



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**NASIONALE
SENIOR SERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2016

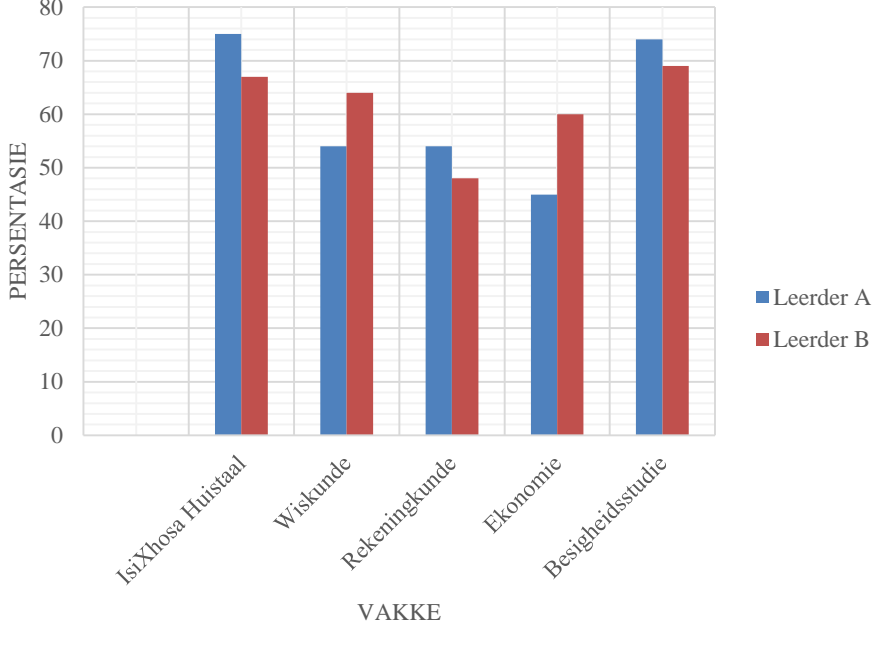
**WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2
MEMORANDUM**

PUNTE: 100

| Simbool | Verduideliking |
|----------------|--|
| M | Metode |
| MA | Metode met akkuraatheid |
| CA | Deurlopende akkuraatheid |
| A | Akkuraatheid |
| C | Omskakeling |
| S | Vereenvoudiging |
| RT/RG/RM | Lees vanaf tabel/Lees vanaf grafiek/Lees vanaf kaart |
| F | Kies die korrekte formule |
| SF | Vervanging in die formule |
| J | Regverdiging |
| P | Penalisering, bv. geen eenhede, inkorrekte ronding, ens. |
| R | Ronding/Rede |
| O | Opinie |

Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye.

| | | | |
|-------|---|---|--------|
| 1.1.3 | <p>Koste R28,30 vir 24 muffins</p> $\therefore \text{Vir } 1\ 200 = \frac{28,30}{24} \times 1\ 200$ $= R1\ 415 \checkmark$ <p>Verkoopprys = R30 per dosyn $1\ 200 = 1\ 200 / 12$ $= 100 \text{ dosyn } \checkmark$</p> <p>Bedrag ontvang vir 120 dosyn = 100×30 $= R3\ 000 \checkmark$</p> <p>Wins = $R3\ 000 - R1\ 415$ $= R1\ 585 \checkmark$</p> <p>Bewering is waar. \checkmark</p> <p style="text-align: center;">OF</p> $\frac{28,28}{2} = 14,14 = R1\ 414 \text{ (uitgawes) } \checkmark$ <p>Inkomste = $100 \times R30 \checkmark$ $= R3\ 000 \checkmark$</p> <p>Wins = $R3\ 000 - R1\ 414$ $= R1\ 586 \checkmark$</p> <p>Bewering is waar. \checkmark</p> | <p>CA vanaf 1.1.2</p> <p>1MA Uitgawes vir 1 200 muffins</p> <p>1CA Aantal dosyn 1MA Inkomste vir 1 200 muffins</p> <p>1CA Verskil 1 O</p> | (5) L3 |
| 1.1.4 | <p>In 25 minute maak sy 24 muffins</p> $\therefore 240 \text{ muffins} = \frac{25}{24} \times 240$ $= 250 \text{ minute } \checkmark$ <p>Sy sal 10 keer bak. Tyd spandeer om panne skoon te maak: $10 \times 10 \text{ minute} = 100 \text{ minute } \checkmark$ Totale tyd = $250 + 100 = 350 \text{ minute}$ Tyd in uur = $350 / 60$ $= 5,833333333 \text{ h}$ $= 5 \text{ h } 50 \text{ minute } \checkmark$</p> <p>Tyd geneem om bestemming te bereik: Tyd = $50 / 100$ $= 0,5$ $= 30 \text{ minute } \checkmark$ Totale tyd = $5\text{h}50 + 0\text{h}30$ $= 6\text{h}20 \text{ minute } \checkmark$ Aankomstyd = $09:00 + 6\text{h}20 \text{ minute}$ $= 15:20$ Sy sal betyds wees. \checkmark</p> | <p>1MA Tyd vir bak</p> <p>1CA Tyd vir skoonmaak</p> <p>1CA Herlei na ure en minute</p> <p>1C Tyd geneem tot bestemming 1M Tel tyd by</p> <p>1CA Tyd van aankoms en opinie</p> | (6) L4 |

| 3.1.2 | <p style="text-align: center;">Persentasies van 2 Graad 12 leerders</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Data from Bar Chart: Persentasies van 2 Graad 12 leerders</caption> <thead> <tr> <th>Vakke</th> <th>Leerder A (%)</th> <th>Leerder B (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IsiXhosa Huistaal</td> <td>75</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>Wiskunde</td> <td>54</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>Rekeningkunde</td> <td>54</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Ekonomie</td> <td>45</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Besigheidsstudie</td> <td>74</td> <td>69</td> </tr> </tbody> </table> | Vakke | Leerder A (%) | Leerder B (%) | IsiXhosa Huistaal | 75 | 67 | Wiskunde | 54 | 64 | Rekeningkunde | 54 | 48 | Ekonomie | 45 | 60 | Besigheidsstudie | 74 | 69 | <p>CA vanaf 3.1.1</p> <p>1A Vir elke 2 saamgestelde kolomme</p> | (5) L2 |
|-------------------|--|--|---------------|---------------|-------------------|----|----|----------|----|----|---------------|----|----|----------|----|----|------------------|----|----|---|--------|
| Vakke | Leerder A (%) | Leerder B (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IsiXhosa Huistaal | 75 | 67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wiskunde | 54 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rekeningkunde | 54 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ekonomie | 45 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Besigheidsstudie | 74 | 69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | Gelyke kanses ✓✓ | 20 | (2) L2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | <p>Huur = R1 650 × 11 = R18 150 ✓</p> <p>Kos = 1 500 × 10 = R15 000 ✓</p> <p>Totale bedrag = R18 150 + R15 000 ✓ = 33 150 ✓</p> | <p>1M Bereken huur</p> <p>1M Bereken kos</p> <p>1M Optelling</p> <p>1CA Totaal</p> | (4) L2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.2 | <p style="text-align: center;">✓✓</p> <p>Deel met iemand OF bespaar op koste OF geen privaatheid.</p> | <p>20 Verduideliking</p> | (2) L4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| [19] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VRAAG 4 [31] | | | |
|--------------|---|--|---------|
| Vraag | Oplossing | Verduideliking | |
| 4.1 | <p>Driehoekige venster: Basis = 150 cm = 1,5 m Hoogte = 100 cm = 1 m ✓ ∴ Oppervlakte van Driehoekige venster = $\frac{1}{2}$ basis x hoogte $= \frac{1}{2} \times 1,5 \times 1$ ✓ $= 0,75 \text{ m}^2$</p> <p>Totaal = $0,75 \times 4$ $= 3 \text{ m}^2$ ✓</p> <p>Sirkelvormige venster: Radius = $\frac{1}{2} \times 1,5$ $= 0,75 \text{ m}$ ✓</p> <p>Oppervlakte van sirkelvormige venster = $\pi \times r^2$ $= 3,142 \times 0,75 \times 0,75$ ✓ $= 1,767375 \text{ m}^2$</p> <p>Totaal = $1,767375 \times 4$ $= 7,069 \text{ m}^2$ ✓</p> <p>Vierkantige venster: Breedte = 1,5 m Lengte = 1,5 m ∴ Oppervlakte van vierkantige venster = S^2 $= 1,5 \times 1,5$ $= 2,25 \text{ m}^2$</p> <p>Totaal = $2,25 \times 4$ $= 9 \text{ m}^2$ ✓</p> <p>Totale oppervlakte van vensters vir al vier mure: $= 3 + 7,069 + 9$ ✓ $= 19,069 \text{ m}^2$ ✓</p> <p>Muuroppervlakte van 1 klaskamer = $l \times b$ $= 12 \times 5$ $= 60 \text{ m}^2$ ✓</p> <p>Totale oppervlakte van 4 klaskamers = 60×4 ✓ $= 240 \text{ m}^2$ ✓</p> <p>Oppervlakte wat geverf moet word $=$ totale oppervlakte van die mure – totale oppervlakte van die vensters $= 240 - 19,069$ ✓ $= 220,9305 \text{ m}^2$ $= 221 \text{ m}^2$ ✓</p> | <p>1C Herlei na m</p> <p>1SF</p> <p>1CA Antwoord</p> <p>1A radius</p> <p>1SF 1CA Oppervlak van 4 sirkelvormige vensters</p> <p>1CA opp. van 4 vierkantige vensters</p> <p>1CA Tel al die opp. op 1CA Totale opp.</p> <p>1M opp. van 1 klaskamer muur 1M Vir $\times 4$ 1M Opp. van 4 klaskamer mure</p> <p>1CA Aftrekking 1CA Muuropp. wat geverf moet word</p> | (14) L3 |

| | | | |
|----------------|--|--|---------------|
| 4.2 | <p>Aantal liter vereis vir die mure: $8 \text{ m}^2 = 1 \text{ } \ell$ $221 \text{ m}^2 = 1 / 1 \times 221 / 8$ $= 27,625 \text{ liter } \checkmark$ Indien 5 liter blikke gekoop word: $27,625 / 5 = 5,525 = 6 \text{ blikke verf } (5\ell) \checkmark$ $\text{Koste} = 6 \times 105 \checkmark$ $= \text{R}630$ Indien 20 liter blikke gekoop word: $27,625 / 20 = 1,38 = 2 \checkmark$ $\text{Koste} = 2 \times 405$ $= \text{R}810 \checkmark$ Hulle bewering is waar. \checkmark</p> | <p>CA vanaf 4.1.1 1MA 1CA 1M x met 105 1M 1CA 1O</p> | <p>(6) L4</p> |
| 4.3.1 | <p>5 ℓ blikke: Radius = 9 cm Deursnit = 18 cm Boks A: Aantal blikke oor die lengte van die boks: $130/18 = 7 \checkmark$ Aantal blikke oor die breedte van die boks: $25/24 = 1,04 = 1 \checkmark$ Aantal blikke oor die hoogte van die boks: $104/18 = 5,77 = 5 \checkmark$ Aantal blikke vir Boks A = $7 \times 1 \times 5$ $= 35 \text{ blikke } \checkmark$ Boks B: $l = 65 \text{ cm}$ $b = 49 \text{ cm}$ $h = 52 \text{ cm}$ Aantal blikke oor die hoogte van die boks: $65/18 = 3,6 = 3$ Aantal blikke oor die lengte van die boks: $49/24 = 2,04 = 2$ Aantal blikke oor die van breedte die boks: $52/18 = 2,88 = 2$ Aantal blikke vir Boks B = $3 \times 2 \times 2$ $= 12 \text{ blikke } \checkmark$ Boks A kan 28 blikke dra wat 2 keer meer as 12 is, wat hul bewering waar maak. \checkmark</p> | <p>1M Aantal blikke oor lengte 1M Aantal blikke oor die breedte 1M Aantal blikke oor die hoogte 1CA Aantal blikke vir Boks A 1CA Aantal blikke vir Boks B 1O</p> | <p>(6) L3</p> |
| 4.3.2 | <p>Blikke in Boks B = $12 \checkmark$ Blikke in 20 bokse = 12×20 $= 240 \checkmark$ \checkmark Bedrag verloor = $\text{R}105 \times 240 \checkmark$ $= \text{R}25\,200 \checkmark$</p> | <p>1CA vanaf 4.3.1 1CA Aantal blikke 1M x met 240 1A Prys van verf 1CA Totale bedrag</p> | <p>(5) L3</p> |
| [31] | | | |
| TOTAAL: | | | 100 |