



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

## **NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**JUNIE 2016**

### **WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2 MEMORANDUM**

**PUNTE: 100**

<b>Simbool</b>	<b>Verduideliking</b>
M	Metode
MA	Metode met akkuraatheid
CA	Voortgesette akkuraatheid
A	Akkuraatheid (Antwoord)
C	Omskakeling
S	Vereenvoudiging
RT / RG / RM	Lees van tabel / Lees van grafiek / Lees van kaart
F	Kies van korrekte formule
SF	Vervanging in formule
J/O	Mening
P	Penalisering vir geen eenhede, verkeerde afronding, ens.
R	(Afronding / Rede)

---

Hierdie memorandum bestaan uit 7 bladsye.

---

**VRAAG 1**

- 1.1 1.1.1 Oordragskoste ✓✓  
 Registrasie van akte ✓✓  
**Aanvaar enige relevante antwoord** 2A Addisionele koste
- 1.1.2 Bedrag geleen = 980 000 ✓ x 1,1 ✓  
 = R 1 078 000 ✓  
**OF**  
 = 980 000 ✓ + (980 000 x 0,1) ✓  
 = 980 000 + 98 000  
 = R 1 078 000 ✓  
**OF**  
 = 0,98 x 1,1  
 = R 1,078 miljoen  
**OF**  
 = 0,98 + (0,98 x 0,1)  
 = 0,98 + 0,098  
 = R 1,078 miljoen  
 1M gebruik 980 000  
 1M gebruik 110%  
 1CA  
 PS: Indien 0,98, penaliseer met 1 indien finale antwoord nie in miljoen is nie
- 1.1.3 Dit is toeganklik ✓✓ **OF** na aan winkels ✓✓, hospitaal en skool **OF** die huis het baie spesifikasies ✓✓  
**Aanvaar enige relevante antwoord** 2A Rede vir ideale plek
- 1.2 1.2.1 (a) Maandelikse terugbetaling =  $\frac{\text{Verbandbedrag}}{1\,000}$  x Faktor **CA vanaf 1.1.2**  
 = 1 078 ✓ x 8,41 ✓  
 = R 9 065,98 ✓  
 1M Bedrag deel deur 1 000  
 1RT gebruik korrekte faktor  
 1CA
- (b) Werklike koste = 9 065,98 x 30 x 12 ✓✓  
 = R 3 263 752,80 ✓  
 2MA Vermenigvuldig 30 en 12  
 1CA
- (c) Rente = R 3 263 752,80 - R 1 078 000 ✓  
 = R 2 185 752,80 ✓  
 1M Trek af  
 1CA
- 1.2.2 Persentasie rente =  $\frac{2\,185\,752,80}{3\,263\,752,80}$  ✓ x 100 **CA vanaf 1.2**  
 = 66,97% ✓  
 1M  
 1A  
**Aanvaar 67%**

- 1.2.3 Teen dieselfde rentekoers, hoe langer die leningsperiode, hoe kleiner is die faktor wat beteken dat maandelikse terugbetaling minder sal wees ✓✓ en die werklike koste meer. ✓✓

2A  
Maandelikse terugbetalings minder  
2A Werklike koste meer  
Leerder moet na beide terugbetalings en werklike koste verwys

**Aanvaar enige logiese verduideliking**

- 1.2.4 Met 'n styging in die rentekoers raak die faktor groter daarom sal die maandelikse paaielemente hoër ✓✓ wees en die werklike waarde sal ook hoër wees ✓✓

2A  
Maandelikse terugbetalings meer  
2A Werklike koste meer  
Leerder moet na beide terugbetalings en werklike koste verwys

**Aanvaar enige logiese verduideliking**

- 1.3 1.3.1 Dit beteken dat 90% van die huispryse vir elk van die jare was laer as die aangeduide prys op daardie lyn. ✓✓

2A

- 1.3.2 30% ✓✓

2A

- 1.3.3 25% ✓✓

2A

- 1.3.4 Oor die verskeie jare het die huispryse min of meer dieselfde gebly. ✓✓

2A

- 1.3.5 Prys voorspelling vir 2016 = 1 200 000 ✓ x 1,066  
= R 1 279 200 ✓

$$2017 = 1\,279\,200 \times 1,066 \\ = R\,1\,363\,627,20 \quad \checkmark$$

**OF**

$$2016 = 1\,200\,000 + (1\,200\,000 \times 0,066) \\ = 1\,200\,000 + 79\,200 \\ = R\,1\,279\,200$$

$$2017 = 1\,279\,200 + (1\,279\,200 \times 0,066) \\ = 1\,279\,200 + 84\,427,20 \\ = R\,1\,363\,627,20$$

1RG Korrekte waarde  
1CA Prys vir 2016  
1CA Prys vir 2017

**[36]**

**VRAAG 2**

2.1 2.1.1 Lengte van 1 paal =  $0,4 \text{ m} + 8 \text{ cm} + 1,3 \text{ m} + 6 \text{ cm}$  ✓  
 $= 40 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 130 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$  ✓  
 $= 184 \text{ cm}$  ✓

1A Gebruik  
 korrekte  
 waardes  
 1C  
 Omskakeling  
 1MA Totaal  
 van waardes

2.1.2 Sodat die hek gemaklik kan oop- en toemaak sonder enige  
 versteuring. ✓✓

2R

2.1.3 Vertikale hoogte = Vertikale plank –  $(18 \text{ cm} \times 2)$  ✓  
 $= 130 \text{ cm} - 36 \text{ cm}$  ✓  
 $= 94 \text{ cm}$  ✓

1SF  
 1M Trek  $18 \times 2$   
 vanaf vertikale  
 plank  
 1CA  
 1SF  
 1S  
 1A vind  
 vierkantswortel  
 1CA antwoord  
 in meter

Lengte van dwars plank = Vertikale hoogte<sup>2</sup> + Breedte van  
 hek<sup>2</sup> ✓

$$= 94^2 + 126^2$$

$$= 8\,836 + 15\,876$$
 ✓
$$= \sqrt{24\,712}$$

$$= 157,200\dots \text{ cm}$$
 ✓
$$= 1,572 \text{ m}$$
 ✓

- 2.1.4
- Maak die gate vir die pale ✓
  - Stut die pale in die gate ✓
  - Maak die horisontale en dwars planke vas met skroewe ✓
  - Maak die vertikale planke vas aan die horisontale en dwars planke met skroewe ✓
  - Hang die hek aan die pale met skarniere ✓

**OF**

- Maak die horisontale en dwars planke vas met skroewe ✓
- Maak die vertikale planke vas aan die horisontale en dwars planke met skroewe ✓
- Maak die gate vir die pale ✓
- Stut die pale in die gate ✓
- Hang die hek aan die pale met skarniere ✓

5A  
 1 punt vir elke  
 konstruksie

**LW** Die  
 chronologiese  
 orde is  
 belangrik

2.2	2.2.1	Sakhiswa Hoërskool	Minimum R 5000	Maksimum R 65 000
		Aphiwe Sekondêre Skool	Minimum R 15 000	Maksimum R 60 000

$$\begin{aligned}\text{Omvang (Sakhiswa)} &= 65\,000 - 5\,000 \checkmark \\ &= R\,60\,000 \checkmark\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Omvang (Aphiwe)} &= 60\,000 - 15\,000 \\ &= R\,45\,000 \checkmark\end{aligned}$$

1RD Korrekte  
waardes (alle  
min & maks)  
1MA Omvang  
1MA Omvang

2.2.2 Die snor-en-baard diagram vir Sakhiswa is langer as dié van Aphiwe ✓✓

2A

2.2.3 Die onderste 75% is veel meer verspreid as die boonste 25% ✓✓

2A

$$\begin{aligned}\text{2.2.4 IKO for Sakhiswa} &= R\,40\,000 - R\,15\,000 \checkmark \\ &= R\,25\,000 \checkmark \\ \text{IKO for Aphiwe} &= R\,45\,000 - R\,25\,000 \\ &= R\,20\,000 \checkmark\end{aligned}$$

Die IKO van Sakhiswa is groter. ✓✓

**OF**

Die IKO van Aphiwe is kleiner.

1M Konsep  
van IKO  
1A  
1A  
2O

2.2.5 Aphiwe Sekondêre Skool ✓✓

- Die minimum wins is hoër ✓✓

**OF**

- Die IKO is kleiner ✓✓

**OF**

- Die onderste 75% winste is groter ✓✓

**OF**

- Omvang is kleiner ✓✓

**OF**

- Mediaan is groter ✓✓

2A Korrekte  
keuse  
2R Rede

**[33]**

**VRAAG 3**

- 3.1 3.1.1
- Dit wys 'n spesifieke roete ✓✓  
**OF**
  - Dit wys plekke waar deur jy kan ry ✓✓  
**OF**
  - Dit verskaf afstande tussen plekke ✓✓  
**OF**
  - Dit wys plekke waar jy kan stilhou ✓✓  
**OF**
  - Dit verskaf die kortste roetes ✓✓

**2A**

3.1.2 Afstand =  $480 \text{ km} - 375 \text{ km}$  ✓  
=  $105 \text{ km}$  ✓

**OF**

Afstand =  $157 \text{ km} - 52 \text{ km}$  ✓  
=  $105 \text{ km}$  ✓

1RM Korrekte  
afstande  
1A

3.2 3.2.1 Afstand na Harare =  $532 \text{ km} + 446 \text{ km}$  ✓  
=  $978 \text{ km}$  ✓

Liter gebruik vir die rit =  $7,5 / 100$   
=  $0,075 \times 978 \text{ km}$   
=  $73,35 \text{ l}$  ✓

1M Optelling  
1A

**23 Februarie 2016**

Koste =  $73,35 \times 12,15$  ✓  
= R 891,20 ✓

1CA Aantal  
liter nodig

**2 Maart 2016**

Koste =  $73,35 \times 11,46$   
= R 840,59 ✓

1RT korrekte  
prys  
1A koste in  
Rand en sent  
1A  
brandstofkoste

Verskil =  $R 891,20 - R 840,59$   
= R 50,61 ✓

Sy het minder in Maart betaal, omdat die brandstofprys gedaal het. ✓

1CA verskil  
1O

3.2.2 Nee ✓

- Koste vir tol plaza's of tolopritte ✓✓
- Grensposkoste ✓

1A  
2A eerste  
faktor  
1A tweede  
faktor  
**[16]**

## VRAAG 4

- |     |       |   |   |
|-----|-------|---|---|
| 4.1 | 4.1.1 | Persentasie bevolking = Manlik + Vroulik<br>= 4% + 4% ✓<br>= 8% ✓<br><br><b>Aanvaar 7,8% - 7,9%</b>   | 1RD korrekte waardes<br>1A  |
|     | 4.1.2 | Frankryk het 'n nou basis ✓<br>wat verwys na 'n lae geboortekoers✓,<br>terwyl Indië 'n breë basis het✓<br>weens 'n hoë geboortekoers✓   | 1A Beskrywing van die basis van Frankryk<br>1O Rede vir basis<br>1A Beskrywing van die basis van Indië<br>1O Rede vir basis |
| 4.2 | 4.2.1 | Meet afmetings:<br>Lengte = 6 cm ✓ ( <b>aanvaar 5,9 cm – 6,1 cm</b> )<br>Breedte = 3,9 cm ✓ ( <b>aanvaar 3,8 cm – 4 cm</b> )<br><br>Werklike lengte = 6 x 23 ✓<br>= 138 cm ✓<br><br>Werklike breedte = 3,9 x 23<br>= 89,7 cm ✓<br><br>Oppervlak = 138 cm x 89,7 cm<br>= 12 378,60 cm² ✓ | 2M Meet beide afmetings<br>1M Gebruik die skaal<br>1CA Lengte<br><br><br><br>1CA Breedte<br><br><br>1CA Oppervlak           |
|     | 4.2.2 | 7 skakerings van rooi<br>7 skakerings van geel<br><br>P(rooi en geel ) = $\frac{7}{35} + \frac{7}{35}$<br>= $\frac{14}{35}$ ✓ x 100%<br>= 40% ✓   | 1A Teller<br>1A Noemer<br>1CA as 'n %<br><b>[15]</b>  |

**TOTAAL: 100**