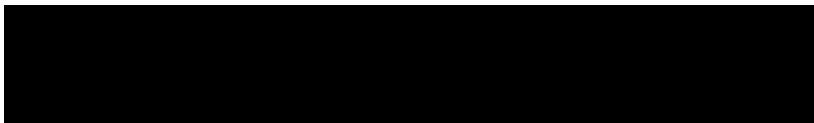




Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION



GRAAD 11

NOVEMBER 2010

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID –
VRAESTEL 1**

PUNTE: 100

TYD: 2½ uur

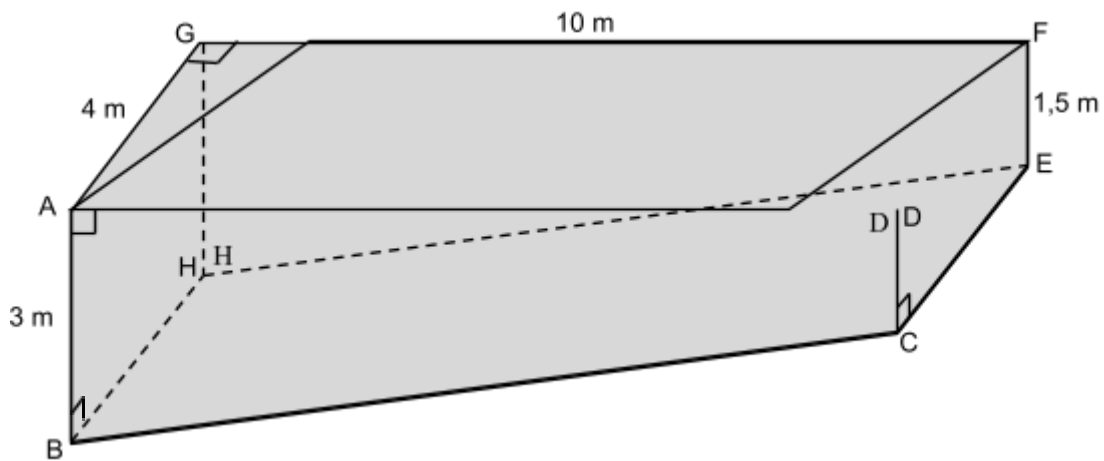
Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye en 'n 2-bladsy bylaag.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit SES vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
3. Die tabel vir VRAAG 5.5, die grafiekpapier vir VRAAG 5.6 en die kaart vir VRAAG 6 kan onderskeidelik in BYLAE A, B en C, aan die einde van hierdie vraestel, gevind word.
4. 'n Goedgekeurde sakrekenaar (nie-programmeerbaar en nie-grafies) mag gebruik word, tensy anders vermeld word.
5. AL die berekeninge en stappe moet duidelik aangetoon word.
6. AL die finale antwoorde moet tot TWEE desimale plekke afgerond word, tensy anders vermeld word. Moet NIE afrond totdat jy by jou antwoord kom NIE.
7. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
8. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

Sommige swembaddens word op so manier gebou dat een deel dieper is as 'n ander deel.
'n Skets/tekening van 'n soortgelyke swembad word hieronder aangetoon.
Die afmetings/dimensies word duidelik op die figuur aangetoon.
ABHG, DCEF en BCEH is reghoeke.



- 1.1 In die diagram is **$AB \parallel DC$** .
Watter spesiale vorm is ABCD? (2)
- 1.2 Bereken die oppervlakte van ABCD.
 $Oppervlakte \text{ van } ABCD = \frac{1}{2} (AD)(AB + DC)$ (4)
- 1.3 Noem 'n ander kant van die swembad met dieselfde vorm en grootte as die van ABCD. (1)
- 1.4 Bereken die oppervlakte van die volgende kante van die swembad.
Gebruik die formule: $Oppervlakte = lengte \times breedte$
 - 1.4.1 ABHG (2)
 - 1.4.2 CEFD (2)

- 1.5 Al 4 die kant mure van die swembad moet geteël word. Die lengte en wydte van elke teël is 20 cm en 10 cm onderskeidelik.

1.5.1 Bereken die totale oppervlakte van al 4 die kant mure van die swembad. (3)

1.5.2 Bereken die oppervlakte van een teël in vierkante meter (m^2).
 $1 m^2 = 10\,000 cm^2$ (4)

1.5.3 Bereken die aantal teëls wat benodig word om die 4 kant mure se teëlwerk te voltooi. (*Ignoreer die verlies deur snywerk.*) (2)

1.5.4 Die winkel verkoop die teëls in bokse van 24. Hoeveel bokse teëls sal gekoop moet word?
Gee die antwoord tot die naaste **heelgetal**. (3)

1.5.5 'n Boks teëls kos R127,75. Wat is die totale koste van die teëls vir die bogenoemde werk? (2)

- 1.6 Die swembad moet met water gevul word.
Die formule om die volume te bepaal is:
 $Volume = Oppervlakte\ van\ ABCD \times AG$

Bereken die kapasiteit (volume) van die swembad.

1.6.1 In kubieke meters (m^3) (2)

1.6.2 In kiloliters ($k\ell$)
 $[1 m^3 = 1 k\ell]$ (1)

1.7 Die plaaslike munisipale kostes is R11,89 per kiloliter ($k\ell$). Bereken die koste vir die water wat benodig word om die swembad vol te maak. (2)

1.8 Wat is die diepte in die middel van die swembad?
Gebruik die formule: $Diepte = \frac{1}{2} (AB + DC)$ (2)

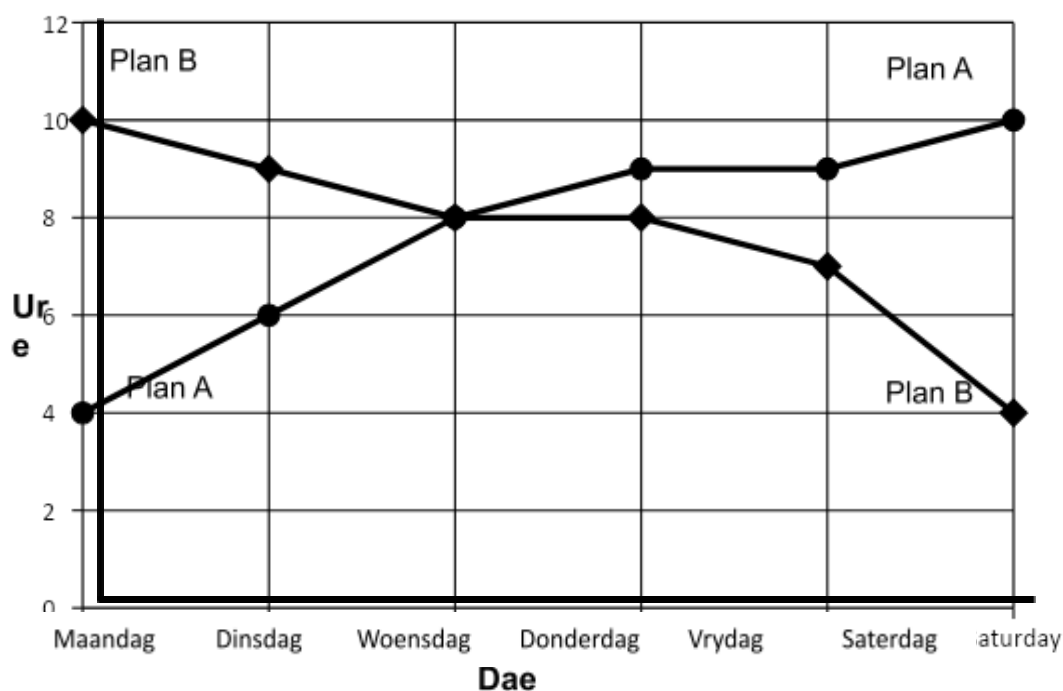
[32]

VRAAG 2

Thato het 'n kontrak gekry om die administratiewe blok van Naladi Primêre skool te verf.

Hy beplan om die werk in 6 dae te voltooi en stel 2 planne op, plan A en plan B.

Die grafiek hieronder toon hoe sy twee planne werk.



2.1 Hoeveel ure werk hy op 'n Maandag, volgens:

2.1.1 plan A? (1)

2.1.2 plan B? (1)

2.2 Hoeveel ure werk hy in totaal (Maandag – Saterdag) as:

2.2.1 hy plan A volg? (2)

2.2.2 hy plan B volg? (2)

2.3 Watter dae werk hy dieselde aantal ure, volgens:

2.3.1 plan A? (2)

2.3.2 plan B? (2)

2.3.3 plan A en plan B? (1)

2.4 Bereken sy gemiddelde werksure, vanaf Maandag tot Saterdag, per dag.

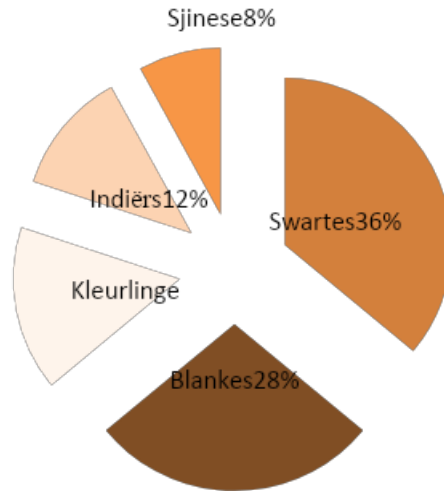
Gebruik die formule: *Gemiddelde Werksure* = $\frac{\text{totale aantal ure}}{\text{totale aantal dae}}$

Gee antwoord in ure en minute.

(3)
[14]

VRAAG 3

Die sirkelgrafiek hieronder stel die bevolkingsgroepe van die 25 onderwysers in BV Sekondêre Skool voor.



3.1 Gebruik die inligting in die sirkelgrafiek en om die volgende vrae te beantwoord.

3.1.1 Bereken die aantal Swart onderwysers in die skool. (3)

3.1.2 Wat is die persentasie van Kleurling onderwysers in die skool? (2)

3.1.3 Bereken die aantal Sjiniese onderwysers in die skool. (2)

3.2 Vind die verhouding van Swart onderwysers tot **Wit** onderwysers in eenvoudigste vorm. (2)

3.3 Die skool het 950 leerders. Skryf die verhouding, onderwysers : **leerders** in die vorm:
1 : (2)

3.4 Vir die verbetering van die vorige jaar se matriek uitslae, het die ouers R5 000 aan die onderwysers as 'n bonus gegee. Hierdie bedrag moet gelyk onder die onderwysers gedeel word.

3.4.1 Hoeveel geld het elke onderwyser ontvang? (2)

3.4.2 Bereken die persentasie van elke onderwyser se aandeel. (3)

[16]

VRAAG 4

Gidimi besluit om 'n taxi besigheid te begin. Hy het R50 000 in sy bankrekening. Sy vrou stem in om hom met R40 000 te help. 'n 14 sitplek mini-bus kos R230 000. Sy bank het ingestem om hom 'n lening te gee, en het twee opsies voorgestel.

**Opsie een**

15% saamgestelde rente per jaar vir 4 jaar.

Opsie twee

18% enkelvoudige rente per jaar vir 4 jaar.

- 4.1 As Gidimi al die geld in sy bankrekening en sy vrou se geld gebruik, hoeveel benodig hy om die mini-bus te koop? (2)

- 4.2 Gidimi kies die banklening opsie vir die geld wat hy benodig.

Notas: A = Totale bedrag, P = Aanvangsbedrag, I = rente ontvang, $i = \frac{r}{100}$ en n = aantal jare.

- 4.2.1 Bereken hoeveel rente hy sal moet betaal as hy vir opsie een instem. **[Gebruik: $A = P(1 + i)^n$]** (5)

- 4.2.2 Bereken hoeveel rente hy sal moet betaal as hy vir opsie twee instem. **[Gebruik: $I = P \times n \times i$]** (3)

- 4.2.3 Watter opsie is die beste vir Gidimi? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)

[12]

VRAAG 5

Hieronder aangegee is die punte behaal deur 25 leerders in 'n Wiskunde Geletterdheid Kontrole toets. Die punte is uit 50.

14	18	12	9	10
24	16	8	15	7
21	15	3	6	20
15	19	14	9	5
13	11	4	18	17

- 5.1 Vind die gemiddelde. (3)
- 5.2 Skryf die punte in stygende volgorde. (2)
- 5.3 Vind die mediaan. (1)
- 5.4 Skryf die modus neer. (1)
- 5.5 Gebruik die punte van die kontrole toets en vul die frekwensie tabel, in **BYLAAG A**, in. (5)
- 5.6 Gebruik die tabel in **BYLAAG A** om 'n **staafdiagram** in **BYLAAG B** te teken. (5)

[17]

VRAAG 6

Die gebiedskaart van die Selborne voorstad in Oos-Londen word in **BYLAAG C** gegee. Bestudeer die kaart en beantwoord die volgende vrae. Die ingang van Selborne Kollege is in Dawsonweg.

6.1 Skryf die rooster verwysing vir St Georges Park. (1)

6.2 Vinod woon by 35 Tindaleweg in Berea. Hy laai sy dogter elke oggend voordat hy werk toe gaan by Selborne Kollege af. Hy neem 12 minute en ry teen 'n spoed van 20 km/h, te wyte aan oggend verkeer. Bereken die afstand tussen Vinod se huis en Selborne Kollege.

Gebruik die formule: afstand = spoed x tyd (3)

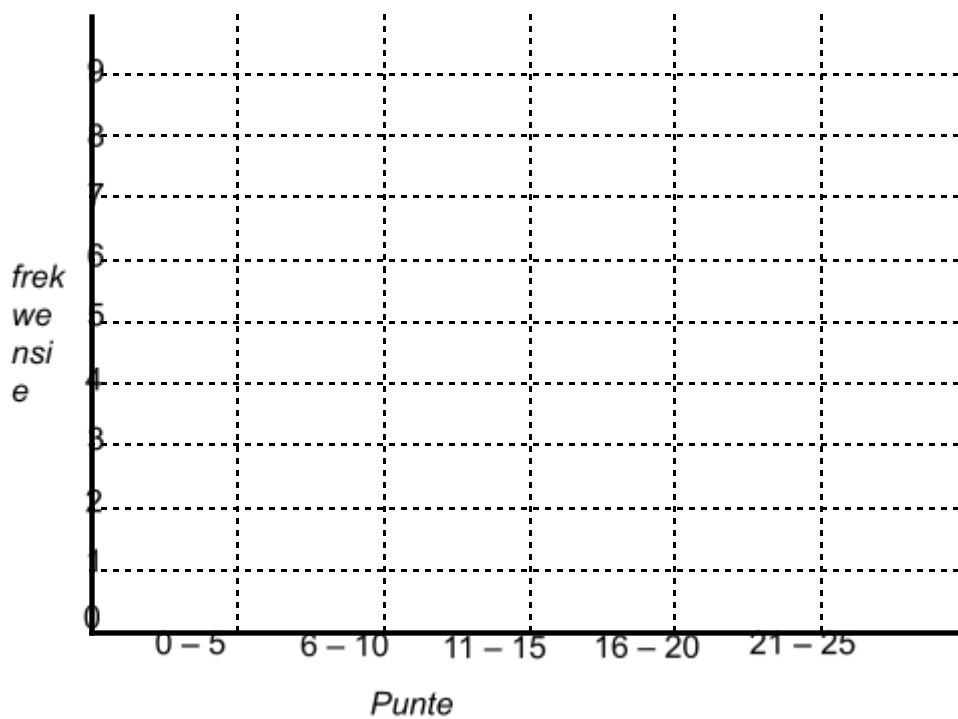
6.3 Anil woon by 25 Azaleastraat in Braelyn Hoogte. Sy dogter studeer ook aan Selborne Kollege. Beskryf 'n moontlike roete wat hy kan gebruik om van sy huis af by Selborne Kollege te kom. (5)

[9]

TOTAAL: 100

BYLAAG A

Interval	Telling merke	Frekwensie
0 – 5		
6 – 10		
11 – 15		
16 – 20		
21 – 25		

BYLAAG B

BYLAAG C

SELBORNE (OOS-LONDEN)