
- Gebruik die formule: **Oppervlak = lengte \times breedte**

- 3.1.4 Die voorste muur en die twee identiese symure moet wit geverf word, met die uitsondering van die blik-gedeelte, wat swart geverf moet word.

Bereken die oppervlakte, in m^2 , wat wit geverf moet word.

Gebruik die volgende formule:

Oppervlakte wat geverf moet word = $k(2p + b) - b \times t$, waar

k = hoogte van die muurbalbaar, insluitende die uit-lyn-gedeelte

p = lengte van die muurbalbaar

b = breedte van die muurbalbaar

t = hoogte van die blik-gedeelte

(6)

- 3.2 Die soort verf wat gebruik word is sodanig dat 1 liter van die verf 8 m^2 bedek. Die wit verf word in 5 liter-houers verkoop.

- 3.2.1 Bepaal, tot die naaste liter, die hoeveelheid wit verf wat benodig word om die mure, met uitsondering van die blik-gedeelte, te verf.

(3)

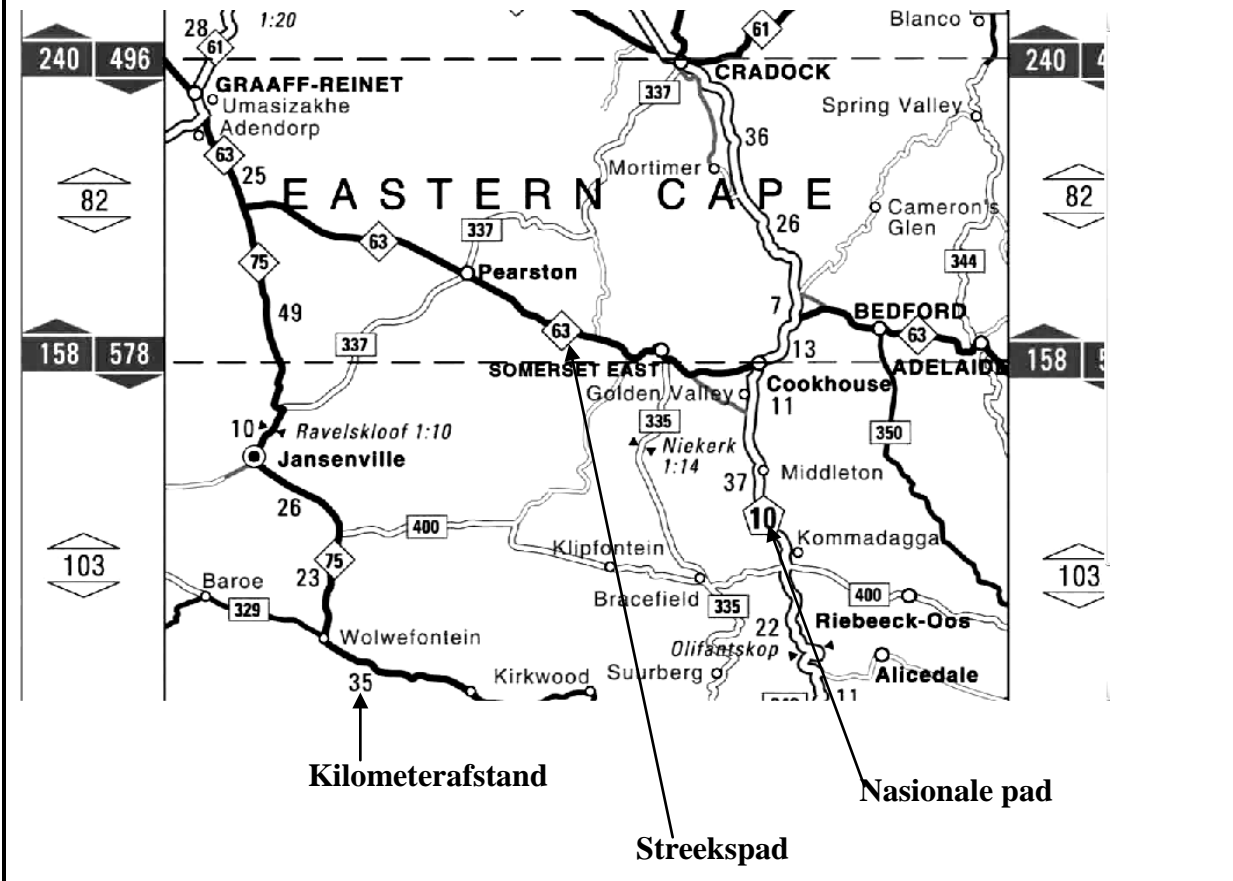
- 3.2.2 Bereken die koste van die wit verf indien een 5 liter-houer verf R215,85 kos.

(4)

[20]

VRAAG 4

Clyde bly in Graaff-Reinet. Hy reis gereeld na Adelaide om sy ouers te besoek. Hy het ook familie wat in Jansenville bly. Die kaart dui die name van streekspaaie in ruite aan en dié van hoofroetes in reghoeke. Nasionale paaie word met 'n pentagon aangedui. Die werklike kilometerafstand tussen gedeeltes van die pad is ook op die kaart aangedui.



- 4.1 Gebruik die kaart hierbo en beantwoord die vrae wat volg.
 - 4.1.1 Noem die streekspad wat Clyde sal gebruik om van Graaff-Reinet na Adelaide te reis. (2)
 - 4.1.2 Noem DRIE dorpe en/of stede waardeur Clyde sal ry op pad Adelaide toe. (3)
 - 4.1.3 Bereken die werklike afstand tussen Graaff-Reinet en Jansenville. (3)
 - 4.1.4 In watter algemene rigting is Pearston vanaf Jansenville? (2)
 - 4.2 'n Afstand tussen twee punte op die kaart is 3 cm. Die werklike kilometerafstand tussen die twee punte is 15 km. Bepaal die skaal wat op die kaart gebruik is in die vorm 1 : ... (4)
- [14]**

VRAAG 5

- 5.1 Mnr. Shibambo is die graad 11-graadhoof by sy skool. Die skool bied jaarliks 'n graad 11-dans aan. Leerders kies die kleredrag vir die geleentheid. Mnr. Shibambo doen 'n opname om die kleredrag vir die 2013-geleentheid te bepaal. Die resultate is in die frekwensietabel hieronder opgesom.

TABEL 1

KLEREDRAG	SEUNS	MEISIES
FORMEEL	20	40
TRADISIONELE DRAG	5	15
FANTASIEKOSTUUMS	5	5
GEMAKLIKE DRAG	30	10

- 5.1.1 Bereken die totale getal leerders wat op die opname gereageer het. (2)
- 5.1.2 Bereken die persentasie leerders wat verkies om GEMAKLIKE DRAG na die graad 11-dans aan te trek. (3)
- 5.1.3 Van watter kleredrag het die graad 11-leerders die minste gehou? (2)
- 5.1.4 Gebruik die data in TABEL 1 hierbo om 'n saamgestelde staafgrafiek op BYLAE A te teken. (7)
- 5.1.5 Indien 'n graad 11-leerder na willekeur uit die groep wat aan die opname deelgeneem het gekies word, wat is die waarskynlikheid dat die leerder:
- (a) Verkies om formele drag aan te trek (2)
- (b) Nie 'n fantasiekostuum wil aantrek nie (2)

5.2

Mnr Shibambo het die toetsuitslae van sy graad 11-Wiskundige Geletterdheid-klas volgens geslag aangeteken.

Die uitslae verskyn hieronder.

Seuns se punte

48	56	57	58	65	66	66
68	75	77	78	81	85	96

Meisies se punte

58	75	49	79	39	99	56
67	98	89	59	75	75	

- 5.2.1 Rangskik die meisies se punte in stygende volgorde. (1)
- 5.2.2 Skryf die meisies se modale punt neer. (2)
- 5.2.3 Bereken die seuns se gemiddelde punt. (3)
- 5.2.4 Bereken die seuns se mediaanpunt. (2)
- 5.2.5 Bepaal die variasiewydte van die meisies se punte. (2)
- 5.2.6 Skryf die waarskynlikheid neer dat 'n meisie wat na willekeur gekies word, 75 vir die toets behaal het. (2)
- 5.2.7 Skryf die waarskynlikheid neer dat 'n seun wat na willekeur gekies word, meer as 75 vir die toets behaal het. (2)

[32]

TOTAAL: 100

NAAM: _____ KLAS: _____

BYLAE A

VRAAG 5.1.4

KLEREDRAG VIR DIE DANS

